

Der Einfluss von Arbeitsanforderungen, Anforderungsbewertung und Arbeitsressourcen auf Stress und Arbeitsengagement von Beschäftigten in der IT-Branche

Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades
doctor philosophiae (Dr. phil.)
im Fach Psychologie

eingereicht an der
Fakultät für Kulturwissenschaften der Universität Paderborn,
Institut für Humanwissenschaften

von
Dipl.-Päd. Nicole Mylene Bunte
Paderborn, im Juli 2015

Gutachter:

Prof. Dr. Niclas Schaper
Dr. Andreas Seifert

Danksagung

Ich danke allen, die mich bei der Entstehung dieser Arbeit durch ihr Interesse und ihre Anregungen unterstützt haben.

Vor allem möchte ich mich bei den Teilnehmerinnen und Teilnehmern der qualitativen und quantitativen Studie bedanken, dass sie mir einen so umfassenden Einblick in ihre Arbeitswirklichkeit gestattet haben.

Mein besonderer Dank gilt Prof. Dr. Niclas Schaper für die konstruktive, offene und freundliche Betreuung dieser Arbeit und natürlich Dr. Andreas Seifert, der mir immer mit seinem umfassenden Wissen und seiner Geduld zur Seite stand.

Ich bedanke mich bei allen Personen und Institutionen, die mich bei der Rekrutierung von Untersuchungsteilnehmern unterstützt haben.

Insbesondere danke ich der IHK Ostwestfalen, der Initiative „Informations- und Kommunikationstechnologien Niedersachsen“ (Geschäftsstelle Osnabrück), dem Verband diakonischer Dienstgeber in Deutschland und dem Alumniverein des Decision Support and Operations Research Lab „DS&OR-Alumni e.V.“ der Universität Paderborn.

Außerdem gebührt besonderer Dank meiner Freundin Tanja Rotärmel, die immer ein offenes Ohr für mich hatte und unzählige Reflexionsrunden mit mir überstanden hat.

Ich möchte mich bei meinen Eltern bedanken, die mich immer gefördert haben und an mich glauben.

Ich bedanke mich bei meiner Familie und meinen Freunden dafür, dass sie mich in den letzten Jahren so oft entbehren mussten und trotzdem immer an meiner Seite waren und mich motiviert haben durchzuhalten.

Der größte Dank gilt allerdings meinem wunderbaren Ehemann Stefan, der mir während der ganzen Jahre Inspiration, Motivation und ein Fels in der Brandung war. Ohne ihn wäre die Arbeit in dieser Form nicht möglich gewesen.

1	ABSTRACT	8
2	EINLEITUNG	11
3	DIE ARBEITSSITUATION IN DER IT-INDUSTRIE	14
3.1	WANDEL IN DER IT-INDUSTRIE – SOZIALWISSENSCHAFTLICHE STUDIEN	14
3.2	ZUSAMMENFASSUNG	18
4	THEORIEN UND ANSÄTZE ZU THEMA „STRESS“	19
4.1	DEFINITIONSANSÄTZE	19
4.2	IM FOKUS: KOGNITIVER ERKLÄRUNGSANSATZ VON LAZARUS	20
4.3	EINFLUSSFAKTOREN IM STRESSPROZESS	25
4.4	ZUSAMMENHANGSMODELLE „STRESS & RESSOURCEN“	26
4.5	FOLGEN VON STRESS	27
4.6	BELASTUNGSSITUATION VON IT-FACHKRÄFTEN	31
4.7	ZUSAMMENFASSUNG	41
5	THEORIEN UND ANSÄTZE ZUM THEMA „MOTIVATION IM ARBEITSKONTEXT“	42
5.1	INHALT-URSACHE-THEORIEN	43
5.2	PROZESSTHEORIEN	44
5.3	SELBSTBESTIMMUNGSTHEORIE (SDT)	44
5.4	ZUR MOTIVATION VON IT-FACHKRÄFTEN	46
5.5	ZUSAMMENFASSUNG	51
6	IM FOKUS: DAS <i>JOB DEMANDS-RESOURCES MODEL</i> VON BAKKER UND DEMEROUTI	52
6.1	DIE „PUFFER“-HYPOTHESE	54
6.2	ARBEITSENGAGEMENT (<i>WORK ENGAGEMENT</i>)	56
6.3	ERKENNTNISSE ZUM THEMA „VERLUST-NUTZEN-SPIRALEN“	59
6.4	DAS <i>JD-R MODEL</i> IM ZUSAMMENHANG MIT DER <i>SELF-DETERMINATION THEORY</i>	61
6.5	<i>JOB CHALLENGES</i> UND <i>JOB HINDRANCES</i> - WEITERENTWICKLUNG DES <i>JD-R MODEL</i>	62
6.6	KRITIK AM <i>JD-R MODEL</i> UND AM KONZEPT DES ARBEITSENGAGEMENTS	63
7	FORSCHUNGSMODELL UND HYPOTHESEN	65
8	QUALITATIVE STUDIE: ERFASSUNG VON ARBEITSANFORDERUNGEN UND -RESSOURCEN BEI IT-FACHKRÄFTEN	69
8.1	UNTERSUCHUNGSZIEL UND VERWENDUNGSZWECK	69
8.2	GRUNDGESAMTHEIT UND STICHPROBE	69
8.3	METHODISCHE EINFÜHRUNG: DAS KONSTRUKTINTERVIEW	71
8.4	ENTWICKLUNG DER LEITFRAGEN	72
8.5	METHODISCHE ANALYSE DES PROBEINTERVIEWS	75
8.6	DURCHFÜHRUNG DER INTERVIEWS	77
8.7	AUSWERTUNG DER INTERVIEWS	81
8.7.1	DIE QUALITATIVE INHALTSANALYSE NACH MAYRING	81
8.7.2	DARSTELLUNG ZENTRALER ERGEBNISSE DER INHALTSANALYTISCHEN AUSWERTUNG	83
8.7.3	ZUSAMMENFASSUNG ZENTRALER ERGEBNISSE DER QUALITATIVEN STUDIEN	105
9	QUANTITATIVE STUDIE: ZUSAMMENHÄNGE ZWISCHEN ARBEITSANFORDERUNGEN, STRESS UND ARBEITSENGAGEMENT	108
9.1	DAS TESTINSTRUMENT	108
9.2	DURCHFÜHRUNG DER ERHEBUNG	120

9.3	METHODISCHES VORGEHEN	121
9.3.1	GRUNDLAGEN DER STRUKTURGLEICHUNGSMODELLIERUNG (SGM)	121
9.3.2	DIE SECOND-ORDER-FAKTORENANALYSE (SFA)	122
9.3.2.1	Hypothesen- und Modellbildung	125
9.3.2.2	Konstrukt-Konzeptualisierung	125
9.3.2.3	Konstrukt-Operationalisierung	133
9.3.2.4	Evaluation der Messmodelle	135
9.3.2.5	Modellschätzung	138
9.3.2.6	Evaluation des Gesamtmodells	139
9.3.2.7	Ergebnisinterpretation	142
9.3.3	MEHRGRUPPEN-FAKTORENANALYSE (MGFA)	143
9.3.4	MEHRGRUPPEN-KAUSALANALYSE (MGKA)	145
9.3.5	ZUSAMMENFASSUNG DES METHODISCHEN VORGEHENS	147
10	ERGEBNISSE DER QUANTITATIVEN ERHEBUNG	149
10.1	BESCHREIBUNG DER STICHPROBE	149
10.2	ITEM- UND SKALENANALYSE	156
10.3	GÜTEPRÜFUNG DER REFLEKTIVEN MESSMODELLE (KFA)	163
10.3.1	RELIABILITÄTSPRÜFUNG	163
10.3.2	VALIDITÄTSPRÜFUNG	172
10.3.3	ÜBERPRÜFUNG DES MODELLFITS DER MESSMODELLE DER KONSTRUKTE 1. ORDNUNG	174
10.3.4	ÜBERPRÜFUNG DES MODELLFITS DER MESSMODELLE DER KONSTRUKTE 2. ORDNUNG	177
10.3.5	ZUSAMMENFASSUNG DER GÜTEPRÜFUNG DER MESSMODELLE	177
10.3.6	ERGEBNISSE DER HYPOTHESENTESTUNG (H1-H4)	178
10.3.7	ERGEBNISSE DER HYPOTHESENTESTUNG MIT HILFE DER MEHRGRUPPEN-KAUSALANALYSE (H5-H8)	184
10.3.8	INVARIANZ-PRÜFUNG DER MESSMODELLE MIT HILFE DER MEHRGRUPPEN-FAKTORENANALYSE	185
10.3.9	ÜBERPRÜFUNG DER MODERATIONSEFFEKTE	192
10.4	ZUSAMMENFASSUNG DER ZENTRALEN ERGEBNISSE DER HYPOTHESENTESTUNG	207
11	SCHLUSSBETRACHTUNGEN	209
11.1	ERKENNTNISGEWINN	209
11.2	KRITISCHE ÜBERLEGUNGEN ZUR UNTERSUCHUNGSMETHODIK	211
11.3	ANREGUNGEN FÜR DIE PRAXIS	213
12	LITERATURVERZEICHNIS	215
13	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	233
14	TABELLENVERZEICHNIS	234
15	ANHANG	236
15.1	FESTLEGUNG DES KATEGORIENSYSTEMS	236
15.2	KOMPLETTES KATEGORIENSYSTEM	256
15.3	FRAGEBOGEN DER QUANTITATIVEN ERHEBUNG	285
15.4	HÄUFIGKEITEN	290
15.5	INVARIANZPRÜFUNG	297
15.5.1	MESSINVARIANZ DES KONSTRUKTES „ARBEITSANFORDERUNGEN“ MIT DER ARBEITSRESSOURCE „RUHE“	297
15.5.2	MESSINVARIANZ DES KONSTRUKTES „ARBEITSANFORDERUNGEN“ MIT DER ARBEITSRESSOURCE „DISTANZIEREN“	298
15.5.3	MESSINVARIANZ DES KONSTRUKTES „ARBEITSANFORDERUNGEN“ MIT DER ARBEITSRESSOURCE „UMDEUTUNG“	298

15.5.4	MESSINVARIANZ DES KONSTRUKTES „ARBEITSANFORDERUNGEN“ MIT DER ARBEITSRESSOURCE „SOZIALE UNTERSTÜTZUNG“	299
15.5.5	MESSINVARIANZ DES KONSTRUKTES „ARBEITSANFORDERUNGEN“ MIT DER ARBEITSRESSOURCE „SELBSTORGANISATION“	299
15.5.6	MESSINVARIANZ DES KONSTRUKTES „ARBEITSANFORDERUNGEN“ MIT DER ARBEITSRESSOURCE „SPAß AN DER AUFGABE“	300
15.5.7	MESSINVARIANZ DES KONSTRUKTES „ARBEITSENGAGEMENT“ MIT DER ARBEITSRESSOURCE „RUHE“	300
15.5.8	MESSINVARIANZ DES KONSTRUKTES „ARBEITSENGAGEMENT“ MIT DER ARBEITSRESSOURCE „DISTANZIEREN“	301
15.5.9	MESSINVARIANZ DES KONSTRUKTES „ARBEITSENGAGEMENT“ MIT DER ARBEITSRESSOURCE „UMDEUTUNG“	301
15.5.10	MESSINVARIANZ DES KONSTRUKTES „ARBEITSENGAGEMENT“ MIT DER ARBEITSRESSOURCE „SOZIALE UNTERSTÜTZUNG“	302
15.5.11	MESSINVARIANZ DES KONSTRUKTES „ARBEITSENGAGEMENT“ MIT DER ARBEITSRESSOURCE „SELBSTORGANISATION“	302
15.5.12	MESSINVARIANZ DES KONSTRUKTES „ARBEITSENGAGEMENT“ MIT DER ARBEITSRESSOURCE „SPAß AN DER AUFGABE“	303
15.5.13	MESSINVARIANZ DES KONSTRUKTES „STRESS“ MIT DER ARBEITSRESSOURCE „RUHE“	303
15.5.14	MESSINVARIANZ DES KONSTRUKTES „STRESS“ MIT DER ARBEITSRESSOURCE „DISTANZIEREN“	304
15.5.15	MESSINVARIANZ DES KONSTRUKTES „STRESS“ MIT DER ARBEITSRESSOURCE „UMDEUTUNG“	304
15.5.16	MESSINVARIANZ DES KONSTRUKTES „STRESS“ MIT DER ARBEITSRESSOURCE „SOZIALE UNTERSTÜTZUNG“	305
15.5.17	MESSINVARIANZ DES KONSTRUKTES „STRESS“ MIT DER ARBEITSRESSOURCE „SELBSTORGANISATION“	305
15.5.18	MESSINVARIANZ DES KONSTRUKTES „STRESS“ MIT DER ARBEITSRESSOURCE „SPAß AN DER AUFGABE“	306
15.6	HYPOTHESENTESTUNG: REGRESSIONSGEWICHTE UND SIGNIFIKANZNIVEAUS	307
15.6.1	HYPOTHESE 3	307
15.6.2	HYPOTHESE 4	308
15.6.3	HYPOTHESE 5	309
15.6.4	HYPOTHESE 6	309
15.6.4.1	Anforderungsbewertung „irrelevant“ (H6)	309
15.6.4.2	Anforderungsbewertung „positiv“ (H6)	311
15.6.4.3	Anforderungsbewertung „Herausforderung“ (H6)	312
15.6.4.4	Anforderungsbewertung „Bedrohung“ (H6)	313
15.6.4.5	Anforderungsbewertung „Schädigung“ (H6)	314
15.6.5	HYPOTHESE 7	315
15.6.6	HYPOTHESE 8	315
15.6.6.1	Anforderungsbewertung „irrelevant“ (H8)	316
15.6.6.2	Anforderungsbewertung „positiv“ (H8)	317
15.6.6.3	Anforderungsbewertung „Herausforderung“ (H8)	318
15.6.6.4	Anforderungsbewertung „Bedrohung“ (H6)	319
15.6.6.5	Anforderungsbewertung „Schädigung“ (H8)	320

1 Abstract

Die IT-Branche wird für gewöhnlich in der Öffentlichkeit als jung, dynamisch und innovativ geführt, so auch im Bereich der Gesundheitskonzepte. Doch die Fassade der stressfreien Branche bröckelt, was nicht zuletzt an dem Börsenabsturz des Jahres 2000 liegt, der als Zeitenwende in der IT-Industrie bezeichnet werden kann. Als unmittelbare Konsequenz folgte in den Unternehmen ein Strategiewechsel, der zu einem neuen Umgang des Managements mit den Beschäftigten in der IT-Branche geführt hat. Die unmittelbaren Folgen für Beschäftigte in der IT-Industrie sind vielschichtig. In den neusten Studien zu Stress und Burnout von IT-Fachkräften zeigen sich auf psychischen und physischen Ebenen bereits beunruhigende Folgen dieser Umstellungen in der Branche.

Die Arbeitssituation von IT-Fachkräften kann vor diesem Hintergrund auf der Grundlage verschiedener arbeitspsychologischer Modelle der Stressentstehung und –bewältigung analysiert werden. Für die vorliegende Studie wurde dazu vor allem das *Job Demands-Resources Model (JD-R Model)* von Bakker und Demerouti als Rahmenmodell herangezogen. Das *JD-R Model* dient der Charakterisierung von Arbeitssituationen und ist darum bemüht Kausalzusammenhänge zwischen Arbeitsanforderungen und Stress sowie Motivation darzustellen. Es bezieht sich dabei auf zwei grundlegende Prozesse: Beim gesundheitsbeeinträchtigenden Prozess führen Arbeitsanforderungen zum Abbau von Energie und zu Gesundheitsproblemen. Beim motivationsfördernden Prozess hingegen tragen Arbeitsressourcen zur Bewältigung von Stresssituationen bei und fördern intrinsische Motivation. Im Kontext des *JD-R Model* werden jedoch keine psychischen Instanzen angenommen bzw. modelliert, die die kausalen Zusammenhänge zwischen den beschriebenen Faktoren erklären können.

Für die vorliegende Studie dient daher der kognitive Erklärungsansatz zur Stressentstehung von Lazarus als Ergänzung für das *JD-R Model*, bei dem davon ausgegangen wird, dass kognitive Bewertungsprozesse die Interaktion zwischen Umwelt und Individuum bei der Stressentstehung wiedergeben und erklären. Eingehende Reize werden demnach bezüglich ihrer Relevanz für das Wohlergehen des Individuums und der zur Verfügung stehenden Bewältigungsmöglichkeiten bewertet. Diese Bewertungsprozesse wurden in der vorliegenden Studie mit der Bezeichnung „Anforderungsbewertung“ in der Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Stress bzw. Arbeitsengagement als Modellelemente integriert. Dem kognitiven Erklärungsansatz von Lazarus entsprechend werden fünf Bewertungsstufen unterschieden: Der Reiz (bzw. hier die Arbeitsanforderung) kann als irrelevant, positiv, als Herausforderung, Bedrohung oder Schädigung eingeschätzt werden. Die Arbeitsressourcen, wie sie im *JD-R Model* beschrieben werden, werden im Entstehungsprozess von Stress und Arbeitsengagement als weitere Einflussgrößen berücksichtigt.

Der Forschung rund um das *JD-R Model* mangelt es außerdem in Bezug auf die Auswahl von Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen an hinreichend konkreten Bezügen zum Arbeitsalltag der jeweiligen Zielgruppen. Obwohl das *JD-R Model* vorgibt, bei der Überprüfung des Modells die unterschiedlichen und kontextspezifischen Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen zu berücksichtigen, wird die vorherige Zielgruppenanalyse kaum in einschlägigen Studien vorgenommen.

Die vorliegende Studie verfolgt vor diesem Hintergrund zwei **Ziele**:

1. Einerseits soll ein umfassendes Bild der Arbeitsanforderungen und -ressourcen von IT-Fachkräften gezeichnet werden, auf dessen Grundlage ein Fragebogen konstruiert und operationalisiert wird.

2. Andererseits soll mit Hilfe dieses Fragebogens der Einfluss von Arbeitsanforderungen, Anforderungsbewertung und Arbeitsressourcen auf die Entstehung von Stress und Arbeitsengagement bei IT-Fachkräften aus dem Bereich der Software- und IT-Dienstleistung untersucht werden.

Für die Erreichung dieser Ziele wurde eine Kombination aus qualitativen und quantitativen Forschungsmethoden gewählt:

Für die **qualitative Studie** wurden mit Hilfe von zehn Konstruktinterviews und der anschließenden qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring relevante Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen extrahiert. Für die Weiterarbeit im Rahmen der quantitativen Erhebung wurden die Arbeitsanforderungen „Führung“, „Zeitdruck“, „unvorhergesehene Aufgaben“, „erforderliche Sorgfalt“ und „Arbeitsunterbrechungen“ ausgewählt sowie die Arbeitsressourcen „Ruhe“, „Distanzieren“, „Umdeutung“, „soziale Unterstützung“, „Selbstorganisation“ und „Spaß an der Aufgabe“.

Im Rahmen der **quantitativen Studien** wurde anschließend der Einfluss der oben genannten Arbeitsanforderungen, der Anforderungsbewertung und der ausgewählten Arbeitsressourcen im Zusammenhang mit Stress und Arbeitsengagement anhand einer Stichprobengröße von $N = 252$ untersucht. Hierbei wurde mit Hilfe der Second-Order-Faktorenanalyse, einer Sonderform der Strukturgleichungsmodellierung, ein positiver Zusammenhang zwischen Arbeitsanforderungen und Stress (H1) sowie ein negativer zwischen Arbeitsanforderungen und Arbeitsengagement (H2) überprüft.

Weiterhin wurde die Mediation durch die Anforderungsbewertung in der Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Stress (H3) sowie Arbeitsengagement (H4) untersucht.

Anschließend wurde mit Hilfe der Mehrgruppen-Kausalanalyse die Moderation durch Arbeitsressourcen geprüft. Einerseits wurde ein Moderationseffekt durch die Arbeitsressourcen in der direkten Verbindung zwischen Arbeitsanforderungen und Stress (H5) sowie zwischen Arbeitsanforderungen und Arbeitsengagement (H7) angenommen. Andererseits wurde ein Moderationseffekt durch die Arbeitsressourcen auch bei den Modellen überprüft, bei denen gleichzeitig der Mediator „Anforderungsbewertung“ integriert war. Hier wurde die Moderation durch die Arbeitsressourcen in der Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen, Anforderungsbewertung und Stress (H6) sowie Arbeitsengagement (H8) überprüft.

Die **Ergebnisse** zeigen gemäß der Hypothese 1 einen signifikanten und positiven Zusammenhang zwischen den untersuchten Arbeitsanforderungen und dem Stresserleben.

Die Hypothese 2 kann aufgrund fehlender Zusammenhänge zwischen Arbeitsanforderungen und Arbeitsengagement nicht bestätigt werden.

Die medierende Rolle der Anforderungsbewertung kann weder in der Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Stress noch in der Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Arbeitsengagement bestätigt werden. Die Hypothesen 3 und 4 konnten daher nicht bestätigt werden.

Es zeigten sich weiterhin keine Moderationseffekte der Arbeitsressourcen auf die Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Stresserleben. Auch die Hypothese 5 konnte daher nicht bestätigt werden. Ebenso zeigten sich keine Moderationseffekte der Arbeitsressourcen auf die Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Arbeitsengagement.

Die Untersuchungsergebnisse legen zunächst den Eindruck nahe, dass die Anforderungsbewertung nicht als Mediator und die Arbeitsressourcen keine relevante Rolle als Moderator im Stressentstehungs- oder Motivationsprozess einnehmen. Jedoch wird

deutlich, dass es hierbei einige Ausnahmen gibt. Werden die Modelle auf Moderationseffekte überprüft, in denen auch der Mediator „Anforderungsbewertung“ integriert ist, zeigt sich nämlich ein differenzierteres Bild.

Zwar können sowohl Hypothese 6 als auch Hypothese 8 nicht bestätigt werden, da sich eine vermittelnde Rolle der Anforderungsbewertung in der Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Stresserleben (H3) bzw. Arbeitsengagement (H4) nicht nachweisen lässt und somit das für die Überprüfung der Moderation gewählte Modell nicht greift.

Erwähnenswert ist jedoch, dass sich deutliche Moderationseffekte bei einigen Modellen im Zusammenhang mit unterschiedlichen Stufen der Anforderungsbewertung zeigen. Werden die Arbeitsanforderungen als „Bedrohung“ bewertet, erweisen sich „Distanzieren“, „Umdeutung“ und „soziale Unterstützung“ als Moderatoren in der Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Stress. Dieser Effekt zeigt sich auch für die Anforderungsbewertung „Schädigung“ bei den Arbeitsressourcen „Distanzieren“ und „Umdeutung“. Werden die Arbeitsanforderungen als „Bedrohung“ oder „Schädigung“ bewertet, erweist sich die Arbeitsressource „soziale Unterstützung“ auch als Moderator in der Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Arbeitsengagement.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die vorliegende Arbeit einen umfassenden Einblick in die Arbeitswirklichkeit von IT-Fachkräften im Bereich IT- und Softwaredienstleistungen durch die Sammlung von Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen speziell in der IT-Branche liefert. Weiterhin wird deutlich, dass die untersuchten Arbeitsanforderungen im direkten Zusammenhang mit Stress bzw. Stresserleben stehen. Außerdem konnten Hinweise dafür gefunden werden, dass Arbeitsressourcen unter bestimmten Umständen als Moderatoren auf den Prozess bzw. Zusammenhang zwischen Arbeitsanforderungen und Stress sowie zwischen Arbeitsanforderungen und Arbeitsengagement Einfluss nehmen können.

2 Einleitung

Unternehmen in der heutigen Zeit begegnen vielen und schnell wechselnden Herausforderungen. Sie müssen auf technologische wie auch auf strukturelle Neuerungen reagieren und dürfen dabei die Unternehmensziele, die in der Regel am größtmöglichen Profit orientiert sind, nicht aus den Augen verlieren. Keine Branche ist dabei so stark unter Innovationsdruck wie die IT-Branche. Unternehmen, die sich in diesem Bereich etablieren, müssen sich fortwährend neue und optimierte Produkte ausdenken und stehen dabei im globalen Wettstreit mit wachsenden IT-Standorten wie Indien oder China.

In den letzten Jahren rückten neben den technischen Innovationen auch immer mehr die eigentlichen Dreh- und Angelpunkte der IT-Industrie in das Blickfeld der Forschung: die Erfinder, Aufrechterhalter und Weiterentwickler von Produkten und Dienstleistungen der IT-Branche. Sowohl Veränderungen durch Unternehmensstrukturen und die Globalisierung werden dabei in den Blick genommen, als auch psychologische Stellschrauben wie der Gesundheitszustand und die Arbeitsmotivation.

Das größte Gut der deutschen Unternehmen ist immer noch deren gut ausgebildete Mitarbeiterschaft und deren Produktivität. Dieses Potenzial wird leider durch Aspekte wie Überlastung und stressbedingte Erkrankungen hinsichtlich seiner Leistungskraft an vielen Stellen eingeschränkt bzw. gefährdet. Deutlich wird dies in den Gesundheitsreports der Krankenkassen. Die DAK veröffentlichte beispielsweise in ihrem Gesundheitsreport 2014 die wichtigsten Krankheitsarten, die Ursachen für Erkrankungstage darstellen. Auffallend sind die mit Stress assoziierten Erkrankungen, wie Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems, Erkrankungen des Atmungssystems sowie psychische Erkrankungen, die insgesamt 53,4% aller Krankheitstage bedingen (vgl. DAK Gesundheitsreport, 2014, S. 16). Die Zahl der Fehltag aufgrund psychischer Erkrankungen ist weiterhin im Vergleich zum Vorjahr angestiegen (vgl. ebd. S. 19) und stellen nicht nur für individuelle Schicksale sondern auch für die Unternehmen selbst ein großes Verlustgeschäft dar.

Auch der Stressreport 2012 (Lohmann-Haislah, 2012) bestätigt dieses Bild. Als Ursachen für psychische Belastung werden in diesem vor allem Merkmale genannt wie „verschiedenartige Arbeiten gleichzeitig betreuen“, „starker Termin- und Leistungsdruck“, „ständig wiederkehrende Arbeitsvorgänge“, „Störungen und Unterbrechnungen“ sowie „sehr schnell arbeiten müssen“ (vgl. Lohmann-Haislah, 2012, S. 178). Deutlich werden allerdings auch große Unterschiede bezüglich der Wirtschaftszweige. Es wird daher gefordert auch in Zukunft gruppenspezifisch Präventionsbedarfe und psychisch relevante Arbeitsbedingungen zu erheben (vgl. ebd.). Interessant ist für diese Arbeit, dass für die IT-Branche laut des Stressreports 2012 42% der Beschäftigten in den Bereichen „Information und Kommunikation“ von einer Stresszunahme in den letzten zwei Jahren berichten (vgl. Lohmann-Haislah, 2012, S. 89). 20% der Befragten aus diesem Bereich geben außerdem an, durch die Menge der Arbeit überfordert zu sein (vgl. ebd.).

Ein ähnliches Bild zeigen die Untersuchungen von Gerlmaier und Latniak, die sich detailliert mit der Zielgruppe der IT-Fachkräfte beschäftigt haben. Sie kritisieren, dass „Wissensarbeiter“ wie IT-Fachkräfte aufgrund ihrer guten Ausbildung und ihres Expertenwissens bislang eher in einer komfortablen Situation gesehen wurden (vgl. Gerlmaier & Latniak, 2011, S. 7). Dabei sei die Arbeit dieser „hoch qualifizierten Knowhow-Träger“ durch häufige Reorganisationswellen, Standortschließungen und Personalmangel in Projekten gekennzeichnet (vgl. Gerlmaier & Latniak, 2011, S. 8).

Doch ist Stress immer nur schlecht oder trägt dieses Phänomen vielleicht auch eine Chance in sich? Folkman und Lazarus halten diesbezüglich treffend fest: „The essence of stress, coping, and adaptation is change.“ (Folkman & Lazarus, 1958, S. 150) Diese simple und doch treffende Zusammenfassung des komplexen Stress- und Bewältigungsgeschehens lässt

positive Aspekte des Phänomens erahnen. Stress kann als Alarmsignal und damit als Anlass zur Veränderung gesehen werden. Es geht immer auch darum, sich an die Veränderungen der Arbeitswelt oder des Lebens anzupassen, Handlungsmöglichkeiten zu erweitern und auszuprobieren. So kann die Analyse der Arbeitssituation Aufschluss darüber geben, inwiefern die Situationen, Veränderungen oder Reize für den Gesundheitszustand negative Folgen wie Stress oder auch positive Folgen für Gesundheit und Unternehmen wie Engagement nach sich ziehen. Letztendlich wird durch die Analyse von Stressoren daher auch der Grundstein für betriebliche Maßnahmen bezüglich der Gesunderhaltung der Mitarbeiter gelegt.

Vor dem Hintergrund der vorangegangenen Überlegungen werden in dieser Arbeit zwei Ziele verfolgt. Zum einen geht es um die Erfassung und Darstellung der Arbeitssituation von Beschäftigten in der IT-Branche, mit ihren Anforderungen aber auch den Ressourcen, auf die bei der Anforderungsbewältigung zurückgegriffen werden kann. Zum anderen geht es darum, Zusammenhänge zwischen den Arbeitsanforderungen und Folgen wie Stress und Arbeitsengagement zu erklären. Auf der Grundlage des *Job Demands-Resources Model* von Bakker (vgl. Bakker, Demerouti & Schaufeli, 2003) und des transaktionalen Stressmodells von Lazarus (vgl. Lazarus & Folkman, 1984) wird dazu ein Forschungsmodell entwickelt, das die Prüfung von Kausalzusammenhängen zwischen Arbeitsanforderungen, Anforderungsbewertung, Arbeitsressourcen, Stress und Arbeitsengagement in den Fokus nimmt.

Dazu wird in Kapitel 3 zunächst die Arbeitssituation von Beschäftigten in der IT-Industrie betrachtet. Dies erfolgt vor dem Hintergrund eines wenig entwickelten Forschungsstandes auf Basis einer industriesoziologischen Studie. Als besonders prägende Aspekte in der IT-Branche werden die Veränderung der Sozialstrukturen, Globalisierung, Arbeit in Projekten und mobile Arbeit hervorgehoben. Durch dieses Kapitel soll der Forschungsstand zur Arbeitssituation von IT-Fachkräften im Allgemeinen aufgearbeitet werden.

In Kapitel 4 werden anschließend relevante Theorien und Ansätze zur Stressforschung erörtert. Ein Fokus liegt dabei auf den Annahmen des transaktionalen Stressmodells von Lazarus, das in diesem Zusammenhang insbesondere für das Forschungsmodell herangezogen wurde. Weiterhin werden Annahmen des *Job Demands-Resources Model* von Bakker und Kollegen hinsichtlich spezieller Einflussfaktoren zu Stress und Ressourcen in den Blick genommen, die ebenfalls für das zu untersuchende Hypothesenmodell von besonderer Relevanz sind. Im Anschluss daran werden die physiologischen und psychologischen Folgen von Stress aufgezeigt, um die Relevanz für die Gesundheit und das Wohlbefinden Betroffener nachvollziehbar zu machen. Abschließend wird die aktuelle Forschungslage zur Belastungssituation von Beschäftigten in der IT-Branche aufgearbeitet.

In Kapitel 5 werden zusätzlich Motivationstheorien vorgestellt, die in Zusammenhang mit dem zweiten (motivationalen) Einflussprozess des *Job Demands-Resources Model* nach Bakker und für das Modell des Arbeitsengagements von Bedeutung sind. Weiterhin wird das Kapitel abgerundet durch die Darstellung aktueller Forschungsergebnisse zur Motivation bei Beschäftigten in der IT-Branche.

Das Kapitel 6 widmet sich dem *Job Demands-Resources Model*, welches, wie bereits angedeutet, die theoretische Ausgangsbasis für diese Arbeit bildet. Neben der Beschreibung der Grundzüge dieses Modells werden auch besondere Wirkmechanismen wie „Puffer“-Effekte durch Arbeitsressourcen und „Verlust-Nutzen-Spiralen“ betrachtet und in den aktuellen Forschungskontext eingeordnet. In diesem Kapitel wird wegen seiner Nähe zum *Job Demands-Resources Model* weiterhin das Konzept des Arbeitsengagements nach Bakker

definiert und ebenfalls vor dem Hintergrund empirischer Forschungsergebnisse dargestellt. Das Kapitel wird durch eine kritische Diskussion des *Job Demands-Resources Model* abgeschlossen.

Angelehnt an die vorhergehenden Darstellungen des transaktionalen Stressmodells von Lazarus und der Kritik am *Job Demands-Resources Model* von Bakker werden in Kapitel 7 das Forschungsmodell und die Hypothesen vorgestellt, die im Rahmen dieser Arbeit geprüft werden sollen. Das Forschungsmodell begründet dabei das forschungsmethodische Vorgehen, bei dem sowohl qualitativ als auch quantitativ gearbeitet wird.

In Kapitel 8 werden die qualitativen Studien zur Bestimmung der relevanten Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen von IT-Fachkräften vorgestellt. Dazu wird zunächst das Untersuchungsziel, der Verwendungszweck sowie die Grundgesamtheit und die Stichprobe definiert, welche für die qualitativen Studien von Interesse sind. Anschließend werden methodische Aspekte zur ausgewählten Interviewtechnik erörtert. Aufbauend darauf wird der für die Befragung genutzte Leitfaden entwickelt. Mithilfe eines Probeinterviews wird anschließend der Leitfaden für die Haupterhebung geprüft und optimiert. Schließlich wird anhand der Beschreibung der Durchführung und methodischen Auswertung ein Bild von dem konkreten Vorgehen in der Interviewsituation der Haupterhebung vermittelt. Der letzte Teil dieses Kapitels widmet sich der Auswertung der Interviews mit Hilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring.

Auf der Grundlage der in der qualitativen Studie ermittelten Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen wird in Kapitel 9 weitergearbeitet. Im Mittelpunkt dieses Untersuchungsabschnitts steht die Frage nach Kausalzusammenhängen zwischen Arbeitsanforderungen, Stress und Arbeitsengagement. Dabei wird u.a. untersucht, ob die Bewertung von Arbeitsanforderungen in diesem Zusammenhang eine medierende Rolle spielt und ob Arbeitsressourcen im Unterschied dazu eine moderierende Funktion übernehmen.

Für die Überprüfung der Kausalbeziehung zwischen diesen Faktoren wird zunächst mit Hilfe der Ergebnisse der qualitativen Studien ein auf die Arbeitssituation von Beschäftigten im Bereich der Software- und IT-Dienstleistungen abgestimmtes Testinstrument entwickelt. Nach der Darstellung der Durchführung der Erhebungsphase wird das methodische Vorgehen bei der Auswertung erörtert. Zur Überprüfung der Hypothesen wird u.a. eine Second-Order-Faktorenanalyse gewählt, eine Sonderform der Strukturgleichungsmodellierung.

In Kapitel 10 wird zunächst die Stichprobe dargestellt, anhand derer im Rahmen der quantitativen Erhebung die Hypothesen getestet werden. Für die nachfolgende Second-Order-Faktorenanalyse, wird eine Item- und Skalenanalyse durchgeführt. Im Rahmen der Güteprüfung der reflektiven Messmodelle wird außerdem eine Reliabilitäts-, Validitätsprüfung sowie eine Prüfung der Messmodelle erster und zweiter Ordnung vorgenommen. Anschließend werden die Hypothesen mit Hilfe der Second-Order-Faktorenanalyse und der Mehrgruppen-Kausalanalyse überprüft.

Die Arbeit wird in Kapitel 11 durch die Schlussbetrachtungen abgerundet, bei denen sowohl der Erkenntnisgewinn der qualitativen und quantitativen Studien reflektiert wird, als auch kritische Überlegungen zur Untersuchungsmethodik angestellt und Anregungen zur Nutzung der Untersuchungsergebnisse für die Praxis gegeben werden.

3 Die Arbeitssituation in der IT-Industrie

Die Branche der IT und Kommunikationstechnologie (ITK) rangierte laut Statistischem Bundesamt 2011 in Deutschland unter den sechs umsatzstärksten Branchen mit 150 Milliarden Euro Jahresumsatz (vgl. Statistisches Bundesamt, 2011). In der IT- und Kommunikationstechnologiebranche waren zum Zeitpunkt der Erhebung insgesamt 860.000 Personen beschäftigt (vgl. ebd.). Eine Umfrage der BITKOM ergab, dass die Branche 2013 bereits auf 904.000 Beschäftigte angewachsen war (vgl. BITKOM, 2013). Bemerkenswert in diesem Zusammenhang ist, dass es im Vergleich zu dieser offensichtlich wichtigen Rolle der ITK-Branche in der deutschen Wirtschaft relativ wenige Untersuchungen zu Arbeitsbedingungen und -anforderungen von Tätigkeiten in diesem Kontext gibt.

In diesem Kapitel wird ein Blick auf die Arbeitssituation von IT-Fachkräften geworfen. Studien zu diesem Bereich sind überwiegend industriesoziologischer Herkunft. Hier werden Aspekte wie Wendepunkte und Strukturen in der IT-Industrie aufgezeigt sowie der Einfluss von Globalisierung und mobiler Arbeit beleuchtet.

3.1 Wandel in der IT-Industrie – sozialwissenschaftliche Studien

In den 1990er Jahren galt die Arbeit in der IT-Branche noch als „Eldorado guter Arbeit“ (vgl. Boes et al., 2010, S. 11), bei der die Beschäftigten vorrangig das Hobby zum Beruf gemacht haben und mit wenigen körperlichen und psychischen Belastungsfaktoren konfrontiert wurden. In verschiedenen Studien zur IT-Branche in den letzten Jahren zeigt sich jedoch, dass sich die Arbeitssituation von IT-Fachkräften stark verändert hat (vgl. Gerlmaier & Latniak, 2011).

Als maßgeblicher Wendepunkt kann die 2001 beginnende Krise der „New Economy“ ausgemacht werden. Auch ihre Folge, nämlich das Platzen der „dot.com-Börsenblase“, wie es Boes et al. nennen, trug ihren Anteil dazu bei (vgl. Boes, Kämpf & Trinks, 2011, 26 f.; Boes, Kämpf & Trinks, 2009, S. 54). Es kam in Folge dessen zu einer Neugestaltung von Geschäftsmodellen, die die Auslagerung von Arbeitsprozessen in Niedriglohn-Länder und die Standardisierung von Arbeitsprozessen und -produkten nach sich zog (vgl. Boes et al., 2009, S. 54).

Baukrowitz und Boes unterscheiden drei unterschiedliche Typen von IT-Unternehmen:

- **„Fordistische“ Unternehmen** zeichnen sich durch eine stark hierarchische Unternehmensstruktur aus. Die Arbeitsprozesse sind arbeitsteilig organisiert und diese Unternehmen zeichnen sich laut Baukrowitz und Boes durch einen „relativ hohen Anteil von Beschäftigten unterhalb des Hoch- bzw. Fachhochschulniveaus aus“ (Baukrowitz, Boes, 2002, S. 19). In diesen Unternehmen gibt es Betriebsräte als Interessenvertretung der Mitarbeiter (vgl. ebd. S. 20).
- **„Start-up“-Unternehmen** sind kleine inhabergeführte Unternehmen – meist ohne Betriebsräte. Die Arbeit ist in der Regel projektbezogen und Verantwortungszuweisungen finden mehr aufgrund fachlicher Kriterien und persönlicher Neigungen, weniger aufgrund von hierarchischen Vorgaben statt (vgl. ebd. S. 21).
- **„Lack-Turnschuh-Unternehmen“** sind mittelgroße Unternehmen. „Sie zeichnen sich durch Organisationsstrukturen aus, die selbstorganisierte Arbeitsprozesse und ein personales Leitungsmodell auf der einen Seite und eine formale Leitungsstruktur auf der anderen Seite miteinander verbinden.“ (ebd. S. 22) Betriebsräte werden in diesen Unternehmen von den Unternehmensleitungen i.d.R. als störend empfunden (vgl. ebd.).

Nicht einbezogen wurden in diese Überlegungen von 2002 jedoch die zahlreichen Freelancer und Selbständigen in der Branche. Begründet werden könnte das dadurch, dass sich Formen der befristeten Beschäftigung oder Freelancer nur an den Rändern der Wertschöpfungskette etabliert haben (vgl. Boes, Kämpf & Marrs, 2005, S. 6).

Boes et al. kennzeichnen die oben beschriebenen Veränderungen in der IT-Industrie als Strategiewechsel, mit den folgenden Merkmalen:

- eine erhöhte Ersetzbarkeit selbst hochqualifizierter Beschäftigter durch Offshoring, Industrialisierung und Internationalisierung
- eine Standardisierung und Ökonomisierung der Arbeit, die zur beruflichen Identität vieler IT-Fachkräfte im Widerspruch steht
- ein Verlust des relativ privilegierten Status der Beschäftigten, der zur Erosion der Basis ihrer „Beitragsorientierung“ führt
- eine Aushebelung der sozialintegrativen Elemente neuer Unternehmenskonzepte. (Boes, Kämpf & Trinks, 2009, S. 54-55)

Diese Entwicklungen bewirken für die Beschäftigten in diesem Bereich unterschiedliche Belastungsszenarien, die gerade in der Kombination verstärkend wirken können. Vor allem ist der Druck der Finanzmärkte in der Branche angekommen und bewirkt einen ständigen Konkurrenzkampf der IT-Anbieter (vgl. ebd.). Die Entwicklung hat natürlich unmittelbare Folgen für die Beschäftigten in der Branche. Ältere Beschäftigte sehen sich in der IT-Branche mit der Anforderung konfrontiert, die Leistungsverdichtung zu vereinbaren mit Familie und Partnerschaft. Die Flexibilität, die in dieser Branche oftmals notwendig ist, ist dabei nur schwer mit dem Konzept der Familie zu vereinbaren (vgl. Boes, Kämpf & Trinks, 2009, S. 55). Ein weiteres Belastungsszenario ergibt sich aus den „**Paradoxien moderner Managementkonzepte**“ (vgl. Boes et al., 2009, S. 55). Gemeint sind damit Personalphilosophien, in denen die Beschäftigten für die Erreichung ihrer Ziele selbst verantwortlich sind, aber die wegen zu knapper Ressourcen (z.B. Geld, Material) immer schwieriger erreicht werden können (vgl. Boes et al., 2009, S. 55). Auch die **veränderten „betrieblichen Sozialordnungen“** in den IT-Unternehmen können als eine Ursache für Belastungen im Arbeitsalltag gelten. Während die Beschäftigten in der Branche früher von flachen Hierarchien profitieren konnten, entwickeln sich in diesem Bereich zunehmend hierarchisierte Unternehmensstrukturen, in denen vor allem der Gewinn zählt (vgl. Boes, Kämpf & Trinks, 2009, S. 56). Weiterhin befinden sich die Beschäftigten in der IT-Branche durch den wirtschaftlich bedingten Stellenabbau in einem „**System permanenter Bewährung**“: „Die Zugehörigkeit der Beschäftigten zum Unternehmen und der Erhalt ihres Arbeitsplatzes erscheint nicht mehr als Selbstverständlichkeit, sondern wird an die Erreichung der Ziele geknüpft“ (Boes, Kämpf & Trinks, 2009, S. 56).

Ein weiterer Charakterzug – die **Leistungsverdichtung** in der IT-Branche - wird von Boes et al. folgendermaßen auf den Punkt gebracht:

Anders als in traditionellen industriellen Branchen, in denen eine wissenschaftlich begründete Vorstellung von einer „Normalleistung“ zumindest als Orientierung dienen kann, um die Leistungsanforderungen so zu gestalten, dass sie einen durchschnittlich belasteten Menschen nicht krank machen, kennt die IT-Branche eine vergleichbare Begrenzung der Leistungsanforderung nicht. Hier sehen sich die Beschäftigten mittlerweile immer öfter mit einer Leistungssituation konfrontiert, die geradezu zwangsläufig eine Überforderung nach sich zieht. (Boes, Kämpf & Trinks, 2009, S. 60)

Diese Entwicklungen tragen zu einem neuen Belastungsszenario in der IT-Branche bei, in dem von 59% der im Kontext der „DGB-Index Gute Arbeit“ befragten IT-Beschäftigten die **Arbeitsqualität** als mittelmäßig und von 23% sogar als schlecht eingestuft wurde (vgl. Input Consulting, 2009, S. 24). In dieser Umfrage erhielten Faktoren wie Arbeitsplatzsicherheit, Arbeitsintensität, Aufstiegschancen, Bedarfs- und Leistungsgerechtigkeit des Einkommens

sowie Qualifizierungs- und Entwicklungsmöglichkeiten schlechte Bewertungen (vgl. ebd. S. 28-30). Immerhin 18% der befragten IT-Fachkräfte gaben an, unter guten Arbeitsbedingungen zu arbeiten (vgl. ebd. S. 24). Besonders positive Faktoren waren bei dieser Einschätzung, die erlebte Kollegialität, die Möglichkeit für Kreativität sowie geringe körperliche und emotionale Anforderungen durch die Arbeit (vgl. ebd. S. 25-27).

Auch der Trend zur **Globalisierung** der Wirtschaft führt dazu, dass Aspekte der permanenten Bewährung der Belegschaften und die veränderten Sozialordnungen zunehmend in den Fokus gerückt werden (vgl. Boes & Kämpf, 2009, S. 25f.). In der IT-Branche werden für (west-) europäische Unternehmen dadurch Länder wie Indien, China und die Region Ost-Europa zu konkurrierenden Standorten für Entwicklungs-, Produktions- und Serviceleistungen insbesondere im IT-Sektor: „Während man zunächst versuchte, dieses Know-how-Potenzial durch Migration und „body shopping“ (Stichwort: Greencard-Debatte) zu erschließen, begannen globale Konzerne bald, in den Off- und Nearshore-Regionen eigene Standorte aufzubauen.“ (Boes, Kämpf & Steglich, 2012, S. 168) Die Autoren definieren Offshoring an dieser Stelle als Nutzung von Produktionskapazitäten in weit entfernte Niedriglohnregionen zur Internationalisierung betrieblicher Wertschöpfungsprozesse. Nearshoring hingegen beschreibt die Verlagerungsprozesse in relativ nah gelegene (Niedriglohn-)Standorte. (vgl. ebd.) Die Auslagerung von Arbeit in andere Länder ist dabei vor allem durch die Senkung von Lohnkosten bei gleichzeitig genügender Kompetenz der Arbeitskräfte begründet:

Selbst als hervorragend ausgebildete Fachkräfte bekommen sie, und nicht mehr nur die Industriearbeiter, immer öfter von Vorgesetzten zu hören: „Ihr seid zu teuer“ – schließlich arbeiten z.B. indische IT-Professionals oder russische Ingenieure, ohne zu murren, für einen Bruchteil der Tagessätze ihrer deutschen Kollegen – und das ohne deutsche Steuersätze, Arbeitsschutzgesetze, Überstundenzuschläge oder gar das System der deutschen Mitbestimmung. (Boes & Kämpf, 2009, S. 25)

Anfangs war es zwar üblich, „niederwertige“ Arbeit auszulagern und somit Lohnkosten zu senken. Aktuell werden aber immer komplexere Aufgaben in Niedriglohnländer ausgelagert und Offshoring kann als gängige Maßnahme „zur unmittelbaren Kostensenkung und Neuorganisation globaler Wertschöpfungsketten“ begriffen werden (Boes & Kämpf, 2009, S. 27).

Die Globalisierung setzt aber nicht nur die hiesigen Fachkräfte unter Konkurrenzdruck, sondern geht auch im alltäglichen Geschäft mit einer gesteigerten Nachfrage und Notwendigkeit von globalisierten Kooperations- und Kommunikationsformen einher (vgl. Boes, Kämpf & Steglich, 2012, S. 169). Ein wesentliches Bestreben ist im Zuge dessen die Standardisierung von Arbeitsprozessen, die laut Boes und Kämpf von den befragten Beschäftigten als Einschränkung der eigenen Arbeitsweise begriffen wird (vgl. Boes & Kämpf, 2009, S. 30).

Neben der Globalisierung ist die Arbeit in der IT-Industrie weiterhin von einer stark **projektförmigen Arbeit** geprägt, die sich durch die kontinuierlichen technologischen Neuerungen und die Nachfrage nach maßgeschneiderten, kundenspezifischen Lösungen begründet (vgl. Krenn, Flecker & Sary, 2003, S. 26).

Um auf diese beiden Entwicklungen in angemessener Weise reagieren zu können, sind flexible Organisationsformen erforderlich, die es erlauben, die Wissens- und Humanressourcen dem sowohl inhaltlich wie quantitativ stark wechselndem Bedarf anzupassen. Projektförmige Arbeit, d.h. die temporäre Bildung von Projektteams unterschiedlicher Beschäftigter zur Bewältigung und Abwicklung eines konkreten Auftrages, ist die adäquate Organisationsform, um diesen Herausforderungen gerecht zu werden. (Krenn, Flecker & Sary, 2003, S. 26)

Die projektförmige Arbeit ist durch die hohe Komplexität der Aufgaben stark kooperativ ausgeprägt (Krenn, Flecker & Stary, 2003, S. 27). Laut Latniak und Gerlmaier ist die Projektarbeit in der Softwareentwicklung durch folgende Merkmale charakterisiert:

- Die Arbeitsaufgaben sind eher unstrukturiert und wenig routinisiert. (...)
- Die Projektspezifikation ist selten abschließend. (...)
- Die Kooperation in den Projektgruppen findet nicht dauerhaft statt. (...)
- Die Mitarbeiter sind häufig für mehrere Projekte oder Aufträge gleichzeitig zuständig und müssen ihren Arbeitseinsatz individuell koordinieren.
- Durch erweiterte Kooperationsbeziehungen z.B. zu Kunden gibt es nicht selten über formale Weisungsstrukturen hinausgehende Abhängigkeiten, etwa bei Informationen oder notwendigen Vorarbeiten. (Latniak & Gerlmaier, 2006, S. 2)

Eine weitere Arbeitsanforderung mit der IT-Fachkräfte häufig konfrontiert werden, ist das Arbeiten im Kunden- und Außendienst - auch **mobile Arbeit** genannt. Laut einer Sonder- und Zusatzauswertung des „DGB-Index Gute Arbeit“, arbeiten 52% der Beschäftigten in der IT-Dienstleistungsbranche gelegentlich oder häufig an wechselnden Einsatzorten (vgl. Input Consulting, 2009). Interessant ist auch, dass vor allem Führungskräfte, Beschäftigte im Bereich der kundennahen Technikdienstleistung und Consultants häufig außerhalb des Unternehmens Kunden betreuen und akquirieren (Roth, 2010, S. 120). Neben dem Charakteristikum wechselnder Arbeitsorte ist auch die ständige Erreichbarkeit ein Begleitproblem mobiler Arbeit. Im Projekt „Online-Forum mobile Arbeit“ wurden 2007 553 mobile Beschäftigte zu ihren Arbeitsbedingungen befragt. In dieser Studie gaben die Befragten an, von den Vorteilen mobiler Arbeit wie Flexibilität, höhere Eigenverantwortung, Autonomie und mehr Gestaltungsmöglichkeiten sowie engere Kundenkontakte zu profitieren (Brandt, 2009, S. 124). Die Nachteile mobiler Arbeit wurden jedoch auch deutlich: „Hier nannten die Befragten vorrangig die Gefahr der Selbstausschöpfung, Arbeitsverdichtung, nachlassende Kontakte ins Unternehmen, die fehlende Trennung von Arbeit und Privatleben und die hohen Anforderungen an die Fähigkeit zur Selbstorganisation“ (Brandt, 2009, S. 124-125).

Zur Definition von mobiler Arbeit fasst Cornelia Brandt zusammen, dass mobile Beschäftigte mehr als 20% ihrer Arbeit außerhalb des Firmenbüros oder des Heimarbeitsplatzes tätig sind und dabei neue Informationstechnologien nutzen (vgl. Brandt, 2009, S. 124). Maßgebliche Merkmale mobiler Arbeit sind dabei:

- der erhebliche Zeitanteil außerhalb der Arbeits- wie auch der Wohnstätte,
- Zug, Flugzeug, Auto, Hotel als „Arbeitsplatz“,
- die Arbeit „beim Kunden“ vor Ort
- hohe Anforderungen an die Selbststeuerung, Arbeitsdruck, Gefahr von Überlastung
- die Abhängigkeit von funktionierenden Arbeitsmitteln ohne direkten Zugriff auf „Support“
- häufige Reisetätigkeit, Abhängigkeit vom Verkehrsaufkommen und der Zuverlässigkeit der Verkehrsmittel. (Brandt, 2009, S. 124)

Paridon und Hupke lieferten 2010 weitere Ergebnisse zu psychosozialen Auswirkungen mobiler Arbeit, von denen auch IT-Fachkräfte betroffen sein dürften. So wurde zum Thema Flexibilität und Autonomie gesagt, dass mobile Arbeiter zwar größere Handlungsfreiheit besitzen, aber generell durch die permanente Erreichbarkeit und die ständig geforderte Flexibilität beim Kunden gefährdet sind, unter psychischen oder mentalen Beeinträchtigungen zu leiden (Paridon & Hupke, 2010, S. 66). In ihrer Studie gaben diesbezüglich 60% der Befragten an, immer oder oft ständig erreichbar sein zu müssen (Paridon & Hupke, 2010, S. 72). Auch die örtliche Distanz zu Kollegen und Führungskräften ist hinsichtlich ihrer Folgen nicht zu unterschätzen. Die mobilen Arbeiter haben dadurch schlechtere Möglichkeiten, bei Fragen Anregungen oder Unterstützung einzuholen (vgl. Paridon & Hupke, 2010, S. 66).

Ältere mobile Arbeiter (≥ 45 Jahre) gaben an, deutlich weniger Unterstützung durch Kollegen zu erhalten als jüngere (Paridon & Hupke, 2010, S. 73). Auch die Beziehung zur Führungsperson aufrecht und vertrauensvoll zu erhalten, ist eine große Herausforderung bei der mobilen Arbeit (ebd.). In der Studie gaben weiterhin 45% der Befragten an, das sich für sie oft oder immer die Grenze zwischen Arbeit und Privatleben aufhebt (vgl. Paridon & Hupke, 2010, S. 72).

In Ihrer Studie hält Gerlinde Vogl weiterhin fest, dass Belastungen durch lange Arbeits- und Reisezeiten, Planungsunsicherheit und durch erzwungene Untätigkeit (z.B. keine Erreichbarkeit und Arbeitsfähigkeit in Flugzeugen) entsteht (Vogl, 2010, S. 138-140). Abschließend merkt sie Folgendes zur belastenden Wirkung von Dienstreisen an: „Mobilitätsbelastungen werden oftmals so rezipiert, dass sie „on top“ kommen, dass sie in manchen Fällen sogar das sorgsam ausbalancierte Verhältnis von beruflichen Herausforderungen und der Stabilität sozialer Beziehungen (Work-Life-Balance) gefährden können“ (Vogl, 2010, S. 141).

3.2 Zusammenfassung

Während vor der Krise der „New Economy“ Anfang 2000 die Beschäftigten der IT-Branche ein relativ privilegiertes Berufsleben genossen haben, entwickelt sich die Branche seitdem in eine entgegengesetzte Richtung.

Die derzeitigen Unternehmensstrategien im Zeichen der Internationalisierung führen zu einer erhöhten Ersetzbarkeit auch hochqualifizierter deutscher Fachkräfte. Phänomene wie Off- und Nearshoring prägen derzeit nachhaltig die Personalstrategien in der Branche und das Belastungserleben der IT-Beschäftigten. In einem „**System permanenter Bewährung**“, in dem IT-Tätigkeiten wie Software-Entwicklung und IT-Dienstleistungen in Niedriglohnländer ausgelagert werden, ist es für die hiesigen Beschäftigten besonders belastend ständig mit den billigeren Arbeitskräften aus den Off- und Nearshore-Ländern verglichen zu werden.

Aber auch die „**Paradoxien der modernen Managementkonzepte**“ sorgen für ein hohes Belastungspotential von IT-Beschäftigten. Es ist durchaus verbreitet, dass in solchen Zusammenhängen die Beschäftigten für die Erreichung ihrer Ziele selbst verantwortlich sind. Es ist für sie aber schwierig wegen häufig mangelnder Ressourcen, diese Ziele zu erreichen. Auch die „**Veränderung der betrieblichen Sozialordnung**“ ist ein Faktor bei der Stressentstehung. Während früher in den IT-Unternehmen flache Hierarchien vorherrschten, hat sich die Branche jetzt zu einer starken Durchstrukturierung der Prozesse und Hierarchien entwickelt.

Durch diese Entwicklungen in der IT-Branche und dem zunehmenden Konkurrenzdruck nimmt die **Verdichtung der Leistungsanforderungen** immer weiter zu, was noch dadurch verstärkt wird, dass es in der IT-Branche bislang kaum Vorstellungen bzw. Standards bezüglich einer „Normalleistung“ gibt und sich das Leistungsdenken und -streben infolgedessen vergrößert.

Ein weiteres besonderes Charakteristikum der Branche ist die **mobile Arbeit**, die Vor- und Nachteile mit sich bringt. Befragte gaben dazu an, dass sie bei mobiler Arbeit von mehr Flexibilität, höherer Eigenverantwortung, Autonomie, mehr Gestaltungsmöglichkeiten und engerem Kundenkontakt profitieren. Mobile Arbeit birgt jedoch die Gefahr, dass Beschäftigte sich selbst ausbeuten, unter der Arbeitsverdichtung und den nachlassenden Kontakten im Unternehmen leiden, die fehlende Trennung von Beruf und Privatleben sowie die hohen Anforderungen an die Fähigkeit zur Selbstorganisation als Belastung erleben. Eines der größten Probleme im Rahmen der mobilen Arbeit ist die teilweise gefühlte und teilweise geforderte permanente Erreichbarkeit, die die Beschäftigten unter ständigem Handlungsdruck stellt.

4 Theorien und Ansätze zu Thema „Stress“

In diesem Kapitel werden die theoretischen Konzepte, die der Untersuchung von Einflüssen der Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen auf Stress bei Beschäftigten in der IT-Branche zugrunde liegen, vorgestellt. Hierzu wird zunächst ein Überblick über die gängigsten (arbeitsbezogenen) Stressmodelle gegeben und vor allem auf das transaktionale Stressmodell nach Lazarus eingegangen.

Abschließend werden stressrelevante Belastungsfaktoren bei IT-Fachkräften anhand verschiedener Studien aus unterschiedlichen Ländern in den Blick genommen. Wichtige Punkte sind hierbei die Extraktion von Stressoren und der Einfluss dieser auf die Gesundheit und das Wohlbefinden von IT-Fachkräften.

4.1 Definitionsansätze

Bevor verschiedene Ansätze der Stressforschung dargestellt werden, soll zunächst eine Abgrenzung zwischen den Begriffen Belastung und Stress vorgenommen werden, da diese in der Literatur häufig synonym verwendet werden (wie z.B. bei Bartholdt & Schütz, 2010, S. 14ff.). Die Unterteilung in Belastungen und Beanspruchungen geht dabei auf Rohmert und Rutenfranz (1975) zurück. Aktuell wird (psychische) Belastung als Sammlung aller Eindrücke oder objektiver Faktoren, die von außen auf eine Person einwirken, verstanden (vgl. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, 2014, S. 20; ISO, DIN EN 2000). (Psychische) Beanspruchungen hingegen beschreiben die Auswirkungen der Belastungen auf die jeweilige Person (vgl. ebd. S. 21). Das, was mit Stress oft gleichgesetzt wird, ist also eine Form der Beanspruchung und stellt sich als „(...) Prozess der emotionalen, kognitiven, verhaltensmäßigen und physiologischen Reaktion auf widrige Aspekte des Arbeitsinhalts, der Arbeitsorganisation und Arbeitsumgebung“ (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, 2014, S. 22) dar.

Es existieren unterschiedliche Ansätze, um die Entstehung von Stress zu erklären. Hierbei ist der Ausgangspunkt entscheidend. Wird davon ausgegangen, dass Stress aufgrund auslösender Reize zustande kommt, spricht man von **reizorientierten Erklärungsansätzen**. Innerhalb dieses Definitionsansatzes gibt es beispielsweise die Annahme, dass es bestimmte Lebensereignisse („*critical life events*“) oder alltägliche Ärgernisse oder Freuden („*daily hassles*“) sind, die Stress auslösen können (vgl. Perrez & Reicherts, 1992, S. 18ff.). Die Schwierigkeiten bei dem reizorientierten Definitionsansatz liegen in der Verallgemeinerung der stressauslösenden Reize. So lassen sich anhand der reizorientierten Stressmodelle keine Aussagen „über Unterschiede bezüglich der Reaktionen auf die Belastungen machen, d.h. interindividuelle Unterschiede in der Bewertung und Bewältigung von Belastungsfaktoren werden nicht berücksichtigt“ (Schaper, 2011, S. 479).

Die **reaktionsorientierten Erklärungsansätze** fokussieren vor allem die Reaktion des Individuums auf Stressreize. Ein wichtiger Vertreter dieser Tradition ist Hans Selye, der als erster ein spezifisches Reaktionsmuster als Anpassung des Organismus an einen Stressor beschrieb (vgl. Selye, 1982, S. 10; vgl. dazu auch Kapitel 4.5). Nach diesem Ansatz können freudige (Eustress) sowie negative Ereignisse (Distress) stresstypische physiologische Veränderungen bewirken (vgl. Selye, 1981, S. 121). Problematisch an diesem Ansatz ist jedoch die Annahme, dass das beschriebene Reaktionsmuster, im Sinne von Selye, auf alle möglichen Stressoren in gleicher Form gezeigt wird. So müsste jeder Mensch in jedem Fall die gleichen Stressreaktionen zeigen. Nitsch hält daher fest: „Vielmehr ist die Gesamtreaktion

immer auch bestimmt durch reizspezifische Effekte, überdauernde physiologische und psychische Merkmale der betreffenden Person und ihren aktuellen physiologischen und psychischen Status“ (Nitsch, 1981, S. 44).

Einen weiteren Erklärungsansatz bietet das transaktionale Stressmodell von Lazarus, das sowohl Umwelt als auch Individuum als Faktoren im Entstehungsprozess von Stress ausmacht. Da es entscheidend für das Forschungsmodell der vorliegenden Arbeit ist, wird es nachfolgend detaillierter dargestellt.

4.2 Im Fokus: Kognitiver Erklärungsansatz von Lazarus

An der Schwachstelle der reaktionsorientierten Erklärungsansätze setzt Lazarus mit seiner transaktionalen Stresstheorie an, indem er Kognition an den Anfang des Stressprozesses stellt (vgl. Lazarus, 1977, S. 145). Transaktional ist die Theorie laut Lazarus deshalb, weil sie einen Zusammenhang zwischen Mensch und Umwelt bei der Erklärung von Stressphänomenen herstellt:

Stress is conceptualized as a relationship between the person and the environment that is appraised by the person as taxing or exceeding his or her resources and as endangering wellbeing. (Folkman, Lazarus, Gruen & DeLongis, 1986, S. 572)

Der Theorie zufolge existieren zwei Prozesse, nämlich die **kognitive Bewertung** (*cognitive appraisal*) und die **Bewältigung** (*coping*). Der kognitive Bewertungsprozess bezieht sich auf die Einschätzung der Bedeutung des Ereignisses für das Wohlbefinden der betroffenen Person (vgl. Lazarus & Launier, 1981, S. 233). Der Bewältigungsprozess stellt hingegen die Möglichkeiten und Anstrengungen der Person dar, um die internen oder externen Anforderungen im Interaktionsprozess zwischen Mensch und Umwelt zu bewältigen, die als strapazierend wahrgenommen werden (vgl. Folkman et al., 1986, S. 572). Es kommt in diesem Modell also auf das Gleichgewicht der Kräfte zwischen den Anforderungen und den Fähigkeiten an, ob ein Reiz als Bedrohung erlebt wird (Lazarus & Launier, 1981, S. 214). Der kognitive Bewertungsprozess im Kontext einer potentiellen Stresssituation verläuft dabei meist unbewusst (vgl. Lazarus, 1991, S. 165) in drei Phasen:

Erste Einschätzung (primary appraisal)

Die erste Phase ist geprägt von Vorstellungen, Werten und Zielen einer Person (vgl. Folkman, 2010, S. 902). Hier geht es hauptsächlich um die Bedeutung eines Reizes für das Wohlbefinden der betreffenden Person. Der Reiz kann auf drei unterschiedliche Weisen interpretiert werden:

- Die Person kann das Ereignis als **irrelevant** einschätzen. Das bedeutet, dass das Ereignis ohne jede Auswirkung, also weder besonders positiv noch negativ, auf das Wohlbefinden der Person bleibt. Ein Bewältigungsbemühen ist nicht erforderlich.
- Eine günstige oder **positive** Bewertung eines Ereignisses bedeutet, „dass eine Person in einem Ereignis ein Zeichen für Sicherheit oder für eine positive Lage der Dinge sieht (...)“ (Lazarus & Launier, 1981, S. 234). In diesem Fall ist kein Bewältigungsbemühen notwendig, weil die Situation als angenehm erlebt wird und Emotionen wie Liebe, Heiterkeit und Freude im Vordergrund stehen (vgl. Lazarus & Launier, 1981, S. 234).
- Ein Ereignis kann aber auch als **stressend** bewertet werden. Eine Situation wird vor allem dann als schädlich bzw. stressend erlebt, wenn die Befriedigung von

Bedürfnissen, die Erreichung von persönlichen Zielen und Pflichten oder die Realisierung von persönlichen (positiv besetzten) Werten verhindert werden (vgl. Lazarus, 1980, S. 195). Bei dieser Bewertung gibt es wiederum drei mögliche Unterkategorien:

- Die Situation kann als **Schädigung** oder Verlust („*harm-loss*“) erlebt werden, so bezieht sich die Bewertung auf eine bereits eingetretene Schädigung (z.B. unrealisierbare Wertungsdispositionen, erschüttertes Selbst-/Weltbild, Störung des Selbstwertgefühls, der sozialen Anerkennung, zwischenmenschlicher Verlust oder Verletzung) (Lazarus & Launier, 1981, S. 235).
- Das stressende Ereignis kann aber auch als **Bedrohung** („*threat*“) bewertet werden. Diese Bewertung bezieht sich auf ein Ereignis, das noch nicht eingetreten ist, aber erwartet wird (Lazarus & Launier, 1981, S. 235f.).
- Es ist aber auch möglich, dass das stressende Ereignis als **Herausforderung** bewertet wird: „Hierbei liegt die implizite Annahme darin, dass Herausforderung ein besserer seelischer Zustand als Bedrohung ist, eine wirksame Art zu leben und tätig zu sein und möglicherweise ein Weg, um bessere körperliche Gesundheit zu erlangen“ (Lazarus & Launier, 1981, S. 235f.).

Alle drei Unterkategorien der Bewertung des stressenden Ereignisses schließen eine gewisse negative Bewertung des eigenen gegenwärtigen oder zukünftigen Wohlbefindens ein. Wobei die Bewertung eines Ereignisses als Herausforderung eine positive Wendung beinhalten kann. Folkman und Lazarus widmeten sich in ihren Untersuchungen auch der Frage, welche täglichen Stressoren bzw. Ärgernisse („*daily hassles*“) Stress auslösen können. Sie kamen zu dem Schluss, dass die „*daily hassles*“ von jedem unterschiedlich wahrgenommen werden und vor allem die Relevanz, die man den Stressoren beimisst, entscheidend für den weiteren Stressprozess ist (vgl. Gruen, Folkman & Lazarus, 1988, S. 756). Je zentraler die „*daily hassles*“ für die Person sind, desto mehr Distress können sie erzeugen, aber auch desto mehr Freude wird erlebt, wenn sich die Situation zum Guten wendet (vgl. ebd.). Aber die psychischen Auswirkungen dieser Stressprozesse hängen nicht nur von der Relevanz des Reizes ab, sondern auch von den persönlichen Bedürfnissen und Bewältigungsmöglichkeiten (*coping skills*) (vgl. ebd. S. 743). Als Moderator der Beziehung zwischen „*daily hassles*“ und Wirkungsaspekten wie körperliche Gesundheit und Stimmungen identifizierten DeLongis, Folkman und Lazarus (1988) unter anderem das Selbstwertgefühl. Je höher das Selbstwertgefühl, desto geringer fallen die negativen Auswirkungen auf die Gesundheit aus (vgl. ebd. S. 493).

Die Idee von der Existenz einer ersten Einschätzung (*primary appraisal*) baute Lazarus ganz am Anfang seiner Studien unter anderem auf der Beobachtung auf, dass Erzählinhalte und Soundeffekte das Erleben von Bedrohung, das durch Filme ausgelöst wurde, verringern können (vgl. Lazarus & Alfert, 1964; Lazarus, Opton, Nomikos & Rankin, 1965). Folkman und Lazarus arbeiteten anschließend nicht mit den einzelnen Bewertungsmöglichkeiten, wie oben dargestellt, sondern mit stresserzeugenden Kognitionen, Emotionen, Einstellungen und Anforderungen („*stakes*“), die bei der Bewertung von Stresssituationen relevant sind (vgl. Folkman, Lazarus, Dunkel-Schetter, DeLongis & Gruen, 1986b, S. 994). Diese „*stakes*“ wurden in Interviews mit der jeweiligen Zielgruppe eruiert und setzen sich beispielsweise zusammen aus Punkten wie „eigene physische Gesundheit“, „Selbstwertgefühl“, „Arbeitsziele“, „finanzielle Belastung“, „Respekt vor anderen verlieren“,

„Wohlergehen nahestehender Personen“ (vgl. Folkman et al. 1986b, S. 994). Diese „stakes“ korrelieren alle signifikant positiv mit psychischen Problemen (vgl. Folkman, Lazarus, Gruen, DeLongis, 1986a, S. 578).

„The pattern of correlations between the stakes variables and psychological symptoms indicated that in general the more subjects had at stake over diverse encounters, the more they were likely to experience psychological symptoms“ (Folkman et al., 1986a, S. 578).

Weiterhin fanden Folkman et al. heraus, dass der Coping-Stil der planvollen Problemlösung („*planful problem solving*“) negativ mit psychischen Problemen korreliert und konfrontatives Coping („*confrontive coping*“), bei dem teilweise aggressiv die eigene Meinung vertreten wird oder eigene Rechte eingefordert werden, positiv mit psychischen Problemen korrelieren (vgl. Folkman et al. 1986a, S. 577).

Zweite Einschätzung (secondary appraisal)

Wenn eine Situation bzw. ein Reiz als bedrohlich, schädigend oder herausfordernd bewertet wurde, erfolgt in der zweiten Phase eine Beurteilung der verfügbaren Bewältigungsmaßnahmen. In dieser Phase wird beurteilt, ob und welche Ressourcen zur Verfügung stehen, um die als stressend erlebten Situationen so zu verändern, dass Schaden abgewendet oder reduziert werden kann. Dabei können die Arten der Ressourcen, die zur Bewältigung hinzugezogen werden können, sehr unterschiedlich sein. Sie können sich auf unterschiedliche Aspekte der Umwelt, wie z.B. Finanzen oder soziale Unterstützung, oder auf Aspekte der Person selbst, wie z.B. Persönlichkeitseigenschaften oder Handlungsstile, beziehen (vgl. Schaper, 2011, S. 479). Die Bewertungsprozesse in der zweiten Einschätzung laufen dabei weitgehend unbewusst ab (vgl. Lazarus, 1991, S. 165).

Nach Lazarus gibt es zwei verschiedene Arten von Coping:

- Beim **emotions-fokussierten Coping** werden überwiegend Strategien verwendet, die auf die Regulierung von emotionaler Erregung bei Stress ausgerichtet sind, wie z.B. Umdeutungsprozesse oder Vermeidung (vgl. Lazarus & Folkman, 1984, S. 150).
- Beim **problem-orientierten Coping** liegt das Ziel bei der Bewältigung stressauslösender Bedingungen, wie z.B. ein optimiertes Zeitmanagement (vgl. Lazarus & Folkman, 1984, S. 150).

Welche Coping-Strategien eingesetzt werden, hängt von der individuellen Wahrnehmung der Situation ab. Schätzt eine Person beispielsweise die Situation als veränderbar ein, werden vor allem das konfrontative Coping, das planvolle Problemlösen, die positive Umdeutung und die Übernahme von Verantwortung/Schuld als Strategien verwendet (vgl. Folkman et al., 1986b). Wenn eine Situation nicht änderbar scheint, sondern einfach akzeptiert werden muss, passt sich das Bewältigungsverhalten an und es kommen Strategien wie Distanzieren und Flucht/Meidung zum Einsatz (vgl. ebd. S. 1000). Bedarf die Handlung in Situationen mehr Informationen, so werden Strategien wie soziale Unterstützung, Selbstkontrolle und planvolles Problemlösen verwendet (vgl. ebd.).

Die zweite Einschätzung hängt zwar mit der primären Einschätzung zusammen, muss aber nicht zwangsläufig nach der primären Einschätzung erfolgen. Es ist vielmehr so, dass sie sich gegenseitig beeinflussen und bedingen:

Der entscheidende Punkt ist, dass sekundäre Bewertung in ihrer Ausrichtung auf denkbare Bewältigungsfähigkeiten und -möglichkeiten nicht nur primäre Bewertungsprozesse selbst beeinflussen, indem sie Bedrohung oder das Erleben einer Schädigung mildert oder verstärkt, sondern auch die Bewältigungsmaßnahmen bestimmt. (Lazarus & Launier, 1981, S. 240)

Folkman und Lazarus halten fest, dass das planvolle Problemlösen eng verbunden ist mit einer verbesserten emotionalen Lage. Wohingegen das konfrontative Coping in die entgegengesetzte Richtung geht: „In fact, the findings suggest that expressing anger and hostility may make one feel worse“ (Folkman & Lazarus, 1988, S. 473). Ebenso verhält es sich bei der Strategie des Distanzierens. (vgl. ebd.) Und auch, wenn diese Ergebnisse zu dem Schluss führen, dass das problemlösende Coping gut ist und das konfrontierende Coping sowie das Distanzieren schlecht für den emotionalen Zustand ist, resümieren die Autoren:

„Finally, although it is tempting to argue from the above reasoning that planful problem-solving is an inherently adaptive form of coping and confrontive coping and distancing are inherently maladaptive, it is important not to lose sight of the principle that the adaptive value of a coping process often depends on the context.“ (Folkman & Lazarus, 1988, S. 473)

Zum Thema „soziale Unterstützung“ erforschten Folkman und Lazarus zusätzlich die Arten von sozialer Unterstützung und deren Anwendungsfälle. Sie stellten drei Arten sozialer Unterstützung heraus: Unterstützung durch Information, Unterstützung durch konkrete Handlungen und emotionale Unterstützung (vgl. Dunkel-Schetter, Folkman & Lazarus, 1987, S. 77). Ob soziale Unterstützung zum Einsatz kommt, hängt von der Belastung ab. Wird das Selbstwertgefühl einer Person durch die Stresssituation bedroht, wird nicht von jedem Unterstützung angenommen, sondern nur von sehr nahe stehenden Personen (vgl. ebd. S. 78). Mehr Unterstützung durch konkrete Handlungen wird angeboten, wenn die bedrohliche Wirkung eines Stressors für Außenstehende nachvollziehbar ist. Insgesamt gibt die Art des Coping dem sozialen Umfeld scheinbar Signale, ob und in welcher Form Unterstützung gefragt ist (vgl. ebd. S. 78).

Neben der individuellen Wahrnehmung untersuchten Folkman und Lazarus auch in unterschiedlichen Studien die Auswirkungen von Alter und Geschlecht auf das Coping-Verhalten.

Sie fanden heraus, dass Männer im Arbeitskontext bei Situationen, die mehr Akzeptanz und Informationen erforderten, eher die problem-fokussierten Coping-Strategien nutzen als Frauen (vgl. Folkman & Lazarus, 1980, S. 234). „Furthermore, there were no gender differences in the use of emotion-focused coping (...). Contrary to our stereotypic beliefs, men and women coped quite similarly“ (Folkman & Lazarus, 1980, S. 234).

In Bezug auf das Lebensalter stellten Folkman und Lazarus heraus, dass je nach Lebensphase unterschiedliche Reize stressauslösend wirken. Ältere Personen (mit einem Durchschnittsalter von ca. 68 Jahren) empfinden vor allem Situationen als stressend, die im Zusammenhang mit gesundheitlichen Beschwerden stehen (vgl. Folkman & Lazarus, 1988, S. 472). Wohingegen junge Personen (mit einem Durchschnittsalter von 39,6 (weiblich) und 41,4 (männlich) Jahren) eher Situationen im Zusammenhang mit der Arbeit als stressend empfinden (vgl. ebd.). Auch die Bewältigungsstrategien unterscheiden sich je nach Lebensalter. Junge Personen wenden mehr Strategien des problem-fokussierten Coping an, wie z.B. konfrontatives Coping, soziale Unterstützung und planvolles Problemlösen (vgl. Folkman, Lazarus, Pimley & Novacek, 1987, S. 182f.). Ältere Personen verwenden vor allem das emotions-fokussierte Coping mit Strategien wie Distanzieren, Verantwortung/Schuld übernehmen und positive Umdeutung (vgl. ebd.).

Egal in welcher Altersgruppe oder welchem Geschlecht zugehörig reagieren die Personen jedoch angepasst an die Situation durchaus adäquat im Rahmen ihrer Möglichkeiten und der Lebensphase entsprechend (vgl. Folkman et al. 1987, S. 182).

Erneute Einschätzung (reappraisal)

Da sich Stresseemotionen immer wieder verändern können, genauso wie andere emotionale Zustände, ist die letzte Phase gekennzeichnet durch eine erneute Bewertung der Situation. Diese erneute Einschätzung kann entweder durch die konkrete Betrachtung der Veränderung innerhalb der Beziehung mit dem Stressor und dessen neue Relevanz für die betreffende Person erfolgen oder die erneute Einschätzung zeigt sich in der innerpsychischen Bemühung eine Stresssituation zu bewältigen (auf emotionaler Ebene) (vgl. Lazarus, 1980, S. 194).

Einen Überblick über das kognitive Stressmodell nach Lazarus liefert die folgende Abbildung:

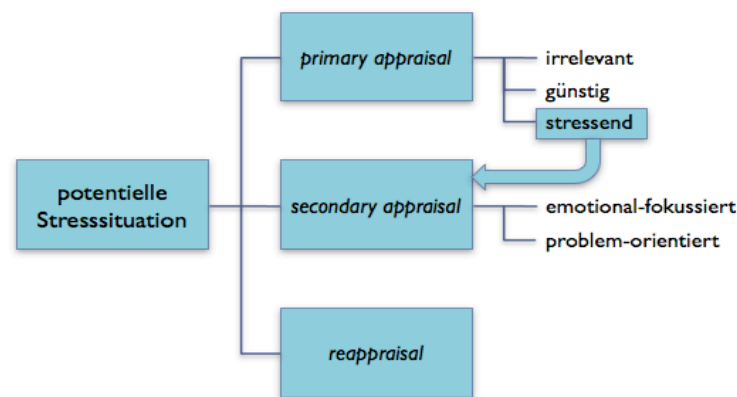


Abbildung 1: Das transaktionale Stressmodell auf einen Blick

Die einzelnen Bewertungsschritte sind miteinander verbunden und nicht statisch sondern als Prozess zu sehen:

An evaluation of the significance of what is happening for well-being is not static; once achieved an appraisal does not necessarily remain fixed. Rather, it should be regarded as a tentative and changeable cognitive construction, which emerges and reemerges out of ongoing transactions on the basis of conditions in the environment and within the person, and it is more or less subject to modification as conditions and persons change. (Lazarus, 1991, S. 138)

Die einzelnen Bewertungsschritte im Prozess laufen dabei sehr schnell oder sogar simultan ab, wobei die gesammelten Informationen und Erfahrungen über die Umwelt, die eigene Person und deren Zusammenhang abgerufen werden (vgl. Lazarus, 1991, S. 151). Im Rahmen einer Studie zum Stressprozess während Prüfungsphasen von College-Studenten stellten Folkman und Lazarus fest, dass zu jeder Phase des Ereignisses (vor der Prüfung, unmittelbar nach der Prüfung und kurz vor der Notenverkündung) Betroffene scheinbar widersprüchliche emotionale Zustände erleben können, wie z.B. gleichzeitig die Situation als Bedrohung und als Herausforderung erleben (Folkman & Lazarus, 1985, S. 168). Auch die Bewältigung des Stresses ist dabei sehr komplex: Es können kombiniert mehrere Bewältigungsmaßnahmen verwendet werden, die aus problem-orientierten und emotions-fokussierten Strategien bestehen (vgl. ebd.; Folkman & Lazarus, 1980, S. 227). Die Idee, dass spezifische Reize von

jedem Menschen gleich bearbeitet werden, verwerfen die Forscher und halten im Gegensatz dazu fest: „(...) at any given phase of a stressful encounter there are substantial individual differences in emotion, and these in large part reflect individual differences in cognitive appraisal and coping.“ (ebd.)

4.3 Einflussfaktoren im Stressprozess

Neben den oben aufgeführten Theorien sind für die Forschung auch einzelne Kognitionsweisen, Verhaltensweisen oder Persönlichkeitseigenschaften interessant, die im Stressprozess moderierende oder mediierende Funktionen einnehmen. Ein kleiner Einblick in die derzeitige Forschungslage soll hier Anknüpfungspunkte zur späteren Erhebung liefern. Dabei wird der Fokus auf Aspekte gelegt, die auch für die in dieser Arbeit durchgeführten Untersuchungen besonders relevant sind. Nicht betrachtet werden Konzepte wie das von Friedman und Rosenman entwickelte Typ-A/Typ-B-Verhaltensmuster (vgl. Friedman & Rosenman, 1974; Schaarschmidt & Fischer, 2001, S. 23). Auch Kontrollüberzeugungen im Sinne des „Locus of Control“-Konzepts (vgl. Wallston, Wallston & DeVellis 1978, S. 160; Spector, 1982, S. 482) spielen dabei keine wesentliche Rolle. Bedeutsamer für die in diesem Zusammenhang durchgeführte Studie sind hingegen die Konstrukte „Selbstwirksamkeit“, „Widerstandsfähigkeit“ und „soziale Unterstützung“. Die Kernthesen, die mit diesen Konstrukten verbunden sind, werden nachfolgend knapp dargestellt.

Selbstwirksamkeit

Das Konzept der Selbstwirksamkeitserwartung (*self efficacy*) von Albert Bandura stellt einen der zentralen und vielfältig untersuchten Moderatoren im Stressprozess dar (vgl. Bandura, 1977). Hier wird davon ausgegangen, dass das Ausmaß der Anstrengung, mit der man eine Aufgabe zu lösen versucht, wie auch die Ausdauer bei der Bewältigung einer Stresssituation, von dem Grad der Kompetenzerwartung abhängt: „Eine Person befindet sich in einer bestimmten Situation und hegt in diesem Augenblick bestimmte Erwartungen bezüglich ihrer Handlungsmöglichkeiten zur Bewältigung dieser Situation. Diese Kognition wird Kompetenzerwartung oder Selbstwirksamkeit genannt.“ (Schwarzer, 2000, S. 175)

Hardiness

Eine weitere Moderator-Variable im Stressprozess ist die Widerstandsfähigkeit (Hardiness). Personen, die dieses Merkmal in einer hohen Ausprägung aufweisen, zeichnen sich durch Engagement (*commitment*), hohe Kontrollüberzeugungen (*control*) und die Fähigkeit, mögliche Stressoren als Herausforderung (*challenges*) anzusehen, aus (vgl. Allred & Smith, 1989, S. 257). Die Sammlung dieser Eigenschaften schützt, laut Gentry und Kobasa, Personen vor den ungesunden Effekten von Stress (vgl. Gentry & Kobasa, 1984, S. 99) und wurde in einigen Studien nachgewiesen (Kobasa, Maddi & Puccetti, 1982; Kobasa, Maddi & Zola, 1983, Kobasa & Puccetti, 1983 etc.).

Soziale Unterstützung

Diese Ressource wurde in einer Vielzahl von Studien als Moderator im Zusammenhang mit Stress und Wohlbefinden untersucht. Soziale Unterstützung lässt sich in mehrere Formen einteilen:

- Affektive Unterstützung (z.B. in Form von Zuneigung oder Respekt)
- Sachliche und emotionale Bestätigung
- Direkte Unterstützung durch Information und Handlung (vgl. Frese & Semmer, 1991, S. 147)

Soziale Unterstützung kann dabei von nahestehenden Personen, zu denen auch eine emotionale Verbindung besteht (*primary sources of support*) und von Personen mit einer weniger persönlichen oder intimen Verbindung (*secondary sources of support*) einem Individuum entgegengebracht werden, wie z.B. dem Vorgesetzten (vgl. Beehr, 1985, S. 377). In einigen Studien wurde belegt, dass die Unterstützung durch den Vorgesetzten einen wichtigen Einfluss auf die wahrgenommenen arbeitsbezogenen Stressoren hat. Zum Beispiel wurden negative Zusammenhänge in Studien zwischen Unterstützung durch den Vorgesetzten und Rollenstressoren (vgl. Caplan et al, 1975), Zeitdruck (vgl. Blau, 1980) und Rollenambiguität (vgl. Beehr, 1976) gefunden. Weiterhin wurde auch der Puffer-Effekt von sozialer Unterstützung im Stressprozess untersucht und bestätigt (vgl. Beehr, 1985, S. 393).

4.4 Zusammenhangsmodelle „Stress & Ressourcen“

In diesem Kapitel werden weitere Stresstheorien vorgestellt, die vor allem die Verzahnung von Stress und Ressourcen in den Blick nehmen. Wichtig für die nachfolgenden Erhebungen sind vor allem die *Conservation of Resources Theory* von Hobfoll, auf die sich Bakker und Demerouti unter anderem bei der Herleitung ihres *Job Demands-Resources Model* beziehen (vgl. Demerouti & Bakker, 2011, S. 2), und das *Job Demand-Control Model* von Karasek, das unter anderem auch die Arbeitsanforderungen in das Zentrum der Theorie rückt.

Nicht berücksichtigt werden Modelle wie das P-E-Fit-Modell (vgl. Edwards, Caplan und Harrison, 1998) und das *Effort-Reward-Imbalance Model* (vgl. Siegrist & Dragano, 2008; Siegrist, 2001), da sie weder relevante Anknüpfungspunkte zum transaktionalen Stressmodell von Lazarus noch zum *Job Demands-Resources Model* aufweisen und so für die Konstruktion des eigenen Untersuchungsmodells nicht von Bedeutung sind.

***Conservation of Resources-Theory* von Hobfoll**

Hobfoll möchte mit seiner Stresstheorie eine Brücke zwischen den umweltorientierten und den kognitiv-orientierten Stresstheorien schlagen. Hierzu nimmt er vor allem die Bewältigungsressourcen im Stressprozess in den Blick (vgl. Hobfoll, 1989, S. 516). Er grenzt sich durch diese Akzentuierung bewusst von dem kognitiven Bewertungsansatz von Lazarus ab (vgl. ebd.). Seine Definition von Stress fällt vor diesem Hintergrund folgendermaßen aus:

Psychological stress is defined as a reaction to the environment in which there is (a) the threat of a net loss of resources, (b) the net loss of resources, or (c) a lack of resource gain following the investment of resources. Both perceived and actual loss or lack of gain are envisaged as a sufficient for producing stress. (Hobfoll, 1989, S. 516)

Ressourcen werden von ihm unterteilt in interne und externe Ressourcen, auf die im Stressprozess zurückgegriffen werden kann. Hobfoll gliedert die Ressourcen in Objekte (z.B. Geld, Besitztümer etc.), Bedingungen, die wertgeschätzt und begehrt sind (Gesundheitszustand, gute Ausbildung etc.), Persönlichkeitseigenschaften (Selbstwirksamkeit, Optimismus etc.) und Energie (Zeit, Wissen etc.), welche vor allem bei dem Aufbau anderer Ressourcen helfen (vgl. Hobfoll, 1989, S. 517). Die Grundidee der Theorie ist, dass der Mensch danach strebt „den Verlust von Ressourcen durch den Einsatz anderer verfügbarer Ressourcen zu verhindern und verlorene Ressourcen nach Möglichkeit zu ersetzen oder zu kompensieren“ (Schaper, 2011, S. 485, vgl. Hobfoll, 1989, S. 518). Die grundsätzliche Motivation des Menschen, seine Ressourcen zu erweitern, ist für Hobfoll ein wesentliches Element der Theorie (vgl. S. 520). Aber auch die Investition von Ressourcen ist im Stressgeschehen ein probates Mittel, „um sich vor Ressourcenverlusten zu schützen, sich davon zu erholen oder um neue Ressourcen zu erwerben“ (Gerber, 2008, S. 130). Hobfoll gibt auch einige Hinweise, wie Ressourcen erhalten werden können. So sieht er in der Umdeutung

einer Stresssituation als Herausforderung und in der Relativierung einer Stresssituation probate Vorgehensweisen, um Ressourcen zu bewahren (vgl. Hobfoll, 1989, S. 519). Hier zeigen sich Bezüge der Hobfoll'schen Stresstheorie zum transaktionalen Stressmodell.

Job-Demand-Control Model von Karasek

Die Kernannahmen dieses Ansatzes sind, dass die Kombination von hohen Arbeitsanforderungen und geringem Entscheidungsspielraum psychologische und physische Belastung und Unzufriedenheit bezogen auf die Arbeit (vgl. Karasek, 1979, S. 285) hervorrufen und dass hohe Arbeitsanforderungen bei gleichzeitig großem Entscheidungsspielraum Wohlbefinden, Lernen und persönliches Wachstum begünstigen (vgl. de Rijk, Le Blanc, Schaufeli & de Jonge, 1998, S. 1; Karasek & Theorell, 1990). Arbeitsanforderungen (*job demands*) beziehen sich nach diesem Modell auf die Arbeitslast, Zeitdruck und Rollenkonflikte (van der Doef & Maes, 1999, S. 88). Arbeitskontrolle (*job control* oder *decision latitude*) bezieht sich dabei auf den Entscheidungsspielraum im Arbeitskontext (vgl. van der Doef & Maes, 1999, S. 88). Die Arbeitskontrolle lässt sich unterteilen in *skill discretion* und *decision authority* (vgl. ebd.).

Das Modell erfuhr in den 1980er Jahren eine Weiterentwicklung zum *Job-Demand-Control (-Support) Model* durch Johnson und Hall (1988), die eine soziale Komponente hinein brachten: „According to this model, job demands, job control and worksite social integration are crucial aspects in the development of health problems.“ (ebd.) Nach diesem Modell sind die schädlichsten Arbeitsverhältnisse diejenigen, in denen hohe Arbeitsanforderungen, geringe Kontrolle und geringe Unterstützung oder gar Isolation vorherrschen (*iso-strain*) (vgl. ebd.). Dieser Ansatz geht von der Annahme aus, dass soziale Unterstützung die negative Wirkung von hoher Belastung verringert (vgl. ebd.).

4.5 Folgen von Stress

In der Literatur wurde der Begriff „Stress“ erst um 1914 von Cannon eingeführt. Cannon verwendete ihn als Oberbegriff für Umwelteinflüsse, wie Hitze oder Kälte, die auf den Organismus einwirken. Diese Umwelteinflüsse können das Gleichgewicht des Organismus stören oder sogar schädigen (vgl. Cannon, 1929). Die Ausschüttung bestimmter Hormone und Verhaltensweisen dient dann dem Organismus dazu, das Gleichgewicht (Homöostase) wieder herzustellen. Der Forschungsstand in Bezug auf die physiologischen Auswirkungen von Stress ist sehr fortgeschritten. Im Folgenden werden die wesentlichen Reaktionen des Körpers und der Psyche in Stresssituationen dargestellt um die Relevanz einer Stresssituation für das Wohlergehen einer Person einschätzen zu können.

Die **Reaktionen des Körpers** auf Stress folgen einem alten Schema. Was Cannon „fight-or-flight syndrome“ nannte (vgl. Cannon, 1929), ist immer noch in der modernen Zeit zu beobachten. Cannon bezog sein Syndrom vorwiegend auf äußere Reize, die Stressreaktionen auslösen, indem sie auf den Körper einwirken und den Organismus zur Abwehr der Bedrohung befähigen. Problematisch ist vor allem in der heutigen Zeit der westlichen Gesellschaft, dass auch psychische Reize die physiologische Stressreaktion auslösen, welche für die Bewältigung von Stress in Arbeitssituationen nicht notwendig oder adäquat ist. Eine Abwehr von Stress durch körperlichen Angriff in beruflichen Konfliktsituationen ist weder ratsam noch angemessen und auch die Flucht ist in solchen Zusammenhängen nur selten eine angemessene Lösung. Der Organismus liefert mit seinen „Notfallreaktionen“ also alle hormonellen Voraussetzungen, um vor allem mit Muskelkraft der Situation zu begegnen und so die Homöostase im Körper wieder herzustellen.

Am Anfang der physischen Stressreaktion steht der Hypothalamus, der bei eintreffenden stressauslösenden Reizen das autonome Nervensystem und die Aktivierung der Hypophyse steuert (vgl. Zimbardo, 1995, S. 578). Das autonome Nervensystem reguliert die Aktivitäten der Körperorgane, die nicht direkt der Kontrolle des Individuums unterstehen, wie zum Beispiel der Herzschlag, und befasst sich so mit zwei überlebenswichtigen Funktionen – zum einen die Aufrechterhaltung der Körperfunktionen, zum anderen die Reaktion des Organismus auf Bedrohungen (vgl. ebd. S. 132).

Innerhalb des autonomen Nervensystems gibt es wiederum zwei Gegenspieler, die zusammen für das Überleben des Menschen wichtig sind, da sie entsprechende Körperreaktionen und Körperfunktionen beeinflussen: Der Sympathikus (stellt die Aktivierung des Gehirns und der Verhaltensreaktionen im Moment eines Notfalls bzw. in der Stresssituation sicher) und der Parasympathikus (reguliert den Körperhaushalt und wird in Momenten von Entspannung aktiviert) (vgl. ebd.). Von diesen beiden Teilkomplexen des vegetativen Nervensystems ist der Sympathikus in Stressmomenten wichtig und dominiert die Körperfunktionen gegenüber dem Parasympathikus, denn angesichts „eines Notfalls oder einer stresserzeugenden Herausforderung stellt er die Aktivierung des Gehirns und Verhaltensreaktionen des Körpers sicher.“ (ebd.) Das autonome bzw. vegetative Nervensystem ist allerdings auch dafür verantwortlich, dass in Stressmomenten die Nebennieren angewiesen werden, unter anderem zwei Hormone auszuschütten, die wiederum verschiedene andere Organe, wie zum Beispiel das Herz, das Gefäßsystem, die quergestreiften Muskeln, Leber und Nieren, anregen ihre jeweilige „Notfallreaktion“ auszuführen. Diese Hormone sind das Epinephrin (Adrenalin) und das Noradrenalin (vgl. Zimbardo, 1995, S. 578). Die Hypophyse wiederum wird von dem Hypothalamus in Stressmomenten aktiviert, was eine Ausschüttung von zwei Hormonen bewirkt:

- Das thyrotrophe Hormon (TTH) regt die Schilddrüse an, die ihrerseits den Körper anregt, mehr Energie zur Verfügung zu stellen, was den Herzschlag und die Körpertemperatur erhöht und allgemein auch den Sympathikotonus erhöht (vgl. ebd. S. 579).
- „Das adrenocorticotrophe Hormon (ACTH) stimuliert die äußeren Teile der Nebennieren“, (ebd.) was zur Ausschüttung von Steroiden (bewirken Ausschüttung von Zucker aus der Leber, was wiederum dem Energiegewinn dient) und zur Ausschüttung anderer Hormone, die für Anpassung an die Stresssituation und zur Abwehr notwendig sind, führt (ebd.).

Einige der Stressreaktionen des Organismus, die durch diese hormonell-neuronalen Funktionskomplexe ausgelöst werden, sind erhöhte Herzfrequenz, Steigerung der Stärke der Herzmuskelkontraktion, Erhöhung des Blutdrucks und Schweißproduktion (vgl. Schaper, 2011, S. 486; Zimbardo, 1995, S. 578).

Wichtige Erkenntnisse zum „Notfallprogramm“ des Körpers in Stresssituationen beschreibt Selye mit seinem allgemeinen Adaptationssyndrom (vgl. Kapitel 4.5). Nach seinem Ansatz wird Stress durch „bestimmte physiologische, psychische oder verhaltensmäßige Störungs- und Anpassungsreaktionen operationalisiert, unabhängig von der Art ihres jeweiligen Zustandekommens“ (Nitsch, 1981, S. 43; vgl. Selye, 1982, S. 7). Stress ist nach diesem Ansatz ein bestimmtes, unspezifisch ausgelöstes Reaktionsmuster (vgl. Selye, 1982, S. 7). Es können freudige sowie negative Ereignisse stresstypische physiologische Veränderungen bewirken. Der Stress, der aufgrund freudiger Erlebnisse entsteht, nennt Selye „Eustress“ und der Stress, der aufgrund negativer Ereignisse entsteht, lange andauert und besonders stark ist, wird von ihm „Distress“ genannt (vgl. Selye, 1981, S. 121). Die Anpassung an einen Stressor verläuft nach diesem Ansatz im Rahmen des sogenannten **allgemeinen**

Adaptationssyndroms (*general adaptation syndrome*) in drei Stufen (vgl. Selye, 1982, S. 10):

1. **Alarmreaktion:** Der Organismus reagiert mit Zeichen von Erregung auf den Stressor, zu der die Vergrößerung der Nebennierenrinde, der Lymphdrüsen und die erhöhte Hormonausschüttung (z.B. Adrenalin) gehören (vgl. Kaplan, Sallis & Petterson, 1993, S. 107).
2. **Phase der Resistenz:** In dieser Phase des allgemeinen Adaptationssyndroms scheint der Organismus einen Widerstand gegenüber dem Stressor zu entwickeln. Die Phase der Resistenz folgt „(...) wenn sich die anhaltende Einwirkung des Stressors mit einer Anpassung vereinbaren lässt (...).“ (Selye, 1981, S. 167.) Die charakteristischen Merkmale der Alarmreaktion verschwinden in dieser Phase und scheinen sich sogar in das Gegenteil zu verwandeln. Der Körper reagiert mit Schrumpfen der Nebennierenrinde, die Lymphknoten nehmen ihre ursprüngliche Größe wieder an, das hohe Hormonlevel bleibt bestehen und der parasympathische Teil des autonomen Nervensystems versucht der hohen Erregung entgegen zu wirken (vgl. Kaplan, Sallis & Patterson, 1993, S. 107). Bei weiterer Einwirkung des Stressors geht die erworbene Anspannung wieder verloren (vgl. Selye, 1981, S. 167) und der Mensch tritt in die dritte Phase ein.
3. **Phase der Erschöpfung:** Der Organismus kann nicht mehr die erhöhte Hormonausschüttung aufrechterhalten und es treten viele Symptome aus der ersten Phase auf. Sollte der Stressor nicht aufhören auf den Organismus einzuwirken, kann Gewebe zerstört werden oder sogar der Tod eintreten (vgl. Selye, 1981, S. 167).

Bemerkenswert ist natürlich an diesem Modell die Erkenntnis, dass die Anpassungsfähigkeit des Organismus bzw. die Anpassungsenergie begrenzt ist (vgl. Selye, 1981, S. 168). Und so hilft Selyes Ansatz in Verbindung mit den vorab dargestellten hormonellen Veränderungen auch die körperlichen Reaktionen auf Stress zu verstehen.

Problematisch bei Stress in Arbeitszusammenhängen ist, dass der Körper auf Flucht oder Kampf vorbereitet wird, ohne dass diese Verhaltensweisen auch zur körperlichen Ausführung kommen und damit zu einem Spannungsabbau. Außerdem sind stressauslösende Reize in diesem Zusammenhängen oft von permanenter Natur, d.h. die Möglichkeit der Beruhigung und Spannungsreduktion ist während eines Arbeitstages gegebenenfalls nicht möglich, weshalb die Stressreaktionen permanent aktiviert sein können. Dadurch kann es zu Langzeitfolgen kommen wie Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems, Herz-Kreislaufkrankungen, psychosomatische oder neurologischen Störungen.

Auch auf **psychischer Ebene** kommt es zu Veränderungen durch Stresssituationen, die personenspezifisch sehr unterschiedlich ausfallen können. Kurzfristig beschreibt Greif als psychische Stressreaktionen Gereiztheit, Belastetheit, Unsicherheit, Ängstlichkeit, Ärger und Aggressivität (vgl. Greif, 1991, S. 20). Langfristig können sich die genannten Tendenzen verstärken und zu pathologischen Mustern werden wie Depressivität oder Angst. Auch ein reduziertes Selbstwertgefühl kann die Folge von langandauerndem Stress sein (vgl. Mohr, 1991, S. 104-107). Auf der Ebene des Verhaltens können gestresste Personen mit Leistungsschwankungen, Konzentrationsschwierigkeiten, Fehleranfälligkeit, Unfallanfälligkeit aufgrund schlechter sensomotorischer Koordination, Konfliktfreude, Streitsucht und generell Aggressionen reagieren (Schaper, 2011, S. 486).

Während die physischen Stressreaktionen bei allen Menschen in gleicher Weise verlaufen, sind die psychischen Stressreaktionen sehr individuell und auch die Intensität der psychischen Stressreaktionen ist von Person zu Person unterschiedlich.

Das **Anstrengungs-Erholungs-Modell** von Meijman und Mulder liefert hierzu ein theoretisches Modell zur Entstehung und Verarbeitung bzw. Wirkung von Stress. Es wird auch von Bakker und Demerouti (2011, S. 2) zur Konzeption des Job Demands-Resources Model herangezogen. Nach Meijman & Mulder (1998) ist es entscheidend, ob auf erfolgte Anstrengung auch adäquate Möglichkeiten zur Erholung folgen. Für die Bewältigung von Arbeitsanforderungen sind der Entscheidungsspielraum (*decision latitude*) und verschiedene Fähigkeiten und Verhaltensweisen zur Bewältigung von Arbeitsanforderungen (*work potential*), wie z.B. der psychophysiologische Zustand, oder die biologische und psychische Konstitution relevant (vgl. Meijman & Mulder, 1998, S. 9). Diese Aspekte spielen zusammen, um einerseits ein Arbeitsprodukt zustande zu bringen, beeinflussen aber auch andererseits subjektive Reaktionen auf die Anforderungen (vgl. ebd.). Es kommt während des Belastungsprozesses (*load process*) zu Veränderungen im psychophysiologischen Zustand, was die Mobilisierung von Fähigkeiten und Anstrengung (*effort*) nach sich zieht. Diese Anpassungsreaktionen auf die Arbeitsanforderungen sind reversibel bzw. können wieder neutralisiert werden durch Erholung (*recovery*): „When the exposure to load ceases, the respective psychobiological systems will stabilize again at a specific baseline level within a certain period of time. This process is called recovery“ (Meijman & Mulder, 1998, S. 9). Erfolgt nach der Anstrengung keine adäquate Erholungsphase, kann es zu negativen Belastungseffekten kommen, die, sollten sie über einen längeren Zeitraum andauern, irreversibel werden können (vgl. ebd.).

Meijman und Mulder merken an, dass Arbeitsanforderungen sehr unterschiedliche Quellen haben können, sie aktivieren aber immer das Anpassungssystem des Organismus. Dabei sind zwei Anpassungsprozesse relevant:

- Berechnungsprozesse (*computational process*), welche die Speicherung, Veränderung und Verwendung von Informationen gewährleisten und
- energetische Prozesse (*energetical process*), welche wichtig sind um die Berechnungsprozesse abrufbar zu halten und emotionale sowie motivationale Kontrolle während der Berechnungsprozesse zu behalten (vgl. Meijman & Mulder, 1998, S. 12). Es gibt mehrere energetische Mechanismen, die eine Rolle dabei spielen, die Berechnungsprozesse abrufbar zu machen und so eine Aufgabe adäquat zu lösen, wie z.B. Anstrengungsmechanismen (*effort mechanism*). Übertreffen die Anforderungen der Aufgabenlösung die zur Verfügung stehenden Kapazitäten kommt es zu kompensatorischen Anstrengungen (*compensatory effort*) (vgl. Meijman & Mulder, 1998, S. 16).

In Anlehnung an Frankenhaeuser (1979) unterteilen Meijman und Mulder die Anstrengungen in Anstrengungen ohne Stress (*effort without distress*) und Anstrengungen mit Stress (*effort with distress*) (vgl. Meijman & Mulder, 1998, S. 17). Bei den Anstrengungen ohne Stress erfolgt die Anstrengung in einem akzeptablen Rahmen und der Anstrengungsaufwand ist von positiven Gefühlen begleitet (vgl. ebd.). Bei der Anstrengung mit Stress wird die Last zu groß, die Anpassung an die Anforderungen gelingt nicht mühelos und der Anstrengungsaufwand ist von negativen Gefühlen begleitet (vgl. ebd.). Hierbei wird die Anstrengung selbst zum Regulationsproblem (Schaper, 2011, S. 486).

Wichtig ist also, dass Möglichkeiten zur Erholung nach einer bestimmten Zeit in ausreichendem Umfang und ausreichender Qualität zur Verfügung stehen, damit sich der Organismus erholen und stabilisieren kann (vgl. ebd. S. 25). Fehlen adäquate Möglichkeiten zur Erholung, muss der Organismus kompensatorische Anstrengungen unternehmen, was sich

in der Zunahme der Intensität der Belastungsreaktionen zeigt, die wiederum selbst zu höheren Belastungen führen. Dieser kumulative Prozess hat negative Belastungsreaktionen zur Folge, wie z.B. Unkonzentriertheit oder Gereiztheit während der Tätigkeit oder auch langfristig abnehmende Leistung und Beeinträchtigung von Wohlergehen und Gesundheit (vgl. Schaper, 2011, S. 487).

4.6 Belastungssituation von IT-Fachkräften

Um einen Überblick über bestehende Forschungsansätze und -ergebnisse im Zusammenhang mit der Belastungssituation von IT-Fachkräften zu erhalten, werden im Folgenden die wichtigsten Studien dargestellt. Zunächst erfolgt eine allgemeine Einschätzung der Arbeitsqualität auf der Grundlage einer von der ver.di herausgegebenen Bewertung der Arbeitssituation von Beschäftigten in der IT-Branche. Anschließend werden quantitative sowie qualitative Studien zu Stressoren, Bewältigungsverhalten und -ressourcen von IT-Fachkräften dargestellt. Hierbei werden relevante Studien aus westlichen Staaten und Offshore-Ländern (z.B. Singapur, Indien) aufgeführt. Abschließend wird besonders auf deutsche Studien zur Belastungssituation und Analyse von Bewältigungsmustern von IT-Fachkräften eingegangen.

Einen ersten Einblick in die Bewertung der Arbeitssituation durch die Beschäftigten in der IT-Branche liefert eine von der ver.di herausgegebene Zusatzerhebung zum „DGB-Index Gute Arbeit“ 2009. Hier wurde die wahrgenommene Arbeitsqualität in den 15 Dimensionen des DGB-Indexes und die Anforderungen der Beschäftigten an die Qualität der Arbeit erhoben.

Die Stichprobe der befragten IT-Fachkräfte umfasste 422 Datensätze, davon 98 Fälle aus dem „DGB-Index Gute Arbeit“ 2008 und 342 Fälle aufgestockt über TNS Infratest (vgl. Input Consulting, 2009, S. 11). Die Befragten arbeiteten in unterschiedlichen Tätigkeitsbereichen wie Consulting, branchenunabhängigen Bereichen (Verwaltung, Vertrieb, Marketing, Projektmanagement), kundennahen Technikdienstleistungen (Rechenzentrum, Service Technik) oder der Softwareentwicklung/Programmierung. Es handelte sich dabei um Führungskräfte, Beschäftigte mit Personalverantwortung und Personen in der Ausbildung sowie Personal in der Kundenbetreuung/dem Call Center (Input Consulting, 2009, S. 12).

59% der befragten IT-Fachkräfte bewerten Ihre Arbeitsqualität als mittelmäßig. 23% stufen die Qualität ihrer Arbeit als schlecht ein und nur 18% der Befragten geben an, unter guten Arbeitsbedingungen zu arbeiten (Input Consulting, 2009, S. 24). Dennoch ist die IT-Branche im Vergleich zu den branchenübergreifenden Ergebnissen damit gut aufgestellt. Im branchenübergreifenden Durchschnitt bewerten 32% der Beschäftigten die Arbeitsqualität als schlecht und 13% als gut (ebd.). So zieht sich der hohe Bewertungsstandard in der IT-Branche durch die meisten untersuchten Arbeitsdimensionen.

Die folgende Grafik stellt die untersuchten Dimensionen und deren Ausprägungen für die IT-Fachkräfte und die in der Studie erfassten Gesamtbeschäftigten dar:

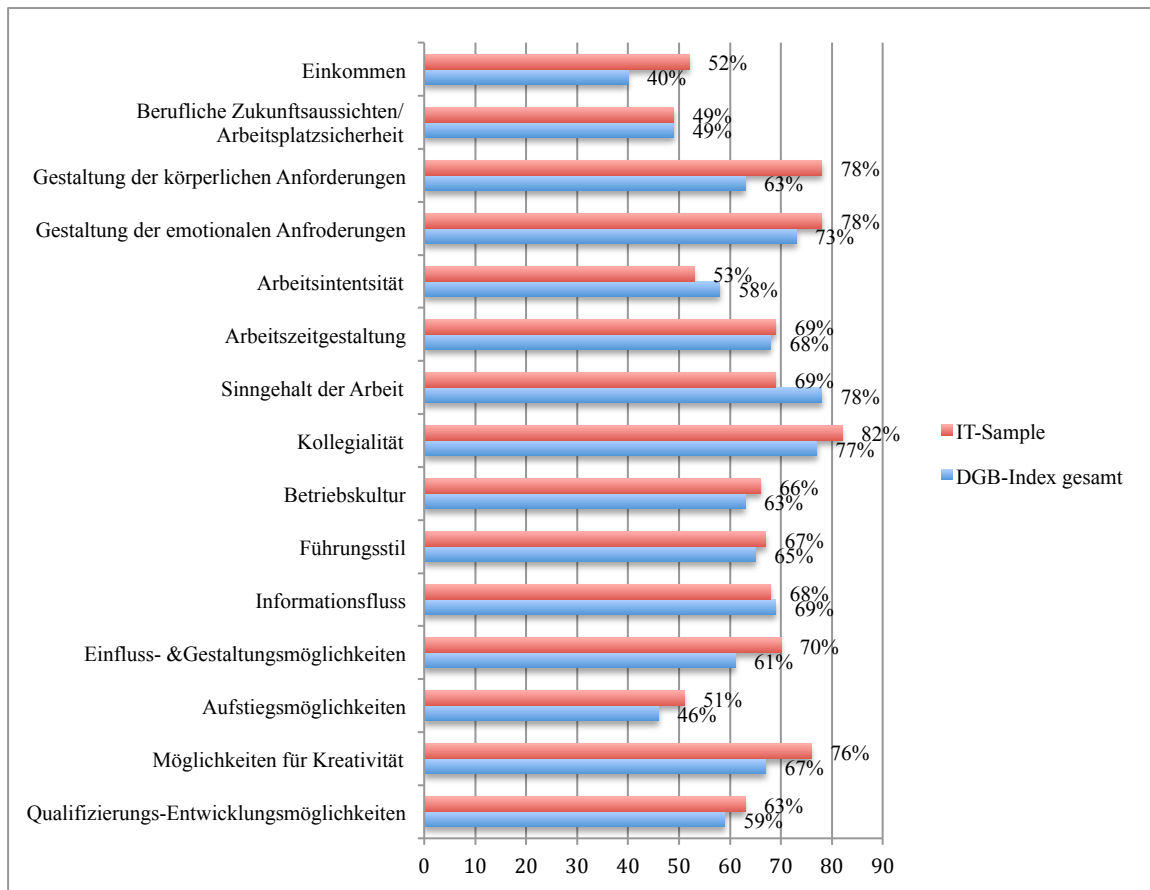


Abbildung 2: Arbeitsqualität im Urteil der Beschäftigten.
DGB-Index gesamt und IT-Sample im Vergleich (N=391 bis 421) (Input Consulting, 2009, S. 25)

Besonders gute Bewertungen erhielten die Kollegialität, Möglichkeit für Kreativität, Gestaltung der körperlichen und emotionalen Anforderungen durch die Arbeit (vgl. Input Consulting, 2009, S. 25-27).

Verhältnismäßig schlecht wurden von den IT-Fachkräften im Rahmen des „DGB-Index Gute Arbeit“ 2008 die Arbeitsplatzsicherheit, Arbeitsintensität, Aufstiegschancen und Bedarfs- und Leistungsgerechtigkeit des Einkommens sowie Qualifizierungs- und Entwicklungsmöglichkeiten bewertet (vgl. Input Consulting, 2009, S. 28-30). Weiterhin fühlen sich viele Befragte bei der Arbeit unter Zeitdruck und müssen deshalb Qualitätsabstriche bei der Arbeit machen (vgl. Input Consulting, 2009, S. 91). Außerdem leisten IT-Beschäftigte deutlich längere Wochenarbeitszeiten und mehr Überstunden pro Woche ab als Beschäftigte aus anderen Branchen (vgl. Input Consulting, 2009, S. 91). Diese Erhebung liefert einen ersten Einblick in die Bewertung der Arbeitssituation von IT-Fachkräften.

Über Stressoren, die dem Arbeitsumfeld entspringen, existieren einige Studien, die sowohl die Situation der IT-Branche in westlichen Industriestaaten als auch die Situation in der indischen und chinesischen IT-Industrie betrachten.

Eine der ersten Studien führten Ivancevich, Napier und Wetherbe (1983) zu diesem Themenbereich durch. Sie untersuchten das Ausmaß des wahrgenommenen arbeitsbezogenen Stresses bei IT-Fachkräften, was zum damaligen Zeitpunkt noch nicht erforscht war (vgl. Ivancevich, Napier & Wetherbe, 1983, S. 800f.). Als Stressoren wurden Arbeitsüberlastung und Zeitdruck, Kommunikation, Entlohnung, Rollenambiguität, Sorge um berufliche Entwicklung und (tägliche/technische) Veränderungen untersucht. Es wurde der Einfluss dieser Stressoren auf den Spannungszustand der Probanden und die Einstellung (Arbeitszufriedenheit und Commitment) überprüft sowie Bezüge zum Gesundheitszustand

bzw. Gesundheitsverhalten. So wurde u.a. herausgefunden, dass das Stressniveau vor allem von der Position im Unternehmen abzuhängen scheint. Laut der Studie wurde belegt, „that both vice president (VP)/management and supervisory personnel report significantly higher stress from work overload/time pressure than do system analysts or programmers“ (vgl. Ivancevich et al., 1983, p. 803). Weiterhin berichteten Systemanalysten oder Programmierer von signifikant größerem Stresserleben in Bezug auf die Rollenambiguität als das Führungspersonal (vgl. ebd.). IT-Personal in Führungspositionen hatte hingegen insgesamt mehr Schwierigkeiten, arbeitsbezogene Spannung abzubauen (vgl. ebd.). Eine hohe Arbeitszufriedenheit und ein hohes organisationales Commitment zeigten die Führungspersonen, wobei die niedrigsten Ausprägungen in diesen Bereichen Systemanalysten und Programmierer zeigen (vgl. ebd.). Insgesamt halten Ivancevich et al. zu dem damaligen Zeitpunkt fest, dass die IT-Fachkräfte im Vergleich zu anderen Berufsgruppen, wie z.B. Fluglotsen, Polizisten und Krankenschwestern, ein niedrigeres Stressniveau aufzeigen (vgl. ebd. S. 804).

Ab diesem Zeitpunkt wurde etwas intensiver zu den Stressoren und Bewältigungsstrategien bei IT-Arbeitsplätzen geforscht.

Beispielsweise untersuchte Weiss (1983) den Einfluss von Überlastung, Rollenambiguität, Rollenkonflikten, Verantwortung, Partizipation und fehlendem Feedback sowie sozialer Unterstützung auf die physische und psychische Belastung von „Information System-Manager“ (IS-Manager) (vgl. Weiss, 1983, S. 33). Sie fand heraus, dass die Stressoren in positivem Zusammenhang mit physischer und psychischer Belastung bei IS-Managern stehen. Vor allem Rollenambiguität, fehlendes Feedback, organisationale Strukturen und Arbeitsklima haben diesbezüglich einen großen Einfluss (vgl. ebd. S. 37f.).

Li & Shani stellten fest, dass Arbeitsüberlastung (*work overload*) ein wesentlicher Stressor für IS-Manager ist (vgl. Li & Shani, 1991, S. 116). Weiterhin fanden Li und Shani heraus, dass eine gute Arbeitsatmosphäre und flexible organisationale Prozesse die Zufriedenheit mit der Arbeit fördern und den Stress reduzieren, der durch Rollenambiguität, Rollenkonflikte und arbeitsbezogene Ängste hervorgerufen wird (ebd. S. 117). Förderlich wirken weiterhin in diesem Zusammenhang die Zufriedenheit mit der Entlohnung, Anerkennung und Unterstützung bei Innovationen (Li & Shani, 1991, S. 117-121).

Auch in Ländern, die zunehmend im Offshore-Bereich Partner für die westliche IT-Branche bilden, wird zu den Themenfeldern Stress und Bewältigungsverhalten wissenschaftlich gearbeitet. Einige interessante Studien stammen von Lim und Teo (1999), Rajeswari und Anantharaman (2005) sowie Dhar und Dhar (2010).

Lim und Teo untersuchten den berufsbezogenen Stress bei IT-Personal in Singapur (N=257). Sie identifizierten im Rahmen einer quantitativen Erhebung sechs Stressfaktoren (Arbeitsanforderungen, Beziehungen zu anderen, Karriere Sorgen, Systemerhaltung, Rollenambiguität und administrative Aufgaben), deren Auswirkungen in Bezug auf die Arbeitszufriedenheit, arbeitsbezogene Anspannung und Kündigungsabsichten getestet wurden (vgl. Lim & Teo, 1999, S. 282-285). Zur Identifikation der Stressfaktoren wurden Faktorenanalysen gerechnet. Außerdem wurden Vergleiche zwischen verschiedenen Untergruppen der untersuchten IT-Fachkräfte vorgenommen. Dabei zeigten sich beispielsweise deutliche Unterschiede im Stressniveau zwischen Männern und Frauen: Frauen zeigten signifikant höhere Werte bei den Stressdimensionen Arbeitsanforderungen, Systemerhaltung und Rollenambiguität. Weiterhin zeigten Frauen höhere Mittelwerte im Bereich der Unzufriedenheit mit der Arbeit, arbeitsbezogene Anspannung und Kündigungsabsichten (vgl. ebd. S. 287).

Rajeswari und Anantharaman (2005) untersuchten, ob *Human-Computer Interaction Factors* (HCI) als Moderatoren bei der Entstehung von arbeitsbezogenem Stress und arbeitsbezogener

Erschöpfung fungieren (Rajeswari & Anantharaman, 2005). Untersucht wurden 156 Personen aus insgesamt 22 indischen Software-Unternehmen (vgl. ebd. S. 147). Sie fanden heraus, dass es zwar wichtige Auswirkungen zwischen *Human-Computer Interaction Factor* und Stress sowie arbeitsbedingter Erschöpfung gibt, aber keine Interaktionseffekte (Moderationen) (vgl. ebd. S. 151). Interessant ist auch das Ergebnis, dass eine adäquate Kontrolle über die Technologie vor arbeitsbezogener Erschöpfung schützt (vgl. ebd.).

Eine relativ aktuelle Studie stammt von Dhar und Dhar, die im Rahmen einer qualitativen Erhebung Stressoren, Bewältigungsstrategien und deren Zusammenhang mit Kündigungsabsichten untersuchten. In 26 Tiefeninterviews mit indischen IT-Fachkräften aus drei unterschiedlichen Unternehmen wurden die Stressoren Zeitdruck, Rollenkonflikte, mangelnder Handlungsspielraum und Kommunikation eruiert (vgl. Dhar & Dhar, 2010, S. 566-568). Im Hinblick auf Möglichkeiten zum Umgang mit diesen Stressfaktoren wurden in den Interviews folgende Faktoren genannt: Sozialkontakte, Sport, Zeit mit der Familie und Ablenkung (vgl. ebd. S. 258).

Natürlich sind die aufgeführten Studien nicht in Deutschland bzw. in westlichen Industrieländern durchgeführt worden und daher aufgrund kultureller und arbeitsrechtlicher Unterschiede nur bedingt übertragbar. Allerdings finden sich die aufgeführten Stressoren auch unter IT-Fachkräften in westlichen Ländern.

Bei quantitativ orientierten Studien besteht außerdem das Risiko, dass die untersuchten Stressoren durch eine Vorauswahl der Forscher bestimmt werden und dabei ggf. kontextspezifische Stressoren im Untersuchungsfeld nicht hinreichend berücksichtigt werden. Das ist vor allem bei Studien ohne eine qualitative Voranalyse der Arbeitssituation von IT-Fachkräften der Fall. Wie in der zuletzt beschriebenen Studie von Dhar und Dhar (2010) werden auch in westlichen Industrieländern immer mehr Studien mit einer qualitativen Herangehensweise durchgeführt, um sich zunächst einen grundlegenden Einblick in die Arbeitsstrukturen zu verschaffen.

Richmond und Skitmore (2006) untersuchten in diesem Zusammenhang in einer qualitativen Studie Stressoren und Bewältigungsstrategien von IT-Projektmanagern in Australien. Als Stressoren wurden mithilfe von explorativen Interviews die fehlende Kontrolle über Projekt-Ressourcen, der Umgang mit unbekannter Technik, hohe Arbeitslast, unterschiedliche Bedürfnisse von Projektmanagern und anderen Parteien und die Last der Verantwortung identifiziert (vgl. Richmond & Skitmore, 2006, S. 6-8). Als Bewältigungsressourcen wurden von den Befragten je nach Situation unterschiedliche Aspekte genannt: Zum Beispiel half den Befragten bei vielen Stressoren oder unbekannter Technik vor allem die soziale Unterstützung durch Kollegen oder bei fehlender Kontrolle über die Projekt-Ressourcen intensive Kommunikation weiter etc. Die Autoren resümieren für ihre Studie, dass Bewältigungsverhalten individuell ist und situativ verschieden ausfällt (vgl. Richmond & Skitmore, 2006, S. 6).

Die Forschung auf dem Gebiet Stress und Stressbewältigung bei IT-Fachkräften in Deutschland fällt relativ übersichtlich aus und konzentriert sich vor allem auf die Erfassung von Risikofaktoren für Burnout bei dieser Berufsgruppe.

Klemens et al. (2003) untersuchten Faktoren, die vor Burnout in der IT-Industrie schützen können und lieferten dabei auch einen Einblick in Belastungsfaktoren und Ressourcen von deutschen IT-Fachkräften. Interessant an dieser Studie ist, dass die erfassten Schutz- und Risikofaktoren für Burnout je nach Unternehmensgröße unterschiedlich ausfallen. So zeigen Mitarbeiter in Kleinunternehmen (10-49 Mitarbeiter) die höchste negative psychische Beanspruchung und Mitarbeiter in Kleinstunternehmen (1-9 Mitarbeiter) die niedrigste (vgl. Klemens, Wieland & Timm, 2003, S. 6-7). Auch die Ressourcen, die vor Burnout schützen,

sind je nach Unternehmensgröße unterschiedlich stark ausgeprägt. Insgesamt berichten Klemens et al. von einem überdurchschnittlich hohen positiv erlebten Sozialklima bei allen Unternehmensgrößen (vgl. ebd. S. 7). Das mitarbeiterorientierte Vorgesetztenverhalten wird überdurchschnittlich hoch in Kleinstunternehmen erlebt; in den anderen Unternehmensgrößen bleibt es mittelmäßig ausgeprägt (vgl. ebd. S. 7). Soziale Unterstützung als Ressource bei der Burnoutprävention wird besonders hoch von Mitarbeitern in Kleinstunternehmen eingeschätzt (vgl. ebd.). Weiterhin identifizierten Klemens et al. Risikofaktoren für die Entwicklung von Burnout und halten für die befragten IT-Fachkräften vor allem das Fehlen von Partizipationsmöglichkeiten, unvollständige Aufgaben und ein geringer mitarbeiterorientierter Führungsstil als Faktoren fest, die das Burnoutrisiko erhöhen (vgl. ebd. S. 9). Als personenbezogene Risikofaktoren wurden in der Studie vor allem die Senkung des Anspruchsniveaus, eine geringe berufliche Selbstwirksamkeit und geringe allgemeine Belastbarkeit identifiziert (vgl. ebd.).

Latniak und Gerlmaier identifizierten durch Interviews Belastungsfaktoren bei IT-Fachkräften wie lange Arbeitszeiten, widersprüchliche Arbeitsanforderungen und Leistungsdruck (vgl. Latniak & Gerlmaier, 2006, S. 4ff.). Laut den Autoren führen Stressphasen bei den Befragten IT-Fachkräften, die über 8 Wochen dauerten, zu einer Zunahme chronischer Erschöpfung, für die rund 40% der Befragten deutliche Anzeichen aufwiesen (vgl. ebd. S. 1).

Diese Studie von 2006 war ein Teil der DIWA-IT-Studie, die als BMBF-gefördertes Projekt ein detaillierteres Bild der Belastungssituation deutscher IT-Fachkräfte zeichnet.

Im Rahmen dieser Studie wurden auch besondere Risikogruppen unter den IT-Fachkräften dargestellt, die anfällig für Erschöpfung sind. Besonders gefährdete IT-Fachkräfte sind Projekteinsteiger, Aufsteiger in neuere Positionen, mobile Beschäftigte, Mehrstelleninhaber und Multi-Projektmanager (vgl. Gerlmaier, Kümmerling & Latniak, 2010, S. 5f.).

Anhand der Befragung von 331 Beschäftigten aus dem IT-Bereich, die im Rahmen des BMBF-geförderten Forschungsvorhabens DIWA-IT teilgenommen haben, erhielten sie umfangreichen Aufschluss über die Belastungssituation von IT-Fachkräften. Das Messinstrumentarium setzte sich aus unterschiedlichen Skalen des „Maslach Burnout Inventory“ (emotionale Erschöpfung), der „Irritationsskala“, der Kurzform der „Freiburger Beschwerdeliste“ zusammen. Belastungen wurden mit Skalen der Tests „Tätigkeits- und Arbeitsanalyse für das Krankenhaus“ (TAA-KS) und „Instrument zur stressbezogenen Tätigkeitsanalyse“ (ISTA) erfasst (vgl. Gerlmaier, 2011a, S. 65). Ergänzt wurden diese Skalen durch eine Skala zur Erfassung von Synchronisationserschwerungen Arbeit/Familie und Aneignungsbehinderungen (Gerlmaier, 2011a, S. 66). Es wurden die Ressourcen Führung, soziale Unterstützung aus dem Test „Salutogenetische subjektive Arbeitsanalyse“ (SALSA) verwendet und außerdem wurden mithilfe selbst konstruierter Skalen die Gestaltungsspielräume und arbeitsbezogenen Erholungsmöglichkeiten gemessen (Gerlmaier, 2011a, S. 66).

Die Ergebnisse zu Symptomen psychischer Erschöpfung sind dabei alarmierend. Über 81% der Befragten fühlen sich nach der Arbeit immer/oft oder manchmal verbraucht, sogar 68% der Befragten können immer/oft oder manchmal nach der Arbeit nicht abschalten und 31% der Befragten schätzen ihre Arbeit so ein, dass sie auf Dauer nicht durchzuhalten ist (vgl. Gerlmaier, 2011a, S. 68).

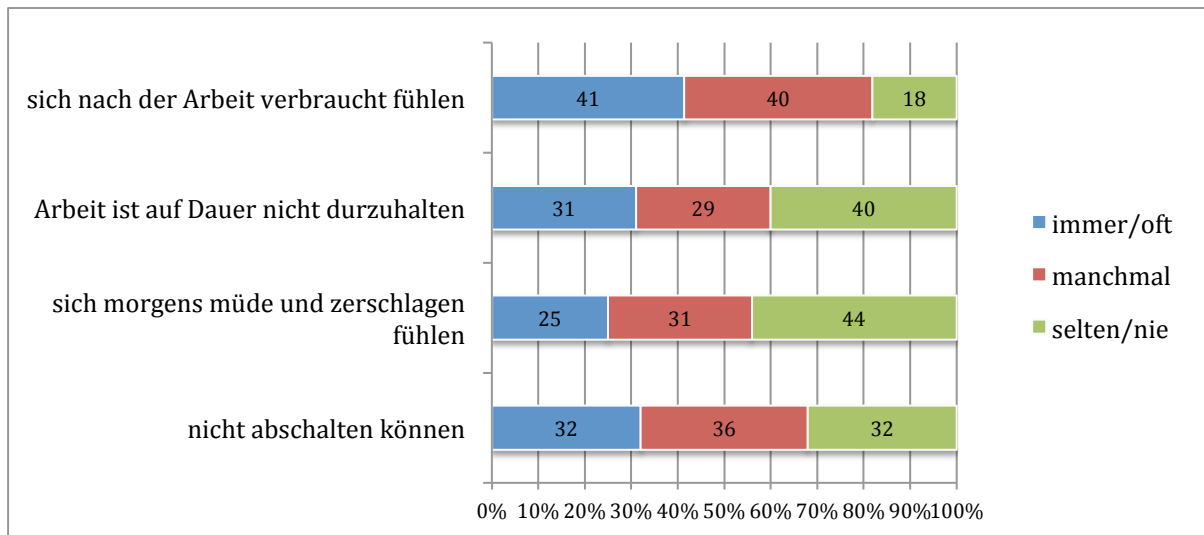


Abbildung 3: Verbreitung von Symptomen psychischer Erschöpfung bei IT-Fachleuten (vgl. Gerlmaier, 2011a, S. 68)

Folgen dieser Entwicklung können auf psychischer und auf physischer Ebene bemerkt werden. Der Vergleich von Erkrankungsmustern bei hoch und gering beanspruchten IT-Fachleuten ergab, dass es einen Zusammenhang zwischen Erschöpfungssymptomen und dem Auftreten von Erkrankungen gibt (vgl. Gerlmaier, 2011, S. 70).

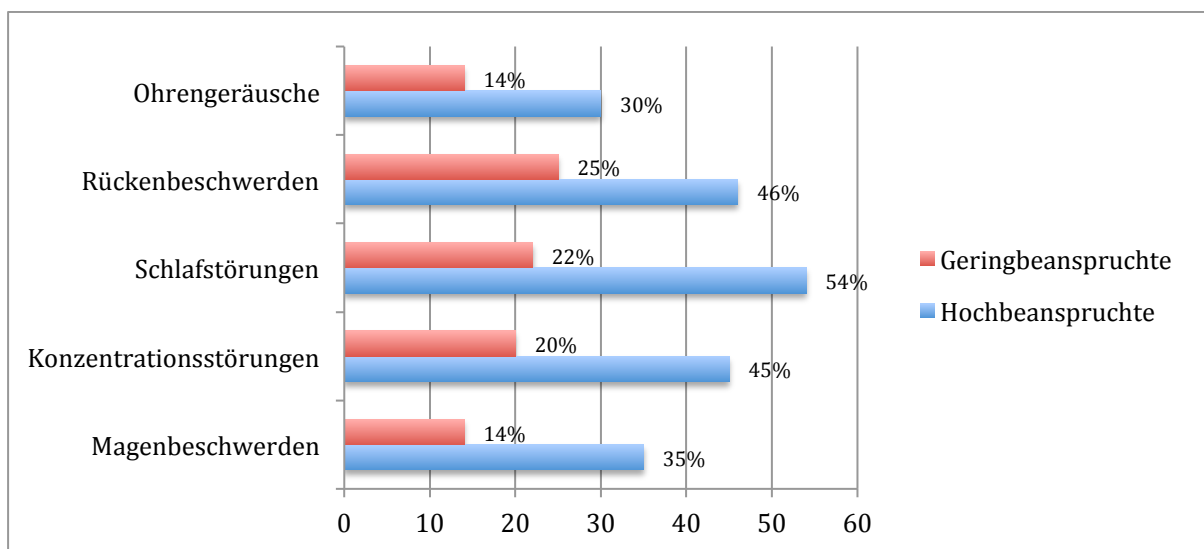


Abbildung 4: Ausmaß stressassoziierter Erkrankungen bei Hoch- und Geringbeanspruchten (vgl. Gerlmaier, 2011a, S. 71)

Auf psychischer Ebene lassen sich Symptome von Erschöpfung, wie zum Beispiel „*sich nach der Arbeit verbraucht fühlen*“ und „*nach der Arbeit nicht abschalten können*“ bei den meisten Befragten zumindest gelegentlich bemerken (vgl. Gerlmaier, 2011a, S. 68). Hochbeanspruchte Beschäftigte in der IT-Branche leiden häufig unter Schlafstörungen, Rückenbeschwerden, Konzentrationsstörungen und Magenbeschwerden (vgl. ebd. S. 71).

Dabei gaben die Befragten verschiedene **Arten der Belastung** an, die möglicherweise zu den stressassozierten Erkrankungen führen. Besonders häufig gaben die Befragten an, durch Personen und Telefonate bei der Arbeit unterbrochen zu werden (57%), ungeplanten Zusatzaufwand durch fehlende Informationen zu haben (51%), unter Zeitdruck zu stehen (48%) und Aneignungsbehinderungen ausgesetzt zu sein (42%) (Gerlmaier, 2011a, S. 72).

Besonders hervorgehoben werden in den Ausführungen weiterhin Mehrfachbelastungen, unter denen 68% der Befragten zu leiden haben:

Offenbar wirken sich diese Mehrfachbelastungen auch aufschaukelnd aus, denn Vergleiche zeigen, dass Personen mit einer hohen Zahl psychischer Belastungen häufiger auch zur Gruppe der hoch Beanspruchten zählen. In der Gruppe von IT-Fachleuten, die vier und mehr hoch ausgeprägte psychische Belastungen angeben, beträgt der Anteil hoch Beanspruchter 87%. (Gerlmaier, 2011a, S. 72)

Auch der Einsatz in mehreren Projekten birgt ein großes Risiko von Zeitdruck und sozialen Konflikten, da die betroffenen Personen häufig mit widersprüchlichen Anforderungen konfrontiert werden (Gerlmaier, 2011a, S. 73). Hochbeanspruchte Beschäftigte weisen laut Gerlmaier mehr Arbeitsunterbrechungen, widersprüchliche Arbeitsanforderungen, Zeitdruck, sozio-emotionale Belastungen und ungeplanten Zusatzaufwand auf (Gerlmaier, 2009, S. 76).

Über die Belastungsfaktoren hinaus wurde auch ein Blick auf die **Bewältigungsmuster** bei IT-Fachleuten geworfen und deren Zusammenhang mit Burnout-Erleben. Bei den Befragten liegen überwiegend selbstkompensatorische Bewältigungsmuster vor, wie „weniger Pausen machen, um mehr zu leisten“ (68%) und die „Augen-zu-und-durch“-Strategie (50%) (Gerlmaier, 2011a, S. 77). 44% der Befragten beschaffen sich kurzfristig Hilfe bei Kollegen oder Vorgesetzten und nur 29% machen sich präventiv Gedanken zum Stressabbau (ebd.). Dabei wurde auch deutlich, dass Personen, die Belastungsprobleme im Team besprechen, weniger erschöpft sind (ebd.). Hochgradig Erschöpfte handeln deutlich häufiger nach selbstkompensatorischen Bewältigungsmustern (ebd.). Offen bleibt dabei aber die Frage, ob die hochgradig Erschöpften nur selbstkompensatorische Bewältigungsmuster kennen und daher keine ausreichende Auswahl an Bewältigungsmustern zur Verfügung haben.

Gerlmaier stützt sich bei den Überlegungen zu Bewältigungsmustern auf das transaktionale Stressmodell von Lazarus und Launier und kritisiert, dass dieses Erklärungsmodell zu kurz greift. Vielmehr folgen die gestressten Arbeiter angeborenen Bewältigungsmechanismen für Flucht- und Kampfsituationen, als dass sie kognitiv bewusst ein effektives Bewältigungsmuster wählen (Gerlmaier, 2011a, S. 78).

Auf organisationaler und sozialer Ebene wurden von Gerlmaier auch verschiedene Bewältigungsressourcen analysiert. So geben 50% der Befragten an, dass der Vorgesetzte ihnen Anerkennung und Rückendeckung gibt, sogar 75% erfahren Unterstützung bei der Aufgabenlösung durch Kollegen, nur 23% können Termine und Arbeitsvolumina beeinflussen, 47% haben ausreichend Erholungsmöglichkeiten am Wochenende und 34% müssen nicht länger als geplant arbeiten (Gerlmaier, 2011a, S. 80). Gerlmaier hält abschließend fest:

Der Mittelwertvergleich (...) zeigt, dass IT-Fachleute, die Aufgaben delegieren können, Einfluss auf Terminänderungen, ausreichend Erholungsmöglichkeiten während und nach der Arbeit haben und die Qualität der Führung als positiv erleben, signifikant weniger unter Burnout-Symptomen leiden als Kolleg/inn/en, die über diese Ressourcen in der Arbeit nicht verfügen. Dagegen unterschieden sich die beiden Gruppen nicht im Ausmaß der sozialen Unterstützung und dem individuellen Gesundheitsverhalten (z.B. Ausdauersport treiben), was deswegen ein verblüffender Befund ist, da diese beiden Faktoren bisher in der Stressforschung zu den zentralen Ressourcen der Stressprävention gezählt werden und die Basis vieler Stressmanagementprogramme bilden. (Gerlmaier, 2011, S. 82)

Diese Erkenntnisse sind als Indiz für die Relevanz der Bewertung von Situationen bei der Stressentstehung zu werten, wie es in dem transaktionalen Stressmodell nach Lazarus postuliert wird (vgl. dazu Kapitel 4.2). Demnach führt bereits die Bewertung der Situationen zu Stress und nicht erst der Abgleich der Situation mit vorhandenen Bewältigungsressourcen (vgl. Lazarus & Launier, 1981). Gerlmaier stellt diesbezüglich in Frage, ob allein eine Veränderung der Wahrnehmung und der Bewältigungsmuster dazu beitragen kann, Erschöpfungszustände zu vermindern (vgl. Gerlmaier, 2011a, S. 84-85).

In einem nächsten Schritt betrachtet Gerlmaier die Entstehung von psychischer Erschöpfung vor dem Hintergrund individueller Arbeits- und Lebensphasen (vgl. Gerlmaier, 2011b). Dabei

werden Unterschiede im Beanspruchungserleben je nach Alter, Geschlecht und Tätigkeit betrachtet und nach IT-typischen beanspruchungskritischen Risikolagen gesucht (Gerlmaier, 2011b, S. 159).

Im Rahmen dieser Fragestellungen ergaben sich deutliche Unterschiede zwischen den Geschlechtern: 61% der weiblichen IT-Fachkräfte und 53% der männlichen gehörten zu den Hochbeanspruchten (ebd. S. 161). Dabei kommt es besonders auf den Tätigkeitsbereich an: 64% der Projektleiterinnen gehörten zu den Hochbeanspruchten, während im gleichen Tätigkeitsbereich 47% der Männer als hochbeansprucht eingestuft werden können (ebd.). 62% der Frauen, die als Projektbeschäftigte arbeiten, gelten als hochbeansprucht, wohingegen 46% der männlichen Projektbeschäftigten als solche einzuschätzen sind (ebd.). Gründe für diese Unterschiede im Beanspruchungsprofil werden häufig auf Unterschiede in der Stressverarbeitung bei Männern und Frauen und der Doppelbelastung berufstätiger Frauen zurückgeführt (ebd.). Dieser Zusammenhang wird jedoch zunächst nicht bestätigt: Mütter erleben bedeutsam weniger Stress (44%) als weibliche Befragte ohne Kinder im Haushalt (56%) (ebd. S. 162). Bei den männlichen Kollegen dreht sich das Bild um: Männliche Beschäftigte ohne Kinder sind weniger psychisch erschöpft (47%) als ihre Kollegen mit Kindern (54%) (ebd.). Als Grund für die Unterschiede im Erleben psychischer Erschöpfung wird daher folgender Aspekt gesehen: „Ein Vergleich der Belastungs- und Ressourcenprofile von männlichen und weiblichen IT-Fachkräften deutet vielmehr darauf hin, dass weibliche IT-Fachkräfte in den Projektteams andere Tätigkeitsbereiche als ihre männlichen Kollegen haben, die unter Umständen beanspruchender sind.“ (ebd.) Weibliche IT-Fachkräfte erleben häufiger als ihre männlichen Kollegen fremdverursachten Zeitdruck (w 28%, m 19%) widersprüchliche Anforderungen (w 20%, m 11%), Arbeitsunterbrechungen (w 63%, m 55%) und soziale Spannungen (ebd. S. 163). Darüber hinaus verfügen Frauen über weniger soziale Unterstützung von Kollegen und Vorgesetzten (w 67%, m 76%), sie haben häufiger ungeplanten Zusatzaufwand (w 46%, m 33%) und haben weniger Gestaltungseinfluss bei ihrer Arbeit (w 12%, m 25%) (ebd.).

Die Studie von Gerlmaier (2011b) zeigt außerdem, dass es besonders vom Tätigkeitsbereich abhängt, inwiefern emotionale Erschöpfung erlebt wird. So lässt sich emotionale Erschöpfung am wenigsten bei Personalverantwortlichen finden (32%). Besonders hoch ist die emotionale Erschöpfung bei Projektleitern (63%) und Projektmitarbeitern (60%) (ebd. S. 164). Folgendes Diagramm verdeutlicht die Unterschiede in den erlebten psychischen Belastungen und Ressourcen und die damit ungleiche Verteilung der Handlungsressourcen:

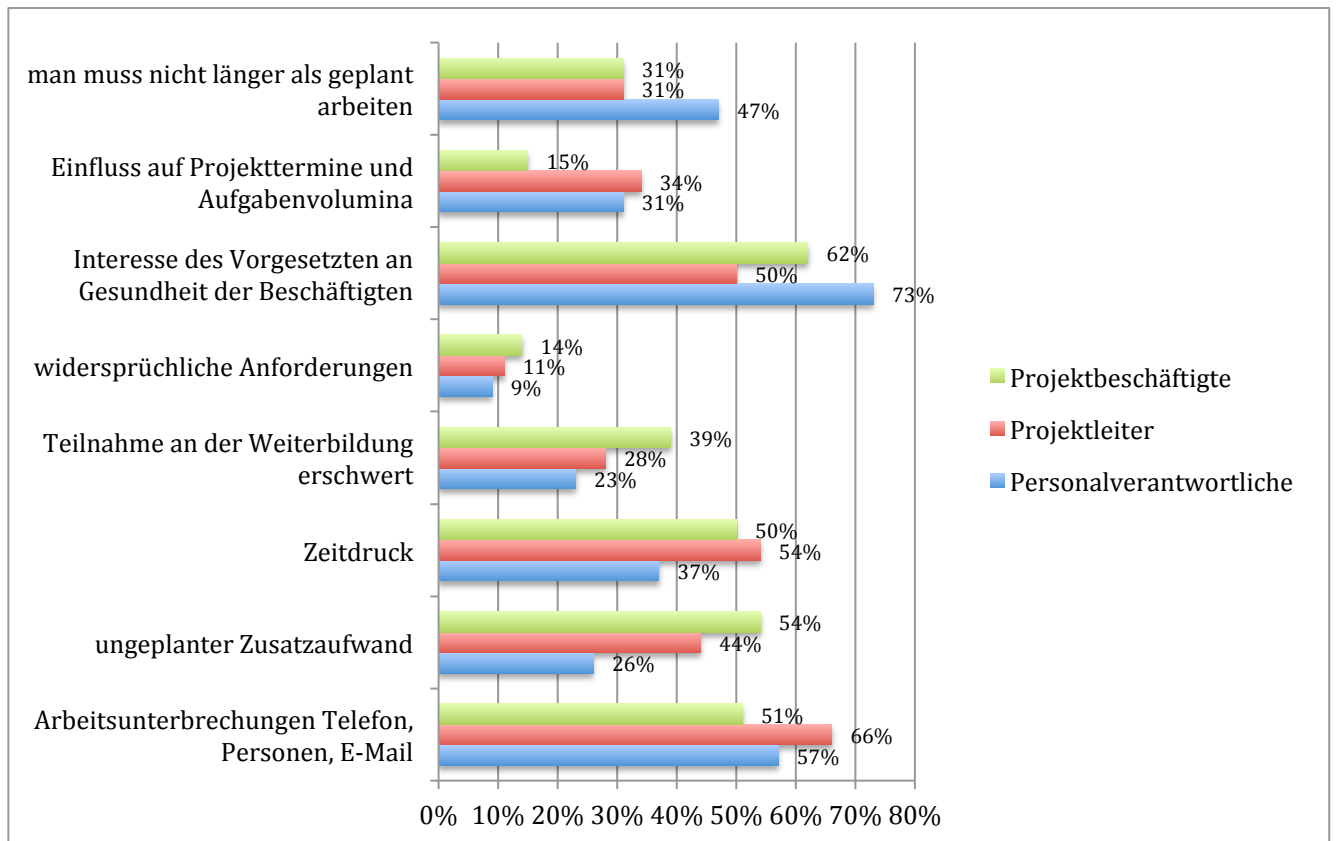


Abbildung 5: Unterschiede im Erleben von psychischen Belastungen und Ressourcen nach Tätigkeitsformen (vgl. Gerlmaier, 2011b, S. 165)

Auch im Hinblick auf das Alter gibt es deutliche Unterschiede im emotionalen Belastungsempfinden. Besonders die jüngeren IT-Fachkräfte sind hochgradig erschöpft und darunter ganz besonders jüngere weibliche IT-Fachkräfte (ebd. S. 166). Die Kombination aus Alter und Tätigkeitsbereich ergibt auch bestimmte Erschöpfungsprofile. Besonders erschöpft sind demnach *Berufseinsteiger* und Projektmitarbeiter über 50 Jahren, während Manager über 50 Jahren am wenigsten von Erschöpfung betroffen sind, was möglicherweise an den größeren Handlungsspielräumen liegen kann (Gerlmaier, 2011b, S. 167). 22% der Berufseinsteiger, die in Traineeprogrammen untergebracht sind, können als hochbeansprucht gelten und 71% der Berufseinsteiger, die direkt in Projektarbeit untergebracht sind (Gerlmaier, 2011b, S. 169). Es liegt nahe, die längere Einarbeitung und Heranführung an Tätigkeits- und Verantwortungsbereiche als Ressource einzuschätzen, die besonders Berufseinsteiger unterstützt. Im *mittleren Erwerbsabschnitt* zwischen 30 und 40 Jahren, von Gerlmaier als „Rushhour des Lebens“ bezeichnet, zeichnet sich durch eine erhöhte Anforderungssituation durch Vereinbarung von Beruf und Familie aus. In dieser Zeit jedoch sind mit 70% auch die meisten Karriereaufstiege zu bemerken, die bei den Vierzig- bis Fünfzigjährigen mit 39% und bei den über Fünfzigjährigen mit 24% deutlich abnehmen (Gerlmaier, 2011b, S. 171). Tendenziell sind diejenigen Projektleiter, die in der Phase beruflich aufsteigen mehr erschöpft (55%), als erfahrene Beschäftigte in diesem Bereich (45%) (ebd.). Gerade Frauen zwischen 30 und 40 Jahren mit Kindern haben ein deutlich höheres Erschöpfungspotenzial (80%) als Frauen ohne Kinder in diesem Alter (50%) (ebd. S. 171-172). Der *spätere Erwerbsabschnitt* (ab 45 Jahren) zeichnet sich durch einen vermehrten Einsatz in mehreren Projekten gleichzeitig aus. Etwa 70% der Beschäftigten in dieser Altersklasse arbeiten in Parallelprojekten, was möglicherweise auch erklärt, warum unter anderem diese Altersklasse die höchsten Werte bei der emotionalen Erschöpfung aufweist (ebd. S. 173). Als Gründe für die Belastung durch die Mehrstellenarbeit werden mehr Zusatzaufwand durch Nachfragen, mehr Zeitdruck und das Erleben der Arbeit als widersprüchlich genannt (ebd.).

Mehrstelleninhaber erleben weniger Rückendeckung durch die Vorgesetzten und weniger Unterstützung durch Kollegen (ebd.). Die unterschiedlichen Arbeits- und Lebensanforderungen in den einzelnen Lebensbereichen bestimmen demnach entscheidend die Entwicklung von emotionaler Erschöpfung, die natürlich nur ein Faktor für Burnout bzw. eine Facette im Stresserleben darstellt. Die Ergebnisse von Gerlmaier liefern wichtige Hinweise zur Arbeitssituation von IT-Beschäftigten.

Die Beschäftigten in der IT-Branche zeichnen sich weiterhin durch spezifische Bewältigungsmuster für arbeitsbedingte Belastungssituationen aus. Auf der *Individuumsebene* zeigen IT-Fachkräfte häufig selbstkompensatorische Bewältigungsmuster, wie „weniger Pausen machen, um mehr zu leisten“ und die „Augen-zu-und-durch“-Strategie (vgl. Gerlmaier, 2011a, S. 77). Diese Strategien liegen vor allem bei hochgradig Erschöpften vor. Möglicherweise liegt es daran, dass diese Gruppe zu wenige Ressourcen kennt. Auf *sozialer Ebene* geben die Befragten an, von ihren Vorgesetzten unterstützt zu werden (50%) und sogar 75% erfahren Unterstützung bei der Aufgabenlösung durch ihre Kollegen. Im Hinblick auf *organisationale* Bewältigungsmöglichkeiten geben nur 23% der Befragten an, ihre Termine und Arbeitsvolumina selbst beeinflussen zu können, ausreichend Erholungsmöglichkeiten am Wochenende zu haben (47%) und nur 34% der Befragten geben darüber hinaus an, nicht länger als geplant arbeiten zu müssen (vgl. Gerlmaier, 2011a, S. 80).

Abschließend sind die Überlegungen von Kämpf, Boes und Trinks zu bedenken. Sie zeichnen durch das Zusammenwirken der unterschiedlichen Belastungsfaktoren das Bild einer neuen Belastungssituation in der IT-Branche, bei der der Verlust des Kohärenzgefühls der Beschäftigten begünstigt wird (vgl. Kämpf, Boes & Trinks, 2011, S. 141). Das Kohärenzgefühl ist laut dem salutogenetischen Ansatz von Aaron Antonovsky eine zentrale Ressource, die sich aus dem Gefühl der Handhabbarkeit von Situationen, der Verstehbarkeit und der Bedeutsamkeit des Handelns zusammensetzt (vgl. Antonovsky, 1997, S. 34-36). Kämpf, Boes und Trinks fassen die „*Erosion des Kohärenzsinnns*“ so zusammen, dass im System der permanenten Bewährung die zentrale Dimension des Vertrauens, die „Verstehbarkeit“ untergraben wird (vgl. Kämpf, Boes & Trinks, 2011, S. 143). Die Veränderung der betrieblichen Sozialordnung und die Einschränkung ihrer Identifikation stiftenden Wirkung soll unmittelbar die „Bedeutsamkeit“ vermindern (vgl. ebd.). Und gerade die Dimension der „Handhabbarkeit“ wird durch die Arbeitsbelastungen stark geschwächt (ebd. S. 144). Diese Annahmen scheinen zwar logisch, der Einfluss der Arbeitsanforderungen und Arbeitssituation auf das Kohärenzgefühl sind allerdings in diesem Zusammenhang noch nicht empirisch überprüft worden.

4.7 Zusammenfassung

Das Phänomen „Stress“ beschäftigt seit einigen Jahrzehnten sowohl Mediziner als auch Psychologen. Der Begriff wurde um 1914 von Cannon eingeführt, der damit Umwelteinflüsse bezeichnete, die auf den Organismus einwirken und Reaktionen wie Abwehr und Flucht auslösen. Infolge dessen wurde der Begriff durch verschiedenste Theorien geprägt, die die Entstehung von Stress zu erklären suchten, wie zum Beispiel reiz- oder reaktionsorientierte Ansätze (vgl. Kapitel 4.1).

Für diese Arbeit besonders relevant ist der kognitive Erklärungsansatz von Lazarus. Nach diesem Erklärungsansatz wird davon ausgegangen, dass zwischen Umwelt und Individuum durch kognitive Bewertungsprozesse eine Verbindung bei der Stressentstehung besteht. Eingehende Reize werden bewertet bezüglich ihrer Relevanz für das Wohlergehen des Individuums und der zur Verfügung stehenden Bewältigungsmöglichkeiten. Nur wenn ein Reiz als ungünstig für das Wohlergehen einzuschätzen ist, wird dies Stress genannt. Stehen adäquate Bewältigungsstrategien zur Verfügung, führt dies zum Abbau von Stress. Das transaktionale Stressmodell wird in der vorliegenden Arbeit zur Erweiterung des *Job Demands-Resources Model* genutzt, um ein Element zu implementieren, das die Wirkung von Arbeitsanforderungen bezogen auf Stress- und Motivationsentstehung zu erklären versucht (vgl. Kapitel 7). Das *Job Demands-Resources Model*, welches als Basis für das eigene Untersuchungsmodell dient, bezieht sich auch auf die *Conservation of Resources Theory* von Hobfoll und integriert daher die Annahme, dass die primäre Motivation des Menschen darin liegt, Ressourcen zu bewahren und zu sammeln, in das JDR Modell.

In diesem Kapitel wurde außerdem die Wirkung von Stress auf den Organismus und daraus folgende physische Reaktionen dargestellt. Selye fasst die Wirkung von Stress im allgemeinen Adaptationssyndrom zusammen, das eine schrittweise Anpassung an den stressauslösenden Reiz darstellt. Im weiteren Verlauf wurden besonders die Forschungsergebnisse zu den Folgen von Stress bei Beschäftigten in der IT-Branche betrachtet.

Folgen der beschriebenen Arbeitssituation von Beschäftigten in der IT-Branche können auf psychischer (z.B. Erschöpfung) und physischer Ebene (z.B. Schlafstörungen, Rückenbeschwerden, Konzentrationsstörungen) festgestellt werden. Besonders belastend für IT-Fachkräfte ist der Einsatz in mehreren Projekten gleichzeitig, denn dort sind sie einem hohen Zeitdruck ausgesetzt und häufig zusätzlich mit widersprüchlichen Anforderungen (Kunde vs. eigenes Unternehmen) konfrontiert.

Weiterhin gibt es einen Zusammenhang zwischen Alter und Stress. Besonders Berufseinsteiger und Beschäftigte im späteren Erwerbsabschnitt sind von emotionaler Erschöpfung betroffen. Beschäftigte im mittleren Erwerbsabschnitt (zwischen 30 und 40 Jahren) sind tendenziell dann stärker erschöpft, wenn Sie beruflich in dieser Lebensphase aufsteigen. Frauen in diesem Alter sind weitaus mehr erschöpft (80%), wenn Sie neben dem Beruf auch Kinder zu betreuen haben.

Beschäftigte in der IT-Branche zeigen zur Bewältigung der arbeitsbedingten Belastungssituationen unterschiedliche Muster. Verwendet werden beispielsweise auf der Individuumsebene selbstkompensatorische Bewältigungsmuster (z.B. weniger Pausen machen) oder auf sozialer Ebene das in Anspruch nehmen von sozialer Unterstützung. Auf organisationaler Ebene gibt es tendenziell weniger Bewältigungsmöglichkeiten, wie z.B. Termine und Arbeitsvolumina selbst beeinflussen zu können.

5 Theorien und Ansätze zum Thema „Motivation im Arbeitskontext“

Theorien zum Thema „Motivation“ haben in der Regel zwei Ausgangspunkte - entweder sie fokussieren das Individuum oder die Situation (vgl. Nerdinger, 2011, S. 394). Beide Elemente liefern Aspekte zu den Handlungsmotiven einer Person. Der Begriff „Motiv“ „soll auf die überdauernde Voreingenommenheit verweisen, mit der die einzelnen Individuen gleiche oder ähnliche Situationen verschieden thematisieren und den (erwarteten oder eingetretenen) Ausgang ihres Handelns und dessen Folgen verschieden bewerten. Motive sind also handlungsleitende Wertungsdispositionen eines Menschen“ (Heckhausen, 1974, S. 96).

Neben Theorien, die umfassende Sammlungen von Motiven darstellen, wie z.B. die Theorie der Bedürfnishierarchie nach Maslow (vgl. Kapitel 5.1), existieren auch Ansätze, die sich auf einzelne Motive konzentrieren. Ein häufig untersuchtes Motiv im Arbeitskontext ist das Leistungsmotiv. Heckhausen beschreibt das Leistungsmotiv als Bestreben „die eigene Tüchtigkeit in allen jenen Tätigkeiten zu steigern oder möglichst hoch zu halten, in denen man einen Gütemaßstab (Tüchtigkeitsmaßstab) für verbindlich hält und deren Ausführung deshalb gelingen oder mißlingen kann“ (Heckhausen, 1965, S. 604). Die Motive einer Person können durch Anreize angeregt werden, welche auffordern zu handeln (vgl. Nerdinger, 2011, S. 394). Motivation ist laut Nerdinger, dann als „Produkt aus individuellen Merkmalen von Menschen, ihren Motiven, und den Merkmalen einer aktuell wirksamen Situation, in der Anreize auf die Motive einwirken und sie aktivieren“ zu verstehen (Nerdinger, 2011, S. 394).

Das *Job Demands-Resources Model* als zentraler theoretischer Bezugspunkt des eigenen Forschungsmodells verbindet Elemente von Stresstheorien mit Motivationstheorien (vgl. Demerouti & Bakker, 2011, S. 1), weshalb an dieser Stelle auch ein Überblick über die relevanten Motivationsansätze wichtig ist. Vor diesem Hintergrund beschäftigen sich die nachfolgend dargestellten Motivationstheorien mit unterschiedlichen Anreizen und Aspekten von Motivation und deren Entstehung.

Zunächst wird das *Job Characteristics Model* eingehender vorgestellt, das den Inhalts-Ursache-Theorien zuzuordnen ist und auch zur Konzeption des *Job Demands-Resources Model* herangezogen wurde.

Unter den Prozesstheorien der Motivationsforschung ist die Zielsetzungstheorie relevant, vor allem mit Blick auf die später dargestellten Ergebnisse der qualitativen Untersuchung dieser Arbeit (vgl. Kapitel 8).

Eine weitere Motivationstheorie, die in diesem Kapitel vorgestellt wird, ist die Selbstbestimmungstheorie, die in der aktuellen Forschung häufig im Zusammenhang mit dem *Job Demands-Resources Model* untersucht wird.

Abschließend wird auf den Forschungsstand zu Motivation bei IT-Fachkräften eingegangen. Es werden Studien dargestellt, die sich mit Motivatoren und Demotivatoren von IT-Fachkräften beschäftigen sowie spezifischen Persönlichkeitseigenschaften, die die Motivation bei IT-Fachkräften beeinflussen. Die Darstellung dieser Studien soll einen Überblick über den aktuellen Forschungsstand in diesem Bereich geben.

5.1 Inhalt-Ursache-Theorien

Die Inhalt-Ursache-Theorien beschäftigen sich damit, welche Faktoren motivierend für den Menschen sind: „Ihr Fokus liegt auf Faktoren innerhalb einer Person: Bedürfnisse mobilisieren Energie, lenken diese in eine Richtung, führen zum Handeln und schließlich zur Beendigung der Handlung“ (Weinert, 2004, S.190). Sie legen nahe, dass beispielsweise die Arbeitssituation und die dort dargebotenen Anreize Ursachen für Motivation sind. Einer der bekanntesten Ansätze ist die Bedürfnishierarchie nach Maslow (vgl. Maslow, 1975; Maslow, 1996) und deren Weiterentwicklung durch Alderfer (vgl. Lawler & Suttle, 1975, S. 40). Aber auch die Zwei-Faktoren-Theorie nach Herzberg nimmt als Ursache für Motivation äußere Faktoren in den Blick (vgl. Herzberg, 1975).

Für die weiteren Betrachtungen im Rahmen dieser Arbeit ist aber besonders das *Job Characteristics Model* von Hackman & Oldham von Interesse. Bakker und Demerouti beziehen sich bei der Entwicklung ihres *Job Demands-Resources Model* unter anderem auf diesen Ansatz (vgl. Demerouti & Bakker, 2011, S. 2), weshalb er an dieser Stelle etwas detaillierter vorgestellt werden soll.

Das Modell der **Arbeitscharakteristika** (*Job Characteristics Model*) von Hackman & Oldham betrachtet die Merkmale der Arbeit, die förderlich für die Entwicklung von Zufriedenheit und Motivation sein können. Hackman und Oldham unterscheiden in ihrer Theorie fünf Basisdimensionen bezogen auf die Arbeit, die psychologische Erlebenszustände wie Motivation und Arbeitszufriedenheit auslösen können. Es gibt drei psychologische Erlebenszustände nach Hackman und Oldham:

Experienced Meaningfulness of the Work. The degree to which the individual experiences the job as one which is generally meaningful, valuable, and worthwhile;

Experienced Responsibility for Work Outcomes. The degree to which the individual feels personally accountable and responsible for the results of the work he or she does;

Knowledge of Results. The degree to which the individual knows and understands, on a continuous basis, how effectively he or she is performing the job. (Hackman & Oldham, 1976, S. 256f.)

Es gibt fünf Merkmale der Aufgabe, die die Ausprägung der drei Erlebenszustände beeinflussen:

1. Anforderungsvielfalt (*skill variety*): Diese Dimension beschreibt, inwiefern eine Arbeit abwechslungsreich ist, so dass sie unterschiedliche Fähigkeiten und Fertigkeiten von der Person abverlangt (Hackman & Oldham, 1976, S. 257).
2. Vollständigkeit der Aufgabe (*task identity*): „Gemeint ist damit der Grad, in dem ein Mitarbeiter ein zusammenhängendes Produkt oder eine vollständige Dienstleistung fertigstellt.“ (Nerdinger, 2011, S. 399) Dadurch bekommt der Beschäftigte den Eindruck, dass seine Arbeit Relevanz besitzt und von Nutzen ist (vgl. Hackman & Oldham, 1976, S. 257).
3. Bedeutsamkeit der Aufgabe (*task significance*): Diese Dimension beschreibt den Grad des Einflusses der Arbeit auf das Leben oder Arbeiten von anderen Personen (vgl. ebd.).
4. Autonomie: Beschreibt, ob die Person selbständig über Anstrengung, Initiativen und Entscheidungen bezogen auf die Arbeit verfügen kann. Dadurch wird Verantwortung für den Erfolg erlebt (vgl. ebd. S. 258).
5. Feedback: Beschreibt, inwiefern für die Arbeitsresultate auch eine Rückmeldung erhalten wird (vgl. ebd.).

Diese fünf Merkmale der Aufgabe führen, vermittelt über die drei psychologischen Erlebenszustände zu hoher Arbeitszufriedenheit, einer Verbesserung der Qualität der Arbeitsleistung, einer Verminderung von Fluktuation und krankheitsbedingtem Absentismus sowie zur Verbesserung der intrinsischen Motivation (vgl. Nerdinger, 2011, S. 399). Diese Folgen werden weiterhin beeinflusst durch das persönliche Wachstumsbedürfnis einer Person: „Das Bedürfnis nach persönlicher Entfaltung beeinflusst demnach zum einen, ob die Aufgabenmerkmale tatsächlich zu den drei Erlebenszuständen führen, zum anderen bestimmt es, ob die dargestellten Folgen eintreten“ (Schaper, 2011, S. 399).

Bezogen auf das Motivationspotential lässt sich zusammenfassen, dass die Arbeit dann motivierend ist, wenn wenigstens eine der drei Dimensionen Anforderungsvielfalt, Vollständigkeit der Aufgabe und Bedeutsamkeit der Aufgabe stark ausgeprägt ist, wenn Autonomie erlebt wird und Rückmeldung erhalten wird (vgl. Hackman & Oldham, 1976, S. 258).

Demerouti und Bakker (2011) sehen für ihr *Job Demands-Resources Model* an dieser Stelle Anknüpfungspunkte zum *Job Characteristics Model*. Sie merken an, dass Arbeitsressourcen, wie z.B. Bedeutsamkeit der Aufgabe, Autonomie und Feedback nicht nur hilfreich bei der Bewältigung von Arbeitsanforderungen sind, sondern auch in Bezug auf ihr motivationales Potential bedeutsam sind (vgl. Demerouti & Bakker, 2011, S. 2).

5.2 Prozesstheorien

In Prozesstheorien wird Motivation als ein prozesshaftes Geschehen verstanden, das von verschiedenen Faktoren beeinflusst werden kann. Die *Equity-Theory* von Adams betrachtet beispielsweise die erlebte (Verteilungs-) Gerechtigkeit im Zusammenhang mit Arbeit (vgl. Adams, 1975, S. 138ff.). Die **Valenz-Instrumentalität-Erwartung-Theorie** (*VIE-Theorie*) nach Vroom rückt das Verhältnis zwischen Wert der Aufgabe und Erfolgserwartung bezogen auf eine Aufgabe in den Vordergrund (Vroom, 1975, S. 185).

Relevant für die Interpretation der Forschungsergebnisse im Rahmen der qualitativen Studie dieser Arbeit sind in Bezug auf die Prozesstheorien die Zielsetzungstheorien. Die Attribute einer Arbeitsaufgabe sind im Rahmen von **Zielsetzungstheorien** von besonderem Interesse. Die Art der Zielsetzung, die Beschaffenheit des Ziels und der erwartete Erfolg werden dabei zu Ursachen für effektives Handeln (vgl. Steers & Porter, 1975, S. 441). Individuelle Unterschiede in der Zielsetzung kommen zustande, „weil die Person unterschiedliche Ziele verfolgt, nämlich zum einen Ergebnisziele (performance goals), bei denen es um die Demonstration von möglichst hoher eigener Kompetenz geht, und zum anderen Lernziele (learning goals, mastery goals), in denen es darum geht, die eigene Kompetenz zu steigern“ (Schmalt & Langens, 2009, S. 274; vgl. Dweck & Elliot, 1983). Im Arbeitskontext können beispielsweise Ziele bezogen auf die Arbeitsaufgabe motivationsfördernd sein. Steers und Porter (1975) weisen darauf hin, dass fünf Eigenschaften von Arbeitszielen die Leistung steigern: Genauigkeit des Ziels (*goal specificity*), Beteiligung bei der Zielsetzung, Feedback beim Prozess der Zielerreichung, Wettbewerb, die Akzeptanz des Ziels und die Schwierigkeit der Aufgabe (vgl. Steers & Porter, 1975, S. 443).

5.3 Selbstbestimmungstheorie (SDT)

Diese Motivationstheorie ist im Zusammenhang mit dem für diese Studie benutzten *Job Demands-Resources Model* besonders relevant. Es gibt einige Studien, die Parallelen zwischen der Selbstbestimmungstheorie und dem *Job Demands-Resources Model* identifiziert haben, daher wird diese Theorie nachfolgend etwas ausführlicher dargestellt.

Bei der Selbstbestimmungstheorie sind vor allem die Art der Motivation und das Wechselspiel von intrinsischer und extrinsischer Motivation relevant. Van den Broeck definiert die **intrinsische Motivation** folgendermaßen: „Intrinsic motivation is defined as the engagement in an activity for its own sake, that is, for the satisfaction and enjoyment experienced during the course of the activity itself.“ (Van den Broeck, 2008, S. 4) **Extrinsische Motivation** hingegen wird folgendermaßen gesehen: „Extrinsic motivation, in contrast, concerns the engagement in an activity to obtain an outcome that is separable from the activity.“ (ebd.) Ob diese Ergebnisse auch die arbeitsorganisationale Wirklichkeit abbilden, sei dahingestellt und auch die Komplexität und Art der Aufgabe ist in dieser Betrachtungsweise wenig diskutiert, so Van den Broeck. In der *SDT* werden nicht alle Arten extrinsischer Motivation als nachteilig für das optimale Funktionieren des Individuums gesehen, vielmehr gibt es neben quantitativen Faktoren, wie der Grad der Motiviertheit, auch qualitative Unterschiede in der Art der extrinsischen Motivation (vgl. Van den Broeck et al., 2008, S. 6).

The initial idea was that the type or quality of a person's motivation would be more important than the total amount of motivation for predicting many important outcomes such as psychological health and well-being, effective performance, creative problem solving, and deep or conceptual learning. (Deci & Ryan, 2008, 182)

Deci und Ryan bestimmen vier **Arten der extrinsischen Motivation**:

1. Bei der externen Verhaltensregulation (*external regulation*) engagiert sich das Individuum, um den äußeren Erwartungen zu entsprechen, um Belohnung zu erhalten oder Bestrafung zu vermeiden.
2. Bei der introjizierten Verhaltensregulation (*introjection*) sind zwar die Gründe für das Verhalten bereits internalisiert, das Verhalten wird jedoch gezeigt um den eigenen Stolz zu bewahren oder wegen Schuld- oder Schamgefühlen.
3. Die identifizierte Verhaltensregulation (*identified regulation*) wird gezeigt, wenn das Ziel des Verhaltens befürwortet wird und als wichtig angesehen wird. Das Individuum identifiziert sich mit den Gründen für das Verhalten (Van den Broeck et al., 2008, S. 7).
4. Bei der integrierten Motivation (*integration*) wird das Verhalten gezeigt, weil es zu dem eigenen Verständnis von Werten und Überzeugungen passt. Die Gründe für das Verhalten sind akzeptiert und internalisiert (vgl. ebd. S. 7f.).

Die identifizierte Verhaltensregulation und die integrierte Motivation sind autonome Arten von Motivation, weil das Individuum spontan und frei seinen Interessen folgt. Bei den anderen Arten liegt eine kontrollierte Art der Motivation vor (vgl. Deci & Ryan, 2008, S. 8). Innerhalb der *SDT* wird so der Fokus von dem Verhältnis von extrinsischer und intrinsischer Motivation hin zu autonomer und kontrollierter Motivation gewechselt: „According to SDT, extrinsic motivation is not necessarily negative, as long as the reason underlying the behaviour is internalised so that one is autonomously motivated in executing the activity.“ (ebd.) Mit Blick auf diese Annahme wurde bereits herausgefunden, dass Autonomieerleben ähnlich wie das Kontrollerleben im beruflichen Kontext positiv korreliert mit der Zufriedenheit am Arbeitsplatz, der Lebenszufriedenheit, dem Gefühl der professionellen Effektivität und genereller mentaler Gesundheit; wohingegen es negativ korreliert mit emotionaler Erschöpfung und Zynismus (vgl. Frenet, Guay & Senécal, 2004). Ein weiterer wesentlicher Aspekt in der *self-determination theory* ist das **Streben nach Zielen**. Die *SDT* geht davon aus, dass optimal herausfordernde Ziele mehr motivieren. Das Individuum ist dabei besonders optimal stimuliert, wenn es autonom motiviert anstatt kontrolliert motiviert wird (vgl. Van den Broeck et al. (2008), S. 10).

Intrinsic goals are theorised to be a manifestation of individuals' organism's growth-orientated nature and to stimulate actualisation of one's inherent potential. Extrinsic goals, in contrast, are characterised by an outward orientation. (...) Extrinsic goal pursuit is thus likely to detract individuals from their inherent growth orientation. (ebd. S. 11)

Intrinsische Ziele sind laut Van den Broeck als eudaimonisch, also auf Erlangen von Glück im Sinne von Zufriedenheit, zu bezeichnen und extrinsische Ziele als hedonistisch, also auf die Befriedigung von Verlangen und Sinnesbedürfnissen (vgl. ebd.). Hierbei sind intrinsische Ziele als Manifestationen der individuellen wachstumsorientierten Natur zu sehen, die die Aktualisierung des individuumsimmanenten Potentials hervorrufen. Die extrinsischen Ziele sind hingegen charakterisiert durch eine Orientierung an äußeren Faktoren, was das Individuum von dessen Wachstumsorientierung trennt (vgl. ebd.).

Natürlich geht auch die SDT von einer gewissen Art und Menge an physiologischen Grundbedürfnissen aus, zusätzlich geraten aber **psychologische Grundbedürfnisse** in das Zentrum der Theorie. Innerhalb der SDT werden als psychologische Grundbedürfnisse die Bedürfnisse benannt, die vorhanden sein müssen, um das persönliche Wachstum, die Integrität und die Gesundheit aufrechtzuerhalten (vgl. Deci & Ryan, 2000). Diese psychologischen Grundbedürfnisse sind Autonomie, Zugehörigkeit und Kompetenz. Sie werden in der SDT als „ABC-needs“ bezeichnet (Vgl. Van den Broeck et al., 2008, p. 13.). Das Bedürfnis nach Autonomie (*autonomy*) zeigt sich in dem immanenten Verlangen nach Wahlmöglichkeiten, eigenem Willen und Freiheit (vgl. ebd.). Das Bedürfnis nach Zugehörigkeit (*belonging*) zeigt sich in dem Hang zu anderen Menschen dazugehören zu wollen, zum Beispiel im Rahmen einer Gruppe, die sich um die Mitglieder der Gruppe sorgt und sie mag (vgl. ebd.). Das Bedürfnis nach Kompetenz (*competence*) zeigt sich im Verlangen danach, die Umstände handhaben zu können und die verlangten Ergebnisse zu erzielen (vgl. ebd.).

Die SDT konzentriert sich bei der Betrachtung der Bedürfnisse nicht auf die Bedürfnisstärke, sondern auf die Bedürfnisbefriedigung. Es werden weiterhin alle Bedürfnisse als gleichermaßen wichtig wahrgenommen und es wird davon ausgegangen, dass kein Bedürfnis ignoriert werden kann, wenn Wohlbefinden und Wachstum erlebt werden sollen (vgl. ebd., S. 15).

5.4 Zur Motivation von IT-Fachkräften

Neben der Forschungslage zur Belastungssituation von IT-Fachkräften ist für die vorliegende Arbeit auch das Thema Motivation von IT-Fachkräften relevant. Im Folgenden werden daher die markantesten Forschungsergebnisse zu diesem Bereich erörtert.

Zunächst fällt die Studie von Wallgren und Hanse ins Auge, die die erste Studie zu Arbeitscharakteristika, Motivation und Stress bei IT-Beratern 2007 herausbrachten (vgl. Wallgren & Hanse, 2007). Das Ziel dieser Studie war es, die Beziehung zwischen den Arbeitscharakteristika und dem wahrgenommenen Stress zu eruieren, in der Motivation als Mediator wirkt (vgl. ebd. S. 53). Als eine der wenigen Studien verwendeten Wallgren und Hanse zur Überprüfung dieser Beziehungen die Strukturgleichungsmodellierung und als theoretisches Basiskonstrukt das *Job Demands-Control-Model* von Karasek. Als Motivatoren wurden Verantwortung (*responsibility*), die Arbeit selbst/Vielseitigkeit der Arbeit (*work itself/variety*), Fortschritt (*advancement*), Anerkennung (*recognition*), Erfolg (*achievement*) und Möglichkeit zum Wachstum (*possibility of growth*) abgefragt (vgl. ebd. S. 55). Die Ergebnisse waren eindeutig:

- Hohe Arbeitsanforderungen sagen einen hohen Grad an wahrgenommenen Stress unter den IT-Beratern voraus (vgl. ebd. S. 56).
- Arbeitskontrolle ist positiv und signifikant mit Motivation verbunden (vgl. ebd.).
- Die abgefragten Motivatoren waren negativ und signifikant mit dem wahrgenommenen Stress verbunden, was die entscheidende Rolle von Motivatoren in Bezug auf wahrgenommenen Stress verdeutlicht (vgl. ebd.).

Und so scheint es wichtig und richtig, im Zusammenhang mit arbeitsbezogenen Anforderungssituationen Motivatoren nicht aus dem Blick zu verlieren.

Einen systematischen Überblick liefern dazu Beecham et al. (2008). In diesem wird deutlich, dass nicht nur in diesem Zusammenhang interessant zu sein scheint, was Software-Ingenieure motiviert und demotiviert, sondern auch welche äußeren Anzeichen für (De-) Motivation bemerkt werden können (vgl. Beecham et al., 2008, S. 861).

Als **Demotivatoren** können beispielsweise Aspekte wie Stress (vgl. Agarwal & Ferratt, 2001; Dittrich, Couger & Zawacki, 1985; Carayon, 2003; Fujigaki, 1990; Nelson & LeRouge 2001), geringe Bezahlung bzw. unbezahlte Überstunden (vgl. Frangos, 1997; Couger & Adelsberger, 1988; Khalil, 1997; Santana, 1995; Tanniru & Taylor, 1981; McLean, Smits & Tanner, 1996), schlechte Arbeitsbedingungen (vgl. Garza, Lunce & Maniam, 2003; Linberg, 1999; Tanner, 2003; Thomas, Hurley & Barnes, 1996) und schlechtes Management (Frangos, 1997; Khalil et al., 1997; Ramachandran & Rao, 2006; Burn et al., 1994; Santana & Robey, 1995; Thomas, Hurley & Barnes, 1996) fungieren.

Sharp et al. kreieren auf der Basis ihrer vorhergehenden Untersuchungen ein neues Motivationsmodell. Zunächst stellen sie dazu eine Übersicht zu motivierenden Faktoren für Software-Ingenieure zusammen.

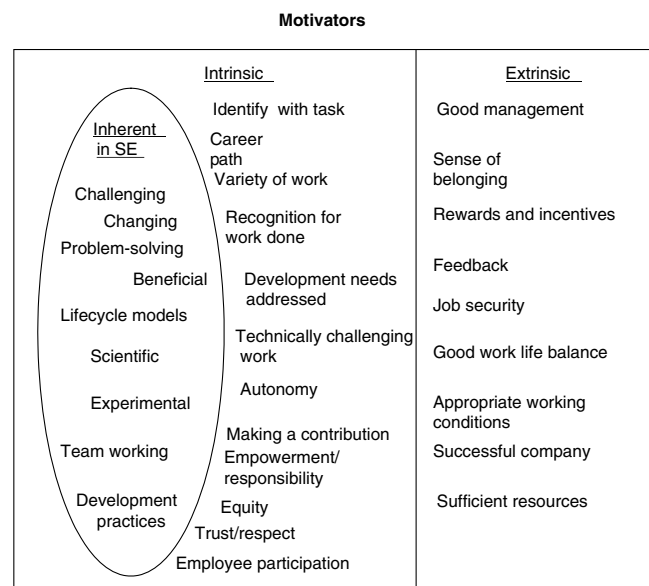


Abbildung 6: Motivatoren für Software-Ingenieure (Sharp, Baddoo, Beecham, Hall & Robinson, 2009, S. 223)

Darauf aufbauend entwickelten sie das Modell „Motivators, Outcomes, Characteristics and Context“ (MOCC), das die Beziehungen zwischen den Motivatoren, Persönlichkeitseigenschaften, Umgebungsfaktoren und den Ergebnissen aus diesem Prozess darstellt.

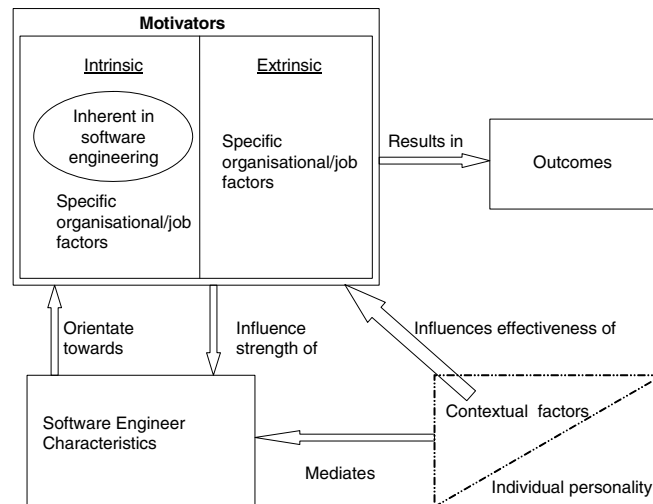


Abbildung 7: Das erweiterte MOCC-Modell (Sharp, Baddoo, Beecham, Hall & Robinson, 2009, S. 230)

Anhand dieses Modells werden die einzelnen Einflussfaktoren im Motivationsprozess von Software-Ingenieuren deutlich. Es ist nicht nur so, dass intrinsische und extrinsische Motivatoren relevant sind, sondern auch spezifische Charakteristika von Software-Ingenieuren, wie z.B. Wachstumsorientierung, autonom zu handeln, oder Introvertiertheit. Diese Charakteristika orientieren sich einerseits an den Motivatoren, andererseits wird die Stärke ihrer Ausprägung auch durch die Motivatoren beeinflusst. Die Autoren verstehen das Element „Outcomes“ als Konsequenzen, die aus der Motivation entstehen, wie z.B. Arbeitsergebnisse (vgl. Sharp, Baddoo, Beecham, Hall & Robinson, 2009, S. 225)

Die spezifischen Charakteristika der Software-Ingenieure werden wiederum beeinflusst durch die individuelle Persönlichkeit und die Arbeitsumwelt (*contextual factors*), in der sie handeln (vgl. ebd., S. 224). Als mediierende Faktoren in der Beziehung zwischen Persönlichkeitseigenschaften und Charakteristika von Software-Ingenieuren werden beispielsweise handlungsleitende oder technische Neigungen identifiziert. Als mediierende Faktoren in der Beziehung zwischen Arbeitsumwelt und Charakteristika von Software-Ingenieuren werden darüber hinaus beispielsweise die Karrierestufe, die nationale Kultur und die Organisation selbst angenommen (vgl. ebd.). Außerdem merken die Autoren an, dass die Faktoren der Arbeitsumwelt die Effektivität der Motivatoren (intrinsischer und extrinsischer) direkt beeinflussen können (vgl. ebd.).

Es gibt wenige empirische Studien, die das MOCC-Modell belegen. Da Silva und França haben auf diesem Modell aufbauend eine Studie mit 176 Software-Ingenieuren in Brasilien durchgeführt, um die Motivatoren aufzudecken und Hinweise zur Konzeption von Motivationsprogrammen zu liefern (vgl. da Silva & França, 2012, S. 216). Sie extrahierten 5 Faktoren, in die die Motivatoren von Sharp et al. einsortiert werden können oder denen durch zukünftige Studien weitere Motivatoren zugeordnet werden können. Die Faktoren sind:

1. **Nutzen der Kompetenz** in der Software-Entwicklung: Darunter wird das Bedürfnis nützlich zu sein und alle technischen Fähigkeiten während der unterschiedlichen Projektphasen einzusetzen verstanden (vgl. ebd. S. 222).
2. Die **Kraft selbst entscheiden zu können**, was, wie und wann es gemacht wird bzw. werden muss, um nützliche und bedeutsame Projekte zu konstruieren (vgl. ebd.).
3. **Work-Life-Balance** stellt das Bedürfnis nach Gleichgewicht zwischen Arbeit und Privatleben dar (vgl. ebd.).
4. Unter dem Faktor „**Karriere**“ werden alle Motivatoren zusammengefasst, die mit der Karriereentwicklung und finanziellen Anreizen zusammenhängen (vgl. ebd.).

5. **Aktualisierung** ist der letzte Faktor. Er stellt alle Motivatoren zusammen, die mit Veränderung, Herausforderung und Experimentierfreude zusammenhängen (vgl. ebd.).

In einer qualitativen Studie beschäftigten sich França und da Silva anschließend mit der Frage nach weiteren Erklärungsmodellen bezüglich der Motivation von Software-Ingenieuren und fanden heraus, dass Motivatoren situationsspezifisch sind (França et al., 2013, S. 88). Als organisationsspezifische Motivatoren identifizieren França et al. je nach Unternehmensgröße Sinnhaftigkeit der Aufgaben (*task significance*) und Arbeitsplatzsicherheit (*job stability*) oder bei Mitarbeitern des untersuchten Kleinunternehmens die Lernmöglichkeiten (*learning opportunity*) (vgl. ebd. S. 89). Weiterhin stellen die Autoren die Relevanz des Teamzusammenhaltes als wesentlichen Faktor heraus: „(...) team cohesion and its positive effect on teamwork conditions in general was the single most important moderator of the influence of negative factors on motivation in both contexts.“ (ebd. S. 89)

Eine immer wieder auftauchende Frage ist, ob es IT-spezifische Persönlichkeitseigenschaften gibt, die die Motivation von Software-Ingenieuren beeinflussen (vgl. ebd.). Auch im MOCC-Modell spielen Charakterzüge von Software-Ingenieuren im Motivationsprozess eine Rolle.

Feldt et al. versuchten Bezüge zwischen Persönlichkeitseigenschaften, Ansichten und Einstellungen von Software-Ingenieuren herzustellen (Feldt, Angelis, Torkar & Samuelsson, 2010). Sie fanden zunächst heraus, dass es sich bei den untersuchten Software-Ingenieuren um eine homogene Gruppe handelt: „The dispersion in personality within the personality factors were found to be significantly less than for a larger sample of people taking a similar personality test. This indicates that software engineers is a more homogenous group personality-wise than the population at large.“ (Feldt et al., 2010, S. 622) Weiterhin fanden sie zwei Persönlichkeitstypen bei den untersuchten IT-Fachkräften vor: Personen mit höheren Werten in Extraversion und Offenheit und Personen mit niedrigeren Werten in diesen beiden Kategorien. Die Personen mit eher extravertierten Persönlichkeiten waren in der Regel jünger, präferierten Multi-Tasking und arbeiteten lieber in einzelnen Projektphasen mit als ein Projekt von Anfang bis Ende zu begleiten (Feldt et al., 2010, S. 622). Personen mit hoher Ausprägung in Extraversion arbeiteten effizienter, wenn sie einem Projektplan folgten und Personen mit einer hohen Ausprägung bei der Offenheit übernahmen lieber die Verantwortung für das ganze Projekt als nur für einzelne Teile eines Projektes.

Die Autoren konnten allerdings nur eine kleine Stichprobe von N = 47 vorweisen, weshalb die Aussagekraft der Untersuchung kritisch betrachtet werden sollte. Auch Bezüge zwischen Persönlichkeitseigenschaften und Motivation lassen sich durch diese Studie nicht herstellen.

Cheney fand weiterhin heraus, dass persönlicher Erfahrungsreichtum im Beruf zwar die Produktivität beeinflusst. Demnach sind erfahrene Programmierer produktiver als unerfahrene. Die Produktivität und Arbeitszufriedenheit wird wiederum positiv beeinflusst vom Selbstwertgefühl (Cheney, 1984, S. 213). Allerdings wurde auch hier nicht der Zusammenhang zwischen Persönlichkeitseigenschaften und Motivation untersucht. So bleibt dieser Zusammenhang – wie im MOCC-Modell von Sharp et al. postuliert – zunächst hypothetisch.

In Bezug auf die Motivation bei IT-Fachkräften beschäftigen sich mehrere Studien auch mit dem Vergleich zwischen verschiedenen Ländern. Vor allem die Forschungsgruppe um Couger stellt seit den 1980er Jahren hier zahlreiche Vergleiche zwischen IT-Fachkräften in Europa, Asien und USA an. Als Basis ihrer Untersuchungen dient das *Job Characteristics-Model* von Hackman und Oldham. Das Konstrukt des „*Growth Need Strength*“ (GNS) gerät bei ihren Untersuchungen in den Fokus, das als Moderator in der Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Outcome-Variablen wie Motivation oder Arbeitszufriedenheit dient (vgl. Burn, Couger & Ma, 1992).

Um Produktivität und Motivation zu sichern, muss es eine Passung zwischen dem Bedürfnis nach Wachstum und dem Wachstumspotential, das der Job bietet, geben (vgl. Couger, Adelsberger, Borovits, Zviran & Motiwalla, 1990, S. 42).

Zum Beispiel fanden Burn et al. in diesem Zusammenhang heraus, dass IT-Fachkräfte in Hong Kong ein großes Wachstumsbedürfnis (GNS) aufweisen, das nicht durch ihren Job befriedigt wurde (vgl. Burn et al., 1992, S. 272). Auch bezogen auf die fünf „*Core Job Dimensions*“ (*skill variety, task identity, task significance, autonomy, job feedback*) zeigen die Jobs der befragten IT-Fachkräfte aus Hong Kong geringere Ausprägungen als bei den amerikanischen IT-Fachkräften. Diese „*Core Job Dimensions*“ prägen laut der *Job Characteristics-Theory* das Motivationspotential eines Jobs (vgl. Couger et al. 1990, S. 42). Vor allem die Identifikation mit der Aufgabe scheint für die IT-Fachkräfte in Hong Kong schwierig zu sein:

Interestingly, whilst goal clarity is quite good for Hong Kong computer personnel there is much less acceptance of the goals. Programmer/Analysts, in particular, have problems participating in goal setting, and find goals insufficiently demanding. The goal setting and feedback, norms for the US also hover around the mid-point of the 7 point scale showing a universal problem among computer professionals in these areas. (Burn et al., 1992, S. 274)

Ergebnisse der Forschungsgruppe zu Unterschieden der Motivation von IT-Fachkräften in Österreich, Israel, Singapur und den USA zeigen bei allen befragten IT-Fachkräften ein ausgeprägtes Wachstumsbedürfnis (GNS), am meisten besitzen das allerdings die Österreicher (vgl. Couger et al., 1990, s. 43). Der Aspekt der Arbeit, der die Befragten am meisten motiviert, ist in allen Ländern die Arbeit selbst (vgl. ebd.). Allen Befragten sind im Zusammenhang mit den „*Core Job Dimensions*“ die Arbeitsziele klar, allerdings wünschen sich die befragten IT-Fachkräften generell mehr Einfluss beim Setzen von Arbeitszielen (vgl. ebd.). In allen Ländern, außer Singapur, zeigen die Befragten weiterhin eine hohe Ausprägung der „*Core Job Dimensions*“ (vgl. ebd.).

Neben den aufgeführten Studien zur Motivation von IT-Fachkräften gibt es weitere Studien zur Motivation in speziellen Arbeitsbereichen. Es fallen diesbezüglich die Studien von Baddoo und Hall zur Motivation bei Maßnahmen zur Verbesserung von Software Prozessen (*Software Process Improvement - SPI*) auf. Motivatoren in diesem Bereich sind laut Baddoo und Hall u.a. ein erwartbarer Fortschritt durch SPI-Maßnahmen, ein Entlohnungsplan und Feedback (Baddoo & Hall, 2002, S. 88f.). Demotivierende Faktoren sind in diesem Zusammenhang u.a. kommerzieller Druck, zähe Prozesse, inadäquate Kommunikation, Zeitdruck und persönliche Konflikte (Baddoo & Hall, 2003, S. 29).

Einen weiteren Bereich bildet die Motivationsforschung rund um Open Source-Projekte. Diese sind allerdings für diese Arbeit zu vernachlässigen, da sie die Motivationsquellen für die freiwillige Beteiligung an Open Source-Projekten wie Programmierarbeiten für Linux etc. fokussieren und nicht berufsbezogen arbeiten. Für den geneigten Leser seien an dieser Stelle jedoch die Arbeiten von Hertel et al. (2003) oder Lakhani & Wolf (2005) genannt.

Vor dem Hintergrund der aufgeführten Studien lässt sich zum Bereich Motivation von IT-Fachkräften festhalten, dass keine Studien existieren, die das *Job Demands-Resources-Model* von Bakker und Demerouti als Basis haben. Auch das Konzept des Arbeitsengagements (*work engagement*) wurde in Bezug auf IT-Fachkräfte bislang nicht untersucht. Die Auflistung unterschiedlicher (De-) Motivatoren bietet weiterhin immer nur einen Ausschnitt der Wirklichkeit, insgesamt hängt Motivation stark vom Individuum und Kontext ab.

5.5 Zusammenfassung

Es existieren zahlreiche Erklärungsmodelle zum Thema „Motivation“. Es wurden einige Motivationstheorien vorgestellt, die vor allem im Hinblick auf das *Job Demands-Resources Model* und damit in Bezug auf die Konzeption des Forschungsmodells dieser Arbeit von Interesse sind.

Unter Bezugnahme auf Inhalts-Ursache-Theorien beziehen sich Demerouti und Bakker vor allem auf das Modell der *Job Characteristics* von Hackman und Oldham, das Aspekte der Arbeit betrachtet, die förderlich für die Entwicklung und Zufriedenheit und Motivation sein können. Bezugspunkte lassen sich hier zur Definition von Arbeitsressourcen von Bakker und Demerouti herstellen, die Arbeitsressourcen als Aspekte der Arbeit definieren, die bei der Erreichung von Arbeitszielen unterstützen, Beanspruchungen reduzieren können und persönliches Wachstum und Lernen fördern. Nach Hackman und Oldham existieren fünf Basisdimensionen, die Motivation fördern, nämlich Anforderungsvielfalt, Vollständigkeit der Aufgabe, Bedeutsamkeit der Aufgabe, Autonomie und Feedback. Im Bereich der Prozesstheorien liefern die Zielsetzungstheorien Anknüpfungspunkte zu den Ergebnissen der qualitativen Studie in dieser Arbeit. Bei den Zielsetzungstheorien werden die Art der Zielsetzung, die Beschaffenheit des Ziels und der erwartete Erfolg als Ursachen für effektives Handeln gesehen.

Die Selbstbestimmungstheorie ist ebenfalls im Fokus der aktuellen Forschung rund um das *Job Demands-Resources Model*. Bei der Selbstbestimmungstheorie geht es um das Wechselspiel von intrinsischer und extrinsischer Motivation. Im Arbeitskontext gerät vor allem die extrinsische Motivation in den Fokus von Führungskräften, wobei die Förderung von extrinsischer Motivation, wie zum Beispiel durch monetäre Anreize, nicht immer Wirkung zeigt. Es werden vier Arten von extrinsischer Motivation unterschieden, die sich durch die Identifikation des Individuums mit der Aufgabe bzw. den Unternehmenszielen unterscheiden. Ein wesentlicher Aspekt der Selbstbestimmungstheorie ist daher das Streben nach Zielen, wobei optimal herausfordernde Ziele besonders motivierend sind. Auch die Befriedigung psychologischer Grundbedürfnisse ist ein wesentlicher Motor von Motivation. Die drei Grundbedürfnisse Autonomie, Zugehörigkeit und Kompetenz werden vom Individuum zu befriedigen versucht und geben somit dem Verhalten eine Richtung.

Mit Blick auf die Motivation von Beschäftigten in der IT-Branche existieren verschiedene Studien, die unterschiedliche Aspekte fokussieren. Einige Studien beschäftigen sich mit der Identifikation von Motivatoren und Demotivatoren in der IT-Branche. Hierbei können intrinsische und extrinsische Motivatoren unterschieden werden. Intrinsische Motivatoren sind für Software-Ingenieure beispielsweise die Herausforderung durch die Aufgabe, Teamwork, Abwechslung durch die Arbeit, Autonomie etc.. Extrinsische Motivatoren können ein gutes Management, Belohnung und Anreize, Feedback, Arbeitsplatzsicherheit etc. sein. Als demotivierend werden bei IT-Tätigkeiten im Allgemeinen Aspekte wie zum Beispiel Stress, geringe Bezahlung, unbezahlte Überstunden und ein schlechtes Management wahrgenommen (vgl. Kapitel 5.4). Da Silva und França fassen die Motivatoren von Software-Ingenieuren zum besseren Verständnis in fünf Gruppen zusammen: Motivatoren,

- die den Nutzen der Kompetenz beinhalten (Bedürfnis nützlich zu sein),
- die Eigenverantwortung implizieren,
- die ein ausgeglichenes Verhältnis von Arbeit und Privatleben (Work-Life-Balance) ermöglichen,
- die sich auf die Karriere beziehen (z.B. finanzielle Anreize) und
- die mit Veränderung, Herausforderungen etc. zusammenhängen (Aktualisierung).

Spezifische Persönlichkeitseigenschaften von Beschäftigten in der IT-Branche, die eine Rolle bei der Motivation spielen, konnten bisher nicht identifiziert werden.

6 Im Fokus: Das *Job Demands-Resources Model* von Bakker und Demerouti

Das im Folgenden dargestellte Modell von Bakker und Demerouti ist entstanden auf der Grundlage unterschiedlicher Stress- und Motivationsmodelle. Vor allem ist das *Job Demands-Resources Model* aber eine Theorie, die als Basis die Charakterisierung von Arbeitsanforderungen und Ressourcen hat.

Das *Job Demands-Resources Model* erweitert dabei das Verständnis des *Job Demand-Control Model*, indem nicht nur der Entscheidungsspielraum als ausschlaggebender Faktor für die Bewältigung von Arbeitsanforderungen eine Rolle spielt, sondern auch andere spezifische persönliche oder berufsbezogene Faktoren Einfluss haben können. Nach Bakker und Demerouti (2007) geht das *Job Demands-Resources Model (JDR-Model)* auf die spezifischen Charakteristika eines Berufes ein, indem diese in zwei unterschiedlichen Kategorien klassifiziert werden:

- **Arbeitsanforderungen (*job demands*)**
Die sogenannten Arbeitsanforderungen beziehen sich dabei auf physiologische, psychologische, soziale und organisationale Aspekte der Arbeit, die anhaltende physiologische und psychologische (kognitive und emotionale) Mühe oder Fähigkeiten erfordern und daher mit bestimmten physiologischen und psychologischen Kosten assoziiert werden können (Bakker & Demerouti, 2007, S. 312). Aus diesen Arbeitsanforderungen kann nach Bakker und Demerouti erheblicher Stress resultieren, wenn die Bewältigung dieser Beanspruchungen einer großen Anstrengung bedarf, von der sich die Person nicht adäquat erholen kann. Die Autoren beziehen sich dabei auf das *Effort-Recovery-Model*, bei dem es für die Entstehung und Verarbeitung von Stress vor allem darauf ankommt, ob auf erfolgte Anstrengung auch eine adäquate Erholung erfolgt (vgl. Meijman & Mulder 1998).
- **Arbeitsressourcen (*job resources*)**
Die Arbeitsressourcen eines Beschäftigten beziehen sich auf physiologische, psychologische, soziale, organisationale Aspekte der Arbeit, die
 - funktional bei der Erreichung von Arbeitszielen sind,
 - Arbeitsbeanspruchungen sowie die assoziierten physiologischen und psychologischen Kosten reduzieren und
 - persönliches Wachstum, Lernen und Entwicklung fördern (Bakker & Demerouti, 2007, S. 312).

Arbeitsressourcen sind beim Umgang mit Arbeitsbeanspruchungen erforderlich. Sie spielen aber auch eine zentrale Rolle in Zusammenhang mit motivationalen Prozessen im Kontext der Arbeit. Bakker und Demerouti beziehen sich dabei auf das *Job Characteristics Model* von Hackman und Oldham (vgl. Hackman & Oldham, 1980) und die *Conservation of Resources Theory* von Hobfoll (Hobfoll & Shirom, 2001). Im Kern geht das *JDR-Modell* davon aus, dass jeder Job seine eigenen Charakteristika (Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen) birgt, die Reaktionen des Individuums auf unterschiedlichen Ebenen hervorrufen. Die Reaktionen können gemäß dem *JD-R Modell* in zwei Prozesse eingeteilt werden – gesundheitsbeeinträchtigende und motivationsfördernde Prozesse (Bakker & Demerouti, 2007, S. 313).

Gesundheitsbeeinträchtigender Prozess

Die Autoren halten fest, dass Individuen unter dem Einfluss von Anforderungsfaktoren Strategien nutzen, um auch weiterhin Leistung zu bringen. Dieser Leistungsschutz wird bewerkstelligt, durch die Mobilisierung des Sympathikus und die Erhöhung der subjektiven Anstrengung. Die Autoren gehen daher davon aus, dass je größer die Aktivierung und Anstrengung ist, desto größer sind die physiologischen Kosten für das Individuum (Bakker & Demerouti, 2007, S. 313). Der Beschäftigte kann diesem Umstand durch verschiedene Kompensationstechniken begegnen, wie zum Beispiel durch entschädigenden oder ausgleichenden Aufwand (vermehrte Aktivität), Abgleich der Strategie (Eingrenzen der Aufmerksamkeit, erhöhte Selektivität etc.) und Erschöpfen von Nachher-Effekten (riskante Entscheidungen, höheres Level an subjektiver Erschöpfung) (Bakker & Demerouti, 2007, S. 313). Der Langzeiteffekt dieser Kompensationsstrategien ist jedoch das Entleeren der Energie oder sogar der Zusammenbruch. Chronische Überlastung (Überarbeitung etc.) und erschöpfte mentale und physische Ressourcen der Mitarbeiter führen zur Beanspruchung („*strain*“), zum Abbau von Energie und zu Gesundheitsproblemen (Bakker & Demerouti, 2007, S. 313).

Motivationsfördernder Prozess

Neben dem unterstützenden und fördernden Charakter von Arbeitsressourcen bei der Anforderungsbewältigung vermuten Bakker und Demerouti in Bezug auf die Ressourcen auch ein großes motivationales Potential mit Wirkung auf die Bereiche Arbeitsengagement, Verringerung von Zynismus und exzellenter Leistungserbringung (vgl. Bakker & Demerouti, 2007, S. 313). Darüber hinaus spielen die Arbeitsressourcen eine Rolle bei der Förderung von intrinsischer Motivation, weil sie das Wachstum der Beschäftigten fördern sowie hilfreich bei Lernprozessen und der Entwicklung sind (vgl. Bakker & Demerouti, 2007, S. 313). Aber auch die extrinsische Motivation wird laut Bakker und Demerouti gefördert durch die Arbeitsressourcen, weil sie bei der Erreichung von Arbeitszielen mitwirkt (vgl. Bakker & Demerouti, 2007, S. 313). 1985 haben Deci und Ryan im Rahmen ihrer *Self-Determination Theory* (SDT) bereits herausgefunden, dass Arbeitsressourcen menschliche Grundbedürfnisse befriedigen, wie zum Beispiel das Bedürfnis nach Autonomie, Kompetenz und Beziehung (vgl. Deci & Ryan, 1985). Dieser Bezug zur *Self-Determination Theory* soll die Entwicklung bzw. Förderung der intrinsischen Motivation im Rahmen des JD-R Modells erklären. Die Förderung der extrinsischen Motivation durch die Arbeitsressourcen wird durch den Bezug zum *Effort-Recovery-Model* von Meijman und Mulder erklärt. Nach diesem Modell entsteht die Förderung der extrinsischen Motivation durch die Arbeitsumgebung (vgl. Meijman & Mulder, 1998). Unterstützende Kollegen und gutes Feedback von Vorgesetzten erhöhen hierbei die Wahrscheinlichkeit, die Arbeitsziele zu erreichen (vgl. Meijman & Mulder, 1998).

Zur schematischen Darstellung des *Job Demands-Resources Model* nutzen Bakker und Demerouti folgende Abbildung:

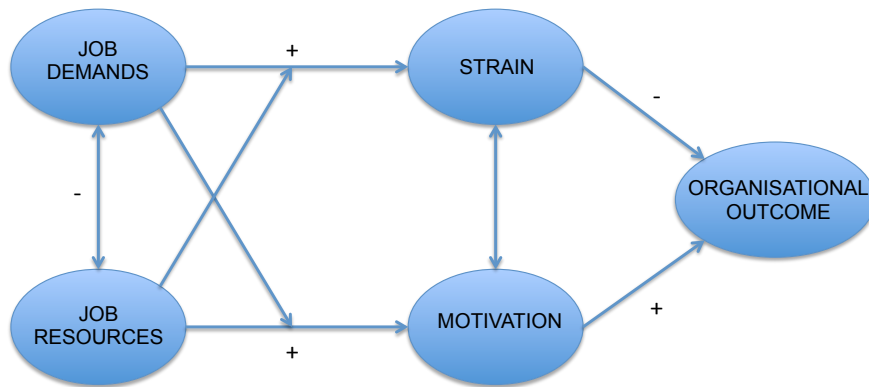


Abbildung 8: Das Job Demands-Resources Model auf einen Blick (nach Bakker & Demerouti, 2007, S. 313)

In einer Langzeitstudie (zwei Messzeitpunkte, 3-Jahres-Intervall) zeigten Boyd et al. die Zusammenhänge zwischen Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen mit der Entwicklung von Belastung (*strain*) und *organizational commitment* auf (vgl. Boyd, Bakker, Pignata, Winefield, Gillespie & Stough, 2011). Sie belegen positive Zusammenhänge über die Dauer von drei Jahren zwischen Arbeitsanforderungen (*job demands, time 1*) und Belastung (*strain, time 2*) und zwischen Arbeitsressourcen (*job resources, time 1*) und *organizational commitment (motivation, time 2)* (vgl. ebd. S. 129). Auffällig ist aber die vollständige Mediation durch Arbeitsressourcen in der Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Belastung (vgl. ebd.). Die Autoren zeigen weiterhin den negativen Zusammenhang zwischen Arbeitsressourcen (*time 1*) und Belastung (*time 2*) (vgl. ebd.).

6.1 Die „Puffer“-Hypothese

Es wurden außerdem Belege dafür gefunden, dass es ein Zusammenspiel von Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen gibt, welches für die Entstehung von Belastung und Motivation relevant ist. Eine der wesentlichsten Annahmen in diesem Bereich ist die **„Puffer“-Hypothese**, nach der die Arbeitsressourcen eine abschwächende Wirkung auf die Auswirkungen der Arbeitsanforderungen haben (Bakker & Demerouti, 2007, S. 314).

Als empirischer Nachweis in Bezug auf die „Puffer“-Hypothese kann auf die Studie von Bakker, Demerouti und Euwema (2005) verwiesen werden. Die Autoren gingen von der Annahme aus, dass spezifische Arbeitsressourcen die positive Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Burnout dämpfen (Bakker, Demerouti & Euwema, 2005). Als Arbeitsanforderungen wurden Arbeitsüberlastung (*work overload*), emotionale Anforderungen,¹ physische Anforderungen und die wechselseitige Beeinflussung von Beruflichem und Privatem (*work-home interference*) in die Untersuchung aufgenommen. Die in der Studie berücksichtigten Arbeitsressourcen waren soziale Unterstützung, Qualität der Beziehung zum Vorgesetzten, Autonomie und Leistungsfeedback (Bakker et al., 2005, S. 177). Die Studie ergab, dass die Prädiktoren für Erschöpfung die untersuchten Arbeitsanforderungen sind und ein Mangel an Ressourcen der wichtigste Prädiktor für Zynismus ist (Bakker et al., 2005, S. 173). Weiterhin fanden Bakker, Demerouti und Euwema heraus, dass alle vier Arbeitsressourcen die Auswirkungen von Arbeitsüberlastung dämpfen, die meisten Arbeitsressourcen die Beziehung zwischen „*work-home interference*“ und Erschöpfung dämpfen und dass Autonomie die wichtigste Rolle bei der Dämpfung der Auswirkungen von Arbeitsanforderungen spielt (Bakker et al., 2005, S. 176). Die Ausprägung

¹ Emotionale Anforderungen werden nach Bakker, Demerouti, Euwema (2005) definiert als Häufigkeit von emotional beanspruchenden Situationen, wie zum Beispiel Beschwerden, Unhöflichkeit und Einschüchterung. (p. 177)

von Erschöpfung und Zynismus bei Burnout ist hingegen erhöht, wenn die Arbeitsanforderungen groß sind und ein Mangel an Arbeitsressourcen vorliegt (Bakker et al., 2005, S. 177). Wenn Arbeitsressourcen hingegen verfügbar sind, lässt sich ein schwächerer oder gar kein Zusammenhang zwischen Arbeitsanforderungen und Burnout feststellen (Bakker et al., 2005, S. 176).

Eine weitere Studie zum Thema „Puffer“-Hypothese wurde von Tremblay und Messervey (2011) veröffentlicht. Die Autoren wollten im Rahmen der Studie die Puffer-Wirkung der persönlichen Ressource „*compassion satisfaction*“ auf die Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Indikatoren für Arbeitsbelastung (*job strain*) analysieren (vgl. Tremblay & Messervey, 2011, S. 2). „*Compassion satisfaction*“ wurde hierbei definiert als Befriedigung des Bedürfnisses Menschen zu helfen, die traumatische Ereignisse erlebt haben (Tremblay & Messervey, 2011, S. 2). Die verfolgten Thesen waren, dass „*compassion satisfaction*“ die Wirkung von Arbeitsanforderungen auf die Entstehung von Arbeitsbelastung bei Geistlichen des Militärs abschwächt (Tremblay & Messervey, 2011, S. 4). Untersuchte Arbeitsanforderungen waren Überlastung der Rolle (*role overload*), Rollenambiguität (*role ambiguity*), Rollenunzulänglichkeit (*role insufficiency*) und Rollenkonflikt (*role conflict*). Tremblay und Messervey fanden heraus, dass „*role overload*“ mit einem höheren Level von Beanspruchungserleben einhergeht, wenn „*compassion satisfaction*“ niedrig ausgeprägt ist (Tremblay & Messervey, 2011, S. 7). Konträr zu den Erwartungen, fanden sie heraus, dass „*compassion satisfaction*“ nicht die Beziehung zwischen den anderen rollenbezogenen Stressoren und Symptomen von Angst und Depression moderiert (Tremblay & Messervey, 2011, S. 7).

Eine dritte Studie zu entsprechenden Wechselwirkungen der *JD-R* Modellvariablen wurde von Rodriguez-Munoz, Sanz-Vergel, Demerouti und Bakker (2012) durchgeführt. Sie untersuchten die wechselseitige Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen, Arbeitsressourcen und Erholungsmöglichkeiten (Rodriguez-Munoz, Sanz-Vergel, Demerouti & Bakker, 2012). Die zentralen Fragen der Studie waren, ob bestimmte Arbeitsressourcen (Autonomie, Feedback) die Erholungsmöglichkeiten verändern, Erholungsmöglichkeiten die Art der Auffassung von Arbeitsanforderungen (kognitive Arbeitsanforderungen, Arbeitslast) verändern und inwieweit Erholungsmöglichkeiten helfen, Arbeitsressourcen zu entwickeln (Rodriguez-Munoz et al., 2012, S. 86). Erholung wurde definiert als Prozess psychophysiologischer Entspannung nach Anstrengung und wird dabei als Gegenteil zu Stress dargestellt (Rodriguez-Munoz et al., 2012, S. 87). Ein besonderer Fokus wurde bei dieser Studie auf die Erholungsmöglichkeiten gelegt (*recovery opportunities*). Erholungsmöglichkeiten werden definiert als die Möglichkeit zum psychologischen Erleben von Erholung, gemessen in der verfügbaren Zeit, die für diese zur Verfügung steht (Rodriguez-Munoz et al., 2012, S. 86). Als Ergebnisse lieferte die Studie, dass aktuelle Arbeitsanforderungen einen negativen Effekt auf spätere Erholungsmöglichkeiten (nach einem Jahr) und Arbeitsressourcen hingegen einen positiven Effekt auf die zukünftigen Erholungsmöglichkeiten haben. Bietet die Gegenwart Erholungsmöglichkeiten haben diese einen negativen Effekt auf zukünftige Arbeitsanforderungen und einen positiven Effekt auf zukünftige Arbeitsressourcen (vgl. Rodriguez-Munoz et al., 2012, S. 90f.). Erholungsmöglichkeiten haben also langfristig einen Effekt auf Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen. Jedoch betrachtet die Studie nicht die Effekte von Erholungsmöglichkeiten auf aktuelle Arbeitsanforderungen und -ressourcen, was durchaus interessant gewesen wäre. Kinnunen et al. lieferten bezogen auf die Erholung darüber hinaus die Erkenntnis, dass verschiedene Mechanismen, die Erholung unterstützen (*recovery experiences*) und bezogen auf die Arbeitsanforderungen und die Entwicklung von Wohlbefinden und Gesundheit eine medierende Funktion übernehmen können (vgl. Kinnunen, Feldt, Siltaloppi & Sonnentag,

2011, S. 14ff.). Folgende „*recovery experiences*“ nahmen sie dabei in den Blick: Distanzierung von der Arbeit, Entspannung, Beherrschung (*mastery*) und Kontrolle während der Freizeit. Die Fähigkeit sich von der Arbeit zu distanzieren mediiert voll die Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Ermüdung durch die Arbeit, Beherrschung mediiert teilweise die Beziehung zwischen Arbeitsressourcen und Arbeitsengagement (vgl. Kinnunen et al. 2011, S. 18).

Xanthopoulou, Bakker, Demerouti und Schaufeli haben 2007 in ihrer Studie die Rolle von **persönlichen Ressourcen** im Job Demands-Resources Model weiter bearbeitet. Als Ressourcen untersuchten sie folgende: Selbstwirksamkeit, organisationsbasiertes Selbstwertgefühl (vgl. Pierce, Gardner, Cummings & Dunham 1989) und Optimismus (vgl. Scheier, Carver & Bridges, 1994). Persönliche Ressourcen werden hierbei als Aspekte des Selbst definiert, die generell eng zusammenhängen mit Widerstandsfähigkeit und sich auf das Gefühl des Individuums beziehen, seine Fähigkeiten unter Kontrolle zu haben und die Umgebung erfolgreich beeinflussen zu können (Xanthopoulou et al., 2007, S. 123-124). Im Rahmen der Studie interessierten die Autoren die Auswirkungen persönlicher Ressourcen auf Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen. Anhand eines Strukturgleichungsmodells konnte gezeigt werden, dass die persönlichen Ressourcen vollständig die Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Erschöpfung mediierten (Xanthopoulou et al., 2007, S. 134). Die Studie ergab auch, dass persönliche Ressourcen signifikant mit Erschöpfung und Arbeitsengagement verbunden sind, genauso wie Arbeitsanforderungen mit Erschöpfung zusammenhängen und Arbeitsressourcen mit Arbeitsengagement (Xanthopoulou et al., 2007, S. 134). Persönliche Ressourcen sind außerdem signifikante Prädiktoren für Arbeitsressourcen, aber nicht für Arbeitsanforderungen. Weiterhin dienen Arbeitsressourcen als Mediatoren in der Beziehung zwischen persönlichen Ressourcen und Arbeitsengagement (Xanthopoulou et al., 2007, S. 134). Das traditionelle *JDR-Model* geht nach Xanthopoulou davon aus, dass die Arbeitsressourcen als Instrumente gesehen werden können, durch die der Beschäftigte seine Arbeitsaufgabe erfüllen kann und interessiert und engagiert bei der Arbeit bleibt. Die Studie geht hierbei jedoch einen Schritt weiter, indem sie zeigt, dass das Angebot von Arbeitsressourcen die Selbstwirksamkeit, das Selbstwertgefühl, den Optimismus stärken und den Beschäftigten das Gefühl vermitteln, ihre Arbeitsumgebung besser kontrollieren zu können (Xanthopoulou et al., 2007, S. 136).

Bakker, Demerouti und Schaufeli untersuchten in ihrer Studie mit Mitarbeitern in Call Centern den Zusammenhang zwischen Arbeitsanforderungen und Gesundheitsproblemen, die wiederum positiv mit krankheitsbedingter Abwesenheit zusammenhängen (vgl. Bakker, Demerouti & Schaufeli, 2003, S. 408). Außerdem stellten sie den Einfluss der untersuchten Arbeitsressourcen (soziale Unterstützung, Coaching, Feedback und Kontrolle über die Arbeitszeit) als Prädiktoren für die Beteiligung in Arbeitszusammenhängen heraus, welche wiederum die „*turnover intentions*“ beeinflussen (vgl. ebd., S. 409f.). Es konnte ein geringer negativer Zusammenhang zwischen Arbeitsressourcen und Gesundheitsproblemen und ein positiver Zusammenhang zwischen Gesundheitsproblemen und „*turnover intentions*“ gezeigt werden (vgl. ebd. S. 408).

6.2 Arbeitsengagement (*work engagement*)

Ein weiteres Forschungsfeld im Bereich des *Job Demands-Resources Model* ist der Zusammenhang von Arbeitsanforderungen und –ressourcen in Bezug auf das **Arbeitsengagement**.

Mit Blick auf die motivationsfördernden Prozesse wird hier Arbeitsengagement als Outcome-Variable untersucht (vgl. Bakker & Demerouti, 2007, S. 313). Angelehnt an die positive

Psychologie wird damit der Versuch unternommen, positive Aspekte von Arbeit in den Blick zu nehmen (vgl. Bakker, Schaufeli, Leiter & Taris, 2008, S. 187f.) und vor dem Hintergrund unterschiedlicher Einflussfaktoren zu erforschen.

Nach Schaufeli et al. wird Arbeitsengagement als positiver, erfüllender und arbeitsbezogener Geisteszustand definiert, der durch Elan (*vigor*), Hingabe (*dedication*) und Versunkenheit (*absorption*) charakterisiert ist (vgl. Schaufeli, Salanova, González-Romá & Bakker, 2002, S. 74-75).

- **Elan (*vigor*)** beinhaltet ein hohes Level an Energie und mentaler Widerstandsfähigkeit während der Arbeit zu besitzen, den Willen gute Arbeit zu machen und Durchhaltevermögen in schwierigen Situationen zu zeigen (vgl. Mauno, Kinnunen & Ruokolainen, 2007, S. 151; vgl. Schaufeli, Martinez, Pinto, Salanova & Bakker, 2002).
- **Hingabe (*dedication*)** ist charakterisiert durch eine starke psychologische Einbindung in die Arbeit, was mit dem Erleben von Sinnhaftigkeit, Enthusiasmus, Inspiration, Stolz und Herausforderung kombiniert ist (Mauno et al. 2007, S. 151; vgl. Schaufeli et al. 2002).
- **Versunkenheit (*absorption*)** ist als absolute Konzentration auf oder Vertieft sein in die Arbeit zu verstehen, wobei die Zeit schnell vergeht und das Losreißen von der Arbeit schwerfällt (vgl. Mauno et al., 2007, S. 151). Bezugspunkte des Konstruktes Versunkenheit mit der „Flow“-Theorie nach Nakamura und Csíkszentmihályi sind offensichtlich (vgl. Nakamura & Csíkszentmihályi, 2002).

Die Hauptcharakteristika von Arbeitsengagement sind insbesondere Elan und Hingabe, wobei Versunkenheit sehr dem „Flow“-Erleben entspricht und häufig aus den Betrachtungen zum Arbeitsengagement hinausgenommen wird (vgl. González-Roma, Schaufeli, Bakker & Lloret, 2006).

Arbeitsengagement ist konträr zu dem „Burnout“-Begriff von Maslach aufgebaut (vgl. Demerouti, Bakker & Mostert, 2010). Die konstituierenden Burnout-Elemente sind emotionale Erschöpfung, Zynismus und Selbstzweifel (vgl. Maslach & Goldberg, 1999).

Demerouti et al. gingen davon aus, dass Zynismus und Hingabe zwei gegensätzliche Pole der gemeinsamen Dimension „Identifikation“ sind. Auch bei den Konstrukten Erschöpfung und Elan gingen sie davon aus, dass die Konstrukte bipolare Konstrukte einer gemeinsamen Dimension „Energie“ sind (vgl. Demerouti, Bakker & Mostert, 2010, S. 218). Obwohl die Facetten des Arbeitsengagements als Kontrast zum Burnout-Modell konzipiert wurden, fanden sie heraus, dass dies zwar für die Dimension „Energie“ gilt, nicht aber für die Dimension „Identifikation“ (vgl. ebd.).

Die Basisdimensionen von Arbeitsengagement analysierten auch Mauno et al. und fanden sowohl Belege für den positiven Zusammenhang zwischen Arbeitsressourcen und Arbeitsengagement, aber vor allem zwischen Arbeitsressourcen und den Basiskonstrukten Elan und Hingabe (vgl. Mauno et al., 2006, S. 166f.). Die bedeutendste Arbeitsressource ist dabei die Kontrolle bzw. Autonomie über die Arbeit (*job control*) (vgl. ebd. S. 165). Weiterhin zeigten Mauno et al. in ihrer Langzeitstudie, dass Arbeitsengagement ein weitgehend stabiler Zustand ist, der sich nicht wesentlich über die Dauer von zwei Jahren verändert (vgl. ebd.).

In einer Studie untersuchten Xanthopoulou, Bakker, Demerouti und Schaufeli die Beziehung zwischen unterschiedlichen Typen von Arbeits- und persönlichen Ressourcen auf das Arbeitsengagement über eine Zeitspanne von zwei Jahren (Xanthopoulou, Bakker, Demerouti & Schaufeli, 2009, S. 235). Dabei wurden die persönlichen Ressourcen Selbstwirksamkeit, organisationsbasiertes Selbstwertgefühl und Optimismus betrachtet. Die für die Studie relevanten Arbeitsressourcen waren Autonomie, soziale Unterstützung, supervisorisches

Coaching, Leistungsfeedback und Möglichkeiten zur professionellen Weiterentwicklung. In der Studie wurde bestätigt, dass die untersuchten Arbeitsressourcen und persönlichen Ressourcen (t1) positiv mit dem Arbeitsengagement (t2) über die Dauer von zwei Jahren zusammenhängen (Xanthopoulou et. al, 2009, S. 240). Es wurde auch der positive Zusammenhang zwischen Arbeitsengagement (t1) und den untersuchten Arbeitsressourcen bzw. persönlichen Ressourcen (t2) bestätigt (Xanthopoulou et al., 2009, S. 240). Damit konnte insgesamt gezeigt werden, dass die untersuchten Arbeitsressourcen, die persönlichen Ressourcen und das Arbeitsengagement in einer wechselseitigen Beziehung stehen, sich also gegenseitig beeinflussen und verstärken (Xanthopoulou et al., 2009, S. 240). Zusammenfassend halten Xanthopoulou et. al fest:

Results suggest that employees who are self-efficacious, optimistic and believe that they are important for the organization are most likely to experience high levels of work engagement. (...) Additionally the results of the present study show that work engagement related to both job and personal resources over time. (Xanthopoulou et. al, 2008, p. 241)

Eine weitere Annahme des *JDR-Model* ist, dass Arbeitsressourcen gerade dann die Entstehung von Motivation und Arbeitsengagement beeinflussen, wenn die Arbeitsanforderungen groß sind (vgl. Bakker & Demerouti, 2007, S. 315). In Anlehnung an die *Conservation of Resources*-Theorie wird davon ausgegangen, dass Stress in Relation zum Potential oder dem Verlust von Ressourcen gesehen werden kann (vgl. Hobfoll & Shirom, 2000). Hohe Anforderungen bedürfen daher auch einer vermehrten Ressourcenaktivierung und -sammlung.

Diese Annahme wurde durch eine Studie von Bakker, Demerouti, Hakanen und Xanthopoulou (2007) bestätigt. Sie untersuchten den Einfluss des „Puffer“-Effekts von Arbeitsressourcen bei Lehrern im Zusammenhang mit Schülerfehlverhalten und den Auswirkungen auf das Arbeitsengagement. Interessant hierbei war für die Autoren vor allem, wie sich diese Beziehungen bei unterschiedlich starkem Schülerfehlverhalten darstellt (Bakker, Demerouti, Hakanen & Xanthopoulou, 2007, S. 274). Dazu betrachteten die Autoren sechs spezifische Arbeitsressourcen: Kontrolle über die Arbeit (*job control*), Unterstützung durch Vorgesetzten (*supervisor support*), Information (*information*), Organisationsklima (*organizational climate*), Innovationsbereitschaft (*innovativeness*) und Wertschätzung (*appreciation*). Die These, dass die untersuchten Arbeitsressourcen im positiven Zusammenhang mit den drei Dimensionen des Arbeitsengagements stehen, wurde im weiteren Verlauf der Studie bestätigt, ebenso wie die dämpfende Wirkung von Arbeitsressourcen in der negativen Beziehung zwischen Schülerfehlverhalten und Arbeitsengagement (Bakker et al., 2007, p. 279). Hervorzuheben ist hierbei auch die Tatsache, dass „Wertschätzung“ von allen Arbeitsressourcen der stärkste Prädiktor für alle drei Arbeitsengagement-Dimensionen ist (vgl. ebd.). Auch die Puffer-Hypothese wurde in der Studie von Bakker et al. (2007) erneut bestätigt: Die Interaktionseffekte von Arbeitsressourcen in der negativen Beziehung zwischen Schülerfehlverhalten und Arbeitsengagement wurden wie vorhergesagt nachgewiesen. Bis auf die Ressource „Kontrolle über die Arbeit“ moderieren alle untersuchten Arbeitsressourcen den Effekt von Schülerfehlverhalten auf das Arbeitsengagement der Lehrkräfte (Bakker et al., 2007, S. 279). Darüber hinaus konnte gezeigt werden, dass Arbeitsressourcen teilweise das Arbeitsengagement positiv beeinflussen können, wenn Lehrer mit einem stärkeren Grad an Schülerfehlverhalten konfrontiert werden (Bakker et al., 2007, S. 279-280). Hinter dieser Erkenntnis steht die sogenannte „Coping“-Hypothese (vgl. Demerouti & Bakker, 2011, S. 3). Die Sammlung von Arbeitsressourcen ist also mit Blick auf das Arbeitsengagement relevant und hilfreich.

Ein weiteres Themenfeld widmet sich dem Umgang mit Arbeitsanforderungen (*regulatory focus*) und deren Einfluss auf emotionale Erschöpfung und Arbeitsengagement (vgl. Brenninkmeijer, Demerouti, le Blanc & van Emmerik, 2010; vgl. Higgins, 1997). Es zeigte sich, dass Personen, die im Umgang mit Arbeitsanforderungen präventiv orientiert sind (*preventive focus*) mehr emotionale Erschöpfung aufweisen (vgl. Brenninkmeijer et al. 2010, S. 721). Sie konzentrieren sich vor allem auf die Pflichterfüllung und ihre Verantwortungsbereiche, bemühen sich um Sicherheit und versuchen negative Ergebnisse zu minimieren (vgl. Brenninkmeijer et al. 2010, S. 711). Der „*preventive focus*“ fungiert als Moderator in der Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und emotionaler Erschöpfung. Personen mit einem ausgeprägten aufstiegsbezogenen Fokus („*promotion focus*“) hingegen legen vor allem Wert auf Selbstverwirklichung, fokussieren Wachstumsmöglichkeiten und maximieren positive Erlebnisse (vgl. Brenninkmeijer et al. 2010, S. 711). In diesem Zusammenhang wurde außerdem herausgefunden, dass Menschen mit einem schwach ausgeprägten „*promotion focus*“ am meisten von Arbeitsressourcen profitieren. Menschen mit stark ausgeprägtem „*promotion focus*“ zeigen ein höheres Level an Arbeitsengagement, gefühlsbezogener Verpflichtung der Arbeit gegenüber („*affective commitment*“) und Arbeitszufriedenheit („*job satisfaction*“) ungeachtet der zur Verfügung stehenden Arbeitsressourcen (vgl. Brenninkmeijer et al. 2010, S. 721). Im motivationalen Prozess zeigen vor allem soziale Unterstützung durch Kollegen positive Effekte auf das Arbeitsengagement, Arbeitszufriedenheit und emotionale Bindung (*affective commitment*) (vgl. Brenninkmeijer et al. 2010, S. 718). Autonomie zeigt ebenfalls positive Effekte auf Arbeitsengagement und Arbeitszufriedenheit, allerdings nicht auf emotionale Bindung (vgl. ebd.).

Auch das Wohlbefinden rückt immer wieder im Zusammenhang mit dem *Job Demands-Resources Model* in das Zentrum des Interesses. Simbula (2010) erforschte mit Hilfe einer Tagebuch-Studie die täglichen Veränderungen im Wohlbefinden bei Lehrern und dem Arbeitsengagement. Die Autorin bestätigt die medierende Funktion von tagesformabhängigem Arbeitsengagement (*day-level work engagement*) in der Beziehung zwischen der sozialen Unterstützung (*day-level co-workers support*) und der tagesformabhängigen Arbeitszufriedenheit (*day-level job satisfaction*) sowie der mentalen Gesundheit (vgl. Simbula, 2010, S. 571f.). Die tagesformabhängige Erschöpfung (*day-level exhaustion*) dient wiederum als Mediator in der Beziehung zwischen „*day-level work/family conflict*“ und der tagesformabhängigen Arbeitszufriedenheit und mentalen Gesundheit.

6.3 Erkenntnisse zum Thema „Verlust-Nutzen-Spiralen“

Grundlage für Überlegungen zu „Verlust-Nutzen-Spiralen“ ist die *Conservation of Resources (CoR-) Theory*. Nach dieser Theorie strebt der Mensch danach, sich selbst vor einem Verlust von Ressourcen zu schützen und seine Ressourcen zu erweitern. Ressourcen können nach dieser Theorie auch im Stressgeschehen als Mittel gegen Ressourcenverlust oder Möglichkeit, sich zu erholen oder neue Ressourcen aufzubauen, genutzt werden (vgl. Kapitel 4.4)

In Anlehnung an diese Theorie wurde auch im Rahmen des *Job Demands-Resources Model* zur Existenz bzw. zum Einfluss von „Nutzen“- oder „Verlust“-Spiralen geforscht. Dahinter stehen Überlegungen zu wechselseitiger Beeinflussung einzelner Persönlichkeitseigenschaften, Arbeitsressourcen oder Arbeitsanforderungen bei der Entstehung von Burnout und vor allem von (Arbeits-) Engagement.

Die Studie von Llorens et al. (2007) nahm vor dem Hintergrund der CoR-Theorie den Einfluss von den „*efficacy beliefs*“ (Glaube an die Wirksamkeit der Handlung) in der Beziehung zwischen aufgabenbezogenen Ressourcen (Kontrolle über die Zeit und Methode)

und Arbeitsengagement in einer Langzeitstudie (Dauer: drei Wochen) unter die Lupe. Sie zeigten, dass das Vorhandensein von aufgabenbezogenen Ressourcen den Glauben an die Wirksamkeit der Handlung vergrößert. Darüber hinaus konnte nach einer Dauer von drei Wochen ein positiver Einfluss des Wirksamkeitserlebens auf das Arbeitsengagement ermittelt werden (vgl. Llorens, Schaufeli, Bakker & Salanova, 2007, S. 834). Die starke Ausbildung von „*efficacy beliefs*“ fördert wiederum die Ausbildung von aufgabenbezogenen Ressourcen zu einem späteren Zeitpunkt (bzw. nach drei Wochen). Alles in allem kann den „*efficacy beliefs*“ somit eine mediiierende Rolle in der Beziehung zwischen aufgabenbezogenen Ressourcen (t1) und späterem Arbeitsengagement (t2: nach drei Wochen) sowie zwischen Arbeitsengagement (t1) und späteren aufgabenbezogenen Ressourcen (t2: nach drei Wochen) zugesprochen werden (vgl. Llorens et al., 2007, S. 835).

Weitere Erkenntnisse zu der „Gewinn“-Spirale liefern Hakanen, Perhoniemi und Toppinen-Tanner (2008), die mit Ansätzen der *Conservation of Resources*-Theorie, dem *Job Demands-Resources Model* und dem Arbeitsengagement arbeiteten. Die Autoren fokussierten in ihrer Studie die Frage, inwiefern positive und wechselseitige Zusammenhänge zwischen Arbeitsressourcen (handwerkliches Können, Berufsstolz, direkte/langfristige Ergebnisse) und Arbeitsengagement sowie zwischen Arbeitsengagement und persönlicher Initiative („*personal initiative*“ (PI)) bei Zahnärzten bestehen. Weiterhin wurde der Einfluss von persönlicher Initiative auf das arbeitsbezogene Innovationsstreben („*work-unit innovativeness*“) untersucht (vgl. Hakanen et al. 2008). Sie kamen dabei zu folgenden Ergebnissen bzw. Resümee:

Individual gain spirals were found as task-level job resources predicted work engagement and work engagement predicted PI over time. In addition, PI positively influenced work engagement, and work engagement had a positive impact on future job resources. Furthermore, PI predicted perceptions of work-unit innovativeness, suggesting that individual resources at work can be contagious and transmit to the wider context of work-unit. (Hakanen et al. 2008, S. 87)

Eine Form von „Verlust“-Spiralen nahmen Demerouti, Bakker und Bulters (2004) in den Blick. Sie untersuchten, inwiefern Druck bei der Arbeit („*work pressure*“) zu negativer Beeinflussung von Arbeits- und Privatleben („*work-home interference*“) und Erschöpfung führt sowie im Gegensatz dazu Erschöpfung „*work-home interference*“ und „*work pressure*“ beeinflusst (vgl. Demerouti, Bakker & Bulters, 2004). Die Autoren fanden heraus, dass „*work pressure*“, „*work-home-interference*“ und Erschöpfung sich gegenseitig beeinflussen und deshalb weniger als Ursache-Folgen-Ketten beschrieben werden sollten, sondern eher als „Verlust“-Spirale charakterisiert werden können (vgl. Demerouti et al., 2004, S. 143).

In der Studie von Schaufeli et al. (2009) wurde neben den „Gewinn“-Spiralen auch die Existenz von „Verlust“-Spiralen getestet. Die Frage war in diesem Zusammenhang, ob eine Verminderung von Arbeitsressourcen und eine Erhöhung von Arbeitsanforderungen, die Arbeitsressourcen nachhaltig verringert und damit das Entstehen von Burnout und krankheitsbedingter Abwesenheit fördert (vgl. Schaufeli, Bakker & van Rhenen, 2009, S. 898). Die Autoren fanden heraus, dass die Zunahme von Arbeitsanforderungen gepaart mit einer Abnahme von Arbeitsressourcen Burnout voraussagt (vgl. Schaufeli et al., 2009, S. 906). Burnout begünstigt die krankheitsbedingte Abwesenheit vom Arbeitsplatz (Dauer und Häufigkeit) und bei ausgeprägtem Arbeitsengagement liegt eine Verringerung von krankheitsbedingter Abwesenheit vor (vgl. Schaufeli et al., 2009, 906f.). Die Zunahme von Arbeitsressourcen begünstigt Arbeitsengagement und Arbeitsengagement begünstigt wiederum die Zunahme von zukünftigen Arbeitsressourcen („Gewinn“-Spirale). Eine Verlust-Spirale, in der hohe Arbeitsanforderungen und geringe Arbeitsressourcen Burnout zur Folge haben, wurde hingegen nicht bestätigt (vgl. Schaufeli et al., 2009, S. 910).

6.4 Das *JD-R Model* im Zusammenhang mit der *Self-Determination Theory*

Von Bedeutung für die Weiterentwicklung des *Job Demands-Resources Model* ist in Bezug auf Motivation auch die Verknüpfung der *Self-Determination Theory (SDT)* mit dem *Job Demands-Resources Model*. Die Studie von Boudrias, Desrumaux, Gandreau, Nelson, Brunet und Savoie aus dem Jahr 2011 liefert neue Erkenntnisse im Bereich persönliche Ressourcen, sozial-organisationalen Ressourcen und Arbeitsanforderungen. In der Studie wurde eine Weiterentwicklung des *JDR-Model* untersucht, die die psychologische Gesundheit am Arbeitsplatz (*psychological health at work*) in den Fokus nimmt.

Das Ziel der Studie war es herauszufinden, welche sozial-organisationalen, arbeitsbezogenen und individuellen Prädiktoren die psychologische Gesundheit am Arbeitsplatz beeinflussen (Boudrias et al., 2011, S. 389).

In Anlehnung an das *JDR-Model* wird davon ausgegangen, dass organisationale und psychologische Ressourcen, wie das unterstützende Betriebsklima und die prozedurale/distributive Gerechtigkeit, sowie individuelle Ressourcen, wie Optimismus und Widerstandsfähigkeit, sich positiv auf die psychologische Gesundheit am Arbeitsplatz auswirken können. Arbeitsanforderungen hingegen wirken sich negativ auf die *psychologische Gesundheit am Arbeitsplatz* aus (Boudrias et al., 2011, S. 373). Untersuchte Arbeitsanforderungen waren: Arbeitslast, emotionale Anforderungen, physische Anforderungen, Schwierigkeit der Aufgabe, Vielfalt der Aufgabe, Herausforderungen, angenommene Verantwortungsbereiche, Druck zu funktionieren und Anforderungen vom Management (Boudrias et al., 2011, S. 382).

In Anlehnung an die *Self-Determination Theory* nehmen die Autoren in der Studie das Konzept der drei psychologischen Basisbedürfnisse (Autonomie, Kompetenz und Zugehörigkeit) auf und sprechen diesem eine zentrale Rolle bei der Erklärung des Einflusses von Ressourcen und Anforderungen auf die psychische Gesundheit am Arbeitsplatz zu (Boudrias et al., 2011, S. 374). Sie geben jedoch zu bedenken, dass die *Self-Determination Theory* zwar einerseits den Einfluss von Arbeitsumgebung und psychologischen Ressourcen verdeutlicht, jedoch andererseits auch die Rolle von Arbeitsanforderungen vernachlässigt.

In der Studie konnte gezeigt werden, dass die Befriedigung der drei Grundbedürfnisse positiv mit Gesundheitssymptomen von Beschäftigten, wie Selbstwertgefühl, Wohlbefinden und Elan zusammenhängen und negativ mit krankheitsbedingten Symptomen, wie emotionaler Erschöpfung (vgl. Van den Broeck, Vansteenkiste, De Witte & Lens 2008).

Weiterhin korreliert die Befriedigung der Basisbedürfnisse positiv mit der *psychologischen Gesundheit am Arbeitsplatz*. Zwei weitere Variablen, die Boudrias et al. in die Untersuchung aufnehmen, stammen aus dem Bereich der sozial-organisationalen Ressourcen: Gerechtigkeit und Klima. Organisationale Gerechtigkeit bezieht sich hierbei auf die Empfindung sich fair von Betriebsangehörigen behandelt zu fühlen (Boudrias et al., 2011, S. 376). Die erlebte Fairness kann sich hierbei auf bestimmte Situationen beziehen (*distributive justice*) oder auf Prozesse (*procedural justice*). Arbeitsanforderungen korrelieren erwartungsgemäß negativ mit der Wahrnehmung von Gerechtigkeit und unterstützendem Betriebsklima (Boudrias et al., 2011, S. 390). Die Beziehung zwischen sozial-organisationalen Ressourcen und psychologischer Gesundheit am Arbeitsplatz wiederum wird mediiert durch die Befriedigung der Basisbedürfnisse (Boudrias et al., 2011, S. 390).

Eng angelehnt an die *SDT* fanden die Autoren heraus, dass diese Arbeitsanforderungen die psychologische Gesundheit am Arbeitsplatz durch die Verhinderung von intrinsischen Bedürfnissen negativ beeinflussen können (Boudrias et al., 2011, S. 390), Arbeitsanforderungen jedoch, entgegen ihrer Hypothese, nicht im direkten Zusammenhang mit Bedürfnisbefriedigung stehen (Boudrias et al., 2011, S. 390). Interessant ist auch der negative Zusammenhang von Arbeitsanforderungen und persönlichen Ressourcen, wie

Optimismus und Widerstandsfähigkeit (Boudrias et al., 2011, S. 390). Die persönlichen Ressourcen waren für die Autoren besonders relevant, da ihre Rolle im *JDR-Model* zu kurz kommt (Boudrias et al., 2011, S. 374). Sie konzentrierten sich jedoch lediglich auf die Untersuchung von Optimismus und Widerstandsfähigkeit und fanden heraus, dass diese persönlichen Ressourcen positiv korrelieren mit der Befriedigung der Basisbedürfnisse und auch mit der psychologischen Gesundheit am Arbeitsplatz.

6.5 *Job Challenges* und *Job Hindrances* - Weiterentwicklung des *JD-R Model*

Van den Broeck, De Cuyper, De Witte und Vansteenkiste haben 2010 eine Studie veröffentlicht, in der sie das JDR-Model weiterentwickeln. Sie unterteilen die Arbeitsanforderungen hierzu in zwei Gruppen (*Job Challenges/Job Hindrances*) und nehmen die persönlichen Ressourcen neben den Arbeitsressourcen in den Blick (Van den Broeck, De Cuyper, De Witte, 2010, S.1). Das übergeordnete Ziel der Studie war es, die Beschaffenheit der Arbeitscharakteristiken und ihrer Beziehung zum Wohlbefinden der Beschäftigten zu verdeutlichen (Van den Broeck et al., 2010, S. 6).

Van den Broeck et al. unterteilen die Arbeitsanforderungen in zwei Kategorien:

- **Arbeitserschwernisse (*job hindrances*)** sind gesundheitsbeeinträchtigende Arbeitsanforderungen, die das optimale Funktionieren am Arbeitsplatz erschweren und die Energie des Beschäftigten verbrauchen (Van den Broeck et al., 2010, S. 2). Personen, die mit diesen Arbeitsanforderungen konfrontiert werden, nehmen mangelnde Kontrolle sowie negative Emotionen wahr und tendieren zu einem emotions-fokussiertem Bewältigungsverhalten (vgl. Folkman & Lazarus, 1984, S. 150). Weil diese Anforderungen negative Emotionen hervorrufen, stören sie die Erreichung von Arbeitszielen und das Wohlbefinden (Van den Broeck et al., 2010, S. 4). Unter diese Kategorie fallen Arbeitscharakteristiken, wie z.B. Rollenambiguität, Arbeitsunsicherheit, Einschränkungen und zwischenmenschliche Konflikte (Van den Broeck et al., 2010, S. 4).
- **Arbeitsherausforderungen (*job challenges*)** sind Arbeitsanforderungen, die sowohl energiezehrend als auch stimulierend sein können. Wirken sie stimulierend können sie eher zu den Arbeitsressourcen gezählt werden. Sie appellieren an die Neugier, Kompetenz und Gründlichkeit des Betroffenen (Van den Broeck et al., 2010, S. 5). Weil sie ein problem-fokussiertes Bewältigungsverhalten auslösen (vgl. Folkman & Lazarus, 1985), wirken sie hilfreich bei der Erreichung von Arbeitszielen und unterstützen so bei persönlichem Wachstum und Weiterentwicklung (Van den Broeck et al., 2010, S. 5). Unter dieser Kategorie fallen Arbeitscharakteristika, wie z.B. Arbeitslast, Zeitdruck und kognitive Anforderungen. Neben ihrer energiezehrenden und stimulierenden Wirkung sowie ihrer unterstützenden Wirkung bei der Erreichung von Arbeitszielen gehen die Autoren davon aus, dass Sie auch förderlich bei der Bedürfnisbefriedigung sein können (Van den Broeck et al., 2010, S. 5).

Die Autoren beziehen sich bei dieser Unterscheidung in hinderliche und herausfordernde Arbeitseigenschaften auch auf die Unterscheidung zwischen Eustress und Distress von Selye (Selye, 1981, S. 121). Die Annahme, dass *job challenges* motivationsfördernd sind und *job hindrances* im Gegensatz dazu nicht, wird in Beziehung zur *Self-Determination-Theory* gesetzt: „Whereas a challenging work environment is likely to provide opportunities to get one’s basic need satisfied, job hindrances are likely to thwart the basic needs“ (Van den Broeck et al., 2010, S. 6). Untersucht wurden in diesem Zusammenhang folgende

Arbeitshindernisse: negative Beeinflussung von Arbeits- und Privatleben (*work-home interference*) und emotionale Anforderungen. Als Arbeitsherausforderungen wurden Arbeitslast und kognitive Anforderungen in den Blick genommen. In Bezug auf Arbeitsressourcen wurden Autonomie und soziale Unterstützung betrachtet (van den Broeck et al., 2010, S. 9).

Die Analysen ergaben, dass Arbeitshindernisse und Arbeitsherausforderungen positiv miteinander korrelieren, also beide zur Kategorie der Arbeitsanforderungen gezählt werden können (van den Broeck et al., 2010, S.12). Weitere Analysen ergaben, dass beide Arten von Arbeitsanforderungen als separate Kategorien zu handhaben sind (van den Broeck et al., 2010, S. 14-16). Arbeitshindernisse korrelieren negativ mit Elan und positiv mit Erschöpfung. Über beide Stichproben hinweg hingen Arbeitsherausforderungen nicht mit Arbeitsressourcen zusammen, d.h. die untersuchten Arbeitsherausforderungen sind wider Erwarten keine Ressourcen (van den Broeck et al., 2010, S. 12). Auch korrelieren Arbeitsherausforderungen über beide Stichproben hinweg positiv mit Elan, aber nur in der 2. Stichprobe positiv mit Erschöpfung (van den Broeck et al., 2010, S. 12). Arbeitsressourcen korrelieren wie erwartet positiv mit Elan und negativ mit Erschöpfung (van den Broeck et al., 2010, S. 16).

Weiterhin wurde bestätigt, dass das dreigliedrige Modell besser zu den Daten passt als die anderen Analysemodelle – auch besser als das *JDR-Model* (Van den Broeck et al., 2010, S. 18). Es wurde belegt, dass Arbeitshindernisse in einem mäßigen positiven Zusammenhang mit Arbeitsherausforderungen stehen, was nahelegt, dass sie zwar beide zu den Arbeitsanforderungen gehören, aber trotzdem unterschiedliche Facetten davon abbilden und in separate Kategorien geteilt werden sollten (van den Broeck et al., 2010, S. 18).

Notably, the results of the traditional JD-R model in this study indicated that, if both types of job demands are collapsed into a single encompassing category, the respective positive and negative associations from job challenges and job hindrances to vigour will cancel each other out, resulting in a null relationship. An additional consequence of this added refinement to the classic JD-R model is that the tripartite model tended to explain more variance in vigour compared to the traditional JD-R model. (van den Broeck et al., 2010, S. 20)

Arbeitsherausforderungen und Arbeitsressourcen hingen tendenziell positiv zusammen, möglicherweise, weil sie sich gegenseitig stimulieren (Van den Broeck et al., 2010, S. 18). Arbeitshindernisse und Arbeitsressourcen stehen in einem negativen Zusammenhang, was laut den Autoren die *Conservation of Resources*-Theorie (vgl. Hobfoll, 2002) stützt, welche davon ausgeht, dass Arbeitshindernisse einen negativen Einfluss auf Arbeitsressourcen haben können (Van den Broeck et al., 2010, S. 18). Der Status der Arbeitsherausforderungen hingegen ist weniger eindeutig: Unerwarteterweise sind Arbeitsherausforderungen nicht positiv assoziiert mit Erschöpfung, was Ergebnissen aus anderen Studien widerspricht (vgl. Hallberg et al., 2007; Lepine et al., 2005).

6.6 Kritik am *JD-R Model* und am Konzept des Arbeitsengagements

Nachdem die Grundzüge des *Job Demands-Resources Model* und die wichtigsten Forschungsergebnisse vorgestellt wurden, soll für die weitere Arbeit mit Bakkers Modell eine kritische Auseinandersetzung mit der Theorie erfolgen.

Der erste Kritikpunkt betrifft die **Betrachtung von psychischen Konstrukten** wie Stress und Motivation **ohne das Individuum** in die Überlegungen **einzubeziehen**. Die Forschung rund um das *Job Demands-Resources Model* ist darum bemüht, (Kausal-) Zusammenhänge zwischen einzelnen Arbeitsanforderungen, Arbeitsressourcen und Ergebnisvariablen wie Stress und Arbeitsmotivation darzustellen. Dabei beziehen sich Bakker und Demerouti zwar auf individuumsbezogene Erklärungsmodelle wie das transaktionale Stressmodell nach

Lazarus, aber in dem Konzept rund um das *Job Demands-Resources Model* ist keine psychische (Bewertungs-) Instanz des Individuums implementiert. Anschaulich gesprochen folgen aus Arbeitsanforderungen direkt (ohne psychische „Umwege“) Stress und aus den Arbeitsressourcen ebenso direkt Motivation (vgl. Abbildung 8). Die psychischen Prozesse, die bei der Stressentstehung oder Motivationsentstehung eine Rolle spielen, werden in einer großen Black Box zusammengefasst, die wie eine Gedankenblase zwar über dem Modell schwebt, aber nie genannt wird. So lässt sich das *Job Demands-Resources Model* zwar als Arbeitscharakterisierungsmodell bezeichnen, nicht jedoch als Stressmodell oder Motivationsmodell, das das Entstehen dieser psychischen Prozesse in Gänze zu erklären sucht.

Der zweite Kritikpunkt betrifft die **Konzeption des Konstrukts Arbeitsengagement**. Bakker konzipierte das Arbeitsengagement als Gegenstück zum „Burnout“-Syndrom und fand später heraus, dass die drei Komponenten des Arbeitsengagements (Elan, Hingabe und Versunkenheit) nur bedingt die Gegenstücke zu den drei Burnout-Komponenten (Erschöpfung, Zynismus, Selbstzweifel) darstellen (vgl. Demerouti, Bakker & Mostert, 2010, S. 218; Mauno et al. 2006). Problematisch an dem Konzept des Arbeitsengagements ist allerdings die Losgelöstheit von Motivationstheorien und damit von Erklärungsansätzen über die Entstehung von Arbeitsengagement und seinen drei Komponenten. Damit liefern Bakker und Demerouti zwar wiederum ein Charakterisierungsmodell aber kein Erklärungsmodell, indem das Individuum und innerpsychische Prozesse Relevanz besäßen. Die Förderung von Arbeitsengagement wird bisher ausschließlich der Existenz bzw. Ausgestaltung von Arbeitsressourcen zugesprochen. Der Einfluss von Arbeitsanforderungen auf das Arbeitsengagement ist ebenfalls nur schwach untersucht.

Der dritte Kritik-Punkt betrifft die **Auswahl von Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen**, um entsprechende modellprüfende Studien in ausgewählten Tätigkeitskontexten vorzunehmen. Dabei ist es sicherlich nicht möglich alle existierenden Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen in einer Erhebung zu untersuchen, da die Forschung auf zeitliche und finanzielle Grenzen stoßen würde. Die Auswahl muss sich daher auf wenige Anforderungen und Ressourcen begrenzen. Allerdings geht das *Job Demands-Resources Model* davon aus, dass die Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen berufsspezifisch zu bestimmen sind, d.h. dass je nach Berufsgruppe andere Anforderungen und Ressourcen von Bedeutung sind oder besondere Relevanz haben. Auf diese Forderung bzw. Annahme wird allerdings in fast allen Studien, denen das *Job Demands-Resources Model* zugrunde liegt, nicht eingegangen. Die vorherige Zielgruppenanalyse, bei der entsprechende Anforderungen und Ressourcen durch beispielsweise Interviews tätigkeitsbezogen bestimmt werden, um diese vor einer quantitativen Erhebung zu identifizieren und um sie auf dieser Basis operationalisieren zu können, ist entweder keine gängige Praxis, oder sie wird einfach nicht berichtet. Dadurch werden in der Regel nur verallgemeinerte bzw. weit verbreitete Anforderungen und Ressourcen in den Blick genommen, die vor allem interessant für den Forscher sind.

Wünschenswert wäre daher für zukünftige Studien in diesem Bereich die qualitativen Vorarbeiten auch tatsächlich gemäß Modellanspruch durchzuführen oder die Auswahl der untersuchten Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen auf andere Weise zu begründen (z.B. durch Dokumentenanalysen bezogen auf die untersuchte Stichprobe). Nur so kann verdeutlicht werden, warum die angegebenen Anforderungen und Ressourcen relevant und von Interesse sind und welche Bezüge sie zur Arbeitsrealität der Befragten haben.

Trotz der aufgeführten Kritikpunkte liefert das *Job Demands-Resources Model* ein bewährtes Rahmenkonzept für die weitere Arbeit. Die ersten beiden Kritikpunkte werden bei der Entwicklung des Forschungsmodells besonders berücksichtigt. Außerdem wird das *JD-R*

Model mit dem Verständnis der Stressentstehung durch psychische Bewertungsprozesse nach Lazarus bearbeitet.

7 Forschungsmodell und Hypothesen

Die vorliegende Studie nimmt mit Hilfe einer Erweiterung des *Job Demands-Resources Model* die Entstehung von Stress und Arbeitsengagement bei IT-Fachkräften in den Fokus. Aufgrund der mangelnden Zielgruppenorientierung des *JD-R Model* (siehe Kapitel 6.6) werden dafür zunächst in einer qualitativen Studie für IT-Fachkräfte relevante Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen eruiert, mit denen dann die im Folgenden aufgeführten Hypothesen bearbeitet werden.

Für das der Studie zugrundeliegende Forschungsmodell wird das *Job Demands-Resources Model* mit Hilfe des transaktionalen Stressmodells von Lazarus um die Dimension der „Anforderungsbewertung“ ergänzt. Dieses Vorgehen basiert auf der Kritik, dass das Job Demands-Resources Model die Betrachtung von psychischen Konstrukten wie Stress und Motivation ohne weitere psychische (Bewertungs-)Prozesse des Individuums unternimmt. Daher wird wie das Konstrukt „Stress“ auch das Konstrukt „Arbeitsengagement“ als Outcome-Variable behandelt und der Einfluss von Arbeitsanforderungen, Arbeitsressourcen und Anforderungsbewertung auf die Entstehung bzw. Ausgestaltung dieser Outcome-Variablen untersucht. Im Folgenden wird zunächst das Verständnis der Variablen erklärt und danach das Hypothesenmodell der Studie vorgestellt.

Die **Arbeitsanforderungen bilden** den Ausgangspunkt für die Entstehung von Stress und Motivation. Bakker und Demerouti verweisen darauf, dass die Arbeitsanforderungen Anpassungsbemühungen bzw. Bewältigungsverhalten erfordern (vgl. Bakker & Demerouti, 2007, S. 312). Arbeitsanforderungen werden nach Bakker und Demerouti zwar immer der Entstehung von Stress vorgelagert, aber sie betonen, dass diese nicht grundsätzlich negativ zu bewerten sind (vgl. Bakker Demerouti 2007; Kinnunen et al. 2011 etc.) und auch die potentiell stressauslösenden Reize nach Lazarus werden erst durch die Bewertung der Person zum Stressor oder eben nicht (vgl. Lazarus & Launier, 1981, S. 214).

Arbeitsanforderungen werden im Folgenden daher als potentielle, arbeitsbezogene stressauslösende Reize gehandhabt.

Die Variable der **Anforderungsbewertung** ist ein Element, dass der transaktionalen Stresstheorie von Lazarus entlehnt ist (vgl. „*primary appraisal*“ Folkman, 2010, S. 902; Lazarus & Launier, 1981, S. 234f) und in das Forschungsmodell integriert wird, um die Entstehung von Stress oder Motivation zu klären.

Im *Job Demands-Resources Model* werden die kognitiven Prozesse, die aus einer Arbeitsanforderung Stress werden lassen, vernachlässigt bzw. nicht behandelt (vgl. Kapitel 6.6). Durch die Einbeziehung der psychischen Bewertung eines Reizes als irrelevant, positiv oder stressend (Herausforderung, Bedrohung oder Schädigung; vgl. Lazarus & Launier, 1981), soll deutlich werden, in welcher Weise ein stressrelevanter Reiz eingeschätzt wird. Die Anforderungsbewertung wird im Forschungsmodell als Mediator berücksichtigt, der zwischen Arbeitsanforderung und Ergebnis (Stress/Motivation) vermittelt. Bortz und Döring definieren Mediatorvariablen wie folgt: „Wir sprechen (...) von einer Mediatorvariablen, wenn eine unabhängige Variable nicht direkt, sondern vermittelt über eine dritte Variable auf die abhängige Variable einwirkt.“ (Bortz & Döring, 2006, S. 3) Der hypothetisierte Mediator „Anforderungsbewertung“ wird damit zur Zwischeninstanz zwischen Anforderung (Reiz) und Stress/ Arbeitsengagement (Reaktion).

Durch dieses Vorgehen soll einerseits Transparenz auf dem Weg von Anforderung zu Stress/Arbeitsengagement geschaffen werden und andererseits das *Job Demands-Resources Model* vom Strukturmodell zum Erklärungsmodell überführt werden.

Das *Job Demands-Resources Model* konstruiert weiterhin die **Arbeitsressource** als Ausgangspunkte für motivationsfördernde Prozesse. Arbeitsressourcen sind nach Bakker und Demerouti physische, psychische, soziale oder organisationale Aspekte der Arbeit, die die Bewältigung von Arbeitsanforderungen begünstigen und Wachstum und Lernen fördern (vgl. Bakker & Demerouti, 2007, S. 312). Auch hier lassen sich Parallelen zum transaktionalen Stressmodell von Lazarus ziehen, welches die sogenannten Bewältigungsstrategien (*Coping-Strategien*) als zentrale Aspekte im Stressentstehungsprozess herausstellt (vgl. Lazarus & Launier, 1981). Die Funktionen der Arbeitsressourcen nach Bakker und der Bewältigungsstrategien nach Lazarus haben dabei einen gemeinsamen Nenner, nämlich die Bewältigung des stressauslösenden Reizes bzw. der Arbeitsanforderung. Jedoch ist der Ausgangspunkt jeweils ein anderer:

Während im *Job Demands-Resources Model* die Arbeitsressourcen Dreh- und Angelpunkte bei den motivationsfördernden Prozessen sind, liefert Lazarus lediglich mit der Beurteilung und Auswahl von möglichen Bewältigungsstrategien Handlungsperspektiven für den Umgang mit Stress. Weder Lazarus noch Bakker gehen damit in hinreichender Form auf motivationale Prozesse beim Umgang mit Arbeitsanforderungen ein. Vor diesem Hintergrund wird davon ausgegangen, dass die Arbeitsressourcen den Einfluss von Arbeitsanforderungen auf Stress und Arbeitsengagement verändern. Arbeitsressourcen wird in dem zu untersuchenden Forschungsmodell daher eine moderierende Funktion zugewiesen. Nach Bortz und Döring ein Moderator eine Variable, die „(...) den Einfluss einer unabhängigen auf die abhängige Variable verändert.“ (Bortz & Döring, 2006, S. 3)

Betrachtet man die möglichen Bewertungsarten des *primary appraisal* und die Rolle von Coping-Strategien des *secondary appraisal* im Rahmen der transaktionalen Stresstheorie, lassen sich folgende Fragen ableiten:

- Inwiefern stehen Stress und die Handlungsmotivation im Zusammenhang mit der Anforderungsbewertung?
- Inwiefern wirken sich die zur Verfügung stehenden Bewältigungsstrategien auf das Ausmaß von Stress und Arbeitsengagement aus? Vermindern sie Stressempfinden und steigern sie vielleicht sogar das Arbeitsengagement?

Die Betrachtung dieser Punkte ist auch für das *Job Demands-Resources Model* angebracht, denn es wird zwar vielfach von den medierenden (vgl. Kinnunen, Siltaloppi & Sonnentag, 2011) oder moderierenden Effekten (vgl. Bakker et al., 2007) von Arbeitsressourcen bei der Entstehung von Stress, Wohlbefinden und Motivation gesprochen. Die Arbeitsressourcen sind nach diesem Modell jedoch primär als Ausgangspunkt und nicht als Einflussfaktor konzipiert. Es wird dadurch nicht erklärt, warum auf die Arbeitsressourcen motivationsförderliche Prozesse folgen.

Das Forschungsmodell geht daher davon aus, dass der **Einfluss von Arbeitsressourcen ein moderierender** ist, der den Zusammenhang zwischen Arbeitsanforderungen und Stress/Motivation zwar beeinflusst, die Ressourcen aber nicht Ursache für die Existenz von Stress/Motivation sind.

Das der Studie zugrundeliegende Forschungsmodell lässt sich in folgender Grafik zusammenfassen:

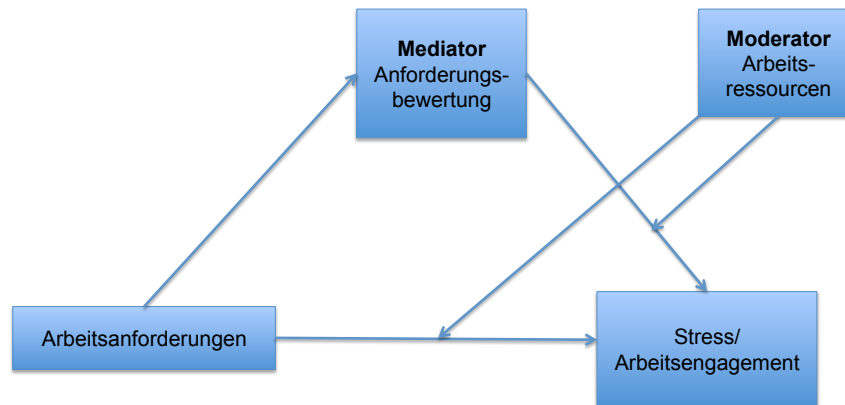


Abbildung 9: Das Forschungsmodell auf einen Blick

Die erste Hypothese bezieht sich auf den Zusammenhang zwischen Arbeitsanforderungen und Stress. Bakker und Demerouti weisen nach, dass es einen direkten positiven Zusammenhang zwischen Arbeitsanforderungen und Stress gibt (vgl. Bakker & Demerouti, 2007, 312). Für IT-Fachkräfte wurde dieser Zusammenhang jedoch noch nicht erforscht. Die Hypothese Nr. 1 lautet daher:

Hypothese 1: Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen Arbeitsanforderungen und Stress.

Die Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Arbeitsengagement wurde bislang in der Forschung nur selten betrachtet (vgl. Mauno et al., 2007) oder nur indirekt, indem der Einfluss von Stress auf motivationale Aspekte (z.B. *turnover intentions* vgl. Bakker et al., 2003) untersucht wurde. Gemäß den oben genannten Annahmen sind Arbeitsanforderungen jedoch auch Ausgangspunkt für motivationale Prozesse. Es wird daher in Hypothese 2 die direkte Beziehung zwischen Anforderungen und Arbeitsengagement untersucht.

Hypothese 2: Es besteht ein negativer Zusammenhang zwischen Arbeitsanforderungen und Arbeitsengagement.

Die Hypothesen 3 und 4 untersuchen den Mediationseffekt der Anforderungsbewertung auf die Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Stress bzw. Arbeitsengagement.

Hypothese 3: Die Anforderungsbewertung mediiert die positive Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Stress.

Hypothese 4: Die Anforderungsbewertung mediiert teilweise die negative Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Arbeitsengagement.

Die Hypothesen 5 bis 8 beschäftigen sich mit der Prüfung der Moderationseffekte von Arbeitsressourcen in den Beziehungen zwischen Arbeitsanforderungen und Stress/Arbeitsengagement. Die Prüfung der moderierenden Wirkungen von Arbeitsressourcen wird sowohl in Bezug auf den Zusammenhang zwischen Arbeitsanforderungen und den abhängigen Variablen in den Modellen ohne Mediatoren getestet, als auch auf die Modelle mit der Anforderungsbewertung als Mediator.

Hypothese 5: Die Arbeitsressourcen moderieren die Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Stress.

Hypothese 6: Die Arbeitsressourcen moderieren die Beziehung zwischen Anforderungsbewertung und Stress.

Hypothese 7: Die Arbeitsressourcen moderieren die Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Arbeitsengagement.

Hypothese 8: Die Arbeitsressourcen moderieren die Beziehung zwischen Anforderungsbewertung und Arbeitsengagement.

Durch dieses Vorgehen werden sukzessive die Einflussmöglichkeiten der Arbeitsressourcen als Moderatoren überprüft. Außerdem wird gleichzeitig die Betrachtung von Mediationseffekten im Blick behalten.

8 Qualitative Studie: Erfassung von Arbeitsanforderungen und -ressourcen bei IT-Fachkräften

In diesem Kapitel soll es um die Erfassung der Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen von IT-Fachkräften im Software- und Dienstleistungssektor gehen, die im Rahmen der vorliegenden Studie mit Hilfe von Interviews gesammelt wurden.

Bakker und Demerouti (2007, S. 313) geben zu bedenken, dass jeder Job seine eigenen Charakteristika, also Anforderungen und Ressourcen, birgt. Um Zusammenhänge zu untersuchen ist es daher notwendig zunächst für die betreffende Zielgruppe bestehende Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen zu definieren, damit auch Anforderungen und Ressourcen untersucht werden, die Bezüge zur Arbeitsrealität der Befragten aufweisen. Die qualitative Studie zur Erfassung der Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen von IT-Fachkräften bildet somit sowohl den Ausgangspunkt für die quantitative Studie im Rahmen dieser Dissertation und liefert darüber hinaus wichtige Erkenntnisse über den Arbeitsalltag von IT-Fachkräften, die über die aktuellen Forschungsergebnisse in diesem Bereich hinausgehen.

8.1 Untersuchungsziel und Verwendungszweck

Das **Untersuchungsziel** im Falle dieser qualitativen Studie ist die Sammlung und Definition erlebter Arbeitsanforderungen (*Job Demands*) und Arbeitsressourcen (*Job Resources*) bei IT-Fachkräften im Bereich Software- und IT-Dienstleistungen.

Obwohl das *JD-R Model* von Bakker und Demerouti nicht in seiner klassischen Form verwendet wird, soll dennoch der Anregung gefolgt werden, Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen berufsspezifisch zu sammeln (vgl. Bakker & Demerouti, 2007, S. 313). So wird einerseits ein berufsspezifisches Profil von Anforderungen und Ressourcen erstellt, das andererseits weiteren Untersuchungen dienen kann.

Der **Verwendungszweck** lässt sich daher dadurch beschreiben, dass die Ergebnisse der Interviews einerseits zur Spezifizierung und Konkretisierung von Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen im IT-Bereich beitragen. Andererseits sollen die Ergebnisse der Interviews ganz pragmatisch der Konstruktion bzw. Operationalisierung von Items eines Fragebogens dienen, der die Zusammenhänge von Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen auf die Entstehung von Belastung und Arbeitsengagement von IT-Fachkräften fokussiert (vgl. Bakker & Demerouti, 2007, S. 313).

8.2 Grundgesamtheit und Stichprobe

Die Grundgesamtheit ist neben der Bestimmung von Untersuchungsziel und Verwendungszweck der nächste wichtige Schritt in der Entwicklung des Erhebungsdesigns. Unter der Grundgesamtheit verstehen König und Volmer „(...) alle Personen, die Auskunft zum Untersuchungsgegenstand und Untersuchungsziel geben können.“ (König & Volmer, 2008, S. 245) Diese Definition schließt auch Personen mit ein, wie z.B. Kunden, Lieferanten oder Experten (vgl. ebd.). Die Stichprobe hingegen „(...) legt fest, welche Personen aus der Grundgesamtheit tatsächlich befragt werden.“ (vgl. ebd.)

Die **Grundgesamtheit** besteht in der vorliegenden qualitativen Studie aus allen IT-Fachkräften mit einem Hochschulstudium mit den Abschlüssen Dipl. Informatiker (Info),

Dipl. Wirtschaftsinformatiker (Winfo), Bachelor/Master of Science in Informatik (Info), Bachelor/Master of Science in Wirtschaftsinformatik (Winfo).

Mit der Eingrenzung des Personenkreises durch bestimmte Studienabschlüsse soll gewährleistet werden, diejenigen Probanden in den Blick zu nehmen, die sowohl eine Ausbildung im IT-Bereich vorweisen können als auch im IT-Bereich tätig sind.

Es wurde in der vorliegenden qualitativen Studie eine **Stichprobe** gezogen, die sich ausschließlich auf Beschäftigte im Bereich Software- und IT-Dienstleistungen bezog. Diese Einschränkung auf die Software- und IT-Dienstleistungen wurde vorgenommen, damit sich der Erfahrungshorizont der Befragten insgesamt ähnelt und eine homogene Struktur aufweist.

Externe, wie z.B. Kunden, wurden bewusst ausgelassen, da es laut des Untersuchungsziels um die Erfassung der Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen aus der Perspektive der IT-Fachkräfte geht.

Die Stichprobe für die qualitative Studie umfasst neben dem Probeinterview (Herr A) insgesamt 10 Personen. Die nachfolgende Tabelle liefert einen Überblick über die Zusammensetzung der Stichprobe:

Tabelle 1 *Zusammensetzung der Stichprobe für die qualitative Untersuchung*

	Geschlecht	Alter	Familienstand	Betriebliche Ausbildung	Hochschulabschluss	Dauer der Berufserfahrung	Beschäftigungsverhältnis	Arbeitsbereich
A	männlich	26	ledig	Fachinformatiker - Systemintegration	-	6 Jahre	Angestellter	Systemadministration
B	männlich	31	ledig	-	Dipl. Winfo, Promotion	9 Jahre	Angestellter	Geschäftsführung, Consulting, Projektmanagement
C	männlich	42	verheiratet	Informations-elektroniker	Dipl. Informatik	20 Jahre	Angestellter	IT-Sicherheit, Projektmanagement
D	männlich	34	ledig	Informatik-Kaufmann	Dipl. Informatik	4,5 Jahre	Angestellter	Software-Entwicklung
E	männlich	35	ledig	-	Dipl. Winfo	7 Jahre	Angestellter	Strukturplanung, Verwaltung
F	männlich	31	ledig	-	Dipl. Winfo, Promotion	5 Jahre	Angestellter	Software-Entwicklung
G	männlich	34	verheiratet	-	Dipl. Winfo, Promotion	8 Jahre	Angestellter	Geschäftsführung, Consulting, Projektmanagement, Software-Entwicklung
H	männlich	31	verheiratet	-	Dipl. Winfo, Promotion	15 Jahre	Angestellter	Geschäftsführung, Consulting, Projektmanagement, Software-Entwicklung
I	männlich	28	ledig	-	B.SC. Informatik	7 Jahre	Angestellter	Informationstechnologie/ Logistik
J	männlich	45	verheiratet	EDV-Kaufmann	Dipl. Winfo	31 Jahre	Angestellter	Informationstechnologie/ Logistik
K	männlich	43	verheiratet	-	Dipl. Winfo	13 Jahre	Angestellter	IT-Koordination

Die Gesprächspartner wurden mit Hilfe des persönlichen Netzwerks der Autorin rekrutiert. Es wurde eine heterogene Struktur in der Dauer der Berufserfahrung priorisiert. So liegt die Dauer der Berufserfahrung bei den Probanden zwischen 4,5 und 31 Jahren. Bei mittlerem Lebensalter ist es jedoch verwunderlich, dass manche Personen eine so lange Berufserfahrung vorweisen können. Die lange Berufserfahrung bei gleichzeitig mittlerem Lebensalter hängt damit zusammen, dass in den 1980er und 1990er Jahren Personen mit Fähigkeiten im IT-Bereich selten waren und manche Probanden bereits im Teenager-Alter regelmäßig im IT-Bereich gejobbt haben.

Alle Interviewpartner, bis auf Herrn A., der für das Probeinterview ausgewählt wurde, haben zum Erhebungszeitpunkt einen Hochschulabschluss im Bereich Informatik oder Wirtschaftsinformatik. Vier der befragten Personen weisen zusätzlich eine Promotion im Bereich Wirtschaftsinformatik vor.

Alle Interviewpartner sind in Unternehmen angestellt, wobei drei von ihnen als Geschäftsführer tätig sind. Die Arbeitsbereiche sind teilweise sehr unterschiedlich, aber alle im Bereich der Software- und IT-Dienstleistungen anzusiedeln.

8.3 Methodische Einführung: Das Konstruktinterview

Bei dem Konstruktinterview handelt es sich um eine spezielle Diagnosemethode, die eigentlich im Rahmen der Organisationsberatung von König und Volmer entwickelt wurde (vgl. König & Volmer, 2008, S. 243). Es ist als teil-strukturiertes Leitfadeninterview zu sehen, das in dieser Studie als Einzelinterview angesetzt wurde. Das Konstruktinterview verfolgt dabei eine ermittelnde Funktion, bei der anhand offen gestellter Leitfragen im persönlichen Gespräch die subjektive Sichtweise eines Interviewpartners erfasst wird (vgl. König & Volmer, 2008, S. 242ff; Lamnek, 1995, S. 37).

„Es wird durch wenige offene „Leitfragen“ gesteuert und unterscheidet sich von anderen Interviewformen durch den expliziten Fremdheitsgrundsatz, das heißt durch die Basisannahme, dass dem Interviewer die verschiedenen Konstruktionen der Wirklichkeit eines sozialen Systems zunächst grundsätzlich fremd und erst mithilfe bestimmter Methoden, zum Beispiel gezielter Nachfragens, zu klären sind.“ (König & Volmer, 2008, S. 243)

Diese Interviewmethode scheint gerade für das Untersuchungsziel, nämlich der Sammlung und Definition von erlebten Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen bei IT-Fachkräften sinnvoll. Denn durch diese Methode können in der Interviewsituation die auftauchenden Anforderungen und Ressourcen mit Hilfe der Leitfragen und Nachfragetechniken erfasst werden und für die weitere Verwendung definiert werden.

Mit Hilfe des Konstruktinterviews sollen daher die vom Interviewpartner genannten Konstrukte durch ein Leitfaden-gesteuertes Vorgehen erfasst und gegebenenfalls durch Nachfragen konkretisiert werden (vgl. König & Volmer, 2008, S. 242).

Das Konstruktinterview verläuft in drei Phasen: der Orientierungsphase, der Erhebungsphase und der Abschlussphase.

In der **Orientierungsphase** werden die Voraussetzungen für eine positive Beziehung zwischen Interviewer und Interviewpartner hergestellt (vgl. König & Volmer, 2005, S. 97ff). Die Orientierung erfolgt auf zwei Ebenen. Auf der *Beziehungsebene* sollte die positive und interessierte Einstellung des Interviewers deutlich werden. Die Art der Vorinformation (schriftliche Einladung, etc.) sollte etwas darüber sagen, wie wichtig der Interviewer das Interview nimmt. Das äußere Umfeld des Interviews sollte so ansprechend und ruhig gestaltet werden, dass eine angenehme und konzentrierte Atmosphäre aufgebaut werden kann. Das non-verbale Verhalten des Interviewers zum Interviewpartner sollte möglichst zugewandt aber nicht beengend sein. In einer „Warming-up-Phase“ sollte angemessen viel Zeit zur Eingewöhnung in die Interviewsituation und Möglichkeit zur Klärung von offenen Fragen gegeben werden.

Auf der *Inhaltsebene* gibt der Interviewer Orientierung bezüglich der Funktion der eigenen Person, des Untersuchungsziels und Verwendungszwecks sowie der Weitergabe von Ergebnissen. Dabei wird auf die Anonymisierung der Interviews hingewiesen.

„D.h. die Orientierungsphase muss mit einem gemeinsamen Kontrakt abschließen darüber,

- dass der Interviewer Fragen zu diesem Themenbereich stellen darf,
- dass der Interviewpartner bereit ist, diese Fragen zu beantworten,
- dass ggf. das Interview auf Tonband aufgezeichnet wird.

Entscheidend ist, dass die Zustimmung des Interview-Partners explizit erfolgt“ (König & Volmer, 2005, S. 99).

Die **Erhebungsphase** gliedert sich in die freie Erzählphase (Erhebung der Konstrukte) und gezieltes Nachfragen (Explikation der Konstrukte) (vgl. ebd. S. 100). In dieser Phase gilt es das Ziel des Konstruktinterviews zu erreichen, nämlich die Erfassung der subjektiven Sicht des Interviewpartners zu einem bestimmten Themenbereich. Dazu werden Leitfragen entwickelt, die in logischer Reihenfolge das jeweilige Thema umzeichnen und mit dem Untersuchungsziel, dem Verwendungszweck und der befragten Gruppe der Stichprobe forschungstechnisch begründet werden (vgl. ebd., S. 91). Diese Leitfragen können sich auf konkrete Sachverhalte, Personen oder Situationen beziehen, aber auch freie Assoziationen können weiterhelfen relevante Konstrukte zu erfassen und zu spezifizieren (vgl. ebd., S. 91f.). Die Technik der Assoziation eignet sich besonders für den lockeren Einstieg, damit sich der Interviewpartner „warm“ reden kann. Da der Interviewer nicht davon ausgehen kann, dass er sofort alle Konstrukte in ihrer Tiefe versteht, folgt auf die Erhebung der Konstrukte die Explikation der Konstrukte, also eine Phase des gezielten Nachfragens. Dabei werden unterschiedliche Explikationstechniken verwendet:

- Fokussieren: „Um ein zunächst unbekanntes Konstrukt zu verstehen, ist es hilfreich, den Interviewten zu bitten dafür konkrete Beispiele (und ggf. Gegenbeispiele) anzugeben, d.h. konkrete Situationen zu fokussieren“ (König & Volmer, 1996, S. 158).
- Erfragen verdeckter Informationen: „Explikation von Konstrukten bedeutet dann, die jeweils hinter der Äußerung stehenden verdeckten Erfahrungen genau nachzufragen“ (vgl. König & Volmer, 2005, S. 101).
- Explikation durch Strukturierung: „Verschiedene Konstrukte gehören zusammen, es gibt so etwas wie übergeordnete Konstrukte, es gibt Konstrukte, die sich ausschließen, und solche, die nebeneinander stehen. Explikation heißt in diesem Fall, die Beziehung zwischen verschiedenen Konstrukten nachzufragen“ (ebd.).
- Explikation durch Widerspiegeln: „Widerspiegeln bedeutet im Zusammenhang des Konstrukt-Interviews, sich als Interviewer zu vergewissern, dass man den Gesprächspartner richtig verstanden hat (...)“ (König & Volmer, 1996, S. 159).

In der **Abschlussphase** stehen drei Aufgaben an, bevor das Interview abgeschlossen werden kann: Es ist zu klären, ob noch Fragen oder Themen offen sind, es können Kontrakte über das weitere Vorgehen beschlossen werden und es sollte dem Interviewpartner für das Interview gedankt werden (vgl. König & Volmer, 1996, S. 160f.).

8.4 Entwicklung der Leitfragen

In diesem Kapitel werden die Leitfragen für die Interviews in der vorliegenden Studie entwickelt.

Wichtig für die Formulierung der Leitfragen ist es, das Untersuchungsziel und den Verwendungszweck im Auge zu behalten und die Fragen an den dafür relevanten Inhalten auszurichten. Dabei soll die Sicht des Interviewpartners zu dem jeweiligen Themenbereich möglichst unverzerrt erhoben werden: „Dafür muss ihm Gelegenheit gegeben werden, die aus seiner Perspektive wichtigen Punkte anzusprechen und zu erläutern. Konsequenz daraus ist, dass ein qualitatives Interview keinen umfangreichen Fragenkatalog enthält sondern einen groben „Leitfaden“ (...)“ (König & Volmer, 2005, S. 91). Wichtig bei der Formulierung der Leitfragen ist die offene Fragestellung ohne Suggestivfragen, um so möglichst eine Verzerrung der Antworten auszuschließen. Aber auch die Anpassung der Fragen an das

Vokabular des Interviewpartners ist entscheidend und hilft eine förderliche Interviewatmosphäre aufzubauen (vgl. Lamnek, 1995, S. 65).

Um einen genauen Überblick über die Zusammensetzung der Stichprobe zu erhalten, werden vor der Einstiegsfrage folgende **demographische Angaben** abgefragt:

- Geschlecht
- Alter
- Hochschulabschluss
- Arbeitsverhältnis (Angestellter/ Geschäftsführung)
- Dauer der beruflichen Erfahrung

Einstieg: Erhebung der Konstrukte durch freies Assoziieren

Das Interview sollte mit einer Frage beginnen, die einfach zu beantworten ist und dem Interviewpartner die Möglichkeit gibt, sich auf das jeweilige Thema einzustellen (vgl. König & Volmer, 2005, S. 91).

Frage 1: Mit welchen Begriffen würden Sie Ihre Arbeit charakterisieren?

Durch diese Einstiegsfrage soll mit Hilfe der freien Assoziation der Einstieg in das Thema erleichtert werden und ein grober Einblick in die Arbeitsrealität erhalten werden. Die Konstrukte werden dabei zunächst gesammelt und im zweiten Schritt mit Hilfe der Nachfragetechniken expliziert.

Fragen nach den Arbeitsanforderungen

Nach der Einstiegsfrage wird mit dieser Frage in das Thema „Arbeitsanforderungen“ eingeleitet.

Frage 2: Welche Faktoren in Ihrem Arbeitsalltag sind für Sie anstrengend?

Nachfragekategorien:

- Physische Faktoren (Beispielformulierung: „Welche physischen Faktoren erleben Sie in Ihrem Arbeitsalltag als anstrengend?“)
- Psychische Faktoren
- Soziale Faktoren
- Organisationale Faktoren
- Arbeitsaufgabe

Mit dieser Frage wird der fordernde Charakter der Arbeitsanforderungen in den Fokus genommen. Die Nachfragekategorien wurden entsprechend der Definition zu den Arbeitsanforderungen von Bakker und Demerouti gewählt, wonach Arbeitsanforderungen physische, psychologische, soziale und organisationale Aspekte der Arbeit sind, die anhaltend physiologische und psychologische Bemühungen erfordern und vor allem mit verschiedenen physiologischen und psychologischen Kosten assoziiert werden (vgl. Bakker & Demerouti, 2007, S. 312). Ergänzend dazu wird außerdem nach unterstützenden Aspekten der Arbeitsaufgabe gefragt. Wichtig ist, dass die Nachfragen offen gestellt werden, damit der Interviewpartner auch die Möglichkeit hat, die Akzente zu setzen, die ihm wichtig erscheinen, und nicht sozial erwünscht zu antworten (vgl. König & Volmer, 2008, S. 252). Bei den oben genannten Nachfragekategorien könnte eine geeignete Nachfrage so formuliert werden: „Welche physischen Faktoren sind im Arbeitsalltag für Sie anstrengend?“

Zur Konkretisierung des Anforderungserlebens folgt anschließend die dritte Frage.

Frage 3: Inwiefern strengen Sie diese Faktoren an?

Die nächste Frage arbeitet im Sinne der *Critical Incident Technique* Situationen heraus, in denen die Arbeitsanforderungen besonders deutlich wurden (vgl. Flanagan, 1954). Dies soll dazu dienen, einen genauen Einblick in konkrete Anforderungssituationen zu erhalten und über deren Entstehung und die Art des Ausgangs dieser Informationen zu erhalten. Im weiteren Verlauf der Studie können die so gesammelten typischen Anforderungssituationen zur Konstruktion des Fragebogens für die quantitativen Untersuchungen dienen.

Frage 4: Bitte beschreiben Sie mir die letzten zwei Situationen, die Sie in Ihrem Arbeitsalltag als anstrengend oder belastend erlebt haben.

Mit den folgenden Nachfragen wird die Situation konkretisiert. Die Nachfragen werden nur gestellt, wenn der Interviewpartner nicht von sich aus diese Inhalte ausführlich darstellt und sollen gewährleisten, dass alle relevanten Informationen für die Erfassung bzw. Beschreibung der Anforderungssituation gesammelt werden können.

Nachfragekategorien:

- Was waren die Umstände, die zu dieser Situation geführt haben?
- Wie sah die Situation konkret aus? (Zeitpunkt, Beteiligte, Ablauf, etc.)
- Warum haben Sie diese Situation als anstrengend erlebt?
- Wie ist die Situation ausgegangen?

Mit der *Critical Incident Technique* schließt der Teil des Fragebogens ab, der sich vorrangig mit den Arbeitsanforderungen beschäftigt.

Im Folgenden werden die Arbeitsressourcen in den Blick genommen.

Fragen nach den Arbeitsressourcen

Alle Fragen nach den Arbeitsressourcen bauen auf der Annahme von Bakker und Demerouti auf, dass Arbeitsressourcen Aspekte der Arbeit sind, die zweckmäßig für die Erreichung von Arbeitszielen sind, Arbeitsanforderungen und deren assoziierte physiologischen und psychologischen Kosten reduzieren und persönliches Wachstum, Lernen und Entwicklung anregen (vgl. Bakker & Demerouti, 2007, S. 312.). Die Frage 5 greift dabei die vorab angesprochenen Arbeitsanforderungen auf und knüpft so logisch an den vorhergehenden Teil des Leitfadens an.

Frage 5: Welche Aspekte in Ihrem Arbeitsalltag helfen Ihnen mit Belastungen besser umgehen zu können?

Frage 6: Was hilft Ihnen Ihre Arbeitsziele zu erreichen?

Frage 7: Welche Aspekte in Ihrem Arbeitsalltag unterstützen Sie beim Lernen in Arbeitszusammenhängen?

Frage 8: Welche Aspekte in Ihrem Arbeitsalltag unterstützen Sie bei Ihrer persönlichen Entwicklung?

In Anlehnung an die Überlegungen von Bakker und Demerouti (2007, S. 312.), dass Arbeitsanforderungen physische, psychologische, soziale und organisationale Aspekte der Arbeit sein können, die physiologische und psychische Bemühungen erfordern, werden auch bei den Fragen nach möglichen Arbeitsressourcen physische, psychologische, soziale und organisationale Aspekte abgefragt. Ergänzend dazu wird nach unterstützenden Aspekten der Arbeitsaufgabe gefragt. So wird eine umfassende Sammlung und Konkretisierung von Arbeitsressourcen von IT-Fachkräften möglich. Als Nachfragekategorien dienen bei Frage 5 bis Frage 8:

Nachfragekategorien:

- Physische Faktoren (Beispielfrage: „Welche physischen Faktoren helfen Ihnen mit Belastungen im Arbeitsalltag besser umzugehen?“)
- Psychische Faktoren
- Soziale Faktoren
- Organisationale Faktoren
- Arbeitsaufgabe
- Wie zeigt sich der unterstützende Effekt dieser Aspekte?

Werden die einzelnen Kategorien (z.B. physische Faktoren etc.) nicht selbstständig angesprochen, so wird mit Hilfe von Nachfragen konkretisiert.

Abschlussfrage:

Die letzte Frage soll den Blick öffnen für weitere Gedanken oder Erlebnisse der Interviewpartner, die im Zusammenhang mit dem Thema Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen stehen.

Frage 9: Abgesehen von den Punkten, die wir bereits angesprochen haben: Gibt es zu diesem Themenbereich noch etwas zu ergänzen? (vgl. König & Volmer, 2005, S. 103)

Der Leitfaden wurde mit Hilfe eines Probeinterviews getestet und geringfügig modifiziert.

8.5 Methodische Analyse des Probeinterviews

In diesem Kapitel wird der Verlauf der einzelnen Phasen des Probeinterviews dargestellt. Das Probeinterview dient dazu, die Leitfragen auf ihre Verständlichkeit und Zielgerichtetheit in der konkreten Interviewsituation zu überprüfen. Gemäß der Strukturierung eines Konstruktinterviews in Orientierungs-, Erhebungs- und Abschlussphase nach König und Volmer, wird das Probeinterview im Folgenden analysiert (vgl. König & Volmer, 2008, S. 255ff.).

Das Probeinterview wurde mit einem Studenten (26 Jahre) geführt, der zu dem Befragungszeitpunkt bereits 5 Jahre Berufserfahrung sammeln konnte durch eine vorab abgeschlossene Ausbildung als Fachinformatiker für Systemintegration (Dauer 3 Jahre). Zum Interviewzeitpunkt befand sich der Gesprächspartner im 6. Semester des Studienganges „Wirtschaftsinformatik“ mit dem Studienziel Bachelor of Science (B.Sc.) und arbeitete nebenberuflich als studentischer Mitarbeiter in einem kleinen Unternehmen als IT-Systemadministrator.

Die **Orientierungsphase** verlief insgesamt erfolgreich. Auf der Beziehungsebene wurde die Interviewsituation so vorbereitet, dass ein ruhiger Raum organisiert wurde, in dem alle

Telefone abgestellt wurden, um Störungen zu vermeiden. Vorab wurde die Bereitschaft zur Teilnahme am Interview mit dem Befragungspartner geklärt und die terminlichen Absprachen getroffen. Der Interviewpartner wurde über eine mögliche Interviewzeit von 60 bis 90 Minuten informiert, damit er sich entsprechend Zeit nehmen konnte. Nach einer Warming-up-Phase, die sicherstellte, dass eine gute Beziehung und angenehme Atmosphäre zwischen Interviewer und Interviewpartner aufgebaut werden konnte, wurde das Interview mit den Fragen zu den demographischen Angaben eingeleitet. Auf der inhaltlichen Ebene wurde der Interviewpartner über das Untersuchungsziel und den Verwendungszweck informiert. Es wurde darum gebeten, das Interview mitschneiden zu dürfen, womit der Interviewpartner einverstanden war. Dabei wurde auch versichert, dass die Daten anonymisiert werden und nur zur wissenschaftlichen Verwendung genutzt werden (vgl. König & Volmer, 2005, S. 99). Weiterhin wurde über die Funktion der Interviewerin während des Interviews informiert:

„I: (...) Und jetzt würden wir einfach anfangen mit ein paar tiefer gehenden Fragen zu diesem Bereich Stress und Ressourcen am Arbeitsplatz. Und da geht es wirklich darum, dass ich dir keine Antworten geben kann, sondern du sagst, was dir einfällt“ (Herr A., S. 2, Z. 51-54).

Nach einem non-verbale Signal der Zustimmung wurde das Interview mit der ersten Frage begonnen.

Die **Erhebungsphase** wurde mit der ersten Frage nach der freien Assoziation zu belastenden Tätigkeitsanforderungen eingeleitet, welche gut vom Interviewpartner angenommen wurde. Das Ziel der Erhebungsphase ist laut König und Volmer „(...) die Meinung des Interviewpartners zu einem bestimmten Thema zu erheben, das heißt, seine subjektiven Konstrukte, subjektiven Diagnosehypothesen, subjektiven Ziele sowie subjektiven Erklärungen und subjektiven Strategien zu erfassen“ (König & Volmer, 2008, S. 257).

So diente die Einstiegsfrage vor allem dem Einfinden in das Thema und die Interviewsituation. Allerdings fiel es dem Interviewpartner sichtlich schwer, treffende Begriffe zur Charakterisierung der Arbeit im IT-Kontext zu finden. Es wurden deshalb Nachfragetechniken angewendet wie die Explikation durch Erfragen „verdeckter“ Informationen oder Paraphrasieren und Strukturieren (vgl. König & Volmer, 2008, S. 258), um die Angaben des Interviewpartners zu klären und hinsichtlich ihres Aussagegehalts zu optimieren. Bei den Fragen zu den Arbeitsanforderungen fiel auf, dass vom Interviewpartner zunächst als organisatorische Arbeitsanforderung „Zeitdruck“ genannt wurde: „Anstrengend ist auf jeden Fall Zeitdruck“ (Herr A., S. 3, Z. 115). Weiterhin erlebt er es als eine besondere soziale Anforderung, sich häufig rechtfertigen zu müssen: „Wenn irgendwas schief läuft oder wenn man irgendwas gemacht hat, dann muss man sich auf jeden Fall immer dafür rechtfertigen (...)“ (Herr A., S. 3, Z. 125-126). Durch die Nachfragen konnten allerdings noch weitere Arbeitsanforderungen ermittelt werden, wie z.B. der physische Faktor „Bewegungsmangel“, auf sozialer Ebene „fehlende Kommunikationsmöglichkeiten“ oder in Bezug auf die Arbeitsaufgabe erlebte „Monotonie“. Insgesamt haben sich also die Nachfragekategorien bewährt und wurden für die weiteren Befragungen beibehalten, um einen umfassenden Einblick in die Anforderungslage der Befragten zu erhalten.

Problematisch war die Beantwortung der Frage 4, in der nach den letzten zwei Situationen gefragt wurde, die im Arbeitskontext als belastend erlebt wurden. Hier wurde vom Interviewpartner zunächst allgemein geantwortet bevor auf konkrete Situationen eingegangen wurde. Bei der Darstellung der konkreten Situationen fiel auf, dass einerseits die zeitliche Vorgabe von „die letzten zwei Situationen“ nicht sinnvoll war, da der Interviewpartner von einer weit zurückliegenden Situation zu einer Situation in der nahen Vergangenheit sprang.

Andererseits wurde die weiter zurückliegende Situation auch wesentlich knapper berichtet und die Darstellungen bewegten sich im allgemeinen Rahmen, vermutlich weil die Erinnerung nicht mehr so präsent war. Um das in den weiteren Interviews zu vermeiden, wurde die Frage 4 modifiziert:

Modifizierte Frage 4: Bitte beschreiben Sie mir die letzte oder eine sehr einprägsame Situation, die Sie in Ihrem Arbeitsalltag als anstrengend oder belastend erlebt haben.

Hier wird der Rückblick vereinfacht dadurch, dass dem Interviewpartner die Wahl gegeben wird, welche Situation er berichten möchte – die letzte oder eine sehr einprägsame. Durch die Konzentration auf eine einzige Situation wird versucht, gedankliche Sprünge zwischen mehreren Situationen zu vermeiden.

Die Fragen zu den Arbeitsressourcen wurden insgesamt gut angenommen und ausführlich beantwortet. Hier war es wieder hilfreich mit Hilfe der Nachfragekategorien alle Aspekte abzufragen. Dies wurde vor allem bei der Frage 5 deutlich. Hier konnte mit Hilfe der Nachfragekategorie „soziale Faktoren“ die Antwort konkretisiert werden:

„I: (...) Und welche sozialen Aspekte im Arbeitsalltag helfen dir mit Belastungen besser klar zu kommen? (...)“

(...) Ein guter Umgang mit Kollegen oder so was. (...) Ja, nach Möglichkeit ein Chef oder ein Vorgesetzter, der zwar durchaus mal meckert und sagt, wenn irgendwas nicht gut gelaufen ist, aber auch durchaus die positiven Dinge zu schätzen weiß“ (Herr A., S. 15, Z. 662-672).

Insgesamt wird für die Hauptinterviews die Relevanz der Nachfragekategorien deutlich. Durch sie werden die Antworten konkretisiert und umfassender. Es wurde daher in der Haupterhebung vor allem Wert auf die lückenlose Abfrage der Nachfragekategorien geachtet. Die letzte Frage leitete die **Abschlussphase** ein, in der der Interviewpartner nochmals die Möglichkeit hatte, ihm wichtige Punkte zu ergänzen. Weiterhin wurde ein Kontrakt darüber geschlossen, dass nach Abschluss der Untersuchungen dem Interviewpartner die Ergebnisse zugestellt werden.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Leitfragen im Probeinterview gut verstanden wurden und auch im Hinblick auf das Untersuchungsziel beantwortet wurden. Hilfreich waren vor allem die Nachfragekategorien bei der Erfassung aller relevanten Arbeitsanforderungen und -ressourcen. Die Frage 4 wurde leicht modifiziert, so dass der Leitfaden mit dieser modifizierten Frage für die folgenden Interviews genutzt wird.

8.6 Durchführung der Interviews

In diesem Kapitel soll ein kurzer Überblick über die Durchführung der Interviews aus der Haupterhebung gegeben und insbesondere die Verwendung der Nachfragekategorien differenzierter beschrieben und kommentiert werden.

Im Rahmen der Hauptuntersuchung zur qualitativen Studie wurden im Frühjahr 2012 insgesamt 10 Interviews geführt, wie bereits in der Stichprobenbeschreibung in Kapitel 8.2 dargestellt wurde. Die Interviewpartner wurden durch das Kontaktnetzwerk der Autorin rekrutiert. Im persönlichen Gespräch oder per E-Mail wurden das Thema der Interviews dargestellt, die Bereitschaft zur Teilnahme geklärt und Gesprächstermine vereinbart.

Die Interviewpartner wurden darauf hingewiesen, dass das Interview 60 bis 90 Minuten dauern kann und während dieser Zeit möglichst keine Störungen durch anderweitige Termine oder Telefonate entstehen sollten.

Für den Gesprächstermin organisierte die Autorin einen ruhigen Raum, in dem alle Störquellen ausgeschlossen wurden (Telefon, Besucher, andere technische Geräte).

Alle Interviewpartner erklärten sich einverstanden, dass das Gespräch auf Tonband aufgezeichnet wurde, um die spätere Auswertung zu vereinfachen.

Die **Orientierungsphase** lässt sich, wie vorab bereits dargestellt, im Hinblick auf eindrucksbezogene Aspekte zur Beziehungsebene und Inhaltsebene auswerten.

Insgesamt lief die Orientierung auf der Beziehungsebene bei allen Interviewpartnern gut. Das Vertrauensverhältnis wurde durch die Zusicherung der Anonymisierung der Daten und die Möglichkeit, jederzeit Fragen stellen zu können, gestärkt.

Auf der Inhaltsebene wurde in der Orientierungsphase natürlich das Untersuchungsziel deutlich den Probanden mitgeteilt und über die Art und Weise der Verwendung der Interviewdaten aufgeklärt.

Die **Durchführung** der Interviews erfolgte anhand des vorgestellten Leitfadens.

Das Konstruktinterview stellte sich während der Interviews als eine gute methodische Wahl heraus, da durch die Leitfragen gezielt die relevanten Vorstellungen/Konstrukte zum Thema Arbeitsanforderungen und -ressourcen erfasst werden und durch die nachfolgenden Explikationen nachvollziehbar ermittelt werden konnten.

Die Einstiegsfrage wurde in der Regel von allen Befragten sofort verstanden und initiierte umgehend eine Aufzählung charakteristischer Merkmale, wie z.B. im folgenden Zitat deutlich wird:

„I²: (...) Jetzt würde ich mit einer Frage anfangen wollen, die recht offen ist, wo du alles sagen kannst, was dir dazu einfällt. Mit welchen Begriffen würdest du deine Arbeit charakterisieren?

[Herr G.]³: Spannend. Abwechslungsreich. Manchmal nervig auch“ (Herr G. S. 1, Z. 28).

Gelegentlich musste die Frage etwas konkretisiert werden:

„I: (...) Mit welchen Begriffen würdest du deine Arbeit charakterisieren?

[Herr C.]: In welcher Hinsicht charakterisieren?

I: (...) Was fällt dir ein, wenn du an deine Arbeit denkst? Welche Begriffe kommen dir da in den Sinn?

[Herr C.]: Sie ist sehr interessant. In meinem Fall auch sehr vielfältig. Teilweise täglich sehr vielfältig“ (Herr C. S. 1, Z. 26-30).

Die übrigen Fragen wurden sehr gut angenommen und verstanden. Essentiell zur Explikation der Konstrukte waren allerdings die Nachfragetechniken. Es wurden folgende Techniken verwendet:

² Mit „I“ sind im Rahmen der qualitativen Studie die Äußerungen der Interviewerin gekennzeichnet.

³ Die Kennzeichnung des Interviewpartners ist im Originaltranskript nicht vermerkt, deshalb hier für den Leser zum besseren Verständnis der Hinweis in eckigen Klammern.

Es wurde das **Erfragen verdeckter Informationen** (vgl. König & Volmer, 2008, S. 258) genutzt, wobei nach einer Konkretisierung des Begriffs gefragt wird, z.B. durch definierende Beschreibungen, die in die Breite oder auch in die Tiefe gehen können:

„I: Du hast gesagt „Schwierige Fragestellungen“ so als Schlagwort. Was bedeutet das für dich?

[Herr B.]: Also, ich verstehe darunter, dass die Dienstleistung, die wir machen, in dem Unternehmen, was ich mitgegründet habe, ist spezialisiert darauf, dass wir eigentlich komplexe Fragestellungen lösen oder helfen dabei sie zu lösen“ (Herr B. S. 2, Z. 51-55).

Auch das Explizieren durch **Fokussieren** (vgl. König & Volmer, 2008, S. 258) wurde verwendet, bei dem ein Konstrukt durch ein Beispiel oder eine konkrete Situation tiefergehend beschrieben wurde.

„I: Du hattest eben gesagt, es gibt viele bequeme Faktoren in deiner Umgebung. Kannst du mir dafür Beispiele nennen, was du damit meinst?

[Herr H.]: Ich hab ein Einzelbüro, ich kann mit dem Fahrrad zur Arbeit fahren. Ich werde versorgt mit Wasser und Obst und das ist alles ganz nett. Und es gibt moderne Technik. So solche Sachen würde ich als bequem sehen. (...)“ (Herr H. S. 3, Z. 87-91).

Bei der Nachfragetechnik des Widerspiegels wird das Gesagte zunächst zusammengefasst und anschließend nach der Vollständigkeit oder Korrektheit der Darstellung gefragt.

„I: Also, du hast von dir aus ein großes Perfektionsstreben und das kann aus zeitlichen Gründen manchmal nicht erfüllt werden? Kann man das so zusammenfassen?

[Herr F.]: Ja, das könnte man so sagen“ (Herr F. S. 3, Z. 97-99).

Ausgesprochen nützlich waren die im Rahmen des Leitfadens entwickelten **Nachfragekategorien**. So konnte gewährleistet werden, dass alle nach den theoretischen Vorüberlegungen relevanten Kategorien der Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen von den Interviewpartnern berücksichtigt wurden. Dabei war es natürlich den Interviewpartnern und deren Erfahrungsschatz überlassen, ob etwas zu den jeweiligen Nachfragekategorien gesagt wurde.

Es folgt ein Beispiel, in dem deutlich wird, dass nicht nur das Erfragen einzelner Arbeitsanforderungen relevant ist, sondern auch die Frage, warum diese Anforderungen als anstrengend erlebt werden:

„I: Gibt es etwas an deiner Arbeitsaufgabe, was für dich anstrengend ist?

[Herr I.]: Natürlich geht mir nicht alles leicht von der Hand. (...) Und es ist mir schon öfters passiert, dass ich alle meine Aufgaben für die vier Wochen innerhalb einer Woche erledigt habe und die restliche Woche nicht wirklich viel zu tun hatte“ (Herr I. S. 5, Z. 188-196).

„I: Inwiefern strengt dich das dann an?

[Herr I.]: Das strengt mich natürlich nicht so sehr an. Es ist gut, dass ich das so schnell erledigen kann. Aber auf der anderen Seite demotiviert mich das, weil ich sehe, dass ich die Aufgaben bereits gut lösen kann (...)“ (Herr I, S. 5, Z. 197-200).

In diesem Beispiel wird deutlich, dass wenn nicht die Frage nach dem „Inwiefern?“ gestellt worden wäre, offensichtlich nicht hätte erkannt werden können, dass das sehr schnelle Lösen der Arbeitsaufgabe als demotivierend angesehen wurde, d.h. als Unterforderung.

In manchen Fällen fiel den Interviewpartnern aber auch nichts zur Nachfragekategorie ein.

„I: Gibt es irgendwas auf der organisationalen Ebene, was dir hilft?“

[Herr D.]: Nö.

I: Würdest du dir irgendetwas wünschen?

[Herr D.]: Ich wüsste ehrlich gesagt gar nicht, was mir da helfen würde. Natürlich könnte ich zu meinem Chef gehen und sagen: „Oh, ich hab ja so viel zu tun.“ Aber das ist natürlich immer schwierig. (...) Man möchte natürlich da auch nicht als schwach und weinerlich gelten“ (Herr D. S. 11, Z. 470-477).

Durch die vertiefende Frage nach den Wünschen in Bezug auf Ressourcen wurde versucht, die knapp formulierte Ablehnung der Nachfrage nach organisationalen Ressourcen zur Ideenfindung zu nutzen. Offenbar fiel dem Interviewpartner aber wirklich nichts ein, deshalb wurde anschließend auch direkt zur nächsten Nachfragekategorie übergegangen, um den allgemeinen Redefluss und die Interviewatmosphäre nicht zu gefährden.

Insgesamt wurden alle Fragen von den Interviewpartnern offen und ausführlich beantwortet, was durch Zeigen von Aufmerksamkeitsreaktionen begünstigt wurde. Augenkontakt, Lächeln und verstehendes Nicken zeigten hierbei das Interesse und die Zustimmung der Interviewerin und förderten so eine angenehme Interviewatmosphäre und den Redefluss (vgl. König & Volmer, 2005, S. 100).

Die **Abschlussphase** wurde mit der Frage nach ergänzenden Punkten eingeleitet. Zu dieser Frage gab es unterschiedliche Reaktionen. Die einen hatten bis zu dem Zeitpunkt alles für sie Relevante erzählt und fanden keine Ergänzungen. Die anderen nutzten die Gelegenheit, um sogar gesellschaftskritische Anmerkungen anzubringen, wie z.B. Herr J:

„I: Gibt es noch etwas, das du zu diesem ganzen Themenkomplex ergänzen möchtest?“

[Herr J.]: Ich hab das Gefühl, die Arbeit verdichtet sich in den letzten Jahren. Die Komplexität steigt und es werden immer weniger Leute. Ich befürchte, das wird noch mehr Stress auslösen in Zukunft. (...) Ich hab das Gefühl, die früheren Unternehmer konnten viel besser sagen, was wichtig ist, als die heutigen, die nur noch auf Zahlen und Parameter gucken“ (Herr J. S. 11, Z. 451-468).

In vielen Fällen fiel den Interviewpartnern abschließend noch der ein oder andere Aspekt in Bezug auf Arbeitsanforderungen ein, den sie ergänzen wollten, wie z.B. Herr K:

„Die Arbeitssicherheit. Dass man Angst hat in Krisenzeiten seinen Job zu verlieren und die private Verschuldung, die einen aber dazu zwingt, Geld zu verdienen. Zu bauen und Kinder zu haben, ist schon eine Verantwortung, der man gerecht werden muss und die einen im Arbeitsalltag auch begleitet“ (Herr K. S. 9, Z. 375-378).

Aber auch Arbeitsressourcen wurden abschließend noch ergänzt:

„Ein Punkt, den ich vielleicht noch nicht so explizit gesagt habe. Ich habe immer von diesem ganzen privaten Umfeld gesprochen und da gehört auch für mich Sport dazu.“

Zum Druck ablassen auch körperlich und auch zum Abschalten. Unter Abschalten versteh ich die Sachen, wo ich vom Kopf her die gesamte Zeit nicht an die Arbeit denken muss“ (Herr B. S. 13, Z. 541-544).

Die Abschlussfrage hatte somit nicht nur die Funktion, das Interview ausklingen zu lassen, sondern auch durchaus inhaltliche Relevanz, da wichtige Aspekte an dieser Stelle ergänzt wurden.

8.7 Auswertung der Interviews

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der qualitativen Studie vorgestellt. Sie sind entscheidend für die weiteren quantitativen Forschungselemente der vorliegenden Studie. Die Ergebnisse der qualitativen Studie dienen gemäß des in Kapitel 8.1 vorgestellten Untersuchungsziels und Verwendungszwecks einerseits der Darstellung und Sammlung der Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen von IT-Fachkräften und andererseits der Spezifizierung und Operationalisierung der Anforderungs- und Ressourcenaspekte im Kontext des JDR-Modells und zur Konstruktion von entsprechenden Items für den Fragebogen im Rahmen der quantitativen Studie.

Die Interviews wurden auf der Basis der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2007) ausgewertet. Hierzu werden die zentralen Prinzipien und Auswertungsprozeduren bzw. -techniken mit Bezug auf die vorliegende Studie vorgestellt. Anschließend erfolgt die Darstellung der zentralen Ergebnisse der inhaltsanalytischen Auswertung.

8.7.1 Die qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring

Die qualitative Inhaltsanalyse stellt laut Bortz und Döring eine „(...) Anleitung zum regelgeleiteten, intersubjektiv nachvollziehbaren Durcharbeiten umfangreichen Textmaterials (...)“ (Bortz & Döring, 2006, S. 331f.; vgl. dazu auch Mayring, 2007, S. 13.) dar und wurde für die Auswertung des transkribierten Interviewmaterials der zehn Interviews genutzt.

Die qualitative Inhaltsanalyse basiert auf vier Prinzipien, die entscheidend für die Auswertung des Datenmaterials sind:

- **Offenheit:** Im Idealfall wird das zu interpretierende Datenmaterial nicht durch vorab vom Forscher entwickelte theoretische Kategorien geformt, sondern die Interpretation erschließt sich aus dem Material selbst (vgl. Lamnek, 1995, S. 199f.).
- **Kommunikativität:** Das Material, auf das sich die inhaltsanalytische Auswertung bezieht, wird kommunikativ in Gesprächssituationen (z.B. Interview, Gruppendiskussion etc.) gewonnen und nicht durch die Erfassung von Handlungsverläufen (z.B. durch Beobachtung): „So gehen qualitative Forscher davon aus, daß kommunikative Akte die Bedeutungszuweisung einer Handlungssituation auch dann repräsentieren, wenn nicht gehandelt, sondern retrospektiv oder fiktiv über einen Handlungsverlauf gesprochen wird“ (vgl. Lamnek, 1995, S. 200).
- **Naturalistizität:** Die Erhebungssituation soll bezüglich des verwendeten Sprachcodes und der Kommunikationsregeln einer kommunikativen Situation im Alltag nahe kommen (vgl. Lamnek, 1995, S. 201). Das spricht zum Beispiel gegen einen experimentellen Versuchsaufbau im Laborumfeld.
- **Interpretativität:** „Qualitativ-inhaltsanalytische Techniken ermöglichen – je nach theoretischer Ausrichtung – die Analyse des manifesten oder latenten Wissens um die

Bedeutung einer Handlungssituation. Bei der Inhaltsanalyse handelt es sich um eine Form wissenschaftlich kontrollierten Fremdverstehens“ (Lamnek, 1995, S. 202).

Mit diesen Prinzipien im Blick handelt es sich bei der qualitativen Inhaltsanalyse um ein stark anpassungsfähiges Auswertungsinstrument, das sich sowohl am Untersuchungsziel als auch an den gewonnenen Daten ausrichtet.

Im Zentrum der Analyse stehen Kategorien, anhand derer das Datenmaterial strukturiert wird: „Idealtypisch werden Kategoriensysteme entweder **induktiv** aus dem Material gewonnen oder **deduktiv** (theoriegeleitet) an das Material herangetragen. In der Praxis sind Mischformen gängig, bei denen ein a priori aufgestelltes grobes Kategorienraster bei der Durchsicht des Materials ergänzt und verfeinert wird“ (Bortz & Döring, 2006, S. 330). Auch in dieser Studie wurde das Datenmaterial mit einem Leitfadeninterview gewonnen, das als Fragen und Nachfragekategorien bereits ein theoretisches Vorverständnis beinhaltet. Es wurde nämlich durch den Leitfaden konkret nach Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen auf unterschiedlichen Ebenen (z.B. physische, psychische, organisationale, soziale, aufgabenbezogene Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen) gemäß der Theorie von Bakker und Demerouti (2006) gefragt. Bei der qualitativen Inhaltsanalyse kann es allerdings je nach Datenmaterial dazu kommen, dass diese vorab vorgegebenen Kategorien nicht berücksichtigt werden, wenn keine Aussagen dazu gemacht wurden. Im Gegensatz dazu kommt es natürlich auch zu einer deutlichen Ausweitung und Ausdifferenzierung der vorab intendierten Kategorien durch die Erfahrungen der Befragten.

Es gibt drei Grundverfahren der qualitativen Inhaltsanalyse: Durch die **Zusammenfassung** wird das Material so reduziert, dass nur die für das Untersuchungsziel wesentlichen Inhalte erhalten bleiben (vgl. Mayring, 2007, S. 58). Im Rahmen der **Explikation** wird zusätzliches Material zur Analyse der qualitativen Daten herangezogen, um das Verständnis des Forschungsgegenstandes zu erweitern und das Material so umfassender deuten zu können (vgl. Mayring, 2007, S. 58). Durch die **Strukturierung** werden schließlich bestimmte Aspekte aus dem Material herausgefiltert, die unter vorher festgelegten Ordnungskriterien einen Querschnitt durch das Material legen oder das Material aufgrund bestimmter Kriterien einschätzen lassen (vgl. Mayring, 2007, S. 58).

Für diese Arbeit würde das Verfahren der Zusammenfassung nicht ausreichen, da sie nur ein Abbild des Materials liefert. Auch die Explikation ist nicht ausreichend, da das Untersuchungsziel die Sammlung von Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen von IT-Fachkräften ist, die so in ihrer Vollständigkeit noch nicht erfasst wurden. Die **strukturierende Inhaltsanalyse** wird daher als geeignetes Verfahren für die Auswertung des vorliegenden Interviewmaterials gesehen. Dadurch können die wesentlichen Anforderungen und Ressourcen in ihrer Komplexität und Vollständigkeit erfasst werden.

Um die Interviews auszuwerten wurde das Tonmaterial zunächst transkribiert. Dazu wurden folgende Regeln zugrunde gelegt:

- Die Interviews wurden vollständig und wörtlich transkribiert.
- Dabei stand der Inhalt im Vordergrund, weshalb Füllwörter wie „äh“ weggelassen werden konnten. Dialektfärbungen wurden eingedeutscht.
- Längere Pausen wurden mit „...“ markiert.
- Andere Auffälligkeiten wie Lachen wurden in Klammern aufgenommen.
- Alle (non-)verbalen Merkmale, die zum inhaltlichen Verständnis wichtig sind, wurden in Klammern angegeben.
- Wenn die Interviewerin eine Frage stellte bzw. redete, wurde der Buchstabe „I“ vor der Rede eingefügt, danach Doppelpunkt und die Frage/ der Satz fett gedruckt.

- Die Wortäußerung des Interviewten wurde im Gegensatz dazu ohne Zeichen eingeleitet und nicht fett gedruckt.

In einem nächsten Schritt ist es vor der weiteren Analyse wichtig, die Richtung der Analyse zu definieren (Lamnek, 1995, S. 208). Mayring liefert dafür verschiedene „Brillen“, mit denen das Datenmaterial betrachtet wird. Er unterscheidet die formale, die inhaltliche, die typisierende und die skalierende Strukturierung (vgl. Mayring, 2007, S. 85ff.). Im Falle der vorliegenden Studie interessiert vor dem Hintergrund des Untersuchungsziels und Verwendungszwecks (vgl. Kapitel 8.1) vor allem der Inhalt der Wortäußerungen. Es wird also eine inhaltliche Strukturierung des Datenmaterials vorgenommen: „Ziel inhaltlicher Strukturierung ist es, bestimmte Themen, Inhalte, Aspekte aus dem Material herauszufiltern und zusammenzufassen“ (Mayring, 2007, S. 89). Diese Themen, Inhalte und Aspekte werden in Form eines Kategoriensystems an das Material herangetragen: „Alle Textbestandteile, die durch die Kategorien angesprochen werden, werden dann aus dem Material systematisch extrahiert“ (Mayring, 2007, S. 83).

Das Verfahren der Strukturierung geht dabei in drei Schritten vonstatten:

1. Zunächst werden die **Kategorien definiert**. Das heißt es wird festgehalten, welche Textbestandteile unter die jeweilige Kategorie fallen (vgl. Mayring, 2007, S. 83).
2. Danach werden konkrete Textstellen ausgewählt und festgehalten, die unter eine Kategorie fallen und als so genannte **Ankerbeispiele** für diese dienen können (vgl. ebd.).
3. Durch **Kodierregeln** werden - falls notwendig - im dritten Schritt Regeln formuliert, die bei Abgrenzungsproblemen zu einer eindeutigen Zuordnung verhelfen (vgl. ebd.).

Im Fall der vorliegenden Untersuchung wurden die Kategorien auf der Basis der Leitfragen bzw. Nachfragekategorien des Konstruktinterviews erstellt. Zusätzlich wurden aber auch induktiv aus dem Interviewmaterial gewonnene Kategorien generiert und in die Analyse mit einbezogen, denn für die „Erstellung eines Kategoriensystems empfiehlt es sich grundsätzlich, mehrere Vorgehensweisen zu kombinieren.“ (König & Volmer, 1996, S. 163) Nach der Erstellung des Kategoriensystems mit Ankerbeispielen und Kodierregeln (vgl. Anhang Kapitel 15.1) erfolgte dann, gemäß des von Mayring vorgeschlagenen Vorgehens, die Zusammenfassung pro Unterkategorie und Hauptkategorie, um alle inhaltlichen Aspekte auf den Punkt zu bringen (vgl. Kapitel 8.7.2) (vgl. Mayring, 2007, S. 89).

8.7.2 Darstellung zentraler Ergebnisse der inhaltsanalytischen Auswertung

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit der Auswertung der Interviews auf der Basis des im Kapitel 15.2 dargestellten Kategoriensystems. Es werden dabei im ersten Schritt die zentralen Ergebnisse der Kategorien aufgeführt und mit Aussagen der Befragten belegt. Die einzelnen Kategorien werden im zweiten Schritt zusammengefasst und - wenn möglich und sinnvoll – Bezüge zu Konzepten und Evidenzen aus der einschlägigen Forschungsliteratur hergestellt.

Arbeitsanforderungen

Im Bereich der Arbeitsanforderungen wurden insgesamt fünf Kategorien gemäß der Vorüberlegungen von Bakker erstellt. Bakker und Demerouti verstehen unter Arbeitsanforderungen physiologische, psychologische, soziale und organisationale Aspekte der Arbeit, die anhaltende physiologische und psychologische Mühe oder Fähigkeiten

erfordern und daher mit bestimmten physiologischen und psychologischen Kosten assoziiert werden können (vgl. Bakker & Demerouti, 2006, S. 312).

Dementsprechend wurden die geäußerten Arbeitsanforderungen in physische, psychische, soziale, organisationale Faktoren unterteilt. Ergänzt wurde hier noch die Kategorie „Arbeitsaufgabe“, in der Anforderungen, die sich speziell auf die Arbeitsaufgabe beziehen, gesammelt wurden.

Kategorie 1: Physische Faktoren

In dieser Kategorie wurden alle Äußerungen gesammelt, die zu körperlichen Anforderungen des Berufsalltags von IT-Fachkräften gemacht wurden. Überwiegend wurde zu physischen Anforderungen des Berufsalltags Bewegungsmangel genannt. Aus dem Bewegungsmangel resultieren dann natürlich auch körperliche Beschwerden wie Rückenschmerzen:

„Ja, die Sitzerei. Ich muss nicht ganz so viel sitzen, weil man ja auch zu Sitzungen geht. Ich steh auch gerne beim Telefonieren, aber ich hab natürlich auch Rückenprobleme und muss da auch ein bisschen mehr machen privat“ (Herr K. S. 4, Z. 157-159).

Aber auch trockene Augen werden durch die lange Bildschirmarbeit begünstigt, was als Anforderung genannt wurde:

„Also, anstrengend ist auf jeden Fall, wenn du sehr konzentriert arbeitest, ich kriege dann irgendwann trockene Augen von der Bildschirmarbeit“ (Herr G. S. 4, Z. 146-147).

Im Bereich der physischen Anforderungsfaktoren des Arbeitsalltages fallen zusammenfassend vor allem Aspekte wie Bewegungsmangel durch langes Sitzen und trockene Augen durch die langanhaltende Bildschirmarbeit auf.

Diese Faktoren wurden in der Literatur noch unzureichend in Bezug auf die Arbeitsanforderungen von IT-Fachkräften beachtet. Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin hat in ihrem Erfahrungs- und Empfehlungsbericht jedoch bereits diese Kategorie der Arbeitsanforderungen bei der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung aufgeführt (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, 2014, S. 182-184). Hier werden unter physischen Faktoren Aspekte der Arbeit verstanden, die „ergonomische Gestaltung der Arbeit und die physische Belastung bei der Arbeit“ (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, 2014, S. 184) betreffen. Auch wenn die BAuA Bewegungsmangel hier im einzelnen nicht aufführt, geht es trotzdem bei diesem Phänomen um eine „ungünstige ergonomische Gestaltung“ des Arbeitsplatzes, denn in der Arbeitsplatzgestaltung von IT-Arbeitsplätzen scheint es nur sehr eingeschränkt zu Bewegungsmöglichkeiten zu kommen. Es bleibt zu untersuchen, inwiefern Arbeitsplätze in der IT-Branche bewegungstechnisch abwechslungsreicher zu gestalten wären.

Kategorie 2: Psychische Faktoren

In dieser Kategorie sind alle Anforderungen versammelt, die Belastungsfaktoren auf psychischer Ebene darstellen. Es wurde eine Unterteilung in emotionale Anforderungen und kognitive Anforderungen vorgenommen, um grob zwischen belastenden Gefühlsaspekten und Belastungen durch andere kognitive Prozesse zu unterscheiden.

Es wurden einige **emotionale Anforderungen** von den Interviewpartnern genannt, die sich im weitesten Sinne um das Gefühl der Angst drehen. Es wird von einigen Gesprächspartnern ein Gefühl der **Angst vor Fehlern** berichtet:

„Und ein Großteil ist auch wieder diese Angst vor Fehlern, die ich dann hab“ (Herr F. S. 4, Z. 150-151).

Begründet wird diese Angst dadurch, dass evtl. ein Programm nicht genügend vor der Abgabe getestet werden konnte, oder dass neue Lösungen erforderlich waren, bei denen die Person nicht auf Erfahrungswerte zurückgreifen konnte, was die Unsicherheit über die Korrektheit einer Lösung fördert.

In diese Kategorie kann auch das **Gefühl der Unzulänglichkeit** eingeordnet werden, was die Angst beschreibt, eine Aufgabe nicht vollständig oder nicht korrekt gelöst zu haben.

„Ich finde insgesamt anstrengend, wenn ich Aufgaben nicht zu meiner Zufriedenheit lösen kann. Wenn ich abends nach Hause gehen muss mit dem Gefühl, da habe ich jetzt keine gute Arbeit gemacht oder ich hätte es besser machen können. Besser geht eigentlich immer, aber ich hab das Gefühl, die Arbeit ist nicht gut genug. Das finde ich doch anstrengend“ (Herr H. S. 4-5, Z. 164-168).

Wie an dem Zitat von Herrn H. deutlich wird, hängt das Gefühl der Unzulänglichkeit auch mit dem Anspruch zusammen, die Arbeitsaufgabe gut lösen zu wollen.

Der eigene Anspruch an seine Arbeit zeigt sich ebenso deutlich in der nächsten Unterkategorie dem **Perfektionismus**. Hier wird einerseits von einem hohen Anspruch an die eigene Arbeit gesprochen, da das „Hobby zum Beruf gemacht“ wurde (vgl. Herr J. S. 7, Z. 286-287). Andererseits berichtet Herr C. auch davon, dass eine perfektionistische Herangehensweise an die Arbeitsaufgabe vor späteren Fehlern schützen kann und gleichzeitig dieser Perfektionismus Leistungsdruck erzeugt:

„IT-Leute sind es gewöhnt, dass selbst kleinste Fehler in Programmen oder Systemen dazu führen können, dass gar nichts mehr funktioniert und man unter Umständen Stunden oder Tage mit der Fehlersuche beschäftigt ist. Deshalb sind ITler von Haus aus sehr perfektionistisch veranlagt und können sich beliebig in eine Herausforderung oder Problemstellung „hineinsteigern“. Dies führt dann häufig zu selbst erzeugtem Leistungsdruck, eine Sache so gut wie irgend möglich zu erledigen“ (Herr C. S. 9, Z. 316-321).

Ein weiterer emotionaler Belastungsfaktor ist die **Existenzangst**, die manche der Befragten wahrnehmen. Vor allem diejenigen Befragten, die über 40 Jahre alt sind und bereits eine Familie gegründet haben, sind von dieser Angst betroffen.

„Aber es ist ja so, wenn du bestimmtes Geld verdienst, dann gewöhnst du dich auch an das Einkommen und dein Lebensstandard geht rauf. (...) Absicherung und das Haus und dann weißt du auf jeden Fall, wenn die nochmal zehn Prozent runter drücken, dann fällt da irgendwas weg. Und das löst dann Stress aus“ (Herr J. S. 9, Z. 374-379).

Die Existenzangst ist eng verknüpft mit der ökonomischen Lage eines Unternehmens. Nehmen die Befragten Entlassung in ihrem näheren Umfeld wahr, steigt auch die Angst irgendwann selbst davon betroffen zu sein und der Existenzgrundlage beraubt zu werden oder sich zumindest finanziell einschränken zu müssen.

Unter den **kognitiven Belastungsfaktoren** werden Äußerungen deutlich, die vor allem die kognitive Anstrengung betonen, die bei der Aufgabenlösung erforderlich ist:

„An sich die Arbeit auch, weil es eine geistig anstrengende Arbeit ist“ (Herr I. S. 3, Z. 116-117).

Diese geistige Anstrengung wird hervorgerufen durch das lange Konzentrieren auf die Arbeitsaufgabe und dadurch, dass für manche Befragten die Aufgabenlösung anspruchsvoll ist. So fällt es den Befragten teilweise schwer, sich von der Aufgabenlösung nicht geistig komplett vereinnahmen zu lassen. Auch die Distanzierung von den Arbeitsinhalten nach Arbeitsschluss ist deshalb ggf. schwierig.

Zusammenfassend lassen sich die psychischen Anforderungen der Befragten in emotionale Anforderungen und kognitive Anforderungen unterteilen. Die **emotionalen Anforderungen** geben belastende Tätigkeitsaspekte auf der Gefühlsebene wieder. Gefühle wie Angst vor Fehlern, die Angst vor der eigenen Unzulänglichkeit und, sozioökonomisch begründet, die Existenzangst wurden dabei von den Befragten als emotional belastende Anforderungen genannt. Hierbei ist ein deutlicher Zusammenhang zwischen den Gefühlsaspekten Angst vor Fehlern, Angst vor Unzulänglichkeit und Perfektionismus festzustellen. Die Existenzangst ist vor allem für befragte Familienväter präsent, die in ihrem Umfeld beispielsweise Entlassungen wahrnehmen mussten oder müssen.

Auf kognitiver Ebene wird von den Befragten die **kognitive Anstrengung** herausgestellt, die die Lösung ihrer Arbeitsaufgaben erfordert. Langes Konzentrieren und die geistige Vereinnahmung durch die Aufgaben werden von den Befragten als belastende Anforderungsaspekte berichtet.

In der Literatur finden die oben genannten psychischen Anforderungen in Bezug auf die Zielgruppe der IT-Fachkräfte im Dienstleistungssektor wenig Beachtung. Die DIWA-IT-Studie von Gerlmaier und Latniak subsumiert unter den psychischen Belastungen von IT-Fachkräften in Anlehnung an handlungstheoretisch fundierte Theorien der Stressentstehung Aspekte wie Arbeitsunterbrechungen, Zeitdruck, Aneignungsbehinderungen, ungeplanter Zusatzaufwand, soziale Spannungen und widersprüchliche Arbeitsanforderungen (vgl. Gerlmaier & Latniak, 2011, S. 72). Diese Aspekte wurden in der vorliegenden Studie unter anderen Anforderungskategorien, die einen organisationalen Charakter beschreiben, zusammengefasst. Lediglich die „emotionale Belastung“ wird von Gerlmaier und Latniak in diesem Zusammenhang genannt (vgl. ebd.). Welche emotionalen Belastungsfaktoren sich dahinter verbergen, bleibt jedoch unklar.

Die Angaben der Befragten beschreiben somit stärker aus einer subjektiven Erlebensperspektive Aspekte belastender psychischer Anforderungen bei IT-Fachkräften, die den Betrachtungshorizont dieser Kategorie in Bezug auf substanzielle Erlebensaspekte erweitern.

Kategorie 3: Soziale Faktoren

Diese Kategorie versammelt die Anforderungen, die auf sozialer Ebene von den Befragten wahrgenommen werden. Belastende Anforderungsaspekte können dabei in unterschiedlichen sozialen Gruppen bzw. Kommunikationskontexten entstehen; daher wurde diese Kategorie in soziale Anforderungen bezüglich des Teams und bezüglich der Führung unterteilt.

Bezüglich des **Teams** wurde vor allem fehlende Kommunikation bzw. Kommunikationsbereitschaft beklagt:

„Dann können sie [die Kollegen] aber auch anstrengend sein, wenn sie felsenfest davon überzeugt sind, dass sie Recht haben und da kann man mit Argumenten jetzt nicht

ankommen wie man will. (...) Sie haben die Weisheit mit Löffeln gefressen. Das ist dann auch sehr anstrengend“ (Herr D. S. 6, Z. 237-240).

Die Motive oder Hintergründe für mangelnde Kommunikation in einem Arbeitskontext scheinen dabei sehr unterschiedlich zu sein und klingen nur unterschwellig durch, wie z.B. unterschiedliche Karriereziele oder keine Etablierung einer Kommunikationskultur, wie im folgenden Zitat deutlich wird:

„Gerade, da bei uns in der Firma die Kommunikation nicht immer so gut ist. Teilweise habe ich den Eindruck, ich checke gerade den Code ein, den ich gerade geschrieben habe, schwupp zieht den irgendein anderer vom Server runter und schickt das dem Kunden. (...) Das ist natürlich dann super ätzend“ (Herr D. S. 4, Z. 150-159).

In Bezug auf Kommunikation sind Konflikte eine weitere soziale Anforderung, von der berichtet wird.

„Und ein zweiter Punkt wäre, wenn Diskussionen, wenn Entscheidungen getroffen werden müssen und dann nicht so viel Kompromissbereitschaft da ist und man sich dann aus meiner Sicht über Kleinigkeiten eigentlich dann ewig lange dann streitet“ (Herr B. S. 6, Z. 229-232).

Begünstigt werden die Konflikte vor allem durch unterschiedliche Meinungen. Aber auch eine unterschiedliche Einstellung bezüglich der Arbeit wird als anstrengend wahrgenommen.

„Ich hab bisher noch keinen einzigen Kollegen in unserem Unternehmen getroffen, der wirklich mit seiner Arbeit zufrieden wäre. Und das fand ich auch am Anfang so ein bisschen merkwürdig. Ich verstehe das mittlerweile. Das hat aber, wie gesagt, einen negativen Einfluss auf mich und meine Einstellung“ (Herr I. S. 4, Z. 137-140).

Neben diesen Aspekten ist aber auch die wahrgenommene Antipathie gegenüber bestimmten Kollegen ein Aspekt der auf sozialer Ebene wahrgenommen wird.

„Ich weiß aber aus vorangegangenen Jobs, dass es anstrengend sein kann, wenn man irgendwelche Leute da hat, mit denen man vielleicht nicht so gut klar kommt, aber dann mit denen möglichst wohlwollend und positiv zusammenarbeiten soll. Das ist dann anstrengend, wenn man dann so eine gute Miene zum bösen Spiel irgendwie machen muss“ (Herr F. S. 3, Z. 96-100).

Bezüglich der **Führung** werden auch einige Aspekte genannt, die auf sozialer Ebene als Belastung wahrgenommen werden. Dabei wird ganz besonders eine mangelnde Wertschätzung oder Anerkennung durch die Führungsperson oder Führungsetage beklagt:

„Psychisch anstrengend war zumindest eine Zeit lang das Verhalten vom Management. Gerade so in dem Bereich, wo ich war, war einer vom Vorstand für verantwortlich, der immer wieder gesagt hat: „Ich höre von euch immer nur Ausreden, warum etwas nicht geht. Ihr seid zu langsam. In China machen das alle schneller und billiger“ (Herr D. S. 9, Z. 363-366).

Die fehlende Anerkennungskultur und mangelnder Respekt vor dem Beschäftigten wird so als Bedrohung wahrgenommen und die Führungsperson wird schnell zum Gegner statt zum Förderer, wie es bei Herrn J. deutlich wird:

„Letztes Jahr sollte mein Vertrag verändert werden und zwar zu einem wirklich deutlichen Nachteil von mir. (...) Die haben es ja entschieden, es zu tun, ohne genau die Fälle zu berücksichtigen. Das wurde einfach so kommuniziert ohne darauf zu hören und mit mir zu reden. Es wurde gesagt: „Nimm es, du hast eh keine Chance.“ Es wurde schon so ein Druck aufgebaut. Und dann haben natürlich die Geschäftsführer versucht, mir das Ding unterzujubeln“ (Herr J. S. 8, Z. 318-344).

Dieses Verhalten der Führungsperson kann einerseits organisational bedingt sein, beispielsweise durch eine stark hierarchisch geprägte Führungsphilosophie; es kann aber auch durch mangelnde Führungsfähigkeiten bedingt sein, worauf z.B. die Aussagen von Herr C. hinweisen:

„Und das ist ein großer Aspekt, weil diese Führungsgeschichten, die können eine Menge Stress machen, wenn du mit Leuten zu tun hast, die da überhaupt kein Händchen für haben“ (Herr C. S. 9, Z. 311-313).

Auf sozialer Ebene wurden unterschiedliche Belastungsaspekte von den Befragten zusammenfassend benannt. Bezüglich des **Teams** sind Aspekte wie mangelnde Kommunikation oder Konflikte für die Befragten besonders anstrengend. Aber auch Antipathie den Teamkollegen gegenüber oder divergierende Einstellungen zur Arbeit wirken belastend auf die Befragten. In Bezug auf **Führung** bzw. die Führungsperson werden vor allem fehlende Anerkennung und Wertschätzung als belastende Anforderungen erlebt. Ein daraus entstehender respektloser Umgang mit den Mitarbeitern wird dadurch als Bedrohung wahrgenommen.

Die Anforderungen die auf sozialer Ebene bezogen auf das Team geäußert wurden, betreffen in erster Linie Kommunikationsaspekte. Vor allem mangelnde Kommunikation und Kommunikationsbereitschaft sowie Konflikte zwischen Teammitgliedern werden beklagt. In der Organisationspsychologie werden verschiedene Arten von Konflikten unterschieden, wie Beziehungskonflikte, in denen es um persönliche Einstellungen oder das zwischenmenschliche Miteinander geht (vgl. Nerdinger, 2011, S. 112). Aufgabenkonflikte gehen laut Nerdinger „auf dissonante Standpunkte und Handlungspläne zurück, die die Bewältigung der gemeinsamen Aufgabe unmittelbar betreffen“ (Nerdinger, 2011, S. 112). In den Interviews wurden sowohl Aufgabenkonflikte deutlich, in denen von unterschiedlichen Herangehensweisen bei Problemlösungen berichtet wurde, die zu Diskussionen führten. Vorrangig wurde aber von Beziehungskonflikten berichtet. Vor diesem Hintergrund ist es natürlich interessant, inwiefern aktuelle Forschungen diesen Aspekt in Bezug auf IT-Fachkräfte berücksichtigen. Im Rahmen der DIWA-IT-Studie berichten Kämpf, Boes und Trinks von einer neuartigen Belastungssituation in der IT-Industrie, die unter anderem durch die Veränderung der „betrieblichen Sozialordnung“ geprägt ist. Dazu wurden im Rahmen einer qualitativen Studie 91 Tiefeninterviews mit Beschäftigten und Führungskräften der IT-Branche geführt, um die subjektiven Arbeitsbelastungen und die gesundheitliche Situation der Beschäftigten zu erfassen (vgl. Kämpf et al. 2011, S. 93). Kämpf et al. kommen in diesem Zusammenhang zu dem Schluss, dass durch die Veränderung der Sozialordnung in IT-Unternehmen im Sinne einer Ökonomisierung der Unternehmenskultur, der zwischenmenschliche Aspekt ins Hintertreffen gerät. Berichte über Konflikte auf der Teamebene wurden von Kämpf et al. z.B. interpretiert als Folgen der hohen Arbeitsüberlastung und der starken Orientierung der Unternehmen an monetären Werten (vgl. Kämpf et al. 2011, 130-134). Ebenso wie die Teamstrukturen wird von Kämpf et al. die Beziehung zwischen Mitarbeiter und Führung als unzureichend betrachtet. Es wird zwar

vorwiegend von einer vertrauensvollen Beziehung zwischen Mitarbeitern und Vorgesetzten berichtet, die allerdings durch ein ausgeweitetes Berichtswesen und ein zunehmendes „management-by-email“ gefährdet wird und die persönliche Kommunikation zwischen Mitarbeiter und Vorgesetzten einschränkt (vgl. Kämpf et al. 2011, S. 133). Aber auch durch die veränderte Wettbewerbssituation und die Auslagerung von IT-Dienstleistungen in das Ausland (Off-/ Nearshoring) geraten die Unternehmen und mit ihnen die Führungskräfte in ein „System permanenter Bewährung“ (vgl. Kämpf et al. 2011, S. 135). Insgesamt berichten die Befragten in der Studie von Kämpf et al. immer wieder von mangelnder Wertschätzung bezogen auf ihre Leistungen, aber auch bezogen auf ihre Person (vgl. ebd. S. 132).

Kategorie 4: Organisationale Faktoren

In dieser Kategorie werden alle Arbeitsanforderungen aufgeführt, die von den Befragten in Verbindung mit organisationalen Ursachen gebracht wurden. Diese können durch die Beschäftigten selbst, die Arbeitsorganisation oder durch die Organisationsstruktur im Unternehmen verursacht sein.

Auf der Ebene des **Menschen** selbst wurden Aspekte wie die erlebte Anforderung durch Verantwortung im Berufsalltag und die Anforderung durch die Selbstorganisation im Arbeitskontext zusammengefasst.

In Bezug auf die Subkategorie **Verantwortung** wurde deutlich, dass die Befragten dahingehend eine Verantwortung erleben, dass vorab gegebene Leistungsversprechen, dem Kunden gegenüber aber auch dem Unternehmen gegenüber, eingehalten werden:

„Dass der Kunde zufrieden ist, aber auch, dass ich die hundert Tage einhalte, bzw. da meine Kalkulation so habe, dass es halt auch fürs Unternehmen auch lukrativ ist, das Projekt nicht...also, dass es auch eine gewisse Rendite hat, mit der man zufrieden sein kann. Da habe ich dann auch eine Verantwortung meinen Mitgeschäftsführern oder dem Unternehmen gegenüber“ (Herr B. S. 4, Z. 135-139).

Es wird aber auch von der wahrgenommenen Verantwortung berichtet in Bezug auf die Qualität und Nachhaltigkeit des Ergebnisses:

„Im Bereich der IT-Koordination hat man natürlich auch die Verantwortung, dass das, was man dort entwickeln lässt, das wirkt sich ja auch immer auf die Zukunft aus, dass das auch in sich stimmig ist und passt und auch strategisch in die IT-Strategie reinpasst“ (Herr K. S. 4, Z. 144-147).

Die Subkategorie **Selbstorganisation** hingegen bezieht sich auf die eigenständige Organisation der Arbeit. Hier wird deutlich, dass vor allem das Priorisieren der Arbeitsaufgaben eine Herausforderung für manche Befragten darstellt.

„Ich hab ja vorhin gesagt, dass ich viele Aufgaben habe. Es ist organisatorisch anstrengend, die wichtigen raus zu fischen“ (Herr H. S. 6, Z. 216-217).

Aber auch sein Leben im Gleichgewicht von Arbeit und Privatleben zu organisieren wird als Anforderung benannt:

„Man hat eigentlich mindestens drei Sachen, um die man sich kümmern muss. Partnerschaft, Kind und Beruf. Das ist beruflich auch eine Herausforderung das einzutakten, was auf der anderen Seite dazu führt, dass man weniger Zeit für die

Partnerschaft dann hat. (...) Man versucht in diesem Dreieck immer eine Balance zu halten“ (Herr G. S. 13-14, Z. 555-561).

Unter Bezugnahme auf die Subkategorie **Arbeitsorganisation** wurden verschiedene Aspekte genannt, die einen organisationalen Charakter aufweisen und von außen an die Person herangetragen werden.

Eine Arbeitsanforderung auf dieser Ebene ist beispielsweise der erlebte **Zeitdruck**. In Bezug darauf ist besonders der Druck, ein Projekt bis zu einem bestimmten Termin abzuschließen, präsent:

„Hm, anstrengend ist eigentlich ein hoher Zeitdruck, dass bestimmte Sachen zu bestimmten Terminen fertig sein müssen, egal wie. Und dass das dann eben schon mal anhält über Tage hinweg“ (Herr C. S. 3, Z. 70-72).

Der Termindruck wird auch als besonders herausfordernd erlebt, wenn vorher bereits klar ist, dass der Termin nicht eingehalten werden kann, weil die Aufgabenlösung zu aufwendig ist. Auch der Zeitdruck der dadurch entsteht, dass zu viele Aufgaben mit Abgabefristen an die Person herangetragen werden, wird als Anforderung wahrgenommen.

„Das ist manchmal der Zeitfaktor. Wenn alle Leute irgendwas wollen und ich ja leider auch nicht zaubern kann“ (Herr E. S. 3, Z. 111-112).

Auch die Kombination aus Zeitdruck und hohem Qualitätsanspruch oder neuen Aufgaben bzw. unvorhergesehenen Aufgaben wird von den Befragten als Belastung wahrgenommen:

„Ein hoher Qualitätsanspruch mit einem sehr hohen Zeitdruck für Sachen, die du vorher vielleicht auch noch nie gemacht hast. Wo dir auch keiner sagt, wie du es dann machen musst. Das, würde ich sagen, ist stressig“ (Herr G. S. 5, Z. 173-175).

Ein weiterer Anforderungsaspekt sind **Arbeitsunterbrechungen**, die vor allem durch ihre Häufigkeit belastend wirken. Denn jedes Mal, wenn die Arbeit durch äußere Faktoren unterbrochen wird, erleben die Befragten es als „herausgerissen werden“ aus einer konzentrierten Arbeitshaltung.

„Wenn man sich halt stark konzentrieren muss, um Aufgaben zu bewältigen, und dann andauernd rausgerissen wird, das finde ich auch stressig oder anstrengend“ (Herr F. S. 8, Z. 312-314).

Einige der befragten Geschäftsführer beschwerten sich in diesem Zusammenhang auch über unnötige Fragen, durch die sie bei der Arbeit unterbrochen werden.

Ebenso wie Arbeitsunterbrechungen werden auch **Besprechungen** als Störung empfunden. Beklagt werden in diesem Zusammenhang Aspekte wie die Dauer und Häufigkeit von Besprechungen, aber auch deren gelegentlich mangelnde Effizienz. Insgesamt unterbrechen oder verhindern Besprechungen für die Befragten den Arbeitsfluss:

*„Also, Besprechungen...das ist eigentlich auch ziemlich nervig. **I: Ok. Was ist denn an Besprechungen so nervig?** [Herr C.] Dass die so lange dauern, teilweise sehr langweilig sind und wo ich trotzdem dran teilnehmen muss, und dass es so viele sind. **I: Wie viele Besprechungen hast du so am Tag?** [Herr C.] Am Tag sind es meistens so*

zwei oder drei. Manchmal sind es eben auch fünf. (...) Und da kann man eigentlich dazwischen nichts Vernünftiges machen“ (Herr C. S. 3, Z. 78-85).

Die **fehlende Möglichkeit zur Vorbereitung** von Arbeitsprozessen wird als weitere Anforderung im Bereich der Arbeitsorganisation genannt. Ist die Zeit zu knapp, Arbeitsaufgaben adäquat bearbeiten zu können, wird von den Befragten häufig die Unsicherheit über die Arbeitsqualität geäußert:

„Wenn ich das Gefühl habe, dass Sachen schief laufen könnten, man aber keine Zeit mehr hat, das besser vorzubereiten“ (Herr F. S. 3, Z. 82-83).

Auch die ständige **Erreichbarkeit** nehmen manche Befragte im Arbeitsumfeld als Anforderung wahr.

„Ja, die Leute riefen dann abends um neun Uhr auch noch an oder am Wochenende. Oder schrieben SMS oder E-Mails. Vom Vorgesetzten wurde erwartet, dass das auch bearbeitet wird“ (Herr J. S. 4, Z. 154-156).

Bezüglich der Erreichbarkeit scheint vor allem die Erwartungshaltung des Vorgesetzten, des Teams oder Unternehmens belastend zu sein, dass auf die Anfragen außerhalb der Arbeitszeit auch reagiert wird.

Dienstreisen sind ein weiterer Aspekt, der auch die Freizeit von Beschäftigten deutlich einschränkt und so eine Regeneration erschwert. Gerade bei interkontinentalen Dienstreisen wird die zusätzliche Zeitverschiebung als Belastung wahrgenommen.

„Ich bin nachts irgendwie gelandet, dann hatte ich noch Jetlag. Dann hab ich sechs sieben Stunden geschlafen und mich morgens mit dem Associate zum Frühstück getroffen. Und dann machst du quasi den ganzen Tag (...), das ging dann meistens so bis (...) 23.00 Uhr warst du mindestens immer da. Eher zum Teil noch länger und dann wachst du morgens wieder früh auf wegen Jetlag. Das ist dann schon irgendwie nervig“ (Herr G. S. 6, Z. 218-223).

Manche Befragte benennen auch konkret die **Verhinderung von Regeneration durch lange Arbeitszeiten** als Arbeitsanforderung, der sie ausgesetzt waren.

„(...) da war ich halt auch nochmal genervt, dass meine geplante Entspannungszeit dann quasi auch kurzfristig auch in stressige Arbeit gemündet ist“ (Herr B. S. 7; Z. 293-295).

In Bezug auf die **Arbeitsumgebung** wurde vor allem eine hohe Lautstärke als Belastungsfaktor genannt. Diese wird, laut einiger Befragten, durch Großraumbüros und Publikumsverkehr begünstigt.

„Ja, wenn ich viele Aufgaben erledigen muss, die eine hohe Konzentration erfordern, dann ist das schon anstrengend. Vor allem, wenn man dann durch Lärm oder Unruhe unterbrochen wird“ (Herr F. S. 3, Z. 112-113).

Als beeinträchtigend wird fehlendes oder mangelhaftes Arbeitsmaterial von den Befragten wahrgenommen. Besonders der freie Zugang zum Internet ist hierbei wichtig:

„Die Netzwerk-Infrastruktur. Wir leiden darunter, dass es unheimlich schwierig ist...wir haben keinen freien Zugang zum Internet“ (Herr D. S. 5, Z. 194-196).

In Bezug auf die Subkategorie **Organisationsstruktur** wird als belastende Arbeitsanforderung beispielsweise die Stellung bzw. das Ansehen der IT-Abteilung im Unternehmen beklagt, wenn das Unternehmen primär nicht im IT-Sektor tätig ist.

„Der Stellenwert der IT in solchen Unternehmen ist wesentlich niedriger. Da ist die IT genau so ein Hilfsmittel wie ein Kugelschreiber. Mehr ist das nicht. Da erwarten die Leute, genauso wie sie erwarten, dass der Kugelschreiber funktioniert, erwarten die auch, dass die Programme funktionieren“ (Herr K. S. 6, Z. 238-241).

Durch dieses niedrige Ansehen wird die fehlende Wertschätzung der IT-Arbeit als belastender Faktor wahrgenommen.

Aber auch die **Hierarchien** im Unternehmen bzw. der Abteilung sind für manche der Befragten nicht angenehm. Sie würden lieber eigenverantwortlich in flachen Hierarchien tätig sein und fühlen sich von den hierarchischen Strukturen beschränkt.

„Ja, ich würde schon sagen, das ist für mich ein Stress. Weil ich bin eher so nicht der Typ, der gerne in Hierarchien arbeitet. Ich bin mehr so ein Typ, der in Eigenverantwortung Arbeitspakete abarbeitet“ (Herr K. S. 7, Z. 288-290).

Auch die **fehlende Transparenz** in einem Unternehmen wird als Anforderung erlebt. Diese fehlende Transparenz bezieht sich vor allem auf die Erwartungen der Kollegen bzw. Führungspersonen oder Kunden. Es wird durch fehlende Transparenz der Eindruck von vorgeschobenen Gründen und unterschwelligem abweichenden Absichten erweckt, so dass sich der Befragte beispielsweise unsicher darüber ist, was eigentlich erwartet wird.

„Ja, nicht mal Verzögerungstaktik, sondern auch eine Agenda zu verfolgen, ohne die auch klar zu artikulieren. Das finde ich sehr anstrengend, weil du dann halt irgendwie mit sachlichen Argumenten da nicht mehr weiterkommst“ (Herr G. S. 3, Z. 108-110).

Zusammenfassend lassen sich in den drei Bereichen der organisationalen Arbeitsanforderungen Mensch, Arbeitsorganisation und Organisationsstruktur weitere belastende Anforderungsaspekte benennen.

Organisationale Aspekte, die vom **Faktor Mensch** selbst ausgehen, sind die erlebte Verantwortung und die Anforderungen an die Selbstorganisation. In diesem Zusammenhang wird die mit der Arbeitsaufgabe verbundene Verantwortung von manchen als Anforderung wahrgenommen. Gerade die mit dem Arbeitsauftrag versprochene Lösung eines Problems und die Ansprüche an die Qualität der Arbeit sind für manche Befragte als Anforderung präsent. Im Bereich der Selbstorganisation ist vor allem die Fähigkeit, die anfallenden Arbeitsaufgaben zu priorisieren, eine deutliche Herausforderung für viele Befragten. Aber auch sein Leben zwischen Arbeit und Privatleben im Gleichgewicht zu halten, kann eine Herausforderung darstellen.

In Bezug auf die **Arbeitsorganisation**, wie sie im Unternehmens- bzw. Teamkontext erfolgt, sind verschiedene Aspekte als Arbeitsanforderungen zu nennen. Allen voran wird der erlebte Zeitdruck bei der Aufgabenlösung als belastender Anforderungsfaktor genannt. Aber auch Arbeitsunterbrechungen durch Personen oder andere Störungen, die Anzahl, Dauer und mangelnde Effizienz von Besprechungen und die fehlende Möglichkeit zur Vorbereitung von Arbeitsprozessen sind Punkte, die als belastende Arbeitsanforderungen in Bezug auf die Arbeitsorganisation von den Befragten genannt wurden. Von manchen Befragten wird die

ständige Erreichbarkeit und die damit verbundene Erwartung der Vorgesetzten oder Kollegen, auf Anfragen auch außerhalb der Arbeitszeit zu reagieren, als Arbeitsanforderung genannt. Weiterhin werden Dienstreisen als Arbeitsanforderung eingeschätzt ebenso wie die generelle Verhinderung von Regeneration durch Arbeit, wie es zum Beispiel bei ausgedehnten Arbeitszeiten der Fall ist. Eine laute Arbeitsumgebung wird als deutliche Belastung bei Anforderungen an konzentriertes Arbeiten wahrgenommen und unzureichende Arbeitsmittel oder Arbeitszugänge, wie beispielsweise ein fehlender Internetzugang, werden als Behinderung bei der Aufgabenlösung geschildert.

In Bezug auf die **Organisationsstruktur** im Unternehmen werden vor allem hierarchische Strukturen als Einschränkung des eigenständigen Handelns wahrgenommen. Fehlende Transparenz, vor allem bezüglich von Erwartungen und Entscheidungsprozessen, kann zur Verunsicherung und Orientierungslosigkeit führen und fungiert somit als Arbeitsanforderung.

In der aktuellen Forschung ist vor allem zu der Belastungssituation von IT-Fachkräften die DIWA-IT-Studie zu nennen. Im Rahmen der DIWA-IT-Studie wurden zusätzlich zur oben genannten qualitativen Befragung von Kämpf et al. im Rahmen einer quantitativen Umfrage insgesamt aus vier kleineren IT-Beratungsunternehmen 331 Personen mit Hilfe eines Fragebogens nach Ihrer Belastungs- und Ressourcensituation gefragt (Gerlmaier, 2011, S. 64). Die oben genannten Arbeitsanforderungen auf organisationaler Ebene finden sich teilweise auch in der DIWA-IT-Studie wieder. Die Befragten der DIWA-IT-Studie wurden in gering und hoch beanspruchte Personen unterteilt, bei denen deutliche Unterschiede zu erkennen waren. „Hoch Beanspruchte weisen mehr Arbeitsunterbrechungen, widersprüchliche Arbeitsanforderungen, Zeitdruck, sozio-emotionale Belastungen und ungeplanten Zusatzaufwand auf“ (Gerlmaier, 2011, S. 76). Die Studie gibt allerdings keine Auskunft darüber, welche konkreten Arbeitsbedingungen in Zusammenhang mit diesen Belastungsaspekten stehen bzw. was darunter konkret verstanden wird. Die Unterschiede zwischen niedrig und hoch Beanspruchten wird anhand von Mittelwertunterschieden verdeutlicht, wobei jedoch die Spannweite der Antwortskala, mit der gemessen wurde, nicht angegeben wird. Im Rahmen der Untersuchungen wurden auch mangelnde Ressourcen der IT-Fachkräfte in den Blick genommen. Hier taucht die Kategorie „Verhinderung der Regeneration durch Arbeit“ auf: „Im Kontrast dazu scheint die Arbeit vieler IT-Fachkräfte weit in das Privatleben hineinzureichen und so einer wirklichen Erholung entgegenzustehen“ (Gerlmaier, 2011, S. 81). Allerdings wird diese Aussage nicht mit quantitativen Ergebnissen belegt, so dass unklar bleibt, ob diese Aussage aus der qualitativen Erhebung abgeleitet wurde oder ein Ergebnis der quantitativen Umfrage darstellt.

Und so lässt sich nur festhalten, dass die organisationalen Arbeitsanforderungen Zeitdruck, Arbeitsunterbrechungen und Verhinderung der Regeneration durch Arbeit, wie sie in der vorliegenden Studie verstanden werden, durch die DIWA-IT-Studie lediglich in Ansätzen analysiert und beschrieben werden.

Kategorie 5: Arbeitsaufgabe

In dieser Kategorie wurden alle Äußerungen aufgeführt, die zur Arbeitsaufgabe gemacht wurden und von den Befragten als Anforderung erlebt werden. Die Beschaffenheit der Arbeitsaufgabe kann dabei von äußeren Faktoren, wie z.B. der Arbeitsorganisation abhängig sein, die Aufgabe kann aber auch schon in sich ein gewisses Belastungspotential tragen.

Als Aspekt der Arbeitsaufgabe, der eher von außen durch die Arbeitsorganisation im Unternehmen beeinflusst wird, ist die **Aufgabendichte** zu nennen. Hierbei ist es besonders die Menge an Aufgaben, die erledigt werden sollen, welche die Befragten belastet:

„Dieser Dienstag und Mittwoch, viele Termine, Vorbereitung und so. Das fand ich sehr anstrengend, das hab ich auch gespürt“ (Herr B. S. 7, Z. 299-301).

Aber nicht allein die Menge an Aufgaben sind in diesem Zusammenhang als belastend zu nennen, sondern auch die Kombination der Menge der Aufgaben mit anderen Faktoren wie Abgabeterminen, eine hohe geforderte Qualität der Ergebnisse sowie Unterbrechungen, wurden von den Befragten angesprochen.

„(...) aufgrund der gewissen Situation, dass man fünf oder sechs Themengebiete in einem Grad beherrschen musste, dass man als Experte wahrgenommen wurde, teilweise dann parallel gearbeitet hatte, dass man gesagt hat, ich hab acht Stunden bei dem einen gearbeitet und danach habe ich noch zwei drei Stunden so für einen anderen was gemacht“ (Herr J. S. 4, Z. 142-147).

Wenn die Arbeitsaufgabe inhaltlich eine **geringe oder fehlende Herausforderung** für die Befragten darstellt, wurde dieses auch als belastende Arbeitsanforderung genannt.

„Ich fühle mich eigentlich eher ein bisschen unterfordert, muss ich sagen. Ich finde es relativ einfach die Arbeit. Manchmal frage ich mich, wozu ich so viel studiert habe. Die Arbeit ist nicht anstrengend“ (Herr K. S. 5, Z. 187-189).

Ein weiterer fordernder Aspekt der Arbeitsaufgabe ist die **erforderliche Sorgfalt** bei deren Bearbeitung. Diese wird als belastende Anforderung erlebt, weil bei mangelnder Sorgfalt Fehler auftreten können, die hinterher korrigiert werden müssen und so zu Mehrarbeit führen. Die erforderliche Sorgfalt wird allerdings auch als belastende Anforderung erlebt, weil bei Fehlern die Schuld bei der Person gesucht wird. Ein weiterer Aspekt ist die erforderliche Sorgfalt, wenn sie mit weiteren Belastungsfaktoren wie z.B. Zeitdruck kombiniert ist:

„Ein hoher Qualitätsanspruch mit einem sehr hohen Zeitdruck für Sachen, die du vorher vielleicht noch nie gemacht hast, wo dir auch keiner sagt, wie du es dann machen musst. Das würde ich sagen, ist stressig“ (Herr G. S. 5, Z. 173-175).

Aufgaben, die als **überflüssig** erlebt werden, werden als Arbeitsanforderungen eingeschätzt. Darunter fallen Aufgaben, deren Sinn den Befragten nicht klar ist oder die einen stark repetitiven Charakter haben. Aber auch die Anforderung, Dokumentationen zu schreiben, gehört zu diesen als überflüssig erlebten Aufgaben.

„Ätzend ist natürlich immer eine Dokumentation schreiben (...) Da erwartet er natürlich, dass er ein Handbuch hat. Nicht, dass er es lesen würde (...)“ (Herr D. S. 7, Z. 266-268).

Aufgaben, die für die Befragten **unvorhersehbar** sind, also spontan auftreten, werden als weiterer Belastungsfaktor genannt. Begünstigt werden solche unvorhersehbaren Aufgaben durch technische Defekte oder plötzlich auftauchende Fehler in Programmierungen.

„Es ist immer stressig, weil immer in letzter Minute irgendwelche Sachen auftauchen, die erledigt werden müssen oder irgendwelche Fehler, die behoben werden müssen. Und das ist aus diesem Grund anstrengend, weil wir immer unter Druck gesetzt sind“ (Herr I. S. 7, Z. 288-290).

Aber auch spontan zugewiesene Aufgaben, die zusätzlich zum eigentlichen Arbeitspensum an die Befragten herangetragen werden, werden als Belastungsfaktor betrachtet, da sie die

befragten IT-Fachkräfte unter Zeitdruck setzen und die individuelle Zeitplanung bzw. Selbstorganisation durcheinanderbringen.

Abschließend können auch ganz allgemein **neue Aufgaben** als Arbeitsanforderungen eingestuft werden, da sie die Person zunächst unter einen Handlungs- und Lerndruck setzten. Besonders wenn neue Aufgaben kombiniert sind mit weiteren Faktoren wie Zeitdruck oder einer hohen geforderten Qualität, wird es als belastende Anforderung wahrgenommen:

„Ein hoher Qualitätsanspruch mit einem sehr hohen Zeitdruck für Sachen, die du vorher vielleicht auch noch nie gemacht hast, wo dir auch keiner sagt, wie du es dann machen musst. Das würde ich sagen, ist stressig“ (Herr G. S. 5, Z. 173-175).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Beschaffenheit der Arbeitsaufgabe eine entscheidende Arbeitsanforderung darstellt. Sowohl die Aufgabendichte, also die Menge an Arbeitsaufgaben in einer bestimmten Zeitspanne, als auch unvorhersehbare Aufgaben, welche die individuelle Zeitplanung durcheinander bringen, und neue Aufgaben, die immer einen zusätzlichen Arbeits- und Lernaufwand erfordern, sind Aspekte, die die Befragten als belastende Anforderungen darstellen. Es geht aber auch um die inhaltliche Ausgestaltung einer Arbeitsaufgabe, die als Belastung erlebt werden kann. Zum Beispiel, wenn die Aufgabe inhaltlich eine zu geringe Herausforderung darstellt oder die Sinnhaftigkeit einer Aufgabe für den Beschäftigten nicht gegeben ist. Nicht zuletzt ist die erforderliche Sorgfalt bei der Aufgabenlösung im IT-Bereich eine entscheidende Arbeitsanforderung. Werden Fehler durch ein weniger sorgfältiges Vorgehen gemacht, hat das unter Umständen die Konsequenz, dass deutliche Mehrarbeit gefordert ist und Zeitverzögerungen durch die Suche nach Fehlern entstehen.

Die oben beschriebenen Arbeitsanforderungen bezüglich der Arbeitsaufgabe finden sich kaum in der einschlägigen Forschungsliteratur wieder. In der DIWA-IT-Studie wird von Zusatzaufgaben in der Projektarbeit durch ständig neu eintreffende Probleme und Anfragen berichtet, die Störungen im Arbeitsablauf darstellen (Gerlmaier, 2011, S. 74). Auch der geforderte Dokumentationsaufwand wird hier als ungeplanter Zusatzaufwand beschrieben: „Mit der Einführung verschiedenster Reportingsysteme zur Kontrolle von Budgets, Arbeitszeiten und dem Projektstatus wird vielfach der Dokumentationsaufwand größer“ (Gerlmeier, 2011, S. 74f.). Dieser Aspekt wird auch in der vorliegenden Studie unter der Kategorie „überflüssige Aufgaben“ aufgeführt. Gerlmeier bezieht sich in ihren Ausführungen dabei vor allem auf Ergebnisse der qualitativen Erhebung.

Die von den Befragten genannten Arbeitsanforderungen bezogen auf die Arbeitsaufgabe verdeutlichen somit zusätzliche Anforderungsaspekte bei IT-Tätigkeiten, die es weiter zu analysieren gilt.

Arbeitsressourcen

Im Bereich der Arbeitsressourcen wurden ebenfalls fünf Kategorien gemäß den Vorüberlegungen von Bakker erstellt. Bakker und Demerouti verstehen unter Arbeitsressourcen physiologische, psychologische, soziale und organisationale Aspekte der Arbeit, die funktional bei der Erreichung von Arbeitszielen sind, Arbeitsanforderungen sowie die assoziierten physiologischen und psychologischen Kosten reduzieren und persönliches Wachstum, Lernen und Entwicklung fördern (vgl. Bakker & Demerouti, 2006, S. 312).

Dementsprechend wurden die in der Befragung benannten und beschriebenen Ressourcenaspekte in physische, psychische, soziale, organisationale Faktoren bzw. Arbeitsressourcen unterteilt. Ergänzt wurde hier noch die Kategorie „Arbeitsaufgabe“, in der Ressourcen, die sich speziell auf die Arbeitsaufgabe beziehen, gesammelt wurden.

Kategorie 1: Physische bzw. physiologische Faktoren

In dieser Kategorie wurden Aussagen zusammengefasst, die auf einer physischen bzw. physiologischen Ebene den Befragten zur Bewältigung ihres Arbeitsalltages zur Verfügung stehen bzw. die den IT-Fachkräften auf physischer Ebene bei der Arbeit von Nutzen sind.

Viele der Befragten sehen es aufgrund von Arbeitsanforderungen, die hochgradig konzentriertes Arbeiten erfordern, für notwendig oder hilfreich an, wenn sie während der Arbeitszeit **Ruhe** haben.

„Jetzt kann ich nur wieder sagen, dass ich halbwegs Ruhe habe, um das zu tun. Also, dass ich nicht andauernd unterbrochen werde“ (Herr F. S. 7, Z. 265-266).

Um diese Ruhe zu erhalten, wird ggf. der Rückzug an einen ruhigen Ort gewählt.

Eine weitere Möglichkeit, die auf einer physischen Ebene regenerierend wirkt, ist die Möglichkeit, kleine **Pausen** während der Arbeitszeit machen zu können.

„Ich geh mal in die Kaffeeküche, trinke einen Kaffee und denke an gar nichts. Und dann geh ich wieder an den Schreibtisch und kann wieder neu anfangen zu denken“ (Herr K. S. 8, Z. 315-316).

Aber auch Bewegung am Arbeitsplatz kann helfen, Spannungen abzubauen, wie Herr H. beschreibt:

„Ja, ich laufe relativ viel im Büro. Also, wenn ich so telefoniere, dann laufe ich im Büorum, um den Kreislauf oben zu halten“ (Herr H. S. 11, Z. 447-448).

Auch eine angemessene und regelmäßige **Ernährung** wird als Ressource am Arbeitsplatz wahrgenommen, um mit genügend Energie die Arbeitsaufgaben meistern zu können.

„Also, ganz wichtig: Ohne Mampf kein Kampf. Ich hab einen relativ geordneten Tagesablauf, ich brauch morgens mein Frühstück, mittags mein Mittagessen und abends mein Abendessen. (...) Mit einem leeren Magen arbeitet es sich nicht so gut“ (Herr E. S. 5, Z. 179-186).

Ein weiterer Aspekt der vorwiegend auf der körperlichen Ebene zur Regeneration verhilft, ist ein Ausgleich in der **Freizeit**. Hier ist bei den meisten Befragten vor allem Sport das Mittel der Wahl.

„Weil man an nichts anderes denkt eigentlich. Man ist mit der körperlichen Anstrengung befasst und mit nichts anderem (...) dass man während einer Aktivität eigentlich nicht über die Arbeit nachdenkt. Sondern man denkt darüber nach, wie kommt man jetzt diesen Scheißberg hoch und deswegen finde ich das sehr erholsam“ (Herr G. S. 10, Z. 420-424).

Aber auch andere Freizeitaktivitäten haben diesen Erholungseffekt, wie z.B. ausreichend Schlaf, Begegnungen mit Freunden und Aktivitäten in Vereinen.

Insgesamt wurden von den Befragten als physische Arbeitsressourcen vor allem Ruhe zum konzentrierten Arbeiten, der Einsatz von kurzen Pausen während der Arbeitszeit, Bewegung während der Arbeitszeit, eine adäquate Ernährung und vorwiegend sportliche

Freizeitaktivitäten genannt. Diese Faktoren werden deshalb als Arbeitsressourcen wahrgenommen, weil sie für einen Ausgleich sorgen bzw. die Konzentration auf die Arbeitsaufgabe fördern.

In der DIWA-IT-Studie werden manche der oben aufgeführten Aspekte ebenfalls angesprochen. Z.B. wurden arbeitsimmanente Erholungsmöglichkeiten wie Kurzpausen und auch die individuelle Ressource Ausdauersport in den Fokus der Analysen gestellt. „Überdurchschnittlich viele der Befragten (78%) rauchen nicht (mehr), 39% treiben regelmäßig Ausdauersport, 47% achten auf ausreichend Schlaf.

Dieses hohe Maß an gesundheitsförderlichem Verhalten ist erstaunlicherweise auch bei IT-Beschäftigten mit hohem Mobilitätsgrad anzutreffen“ (Gerlmeier, 2011, S. 82). Allerdings unterscheiden sich im Falle des Ausdauersports hoch Beanspruchte nicht signifikant von gering beanspruchten Personen, was bedeutet, dass das Belastungsniveau scheinbar nicht beeinflusst wird von dem Ausüben von Ausdauersport (vgl. ebd.).

Kategorie 2: Psychische Faktoren

In dieser Kategorie wurden Ressourcenaspekte versammelt, die auf einer psychischen Ebene den Befragten nützlich bei der Bewältigung von Arbeitsanforderungen erscheinen. Die aufgeführten Aspekte können nach Lazarus und Folkman als emotions-fokussierte Bewältigungsmethoden charakterisiert werden. D.h. diese Coping-Mechanismen sind auf die Regulierung von emotionaler Erregung bei Stress ausgerichtet (vgl. Lazarus & Folkman, 1984, S. 150).

Von den Befragten wurde z.B. das **Distanzieren** als eine Möglichkeit der psychischen Bewältigung genannt. Hierbei geht es um das emotionale und/oder räumliche Zurückziehen von einer Situation:

„Faktisch gibt es kein Problem, aber es gibt emotional ein Problem. Und da hilft einfach manchmal auch nach Hause gehen und die Leute am nächsten Morgen noch mal anrufen“ (Herr H. S. 10, Z. 411-412).

Dieses Distanzieren hilft Abstand zu gewinnen und allen Beteiligten in der Stresssituation Raum zu geben bzw. sich zu beruhigen.

Anders ist es beim Vergessen. Hier scheint die Möglichkeit, Unwichtiges oder bereits Erledigtes aus dem Gedächtnis zu löschen, eine Variante zu sein, mit der immerwährenden Informationsflut und den neu eingehenden Arbeitsaufgaben umgehen zu können.

„Aber wenn Sachen erledigt sind, dann sind die sofort raus. Manchmal dauert es...da kann ich nach dem Mittagessen nicht mehr sagen, was ich vor dem Mittagessen gemacht habe, weil dann sind halt die Sachen abgeschlossen, dann ist das eine Schutzfunktion“ (Herr H. S. 11, Z. 439-442).

Auch die **Umdeutung** von Situationen oder Gedanken dient manchen Befragten als Ressource im Arbeitskontext. Dadurch relativieren manche der Befragten die im Arbeitskontext auftauchenden Probleme, indem sie einen Blick auf das große Ganze werfen, das die beruflichen Probleme ins Verhältnis zur Gesamtsituation setzt:

„Wenn Probleme da sind, entweder durch Relativieren der Probleme oder durch Vorhalten der allgemeinen Situation, in der man sich dann Sorgen macht, ob es einem 99%ig perfekt oder 100% perfekt geht. Also einfach vom Verhältnis her, wie gut es im Leben funktioniert, wie gering ja dagegen eigentlich die Probleme sind“ (Herr B. S. 9, Z. 385-389).

Auch das bewusste Umdeuten bzw. Setzen einer potentiellen Stresssituation in einen positiven Zusammenhang hilft manchen Befragten.

Eine **positive Grundhaltung** zu behalten, kann als eine weitere psychische Ressource angesehen werden. Das kann sich zum Beispiel durch gute Laune oder die bewusste Entscheidung zu einer positiven Einstellung gegenüber der Arbeitssituation oder auch durch den Glauben an seine eigenen Fähigkeiten ausdrücken:

„Es klingt vielleicht ein bisschen arrogant, aber der Gedanke, dass ich weiß, dass ich es kann und dass ich gut bin“ (Herr I. S. 10, Z. 386-387).

Zusammenfassend lassen sich auf einer psychischen Ebene Strategien wie das Distanzieren von Situationen oder Verarbeitungsstrategien wie das Umdeuten von potentiellen Stresssituationen als Ressourcenaspekte nennen (vgl. zu den Begrifflichkeiten Kramis-Aebischer 1995, S. 63).

Kategorie 3: Soziale Faktoren

In dieser Kategorie wurden alle Faktoren zusammengefasst, die auf einer sozialen Ebene Arbeitsressourcen für die Befragten darstellen.

Die **Familie** wird als Möglichkeit, einen Ausgleich vom Arbeitsalltag zu erfahren, wahrgenommen und bietet manchen Befragten Rückhalt:

„Als erstes sicherlich einen schönen und sehr harmonischen Ausgleich also ein Privatleben zu haben, wo ich einen guten Rückhalt im familiären Umfeld habe und da alles gut ist“ (Herr B. S. 9, Z. 369-371).

Innerhalb des **Teams** finden sich für die Befragten auch einige unterstützende Aspekte. Ein gutes Klima im Team ist für einige der Befragten vor allem hilfreich, um Spaß an der Arbeit zu haben:

„Und darüber hinaus hilft es auch, wenn man zusammen lachen kann und auch gute Stimmung ist. (...) I: Was passiert dann mit dir? [Herr B.] Ich bin insgesamt positiver drauf und sehe die Sachen dann auch positiver“ (Herr B. S. 10-11, Z. 440-444).

Ein weiterer wichtiger Aspekt im Kontext von Teamarbeit ist das Vertrauen, dass man in sein Team bzw. die Kollegen hat. Das betrifft nicht nur den zwischenmenschlichen Bereich sondern vor allem die Arbeitsleistungen und die Leistungsbereitschaft der Kollegen:

„Es ist unterstützend durch Vertrauen, was da ist. Und ich weiß, es kommt nicht das Gefühl auf, dass ich jetzt viel ackere und die anderen sich zurücklehnen. Dass ich dadurch weiß, die sind genauso fit und genauso engagiert und alle ziehen an einem Strang. Da spielt auch mit, dass ich weiß, dass ich mich auf die Leute verlassen kann. Auch ein gewisses Vertrauen“ (Herr B. S. 10, Z. 437-440).

Austauschmöglichkeiten mit den Kollegen sind für die meisten Befragten eine wichtige Arbeitsressource innerhalb des Teams. So wird die Möglichkeit, mit Kollegen Entscheidungen oder Probleme zu reflektieren, als Ressource genannt:

„Das hilft mir auch, wenn ich einfach mal mit jemandem meine Gedanken austausche. Dann stellt er so die eine oder andere Frage, die zum Nachdenken anregt. Das hilft mir auch, die Ziele zu erreichen“ (Herr K. S. 8, Z. 322-324).

Aber auch die Kollegen konkret um Hilfe oder Rat zu fragen, ist ein probates Mittel mit den Arbeitsanforderungen umzugehen:

„Oder sie sind so schwierig, dass ich auch nach längerem Nachdenken keine Lösung finde und dann nutze ich ganz gern die Gelegenheit mit jemandem drüber zu sprechen“ (Herr H. S. 13-14, Z. 572-574).

In Lernsituationen ist es für einige Befragte wichtig, auf die Erfahrungen und das Wissen der Kollegen zurückgreifen zu können.

„Ja, dass man einen Erfahrungsaustausch macht. Dass man sich nicht nur selber Dinge erarbeitet. Dass man auch schon auf vorhandene Sachen zurückgreift, die im Unternehmen als Erfahrung vorliegen. Dass Mitarbeiter, die bestimmte Erfahrungen gesammelt haben, dass man die anspricht, dass die einem dann berichten“ (Herr K. S. 8, Z. 338-341).

In Bezug auf die **Führung** scheint das loyale und faire Verhalten der Führungsperson gegenüber den Mitarbeitern eine entscheidende Ressource für die Befragten zu sein:

„Und bei mir ist es eigentlich so, der Chef ist ganz gut, der stellt sich auch vor seine Leute und wehrt da auch schon vieles ab. Da kann ich eigentlich zufrieden mit sein“ (Herr C. S. 8, Z. 296-298).

Auch Feedback wird in diesem Zusammenhang als Ressource wahrgenommen, die vor allem die Motivation fördert:

„Gutes Feedback motiviert Dinge noch besser zu machen oder intensiver zu machen“ (Herr H. S. 14, Z. 591-592).

Weiterhin wird die Wertschätzung, welche die Führungskraft den Mitarbeitern gegenüber zeigt, als Ressource wahrgenommen. Dadurch wird das Gefühl vermittelt, dass der Betreffende wertvoll für das Unternehmen ist, aber auch, dass er als Mensch angenommen und geschätzt wird.

„Und, was auch extrem wichtig ist, einen Vorgesetzten, bei dem man das Gefühl hat der Wertschätzung der Arbeit, die man tut. (...) Das dritte ist, dass er hinter einem steht. Nach dem Motto: Nach oben für einen eintritt. Es gibt so einen Dreiklang: Können. Wollen. Dürfen. Das ist für mich wichtig“ (Herr J. S. 9, Z. 399-403).

Manche der Befragten berichten davon, dass die Orientierung an Vorbildern in schwierigen Situationen hilfreich sein kann. Hierbei scheint es allerdings nicht unbedingt nur um Führungspersonen zu gehen, die als Vorbilder fungieren. Auch Kollegen können die Funktion eines Vorbildes und somit einer Orientierungshilfe einnehmen.

„Vorbilder sind auch wichtig. Dass man für manche Bereiche Vorbilder hat, an die man sich erinnert und die einen dann auch wieder weiterbringen. Wo ich da vielleicht so ein Bild im Kopf habe in einer Situation, was ich dann abrufen kann, und überlege, wie würde der das Problem lösen“ (Herr B. S. 13, Z. 532-535).

Zusammenfassend lassen sich Arbeitsressourcen im sozialen Bereich innerhalb der Familie, des Teams und bezogen auf die Führungskraft nennen.

Die Familie bietet manchen Befragten im privaten Bereich Rückhalt und Ausgleich, während mehrere Aspekte des Teams direkt im Arbeitskontext als Ressource fungieren. So wird ein angenehmes und freundschaftliches Klima im Team als förderlich für die Motivation benannt. Bedeutsam als weitere Arbeitsressource ist außerdem das Vertrauen in die Leistungen und Leistungsbereitschaft der Kollegen. Der Austausch mit Kollegen ist den Befragten in diesem Zusammenhang aber besonders wichtig. Hier erhalten die Befragten Unterstützung durch den Erfahrungsaustausch und die Reflexionsmöglichkeiten mit den Kollegen, da sie Inspiration und Hilfestellung bei inhaltlichen Problemen bieten können. Der Austausch mit Kollegen kann nicht zuletzt auch Lernprozesse als weitere Ressource fördern. In Bezug auf die Führung wird ein loyales und wertschätzendes Verhalten der Führungsperson ihren Mitarbeitern gegenüber als Arbeitsressource wahrgenommen. Ebenso verhilft Feedback zu mehr Arbeitsmotivation. Die Führungsperson oder auch Kollegen können als Vorbilder fungieren und somit Handlungsalternativen in schwierigen Situationen aufzeigen, was ebenfalls von manchen Befragten als Arbeitsressource erlebt wird.

Auch in der DIWA-IT-Studie wird der positive Einfluss von sozialer Unterstützung durch die Kollegen als Arbeitsressource deutlich: „In der Projektarbeit kommt dem Teamzusammenhalt und der gegenseitigen Unterstützung eine große Bedeutung zu. Wenig erstaunlich ist es daher, dass zwei Drittel der Befragten sich bei der Aufgabenlösung von ihren Kolleg/inn/en unterstützt fühlen (...)“ (Gerlmaier, 2011, S. 79). Weiterhin geben 75% der Befragten an, von ihren Kollegen Unterstützung bei der Aufgabenlösung zu erhalten und 50% der Befragten erleben Anerkennung und Rückendeckung durch den Vorgesetzten (vgl. ebd. S. 80).

Kategorie 4: Organisationale Faktoren

In diese Kategorie wurden Äußerungen aufgenommen, die Arbeitsressourcen auf einer organisationalen Ebene benennen. In diesem Zusammenhang wurden vor allem verschiedene Aspekte der Selbstorganisation, Arbeitsorganisation und Organisationsstruktur als Arbeitsressourcen beschrieben.

Im Bereich der **Selbstorganisation** wird vorrangig die Fähigkeit, seine Arbeitsaufgaben selbst zu priorisieren, als Arbeitsressource hervorgehoben.

„Und man überblickt, was muss jetzt gemacht werden und was kann vielleicht noch ein bisschen warten. Und wenn man da geübt dran ist, dann, glaube ich, kriegt man auch ein relativ entspanntes Arbeiten dann hin“ (Herr E. S. 5, Z. 245-246).

Das setzt natürlich auch eine gewisse Selbstständigkeit oder Handlungsfreiheit voraus, die auch vom Unternehmen gewährt werden muss. Ist dies der Fall, so kann die Möglichkeit, sein eigenes Handeln selbstständig strukturieren zu können, als Arbeitsressource wahrgenommen werden, wie bei Herrn C. deutlich wird.

„Sondern ich kriege halt das Thema, (...) aber wie ich das mache, das entscheide ich immer komplett selbst. Wie ich ein Konzept aufbaue, wie ich das Problem löse und all so etwas. Das mache ich, da habe ich keine Vorgaben in irgendeiner Form. Hauptsache, es kommt das Richtige dabei raus oder es kommt etwas dabei raus. Diese Selbstbestimmung“ (Herr C. S. 5, Z. 167-172).

Natürlich sind auch solche Vorgehensweisen, wie die Organisation des E-Mail-Verkehrs und die Dokumentation von Arbeitsprozessen, die zukünftige Arbeitsprozesse vereinfachen, wichtig für manche der Befragten. Aber auch die Möglichkeit Aufgaben delegieren zu können, wird als Entlastung wahrgenommen:

„Ich versuche mich jetzt immer mehr dahin zu kriegen diese Kleinscheißaufgaben, die vielleicht dringend sind, zu delegieren oder gar nicht zu machen“ (Herr G. S. 11, Z. 443-445).

Die Möglichkeit des Delegierens ist natürlich nicht für jeden der Befragten eine Option und so ist es vielleicht auch charakteristisch für Herrn G. als Führungskraft, dass er diese Ressource zur Verfügung hat.

Auf der Ebene der **Arbeitsorganisation** ist für die Mehrheit der Befragten wichtig, dass vorab ein eindeutig formuliertes Arbeitsziel gegeben ist, denn dieses gibt im Laufe des Arbeitsprozesses eine deutliche Orientierungshilfe.

„Das heißt, ein Team versucht sich alle zwei Wochen einen Sprint festzulegen, zu committen, was wollen wir denn erreichen in diesen zwei Wochen. Da werden dann Aufgaben zugeordnet. Und für mich ist es dann hilfreich, dass ich in diesen Sprint reingucke und versuche diesen abzuarbeiten“ (Herr D. S. 12, Z. 512-515).

Weiterhin wird die Möglichkeit, seine Zeit selbst einzuteilen, als Arbeitsressource genannt. Wichtig dabei ist für die Befragten, dass sie ausreichend Zeit zur Verfügung haben, sich auf eine Aufgabe fokussieren zu können; das scheint besonders bei Lernprozessen von Vorteil zu sein:

„Dass man halt die Zeit hat, sich dem, was man lernen muss, zu widmen“ (Herr F. S. 7, Z. 266-267).

Eine angenehme Arbeitsumgebung, in der das Büro als Rückzugsort dient, ist ein weiterer Aspekt, der von den Befragten als Ressource angesprochen wurde.

Die meisten Aussagen wurden im Bereich der Arbeitsorganisation aber in Bezug auf die Arbeitsmittel bzw. -zugänge gemacht. Hier kommt es für die Befragten vor allem darauf an, dass sie die Möglichkeit haben, sich relativ ungehindert Informationen zu beschaffen. Das kann einerseits durch die Freigabe des Zugangs zum Internet geschehen oder auch durch weitere Wege der Informationsbeschaffung:

„Wenn ich Informationen brauche, dann kann ich mir die besorgen. Entweder bei meinem Chef, wenn da noch Dinge unklar sein sollten oder Kollegen, die kann man auch dazu fragen. Das ist alles kein Problem. Oder Onkel Internet fragen. Ja, sonst...ich kann mir auch jederzeit ein Buch dazu kaufen oder irgendetwas“ (Herr C. S. 6, Z. 217-220).

Ebenso werden die Arbeitsmittel selbst, wie z.B. Büromaterialien oder zur Verfügung stehende Technik, als wichtig angesehen oder auch die Möglichkeit in Lernprozessen „Learning by doing“ zu praktizieren:

„Also, eigentlich bin ich ein großer Freund von „learning by doing“. Vom Prinzip muss ich am System auch mal die Chance haben das, was ich versuchen will, auch vorher mal auszuprobieren und ein bisschen daran rumzuspielen, ohne dass man was kaputt macht“ (Herr E. S. 8, Z. 304-306).

Einen finanziellen Spielraum im Hintergrund zu haben, kann auch als Ressource dienen, wie Herr K. darstellt:

„Wir setzen das Budget mal 3000€ höher an, weil wir wissen sowieso, dass aus dem Fachbereich Änderungen kommen. Dann kommen die Änderungen, man hat sich dann aber schon Luft verschafft. Man hat dann keinen Stress, weil man aus der Erfahrung heraus weiß, was man da machen kann“ (Herr K. S. 3, Z. 120-124).

Bezüglich der **Organisationsstruktur** eines Unternehmens gibt es zwei Punkte, die den Befragten als Arbeitsressource dienen.

Zum einen ist die Transparenz von Prozessen entscheidend. Damit ist gemeint, dass Verantwortungsbereiche klar definiert sein sollten:

„Wenn für interne Sachen Verantwortungen klar sind. Dass wenn Aufgaben verteilt werden, es einen klaren Verantwortlichen und eine klare Deadline gibt“ (Herr B. S. 10, Z. 405-406).

Aber auch der Ablauf eines Arbeitsprozesses sollte klar definiert sein. Die Transparenz der Erwartungen ist für manche Befragte ebenfalls eine Arbeitsressource. Wenn vorab deutlich kommuniziert wird, was von dem Betreffenden erwartet wird, ist es leichter, diesen Ansprüchen auch gerecht zu werden und das gewünschte Ziel zu erreichen:

„Ja genau, Transparenz und Offenheit. Also, dass du keine Zeit mehr darüber verschwenden musst herauszufinden, was eigentlich gemacht werden muss. Sondern dass du das, was gemacht werden muss, auch klar gesagt bekommst“ (Herr G. S. 9, Z. 353-355).

Zusammenfassend ließen sich auf der Ebene der organisationalen Faktoren verschiedene Ressourcen im Bereich der Selbstorganisation, der Arbeitsorganisation und Organisationsstruktur identifizieren.

In Bezug auf die Subkategorie Selbstorganisation scheint es eine hilfreiche Ressource im Sinne einer Fähigkeit zu sein, sein Handeln im Arbeitskontext strukturieren zu können, indem Prioritäten gesetzt werden und so Arbeitsaufgaben nach Relevanz bearbeitet werden. Dies setzt allerdings Handlungsspielräume voraus, die von unternehmerischer Seite her gegeben sein müssen.

Im Bereich der Arbeitsorganisation unterstützen konkret formulierte Arbeitsziele das berufliche Handeln der Befragten, indem sie Orientierung während des Arbeitsprozesses geben. Aber auch ein Zeitmanagement, das Zeiträume zum Fokussieren auf eine Aufgabe schafft, und die Möglichkeit seine Zeit selbst einteilen zu können sind Arbeitsressourcen, die genannt wurden. Die Arbeitsumgebung dient als Ressource, in dem das (Einzel-)Büro von manchen Befragten als Rückzugsort wahrgenommen wird. Die Arbeitsmittel sind für die Befragten im Bereich der Arbeitsorganisation besonders entscheidend. Eine gute Aufbereitung von Informations- und Lernmaterialien, der Zugang zum Internet und anderen Quellen der Informationsbeschaffung, eine gute technische Ausstattung und finanzielle Spielräume, dienen den Befragten hierbei als Arbeitsressourcen.

Auf der Ebene der Organisationsstruktur sind transparente Prozesse, in denen Verantwortungen und Zuständigkeiten sowie der Ablauf von Arbeitsprozessen klar sind, Arbeitsressourcen für die befragten IT-Fachkräfte. Aber auch die Transparenz von Erwartungen ist entscheidend. Diese Transparenz wird durch eine offene und klare Kommunikation der zugrundeliegenden Erwartungen erreicht.

In Bezug auf die Zielgruppe der IT-Fachkräfte wurden zu den beschriebenen organisationalen Ressourcen keine vergleichbaren Evidenzen oder Konzepte in anderen Studien gefunden. Die vorliegende Studie erweitert somit an dieser Stelle die Befundlage in Bezug auf relevante Ressourcenaspekte bei IT-Tätigkeiten.

Kategorie 5: Arbeitsaufgabe

Im Folgenden werden Aspekte der Arbeitsaufgabe von den Befragten beschrieben, die Arbeitsressourcen bei IT-Tätigkeiten darstellen. Das kann die Beschaffenheit der Arbeitsaufgabe, den Effekt des Arbeitsprozesses aber auch die Einstellung zur Arbeitsaufgabe betreffen.

Für einige der Befragten ist es wichtig, dass die Aufgabe bzw. die Lösung der Arbeitsaufgabe mit einem bestimmten Nutzen verbunden ist. Sie soll für sie eine gewisse **Sinnhaftigkeit** besitzen.

„Ich glaube, was mir auch hilft ist, ich mache kaum Aufgaben, bei denen ich nicht das Gefühl hab, die machen irgendwas besser“ (Herr H. S. 12, Z. 511-513).

Aus dieser erlebten Sinnhaftigkeit des Handelns wird Motivation gezogen. Gleiches gilt für die Einstellung zur Aufgabe. Viele der Befragten geben an, **Spaß an der Aufgabe** zu haben und erleben diese Einstellung zur Aufgabe als Motivator.

„Zum einen dieses Knobeln und Tüfteln macht mir halt Spaß. Ich denke halt auch gerne nach und versuche Lösungen zu finden. Und das finde ich halt spannend. Aber auch zum anderen die Zusammenarbeit, also mit anderen Menschen zusammen zu arbeiten. Zusammen Lösungen zu erarbeiten oder an sich zusammen zu arbeiten“ (Herr F. S. 2, Z. 50-53).

In Lernprozessen ist vor allem das Interesse am Lerngegenstand eine Ressource, auf welche die Befragten zurückgreifen.

„Was auch immer hilft ist, wenn einen die Sachen interessieren. Da geht es dann sehr viel schneller, bis man die Sachen kann. Dann saugt man die dann so auf und dann guckt man die Sachen einmal an und dann kannst du das. Aber bei Sachen, die einem Hupe sind, da geht das nicht einfach. Interesse hilft doch sehr, um Sachen schnell zu lernen“ (Herr G. S. 12, Z. 490-493).

Wird die Arbeitsaufgabe als **Herausforderung** wahrgenommen, regt das für die Befragten die persönliche aber auch fachliche Weiterentwicklung an und kann somit als Arbeitsressource eingestuft werden.

„Im Prinzip hilft einem die permanente Herausforderung schon sehr, sich am Ende des Tages trotz dem ganzen Stress, sich weiterentwickelt zu haben. Weil man es dann doch hingekriegt hat und der Druck zu einer eigenen Verbesserung geführt hat“ (Herr G. S. 13, Z. 523-526).

Die Möglichkeit ein **Fortbildungsangebot** nutzen zu können, wird ebenso als Anlass zur persönlichen und fachlichen Weiterentwicklung gesehen.

„Ich sehe das schon so, dass sämtliche Weiterbildungen mich persönlich auch weiterbringen“ (Herr B. S. 12, Z. 508).

Zusammenfassend lässt sich in Bezug auf die Arbeitsaufgabe festhalten, dass sie dann als Ressource wahrgenommen wird, wenn mit ihr eine gewisse Sinnhaftigkeit des Handelns verbunden ist. Weiterhin unterstützt die Arbeitsaufgabe die Motivation, wenn Spaß und Interesse an der Aufgabenlösung und dem Lernprozess empfunden werden. Die persönliche Entwicklung wird durch herausfordernde Aufgaben besonders angeregt, ebenso wird diese durch ein Fortbildungsangebot gefördert.

In der einschlägigen Forschungsliteratur finden die oben genannten Ressourcen in der Verbindung mit der Zielgruppe der IT-Fachkräfte kaum Beachtung. Doch lassen sich insgesamt Anknüpfungspunkte an die Theorie der Salutogenese von Aaron Antonovsky und der Flow-Theorie von Mihaly Csikszentmihályi finden.

Die Salutogenese von Aaron Antonovsky beschreibt das sogenannte Kohärenzgefühl (sense of coherence – SOC) als ein kognitives Muster im Entstehungs- und Erhaltungsprozess von Gesundheit, das sich zusammensetzt aus drei Elementen: der Verstehbarkeit, der Handhabbarkeit und der Bedeutsamkeit (vgl. Antonovsky, 1997, S. 33ff.). In diesem Modell ist für die oben genannten aufgabenbezogenen Ressourcen vor allem der Aspekt der Bedeutsamkeit relevant:

„Formal bezieht sich die Komponente der Bedeutsamkeit des SOC auf das Ausmaß, in dem man das Leben emotional als sinnvoll empfindet: daß wenigstens einige der vom Leben gestellten Probleme und Anforderungen es wert sind, daß man Energie in sie investiert, daß man sich für sie einsetzt und sich ihnen verpflichtet, daß sie eher willkommene Herausforderungen sind als Lasten, die man gerne los wäre.“ (Antonovsky, 1997, S. 35f.)

Dieses Element der Bedeutsamkeit findet sich in der oben aufgeführten Kategorie „Sinnhaftigkeit“ wieder und stellt für manche Befragte eine wichtige Ressource im Arbeitsalltag dar. Für Antonovsky ist die erlebte Bedeutsamkeit eng verwoben mit den Komponenten Verstehbarkeit und Handhabbarkeit. Liegt eine hohe Ausprägung von Bedeutsamkeit vor, führt das zu der Motivation auch bei niedriger Verstehbarkeit und Handhabbarkeit, eine Situation zu bewältigen und die dafür erforderlichen Lernprozesse anzuregen (vgl. ebd. S. 38). Es gibt zwar Studien, die die Effekte des Kohärenzsinn auf das Wohlbefinden untersuchen (vgl. Feldt, 1997), jedoch ist der Zusammenhang zwischen Kohärenzgefühl und Verhalten bzw. körperlicher Gesundheit nicht ausreichend empirisch belegt (vgl. Bengel, 2001, S. 99).

Weitere interessante Aspekte liefern die Kategorien „Herausforderung“ und „Spaß an der Aufgabe“. Hier wurde eine herausfordernde Aufgabe und das Interesse an dem Lerngegenstand oder die Freude an der Aufgabenlösung als Ressourcen von den Befragten hervorgehoben. Hier lassen sich Bezüge zur Flow-Theorie von Mihaly Csikszentmihályi herstellen. Unter dem Flow-Erlebnis kann die subjektive Erfahrung verstanden werden, in der Betreffende voll in einer Handlung aufgehen und intensiv, konzentriert sowie intrinsisch motiviert bei der Lösung bzw. Bearbeitung verbleiben. Dabei erlebt der Betreffende, dass das Problem oder die Aufgabe für ihn lösbar ist und die Zeit während der Bearbeitung schnell vergeht (vgl. Nakamura & Csikszentmihályi, 2002, S. 90). Als Voraussetzung für ein Flow-Erlebnis formulieren Nakamura und Csikszentmihályi wahrgenommene Herausforderungen, die weder überfordern noch unterfordern und vorhandene Fähigkeiten erweitern, sowie klare Ziele und unmittelbares Feedback über den Fortschritt, der gemacht wurde während des Bearbeitungsprozesses (vgl. Nakamura & Csikszentmihályi, 2002, S. 90). Dass das Erleben eines Flow motiviert durch das Interesse an der Aufgabe wird, zeigt auch das Zitat von Herrn H. in der vorliegenden Studie sehr schön:

„Die Probleme sind in der Regel so interessant, dass ich das Gefühl habe ich bin da halt dann drin und das passt schon. Ich empfinde das nicht als Zwang“ (Herr H. S. 2, Z. 61-62).

Die erlebte Herausforderung wird allerdings in der vorliegenden Studie weniger unter dem Aspekt der optimalen Herausforderung als Basis für ein Flow-Erlebnis beschrieben, sondern vielmehr als Anlass zur Verbesserung bzw. Weiterentwicklung begriffen. Dennoch zeigen sich deutliche Anknüpfungspunkte in der Kategorie „Spaß an der Aufgabe“ und der Flow-Theorie.

8.7.3 Zusammenfassung zentraler Ergebnisse der qualitativen Studien

Dieses Kapitel dient der Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse der inhaltsanalytischen Auswertung und liefert einen Überblick über die Aussagen der Befragten bezüglich der Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen.

Die befragten IT-Fachkräfte gaben in Bezug auf **Arbeitsanforderungen** zahlreiche Anforderungen an, die in physiologische, psychologische, soziale, organisationale und Anforderungen, die die Arbeitsaufgabe betreffen, unterteilt wurden.

Unter den **physischen Faktoren** wurden alle Äußerungen, die zu körperlichen Anforderungen während eines Arbeitsalltages gemacht wurden, zusammengefasst. Hier wurden von den Befragten die Punkte Bewegungsmangel durch langes Sitzen und trockene Augen durch lange Bildschirmarbeit genannt.

Unter **psychischen Faktoren** wurden alle Äußerungen zusammengefasst, die emotionale oder kognitive Anforderungen darstellen. Unter den emotionalen Anforderungsfaktoren wurden vor allem unterschiedliche Ängste zusammengefasst, wie die Angst vor Fehlern, das Gefühl der Unzulänglichkeit oder Existenzangst. Aber auch Perfektionismus wurde in dem psychischen Zusammenhang von den Befragten als Anforderung genannt. Weiterhin wurde von den Befragten die kognitive Anstrengung als Anforderung betont, die für die Aufgabenlösung notwendig ist.

Die **sozialen Faktoren** der Arbeitsanforderungen wurden unterteilt in Anforderungen, die in Zusammenhang mit dem Team entstehen, und Anforderungen, die im Zusammenhang mit der Führung entstehen. Soziale Arbeitsanforderungen im Zusammenhang mit dem Team, entstehen vor allem durch fehlende Kommunikation oder fehlende Kommunikationsbereitschaft der Teamkollegen untereinander, wobei die Motive für diese fehlende Kommunikation sehr unterschiedlich sein können. Aber auch Konflikte im Team wurden von den Befragten als Arbeitsanforderung genannt ebenso wie mangelnde Sympathie für die Kollegen. Im Zusammenhang mit der Führung wird besonders eine mangelnde Wertschätzung oder Anerkennung durch die Führungskraft oder des Managements als Arbeitsanforderung wahrgenommen. Probleme mit der Führungskraft werden durch Fehlverhalten, das beispielsweise durch mangelndes Führungstalent hervorgerufen wird, begünstigt.

Die **organisationalen Faktoren** der Arbeitsanforderungen wurden unterteilt in Anforderungen, die sich direkt auf den Menschen, auf die Arbeitsorganisation und auf die Organisationsstruktur im Unternehmen beziehen.

In Bezug auf die Person selbst wurden organisationale Anforderungen wie die wahrgenommene Verantwortung im Arbeitskontext und die Notwendigkeit bzw. Fähigkeit der Selbstorganisation genannt. Im Bereich der Selbstorganisation berichteten manche der Befragten davon, dass ihnen die Priorisierung der Aufgaben und die Balance zwischen Arbeit und Privatleben besonders schwer fallen.

In Bezug auf die Arbeitsorganisation werden Aspekte wie Zeitdruck, Arbeitsunterbrechungen, Häufigkeit und Dauer von Sitzungen und Dienstreisen als Arbeitsanforderungen wahrgenommen. Die fehlende Möglichkeit Arbeitsprozesse adäquat vorzubereiten sowie die

Verhinderung von Regeneration in der Freizeit durch ausgedehnte Arbeitszeiten stellen weitere Anforderungsfaktoren dar. Die Arbeitsumgebung kann als Anforderung wahrgenommen werden, wenn sie besonders laut ist. Das wird besonders als belastend wahrgenommen, wenn die Aufgabenlösung eine hohe Konzentration erfordert. Eine laute Arbeitsumgebung wird laut der Befragten durch Großraumbüros begünstigt.

Die Organisationsstruktur im Unternehmen liefert weiterhin Arbeitsanforderungen für die Befragten. So werden starke hierarchische Strukturen als Einschränkung der eigenen Handlungs- und Entscheidungsfreiheit wahrgenommen. Fehlende Transparenz in Bezug auf die Erwartungen begünstigen im Arbeitsprozess außerdem Orientierungslosigkeit und Unsicherheit und werden als Arbeitsanforderungen klassifiziert.

Die letzte Kategorie der Arbeitsanforderungen bezieht sich auf die *Arbeitsaufgabe*. Hier wurden alle Äußerungen zusammengefasst, in denen die Art der Aufgabe als Arbeitsanforderung wahrgenommen wurde. Für die Befragten ist eine Arbeitsaufgabe dann eine Anforderung, wenn sie eine mangelnde Herausforderung darstellt und als überflüssig erlebt wird. Aber auch die Menge der zu bewältigenden Aufgaben und die bei der Aufgabenlösung erforderliche Sorgfalt, scheinen gerade für IT-Fachkräfte eine besondere Relevanz als Anforderung zu besitzen. Weiterhin werden die Befragten immer wieder mit unvorhersehbaren und neuen Aufgaben konfrontiert, die sie dadurch als Arbeitsanforderung einstufen.

Auch die Arbeitsressourcen wurden in physiologische, psychologische, soziale, organisationale Faktoren und Faktoren, die die Arbeitsaufgabe betreffen, unterteilt.

Unter den *physiologischen Faktoren* wurden alle Aspekte vereint, die auf körperlicher Ebene als Ressource von den Befragten wahrgenommen wurden. In diesem Bereich wurden vor allem Punkte wie Ruhe am Arbeitsplatz, Pausen während der Arbeitszeit, angemessene und regelmäßige Ernährung während der Arbeit als Arbeitsressourcen wahrgenommen. Weiterhin erleben die meisten Befragten in der Freizeit einen sportlichen Ausgleich zum Arbeitsalltag, was deutlich als Ressource benannt wurde.

Unter den *psychischen Faktoren* wurden Ressourcenaspekte zusammengefasst, die auf psychischer Ebene nützlich für die Bewältigung von Arbeitsanforderungen für die Befragten sind. Dazu zählen Mechanismen wie das räumliche und geistige Distanzieren von Problemsituationen, die Umdeutung bzw. Relativierung von Problemen und eine generelle positive Grundhaltung zur Arbeitssituation.

Die *sozialen Faktoren* wurden in Ressourcen in Bezug auf die Familie, das Team und die Führung unterteilt. Für manche Befragte bietet die Familie einen Rückhalt bzw. Ausgleich vom Arbeitsalltag und wird als Ressource zur Bewältigung arbeitsbezogener Belastungssituationen beschrieben. In Bezug auf das Team wird ein gutes Klima im Team sowie eine Vertrauensbeziehung zu den Kollegen als Arbeitsressource genannt, die Motivation fördern und Probleme bewältigen hilft. Vor allem die Möglichkeit zum Austausch mit den Kollegen wird als Unterstützung wahrgenommen. Hierbei ist es besonders wichtig für die Befragten mit Kollegen Entscheidungen oder Vorgehensweisen diskutieren und um Rat fragen zu können und in Lernsituationen auf die Erfahrungen der Kollegen zurückgreifen zu können. In Bezug auf die Führung wird es als Ressource wahrgenommen Feedback, Wertschätzung und Anerkennung zu erhalten sowie sich an Vorbildern orientieren zu können. Generell wird ein faires und loyales Verhalten der Führungskraft ihren Mitarbeitern gegenüber als Ressource wahrgenommen.

Die *organisationalen Faktoren* wurden in Aspekte der Selbstorganisation, der Arbeitsorganisation und der Organisationsstruktur unterteilt. In Bezug auf die Selbstorganisation wird die Fähigkeit, seine Arbeitsaufgaben selbstständig priorisieren und strukturieren zu können, als Ressource wahrgenommen. Aber auch die Verfügbarkeit von praktischen Selbstorganisationsmethoden wie die Strukturierung des Posteingangs, die

Dokumentation von Arbeitsprozessen und die Möglichkeit, Aufgaben delegieren zu können, werden als Arbeitsressourcen wahrgenommen.

In Bezug auf die Arbeitsorganisation ist für die Befragten wichtig, dass sie ein konkret formuliertes Arbeitsziel erhalten. Auch das individuelle und selbstständige Zeitmanagement wird von den Befragten als Arbeitsressource angesprochen. Eine angenehme Arbeitsumgebung, vollständige und strukturierte Arbeitsmittel sind für die Befragten wichtig. Besonders relevant ist es, dass Informationen schnell und leicht beschaffbar sind, beispielsweise durch entsprechende Nutzungsrechte für das Internet oder andere Systemrechte. Aber auch einen finanziellen Spielraum innerhalb von Projekten zu haben, wird als Arbeitsressource genannt.

Die Organisationsstruktur kann dann Arbeitsressourcen bieten, wenn die Arbeitsprozesse transparent sind, d.h. Verantwortlichkeiten geklärt sind und Entscheidungswege verständlich sind und wenn die Erwartungen transparent sind, d.h. offen kommuniziert werden.

Auch die *Arbeitsaufgabe* bietet für die Befragten Arbeitsressourcen. Besonders unterstützt wird die Motivation, wenn die Bearbeitung der Arbeitsaufgabe einen Nutzen bietet oder als sinnhaft erlebt wird, mit der Lösung der Aufgabe das Gefühl von Spaß oder Interesse verbunden ist und wenn die Aufgabe als Herausforderung wahrgenommen wird. Weiterhin wird die Möglichkeit zur Fortbildung bzw. die Existenz eines Fortbildungsangebotes als Arbeitsressource begriffen, die zur persönlichen und fachlichen Weiterentwicklung beitragen kann.

9 Quantitative Studie: Zusammenhänge zwischen Arbeitsanforderungen, Stress und Arbeitsengagement

In diesem Teil der Dissertation liegt der Fokus auf der Betrachtung der Zusammenhänge zwischen den in der qualitativen Studie identifizierten Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen von IT-Fachkräften und dem Erleben von Stress und Arbeitsengagement. Zunächst wird das hierfür entwickelte Erhebungsinstrument vorgestellt. Dann wird in einem zweiten Teil des Kapitels die Durchführung der quantitativen Erhebung beschrieben.

9.1 Das Testinstrument

Das im Rahmen dieser Arbeit entwickelte Testinstrument soll Aufschluss über den Einfluss von Arbeitsanforderungen, der Anforderungsbewertung (*primary appraisal*) und den Arbeitsressourcen auf den wahrgenommenen Stress und das Arbeitsengagement (*work engagement*) bei IT-Fachkräften geben.

Gemäß der in Kapitel 7 entwickelten Hypothesen wird dabei vermutet, dass die Anforderungsbewertung (*primary appraisal*) als Mediator zwischen Arbeitsanforderungen und Stress bzw. Arbeitsengagement wirkt. Ferner wird angenommen, dass die Arbeitsressourcen als Moderatoren in der Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen bzw. Anforderungsbewertung und Stress bzw. Arbeitsengagement wirken.

Als theoretische Grundlage für die Testkonstruktion diente das entwickelte Forschungsmodell (vgl. Kapitel 7). Insgesamt setzt sich das Testinstrument aus sechs Teilen zusammen:

- Teil A: Demographische Angaben
- Teil B: Fragen zu allgemeinen Arbeitsanforderungen (Anforderungen durch die Führung, unvorhergesehene Aufgaben, Zeitdruck, erforderliche Sorgfalt bei der Aufgabenlösung und Arbeitsunterbrechungen)
- Teil C: Fragen zu allgemeinen Arbeitsressourcen (Ruhe/Rückzugsmöglichkeit, Distanzieren, soziale Unterstützung, Selbstorganisation, Spaß an der Aufgabe)
- Teil D: Anforderungsbewertung von potentiell stressigen Situationen und Überblick über den Einsatz von Arbeitsressourcen
- Teil E: Arbeitsengagement
- Teil F: Stress

Der Fragebogen folgt inhaltlich den beiden zugrundegelegten Theorien, dem *Job-Demands-Resources-Model* und dem *transaktionalen Stressmodell* von Lazarus. Zur Gestaltung des Fragebogens wurden daran anknüpfend Ideen aus bestehenden Fragebögen hinzugezogen. Gerade in Teil B (Allgemeine Arbeitsanforderungen) war es möglich, durch den Fragebogen *Instrument zur Stressbezogenen Arbeitsanalyse (ISTA)* von Semmer, Zapf und Dunckel (1998) Anregungen zur Formulierung der Items für die Skala *Anforderungen durch unvorhergesehene Aufgaben* zu erhalten. In Teil C (Allgemeine Arbeitsressourcen) und Teil D (Bewertung von potentiell stressigen Situationen) wurden einige Items in Anlehnung an den Fragebogen *Ways of Coping Questionnaire (WCQ)* von Folkman und Lazarus (1988) erstellt. Hier erwies sich der WCQ besonders hilfreich zur Formulierung der Items zu den Arbeitsressourcen *Distanzieren* und *Selbstorganisation*. Zur Messung des Arbeitsengagements im Teil E wurde die *Utrecht Work Engagement Scale (UWES)* von Schaufeli, Bakker und Salanova (2006) genutzt. Dieser Test wurde in seiner ursprünglichen Form nur an wenigen Stellen verändert und angepasst. Abschließend wurde für den Teil F (Stress) der *Perceived Stress Questionnaire (PSQ20)* verwendet (vgl. Fliege, Rose, Arck,

Levenstein & Klapp, 2001). Auch dieser Fragebogen wurde gemäß den Anforderungen des vorliegenden Forschungsansatzes angepasst.

Im Folgenden werden die einzelnen Teile des Fragebogens detaillierter dargestellt und der Einsatz eigener Items als auch von Items, die durch die oben genannten Fragebögen inspiriert wurden, begründet.

Teil A: Demographische Angaben

Die Demographischen Angaben werden in teils offenem und teils geschlossenem Antwortformat erhoben. In der Regel ist die Beantwortung der Fragen obligatorisch. Nur in Einzelfällen ist die Beantwortung der Frage optional.⁴

- **Persönliche Angaben**
 - *Geschlecht (geschlossenes Antwortformat)*
 - *Alter (offenes Antwortformat)*
 - *Dauer der Berufstätigkeit (offenes Antwortformat)*

- **Angaben zur Ausbildung**
 - *Studiengang:*
Hier werden die Studiengänge „Informatik“, „Wirtschaftsinformatik“, „Wirtschaftsingenieurwesen“, „Mathematik“ als Antwortalternativen im geschlossenen Format abgefragt. Ergänzt wird das Item durch eine offene Antwortmöglichkeit bei der Kategorie „Sonstiges“. Die Beantwortung der Frage ist optional.
 - *FH-/Hochschulabschluss:*
Hier werden die Antwortmöglichkeiten „Bachelor“, „Master“, „Diplom“ und „Promotion“ vorgegeben. Mehrfachantworten sind zulässig und die Beantwortung der Frage ist optional.
 - *Bezeichnung der betrieblichen Ausbildung (offenes Antwortformat)*
Die Beantwortung der Frage ist optional.

- **Angaben zur Arbeitssituation**
 - *Position im Unternehmen:*
Hier werden die Kategorien „Führungskraft mit Mitarbeiterverantwortung“, „Fachliche Führungskraft mit Themenverantwortung“, „Angestellter ohne Führungsverantwortung“ und „Freier Mitarbeiter“ als Antwortalternativen vorgegeben. Ergänzt wird dies durch die offene Antwortmöglichkeit „Sonstiges“. Es sind Mehrfachnennungen möglich.
 - *Vorgesetzter vorhanden? (geschlossenes Antwortformat)*

⁴ Konnte eine Frage optional beantwortet werden, ist dies gesondert in der folgenden Aufzählung aufgeführt.

- *Tätigkeitsfeld:*
In dieser Kategorie wird das Tätigkeitsfeld abgefragt, in dem die Probanden überwiegend arbeiten. Es sind dabei folgende Antwortkategorien vorgegeben: „Systemadministrator“, „Projekt-/ Produktmanager“, „System Analyst“, „Software-Entwickler“, „Software-Architect“, „IT-Berater“, „Interner IT-Berater“, „Abteilungsleiter“, „Geschäftsführer“, „Wissenschaftler im Bereich IT“. Ergänzt wird die Kategorie durch die offene Antwortmöglichkeit „Sonstiges“.
- *Vertraglich vereinbarte Arbeitsstunden pro Woche (offenes Antwortformat)*
- *Reale Arbeitsstunden pro Woche (offenes Antwortformat)*

Teil B: Allgemeine Arbeitsanforderungen

Die Antwortskala in diesem Teil des Fragebogens ist eine sechsstufige Likert-Skala mit den Antwortmöglichkeiten „trifft völlig zu“, „trifft zu“, „trifft eher zu“, „trifft eher nicht zu“, „trifft nicht zu“ und „trifft überhaupt nicht zu“.

Tabelle 2 *Soziale Anforderungen (Teil B des Fragebogens)*

Kategorie	Anzahl der Items	Beispiel-Item:
<i>Soziale Anforderungen durch die Führung</i>	8	„Ich habe ein schlechtes Verhältnis zu meinem Vorgesetzten.“

Die Items der Skala zu sozialen Anforderungen im Umgang mit Führungskräften wurden selbst formuliert.

Diese Arbeitsressource wird im Fragebogen unter den sozialen Anforderungen in den Fokus genommen, da dieser Aspekt einerseits in den Interviews mit IT-Fachkräften Erwähnung fand, wie es im Kategoriensystem unter den Arbeitsanforderungen in *Unterkategorie 3.2 Führung* der qualitativen Inhaltsanalyse zu Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen deutlich wird:

„Es ist auch moralisch anstrengend für mich. Erstens weil ich nicht die notwendige Anerkennung bekomme für die Dinge, die ich erledige.“ (Herr I, S. 3, Z. 113-11)

Andererseits liefern Überlegungen von Boes und Kämpf (2009, S. 32) immer wieder Anlass dazu, die Führungskräfte als Quelle für Belastungen bei IT-Fachkräften zu fokussieren. So wird von den Autoren die zunehmende Ökonomisierung der Unternehmensstrukturen angesprochen, „in denen der „Mensch“ gegenüber den „Zahlen“ kaum noch Anerkennung erfährt“ (Boes & Kämpf, 2009, S. 31). Auch die Untersuchungen von Gerlmaier (2011a, S. 79) ergaben, dass die Qualität der Führung nur von etwa jedem/jeder Zweiten als gut beschrieben wird. Diese Problematik rund um die Führungspersonen spitzt sich in den Thesen von Boes zu, in denen er anmerkt, dass die Veränderung der Unternehmenskulturen in Richtung Off-shoring die Mitarbeiter zu Instrumenten des Profits werden lässt, die jederzeit austauschbar sind, unberücksichtigt ihres Engagements und ihrer Verdienste für das Unternehmen (vgl. Boes & Kämpf, 2009, S. 32). Es mag sein, dass diese Thesen überspitzt dargestellt sind, sie halten sich aber in der aktuellen Literatur rund um die Arbeitssituation von IT-Fachkräften hartnäckig, was als Anlass genommen wird, in der vorliegenden Studie diese Stellschraube im Prozess von Belastungsentstehung und der Entwicklung von Arbeitsengagement genauer unter die Lupe zu nehmen.

Im Bereich **organisationaler Anforderungen** werden Zeitdruck und Arbeitsunterbrechungen abgefragt.

Anforderungen durch Arbeitsunterbrechungen finden sich u.a. bei Gerlmaier (2011): „Verantwortlich für diese Entwicklung ist u.a. die branchenweite Einführung von „Service-Level-Agreements“ (SLAs), die IT-Dienstleister/innen gegenüber dem Kunden verpflichtet, Störungen und Probleme in einer definierten Zeit zu lösen. (...) Diese wirken hochgradig beanspruchend, weil sie ein sofortiges Reagieren erfordern und eine individuelle Arbeitsplanung fast unmöglich machen“ (S. 74). Außerdem wurde als Arbeitsanforderung von den Befragten im Rahmen der qualitativen Erhebung sowohl Zeitdruck (vgl. im Kategoriensystem „Arbeitsanforderungen 4.2.1 Zeitdruck“) als auch Arbeitsunterbrechungen (vgl. im Kategoriensystem „Arbeitsanforderungen 4.2.2 Arbeitsunterbrechungen“) genannt.

Tabelle 3 Organisationsale Anforderungen (Teil B des Fragebogens)

Kategorie	Anzahl der Items	Beispiel-Item:
Zeitdruck	5	„Bei meiner Arbeit bin ich permanent unter Zeitdruck.“
Arbeitsunterbrechungen	5	„Ich werde bei meiner Arbeit häufig von anderen Personen unterbrochen.“

Bei der Formulierung der Items zu Zeitdruck und den Arbeitsunterbrechungen wurde Bezug genommen auf das *Instrument zur stressbezogenen Arbeitsanalyse* (ISTA) von Semmer, Zapf und Dunckel (1998). Bei einem Item zu Zeitdruck wurde das Item „*Ich muss mich beeilen, damit ich mein Arbeitspensum am Tag schaffe.*“ abgeleitet von ISTA-ZD2 „*Wie häufig passiert es, daß Sie schneller arbeiten, als Sie es normalerweise tun, um die Arbeit zu schaffen?*“ (vgl. Semmer, Zapf, Dunckel, 1998, S.12.).

Da in der qualitativen Studie deutlich wurde, dass es einige Aspekte der Arbeitsaufgabe gibt, die als Arbeitsanforderungen wahrgenommen werden, wurden folgende Anforderungen bezogen auf die **Arbeitsaufgabe** in den Fragebogen aufgenommen:

Tabelle 4 Arbeitsanforderungen bezogen auf die Arbeitsaufgabe (Teil B des Fragebogens)

Kategorie	Anzahl der Items	Beispiel-Item:
Unvorhergesehene Aufgaben	5	„Bei meiner Arbeit kommen mir oft wichtige Aufgaben dazwischen.“
Erforderliche Sorgfalt bei der Aufgabenlösung	5	„Meine Arbeitsaufgaben erfordern eine fehlerfreie Bearbeitung.“

Die Items der Skala zu Anforderungen durch die Arbeitsaufgabe wurden überwiegend selbst formuliert. Nur das Item „*Bei meiner Arbeit kommen mir oft wichtige Aufgaben dazwischen.*“ wurde abgeleitet von dem Item ISTA-AUB4 „*Kommt es vor, daß Sie aktuelle Arbeiten unterbrechen müssen, weil etwas wichtiges dazwischen kommt?*“. (Semmer, Zapf, Dunckel, 1998, S. 11.).

Teil C: Allgemeine Arbeitsressourcen

Die Antwortskala in diesem Teil des Fragebogens entspricht der sechsstufigen Likert-Skala mit den Antwortmöglichkeiten „trifft völlig zu“, „trifft zu“, „trifft eher zu“, „trifft eher nicht zu“, „trifft nicht zu“ und „trifft überhaupt nicht zu“ aus Teil B.

Bei der Konzeption wurde der *Ways of Coping Questionnaire* (WCQ) von Folkman und Lazarus (1988) hinzugezogen, reformuliert und durch eigene Items, die auf die Zielgruppe IT-Fachkräfte bezogen sind, ergänzt.

Tabelle 5 *Physische Arbeitsressourcen (Teil C des Fragebogens)*

Kategorie	Anzahl der Items	Beispiel-Item:
<i>Ruhe</i>	4	„In meiner Firma gibt es einen Ort, an den ich mich zum konzentrierten Arbeiten zurückziehe.“

Die Arbeitsressource „Ruhe“ wurde ausgewählt, da sie auch in der qualitativen Studie dieser Arbeit von den befragten IT-Fachkräften besonders hervorgehoben wurde, wie im Kategoriensystem unter den Arbeitsressourcen in der *Unterkategorie 1.1 Ruhe* deutlich wird. Die Items der Skala „Ruhe“ als Arbeitsressource wurden selbst formuliert.

Tabelle 6 *Psychische Arbeitsressourcen (Teil C des Fragebogens)*

Kategorie	Anzahl der Items	Beispiel-Item:
<i>Distanzieren</i>	3	„Wenn es Schwierigkeiten auf der Arbeit gibt, dann weigere ich mich viel darüber nachzudenken.“
<i>Umdeutung</i>	3	„Wenn es Probleme auf der Arbeit gibt, dann erinnere ich mich selbst daran, dass es schlimmere Probleme gibt.“

Diese beiden psychischen Arbeitsressourcen wurden auf der Grundlage der qualitativen Studie gewählt. Diese emotions-fokussierten Bewältigungsstrategien finden sich im Kategoriensystem unter den Arbeitsressourcen *Unterkategorie 2.1 Distanzieren* und *Unterkategorie 2.2 Umdeutung* wieder.

Bei der Formulierung der Items zur Ressource „Distanzieren“ ist das Item „*Probleme auf der Arbeit ignoriere ich und mache einfach so weiter, als wäre nichts gewesen.*“ inspiriert von dem Item „*I went on as if nothing had happend.*“ des WCQ (Folkman & Lazarus, 1988. WCQ, Item No. 13). Und auch das Item „*Wenn es Schwierigkeiten auf der Arbeit gibt, dann weigere ich mich viel darüber nachzudenken.*“ wird in Anlehnung an den WCQ entwickelt. Hier lautete das Ursprungsitem „*I didn't let it get to me; I refused to think too much about it.*“ (Folkman & Lazarus, 1988; WCQ, Item No. 41).

Die Items zur Ressourcenfacette „Umdeutungsprozesse“ wurden selbst entwickelt.

Tabelle 7 *Soziale Arbeitsressourcen (Teil C des Fragebogens)*

Kategorie	Anzahl der Items	Beispiel-Item:
<i>Soziale Unterstützung</i>	4	„Ich kann meinen Kollegen um Rat fragen, wenn ich Schwierigkeiten auf der Arbeit habe.“

Insgesamt stützt sich die Auswahl dieser Arbeitsressource auch auf die Ergebnisse der qualitativen Studie, in der deutlich wird, dass der Austausch mit Kollegen als entscheidende Arbeitsressource von den befragten IT-Fachkräften wahrgenommen wird. (vgl. im Kategoriensystem unter Arbeitsressourcen *Kategorie 3.2.3 Austausch mit Kollegen*)

Tabelle 8 *Organisationale Arbeitsressourcen (Teil C des Fragebogens)*

Kategorie	Anzahl der Items	Beispiel-Item:
<i>Selbstorganisation</i>	4	„Bei der Lösung von Problemen gehe ich Schritt für Schritt vor.“

Bei dieser Skala ist das Item *„Bei der Lösung von Problemen gehe ich Schritt für Schritt vor.“* angelehnt an das Item *„I just concentrated on what I had to do next – the next step.“* aus dem WCQ (Folkman & Lazarus, 1988. WCQ, Item No. 1). Das Item *„Ich mache mir bei schwierigen Aufgaben stets einen Handlungsplan und folge ihm.“* ist ebenfalls an den WCQ angelehnt und zwar an das Item *„I made a plan of action and followed it.“* (Folkman & Lazarus, 1988. WCQ, Item No. 26).

Diese Arbeitsressource wurde im Fragebogen aufgenommen, da sie auch für die Befragten im Rahmen der qualitativen Studie als Arbeitsressource relevant war (vgl. im Kategoriensystem unter *Arbeitsressourcen Unterkategorie 4.1*).

Tabelle 9 *Arbeitsressourcen bezogen auf die Arbeitsaufgabe (Teil C des Fragebogens)*

Kategorie	Anzahl der Items	Beispiel-Item:
<i>Spaß an der Aufgabe</i>	4	„Ich überstehe auch schwierige Situationen auf der Arbeit, weil mir meine Arbeit Spaß macht.“

Die Items dieser Skala wurden selbst entwickelt.

Boes und Kämpf berichten, dass für IT-Fachkräfte der Spaß an der Aufgabe elementar im Arbeitsalltag ist bzw. war: „Diese Kulturen entwickelten sich für viele zu einer Quelle von „Spaß in der Arbeit“ und hoher Motivation. Nicht nur eine hohe Identifikation mit dem Inhalt der Arbeit – IT-Technologie – sondern auch mit den Unternehmen war die Folge“ (Boes & Kämpf, 2009, S. 31-32). Diese Einstellung zur Arbeit soll sich laut Boes und Kämpf allerdings bedeutend zurückentwickelt haben (vgl. ebd. S. 32): „Geschwindigkeit vs. Nachhaltigkeit konterkariert Sinnstrukturen: Während viele der befragten Beschäftigten über eine hohe intrinsische Motivation verfügen und „Spaß in der Arbeit“ eng mit einer fachlich-inhaltlichen Verwirklichung verknüpft sehen, wird diese Erwartungshaltung immer öfter enttäuscht“ (Boes, Kämpf & Trinks, 2009, S. 59). Im Abschluss der DIWA-IT-Studie fassen Boes et al. zusammen: „Vielmehr war damit oft eine besondere Leidenschaft für IT, aber auch für die besondere Arbeitsweise in der Branche verbunden. Der Wandel der Arbeit führt deshalb nicht bei wenigen zu Unzufriedenheit und Frustration, die den „Spaß an der Arbeit“ mitunter erheblich konterkariert.“

Im Rahmen der Interviews wurde allerdings „Spaß an der Aufgabe“ nach wie vor von den befragten IT-Fachkräften als eine wichtige aufgabenbezogene Arbeitsressource genannt (vgl. im Kategoriensystem unter *Arbeitsressourcen Unterkategorie 5.2*). Das Item ist deshalb einerseits aus der qualitativen Erhebung abgeleitet, andererseits soll überprüft werden, ob dieser Aspekt, entgegen den Aussagen von Boes et al., weiterhin von Bedeutung als Ressource für IT-Fachkräfte ist.

Teil D: Bewertung von potentiell stressigen Situationen

In diesem Teil des Fragebogens werden den Probanden drei Situationen geschildert, die mit Hilfe der qualitativen Befragung erstellt wurden. Hierbei wurden konkrete Schilderungen zu Arbeitsanforderungen verarbeitet, die auch im allgemeinen Teil des Fragebogens (Teil B) abgefragt werden: Führung, unvorhergesehene Aufgaben, Zeitdruck, erforderte Sorgfalt und Arbeitsunterbrechungen. Die verschiedenen Anforderungsfacetten werden teilweise in den Situationen miteinander kombiniert, um möglichst realistische Situationen zu zeichnen.

Dieser Teil des Fragebogens wird mit der folgenden Arbeitsanweisung eingeleitet:

„Im Folgenden werden Ihnen drei fiktive Arbeitssituationen dargestellt, die Sie einschätzen sollen. Hierbei gibt es keine richtige und keine falsche Antwort – Ihre individuelle Sicht auf diese Situation ist gefragt.“

Die Probanden werden aufgefordert, sich vorzustellen, sie seien an einem Arbeitstag folgenden Situationen ausgesetzt:

Situation A: Soziale Anforderung durch die Führungskraft

Herr Schmidt, Chef Ihres Unternehmens, erkundigt sich bei Ihnen nach dem Verlauf eines sehr wichtigen Projektes, bei dem Sie die Software-Programmierung übernommen haben. Sie berichten, dass es zu Komplikationen bei der Programmierung kam und Sie bislang noch nicht den Fehler finden konnten. Herr Schmidt, der gelegentlich zu cholerischem Verhalten neigt, entgegnet: „Ich höre von Ihnen immer nur Ausreden, warum etwas nicht geht. Sie arbeiten zu langsam. In Indien machen das alle schneller und billiger!“

Situation B: Unvorhergesehene Aufgaben und Zeitdruck (aufgabenbezogene und organisationale Arbeitsanforderungen)

Sie haben einige Monate an einem Projekt gearbeitet und morgen steht die große Abschlusspräsentation bevor. Beim letzten Testlauf des von Ihnen entwickelten Programms taucht ein Fehler auf. Das Programm läuft nicht so wie gefordert. Wenn Sie den Fehler nun nicht finden, steht für Ihr Unternehmen finanziell viel auf dem Spiel.

Situation C: Erforderliche Sorgfalt bei der Aufgabenlösung und Arbeitsunterbrechung (aufgabenbezogene und organisationale Arbeitsanforderungen)

Es steht ein Termin für die Lieferung einer Software bei einem Kunden an. Beim Ausrollen der Software tauchen einige Schwierigkeiten auf, die Sie manuell beheben müssen. Gerade bei der Datenbankanpassung müssen Sie genau darauf achten, keinen Fehler zu machen und den Prozess Schritt für Schritt abzuarbeiten, damit keine produktiven Daten verloren gehen. Während Sie konzentriert arbeiten, werden Sie häufig von telefonischen und persönlichen Anfragen unterbrochen.

Die Situationen geben keinen Hinweis zur Auswahl einer passenden Arbeitsressource. Nach der Falldarstellung sollten die Probanden zunächst die Frage nach dem Realitätsbezug der geschilderten Situation mithilfe der oben genannten sechsstufigen Likert-Skala beantworten („Die Situation xy spiegelt meine Arbeitssituation realistisch wieder.“) Gerade der Fall A wurde in Anlehnung an die Kategorie 3 Soziale Faktoren (Unterkategorie 3.2 Führung) und in Anlehnung an Boes Überlegungen zu den Wirkungen von Off-/Nearshore-Prozessen auf Kommunikationsstrukturen in der IT-Branche konzipiert (vgl. Boes & Kämpf, 2009, S. 25). Der etwas plakative Vorwurf, der aus den qualitativen Analysen von Boes und Kämpf hervorgeht, dass Beschäftigte in der IT-Branche sich gegenüber ihren billigeren Konkurrenten aus Off-/Nearshore-Gebieten behaupten müssen und von hiesigen Führungskräften nicht

adäquat behandelt und wertgeschätzt würden, soll durch diese Fallkonstruktion überprüft und einbezogen werden.

Danach wurde die erste Anforderungsbewertung (*primary appraisal*) abgefragt.

Hierfür wurden für alle drei Fälle die gleichen Fragen gestellt:

Tabelle 10 Anforderungsbewertung (Teil D des Fragebogens)

Kategorie	Anzahl der Items	Item:
<i>Situation ist irrelevant.</i>	3	„Die Situation ist für mich nicht wichtig, ihr Ausgang ist mir egal.“
<i>Situation ist positiv.</i>	3	„Ich bewerte die Situation als positiv für mich.“
<i>Situation ist eine Herausforderung.</i>	3	„Die Situation stresst mich, aber ich sehe sie als Herausforderung an.“
<i>Situation ist eine Bedrohung.</i>	3	„Ich bin durch die Situation gestresst, weil sie auf mich bedrohlich wirkt.“
<i>Situation lässt eine Schädigung erwarten.</i>	3	„Ich schätze die Situation als so stressend ein, dass ich befürchte, gesundheitliche oder psychische Schäden davon zu tragen.“

Einsatz von Arbeitsressourcen (secondary appraisal)

Die Probanden wurden im nächsten Schritt aufgefordert, sich die jeweilige Situation vor Augen zu führen und einzuschätzen, wie man ihr begegnen würde. Dabei wurde der Proband gefragt, für wie wahrscheinlich er die angegebene Reaktion in seinem Fall hält. Die Antwortskala ist in diesem Sinne angepasst und entspricht einer fünfstufigen Wahrscheinlichkeitsskala nach Rohrmann (1978) mit den Antwortmöglichkeiten „keinesfalls“, „wahrscheinlich nicht“, „vielleicht/eventuell“, „ziemlich wahrscheinlich“ und „ganz sicher“. Angelehnt an den Teil C des Fragebogens werden die bekannten Kategorien der Arbeitsressourcen abgefragt. Dabei werden zu jedem Fall die gleichen Fragen gestellt. Nur in der Kategorie „Umdeutungsprozesse“ sind die Antworten an die jeweilige Situationsbeschreibung angepasst.

Tabelle 11 Physische Arbeitsressourcen (Teil D des Fragebogens)

Kategorie	Anzahl der Items	Beispiel-Item:
<i>Ruhe</i>	6	„Ich gehe nach Hause und arbeite dort in Ruhe weiter.“

Diese Ressource wird, wie in Teil C beschrieben, ausgewählt aufgrund der Ergebnisse der qualitativen Studie. Diese Ressource wurde von den Befragten besonders hervorgehoben und findet sich im Kategoriensystem unter den *Arbeitsressourcen in der Unterkategorie 1.1 Ruhe* wieder.

Die Items der Skala zu *Ruhe* als Arbeitsressource wurden selbst formuliert.

Tabelle 12 *Psychische Arbeitsressourcen (Teil D des Fragebogens)*

Kategorie	Anzahl der Items	Beispiel-Item:
<i>Distanzieren</i>	6	„Ich mache einfach so weiter, als wäre nichts gewesen.“
<i>Umdeutung</i>	9	„Ich erinnere mich daran, dass es Schlimmeres gibt als dieses Problem.“

Die Kategorie „Umdeutung“ ist je nach Situation teilweise mit unterschiedlichen Fragen ausgestattet. Das oben angegebene Beispiel-Item bleibt bei allen Situationen gleich und zwei weitere Items sind speziell auf die Situation bezogen konstruiert. Hierbei wird in Anlehnung an das Konzept der inhaltlichen Referenztransformation (vgl. König & Volmer, 2008, S. 151-152.) eine (positive) Umdeutung der Stressreaktion erstellt. Bei der inhaltlichen Referenztransformation geht es darum, „dass die gleiche Situation mit anderen (positiv bewerteten Konstrukten) gedeutet wird“ (vgl. König & Volmer, 2008, S. 151). Es geht also darum, situationsspezifisch zunächst eine negative Deutung der Situation als Ausgangspunkt zu wählen und daraufhin eine positive Umdeutung zu entwickeln.

Als Beispiel kann die folgende Umdeutung der Situation B dienen:

Ausgangslage: Eine wichtige Abschlusspräsentation steht kurz bevor. Beim letzten Testlauf taucht ein Fehler auf. Wenn der Fehler nicht umgehend gefunden wird, hat das negative Konsequenzen.

Mögliche negative Deutung:

„Na toll, für die Fehlersuche ist es jetzt viel zu spät. Immer geht bei mir alles schief!“

Positive Umdeutung:

„Gut, dass mir das jetzt auffällt und nicht morgen beim Kunden!“

In dieser Art und Weise werden bei allen Situationen bei der Umdeutung als Ressource zwei Antworten entwickelt, die die vermeintlich negative Situation in einen positiven Referenzrahmen setzen:

Tabelle 13 *Beispiele für Referenztransformation im Rahmen der Arbeitsressource (Umdeutung)*

Kategorie	Beispiel-Item:
<i>Situation A</i>	„Ich denke, dass mein Chef mich mit dieser Äußerung dazu bringen will, schneller zu arbeiten, weil er selbst Druck hat, den Anforderungen gerecht zu werden.“
<i>Situation B</i>	„Ich freue mich, dass der Fehler jetzt auffällt und ich noch Zeit habe, ihn zu beheben.“
<i>Situation C</i>	„Ich freue mich darüber, dass ich meinen Kollegen/Kunden helfen kann.“

Die Items der Kategorie „Distanzieren“ wurden in Anlehnung an den WCQ erstellt. Das Item „Ich mache einfach so weiter, als wäre nichts gewesen.“ orientiert sich an dem Item „*I went on as if nothing had happened.*“ (Folkman & Lazarus, 1988. WCQ, Item No. 13). Das Item

„Ich lasse es gar nicht zu mir durchdringen; ich weigere mich, zu viel darüber nachzudenken.“ orientiert sich an dem Item „I didn't let it get to me; I refused to think too much about it.“ (Folkman & Lazarus, 1988. WCQ, Item No. 41).

Tabelle 14 Soziale Arbeitsressourcen (Teil D des Fragebogens)

Kategorie	Anzahl der Items	Beispiel-Item:
Soziale Unterstützung	6	„Ich frage meinen Kollegen um Rat.“

Die Auswahl dieser Arbeitsressource stützt sich ebenfalls auf die Ergebnisse der qualitativen Studie, wie bereits in Teil C dargestellt. Die Befragten gaben an, dass der Austausch mit Kollegen und die Unterstützung bei der Aufgabenlösung entscheidende Arbeitsressourcen darstellen (vgl. im Kategoriensystem unter *Arbeitsressourcen Kategorie 3.2.3 Austausch mit Kollegen*).

Tabelle 15 Organisationale Arbeitsressourcen (Teil D des Fragebogens)

Kategorie	Anzahl der Items	Beispiel-Item:
Selbstorganisation	6	„Ich konzentriere mich nur darauf, was ich als Nächstes tun muss.“

Auch bei dieser Kategorie wurden die Items in Anlehnung an den WCQ erstellt. Das Item „Ich konzentriere mich nur darauf, was ich als Nächstes tun muss.“ wurde in Anlehnung an das Item „I just concentrated on what I had to do next – the next step.“ von Folkman und Lazarus formuliert (Folkman & Lazarus, 1988. WCQ, Item No. 1). Das Item „Ich mache mir einen Handlungsplan und folge ihm.“ orientiert sich an dem Item „I made a plan of action and followed it.“ (Folkman & Lazarus, 1988. WCQ, Item No. 26)

Tabelle 16 Arbeitsressource bezogen auf die Arbeitsaufgabe (Teil D des Fragebogens)

Kategorie	Anzahl der Items	Beispiel-Item:
Spaß an der Aufgabe	6	„Ich mache mit der Aufgabenbearbeitung einfach weiter, weil sie mir Spaß macht.“

Wie in Teil C des Fragebogens bereits begründet wurde, findet die Auswahl dieser Ressource vor allem ihre Begründung in der qualitativen Studie dieser Arbeit. „Spaß an der Aufgabe“ wurde von den Befragten als eine wichtige aufgabenbezogene Arbeitsressource genannt (vgl. im Kategoriensystem unter *Arbeitsressourcen Unterkategorie 5.2*).

Teil E: Arbeitsengagement

Um gemäß der JDR-Theorie auch den motivationsfördernden Prozess zu überprüfen, wurde das Arbeitsengagement als abhängige Variable hinzugezogen. Verfügt der Beschäftigte über Ressourcen, führt dies nach Bakker und Demerouti (2007, S. 314) zu mehr Motivation, höherem Arbeitsengagement, weniger Zynismus und hervorragender Aufgabenbearbeitung. Das Arbeitsengagement wird mit Hilfe der *Utrecht Work Engagement Scale (UWES)* untersucht (vgl. Schaufeli, Bakker, Salanova, 2006). Arbeitsengagement wird dabei verstanden als ein positiver Geisteszustand, der den Gegenpol von Burnout darstellt (vgl. ebd., S. 702): „Work engagement is defined as a positive, fulfilling work-related state of mind that is characterized by vigor, dedication, and absorption (Schaufeli, Salanova, Gonzalez-Romá & Bakker, 2002, p. 74).

Die *UWES* teilt sich gemäß der Charakteristiken des Arbeitsengagements in drei Bereiche auf:

- Elan (vigor)
- Einsatz (dedication)
- Versunkenheit (absorption)

Diese drei Bereiche wurden auch im vorliegenden Fragebogen abgefragt. Da keine deutsche Version des *UWES* zur Verfügung stand, wurde der Fragebogen zunächst übersetzt und einzelne Items, die zwei Themenaspekte in einem Item abfragen, getrennt. Die Instruktion für den Probanden und die Antwortskala wurden dem restlichen Test angepasst. Um einen Referenzrahmen vor Augen zu haben, wurde dem Probanden folgende Anweisung gegeben:

„Bitte kreuzen Sie an, wie oft Sie innerhalb des letzten Jahres bei Ihrem derzeitigen Job den angegebenen Zustand erlebt haben.“

Da es in diesem Teil nicht mehr um die Einschätzung fiktiver Fälle ging, sondern um die Erfassung des derzeitigen Arbeitsengagements, wurde ein zeitlicher Rahmen von einem Jahr gesetzt, da er relativ überschaubar ist und trotzdem Platz für Differenzierungen lässt (vgl. Bühner, 2011, S. 138.). In der Originalversion des *UWES* ist der zeitliche Referenzrahmen zur Beantwortung der Items unspezifisch gehalten: „Please read each statement carefully and decide if you ever feel this way about your job“ (Schaufeli, Bakker, Salanova, 2006, S. 714.). Des Weiteren wurde eine fünfstufige Häufigkeitsskala nach Rohrmann (1978) verwendet mit den Antwortmöglichkeiten „nie“, „selten“, „gelegentlich“, „oft“ und „immer“. In der Ursprungsversion des Tests werden die Antworten mithilfe einer siebenstufigen Häufigkeitsskala erhoben (0 = never bis 6 = always/every day; vgl. ebd.).

Tabelle 17 *Original-Version des UWES mit der deutschen Übersetzung der Autorin (Teil E des Fragebogens)*

Kategorie	Anzahl der Items	Deutsches Item	Original-Item (Schaufeli, Bakker, Salanova, 2006)
Elan	7	Bei der Arbeit fühle ich mich energiegeladen.	<i>At my work, I feel bursting with energy.</i>
		Bei der Arbeit fühle ich mich kraftvoll.	<i>At my job, I feel strong and vigorous.</i>
		Bei der Arbeit fühle ich mich elanvoll.	
		Wenn ich morgens aufstehe, habe ich Lust auf meine Arbeit.	<i>When I get up in the morning, I feel like going to work.</i>
		Ich kann für eine lange Zeitspanne mit meiner Arbeit fortfahren.	<i>I can continue working for very long periods at a time.</i>
		Bei meiner Arbeit bin ich mental sehr belastbar.	<i>At my job, I am very resilient, mentally.</i>
		Bei meiner Arbeit halte ich immer durch, auch wenn die Dinge nicht gut laufen.	<i>At my work, I always persevere, even when things do not go well.</i>
Einsatz	6	Die Arbeit, die ich tue, hat für mich Bedeutung.	<i>I find the work that I do full of meaning and purpose.</i>
		Die Arbeit, die ich tue, hat für mich einen Zweck.	
		Ich bin begeistert von meiner Arbeit.	<i>I am enthusiastic about my job.</i>
		Meine Arbeit inspiriert mich.	<i>My job inspires me.</i>
		Ich bin stolz auf die Arbeit, die ich verrichte.	<i>I am proud of the work that I do.</i>
		Für mich ist meine Arbeit herausfordernd.	<i>To me, my job is challenging.</i>
Versunkenheit	6	Die Zeit vergeht schnell, wenn ich arbeite.	<i>Time flies when I am working.</i>
		Wenn ich arbeite, vergesse ich alles um mich herum.	<i>When I am working, I forget everything else around me.</i>
		Ich fühle mich glücklich, wenn ich intensiv arbeite.	<i>I feel happy when I am working intensely.</i>
		Ich bin vertieft in meine Arbeit.	<i>I am immersed in my work.</i>
		Ich werde von meiner Arbeit mitgerissen.	<i>I get carried away when I am working.</i>
		Es ist schwierig, mich von meiner Arbeit loszureißen.	<i>It is difficult to detach myself from my job.</i>

Teil F: Stress

Um gemäß der Theorie von Bakker den gesundheitsbeeinträchtigenden Prozess zu überprüfen, wird „Stress“ als abhängige Variable hinzugezogen.

Stress wird mit der deutschen Fassung des *Perceived Stress Questionnaire (PSQ20; Fliege et al., 2005)* untersucht. Der PSQ misst die aktuelle, subjektiv erlebte Beanspruchung des Probanden unabhängig von Bewältigungsstrategien (vgl. Fliege et al., 2005, S. 79). Der ursprüngliche Test fragt vier Kategorien ab. Bezogen auf einen Zeitrahmen von vier Wochen sollen die Probanden auf einer vierstufigen Skala (von „fast nie“ bis „meistens“) einschätzen wie häufig sie den angegebenen Zustand, Gedanken oder das Gefühl erlebt haben (vgl. ebd.). Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die vier Kategorien und Beispiel-Items, so wie sie in der vorliegenden Studie verwendet wurden:

Tabelle 18 *Beispielitems des Perceived Stress Questionnaire (deutsche Version)*

Kategorie	Anzahl der Items	Beispiel-Item:
<i>Sorgen</i>	5	„Ich fürchte, meine Ziele nicht erreichen zu können.“
<i>Anspannung</i>	5	„Ich habe Probleme mich zu entspannen.“
<i>Freude</i>	5	„Ich habe das Gefühl, Dinge zu tun, die ich wirklich mag.“
<i>Anforderungen</i>	5	„Ich habe zu viel zu tun.“

Der Test wird in der vorliegenden Arbeit in leicht abgeänderter Form verwendet. Hierzu wird, wie auch beim Arbeitsengagement, den Probanden die folgende Anweisung gegeben:

„Bitte kreuzen Sie an, wie oft Sie innerhalb des letzten Jahres bei Ihrem derzeitigen Job den angegebenen Zustand erlebt haben.“

Da es auch in diesem Teil nicht um die Einschätzung fiktiver Fälle geht, sondern um die Erfassung des real erlebten Stresses, wird ein zeitlicher Rahmen von einem Jahr gesetzt, da er relativ überschaubar ist und trotzdem Platz für Differenzierungen lässt (vgl. Bühner, 2011, S. 138.). Des Weiteren wird eine siebenstufige Häufigkeitsskala verwendet mit den Antwortmöglichkeiten „niemals“, „fast nie“, „selten“, „manchmal“, „oft“, „sehr oft“ und „immer“. Außerdem werden die PSQ20-Items auch sprachlich an den restlichen Fragebogen angepasst, der in der „Ich“-Form formuliert ist. So wird beispielsweise das Ursprungsitem „*Sie fühlen sich ausgeruht.*“ umformuliert in „*Ich fühle mich ausgeruht.*“ Andere Veränderungen wurden am *PSQ20* nicht vorgenommen.

9.2 Durchführung der Erhebung

Die Erhebung erfolgte in Form einer Online-Umfrage und fand im Zeitraum vom 06.05.2013 bis zum 02.06.2013 statt. Zur Rekrutierung von Probanden wurden soziale Kontakte sowie Internetplattformen genutzt.

Die Nutzung der Social Media-Plattform „XING“ stellte sich als besonders hilfreich heraus. Hier wurde der Umfragelink in folgenden Gruppen, die auf dieser Plattform von den Mitgliedern gegründet wurden, verbreitet:

- Content Management
- Internet Marketing
- IT Governance
- IT Management
- IT-Connection
- Young IT Professionals
- Cloudsters Projektmarkt

Ausgewählt wurden dafür überwiegend Gruppen, die sich aus Mitgliedern im IT-Bereich zusammensetzten. Im Kontext der Gruppe „Cloudsters Projektmarkt“ wurden auch freiberuflich tätige IT-Fachkräfte einbezogen.

Außerdem wurde ein Kontakt zur IHK Ostwestfalen hergestellt, die über Ihren Newsletter „Innovationsnachrichten“, den „IHK Verteiler-IT“ und die XING-Gruppe „Technologie und Innovation in Ostwestfalen“ den Umfragelink verbreitet hat. Ebenso wurde die Umfrage unterstützt und verbreitet von der Initiative „Informations- und Kommunikationstechnologien Niedersachsen“ der „ikn2020 - Initiative für die IuK-Wirtschaft Niedersachsen“ (Geschäftsstelle Osnabrück), dem „Verband diakonischer Dienstgeber in Deutschland“ und dem Alumniverein des Decision Support and Operations Research Lab „DS&OR-Alumni e.V.“ der Universität Paderborn. Außer diesen Institutionen wurde der Umfragelink an private Kontakte weitergeleitet, mit der Bitte, bekannten IT-Fachkräften diesen Link zukommen zu lassen.

Die Online-Umfrage wurde so konstruiert, dass sie auch mit mobilen Endgeräten bequem durchführbar war. Eingeleitet wurde die Umfrage mit einem Text, der angibt, welche Zielgruppe durch die Befragung angesprochen werden soll. Damit sollte gewährleistet werden, dass auch nur diejenigen den Test ausfüllen, die auch angesprochen werden sollten.

9.3 Methodisches Vorgehen

In diesem Kapitel werden die für die Auswertung relevanten Methoden vorgestellt. Die Basis für die Auswertung bildet das Verfahren der Second-Order-Faktorenanalyse (SFA), ein spezielles Verfahren der Strukturgleichungsmodellierung. Für die Testung der Moderationshypothesen sind zusätzlich die Mehrgruppen-Faktorenanalyse und die Mehrgruppen-Kausalanalyse relevant, die in ihren Grundstrukturen im Folgenden außerdem vorgestellt werden.

9.3.1 Grundlagen der Strukturgleichungsmodellierung (SGM)

Bevor die für diese Arbeit relevante Auswertungsmethodik der Second-Order-Faktorenanalyse (SFA) in den Blick genommen werden kann, ist eine Einordnung der relevanten Prinzipien der Strukturgleichungsmodellierung (SGM) erforderlich, da die Second-Order-Faktorenanalyse ein Spezialfall der Strukturgleichungsmodellierung ist.

Die Strukturgleichungsmodellierung (SGM) dient unter den komplexen Verfahren der multivariaten Analysemethoden dazu, komplexe Sachverhalte zu beschreiben und auf Grundlage empirischer Daten zukünftige Entwicklungen abzuschätzen (vgl. Backhaus, Erichson, Plinke, Weiber, 2008, S. 511). Eine unabdingbare Voraussetzung für eine erfolgreiche Strukturgleichungsmodellierung ist ein theoretisch fundiertes Hypothesensystem, das eine klare und theoriegeleitete Vorstellung über Zusammenhänge des zu erforschenden Sachverhaltes liefert (vgl. ebd.; Backhaus, Erichson, Weiber, 2011, S. 65). Anhand eines solchen Hypothesensystems lässt sich auch erkennen, wie komplex die Struktur der Zusammenhänge zwischen den Variablen ist.

Bei einfachen Zusammenhängen wird die Regressionsanalyse angewendet. Sie wird auch dann verwendet, wenn direkt messbare Variablen vorliegen. Wenn komplexere Zusammenhänge zwischen mehreren abhängigen und unabhängigen Variablen vermutet werden, ist die Strukturgleichungsmodellierung die passende Methode (vgl. Backhaus, Erichson, Plinke, Weiber, 2008, S. 511).

Das **Ziel der Strukturgleichungsmodellierung (SGM)** liegt in der **Prüfung von Kausalbeziehungen**: „Auf Basis eines theoretisch fundierten Hypothesensystems wird dann mit Hilfe der Kausalanalyse überprüft, ob die theoretisch aufgestellten Beziehungen mit dem

empirisch gewonnenen Datenmaterial übereinstimmen“ (Backhaus, Erichson, Weiber, 2011, S. 65).

Weiber und Mühlhaus merken an, dass die Regressionsanalyse dann eingesetzt sollte, wenn Strukturmodelle nur aus manifesten Variablen bestehen und auf metrischem Skalenniveau basieren und zusätzlich keine Wechselbeziehungen zwischen den Variablen gegeben sind (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 19). Wenn allerdings Wechselbeziehungen zwischen den manifesten Variablen bestehen, muss die **Pfadanalyse** angewendet werden (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 19). Für die Pfadanalyse wird zunächst ein geeignetes Messmodell erstellt, um empirische Beobachtungswerte für die latenten Variablen zu gewinnen, danach kann mit Hilfe der **Kausalanalyse** das Wirkungsgefüge zwischen den latenten Variablen geprüft werden. Im Rahmen der Kausalanalyse existieren zwei Ansätze der Modelltestung:

- Beim **varianzanalytischen Ansatz** werden aus den für die Messvariablen erhobenen Daten für die latenten Variablen Konstruktwerte berechnet. Die Konstruktwerte werden wiederum verwendet, um die Struktur des Kausalmodells mit Hilfe der Regressionsanalyse zu schätzen (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 20). Es werden also künstlich manifeste Variablen anhand der Daten erstellt.
- Der **kovarianzanalytische Ansatz** hingegen basiert auf dem Modell der konfirmatorischen Faktorenanalyse, bei dem der Ausgangspunkt nicht die Rohdaten sind, sondern die errechnete Kovarianzmatrix/Korrelationsmatrix (Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 20). Die latenten Variablen werden als Faktoren interpretiert (vgl. ebd., S. 37) und die „Prüfung der Kausalstruktur zwischen den latenten Variablen erfolgt dabei *gleichzeitig* mit der Prüfung der Messmodelle der latenten Variablen in einem „gemeinsamen“ Faktorenmodell.“ (ebd., S. 20)

Die vorliegende Untersuchung folgt dem kovarianzanalytischen Ansatz, denn es wird die Kausalbeziehung zwischen der exogenen Variable Arbeitsanforderungen (*Job Demands*) und den endogenen Variablen Stress und Arbeitsengagement auf der Basis der Kovarianz-/Korrelationsmatrix untersucht. Diese Konstrukte sind als latente Variablen konzipiert, denen Messindikatoren zugeordnet werden. Sie werden also als Faktoren gemäß dem kovarianzanalytischen Ansatz interpretiert und nicht als manifeste Variablen oder Konstruktwerte wie im varianzanalytischen Ansatz gehandhabt. Diese Herangehensweise wird der umfangreichen Theoriekonstruktion gerecht. So wird die Vorstellung über die Struktur und Vielschichtigkeit der Konstrukte Arbeitsanforderungen, Stress und Arbeitsengagement entsprochen; denn gerade die Konstrukte Stress und Arbeitsengagement werden mit Hilfe bestehender Instrumente (*UWES* und *PSQ*) erhoben und sollen damit im Rahmen dieser Untersuchung theoretisch unverändert übernommen werden. Die Arbeitsanforderungen wurden auf der Basis der Theorien von Bakker und Demerouti sowie den Erkenntnissen aus der qualitativen Befragung von IT-Fachkräften erfasst und sollen ebenso durch den kovarianzanalytischen Ansatz ihre Struktur und Differenziertheit beibehalten. Die Arbeitsressourcen und die Anforderungsbewertung orientierten sich an der transaktionalen Stresstheorie von Lazarus und werden im Falle der vorliegenden Studie als Moderator- und Mediatorvariablen gehandhabt.

9.3.2 Die Second-Order-Faktorenanalyse (SFA)

In der vorliegenden Studie wird mit der Strukturgleichungsmodellierung gearbeitet, jedoch wird von der üblichen Vorgehensweise leicht abgewichen. Das liegt an der mehrdimensionalen Struktur der zu untersuchenden endogenen und exogenen Variablen. Das Vorgehen muss daher der Second-Order-Faktorenanalyse (SFA) folgen, die in diesem Kapitel

eingehend vorgestellt wird. Giere, Wirtz und Schilke halten in diesem Zusammenhang fest, dass die Entscheidung, ob ein Konstrukt unidimensional oder mehrdimensional konzipiert wird, von der gewünschten Differenziertheit abhängt (Giere, Wirtz & Schilke, 2006, S. 679). Da sowohl das zugrundeliegende *Job Demands-Resources Model* als auch die Output-Variablen Arbeitsengagement und Stress mehrdimensional konzipiert sind, rückt die Arbeit mit Konstrukten höherer Ordnung methodisch in den Fokus.

„Konstrukte höherer Ordnung liegen dann vor, wenn hypothetische Konstrukte nicht direkt über reflektive oder formative Messmodelle mit manifesten Variablen gemessen werden, sondern die Dimension oder Folgewirkungen der Konstrukte auf ein oder mehrere vor- bzw. nachgelagerte Ebenen ebenfalls latente Variable darstellen. Auf der jeweils letzten Ebene müssen die Konstrukte erster Ordnung über geeignete Messmodelle operationalisiert werden.“ (Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 217)

Die Konstrukte höherer Ordnung sind in dem formierten nomologischen Netzwerk als die Ursache für die Konstrukte erster Ordnung anzusehen. Denkbar sind Konstrukte mit mehreren Ebenen. Der gewünschte Abstraktionsgrad bestimmt allerdings die Ordnungsziffer eines Konstruktes (vgl. Albers & Götz, 2006, S. 672). Es ist möglich, dass durch die exploratorische Faktorenanalyse vorab eine Unterteilung gefunden wird (ebd.). Oder es ist nicht der Abstraktionsgrad, der interessant ist, sondern die Vereinfachung eines Konstruktes (vgl. ebd.).

Jarvis, Mackenzie und Podsakov stellen vier unterschiedliche Typen von Konstrukten höherer Ordnung dar, die in Abbildung 10 dargestellt sind. Dabei können die Messmodelle rein reflektiv (*Typ I*), rein formativ (*Typ IV*) oder Mischformen sein (*Typ II, Typ III*).

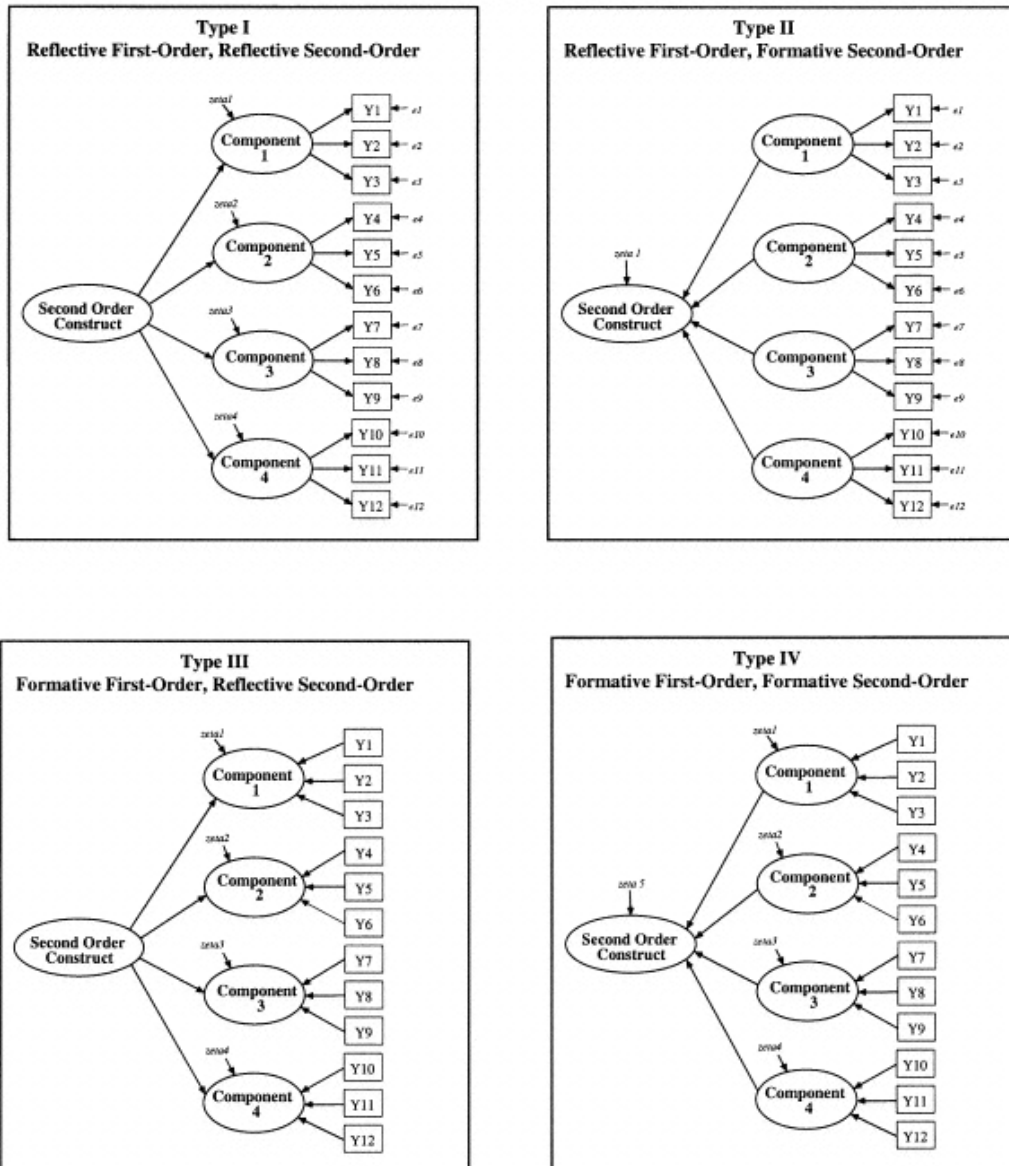


Abbildung 10: Mehrdimensionale Messmodelle zweiter Ordnung (Jarvis, Mackenzie, Podsakoff, 2003, S. 205)

Wie bereits erwähnt bietet sich die Second-Order-Faktorenanalyse bei zwei Hierarchieebenen als das adäquate Prüfinstrument an.

„Die Second-Order-Faktorenanalyse unterstellt eine Faktorenstruktur zweiter Ordnung, bei der das latente Konstrukt zweiter Ordnung ursächlich für die Kovariation der latenten Konstrukte erster Ordnung ist (reflektives Modell). Die unterstellte Faktorenstruktur wird mit Hilfe der *konfirmatorischen Faktorenanalyse* geprüft“ (Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 218).

Im Folgenden werden die Ablaufschritte der Second-Order-Faktorenanalyse (SFA) vorgestellt, da es im Fall der vorliegenden Studie um eine Modellierung von Typ I (s.o.) geht.

9.3.2.1 Hypothesen- und Modellbildung

Der **Ausgangspunkt** einer Kausalanalyse sollte, laut Weiber und Mühlhaus, ein **fundiertes Theorie-/Sachwissen** sein, welches in ein **begründetes Hypothesensystem** überführt wird (vgl. Weiber, Mühlhaus, 2010, S. 76). Die Hypothesen der quantitativen Untersuchung wurden hierzu in Kapitel 7 ausformuliert. Mit Hilfe eines Hypothesensystems müssen zunächst die endogenen und exogenen Variablen identifiziert und unterteilt werden.

- **Endogene Variablen** werden durch die Größen im Modell erklärt (abhängige Variablen). In der vorliegenden Studie sind Stress und das Arbeitsengagement die endogenen Variablen.
- **Exogene Variablen** sind die erklärende Größe (unabhängige Variable) und von außen im Modell vorgegeben. Sie werden durch das Modell selbst nicht erklärt (vgl. Backhaus, Erichson & Weiber, 2011, S. 71). In der vorliegenden Studie wurden die Arbeitsanforderungen (*job demands*) als exogene Variablen und die Arbeitsressourcen (*secondary appraisal*) als Moderatoren eingestuft bzw. eingesetzt, die ebenfalls als exogene Variablen konstruiert sind.
- Die Anforderungsbewertung (*primary appraisal*) wird als Mediator herangezogen und zugleich als endogene und exogene Variable konstruiert.

Im weiteren Verlauf der SFA können alle weiteren Schritte vorgenommen werden, wie z.B. die Erstellung des Strukturmodells⁵. Bei letzterem werden die Messindikatoren für die jeweiligen Variablen entwickelt und die Art des Messmodells (reflektiv oder formativ) festlegt (Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 77).

9.3.2.2 Konstrukt-Konzeptualisierung

Der zweite Schritt der SFA folgt ebenso wie die Hypothesen- und Modellbildung der allgemeinen Strukturgleichungsmodellierung. Im Rahmen der Konstrukt-Konzeptualisierung werden die hypothetischen Konstrukte definiert und unterschieden, welche die latenten (nicht direkt beobachtbaren) und welche die manifesten (direkt beobachtbaren) Variablen darstellen (Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 79). Dabei sollte im Rahmen einer **Konstruktdefinition** eine möglichst genaue Beschreibung eines Konstruktes und seiner Eigenschaften erfolgen, damit im nächsten Schritt dieses Konstrukt operationalisiert werden kann und eine Abgrenzung zu den anderen Konstrukten geschaffen wird (Weiber, Mühlhaus, 2010, S. 79f.). Bei der

⁵ Zur Erstellung eines Strukturmodells sollten die allgemeinen Konstruktionsregeln zur Erstellung eines Pfaddiagramms von Weiber und Mühlhaus beachtet werden. (2010, S. 40-41).

Konstruktdefinition kann die C-OAR-SE-Methode von Rossiter (2002) herangezogen werden. Im Wesentlichen sind folgende Aspekte der Methode hilfreich bei der Konstruktdefinition:

Analyse der Subjektebene

Hier ist zu entscheiden, auf welche Situationen und Personen eine Theorie abzielt, damit letztendlich nur relevante Daten erhoben werden und die richtige sprachliche Formulierung gefunden werden kann (Weiber, Mühlhaus, 2010, S. 80). In diesem Zusammenhang ist festzuhalten, dass die vorliegende Studie sich ausschließlich auf die Lebens- bzw. Arbeitswelt Beschäftigter im Bereich der Software/IT-Dienstleistungen bezieht.

Objektebene

Auf dieser Ebene ist zu definieren, welche Objekte betrachtet werden und ob die einzelnen Objekte verschiedene Komponenten besitzen (Rossiter, 2002, S. 309). Dabei ist eine Unterscheidung in vollständige (inklusive) und prototypische Objekte sinnvoll (Diamantopoulos, 2005, S. 3). In der vorliegenden Studie wird eine repräsentative Auswahl von Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen bedacht, die auf der Grundlage der theoretischen Überlegungen und der Ergebnisse der qualitativen Erhebung ausgewählt wurden. Es werden daher folgende prototypischen Objekte betrachtet:

- Arbeitsanforderungen (*job demands*) von IT-Fachkräften:
 - Führung
 - Zeitdruck
 - unvorhergesehene Aufgaben
 - erforderliche Sorgfalt
 - Arbeitsunterbrechungen
- Arbeitsressourcen (*secondary appraisal*)
 - Ruhe
 - Distanzieren
 - Umdeutung
 - soziale Unterstützung
 - Selbstorganisation
 - Spaß an der Aufgabe

Im Bereich der endogenen Variablen werden die folgenden abstrakt kollektiven Objekte in den Blick genommen, bei denen es sich um vollständige Objekte, nach dem Job Demands-Resources Model von Bakker und dem Fragebogen zum wahrgenommenen Stress (*perceived stress questionnaire*) von Fliege, handelt:

- Arbeitsengagement
- Stress

Weiterhin gibt es eine Mediatorvariable, die als intervenierende Variable in der Wirkbeziehung zwischen exogener Variable und endogener Variable fungiert. Da sie auch von der exogenen Variable beeinflusst wird, ist sie endogen konzipiert. Die Mediatorvariable ist die Anforderungsbewertung (*primary appraisal*) mit den Abstufungen:

- irrelevant
- positiv
- Herausforderung
- Bedrohung
- Schädigung

Attributebene

Bei dieser Definitionsebene erfolgt eine möglichst genaue Beschreibung dessen, was ein Konstrukt beinhaltet und darstellt (Weiber, Mühlhaus, 2010, S. 81). Zu beachten sind dispositive Aspekte (Aus welchen Dimensionen setzt sich der theoretische Begriff zusammen?) und funktionale Aspekte (In welcher Relation stehen die einzelnen Dimensionen zueinander?) (Weiber, Mühlhaus, 2010, S. 82). Auf der Attributebene können die untersuchten Konstrukte wie folgt beschrieben werden:

Arbeitsanforderungen (*job demands*) sind laut Bakker und Demerouti (2006, S. 312) psychologische, physiologische, soziale und organisationale Aspekte der Arbeit, die anhaltende physiologische und psychologische Kosten verursachen. Die qualitativen Untersuchungen im Rahmen dieses Forschungsprojektes haben ergeben, dass auch die Arbeitsaufgabe an sich eine Arbeitsanforderung darstellt. In der vorliegenden Studie werden die folgenden fünf Arbeitsanforderungen in den Blick genommen:

- ***Führung***: Hier werden das Verhalten der Führungsperson gegenüber den Mitarbeitern und das Verhältnis der befragten Person zur Führungsperson als Arbeitsanforderung fokussiert. Diese Anforderung zählt zu den Aspekten der Arbeit, die auf sozialer Ebene wirken.
- ***Zeitdruck***: Zu dieser Arbeitsanforderung gehört Termindruck bei der Arbeit allgemein (z.B. bedingt durch die Anzahl der Termine) und bei der Fertigstellung der Arbeitsaufgaben. Diese Arbeitsanforderung wirkt auf der organisatorischen Ebene.
- ***Unvorhergesehene Aufgaben***: Durch diese Kategorie wird die Anforderungssituation, die durch unvorhergesehene, d.h. ungeplante und spontan eingehende, Arbeitsaufgaben beschrieben. Eine Eigenheit dabei ist der Umstand, dass diese Aufgaben während des Tagesgeschäftes vorrangig erledigt werden müssen. Auch diese Anforderung beschreibt einen organisatorischen Aspekt der Arbeit.
- ***Erforderliche Sorgfalt***: Diese Kategorie beschreibt die Anforderungssituation, die durch die erforderliche Sorgfalt bei der Aufgabenlösung entsteht. Sie ist geprägt durch Sorgfalt, fehlerfreie Bearbeitung und Vollständigkeit der Lösung. Diese Kategorie bezieht sich auf die Beschaffenheit der Arbeitsaufgabe als typische Arbeitsanforderung.
- ***Arbeitsunterbrechung***: Hier wird die Arbeitsunterbrechung durch größtenteils externe Anlässe (Personen, Medien, Lärm) als Anforderung beschrieben. Es wird aber auch die Unterbrechung durch intrinsische Anlässe eingeschlossen, wie z.B. sich selbst ablenken. Diese Anforderung ist zu den physiologischen wie auch organisationalen und sozialen Anforderungen hinzuzuzählen.

Arbeitsressourcen (*job resources*) werden von Bakker und Demerouti (2006, S. 312) definiert als physiologische, psychologische, soziale und organisationale Aspekte der Arbeit, die funktional bei der Erreichung von Arbeitszielen sind, Arbeitsbeanspruchungen sowie assoziierte physiologische und psychologische Kosten reduzieren und persönliches Wachstum, Lernen und Entwicklung fördern. Sie werden in dieser Studie als Bewältigungsstrategien (*coping strategies*) gesehen, die im Rahmen des *secondary appraisal* nach Lazarus zur Verminderung des Stresserlebens beitragen können (vgl. Folkman et al., 1986, S. 993). Ebenso wie bei den Arbeitsanforderungen gibt es je nach Berufsgruppe unterschiedliche Arbeitsressourcen. Mit Hilfe der qualitativen Untersuchung wurden verschiedene Arbeitsressourcen von IT-Fachkräften extrahiert. In der vorliegenden Studie werden folgende sechs Arbeitsressourcen in den Blick genommen:

- **Ruhe:** Diese Kategorie beschreibt die Möglichkeit, in Ruhe arbeiten zu können, als Arbeitsressource. Das kann durch einen ruhigen Arbeitsplatz an sich oder die Möglichkeit des Rückzuges gegeben sein. Diese Arbeitsressource gehört zu den physischen Aspekten der Arbeit, die förderlich wirken können.
- **Distanzieren:** Hier wird die Fähigkeit abgefragt, sich in schwierigen Arbeitssituationen von Problemen emotional distanzieren zu können. Dies ist eine psychische Arbeitsressource.
- **Umdeutung:** Auch dieser Mechanismus beschreibt einen psychologischen Aspekt. Es wird die Fähigkeit fokussiert, schwierige Situationen so zu relativieren, dass ihr Belastungspotential reduziert wird und sie ggf. sogar positiv umgedeutet werden.
- **Soziale Unterstützung:** Hier wird die Möglichkeit, Unterstützung und/oder Verständnis bei Kollegen oder Vorgesetzten zu bekommen und dadurch die Arbeitsanforderung zu reduzieren, als Ressource verstanden.
- **Selbstorganisation:** Diese Kategorie stellt eine organisationale Arbeitsressource dar und beschreibt die Fähigkeit zu strukturiertem Vorgehen bei der Aufgabenlösung als Möglichkeit, die Arbeitsziele zu erreichen.
- **Spaß an der Aufgabe:** In dieser Kategorie wird die positive und freudige Herangehensweise an die Arbeitsaufgaben als Möglichkeit, Arbeitsanforderungen zu begegnen, beschrieben. Es wird also die Arbeitsaufgabe an sich als Arbeitsressource begriffen.

Die **Anforderungsbewertung (primary appraisal)** ist ein weiterer Bestandteil der Forschung und beschreibt laut Folkman und Lazarus den Bewertungsprozess einer Person, in dem geklärt wird, ob und in welcher Weise ein Reiz relevant ist für ihr Wohlbefinden (vgl. Folkman et al., 1986b, S. 992). Die Bewertungsebenen der Anforderungsbewertung sind nicht Ausprägungen desselben Konstruktes. Es werden folgende Bewertungsmöglichkeiten (konform mit der Theorie von Lazarus) vorgegeben:

- **Irrelevant:** Wird diese Bewertung einer Arbeitsanforderung von der Person gewählt, besteht keine Relevanz bzw. Beeinträchtigung für das Wohlbefinden.
- **Positiv:** Bewertet die Person eine Arbeitsanforderung als positiv, geht sie von einem unterstützenden Effekt auf das Wohlbefinden durch die Anforderung aus.
- **Herausforderung:** Die Arbeitsanforderung setzt die Person potentiell unter Stress, wird aber eher als eine neutrale oder sogar positive Herausforderung für den Erhalt des Wohlbefindens bewertet.
- **Bedrohung:** Die Arbeitsanforderung setzt die Person unter Stress und sie wird als Bedrohung für das eigene Wohlbefinden erlebt.
- **Schädigung:** Die Arbeitsanforderung setzt die befragte Person unter Stress und es wird davon ausgegangen, dass sie eine Verminderung des Wohlbefindens und der psychischen und/oder physischen Gesundheit nach sich zieht.

Das **Arbeitsengagement (work engagement)** wird von Bakker et al. (2008, S. 209) als positiver, erfüllender und arbeitsbezogener Geisteszustand beschrieben, der durch folgende drei Kategorien charakterisiert ist:

- **Elan (vigor):** Diese Kategorie beschreibt ein hohes Level an Energie, mentale Widerstandsfähigkeit, den Willen, Anstrengungen in die eigene Arbeit zu investieren und trotz Schwierigkeiten durchzuhalten.

- **Einsatz (dedication):** Hier wird die starke Einbindung in die Arbeit, bei der Bedeutsamkeit, Enthusiasmus, Inspiration, Stolz und Herausforderung erlebt werden, als Bestandteil des Arbeitsengagements beschrieben.
- **Versunkenheit (absorption):** Vollständig konzentriert und glücklich vertieft in die eigene Arbeit zu sein, ist ein weiterer Bestandteil des Arbeitsengagements. Charakteristisch für diese Kategorie ist es, dass bei der Arbeit „gefühl“ die Zeit schnell vergeht und es der betroffenen Person schwer fällt, sich von ihrer Arbeit loszureißen.

Stress wird von Fliege et al. (2005) definiert als aktuelle, subjektiv erlebte Belastungssituation einer Person. Dazu werden die vier Kategorien in den Blick genommen, die alle das Konstrukt „Stress“ beschreiben und hoch miteinander korrelieren (vgl. ebd.):

- **Sorgen:** Hier werden Sorgen, Ängste bezogen auf die Zukunft und Gefühle von Verzweiflung und Frustration beschrieben.
- **Anspannung:** Diese Kategorie fasst das Erleben von angespannter Unruhe, Erschöpfung und Mangel an Entspannung als Teil des Stresses zusammen.
- **Freude:** Hier wird das Vorhandensein von positiven Gefühlen, von Herausforderung, Freude, Energie und Sicherheit thematisiert. Diese Kategorie ist negativ gepolt, d.h. es geht eigentlich um die Erfassung eines Mangels an den beschriebenen Emotionen.
- **Anforderung:** In dieser Kategorie werden umfeldbedingte Anforderungen wie Zeitmangel, Druck und Überlastung als Bestandteile von Stress beschrieben.

Nach der Einordnung und Definition der einzelnen untersuchten Konstrukte erfolgt eine Strukturdefinition über das Hypothesensystem/Kausalmodell, wodurch die einzelnen Konstrukte auch in ein nomologisches Netz einsortiert werden (Weiber, Mühlhaus, 2010, S. 81).

Verdeutlicht wird die Struktur der Hypothesen durch das **Strukturmodell**. In einem Strukturmodell werden alle relevanten (latenten) Variablen sowie Residualvariablen (Messfehler-Variablen) abgebildet und die Beziehungen unter ihnen durch Pfeile markiert. In der vorliegenden Studie lassen sich vier Arten von Strukturmodellen unterscheiden. Dabei variiert jeweils die endogene Variable: Die gleiche Modellierung wird einerseits mit dem Stress ($\text{Stress} \rightarrow \eta_1$) oder dem Arbeitsengagement ($\text{AE} \rightarrow \eta_2$) als abhängige Variable modelliert.

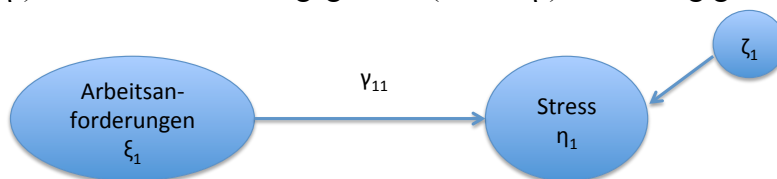


Abbildung 11: Strukturmodell für den Zusammenhang von Arbeitsanforderungen & Stress

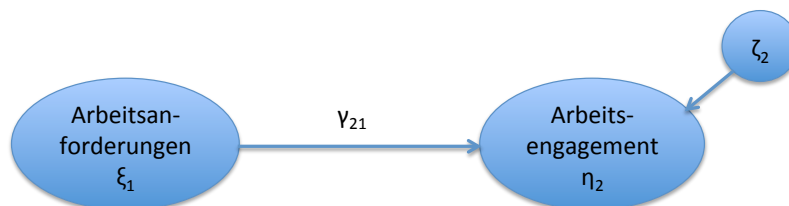


Abbildung 12: Strukturmodell für den Zusammenhang von Arbeitsanforderungen & Arbeitsengagement

Abbildung 11 und Abbildung 12 verdeutlichen das zugrundeliegende Strukturmodell für die Hypothesen 1 und 2. In Hypothese 1 wird ein positiver Zusammenhang zwischen Arbeitsanforderungen und Stress vermutet. In der Hypothese 2 wird ein negativer

Zusammenhang zwischen Arbeitsanforderungen und Arbeitsengagement postuliert. Wichtig ist bei der Aufstellung des Strukturmodells die eindeutige Beschriftung aller Elemente, damit bei der Erstellung der Strukturgleichung in eindeutiger Form darauf zurückgegriffen werden kann.

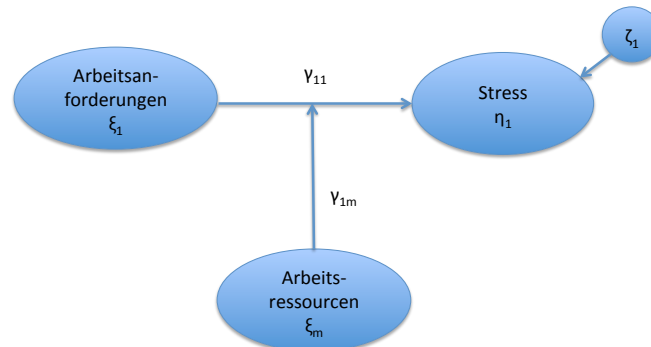


Abbildung 13: Strukturmodell zum Zusammenhang von Arbeitsanforderungen und Stress unter Berücksichtigung des Moderators „Arbeitsressourcen“

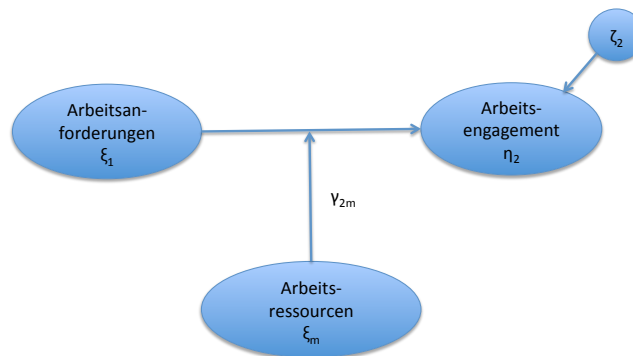


Abbildung 14: Strukturmodell zum Zusammenhang von Arbeitsanforderungen und Arbeitsengagement unter Berücksichtigung des Moderators „Arbeitsressourcen“

In Abbildung 13 und Abbildung 14 wird zusätzlich zu der vermuteten direkten Wirkungsbeziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Stress/ Arbeitsengagement die Moderatorvariable Arbeitsressourcen (*secondary appraisal*) einbezogen. Diese ist als exogene Variable konstruiert. Die beschriebenen Strukturmodelle bilden die Hypothesen 5 und 7 ab (vgl. Kapitel 7).

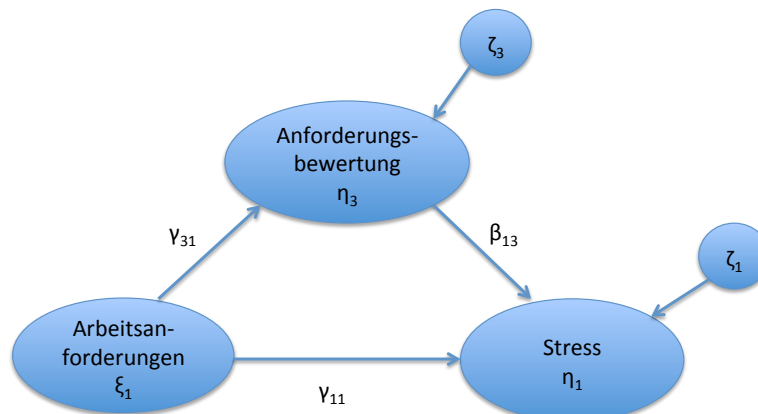


Abbildung 15: Strukturmodell zum Zusammenhang von Arbeitsanforderungen und Stress unter Berücksichtigung des Mediators „Anforderungsbewertung“

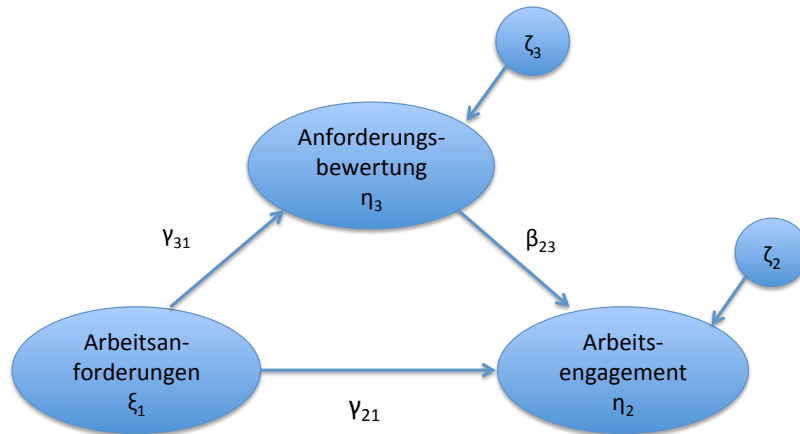


Abbildung 16: Strukturmodell zum Zusammenhang von Arbeitsanforderungen und Arbeitsengagement unter Berücksichtigung des Mediators „Anforderungsbewertung“

Abbildung 15 und Abbildung 16 geben die beiden Strukturmodelle unter Berücksichtigung der Mediatorvariable Anforderungsbewertung wieder. Da von einer teilweisen Mediation ausgegangen wird, wird auch der direkte Pfad von Arbeitsanforderungen zu Stress bzw. Arbeitsengagement berücksichtigt. Diese Modellierungen bilden die Hypothesen 3 und 4 ab (vgl. Kapitel 7).

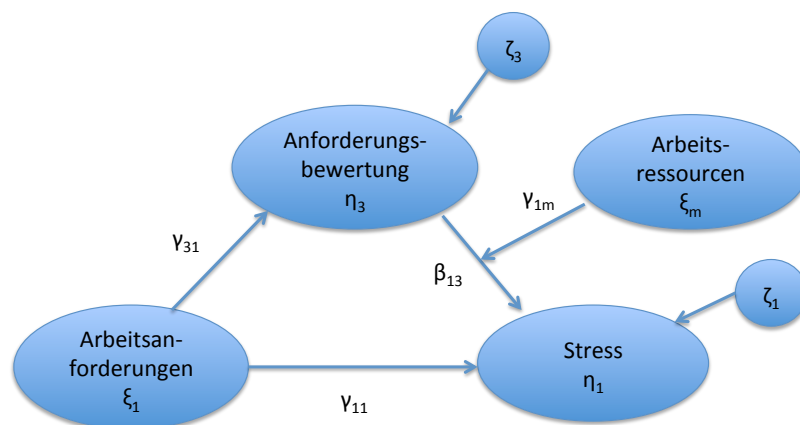


Abbildung 17: Strukturmodell zum Zusammenhang von Arbeitsanforderungen und Stress unter Berücksichtigung des Mediators „Anforderungsbewertung“ und des Moderators „Arbeitsressourcen“

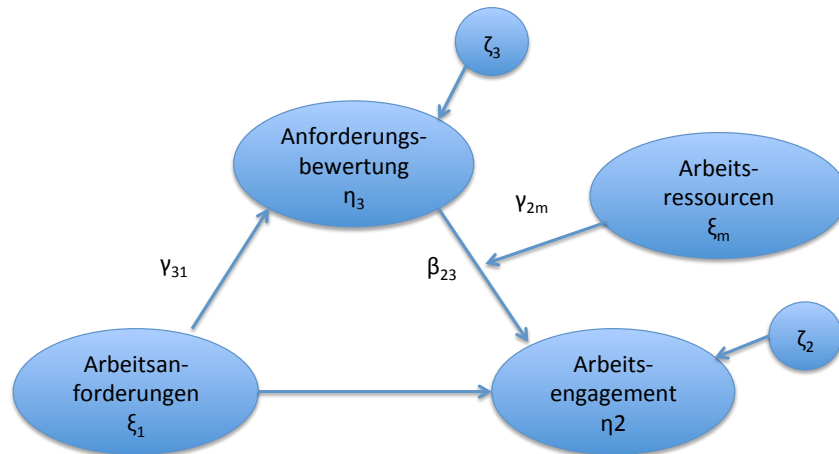


Abbildung 18: Strukturmodell zum Zusammenhang von Arbeitsanforderungen und Arbeitsengagement unter Berücksichtigung des Mediators „Anforderungsbewertung“ und des Moderators „Arbeitsressourcen“

Diese letzten beiden Strukturmodelle geben die Annahmen, dass Arbeitsressourcen als Moderatorvariable auch bei der Mediatorbeziehung zwischen Anforderungsbewertung und Stress bzw. Arbeitsengagement wirken, wieder. Diese Strukturmodelle bilden die Hypothesen 6 und 8 ab.

Die nachfolgende Tabelle liefert einen Überblick über alle im Rahmen der Strukturgleichungsmodellierung relevanten Variablen und deren Bezeichnungen:

Abkürzung	Sprechweise	Bedeutung
η	Eta	Latente endogene Variable \rightarrow abhängige Variable
ξ	Ksi	Latente exogene Variable \rightarrow unabhängige Variable
Y		Indikator-(Mess-)Variable für eine latente endogene Variable
X		Indikator-(Mess-)Variable für eine latente exogene Variable
ϵ	Epsilon	Residualvariable für eine Indikatorvariable y \rightarrow Messfehler-Variable
δ	Delta	Residualvariable für eine Indikatorvariable x \rightarrow Messfehler-Variable
ζ	Zeta	Residualvariable für eine latente endogene Variable
λ	Lambda	Gewichtungsgröße zeigt Stärke des Zusammenhangs zwischen Faktor und Indikator (Ladung)
γ	Gamma	Zeigt Stärke des Zusammenhangs zwischen ξ und η an \rightarrow Pfadkoeffizient

Tabelle 19: Variablenbezeichnungen in einem vollständigen Strukturgleichungsmodell (nach Backhaus, Erichson & Weiber, 2011, S. 71)

Eine einheitliche Bezeichnung ist unabdingbar, damit sich auf der Grundlage der Elemente des Strukturmodells die entsprechende Strukturgleichung entwickeln lässt. Bei der Strukturgleichung werden nur noch die griechischen Bezeichnungen der Elemente verwendet.

9.3.2.3 *Konstrukt-Operationalisierung*

Auch dieser Schritt der Second-Order-Faktorenanalyse folgt dem klassischen Vorgehen der Strukturgleichungsmodellierung. Es geht darum, die Konstrukte so zu operationalisieren, dass sie messbar werden: „Operationalisierung bezeichnet die Summe der Anweisungen (Operationen), mit deren Hilfe ein hypothetisches Konstrukt (theoretischer Begriff) über beobachtbare Sachverhalte (Indikatoren) erfasst und gemessen werden soll (Messvorschrift).“ (Weiber, Mühlhaus, 2010, S. 86) Durch Methoden wie die Inhalts-/Dokumentenanalyse oder Befragungen wird zunächst eine Sammlung und grobe Strukturierung potentieller Messindikatoren vorgenommen. Dabei kann auch auf bereits bestehende Messinstrumente zurückgegriffen werden (Weiber, Mühlhaus, 2010, S. 87).

Anschließend wird die Messkonzeption festgelegt, d.h. man muss sich für ein reflektives oder formatives Messmodell entscheiden und Indikatoren formulieren (ebd. S. 89).

Messmodelle sind mathematisch formalisierte Anweisungen, wie latenten Variablen beobachtbare Sachverhalte zugeordnet werden können und wie diese zu messen sind. Die Daten werden mit Indikatorvariablen (Items) erfasst, die manifeste, also direkt beobachtbare Variablen, darstellen (vgl. Backhaus, Erichson, Weiber, 2011, S. 73). Die Messmodelle werden für alle exogenen und für alle endogenen Variablen erstellt, wobei jeweils zu entscheiden ist, ob diese als formative oder reflektive Messmodelle operationalisiert werden.

Die **formativen Messmodelle** folgen einem regressionsanalytischen Ansatz. Zentral für formative Messmodelle ist, dass die Veränderungen in der Ausprägung der Messvariablen eine Veränderung in der Ausprägung der latenten Variablen bewirkt (Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 35). **Reflektive Messmodelle** folgen einem faktoranalytischen Ansatz. Das bedeutet, dass die Berechnung der Modellparameter mit Hilfe der konfirmatorischen Faktorenanalyse erfolgt (vgl. Backhaus, Erichson & Weiber, 2011, S. 74). Bei dieser Art von Messmodellen wird eine hohe Korrelation zwischen den Messvariablen unterstellt, die zu einer latenten Variable gehören (auf einem latenten Faktor „laden“) (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 35). Bei reflektiven Messmodellen wird davon ausgegangen, dass eine Veränderung des latenten Faktors eine Veränderung bei den Messvariablen bewirkt (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 37). Die Kausalrichtung ist also genau anders herum als bei den formativen Messmodellen.

Für reflektive Messmodelle ist bei diesem Schritt der SFA wichtig, dass ein Konstrukt mindestens vier Indikatoren vorweisen sollte (Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 93). Die Indikatoren müssen miteinander korrelieren und sollten unterschiedliche Folgen der Wirksamkeit des Konstruktes aufzeigen (ebd.).

In der vorliegenden Studie werden nur reflektive Messmodelle verwendet, da davon ausgegangen wird, dass die latenten Faktoren die Ausprägungen der Messvariablen beeinflussen und nicht umgekehrt. Als Beispiel ist in Abbildung 19 das reflektive Messmodell für die Arbeitsanforderung Zeitdruck (ξ_1) abgebildet. Die konkreten Items werden mit x bezeichnet und die dazugehörigen Residualvariablen mit δ . Die Stärke des Zusammenhangs zwischen Faktor Zeitdruck (ξ_1) und Indikatoritem (x) wird mit λ bezeichnet.

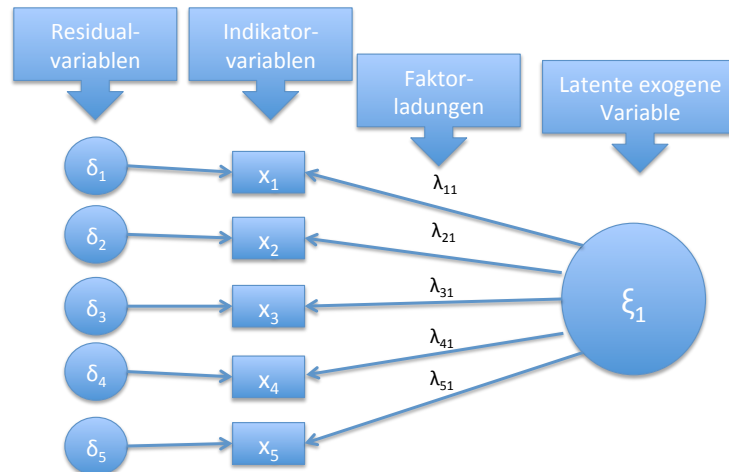


Abbildung 19: Messmodell für die latente exogene Variable „Arbeitsanforderung – Zeitdruck“

Die Messmodelle werden für weitere Berechnungen anschließend in sogenannte **Regressionsgleichungen** übersetzt. Dieser Schritt wird für jede einzelne Indikatorvariable vorgenommen. Zur Vereinfachung kann die Matrixschreibweise oder die allgemeine Schreibweise verwendet werden (vgl. Backhaus, Erichson & Weiber, 2011, S.73).

Exemplarisch für die latent endogene Variable Stress/Anspannung lässt sich folgende Gleichung erstellen:

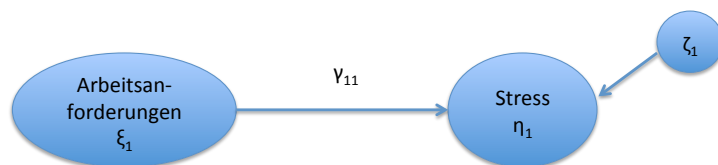
Allgemeine Schreibweise:

$$x = \Lambda_y \cdot \eta + \varepsilon$$

Nicht nur die Messmodelle werden in entsprechenden Gleichungen abgebildet, sondern auch die Strukturmodelle selbst. Hier ist es wichtig vor dem Hintergrund des Strukturmodells alle aufgeführten Variablen in die Gleichung einzubeziehen und das Gleichungssystem entsprechend anzupassen.

Für die Strukturmodelle der Hypothesen 1 und 2 lässt sich folgende Strukturgleichung aufstellen:

$$\eta_1 = \gamma_{11} \cdot \xi_1 + \zeta_1$$



Die Strukturgleichung zu den Hypothesen 5 und 7 ist durch die zusätzliche Moderationsbeziehung komplexer. Wie im weiteren Verlauf noch dargestellt wird, muss ein Mehrgruppenvergleich angestellt werden, um die Wirkung der Moderationsvariablen zu klären (siehe Kapitel 9.3.4). Dazu wird die Stichprobe in zwei Gruppen aufgeteilt und die Beziehungen zwischen Arbeitsanforderungen und Stress/Arbeitsengagement in den beiden Gruppen miteinander verglichen.

Dabei unterscheidet sich das Vorgehen zur Erstellung der Messvariablen ($x_1 = \lambda_{11} \cdot \xi_1 + \delta_1$) vor allem dadurch, dass noch eine Konstante (Intercept) eingefügt wird (bezeichnet mit τ), „die Auskunft darüber gibt, wie stark die Ausprägung eines Messindikators ohne Einfluss des

Faktors ist“ (vgl. Weiber, Mühlhaus, 2014, S. 295). Die Messgleichung lautet in diesem Fall:

$$x = \tau + \lambda \cdot \xi + \delta$$

Matrixschreibweise für jede Gruppe (g):

$$X^g = \tau^g + \Lambda^g \cdot \xi^g + \Delta^g \quad (\text{Weiber, Mühlhaus, 2014, S. 295})$$

Die Gleichungen für die Strukturmodelle zu den Hypothesen 3 und 4 beziehen sich auf den Mediator Anforderungsbewertung (*PrimApp*) und können mit der folgenden allgemeinen Schreibweise zusammengefasst werden:

$$\eta = B \cdot \eta + \Gamma \cdot \xi + \zeta \quad (\text{Weiber \& Mühlhaus, 2014, S. 48})$$

Auch die Gleichungen zu den Strukturmodellen von Hypothese 6 und 8 sind einem Mehrgruppenvergleich zu unterziehen, wobei zusätzlich auch der Mediator berücksichtigt wird (vgl. dazu Kapitel 7).

Für die weitere Arbeit ist die allgemeine Schreibweise in jedem der aufgeführten Fälle grundlegend, da sie unabhängig vom Beispiel gilt (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 43). Wichtig für die Arbeit mit latenten Variablen ist, dass die Kovarianzstrukturanalyse die Messfehler der Variablen explizit herausrechnet, so dass die Messfehlervarianzen die Schätzungen des Strukturmodells nicht beeinflussen und die Messfehlervariablen (δ , ε , ζ) nicht mit den latenten Variablen und nicht untereinander korrelieren (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 45).

9.3.2.4 Evaluation der Messmodelle

In diesem Analyseschritt der SFA geht es um die Güteprüfung der (reflektiven) Messmodelle, um beurteilen zu können, ob anhand der Modellschätzung aussagekräftige Ergebnisse erzielt wurden.

Zunächst muss im Rahmen der Evaluation der Messmodelle die **Reliabilitätsprüfung reflektiver Indikatoren mit Hilfe der Gütekriterien der ersten Generation** durchgeführt werden (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 219). Vorab sollten möglichst viele Messindikatoren zur Testung der Konstrukte abgeleitet werden, die in einem Pretest einer Reliabilitätsprüfung zu unterziehen sind (Weiber, Mühlhaus, 2010, S. 105). Anschließend werden die Messindikatoren aus der weiteren Berechnung entfernt, die zur Messung eines reflektiven Konstruktes wenig geeignet sind. Dieses Vorgehen der Item- und Skalenanalyse wird in Kapitel 10.2 dargestellt.

Bei reflektiven Messmodellen wird davon ausgegangen, dass alle Messindikatoren eines Konstruktes dieselbe latente Variable abfragen. Aus diesem Grund müssen die Messindikatoren eine hohe Korrelation aufweisen (Weiber, Mühlhaus 2010, S. 106).

Die sogenannte **Eindimensionalität** der Messindikatoren wird in der Regel in einem ersten Schritt **mit Hilfe der exploratorischen Faktorenanalyse (EFA)** geklärt. Hier wird untersucht, ob Faktoren extrahiert werden können, die denen der hypothetischen Konstrukte entsprechen (Weiber, Mühlhaus, 2010, S. 106). Da in der vorliegenden Studie allerdings auf bereits bestehende Konstrukte, wie z.B. das Arbeitsengagement und Stress, sowie auf Konstrukte, die im Rahmen der qualitativen Inhaltsanalyse z.B. für die Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen eruiert wurden, zurückgegriffen wurde, wird keine exploratorische Faktorenanalyse durchgeführt.

In einem weiteren Schritt der Evaluation der Messmodelle wird die **Indikator- und Konstruktreliabilität** im Rahmen der Güteprüfung getestet. Die Reliabilitätsprüfung bezieht sich auf die Abschätzung des Zufallsfehlers (vgl. Weiber, Mühlhaus, 2010, S. 110). Die

wahre Reliabilität einer Variablen ist nicht bekannt, deshalb geht es darum, eine möglichst genaue Schätzung zu erhalten. Die Schätzung erfolgt auf zwei unterschiedlichen Ebenen:

1. Auf der **Konstruktebene** wird für die Prüfung der Messäquivalenz die interne Konsistenz betrachtet (vgl. Weiber, Mühlhaus, 2010, S. 110). Wichtig für die vorliegende Studie ist in diesem Bereich Cronbachs Alpha, welches einen kombinierten Index darstellt, der die Höhe der Itemkorrelationen und gleichzeitig die Itemanzahl berücksichtigt (Bühner, 2011, S. 168). Je größer Cronbachs Alpha ist (variiert zwischen 0 und 1), desto höher ist die Interne Konsistenz (Weiber, Mühlhaus, 2010, S. 110). Das Cronbachs Alpha wird für alle Unterkonstrukte einer (exogenen/endogenen) Variable berechnet. Dies wurde zunächst für alle Teilstrukture der Kategorie Arbeitsanforderungen durchgeführt. Ebenso wird das Cronbachs Alpha für die einzelnen Bewertungsstufen der Anforderungsbewertung (irrelevant, positiv, Herausforderung, Bedrohung, Schädigung) als auch für die als *Secondary Appraisal* eingestuften Arbeitsressourcen (Ruhe, Distanzieren, Umdeutung, soziale Unterstützung, Selbstorganisation, Spaß an der Aufgabe) erfasst. Gleiches erfolgt für die endogenen Variablen Stress (Sorgen, Anspannung, Freude, Anforderung) und Arbeitsengagement (Elan, Versunkenheit, Einsatz).
2. Auf der **Indikatorebene** wird außerdem die Item-to-Total-Korrelation (ITK) betrachtet, welche die Trennschärfe eines Items abbildet. Sie beschreibt die Korrelation eines Indikators mit der Summe der Indikatoren eines Konstruktes. Dieses Vorgehen ist hilfreich dabei, die interne Konsistenz eines Konstruktes durch die Eliminierung von nicht ausreichend trennscharfen Indikatorvariablen zu verbessern (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 112). Bei der korrigierten ITK wird die betrachtete Variable nicht in die Summenbildung mit einbezogen, was den Trennschärfekoeffizienten (nimmt Werte zwischen -1/+1 an) bildet. Indikatoren sollten eliminiert werden, wenn bei ITK/KITK Werte $< 0,3$ vorliegen (vgl. Bortz & Döring, 2006, S. 220).

Mit der Reliabilitäts-/Trennschärfepfung wird die grundsätzliche Eignung eines Indikatorensets zur Konstruktmessung überprüft. Es werden so lange unzureichende Items eliminiert, bis die Werte auf beiden Ebenen zufriedenstellend sind (vgl. ebd. S. 114). Das abschließende Ergebnis dieses Vorgehens wird Reliabilitätsprüfung der 1. Generation genannt. Weiber und Mühlhaus räumen allerdings ein, dass eine Selektion der Items nicht nur anhand der beschriebenen Kennwerte erfolgen sollte. Es ist weiterhin wichtig, dass die Selektion immer auch inhaltlich begründbar ist, d.h. es liegt in der Beurteilung des Forschers Items zu selektieren (vgl. ebd.). Die Ergebnisse der Item- und Skalenanalyse finden sich in dieser Arbeit in Kapitel 10.2.

Ein zweiter Schritt der Evaluation der Messmodelle liegt in der **Reliabilitätsprüfung reflektiver Messmodelle mit Hilfe der konfirmatorischen Faktorenanalyse (KFA)**. Die KFA gehört zu den strukturprüfenden Verfahren, weshalb die Anzahl der Faktoren und die Zuordnung der Indikatoren zu den Faktoren vorgegeben werden (Weiber, Mühlhaus, 2010, S. 120). Das Ziel ist die Prüfung der Beziehung zwischen den Indikatorvariablen und den hypothetischen Konstrukten. Die KFA wird vor der SGM/SFA gerechnet, um die Güte der verwendeten Messmodelle zu prüfen (vgl. ebd.). Das Ergebnis stellt die Schätzung der Faktorladungen der Indikatoren auf die Kategorien dar, welche wiederum zur Beurteilung dieser Zuordnungen dient. Es gibt drei Reliabilitätskriterien der 2. Generation, die mit der KFA in der vorliegenden Studie getestet werden:

1. „Die *Indikatorreliabilität* gibt den Anteil der Varianz eines Indikators an, der durch das Konstrukt erklärt wird“ (Weiber, Mühlhaus, 2010, S. 122). Es müssen diesbezüglich Werte $Rel(x_i) \geq 0,4$ vorliegen, um von einer akzeptablen Eignung sprechen zu können (vgl. ebd.). AMOS zeigt die relevanten Werte unter Squared Multiple Correlation (SMC) an. Zusätzlich werden in diesem Schritt die Ladungen direkt betrachtet, welche signifikant von „0“ verschieden sein sollten (ebd.).
2. Analog zur Indikatorreliabilität wird auf der Konstruktebene die *Faktorreliabilität* getestet. Sie sollte Werte $Rel(\xi_j) \geq 0,6$ annehmen (Bagozzi, Yi, 1988, S. 80).
3. Es kann auch zusätzlich die *durchschnittliche je Faktor extrahierte Varianz (DEV)* berechnet werden. „Diese gibt an, wie viel Prozent der Streuung des latenten Konstruktes über die Indikatoren durchschnittlich erklärt wird“ (Weiber, Mühlhaus, 2010, S. 123). Der Schwellenwert liegt bei $DEV(\xi_j) \geq 0,5$.

Abschließend werden im Rahmen der Second-Order-Faktorenanalyse auch die Korrelationen der Faktoren untereinander aufgeführt (vgl. ebd. S. 126). Das bedeutet, es wird mit Hilfe der Korrelationsmatrix überprüft, ob die einzelnen Faktoren erster Ordnung auch miteinander im Zusammenhang stehen. Im Bereich der Arbeitsanforderungen betrifft das die Konstrukte Führung, unvorhergesehene Aufgaben, Zeitdruck erforderliche Sorgfalt und Arbeitsunterbrechungen. Im Bereich Arbeitsressourcen wird eine Korrelationsmatrix mit den Konstrukten Ruhe, Distanzieren, Umdeutung, soziale Unterstützung, Selbstorganisation und Spaß an der Aufgabe erstellt. Für die endogene Variable Stress erfolgt das für die Konstrukte Sorgen, Anspannung, Freude und Anforderung ebenso wie für die endogene Variable Arbeitsengagement mit den Konstrukten Elan, Versunkenheit und Einsatz.

Die Reliabilitätsprüfungen sind notwendige Voraussetzungen für die **Validitätsprüfung** (vgl. ebd. S. 127). Die Validität gibt an, ob ein Test auch das misst, was er messen soll (vgl. Bühner, 2011, S. 61). Es gibt unterschiedliche Arten der Validität, die im Rahmen einer Untersuchung überprüft werden können:

- Die *Inhaltsvalidität* ist gegeben, „(...) wenn ein Test (bzw. seine Testitems im Gesamten) und auch jedes einzelne Item das zu messende Merkmal wirklich bzw. hinreichend präzise erfasst“ (Bühner, 2011, S. 61f.). Ob die Items präzise sind, wird bei der Inhaltsvalidität von Experten beurteilt (vgl. Weiber, Mühlhaus, 2010, S. 128). In der vorliegenden Studie wurde mit Hilfe von Experten aus den Bereichen empirischer Sozialforschung (3 Personen) und aus dem Bereich IT-Dienstleistungen (3 Personen) der Fragebogen kommunikativ validiert. Das bedeutet, dass zwar nicht systematisch im Sinne eines Expertenratings der Fragebogen betrachtet wurde. Allerdings wurde die logische Struktur und die Verständlichkeit mit Hilfe der Experten thematisiert und diskutiert, was einen ersten Schritt zur Überprüfung der Inhaltsvalidität darstellt.
- Die *Kriteriumsvalidität* liegt vor, „(...) wenn zwischen der Messung eines Konstruktes und einem validen Außenkriterium eine hohe Übereinstimmung besteht“ (Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 129). Diese Form der Validität konnte im Rahmen der Studie nicht überprüft werden, da der Fragebogen teilweise neu konzipiert und konstruiert wurde und kein vorhandenes Messinstrument als valides Außenkriterium herangezogen werden konnte.

- *Konstruktvalidität* besteht, „(...) wenn die Messung eines Konstruktes nicht durch andere Konstrukte oder systematische Fehler verfälscht ist“ (Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 131). Die Konstruktvalidität wird häufig durch den Vergleich der Ergebnisse einer Konstruktmessung mit unterschiedlichen Methoden (Konvergenzvalidität) erreicht oder durch die Unterscheidung der Ergebnisse unterschiedlicher Konstrukte (Diskriminanzvalidität) (vgl. Weiber, Mühlhaus, 2010, S. 132-137/ Bühner, 2011, S. 64). Es gilt im Rahmen der SGA/SFA möglichst, die Inhalts-/Konstruktvalidität nachzuweisen, damit anhand der Gütekriterien Aussagen über die Validität gemacht werden können. Dies erfolgt in Kapitel 10.3.2 dieser Arbeit.

Weiterhin sind für die SFA die Messmodelle der Konstrukte erster Ordnung und der Modell-Fit einer **gemeinsamen KFA mit den Konstrukten erster Ordnung** zu prüfen (Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 220). Bei dieser KFA werden die Kovarianzen zwischen den Konstrukten frei geschätzt. „Alle Konstrukte sollten dabei die Mindestkriterien an Reliabilität auf Indikator- und Konstruktebene erfüllen sowie im Sinne der Diskriminanzvalidität trennscharf sein“ (Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 220).

9.3.2.5 Modellschätzung

Für die anschließende Modellschätzung gilt im Rahmen der SFA die Voraussetzung, dass **mindestens drei Konstrukte erster Ordnung** vorliegen müssen, um ein Konstrukt zweiter Ordnung zu bilden. Dies ist bei den Konstrukten in der vorliegenden Studie gegeben (vgl. Weiber, Mühlhaus 2010, S. 220). Die Arbeitsanforderungen werden insgesamt mit fünf Konstrukten abgebildet, nämlich Führung, unvorhergesehene Aufgaben, Zeitdruck, erforderte Sorgfalt und Arbeitsunterbrechungen. Die Arbeitsressourcen sind in sechs Konstrukten unterteilt: Ruhe, Distanzieren, Umdeutung, soziale Unterstützung, Selbstorganisation und Spaß an der Aufgabe. Stress wird mit vier Konstrukten beschrieben: Sorgen, Anspannung, Freude und Anforderung und das Arbeitsengagement mit drei Konstrukten, nämlich Elan, Versunkenheit und Einsatz.

Für die Festsetzung der Metrik der latenten Variablen muss ein **Referenzindikator** festgelegt werden, „der bei der SFA ein *Referenzkonstrukt* darstellt und bei dem der Pfad zum Konstrukt zweiter Ordnung auf 1 restringiert wird (...)“ (Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 220). Alternativ kann auch eine Beschränkung der Varianz des Konstruktes zweiter Ordnung auf 1 erfolgen, was gewährleistet, dass alle Faktorladungen frei geschätzt werden können (vgl. ebd. S. 54). Im Fall der vorliegenden Studie wurde immer die Festlegung eines Referenzindikators gewählt, bei dem ein Pfad zum Konstrukt zweiter Ordnung auf 1 restringiert wurde. Die Festlegung einer Metrik ist deshalb relevant, da es sich bei den Konstrukten und Indikatoren generell um nicht beobachtbare Größen handelt: „Da mit Hilfe der Indikatorvariablen die Messwerte für die nicht beobachteten Variablen geschätzt werden sollen, ist es naheliegend, die Indikatorvariablen auch als Referenz für die latenten Variablen und Fehlervariablen heranzuziehen“ (Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 53).

Das übergeordnete **Ziel der Modellschätzung** ist, mit der modelltheoretischen Varianz-Kovarianzmatrix (Σ) „(...) die empirische Varianz-Kovarianzmatrix (S) der manifesten Messvariablen möglichst genau zu reproduzieren“ (Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 141). Im Vorfeld müssen dazu fehlende Werte (missing values) bearbeitet werden (vgl. ebd. S. 142-144), Ausreißer analysiert und die Multinormalverteilung getestet werden.

Diese Voraussetzungen werden also insgesamt auch bei der vorliegenden Untersuchung geklärt, da mit der Maximum-Likelihood-Methode (ML) die Modellschätzung vorgenommen wird. Die Maximum-Likelihood-Methode maximiert die Wahrscheinlichkeit, „dass die

modelltheoretische Kovarianz- bzw. Korrelationsmatrix die betreffende empirische Kovarianz- bzw. Korrelationsmatrix erzeugt hat“ (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 189).

9.3.2.6 Evaluation des Gesamtmodells

Die Evaluation des Gesamtmodells ist das Herzstück der SGA/SFA. Hier geht es sowohl um die Beurteilung von Teilstrukturen als auch um die Beurteilung des Gesamtmodells. Dieses Vorgehen ist deshalb so wichtig, weil nur mit evaluierten Modellen anschließend aussagekräftige Ergebnisse bezüglich bestehender Kausalbeziehungen gewonnen werden können.

Die **Beurteilung der Teilstrukturen** erfolgt dabei auf der Grundlage der Ergebnisse der Reliabilitäts-/Validitätsprüfung der Messmodelle der latenten Variablen. Dieser Schritt ist wichtig, damit Fehlspezifikationen oder unzureichende Güte der Messmodelle vermieden werden und nicht in das Gesamtmodell eingehen (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 157).

Die anschließende **Beurteilung des Gesamtmodells** erfolgt nach dem Vorgehen von Jöreskog und Sörbom (1993, S. 115). Die Grundlage hierfür bilden die anhand der Hypothesen entwickelten Strukturmodelle wie sie in Abbildung 11 bis Abbildung 18 vorgestellt wurden. Zunächst wird im Rahmen der Evaluation des jeweiligen Gesamtmodells die **Plausibilitätsprüfung der Parameterschätzung** vorgenommen. „Die Parameterschätzungen eines Kausalmodells gelten allgemein dann als „unplausibel“, wenn negative Varianzen, Kommunalitäten > 1 oder Korrelationen > 1 auftreten“ (Weiber, Mühlhaus, 2010, S. 159). Dies zeigt sich statistisch in den sogenannten *Heywood Cases*, die durch unplausible Parameterschätzungen in Form von negativen Varianzen/Kommunalitäten > 1 charakterisiert sind (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 159).

Die Prüfung der Gesamtgüte mittels Gütekriterien ist ein weiterer Schritt. Hier wird in der vorliegenden Studie auf folgende **inferenzstatistische Gütekriterien** zurückgegriffen:

- *Chi-Quadrat-Test* prüft die Nullhypothese H_0 gegen die Alternativhypothese H_1 mit dem folgenden Vorgehen (vgl. Backhaus, Erichson, Weiber, 2011, S. 280):

$$\chi^2 = \sum \frac{(\text{beobachtete Häufigkeit} - \text{erwartete Häufigkeit})^2}{\text{erwartete Häufigkeit}}$$

„Je stärker die beobachteten Häufigkeiten von den erwarteten Häufigkeiten abweichen, desto größer wird Chi-Quadrat“ (Backhaus, Erichson & Weiber, 2011, S. 281). Problematisch beim Chi-Quadrat-Test ist allerdings, dass er sensibel auf die Größe der Stichprobe reagiert (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 161; Backhaus, Erichson & Weiber, 2011, S. 281). Die Verwendung des Chi-Quadrat-Tests macht demnach nur Sinn, wenn die Variablen multinormalverteilt sind, die durchgeführte Schätzung auf Basis der Varianz-Kovarianz-Matrix erfolgt, ein ausreichend großer Stichprobenumfang vorliegt und die empirische Varianz-Kovarianzmatrix (S) der modelltheoretischen Varianz-Kovarianzmatrix (Σ) entspricht (Weiber, Mühlhaus, 2010, S. 161). Das trifft in der Realität jedoch selten zu und es müssen deshalb weitere Gütekriterien in den Blick genommen werden.

Besser als der Chi-Quadrat-Test ist es, wenn das Chi-Quadrat (CMIN) ins Verhältnis zu den Freiheitsgraden (d.f.) gesetzt wird: $\text{CMIN}/\text{d.f.} = \chi^2$. Dieser Wert sollte $\leq 2,5$ sein (vgl. Homburg & Baumgartner, 1995, S. 172). Dieses Gütekriterium wird daher auch zur Beurteilung der vorliegenden Gesamtmodelle hinzugezogen.

- Der *Root-Mean-Square-Error of Approximation (RMSEA)* „(...) prüft, ob ein Modell die Realität gut approximieren kann (...)“ (Weiber, Mühlhaus, 2010, S. 161).
 - Guter Model-Fit: $RMSEA \leq 0,05$
 - Akzeptabler Modell-Fit: $RMSEA \leq 0,08$
 - Inakzeptabler Modell-Fit: $RMSEA \geq 0,10$
 (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 162. Browne & Cudeck, 1993, S. 136ff.)

Mit Hilfe von folgendem **deskriptivem Gütekriterium** wird in der vorliegenden Studie weiterhin versucht herauszufinden, „ob eine bestehende Differenz zwischen S und Σ aus Anwendungssicht vernachlässigt werden kann“ (Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 164). Mit „ S “ wird dabei die Varianz-Kovarianzmatrix bezeichnet und mit „ Σ “ die modelltheoretische Varianz-Kovarianzmatrix. Die Goodness-of-Fit-Maße (GFI) „setzen den für ein Modell ermittelten Minimalwert der Diskrepanzfunktion in Relation zu dem Minimalwert der Diskrepanzfunktion, der sich ergibt, wenn die modelltheoretische Kovarianzmatrix auf Null gesetzt wird“ (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 211). Der Schwellenwert für den GFI liegt bei $\geq 0,9$ (vgl. ebd.).

In einem nächsten Schritt wird der Frage nachgegangen, welche Kausalpfade des jeweiligen Strukturmodells in der Realität wirklich relevant sind. Dazu wird eine **vergleichende Evaluation alternativer Modelle** vorgenommen. Es werden standardmäßig folgende Modelle verglichen (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 168):

1. Independence Model = Basismodell
Es betrachtet alle manifesten Variablen als statistisch unabhängig, was i.d.R. den schlechtesten Model-Fit nach sich zieht.
2. Saturated Model = gesättigtes Modell
Es geht davon aus, dass alle Modellvariablen miteinander korrelieren und bewirkt den statistisch besten Model-Fit. (d.f. und χ^2 sind immer 0).
3. Default Model = formuliertes Modell
Bildet das konstruierte Modell ab und zeichnet sich durch den realen Model-Fit aus.

„Ist der Fit des Default Model nicht wesentlich besser als der des Basismodells, so ist das eigene Modell auf jeden Fall abzulehnen“ (ebd.). Um das Basismodell und das formulierte Modell miteinander zu vergleichen werden weiterhin **inkrementelle Gütekriterien** hinzugezogen. Getestet wird dabei, mit welchem Prozentsatz das formulierte Modell das Basismodell hinsichtlich des Chi-Quadrat-Wertes und des Minimalwertes der Diskrepanzfunktion übertrifft. Dabei markiert ein Wert nahe „0“, dass sich die beiden Modelle nur wenig unterscheiden und ein Wert nahe „1“, dass das formulierte Modell eine deutliche Verbesserung gegenüber dem Basismodell aufweist (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 169). Anwendung findet in der vorliegenden Studie auch der *Comparative Fit Index (CFI)*, der Verteilungsverzerrungen berücksichtigt und auf das Intervall $[0; 1]$ normiert ist. Der Schwellenwert, bei dem von einem guten Modell-Fit gesprochen wird, ist $\geq 0,90$ (vgl. ebd., S. 170).

Das **Gütekriterium** zum Modellvergleich und zur **Beurteilung der Modellsparsamkeit** ist die Anzahl der Modellparameter. Modellsparsamkeit liegt dann vor, „(...) wenn mit nur wenigen Modellparametern ein guter Modell-Fit erzielt werden kann. Die Komplexität eines Modells wird dabei über die Anzahl der Freiheitsgrade bzw. die Anzahl der Modellparameter erfasst“ (Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 172). Durch inkrementelle Fitmaße mit *Parsimony-Korrektur* wird ein Vergleich der Modelle (default vs. independence model) unter Berücksichtigung der Modellsparsamkeit bewirkt. Mögliche Fitmaße sind folgende:

- *AGFI*: Vollzieht eine Korrektur des GFI durch die Zahl der Modellparameter und die Zahl der Freiheitsgrade. „Soll die Modellparsamkeit aber gleichzeitig zum Modellvergleich beurteilt werden, so ist AGFI alleine nicht aussagekräftig. In diesen Fällen ist es zweckmäßig, auf die gängigen Indizes der „Baseline Comparisons“ (NFI, RFI, CFI) zurückzugreifen und diese mit der Modellkomplexität zu relativieren“ (Weiber, Mühlhaus, 2010, S. 172).
- Die Modellkomplexität wird durch die *Parsimony-Korrektur* berechnet. (vgl. zur Berechnung/Formeln Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 173)

Da es kein übergeordnetes Gütekriterium zur Modellbeurteilung gibt, empfehlen Weiber und Mühlhaus (2010, S. 176) eine Mischung aus den aufgeführten Güte­kategorien zu wählen. Gemäß dieser Empfehlung werden für die Evaluation der Gesamtmodelle in der vorliegenden Studie folgende Gütekriterien genutzt:

Inferenzstatistische Gütekriterien:

- Chi-Quadrat-Test (CMIN)
- Chi-Quadrat im Verhältnis zu Freiheitsgraden (CMIN/DF)
- Root-Mean-Square-Error of Approximation (RMSEA)

Inkrementelle Gütekriterien:

- Comparative Fit Index (CFI)

Zur besseren Übersicht werden in der nachfolgenden Tabelle die relevanten Gütekriterien und die jeweils empfohlenen Schwellenwerte dargestellt.

Tabelle 20 *Verwendete Gütemaße zur Beurteilung des Gesamtfits eines Modells (nach Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 176)*

Kriterium	Schwellenwert	Quelle
(deskriptive) absolute Fit-Indizes		
$\chi^2/d.f.:$	$\leq 2,5$	Homburg/ Baumgartner (1996), S. 172
Inferenzstatistische Gütekriterien		
RMSEA	$\leq 0,05 - 0,08$	Browne/Cudeck (1993)
Inkrementelle Gütekriterien zum Modellvergleich (Default – Independence Model)		
CFI	$\geq 0,90$	Homburg/Baumgartner (1995), S. 106

Bei der Evaluation des Gesamtmodells gibt es einige besondere Schritte, die im Rahmen der SFA vollzogen werden müssen. „Zusätzlich dazu ist dieses Modell mit dem im Rahmen der Messmodell-Prüfung untersuchten Modell der „KFA mit Konstrukten erster Ordnung“ zu vergleichen“ (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 220). Diese werden im folgenden Abschnitt erläutert.

9.3.2.7 Ergebnisinterpretation

Die Ergebnisinterpretation ist der letzte Schritt in der SFA und kann erst erfolgen, wenn reliable und valide Messmodelle vorliegen und der erzielte Modell-Fit zufriedenstellend ist (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 179). Folgende Schritte der Ergebnisinterpretation werden in der vorliegenden Studie betrachtet:

1. Schritt: Plausibilitätsprüfung und Parameterbeurteilung

Hierbei wird untersucht, „ob die Vorzeichen der Modellparameter *konform* zu den im ersten Schritt der Strukturgleichungsmodellierung *aufgestellten Hypothesen* sind und ob hinsichtlich der vermuteten Zusammenhänge zwischen den Konstrukten auch die **Faktorladungen** hinreichende Werte (i.d.R. $> 0,5$) aufweisen“ (Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 180).

Weil die Parameterschätzungen immer punktuelle Schätzungen sind, muss der **Standardfehler** der Schätzung (S.E. = Standard Error) bedacht werden. Ist dieser sehr groß, ist die Parameterschätzung nicht besonders zuverlässig (vgl. ebd.). Auch die **Critical Ratio** (C.R.) muss in die Interpretation mit einbezogen werden: Ist der C.R.-Wert $> 1,96$ kann die Nullhypothese mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% verworfen werden und die betreffenden Parameter liefern einen wichtigen Beitrag zur Bildung der Modellstruktur (ebd.).

Ein weiterer wichtiger Wert im Rahmen der Ergebnisinterpretation ist der **P-Wert**, der die Wahrscheinlichkeit eines zweiseitigen Tests, dass ein Modellparameter in der Population nicht relevant ist ($= 0$), bezeichnet. Die P-Werte für die Modellparameter sollten bei $p < 0,05$ liegen (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 180).

Da die P-Werte allerdings keine Rückschlüsse auf die Stärke der Zusammenhänge zulassen, muss auf die **standardisierten Regressionsgewichte** geachtet werden, die für einen bedeutungsvollen Zusammenhang bei $> |0,2|$ liegen sollten (vgl. Chin, 1998a, S. 8).

Weiterhin ist ein Blick auf die **squared multiple correlations (SMC)** der Konstrukte erforderlich, die angeben, „wie viel Prozent der Varianz der latent endogenen Variablen durch die anderen latenten Größen erklärt wird. Sie können damit analog zum Bestimmtheitsmaß (R^2) bei der linearen Regression interpretiert und bewertet werden“ (Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 181).

- $R^2 \leq 0,19$ = schwach
- $R^2 \leq 0,33$ = moderat
- $R^2 \leq 0,66$ = substantiell (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 181; Chin, 1998b, S. 323)

2. Kausalhypothesen prüfen und Analyse kausaler Effekte

„Bei der Analyse kausaler Effekte sollte zunächst nochmals anhand der Parameterschätzer geprüft werden, ob diese sowohl hinsichtlich Vorzeichen als auch in Bezug auf die Größe als Bestätigung des formulierten Hypothesensystems angesehen werden können“ (Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 184). Dazu werden die standardisierten Lösungen beachtet.

9.3.3 Mehrgruppen-Faktorenanalyse (MGFA)

Eines der häufigsten Einsatzgebiete der Mehrgruppen-Kausalanalysen ist die Testung der Wirksamkeit von Moderatorvariablen. Auch in dieser Studie findet die MGFA zur Überprüfung von Moderationseffekten ihre Anwendung. Insgesamt sind mit Hilfe der MGFA vier Hypothesen zu testen (Hypothese 5 bis Hypothese 8), in denen die Arbeitsressourcen in ihrer Funktion als Moderatoren im Modell überprüft werden. Hierbei wird in Hypothese 5 und Hypothese 7 einerseits der Moderationseinfluss der Arbeitsressourcen auf die Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Stress bzw. Arbeitsengagement untersucht. In Hypothese 6 und 7 wird angenommen, dass die Arbeitsressourcen als Moderatoren auf die Beziehung zwischen dem Mediator Anforderungsbewertung und den latent endogenen Variablen Stress und Arbeitsengagement wirken.

Um aber überhaupt mehrere Gruppen in Bezug auf den Effekt eines Moderators miteinander vergleichen zu können, muss sichergestellt sein, dass die entsprechenden Gruppen hinsichtlich aller strukturellen Merkmale vergleichbar sind (vgl. Weiber/Mühlhaus, 2010, S. 235). Die Überprüfung der Gleichheit der Messmodelle in den jeweiligen Gruppen erfolgt mithilfe der **Mehrgruppen-Faktorenanalyse (MGFA)**. „Um eine vollständige Vergleichbarkeit von Gruppen zu gewährleisten, muss aus theoretischer Sicht auch vollständig faktorielle Messinvarianz gegeben sein“ (ebd.). Es liegt nach Weiber und Mühlhaus (2010, S. 233) dann eine **vollständige Messäquivalenz (Messinvarianz)** vor, „wenn die Anwendung des Messmodells einer latenten Variablen in unterschiedlichen Stichproben bei gleichen Erhebungswerten der Indikatorvariablen auch die gleichen Messwerte für die latente Variable (Konstrukt- bzw. Faktorwerte und Konstruktmittelwert) erbringt.“ Sollte das nicht so sein, kann es zu Verzerrungen der Strukturbeziehungen zwischen den latenten Konstrukten kommen, die eine Vergleichbarkeit der Messmodelle in den Gruppen ausschließt. Je nachdem welche inhaltlichen Vergleiche zwischen den Gruppen vorgenommen werden sollen, gibt es auch unterschiedliche Invarianz-Arten, die geprüft werden können (vgl. ebd.).

Um die vollständige faktorielle Messinvarianz zu überprüfen, werden unterschiedliche Stufen der Messinvarianz in der vorliegenden Studie getestet. Dabei kommt es darauf an, dass sich die verglichenen Modelle bezüglich des Modellfits nicht signifikant verschlechtern. Das ist erfüllt, „wenn sich die zur Beurteilung herangezogenen deskriptiven bzw. inkrementellen Fitmaße (z.B. CFI) zwischen den Modellvarianten auf aufeinanderfolgenden Invarianzstufen um nicht mehr als 0,01 unterscheiden“ (ebd., S. 239).

1. Stufe: Konfigurale Messinvarianz (M^K)

Reflektive Messmodelle bilden nur dann die gleiche „kognitive Struktur“ eines Konstruktes ab, wenn sie identische Messkonzepte und Messvorschriften verwenden. Die konfigurale Messinvarianz bildet einen schwachen Grad faktorieller Invarianz, aber eine notwendige Bedingung und liegt dann vor, „wenn die Struktur (S) der Faktorladungsmatrizen (Measurement Weights) in allen Gruppen identisch ist, und es gilt:

Modell M^K : $S(\Lambda^1) = S(\Lambda^2) = \dots = S(\Lambda^G)$ “ (Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 236).

Empirisch lässt sich die konfigurale Messinvarianz dann nachweisen, wenn:

- das Kausalmodell in jeder Gruppe einen akzeptablen Fit aufweist,
- die Faktorladungen substantiell (standardisiert $\lambda_{ij} > 0,6$) und signifikant von Null verschieden sind (p – Wert $< 0,05$ bzw. $0,10$),

- die Faktor-Korrelationen signifikant kleiner als 1 sind,
- die Diskriminanzvalidität der Konstrukte in jeder Gruppe gegeben ist (vgl. ebd. S. 236).

Die konfigurale Messinvarianz wird für alle folgenden Stufen der Messinvarianz-Prüfung als Voraussetzung betrachtet (vgl. ebd. S. 237).

2. Stufe: Metrische Messinvarianz (M^M)

Um herauszufinden, welche Folgewirkungen bei reflektiven Messmodellen in Bezug auf die Stärke des Zusammenhangs (Faktorladungen) zwischen Konstrukt (Faktor) und Indikator in mehreren Gruppen vorliegen, muss man die metrische Messinvarianz überprüfen (vgl. ebd. S. 237). Praktisch werden dazu alle Faktorladungen restringiert, während alle übrigen Modellparameter gruppenbezogen frei geschätzt werden (vgl. ebd.).

Die metrische Invarianz liegt dann vor, „wenn die Höhe der Faktorladungen (Measurement Weights) in allen Gruppen identisch sind, und es gilt: Modell M^M : $\Lambda^1 = \Lambda^2 = \dots = \Lambda^G$ “ (ebd. S. 237).

Wenn der Vergleich der Fitmaße für das M^M deutlich schlechtere Fitmaße als das unrestringierte Modell (M^U) liefert, ist der Vergleich zwischen den Gruppen nicht zulässig, so Mülhhaus und Weiber (ebd. S. 237).

3. Stufe: Skalare Messinvarianz (M^S)

Auf dieser Stufe wird geprüft, ob die Konstruktwerte auch gleiche Indikatorwerte in den unterschiedlichen Gruppen liefern. „Um das zu gewährleisten, muss weiterhin vorausgesetzt werden, dass das über die Gruppen fixierte (restringierte) Faktorenmodell in der Lage ist, nicht nur die Kovarianzmatrix der Indikatoren angemessen zu reproduzieren, sondern auch die Indikatormittelwerte“ (ebd., S. 237). Die skalare Messinvarianz liegt vor, „wenn neben der Höhe der Faktorladungen (metrische Invarianz) zusätzlich auch die Konstanten (*measurement intercepts*) der Indikatoren der Messmodelle übereinstimmen, und gilt:

$$\text{Modell } M^S: \tau^1 = \tau^2 = \dots = \tau^G \quad \mu^g = \tau + \Lambda \cdot \kappa^g$$

mit: $\kappa^1 = 0$ und damit $\mu^1 = \tau$ für eine Referenzgruppe (hier: $g=1$)“ (Weiber, Mülhhaus, 2010, S. 238)

Zur Überprüfung der skalaren Messinvarianz werden „die Mittelwerte der latenten Variablen in einer Referenzgruppe auf „0“ gesetzt und die Konstanten (Intercepts) derselben Indikatoren über alle Gruppen restringiert (gleichgesetzt)“ (ebd., S. 237). In den anderen Gruppen können die latenten Mittelwerte frei geschätzt werden. Wenn dann im Vergleich die Fitmaße des metrischen Modells (M^M) und des skalaren Modells (M^S) deutlich schlechtere Fitmaße liefern, so ist der Vergleich der latenten Konstruktmittelwerte zwischen den Gruppen nicht zulässig (vgl. ebd., S. 237).

Diese drei Stufen sind diejenigen, die üblicherweise in der Praxis überprüft werden (vgl. ebd., S. 239). Die Überprüfung der Messinvarianz mit Hilfe der Mehrgruppen-Faktorenanalyse findet auch in der vorliegenden Studie Anwendung und stellt die Grundlage zur Überprüfung der Moderationshypothesen dar. Die Überprüfung der Messinvarianz erfolgt für die Konstrukte Arbeitsanforderungen (Führung, unvorhergesehene Aufgaben, Zeitdruck, erforderte Sorgfalt und Arbeitsunterbrechungen), Stress (Sorgen, Anspannung, Freude und Anforderung) und Arbeitsengagement (Elan, Versunkenheit und Einsatz). Für die Mehrgruppen-Faktorenanalyse werden die Arbeitsressourcen jeweils in zwei Gruppen geteilt: in diejenigen Probanden, die eine niedrige Ausprägung der Arbeitsressourcen zeigten (z.B. Ruhe_low) und diejenigen, die eine hohe Ausprägung der Arbeitsressource zeigten (z.B.

Ruhe_high). Nähere Beschreibungen und Erklärungen finden sich im Kapitel zu den Ergebnissen der MGKA (vgl. Kapitel 10.3.7).

9.3.4 Mehrgruppen-Kausalanalyse (MGKA)

Wie bereits im vorherigen Abschnitt erwähnt dient die **Mehrgruppen-Kausalanalyse (MGKA)** in der Praxis häufig dazu Moderationseffekte zu überprüfen. Die zugrundeliegende Fragestellung hierfür ist die Überprüfung der Gültigkeit eines Hypothesensystems in unterschiedlichen Gruppen und die Frage, inwiefern die Wirkungsstärke von der jeweiligen Gruppenzugehörigkeit abhängig ist (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 231).

Auch in der vorliegenden Studie ist die Überprüfung von Moderationseffekten in unterschiedlichen Gruppen das Ziel der MGKA. Es handelt sich dabei um diskrete Moderatoren der latenten Variablen „Arbeitsressourcen“. Es wurden im Rahmen der Studie unterschiedliche Arbeitsressourcen in den Blick genommen: Ruhe, Distanzieren, Umdeutung, soziale Unterstützung, Selbstorganisation und Spaß an der Aufgabe. Für diese Arbeitsressourcen wurden jeweils Faktorwerte bestimmt (vgl. Kapitel 10.3.7; Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 374). Für die Mehrgruppen-Kausalanalyse werden aus diesen Faktorwerten mit Hilfe des Median-Splits zwei Gruppen gewonnen, was die Probanden in eine Gruppe mit hoher Ausprägung einer Arbeitsressource und in eine Gruppe mit niedriger Ausprägung einer Arbeitsressource aufteilt.

Das übergreifende Prinzip der MGKA ist anschließend die **Betrachtung eines vollständigen Kausalmodells** (Strukturmodell mit dazugehörigen Messmodellen) **in mehreren Gruppen**.

Die Schwierigkeit bei Mehrgruppen-Vergleichen liegt darin, zunächst die Messmodelle in den verschiedenen Gruppen so aufzubauen, dass die Gruppen auch miteinander vergleichbar sind (vgl. ebd. S. 226). Dazu wurde im vorherigen Abschnitt die Mehrgruppen-Faktorenanalyse vorgestellt. Danach ermöglicht im Rahmen der Mehrgruppenkausalanalyse die Multi-Group-Analysis (MAG) die simultane Schätzung eines Kausalmodells über mehrere Gruppen hinweg (vgl. ebd. S. 226).

Die Vorgehensweise der MGKA basiert auf der Grundidee, dass über alle betrachteten Gruppen zwei Modellvarianten geschätzt werden:

- Das unrestringierte Modell (*unconstrained model*) wird für alle Gruppen geschätzt, wobei alle Modellparameter frei und unabhängig für die Gruppe geschätzt werden.
- Dann wird das vollständig restringierte Modell (*measurement residuals model*) geschätzt, bei dem alle Modellparameter zwischen den Gruppen gleich gesetzt sind (vgl. ebd. S. 228). „Erbringen beide Modellvarianten den gleichen Gesamt-Fit, so liegen keinerlei gruppenspezifische Unterschiede vor“ (ebd. S. 228).

Die allgemeine **Vorgehensweise der MGKA** ist in fünf Schritte aufgeteilt.

- 1. Schritt:** Es werden die zu vergleichenden Gruppen definiert und den entsprechenden Stichproben zugeordnet. Hier hat der Anwender die Möglichkeit, die Gruppen nach seinen eigenen Gesichtspunkten einzuteilen (vgl. ebd. S. 228). In dieser Studie wurde die Stichprobe in zwei Gruppen aufgeteilt: In der ersten Gruppe waren alle Probanden gesammelt, die eine niedrige Ausprägung der Arbeitsressourcen zeigten (z.B. Ruhe_low). In der zweiten Gruppen waren diejenigen Probanden versammelt, die eine hohe Ausprägung bei den Arbeitsressourcen vorweisen konnten (z.B. Ruhe_high). Dafür wurden zunächst Faktorwerte für die einzelnen Arbeitsressourcen entwickelt, die dann mit Hilfe des Mediansplits in diese zwei Gruppen aufgeteilt wurden.

- 2. Schritt:** Hier wird das unrestringierte Modell (M^U) geschätzt, das dem Kausalmodell entspricht. Dabei wird eine freie Schätzung aller Gruppen vorgenommen, d.h. „dass für jede Gruppe alle freien Parameter des Kausalmodells so geschätzt werden, dass sie die jeweilige empirische Kovarianzmatrix der Gruppe bestmöglich reproduzieren“ (ebd. S. 229).
- 3. Schritt:** In diesem Schritt wird das vollständig restringierte Modell (M^{MR}) geschätzt. Dafür werden alle freien Parameter des Kausalmodells restringiert (ebd. S. 229).
- 4. Schritt:** Es werden die Modellfits über alle Gruppen für M^U und M^{MR} simultan errechnet und die Fitwerte anschließend verglichen. Der inferenzstatistische Unterschied im Gesamt-Fit der beiden Modellvarianten wird mit Hilfe des Chi-Quadrat-Differenztests auf Signifikanz ($p \leq 0,05$) überprüft. Empfohlen werden für den Vergleich des Modellfits die Gütemaße $\chi^2/d.f.$, RMSEA, TLI, CFI, NFI (vgl. ebd. S. 229).
- 5. Schritt:** Im Rahmen der praktischen Anwendung der MGKA ist es sehr unwahrscheinlich, dass beide Modellvarianten (M^U/M^{MR}) vergleichbare und gleichzeitig gute Modellfits besitzen. Der absolute Modellfit verschlechtert sich, je mehr Parameter restringiert sind. Es kann im letzten Schritt nach Verbesserungen im Modellfit gesucht werden und die entsprechenden Parameter zur freien Schätzung markiert werden (vgl. ebd. S. 230). Dieser Schritt wurde in der vorliegenden Studie nicht angewendet.

Bei der **Überprüfung von Moderationshypothesen** mit Hilfe der MGKA kann der Moderator nicht direkt in das Modell integriert werden, da er sich nicht nur auf einzelne Kausalbeziehungen auswirkt, sondern auf das System im Ganzen (vgl. ebd. S. 232). Eine Moderation lässt sich mit der MGKA feststellen, wenn zunächst der empirische Datensatz entsprechend der als Moderator wirkenden Variable in Gruppen zerlegt wird (vgl. ebd. S. 232). Danach werden die Parameter restringiert.

Konkret funktioniert die Überprüfung einer Moderation mit Hilfe der MGKA so, dass zwei Modelle erstellt werden: Es werden das unrestringierte Modell sowie das restringierte Modell geschätzt, bei dem die Pfadbeziehung, auf die der Moderator laut der Hypothese wirken soll, in beiden Gruppen (z.B. Ruhe_low und Ruhe_high) gleichgesetzt sind.

Als Beispiel soll die Hypothese 7 mit dem Moderator „Ruhe“ dienen, die durch das Strukturmodell in Abbildung 20 abgebildet wird. Es erschließt sich für das restringierte Modell in der jeweiligen Gruppe folgende Struktur:

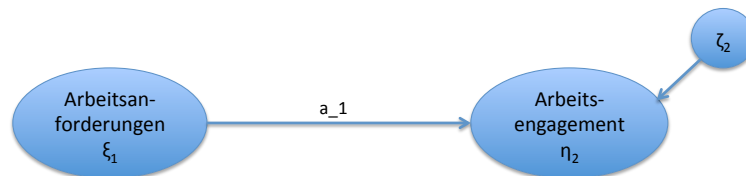


Abbildung 20: Strukturmodell für das restringierte Modell in der Gruppe Ruhe_low

Das in Abbildung 20 dargestellte Modell wird dann in AMOS über die Funktion „Manage Models“ gleichgesetzt mit dem folgenden Modell:

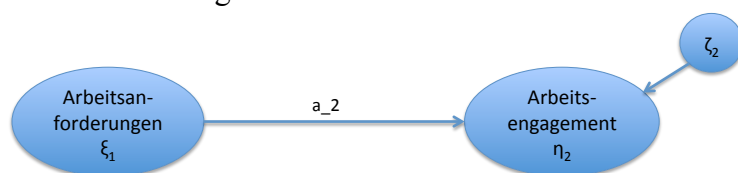


Abbildung 21: Strukturmodell für das restringierte Modell in der Gruppe Ruhe_high

Als Anweisung für die Gleichsetzung der Modelle muss unter der Funktion „Manage Models“ für das restringierte Modell die Pfadbeziehung $a_1 = a_2$ angegeben werden.

Weist das restringierte Modell (*measurement residuals*) gegenüber dem unrestringierten Modell (*unconstrained model*) einen signifikant schlechteren Modellfit auf, so kann daraus geschlossen werden, dass sich die entsprechenden Parameter tatsächlich zwischen den Gruppen unterscheiden und somit ein moderierender Effekt vorliegt (vgl. ebd. S. 231). Dieses Vorgehen wird für alle vier Hypothesen, die einen Moderationseffekt annehmen, angewendet.

9.3.5 Zusammenfassung des methodischen Vorgehens

In diesem Kapitel wurde die Vorgehensweise für die Auswertung des Datenmaterials der quantitativen Erhebung vorgestellt.

Für die Auswertung werden im Rahmen der Second-Order-Faktorenanalyse - eine Sonderform der Strukturgleichungsmodellierung - Kausalbeziehungen überprüft. Dabei wird von einem kovarianzanalytischen Ansatz ausgegangen, der sich der Kovarianz-/ Korrelationsmatrix bedient und gleichzeitig die Kausalstruktur zwischen latenten Variablen prüft und die Prüfung der Messmodelle der latenten Variablen in einem Faktorenmodell vornimmt (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 20). Dieses Vorgehen wird gewählt, da aufgrund des *Job Demands-Resources Model*, des transaktionalen Stressmodells und des darauf aufbauenden Forschungsmodells (vgl. Kapitel 7) bereits eine differenzierte Struktur existiert.

In der Second-Order-Faktorenanalyse wird mit Konstrukten höherer Ordnung gearbeitet. Als Basis dafür dient in einem ersten Schritt die **Hypothesen- und Modellbildung**. Im Rahmen dieses Schrittes werden die endogenen Variablen „Stress“ und „Arbeitsengagement“ festgelegt. Als exogene Variablen fungieren die „Arbeitsanforderungen“ und „Arbeitsressourcen“, die als Moderatoren gehandhabt werden. Als gleichermaßen exogen wie auch endogen fungiert die Mediatorvariable „Anforderungsbewertung“.

Im Rahmen der **Konstrukt-Konzeptualisierung** wurden die oben aufgeführten Variablen anschließend auf der Subjekt-, Objekt- und Attributebene definiert. Wichtig dabei sind besonders die einzelnen Komponenten der Konstrukte. So werden für die Arbeitsanforderungen in der vorliegenden Arbeit die Unterkonstrukte „Führung“, „unvorhergesehene Aufgaben“, „Zeitdruck“, „erforderte Sorgfalt“ und „Arbeitsunterbrechungen“ betrachtet. Für die Arbeitsressourcen sind die Konstrukte „Ruhe“, „Distanzieren“, „Umdeutung“, „soziale Unterstützung“, „Selbstorganisation“ und „Spaß an der Aufgabe“ relevant. Die Anforderungsbewertung teilt sich, gemäß der Theorie des transaktionalen Stressmodells von Lazarus (vgl. Kapitel 4.2), in die Unterkategorien „irrelevant“, „positiv“, „Herausforderung“, „Bedrohung“ und „Schädigung“ auf. Das Konstrukt „Arbeitsengagement“ setzt sich gemäß dem Ansatz von Bakker aus „Elan“, „Einsatz“ und „Versunkenheit“ zusammen (vgl. Kapitel 6.2). Das Konstrukt „Stress“ besitzt nach Fliege et al. (2005) die Unterkategorien „Sorgen“, „Anspannung“, „Freude“ und „Anforderungen“.

Auf der Grundlage dieser Konstrukte wurden in einem weiteren Schritt die Strukturmodelle erstellt (vgl. Kapitel 9.3.2.2), die die Beziehungen zwischen den einzelnen Variablen definieren und auf die später auch für die Hypothesentestung zurückgegriffen wird (vgl. Kapitel 10.3.6., 10.3.7 und 10.3.9).

Bei der **Konstrukt-Operationalisierung** im nächsten Schritt geht es darum, die Konstrukte so zu operationalisieren, dass sie überprüfbar werden. Dazu werden Messmodelle entwickelt, die aus Indikatorvariablen und Messvorschriften bestehen. In der vorliegenden Arbeit wird mit reflektiven Messmodellen gearbeitet, was bedeutet, dass die Berechnung der Modellparameter mit der konfirmatorischen Faktorenanalyse erfolgt (vgl. Kapitel 9.3.2.3).

Bei dieser Art von Messmodellen wird neben einer hohen Korrelation der Messvariablen auch davon ausgegangen, dass die Veränderung des latenten Faktors eine Veränderung der Messvariablen bewirkt (vgl. Kapitel 9.3.2.3). In diesem Schritt werden die Messmodelle und die Strukturmodelle weiterhin in Regressionsgleichungen abgebildet.

Anschließend erfolgt die **Evaluation der Messmodelle**, um deren Güte zu überprüfen. Dazu wird zunächst die Eindimensionalität der Messindikatoren durch die exploratorische Faktorenanalyse überprüft. Im Fall der vorliegenden Studie ist das allerdings nicht relevant, da durch die theoretischen Modelle bereits eine Struktur vorgegeben ist. Weiterhin wird in diesem Schritt auch die Indikator- und Konstruktreliabilität der Konstrukte 2. Ordnung getestet, sowie eine Validitätsüberprüfung vorgenommen. Außerdem wird der Modellfit der Konstrukte der 1. Ordnung mit Hilfe einer gemeinsamen konfirmatorischen Faktorenanalyse errechnet (vgl. Kapitel 9.3.2.4).

Für die **Modellschätzung** werden Referenzindikatoren festgelegt und es wird versucht die empirische Varianz-Kovarianzmatrix mit Hilfe der modelltheoretischen Varianz-Kovarianzmatrix möglichst exakt zu reproduzieren (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 141). Dazu ist allerdings die Evaluation des Gesamtmodells erforderlich, wofür die in Kapitel 9.3.2.2 entwickelten Strukturmodelle benötigt werden. Diese Modelle werden mit Hilfe von Gütekriterien wie dem Chi-Quadrat-Test, dem $\chi^2/d.f.$ -Wert, dem *Root-Mean-Square-Error of Approximation* (RMSEA) und dem *Comparative Fit Index* (CFI) überprüft.

Nach diesen Schritten ist die **Ergebnisinterpretation** im Sinne einer Hypothesenprüfung möglich. Dazu werden die standardisierten Regressionsgewichte und die Werte des Chi-Quadrat-Differenztests herangezogen (vgl. Kapitel 9.3.2.7).

Die Überprüfung der Moderationshypothesen erfolgt mit Hilfe der **Mehrgruppen-Kausalanalyse**. Dieses Vorgehen ist erforderlich, da der Moderator nicht direkt in das Modell integriert werden kann, weil er sich nicht nur auf einzelne Kausalbeziehungen auswirkt, sondern auf das ganze System (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 232). Die Moderatorvariable muss daher dazu genutzt werden, die Datensätze in zwei Gruppen einzuteilen. So werden für die einzelnen Arbeitsressourcen Faktorwerte ermittelt und mit Hilfe des Median-Splits daraus zwei Gruppen gebildet. Hierdurch lässt sich überprüfen, ob Unterschiede bezüglich der Stärke des Zusammenhangs zwischen exogener und endogener Variable über die beiden Gruppen gibt.

Bevor dies überprüft werden kann, muss jedoch nachgewiesen werden, dass die Messmodelle auch in beiden Gruppen invariant sind, d.h. die Anwendung des Messmodells einer latenten Variablen in unterschiedlichen Stichproben bei gleichen Erwartungswerten der Indikatorvariablen auch die gleichen Messwerte für die latente Variable zeigt (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 233). Überprüft werden mehrere Stufen der Invarianz: die konfigurale, die metrische, die skalare und die Messfehlerinvarianz. Im Rahmen der Mehrgruppen-Kausalanalyse wird die Moderation überprüft, indem zwei Modelle berechnet werden - das restringierte und das unrestringierte Modell - und mit Hilfe des Chi-Quadrat-Differenztests auf Signifikanz geprüft werden.

10 Ergebnisse der quantitativen Erhebung

Nach der Vorstellung des methodischen Vorgehens bei der Studie werden in diesem Kapitel die für die Hypothesentestung relevanten Ergebnisse dargestellt. Dazu wird zunächst ein differenzierter Überblick über die Zusammensetzung der Stichprobe anhand verschiedener Merkmale gegeben. Anschließend werden die Item- und Skalenanalysen in den Fokus genommen. Zur Evaluation der Messmodelle werden in einem weiteren Schritt die Reliabilitätsüberprüfungen sowie die Validitätsprüfung der Messindikatoren mit Hilfe der konfirmatorischen Faktorenanalyse vorgenommen. Im Unterkapitel zu den Ergebnissen der Modellschätzung wird auf Ausreißer und Multinormalverteilung getestet, bevor es anschließend um die Evaluation des Gesamtmodells geht. Durch die genannten Schritte wurden die Voraussetzungen geschaffen, um die Ergebnisse der Hypothesentestung und in einem letzten Schritt die Ergebnisse der Mehrgruppen-Kausalanalyse vorzustellen. Mit letzterer wurden die Moderationshypothesen getestet.

10.1 Beschreibung der Stichprobe

Den Fragebogen haben insgesamt 261 Personen beantwortet. Sofern weder eines der IT-relevanten Tätigkeitsfelder ausgewählt noch unter „Sonstiges“ ein IT-verwandtes Tätigkeitsfeld angegeben wurde, wurde der Fall entfernt. Insgesamt beträgt die Größe der Stichprobe nach Bereinigung der ungültigen Fälle $N = 252$.

Die Stichprobe besteht aus 84,1% männlichen Personen und 15,9% weiblichen Personen.

Im Folgenden werden die demographischen Angaben der Probanden dargestellt.

Die Altersstruktur der Teilnehmer wird im folgenden Diagramm deutlich:

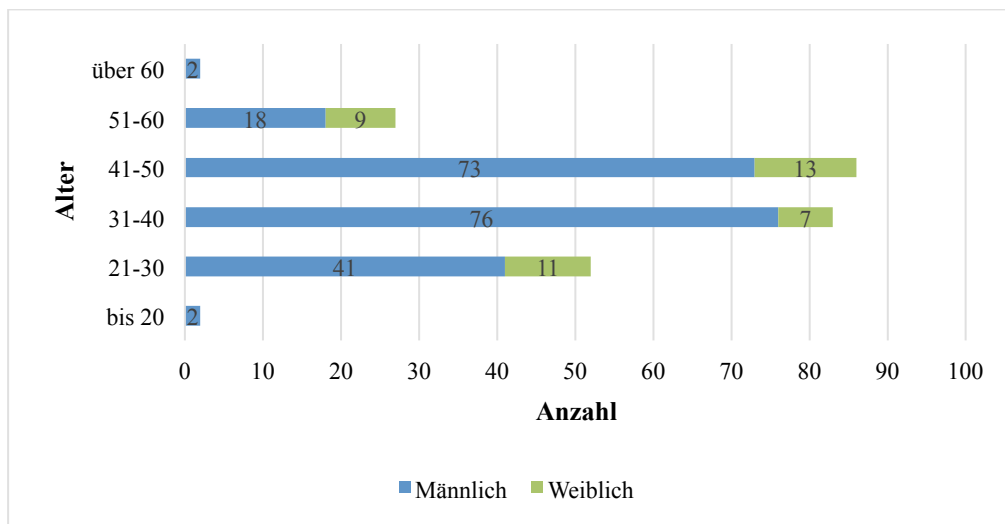


Abbildung 22: Altersstruktur der Probanden (N=252)

Insgesamt zeigt sich in Abbildung 22 eine unimodale und schmalgipflige Verteilung in der Altersstruktur der Probanden. Die meisten Probanden (67%) sind im mittleren Alter zwischen 31 und 50 Jahren.

Weiterhin wurde die Dauer der Berufstätigkeit abgefragt. Entsprechend der Altersstruktur ergibt sich folgende Übersicht über die Dauer der Berufstätigkeit der Probanden:

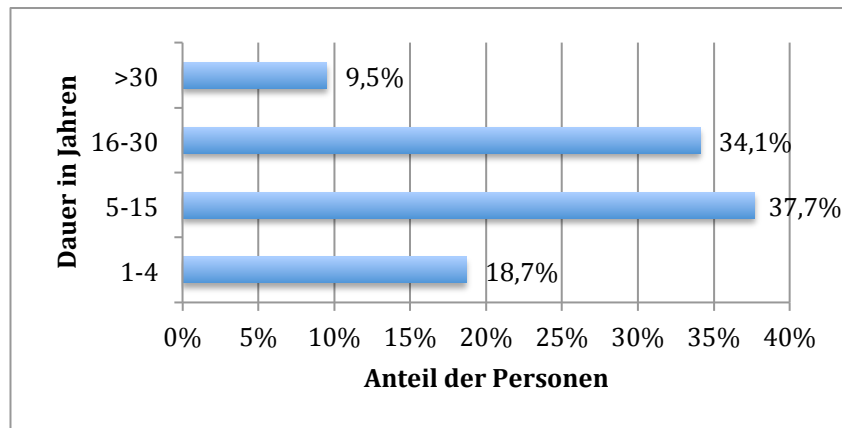


Abbildung 23: Dauer der Berufstätigkeit (N=252)

Die teilweise lange Berufstätigkeit bei gleichzeitig mittlerem Alter lässt sich bei dieser Zielgruppe i.d.R. durch einen frühen Einstieg in das Berufsleben nach betrieblicher Ausbildung erklären.

In einem weiteren Schritt wurde der Ausbildungshintergrund der Versuchspersonen abgefragt. Hier wurde sowohl nach universitären als auch betrieblichen Ausbildungsvarianten gefragt.

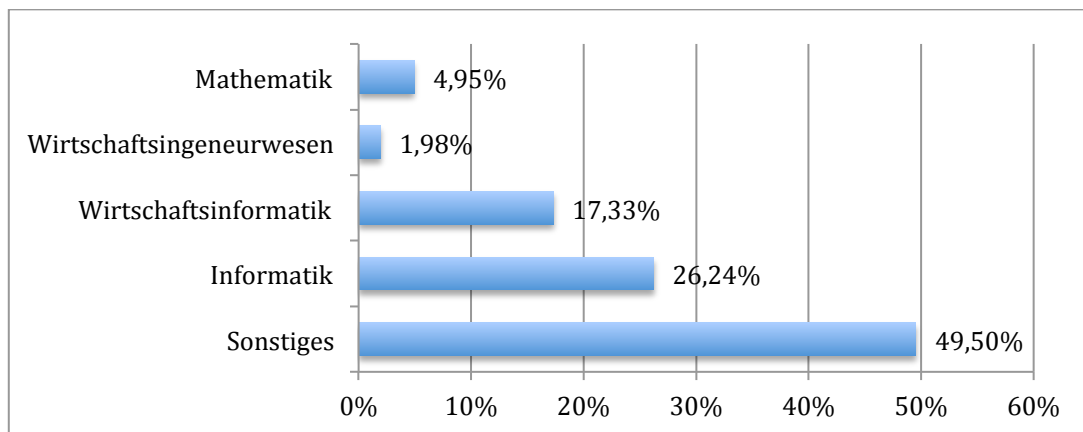


Abbildung 24: Studiengang (N=202)

Deutlich wird in Abbildung 24, dass die Studiengänge, die vorab als IT-spezifisch oder IT-verbundene Studiengänge zur Auswahl gestellt wurden, von knapp 50% der Befragten zur Beschreibung ihres Ausbildungshintergrunds gewählt wurden.

Der größte Anteil der Befragten gab an, sonstige Studiengänge (N=100) besucht zu haben. Die unter „Sonstiges“ angegebenen Studiengänge sind vielfältig und nicht zwingend IT-verbunden. Es wurde daher eine Kategorisierung der angegebenen Studiengänge vorgenommen. Die meistgenannte Fachrichtung war mit 27% Wirtschaftswissenschaften, dicht gefolgt von Informatik-verbundenen Studiengängen (16,9%), wie zum Beispiel Computer-Visualistik, Softwaretechnik und Technische Informatik. Weiterhin war die Fachrichtung „Elektrotechnik“ mit 13,5% vertreten. Darunter fallen Studiengänge, wie z.B. Automatisierungstechnik, Elektroingenieurwesen und Elektrotechnik.

Aber auch die Naturwissenschaften sind mit insgesamt 9% vertreten. Darunter werden Fächer wie Physik, Chemieingenieurwesen aber auch Agrarwissenschaften gefasst. Die Sozialwissenschaften sind insgesamt mit 7,9% vertreten. Dazu gehören Studiengänge wie Pädagogik, Sozialpädagogik, soziale Arbeit und Wirtschaftspsychologie.

Die Kulturwissenschaften und die Nachrichtentechnik sind insgesamt mit jeweils 5,9% vertreten. Zu den Kulturwissenschaften werden Studiengänge gezählt, wie z.B. Germanistik, Literaturwissenschaft und Sprachwissenschaft. Zur Nachrichtentechnik gehören Studiengänge wie z.B. Informations- und Kommunikationstechnik und natürlich Nachrichtentechnik.

Die Rechtswissenschaften sind insgesamt mit 3,4% vertreten.

Ingenieurwissenschaften, wie z.B. Dipl. Ing. Vermessung, Kartographie und Satellitengeodäsie, sind mit insgesamt 2,2% vertreten, ebenso wie die Wirtschaftsmathematik. Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen sind mit 1,1% vertreten.

Bei den Angaben zum Studienabschluss waren Mehrfachnennungen möglich. Insgesamt geben 199 Personen an, einen Studienabschluss erreicht zu haben. Davon gaben 61,31% an, einen Diplom-Abschluss gemacht zu haben. 16,08% haben einen Bachelorabschluss erreicht und 12,56% einen Master-Abschluss. 10,05% der Befragten gaben an, eine Promotion abgeschlossen zu haben.

Weiterhin wurde abgefragt, ob eine (betriebliche) Ausbildung absolviert wurde. Von den 252 Befragten geben 99 Personen an eine Ausbildung gemacht zu haben. Es wurden sehr unterschiedliche Ausbildungen genannt, die nicht immer IT-verwandt sind, aber häufig im technischen Bereich liegen:

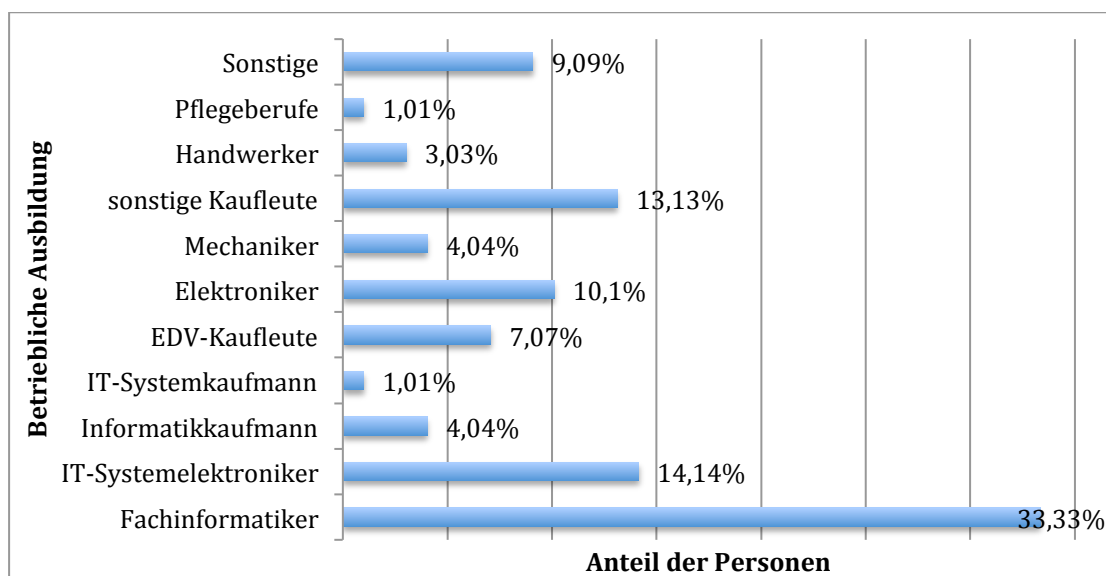


Abbildung 25: (Betriebliche) Ausbildung (N=99)

In Abbildung 25 zeigt sich die Verteilung der von den Versuchspersonen angegebenen absolvierten Ausbildungsberufe. Stark vertreten sind die IT-verwandten Ausbildungsberufe, allen voran der Fachinformatiker mit 33,33%. Als Schwerpunkt wird Fachinformatiker mit Anwendungsentwicklung und Systemintegration genannt. Aber auch IT-Systemelektroniker sind mit ca. 14% häufig vertreten. Eher gering vertreten sind die Informatikkaufleute mit 4% und IT-Systemkaufleute mit 1%. EDV-Kaufleute sind mit ca. 7% vertreten und die technischen Ausbildungsberufe Elektroniker mit 10% und Mechaniker mit 4%. Die Gruppe der „Sonstigen Kaufleute“ (ca. 13%) setzt sich u.a. zusammen aus Bürokaufleuten, Industriekaufleuten, Groß- und Außenhandelskaufleuten und Einzelhandelskaufleuten. Das Handwerk ist mit 3% schwach vertreten, dazu gehören Gärtner, Schlosser und Tischler. Als Pflegeberuf wird „Krankenschwester“ benannt (1%) und unter „Sonstige“ werden Ausbildungsberufe, wie z.B. Chemielaborant, Personalfachkauffrau und Regierungsassistentin, gefasst.

Bei 67,7% der Befragten (N=99) dauerte die Ausbildung 3 Jahre, bei 28,3% 1-2 Jahre und bei 4% über 4 Jahre.

Neben der Berufsausbildung wurden auch einige Fragen zur derzeitigen beruflichen Situation gestellt. Dabei wurden die Position im Unternehmen, das Vorhandensein eines Vorgesetzten, das Haupttätigkeitsfeld und die vertraglichen sowie realen Arbeitsstunden in der Woche thematisiert.

Die nachfolgende Grafik führt die Antworten zur Frage nach der Position im Unternehmen auf. Bei dieser Frage waren Mehrfachnennungen möglich.

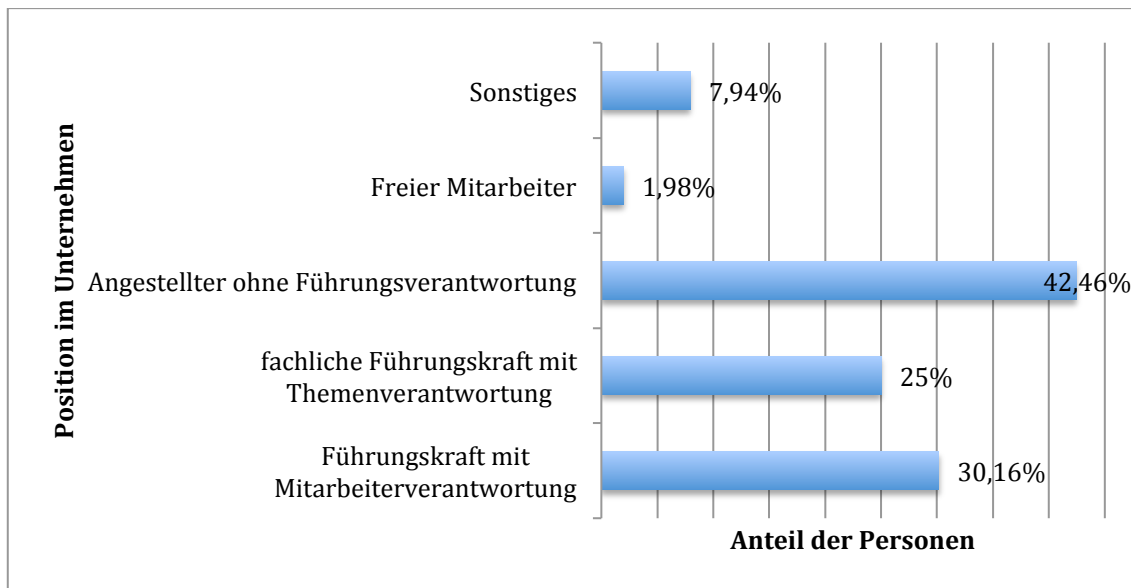


Abbildung 26: Position im Unternehmen (N= 252)

In Abbildung 26 wird deutlich, dass die meisten Befragten in einem Angestelltenverhältnis ohne Führungsverantwortung tätig sind (ca. 42,5%). Aber insgesamt 55% der Befragten geben an, eine Position mit einer speziellen Verantwortung inne zu haben. Darunter werden Themenverantwortung oder/und Mitarbeiterverantwortung verstanden. Nur ca. 2% der Befragten arbeiten als freie Mitarbeiter.

Insgesamt wählen 20 Probanden bei diesem Punkt „Sonstiges“ aus. Die in dieser Kategorie angegebenen Positionen im Unternehmen sind unterschiedlich. Unter diese Kategorie fallen Positionen wie wissenschaftliche Mitarbeiter, Auszubildende oder Selbstständige. Von den 252 Befragten gaben ca. 87% an, einen Vorgesetzten zu haben. Nur 12,7% gaben an, keinen Vorgesetzten zu haben.

Anhand der nächsten Frage wurden detailliertere Informationen zum Haupttätigkeitsfeld des Befragten gesammelt. Es waren dabei keine Mehrfachnennungen möglich, so dass sich die Probanden für eine Antwortmöglichkeit entscheiden mussten. Zur Auswahl standen Tätigkeitsfelder aus dem Bereich Software- und IT-Dienstleistungen, aber auch themenübergreifende Tätigkeitsfelder wie Abteilungsleiter, Geschäftsführer und Wissenschaftler im Bereich IT. Über die Antwortmöglichkeit „Sonstiges“ konnten die Probanden ein nicht aufgeführtes Tätigkeitsfeld angeben.

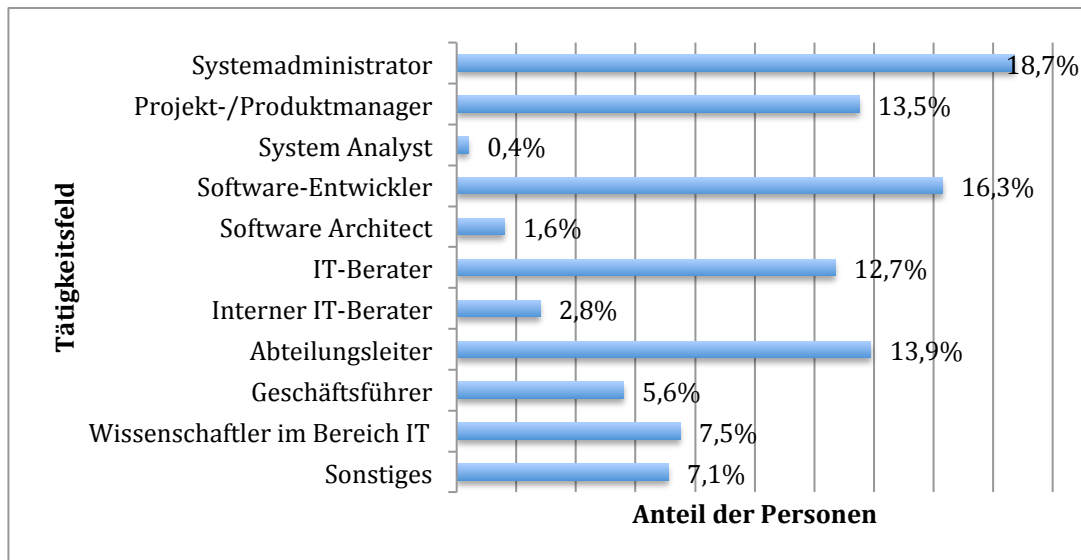


Abbildung 27: Haupttätigkeitsfelder (N=252)

Wie in Abbildung 27 deutlich wird, werden die Tätigkeitsfelder Systemadministration, Software-Entwicklung, Abteilungsleitung, Projekt-/Produktmanagement und IT-Beratung am häufigsten genannt. Seltener sind Tätigkeitsfelder wie Geschäftsführung, interne IT-Beratung und System Analyst.

Die Kategorie „Sonstiges“ wurde insgesamt von 7% der Befragten gewählt. Darunter fallen Tätigkeiten, wie z.B. IT-Koordination, IT-Support, Qualitätsmanagement etc.

Abschließend wurden im Fragebogen zur Arbeitssituation die vertraglich vereinbarten und die realen Arbeitsstunden abgefragt, um einen besseren Einblick in die zeitliche Arbeitsbelastung der Befragten zu erhalten.

Die vertraglich vereinbarte Arbeitszeit verteilt sich wie folgt:

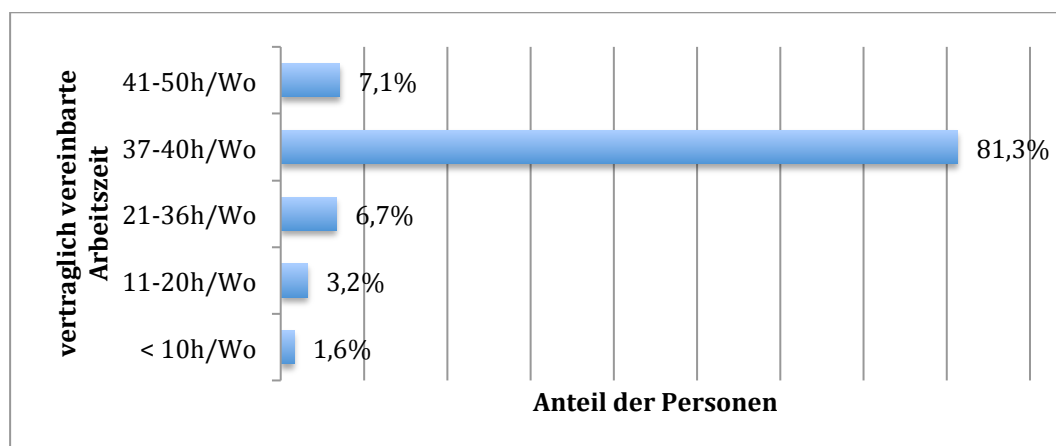


Abbildung 28: Vertraglich vereinbarte Arbeitsstunden pro Woche (N=252)

Der größte Teil der Befragten (81,3%) nennt in Bezug auf diese Frage eine durchschnittliche vertraglich vereinbarte Arbeitszeit von 37 bis 40 Stunden in der Woche. Nur ein sehr geringer Teil der Befragten hat eine höhere oder niedrigere vertraglich vereinbarte Arbeitszeit.

Interessant ist allerdings, inwiefern die reale Arbeitszeit von der vertraglich vereinbarten abweicht. Die folgende Abbildung zeigt die Anzahl der über die vertraglich vereinbarte Arbeitszeit geleisteten Überstunden:

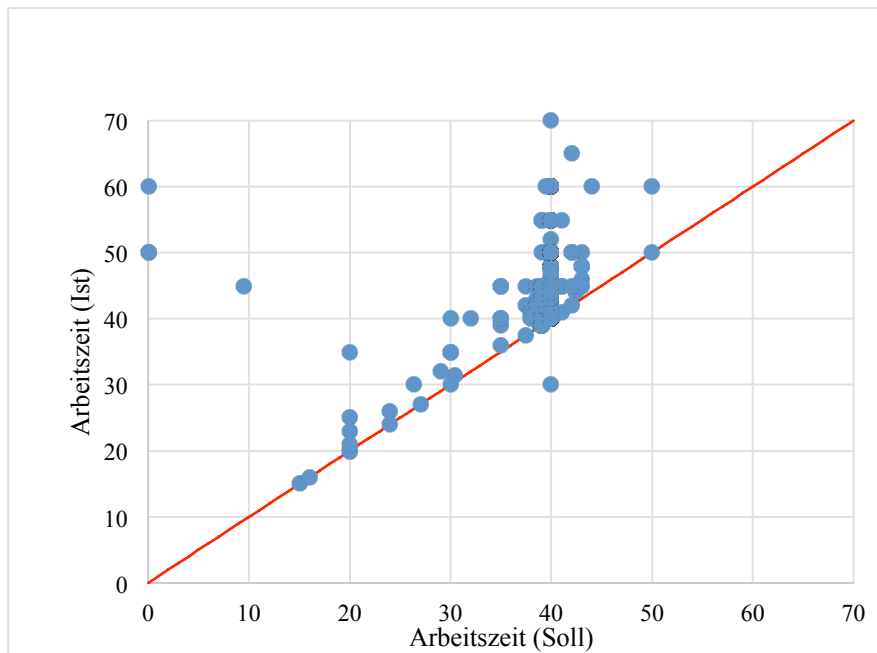


Abbildung 29: Differenz aus realer Arbeitszeit pro Woche und vertraglich vereinbarter Arbeitszeit pro Woche (N=202)

Insgesamt ist das Ergebnis deutlich: Nur 50 der insgesamt 252 Befragten gaben an, real genauso viele Stunden zu arbeiten, wie vertraglich vereinbart.

55,4% derjenigen, die Abweichungen von der vertraglichen Arbeitszeit angaben, arbeiten 0,1 bis 5,5 Stunden pro Woche mehr als vertraglich vereinbart. Bei 30,7% fallen sogar zwischen 6 bis 11 Überstunden in der Woche an. 10,9% leisteten 12 bis 22 Überstunden in der Woche. Nur ein sehr kleiner Teil der Befragten, die über ihre vertraglich vereinbarte Arbeitszeit kommen, arbeiten über 23 Stunden pro Woche mehr (insgesamt 3%).

Personen, die mehr als 50 Überstunden pro Woche leisteten (insgesamt 3), gaben an, dass sie in Arbeitsverhältnissen arbeiteten, in denen keine Arbeitszeit vertraglich vereinbart wurde. Die Angaben, die die Befragten zu Überstunden machten, sind also als reale Arbeitszeit zu werten. Zwei dieser Personen arbeiteten als Führungskraft mit Mitarbeiterverantwortung im Bereich Systemadministration und IT-Beratung. Beide gaben an, 50 Stunden in der Woche zu arbeiten (reale Arbeitszeit). Eine Person arbeitete als Freelancer im Bereich Software-Architektur mit einer realen Arbeitszeit von 60 Stunden in der Woche.

Für die Überprüfung der Hypothesen wurden drei Situationen konstruiert. Im Teil D des Fragebogens zur „Bewertung von potentiell stressigen Situationen und Überblick über den Einsatz von Arbeitsressourcen“ wurden die Befragten mit drei hypothetischen Stress- bzw. Belastungssituationen konfrontiert. Einleitend wurde zu jeder Situation gefragt, ob die beschriebene Situation die Arbeitssituation der Probanden realistisch widerspiegelt.

In der Situation A wurden Anforderungen bzw. Belastungen durch inadäquates Führungsverhalten beschrieben (vgl. Kapitel 9.1). Der Realitätsbezug wurde von den Befragten folgendermaßen eingeschätzt:

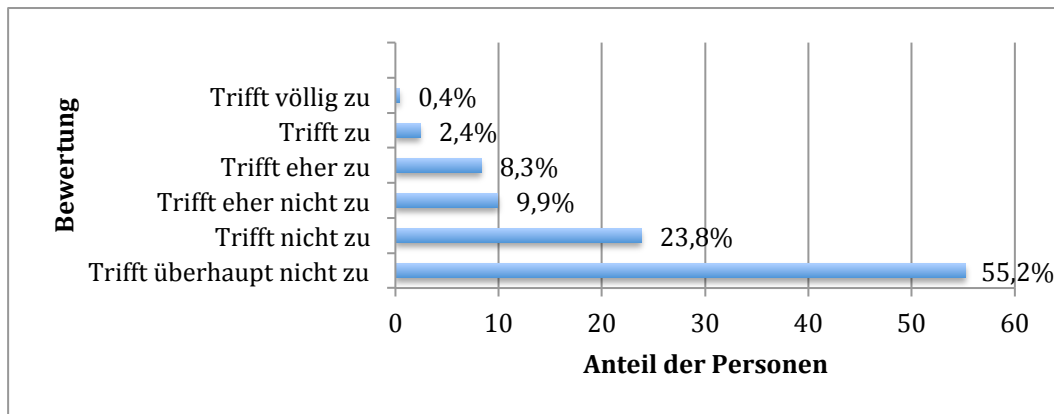


Abbildung 30: Bewertung des Realitätsbezugs für Situation A

Ersichtlich wird durch die Abbildung 30, dass für die meisten Befragten die angegebene Situation keinen Bezug zu ihrer Arbeitswirklichkeit aufzeigt.

In der Situation B wurde die Kombination zwischen unvorhergesehenen Ereignissen und Zeitdruck (plötzlich auftauchende Fehler in entwickelten Programmen kurz vor einer wichtigen Abschlusspräsentation) dargestellt.

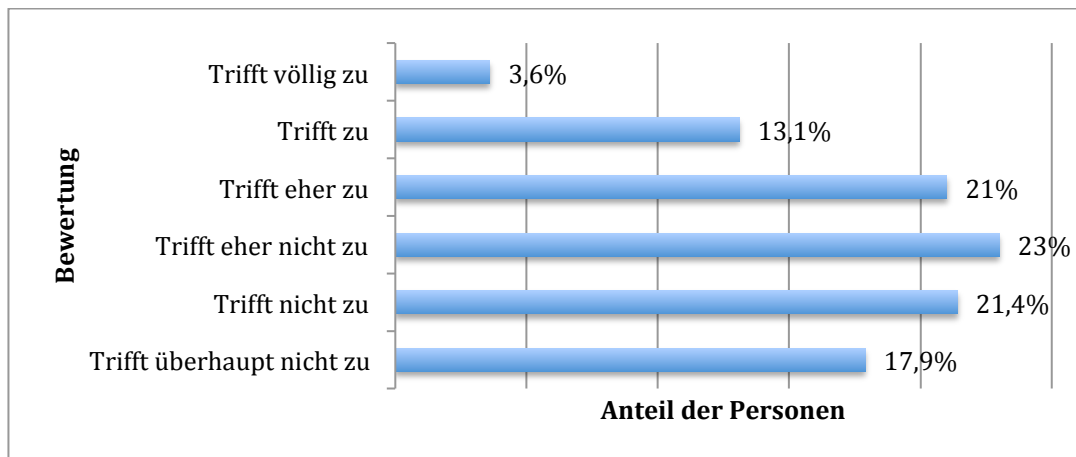


Abbildung 31: Bewertung des Realitätsbezugs für Situation B

Deutlich wird hier eine gleichmäßigere Verteilung als bei der Situation A. Für die meisten der Befragten (62,3%) zeigt der dargestellte Fall jedoch eher keinen Bezug zu ihrer Arbeitswirklichkeit.

In der Situation C wurde die Kombination zwischen erforderlicher Sorgfalt und Arbeitsunterbrechungen (Aufgabe mit hohem Konzentrationsanspruch bei gleichzeitig häufiger Unterbrechung) dargestellt.

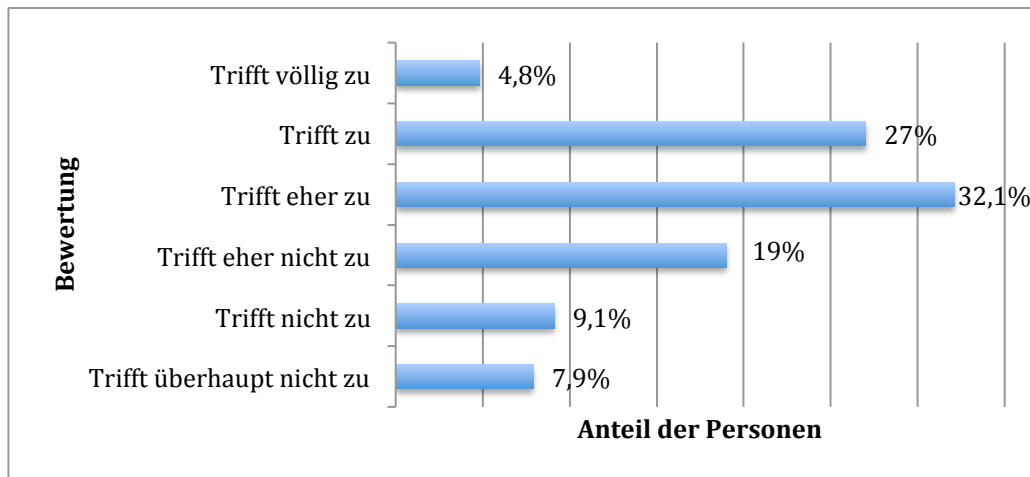


Abbildung 32: Bewertung des Realitätsbezugs für Situation C

In Abbildung 32 zeigt sich für die letzte hypothetische Situation, dass diese die Arbeitssituation der Befragten realistisch widerspiegelt. 67,1% der Befragten schätzen die Situation als realistisch für sich ein.

Insgesamt war das Ziel der Darstellung der Fälle eine möglichst IT-spezifische Darstellung von Arbeitssituationen zu liefern, die den Probanden als fiktives Beispiel für die Bewertung zur Verfügung stehen sollte. Daher wurden die Situationen anhand der Aussagen und Darstellungen aus den Interviews konstruiert. Aufgrund der sehr heterogenen Stichprobe bezogen auf die Tätigkeitsfelder sind die Situationen evtl. zu spezifisch formuliert worden, so dass die Situationen dem Erfahrungshorizont nur eines Teils der Befragten entsprochen haben. Die Situationen spiegeln trotzdem IT-spezifische Situationen wider und können verwendet werden, auch wenn sie nicht für jeden Probanden der Realität entsprechen.

10.2 Item- und Skalenanalyse

In diesem Kapitel werden die Item- und Skalenanalysen mit Schwierigkeits-, Trennschärfe- und Reliabilitätskennwerten der im Fragebogen aufgeführten Items dargestellt. Die Items, die durch schlechte Trennschärfen oder Schwierigkeitsindizes auffallen, werden, sofern dies auch aus inhaltlichen Gründen sinnvoll erscheint, eliminiert. Es werden also die Item- und Skalenanalysen ggf. für zwei „Item-Generationen“ vorgestellt: Die originale Version der Items (1. Generation) und die gekürzte Version der Items (2. Generation). Items mit Trennschärfekoeffizienten $< 0,3$ wurden eliminiert (vgl. Bühner, 2011, S. 81).

In der Kategorie **Arbeitsanforderungen** wurden fünf Unterkonstrukte abgefragt: Führung, unvorhergesehene Aufgaben, Zeitdruck, erforderte Sorgfalt und Arbeitsunterbrechungen. Die Probanden schätzen diese Arbeitsanforderungen auf einer sechstufigen Skala von 1 = „Trifft völlig zu“ bis 6 = „Trifft überhaupt nicht zu“ ein. Die Skala „Führung“ weist eine interne Konsistenz von $\alpha = 0,878$ (vgl. zur Beurteilung Weise, 1975) auf und ist damit als gut einzuschätzen. Die Schwierigkeiten bewegen sich im Rahmen von 0,124 bis 0,310 und die Trennschärfen sind insgesamt sehr gut zu bewerten, da sie sich zwischen 0,545 und 0,767 bewegen.

Die Unterkategorie „*unvorhergesehene Aufgaben*“ zeigt eine interne Konsistenz im niedrigen Bereich von $\alpha = 0,633$. Die Trennschärfen bewegen sich zwischen 0,284 und 0,461 auch im niedrigen bis mittleren Feld ebenso wie die Schwierigkeiten, die zwischen 0,421 und 0,671 im mittleren Bereich liegen.

Die Kategorie „Zeitdruck“ weist eine interne Konsistenz im mittleren Bereich mit $\alpha = 0,86$ auf und besitzt mittlere Schwierigkeitsindizes zwischen 0,484 und 0,573. Die Trennschärfen liegen alle im hohen Bereich zwischen 0,571 und 0,759.

Auch die Kategorie „erforderliche Sorgfalt“ hat eine interne Konsistenz im mittleren Bereich mit $\alpha = 0,755$. Die Schwierigkeiten liegen zwischen 0,744 und 0,788 im mittleren Bereich. Die Trennschärfen befinden sich in einem mittleren bis hohen Bereich bei 0,433 bis 0,629.

In der letzten Kategorie „Arbeitsunterbrechungen“ liegt eine interne Konsistenz im niedrigen Bereich mit $\alpha = 0,511$ vor. Die Schwierigkeiten liegen zwischen 0,39 und 0,681 im mittleren Bereich. Auch die Trennschärfen bewegen sich in einem niedrigen bis mittleren Bereich bei 0,114 bis 0,459.

Tabelle 21 Item-/ Skalenanalyse des Konstruktes "Arbeitsanforderungen"

Kategorie/ Unterkategorie	Item- anzahl	Skalen- stufe	M ⁶	SD ⁷	p _i	r _{it}	α
Arbeitsanforderungen							
Führung	8	1-6	2,14	0,878	0,124 - 0,310	0,545 - 0,767	0,878
unvorhergesehene Aufgaben	5	1-6	0,872	0,207	0,421 - 0,671	0,284 - 0,461	0,633
Zeitdruck	5	1-6	3,654	0,984	0,483 - 0,573	0,571 - 0,759	0,86
erforderliche Sorgfalt	5	1-6	4,83	0,645	0,744 - 0,788	0,433 - 0,629	0,755
Arbeitsunterbrechungen	5	1-6	3,762	0,726	0,390 - 0,681	0,114 - 0,459	0,511

Anmerkungen. M = Mittelwert; SD = Standardabweichung; p_i = Schwierigkeitskennwerte der Items; r_{it} = Trennschärfen; α = interne Konsistenz

Vor dem Hintergrund der Item-/Skalenanalysen werden vor allem diejenigen Items eliminiert, die eine niedrige Trennschärfe aufweisen. Das betrifft das Item „Ich lenke mich selbst häufig bei der Arbeit ab.“ aus der Unterkategorie „Arbeitsunterbrechungen“, da dieses Item einerseits die schlechteste Trennschärfe aufweist und inhaltlich, anders als die übrigen Items dieses Konstruktes, selbstverschuldete Unterbrechungen benennt. Für diese Unterkategorie „Arbeitsunterbrechungen“ verbesserte sich dadurch die interne Konsistenz auf $\alpha = 0,548$.

Die **Anforderungsbewertung** (*primary appraisal*) ist in fünf Bewertungsskalen aufgeteilt. Die Bewertungen wurden situationsbezogen abgefragt, wodurch je Bewertungsskala insgesamt drei Items vorlagen. Die Probanden antworteten auf einer sechsstufigen Skala von 1 = „Trifft völlig zu“ bis 6 = „Trifft überhaupt nicht zu“. Unter der Bewertungsskala „irrelevant“ findet sich eine interne Konsistenz im niedrigen Bereich mit $\alpha = 0,58$. Die Schwierigkeiten liegen bei 0,117 bis 0,257. Weiterhin lässt sich eine mittlere Trennschärfe von r_{it} = 0,317 bis 0,470 feststellen.

Die Skala „positiv“ weist eine geringfügig bessere interne Konsistenz mit $\alpha = 0,653$ auf. Die Item-Schwierigkeiten liegen zwischen 0,184 und 0,275 und die Trennschärfen im mittleren Bereich von 0,424 bis 0,481.

⁶ Es handelt sich hierbei um den Mittelwert des Mittelwertscores.

⁷ Es handelt sich hierbei um die Standardabweichung des Mittelwertscores.

Die Skala „Herausforderung“ besitzt eine interne Konsistenz im niedrigen Bereich mit $\alpha = 0,557$ und die Item-Schwierigkeiten liegen zwischen 0,471 und 0,649. Auch hier liegen die Trennschärfen im mittleren Bereich bei 0,323 bis 0,417.

Die Skala „Bedrohung“ weist eine interne Konsistenz im niedrigen Bereich mit $\alpha = 0,699$ auf. Die Schwierigkeiten liegen bei 0,471 bis 0,649 und die Trennschärfen im Mittelfeld bei 0,494 bis 0,537.

Die letzte Skala „Schädigung“ zeigt eine interne Konsistenz im mittleren bis hohen Bereich mit $\alpha = 0,852$. Die Schwierigkeiten liegen bei 0,268 bis 0,34 und die Trennschärfen im hohen Bereich mit 0,708 bis 0,75.

In der Kategorie Anforderungsbewertung werden keine Items eliminiert, da jede Bewertungsstufe nur durch ein Item pro vorgegebener Situation repräsentiert ist (also insgesamt drei pro Bewertungsstufe).

Tabelle 22 Item-/ Skalenanalyse des Konstruktes "Anforderungsbewertung"

Kategorie/ Unterkategorie	Item- anzahl	Skalen- stufe	M ⁸	SD ⁹	p _i	r _{it}	α
Anforderungs- bewertung							
irrelevant	3	1-6	1,84	0,728	0,117 - 0,257	0,317 - 0,47	0,58
positiv	3	1-6	2,1	0,785	0,184 - 0,275	0,424 - 0,481	0,653
Herausforderung	3	1-6	3,84	0,837	0,471 - 0,649	0,323 - 0,417	0,557
Bedrohung	3	1-6	3,53	1,034	0,42 - 0,565	0,494 - 0,537	0,699
Schädigung	3	1-6	2,576	1,122	0,268 - 0,34	0,708 - 0,75	0,852

Anmerkungen. M = Mittelwert; SD = Standardabweichung; p_i = Schwierigkeitskennwerte der Items; r_{it} = Trennschärfen; α = interne Konsistenz

Die Konstruktion eines Messmodells erfordert vier Items pro Unterskala. Dies ist bei der Kategorie „Anforderungsbewertung“ nicht gegeben. Vor diesem Hintergrund ist eine Überprüfung des Messmodells in diesem Fall nicht möglich. Hinzu kommt, dass die internen Konsistenzen für die einzelnen Unterkategorien der Anforderungsbewertung auch i.d.R. unzureichend sind, bis auf die Kategorie „Schädigung“. Es wird daher für die Konstruktion des Mediators „Anforderungsbewertung“ aus den einzelnen Bewertungsstufen jeweils eine manifeste Variable mit Hilfe des MEAN-Scores konstruiert, um die Bewertungsstufen überhaupt in das Modell integrieren zu können.

In der Kategorie „Arbeitsressourcen“ wird bezogen auf drei verschiedene Fälle die Wahrscheinlichkeit des jeweiligen Ressourceneinsatzes abgefragt. Dafür ist eine fünfstufige Antwortskala vorgegeben mit 1 = „keinesfalls“ bis 5 = „ganz sicher“. Es werden insgesamt sechs Unterkategorien von Arbeitsressourcen abgefragt, die im Gesamtkonzept im Rahmen der Ressourcenbewertung (*secondary appraisal*) fokussiert werden.

⁸ Es handelt sich hierbei um den Mittelwert des Mittelwertscores.

⁹ Es handelt sich hierbei um die Standardabweichung des Mittelwertscores.

Die Arbeitsressource „*Ruhe*“ wird mit 6 Items abgefragt und weist eine interne Konsistenz im mittleren Bereich mit $\alpha = 0,857$ auf. Die Item-Schwierigkeiten bewegen sich zwischen 0,268 und 0,514 im Mittelfeld. Die Trennschärfen liegen insgesamt bei den Items dieser Kategorie im hohen Bereich mit 0,582 bis 0,703.

Die Kategorie „*Distanzieren*“, bei der es um das gedankliche und emotionale Distanzieren von einer Stresssituation als Ressource bzw. Bewältigungsstrategie geht, besitzt eine interne Konsistenz im guten Bereich mit $\alpha = 0,758$. Die Schwierigkeiten liegen im hohen bis mittleren Feld mit 0,167 bis 0,327. Die Trennschärfen liegen mit 0,443 bis 0,579 im Mittelfeld.

Die psychische Ressource „*Umdeutung*“ wird mit 9 Items abgefragt und zeigt eine interne Konsistenz im niedrigen Bereich mit $\alpha = 0,639$ und niedrige bis mittlere Schwierigkeiten mit 0,392 bis 0,841. Die Trennschärfen sind teilweise sehr schlecht und liegen insgesamt bei 0,077 bis 0,487.

Die Kategorie „*Soziale Unterstützung*“ als Arbeitsressource weist eine interne Konsistenz im guten Bereich mit $\alpha = 0,869$ auf.

Auf organisationaler Ebene wird in der Kategorie „*Selbstorganisation*“ die Fähigkeit, sich selbst bei der Arbeit zu organisieren und planvoll zu handeln, beschrieben. Diese Kategorie weist eine interne Konsistenz im guten Bereich mit $\alpha = 0,746$ auf. Die Schwierigkeiten liegen im Mittelfeld mit 0,561 bis 0,719, ebenso die Trennschärfen mit 0,288 bis 0,603.

Die letzte Kategorie unter den Arbeitsressourcen lautet „*Spaß an der Aufgabe*“ und besitzt eine interne Konsistenz im guten Bereich mit $\alpha = 0,891$. Die Schwierigkeiten liegen zwischen 0,551 bis 0,661 und die Trennschärfen im hohen Bereich bei 0,693 bis 0,757.

Tabelle 23 *Item-/ Skalenanalyse des Konstruktes "Arbeitsressourcen"*

Kategorie/ Unterkategorie	Item- anzahl	Skale n- stufe	M ¹⁰	SD ¹¹	p _i	r _{it}	α
Arbeitsressourcen (situativ)							
Ruhe	6	1-5	2,525	0,81 1	0,268 - 0,514	0,582 - 0,703	0,857
Distanzieren	6	1-5	2,078	0,64 2	0,167 - 0,327	0,443 - 0,579	0,758
Umdeutung	9	1-5	3,406	0,49 3	0,392 - 0,841	0,077 - 0,487	0,639
soziale Unterstützung	6	1-5	3,577	0,69 3	0,571 - 0,732	0,616 - 0,719	0,869
Selbstorganisation	6	1-5	3,545	0,64 8	0,561 - 0,719	0,288 - 0,603	0,746
Spaß an der Aufgabe	6	1-5	3,465	0,71 9	0,551 - 0,661	0,693 - 0,757	0,891

Anmerkungen. M = Mittelwert; SD = Standardabweichung; p_i = Schwierigkeitskennwerte der Items; r_{it} = Trennschärfen; α = interne Konsistenz

¹⁰ Es handelt sich hierbei um den Mittelwert des Mittelwertscores.

¹¹ Es handelt sich hierbei um die Standardabweichung des Mittelwertscores.

In der Kategorie „Arbeitsressourcen“ gibt es einige Items, die durch unzureichende Trennschärfen gekennzeichnet sind. Diese Items wurden vor den weiteren Berechnungen eliminiert. Es handelt sich dabei um die folgenden Items:

Situation A:

- „Ich denke, dass mein Chef mich mit dieser Äußerung dazu bringen will, schneller zu arbeiten, weil er selbst Druck hat, den Anforderungen gerecht zu werden.“ ($r_{it} = 0,229$)
- „Ich denke, dass mein Chef zu wenige Detailkenntnisse über das Problem hat und ich aber genau weiß, was ich tue.“ ($r_{it} = 0,077$)

Situation B:

- "Ich denke: „Gut, dass mir das jetzt auffällt und nicht morgen beim Kunden!“ ($r_{it} = 0,311$) Dieses Item wurde trotz akzeptabler Trennschärfe eliminiert, da es speziell für die Situation B konstruiert wurde. Inhaltlich passt es aber nicht zum verbleibenden Item „Ich erinnere mich daran, dass es Schlimmeres gibt als dieses Problem.“, welches in jeder der drei Situationen abgefragt wurde.
- „Ich freue mich, dass der Fehler jetzt auffällt und ich noch Zeit habe, ihn zu beheben.“ ($r_{it} = 0,229$)

Situation C:

- „Ich freue mich darüber, dass ich meinen Kollegen/ Kunden helfen kann.“ ($r_{it} = 0,286$)
- „Ich finde es gut, dass meine Kollegen/ Kunden mich bei Problemen direkt fragen, bevor etwas bei ihnen schief geht.“ ($r_{it} = 0,296$)

Es ist auffällig, dass nur die Items aus der Kategorie „Umdeutung“ eliminiert werden müssen, die sich je nach Situation unterscheiden. Das Item „Ich erinnere mich daran, dass es Schlimmeres gibt als dieses Problem.“, das in jeder Situation abgefragt wurde, weist weiterhin gute Trennschärfen auf. Die interne Konsistenz der Unterkategorie „Umdeutung“ verbesserte sich durch die Itemselektion deutlich von $\alpha = 0,639$ auf $\alpha = 0,848$.

Auf der Ebene der endogenen Variablen liefert das nachfolgende Konstrukt Einblick in das erlebte **Arbeitsengagement** der befragten Personen. Das Arbeitsengagement setzt sich aus drei Unterkategorien zusammen. Die Versuchspersonen wurden danach gefragt, wie häufig sie die zugehörigen Emotionen oder Gedanken erleben. Die Items wurden mit Hilfe einer fünfstufigen Antwortskala mit 1 = „Nie“ bis 5 = „Immer“ erfasst.

Die Unterkategorie „*Elan*“ weist eine interne Konsistenz im guten Bereich mit $\alpha = 0,828$ auf. Die Schwierigkeitsindizes liegen zwischen 0,57 bis 0,756 im mittleren Bereich ebenso wie die Trennschärfen mit 0,382 bis 0,718.

Die Kategorie „*Versunkenheit*“ zeigt eine interne Konsistenz im guten Bereich mit $\alpha = 0,736$. Die Schwierigkeiten liegen im mittleren Bereich mit 0,533 bis 0,747 und die Trennschärfen im mittleren bis hohen Bereich mit 0,393 bis 0,558.

Die letzte Kategorie des Arbeitsengagements „*Einsatz*“ zeigt eine interne Konsistenz im guten Bereich mit $\alpha = 0,861$. Die Schwierigkeiten liegen im mittleren Bereich mit 0,581 bis 0,714. Die Trennschärfen sind hoch mit 0,551 bis 0,714.

Tabelle 24 Item-/ Skalenanalyse des Konstruktes "Arbeitsengagement"

Kategorie/ Unterkategorie	Item- anzahl	Skale n- stufe	M ¹²	SD ¹³	p _i	r _{it}	α
Arbeitsengagement							
Elan	7	1-5	3,53	0,56	0,57 - 0,756	0,382 - 0,718	0,828
Versunkenheit	6	1-5	3,497	0,518	0,533 - 0,747	0,393 - 0,558	0,736
Einsatz	6	1-5	3,747	0,616	0,581 - 0,737	0,551 - 0,714	0,861

Anmerkungen. M = Mittelwert; SD = Standardabweichung; p_i = Schwierigkeitskennwerte der Items; r_{it} = Trennschärfen; α = interne Konsistenz

Dieser Teil des Fragebogens wurde aus der bestehenden *Utrecht Work Engagement Scale (UWES)* entnommen und lediglich leicht angepasst. Eine Notwendigkeit zur Kürzung von Items besteht insgesamt nicht, da die Reliabilitäten und Trennschärfen in diesem Teil hinreichend gut sind. So wird auch die Vergleichbarkeit zu anderen Studien, die das Arbeitsengagement mit dem *UWES* getestet haben, erleichtert.

Das Konstrukt „**Stress**“ setzt sich zusammen aus den vier Unterkategorien „Sorgen“, „Anspannung“, „Freude“ und „Anforderung“. Die Items wurden mit Hilfe einer fünfstufigen Skala abgefragt (1 = „nie“ bis 5 = „immer“), die die Häufigkeit des Auftretens der aufgeführten Emotionen oder Gedanken abfragt.

Jede Unterkategorie wurde mit jeweils fünf Items abgefragt, wobei die Unterkategorie „Sorgen“ eine interne Konsistenz im guten Bereich mit α = 0,825 aufweist. Die Schwierigkeiten der Items liegen im mittleren Bereich mit 0,331 bis 0,428 und die Trennschärfen liegen im hohen Bereich mit 0,573 bis 0,736.

Auch die Kategorie „Anspannung“ weist eine Reliabilität mit einer internen Konsistenz im guten Bereich mit α = 0,83 auf. Die Schwierigkeiten sind mittel mit 0,441 bis 0,704 und die Trennschärfen sind hoch bei 0,568 bis 0,673.

Die Items der Kategorie „Freude“ sind negativ gepolt, d.h. eine hohe Zustimmung der Items bedeutet eine Verringerung von Stress. Insgesamt zeigt die Skala eine interne Konsistenz im mittleren Bereich mit α = 0,815, Schwierigkeiten mit 0,512 bis 0,645 im mittleren Bereich und Trennschärfen mit 0,527 bis 0,716 im hohen Bereich.

Die letzte Kategorie des Konstruktes „Stress“ wird als „Anforderung“ bezeichnet und weist eine interne Konsistenz im mittleren Bereich mit α = 0,799 auf. Die Item-Schwierigkeiten liegen im mittleren Bereich bei 0,512 bis 0,645 und die Trennschärfen der Items sind hoch mit 0,514 bis 0,674.

¹² Es handelt sich hierbei um den Mittelwert des Mittelwertscores.

¹³ Es handelt sich hierbei um die Standardabweichung des Mittelwertscores.

Tabelle 25 *Item-/Skalenanalyse des Konstruktes "Stress"*

Kategorie/ Unterkategorie	Item- anzahl I	Skale n- stufe	M ¹⁴	SD ¹⁵	p _i	r _{it}	α
Stress							
Sorgen	5	1-5	2,604	0,688	0,331 - 0,428	0,573 - 0,736	0,825
Anspannung	5	1-5	2,93	0,693	0,441 - 0,704	0,568 - 0,673	0,83
Freude	5	1-5	3,384	0,61	0,512 - 0,645	0,527 - 0,716	0,815
Anforderung	5	1-5	3,18	0,659	0,451 - 0,778	0,514 - 0,674	0,799

Anmerkungen. M = Mittelwert; SD = Standardabweichung; p_i = Schwierigkeitskennwerte der Items; r_{it} = Trennschärfen; α = interne Konsistenz

Auch Stress wurde mit einem validierten Fragebogen dem *Perceived Stress Questionnaire (PSQ)* erhoben und lediglich leicht verändert, wie z.B. die Anpassung der Antwortskala an den Rest des Fragebogens. Auch in diesem Teil liegen hinreichend gute Reliabilitäten, Trennschärfen und Schwierigkeiten der Items/Skalen vor.

¹⁴ Es handelt sich hierbei um den Mittelwert des Mittelwertscores.

¹⁵ Es handelt sich hierbei um die Standardabweichung des Mittelwertscores.

10.3 Güteprüfung der reflektiven Messmodelle (KFA)

Die konfirmatorische Faktorenanalyse (KFA) ist im Gegensatz zur exploratorischen Faktorenanalyse (EFA) ein strukturprüfendes Verfahren und wird im Rahmen der Second-Order-Faktorenanalyse als Möglichkeit genutzt, die Reliabilität von reflektiven Messmodellen und auch den Modellfit der Messmodelle zu prüfen (vgl. Weiber & Mülhhaus, 2014, S. 146ff.).

10.3.1 Reliabilitätsprüfung

In einem ersten Schritt geht es um die Reliabilitätsprüfung der Messmodelle. Wie bereits in Kapitel 9.3.2.4 beschrieben, gibt es mehrere Reliabilitätsarten, die in den Blick genommen werden müssen: „Zur Berechnung der Reliabilitätskriterien der zweiten Generation sind die reflektiven Messmodelle der Konstrukte gemeinsam in einer KFA zu untersuchen.“ (Weiber & Mülhhaus, 2014, S. 149) Es werden die Indikatorreliabilität und die Faktorreliabilität geprüft (vgl. zu Definition, Schwellenwerten und Formeln Kapitel 9.3.2.4). Beispielhaft für eine gemeinsame KFA ist in Abbildung 33 das Messmodell für das Konstrukt Arbeitsengagement wiedergegeben. Hier wurde das Konstrukt Arbeitsengagement mit seinen drei Unterkategorien Elan (Vi), Einsatz (De) und Versunkenheit (Ab) gewählt, da es das übersichtlichste Struktur- bzw. Messmodell ist. Je mehr Unterkategorien eine latente Variable besitzt, umso mehr Verbindungen sind einzuzeichnen und umso komplexer wird das Strukturmodell.

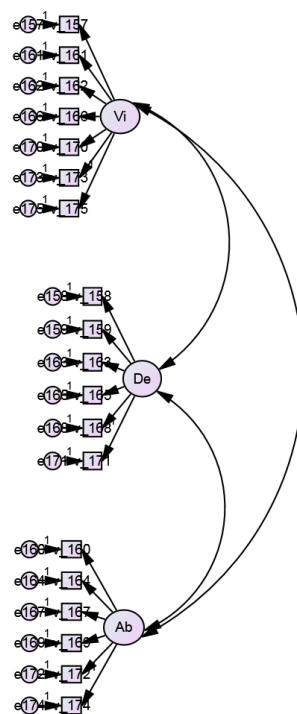


Abbildung 33: Struktur- bzw. Messmodell "Arbeitsengagement" als Beispiel für eine gemeinsame KFA

Anhand eines solchen Strukturmodells werden die Reliabilitätskennwerte für das jeweilige Konstrukt berechnet.

Die **Arbeitsanforderungen (job demands)** sind, wie bereits erwähnt, insgesamt in fünf Kategorien unterteilt (Führung, unvorhergesehene Aufgaben, Zeitdruck, erforderliche Sorgfalt

und Arbeitsunterbrechungen). Diese Faktoren werden in einer gemeinsamen KFA zusammengebracht, um die entsprechenden Reliabilitätskennwerte zu berechnen.

Tabelle 26 *Reliabilitätskennwerte der latent exogenen Variablen "Arbeitsanforderungen"*

Item	Standardized Regression Weight	Squared Multiple Correlations	Faktor-reliabilität
Führung			
Mein Vorgesetzter ist mir unsympathisch.	0,786	0,618	0,884
Mein Vorgesetzter ist sehr kritisch mit mir.	0,62	0,384	
Mein Vorgesetzter unterschätzt mich.	0,699	0,488	
Mein Vorgesetzter behandelt mich respektlos.	0,684	0,468	
Mein Vorgesetzter schätzt mich nicht wert.	0,7	0,491	
Ich habe ein schlechtes Verhältnis zu meinem Vorgesetzten.	0,85	0,722	
Mein Vorgesetzter setzt mich unter Druck.	0,677	0,458	
Mein Vorgesetzter erwartet zu viel von mir.	0,556	0,309	
unvorhergesehene Aufgaben			
Bei meiner Arbeit kommen mir oft wichtige Aufgaben dazwischen.	0,669	0,448	0,643
Ich bin bei der Arbeit häufig mit der Situation konfrontiert, dass ich spontan einem Kollegen helfen muss.	0,517	0,267	
Während ich arbeite kommt es oft dazu, dass es plötzlich Probleme bei einem Kunden gibt, die ich zunächst lösen muss.	0,596	0,356	
Bei meiner Arbeit kommt es häufig vor, dass mir Fehler auffallen, die ich zunächst beheben muss.	0,382	0,146	
Ich bin bei der Arbeit oft mit der Situation konfrontiert, dass mein Chef mir unangekündigt eine andere Aufgabe zur sofortigen Lösung gibt.	0,395	0,156	
Zeitdruck			
Bei meiner Arbeit stehe ich permanent unter Zeitdruck.	0,788	0,621	0,863
Ich muss mich beeilen, damit ich mein Arbeitspensum am Tag schaffe.	0,738	0,545	
Ich hänge mit der Erledigung meiner Aufgaben häufig hinterher.	0,62	0,384	
Ich habe nicht genügend Zeit, um meine Arbeitsaufgaben zu lösen.	0,732	0,536	
Ich fühle mich während der Arbeit gehetzt.	0,845	0,714	
erforderte Sorgfalt			
Meine Arbeitsaufgaben erfordern höchste Sorgfalt.	0,738	0,545	0,769
Meine Arbeitsaufgaben erfordern eine fehlerfreie Bearbeitung.	0,765	0,585	
Meine Arbeitsaufgaben erfordern eine vollständige Bearbeitung.	0,525	0,276	
Ich versuche Fehler bei meiner Arbeit zu vermeiden, weil ich sonst hinterher großen Aufwand habe, sie wieder zu beheben.	0,546	0,298	
Bei der Aufgabenbearbeitung muss ich sorgfältig vorgehen, damit kein Schaden entsteht.	0,57	0,325	
Arbeitsunterbrechung			
Ich werde bei meiner Arbeit häufig von anderen Personen unterbrochen.	0,809	0,655	0,594
Ich werde bei meiner Arbeit häufig durch Anrufe unterbrochen.	0,642	0,413	
Ich unterbreche meine Arbeit häufig, wenn neue E-Mails eingehen, um sie zu lesen.	0,221	0,049	
Ich werde häufig bei meiner Arbeit durch äußere Umstände (z.B. Lärm, Umbaumaßnahmen) unterbrochen.	0,342	0,117	

Betrachtet man zunächst die **standardisierten Regressionsgewichte** (standardized regression weight), zeigt sich, dass in allen Kategorien die Indikatorvariablen mit $\lambda_i \geq 0,2$ in einem

bedeutungsvollen Rahmen auf den jeweiligen Faktor laden (vgl. Chin, 1998a, S. 8). Lediglich in der Kategorie Arbeitsunterbrechungen ist das Item „Ich unterbreche meine Arbeit häufig, wenn neue E-Mails eingehen, um sie zu lesen.“ mit $\lambda=0,221$ etwas schwächer als andere Items.

Die Squared Multiple Correlations oder auch Ladungsquadrate geben an, wie viel Prozent der Varianz einer latent endogenen Variable durch die anderen latenten Größen erklärt werden kann. Dies wird als **Indikatorreliabilität** verstanden (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 230). Dieser Kennwert wird analog zu dem Bestimmtheitsmaß (R^2) interpretiert (vgl. dazu Kapitel 9.3.2.3). In der Unterkategorie „*Führung*“ zeigen sich diesbezüglich überwiegend substantielle Ladungsquadrate. In der Kategorie „*unvorhergesehene Aufgaben*“ zeigen sich bei den Items substantiell bis moderate Bestimmtheitsmaße. Bei den Items „Bei meiner Arbeit kommt es häufig vor, dass mir Fehler auffallen, die ich zunächst beheben muss.“ und „Ich bin bei der Arbeit oft mit der Situation konfrontiert, dass mein Chef mir unangekündigt eine andere Aufgabe zur sofortigen Lösung gibt.“ ist das Bestimmtheitsmaß schwach. In der Kategorie „*Zeitdruck*“ ist das Bestimmtheitsmaß bei allen Indikatoren substantiell. Die Kategorie „*erforderliche Sorgfalt*“ weist überwiegend substantielle und moderate Bestimmtheitsmaße auf. Die Kategorie „*Arbeitsunterbrechung*“ ist in der Hinsicht zweigeteilt: „Ich werde bei meiner Arbeit häufig von anderen Personen unterbrochen.“ und „Ich werde bei meiner Arbeit häufig durch Anrufe unterbrochen.“ zeigen substantielle und „Ich unterbreche meine Arbeit häufig, wenn neue E-Mails eingehen, um sie zu lesen.“ sowie „Ich werde häufig bei meiner Arbeit durch äußere Umstände (z.B. Lärm, Umbaumaßnahmen) unterbrochen.“ weisen schwache Werte auf.

Insgesamt klären die Indikatoren allerdings in einem zufriedenstellenden Maße die Varianz der angegebenen Größen.

Die **Faktorreliabilitätskennwerte der fünf Faktoren** sind insgesamt als zufriedenstellend zu bewerten. Der Schwellenwert für die Faktorreliabilität ist $Rel(\xi_j) \geq 0,6$. Diesen Wert erreichen oder übertreffen insgesamt alle Faktoren, außer „*Arbeitsunterbrechung*“, der mit 0,594 knapp unter dem Schwellenwert liegt.

Abschließend soll an dieser Stelle die Korrelation der Faktoren untereinander betrachtet werden:

Tabelle 27 *Korrelationen der Faktoren der Arbeitsanforderungen in KFA*

	Arbeits- unterbrech- ung	erforderte Sorgfalt	Zeitdruck	unvorher- gesehene Aufgaben	Führung
Arbeitsunter- brechung	1				
erforderte Sorgfalt	0,177*	1			
Zeitdruck	0,557***	0,181*	1		
unvorhergesehene Aufgaben	0,979***	0,294**	0,594***	1	
Führung	0,209**	-0,02	0,383***	0,315**	1

Anmerkungen. Das Signifikanzniveau der Kovarianzen wird mit folgenden Symbolen kodiert: $p < 0,001 = ***$, $p \leq 0,01 = **$, $p \leq 0,05 = *$

Es fällt auf, dass die Faktoren im Rahmen von 0,177 bis 0,979 positiv miteinander korrelieren, bis auf „*Führung*“ mit „*erforderlicher Sorgfalt*“. Diese beiden Faktoren korrelieren nicht miteinander.

Insgesamt kann bei den „Arbeitsanforderungen“ von reliablen Konstrukten gesprochen werden, da sowohl die Indikator- als auch die Faktorreliabilität, bis auf kleinere Ausnahmen, im guten Bereich liegen. Die meisten Faktoren korrelieren positiv miteinander.

Als signifikant erweisen sich weiterhin die Korrelationen zwischen Führung und Zeitdruck, unvorhergesehene Aufgaben und Zeitdruck, unvorhergesehene Aufgaben und Arbeitsunterbrechungen und Zeitdruck und Arbeitsunterbrechungen, so dass insgesamt von reliablen Konstrukten gesprochen werden kann.

Im Rahmen der **Arbeitsressourcen**, die im Fragebogen fallspezifisch abgefragt wurden, werden insgesamt sechs Unterkategorien aufgeführt (Ruhe, Distanzieren, Umdeutung, soziale Unterstützung, Selbstorganisation und Spaß an der Aufgabe).

Tabelle 28 Reliabilitäten der latent exogenen Variablen "Arbeitsressourcen"

Item	Standardized Regression Weight	Squared Multiple Correlations	Faktor-reliabilität
Ruhe			
Ich gehe nach Hause und arbeite dort in Ruhe weiter. (A)	0,807	0,651	0,860
Ich ziehe mich für die Weiterarbeit an einen Ort zurück, an dem ich nicht gestört werde. (A)	0,643	0,414	
Ich gehe nach Hause und arbeite dort in Ruhe weiter. (B)	0,796	0,633	
Ich ziehe mich für die Weiterarbeit an einen Ort zurück, an dem ich nicht gestört werde. (B)	0,636	0,405	
Ich gehe nach Hause und arbeite dort in Ruhe weiter. (C)	0,776	0,602	
Ich ziehe mich für die Weiterarbeit an einen Ort zurück, an dem ich nicht gestört werde. (C)	0,59	0,348	
Distanzieren			
Ich mache einfach so weiter, als wäre nichts gewesen. (A)	0,509	0,259	0,766
Ich lasse es gar nicht zu mir durchdringen; ich weigere mich, zu viel darüber nachzudenken. (A)	0,547	0,299	
Ich mache einfach so weiter, als wäre nichts gewesen. (B)	0,594	0,353	
Ich lasse es gar nicht zu mir durchdringen; ich weigere mich, zu viel darüber nachzudenken. (B)	0,702	0,493	
Ich mache einfach so weiter, als wäre nichts gewesen. (C)	0,524	0,275	
Ich lasse es gar nicht zu mir durchdringen; ich weigere mich, zu viel darüber nachzudenken. (C)	0,678	0,46	
Umdeutung			
Ich erinnere mich daran, dass es Schlimmeres gibt, als dieses Problem. (A)	0,752	0,565	0,850
Ich erinnere mich daran, dass es Schlimmeres gibt als dieses Problem. (B)	0,798	0,636	
Ich erinnere mich daran, dass es Schlimmeres gibt als dieses Problem. (C)	0,874	0,763	
soziale Unterstützung			
Ich frage meinen Kollegen um Rat. (A)	0,645	0,416	0,865
Ich frage meinen Kollegen, ob er mir bei der Aufgabenlösung helfen kann. (A)	0,628	0,394	
Ich frage meinen Kollegen um Rat. (B)	0,875	0,766	
Ich frage meinen Kollegen, ob er mir bei der Aufgabenlösung helfen kann. (B)	0,871	0,758	
Ich frage meinen Kollegen um Rat. (C)	0,614	0,377	
Ich frage meinen Kollegen, ob er mir bei der Aufgabenlösung helfen kann. (C)	0,654	0,427	
Selbstorganisation			
Ich konzentriere mich nur darauf, was ich als Nächstes tun muss. (A)	0,229	0,052	0,741
Ich mache mir einen Handlungsplan und folge ihm. (A)	0,758	0,575	
Ich konzentriere mich nur darauf, was ich als Nächstes tun muss. (B)	0,367	0,135	
Ich mache mir einen Handlungsplan und folge ihm. (B)	0,819	0,67	
Ich konzentriere mich nur darauf, was ich als Nächstes tun muss. (C)	0,355	0,126	
Ich mache mir einen Handlungsplan und folge ihm. (C)	0,784	0,615	
Spaß an der Aufgabe			
Ich mache mit der Aufgabenbearbeitung einfach weiter, weil sie mir Spaß macht. (A)	0,753	0,567	0,644

Ich fahre mit der Bearbeitung meiner Aufgabe fort, weil ich sie gerne mache. (A)	0,759	0,576
Ich mache mit der Aufgabebearbeitung einfach weiter, weil sie mir Spaß macht. (B)	0,751	0,564
Ich fahre mit der Bearbeitung meiner Aufgabe fort, weil ich sie gerne mache. (B)	0,808	0,653
Ich mache mit der Aufgabebearbeitung einfach weiter, weil sie mir Spaß macht. (C)	0,749	0,56
Ich fahre mit der Bearbeitung meiner Aufgabe fort, weil ich sie gerne mache. (C)	0,743	0,552

Insgesamt weisen die **standardisierten Regressionsgewichte** sehr gute Werte auf, die alle über dem Schwellenwert $\geq 0,2$ liegen. Das bedeutet, die Indikatoren laden jeweils auf den ihnen übergeordneten latenten Konstrukten.

Die Ladungsquadrate weisen in Bezug auf die **Indikatorreliabilität** allerdings eher heterogene Ergebnisse auf. Die Kategorien „Umdeutung“ und „Spaß an der Aufgabe“ zeigen insgesamt sehr gute Ergebnisse. Moderate Ergebnisse zeigen die Items des Faktors „Distanzieren“ „Ich mache einfach so weiter, als wäre nichts gewesen. (A)“, „Ich lasse es gar nicht zu mir durchdringen; ich weigere mich, zu viel darüber nachzudenken. (A)“ und „Ich mache einfach so weiter, als wäre nichts gewesen. (C)“. Schwache Ergebnisse zeigen „Ich konzentriere mich nur darauf, was ich als Nächstes tun muss. (A)“, „Ich konzentriere mich nur darauf, was ich als Nächstes tun muss. (B)“ und „Ich konzentriere mich nur darauf, was ich als Nächstes tun muss. (C)“ des Faktors „Selbstorganisation“.

Die **Faktorreliabilität** ist in jeder Kategorie sehr gut und erreicht in allen Fällen den Schwellenwert von $\geq 0,6$. Sie bewegt sich im Rahmen zwischen 0,644 bei der Kategorie „Spaß an der Aufgabe“ und 0,865 in der Kategorie „soziale Unterstützung“.

Tabelle 29 Korrelation der Faktoren der Arbeitsressourcen in KFA

Arbeitsressourcen						
	Ruhe	Distanzieren	Umdeutung	soziale Unterstützung	Selbstorganisation	Spaß an Aufgabe
Ruhe	1					
Distanzieren	0,12	1				
Umdeutung	0,203**	0,099	1			
soz.Unterst.	0,221**	-0,005	0,194**	1		
Selbstorganisation	0,22**	-0,004	0,257***	0,285***	1	
Spaß an Aufgabe	0,061	0,171*	0,155*	0,166*	0,252***	1

Anmerkungen. Das Signifikanzniveau der Kovarianzen wird mit folgenden Symbolen kodiert: $p < 0,001 = ***$, $p \leq 0,01 = **$, $p \leq 0,05 = *$

Überwiegend lassen sich positive Zusammenhänge zwischen den Arbeitsressourcenfaktoren feststellen im Rahmen von 0,061 bis 0,285. Die Kategorien „soziale Unterstützung“ und „Distanzieren“ sowie „Selbstorganisation“ und „Distanzieren“ korrelieren jedoch nicht miteinander.

Bei den „Arbeitsressourcen“ kann bedingt von reliablen Konstrukten gesprochen werden. Sowohl die Indikator- als auch die Faktorreliabilität zeigen, bis auf kleinere Ausnahmen, gute Werte, jedoch korrelieren nicht alle Faktoren positiv miteinander, was ein Zeichen für fehlende Zusammengehörigkeit der Konstrukte 1. Ordnung ist.

Einige Korrelationen sind nicht signifikant von 0 verschieden, wie anhand der p-Werte abzulesen ist. Es fällt auf, dass die Kategorie „Distanzieren“ weitgehend unabhängig von den anderen ist. Lediglich die Korrelationen von „soziale Unterstützung“ und

„Selbstorganisation“ sowie „Umdeutung“ und „Selbstorganisation“ (beide p-Werte < 0,001) sind signifikant. Einige andere Faktoren weisen keine signifikanten Korrelationen auf, weshalb eine Second-Order-Faktorenanalyse (SFA) mit diesem Konstrukt nicht sinnvoll ist. Vor dem Hintergrund der berichteten Reliabilitätsberechnungen empfiehlt es sich somit nicht, mit dem Konstrukt Arbeitsressourcen eine Second-Order-Faktorenanalyse durchzuführen. Da die Erfassung der Arbeitsressourcen allerdings theoretisch begründet und für die Überprüfung der Moderationshypothesen unbedingt erforderlich ist, werden im Folgenden aus den einzelnen Kategorien manifeste Variablen konstruiert, d.h. es werden die Faktorwerte für die Kategorien Ruhe, Distanzieren, Umdeutung, soziale Unterstützung, Selbstorganisation und Spaß an der Aufgabe ermittelt und für die weiteren Berechnungen herangezogen. So wird mit Hilfe des Faktorwertes der einzelnen Kategorien für jede Kategorie der Moderationseffekt geprüft.

Die latente endogene Variable „**Arbeitsengagement**“ wurde im Fragebogen mit Hilfe von Items aus drei Unterkategorien, die im Rahmen der *Utrecht Work Engagement Scale* entwickelt wurden, erfasst: Elan (*vigor*), Einsatz (*dedication*) und Versunkenheit (*absorption*).

Tabelle 30 Reliabilitäten der latent endogenen Variablen "Arbeitsengagement"

Item	Standardized Regression Weight	Squared Multiple Correlations	Faktor-reliabilität
Elan			
Bei der Arbeit fühle ich mich energiegeladen.	0,781	0,609	0,834
Bei der Arbeit fühle ich mich kraftvoll.	0,814	0,663	
Bei der Arbeit fühle ich mich elanvoll.	0,781	0,611	
Wenn ich morgens aufstehe, habe ich Lust auf meine Arbeit.	0,642	0,412	
Ich kann für eine lange Zeitspanne mit meiner Arbeit fortfahren.	0,545	0,297	
Bei meiner Arbeit bin ich mental sehr belastbar.	0,516	0,266	
Bei meiner Arbeit halte ich immer durch, auch wenn die Dinge nicht gut laufen.	0,391	0,153	
Hingabe			
Die Arbeit, die ich tue, hat für mich Bedeutung.	0,732	0,536	0,862
Die Arbeit, die ich tue, hat für mich einen Zweck.	0,691	0,477	
Ich bin begeistert von meiner Arbeit.	0,798	0,637	
Meine Arbeit inspiriert mich.	0,723	0,523	
Ich bin stolz auf die Arbeit, die ich verrichte.	0,725	0,526	
Für mich ist meine Arbeit herausfordernd.	0,605	0,366	
Versunkenheit			
Die Zeit vergeht schnell, wenn ich arbeite.	0,522	0,272	0,732
Wenn ich arbeite, vergesse ich alles um mich herum.	0,427	0,182	
Ich fühle mich glücklich, wenn ich intensiv arbeite.	0,548	0,301	
Ich bin vertieft in meine Arbeit.	0,613	0,376	
Ich werde von meiner Arbeit mitgerissen.	0,759	0,576	
Es ist schwierig, mich von meiner Arbeit loszureißen.	0,469	0,22	

Auch im Falle des Arbeitsengagements liegen sehr gute Werte bei den **standardisierten Regressionsgewichten** vor. Alle Items laden auf die entsprechenden übergeordneten Faktoren. Die Ladungsquadrate weisen in Bezug auf die **Indikatorreliabilität** insgesamt heterogene Ergebnisse vor. Alle Items in der Kategorie „*Einsatz (dedication)*“ zeigen substantielle Werte.

Aus den Kategorien „*Elan (vigor)*“ zeigen die Items „Ich kann für eine lange Zeitspanne mit meiner Arbeit fortfahren.“ und „Bei meiner Arbeit bin ich mental sehr belastbar.“ sowie „Die Zeit vergeht schnell, wenn ich arbeite.“, „Ich fühle mich glücklich, wenn ich intensiv arbeite.“ und „Es ist schwierig, mich von meiner Arbeit loszureißen.“ aus der Kategorie „*Versunkenheit (absorption)*“ moderate Ergebnisse. Als schwach sind die *squared multiple correlations* der Items „Bei meiner Arbeit halte ich immer durch, auch wenn die Dinge nicht gut laufen.“ und „Wenn ich arbeite, vergesse ich alles um mich herum.“ einzuschätzen. Die **Faktorreliabilität** liegt mit 0,732 (Versunkenheit) bis 0,862 (Einsatz) durchgehend in einem sehr guten Bereich.

Tabelle 31 *Korrelation der Faktoren des Arbeitsengagements in KFA*

Arbeitsengagement			
	Elan	Hingabe	Versunkenheit
Elan	1		
Hingabe	0,809***	1	
Versunkenheit	0,837***	0,818***	1

Anmerkungen. Das Signifikanzniveau der Kovarianzen wird mit folgenden Symbolen kodiert: $p < 0,001 = ***$, $p \leq 0,01 = **$, $p \leq 0,05 = *$

Die Korrelationsmatrix zeigt hohe Korrelationen der Faktoren untereinander im Rahmen von 0,809 bis 0,837.

Insgesamt kann beim „Arbeitsengagement“ von reliablen Konstrukten gesprochen werden, da sowohl die Indikator- als auch die Faktorreliabilität, bis auf kleinere Ausnahmen, im guten Bereich liegen und die Faktoren positiv miteinander korrelieren.

Alle Korrelationen sind signifikant von 0 verschieden (mit $p < 0,001$). Die Durchführung einer Second-Order-Faktorenanalyse ist demnach sinnvoll.

Im Folgenden werden die Reliabilitätskennwerte für die latente endogene Variable „Stress“ dargestellt, die mit dem *Perceived Stress Questionnaire (PSQ)* erhoben wurde und durch vier Dimensionen repräsentiert wird: Sorgen, Anspannung, Freude und Anforderung.

Tabelle 32 Reliabilitäten der latent endogenen Variablen "Stress"

Item	Standardized Regression Weight	Squared Multiple Correlations	Faktor-reliabilität
Sorgen			
Ich fürchte, meine Ziele nicht erreichen zu können.	0,805	0,43	0,851
Ich fühle mich frustriert.	0,697	0,485	
Meine Probleme scheinen sich aufzutürmen.	0,688	0,473	
Ich habe viele Sorgen.	0,805	0,649	
Ich habe Angst vor der Zukunft.	0,649	0,421	
Anspannung			
Ich fühle mich ausgeruht.	0,678	0,46	0,831
Ich fühle mich ruhig.	0,626	0,391	
Ich fühle mich angespannt.	0,732	0,536	
Ich fühle mich mental erschöpft.	0,782	0,611	
Ich habe Probleme, mich zu entspannen.	0,695	0,483	
Freude			
Ich habe das Gefühl, Dinge zu tun, die ich wirklich mag.	0,623	0,388	0,821
Ich bin voller Energie.	0,712	0,507	
Ich fühle mich sicher.	0,628	0,395	
Ich habe Spaß.	0,799	0,638	
Ich bin leichten Herzens.	0,692	0,479	
Anforderung			
Ich habe das Gefühl, dass zu viele Forderungen an mich gestellt werden.	0,685	0,469	0,803
Ich habe zu viel zu tun.	0,536	0,287	
Ich fühle mich gehetzt.	0,814	0,662	
Ich habe genug Zeit für mich.	0,575	0,331	
Ich fühle mich unter Termindruck.	0,721	0,52	

Die **standardisierten Regressionsgewichte** zeigen auch hier durchgehend eine starke Ladung der Items auf die zugehörigen Faktoren.

Betrachtet man die *squared multiple correlations* zeigt sich, dass fast alle Items bezogen auf die **Indikatorreliabilität** im substantiellen Bereich liegen. Ausnahmen bilden „Ich habe zu viel zu tun.“ und „Ich habe genug Zeit für mich.“, die mit $R^2 = 0,287$ und $R^2 = 0,331$ moderate Ergebnisse liefern.

Die **Faktorreliabilität** liegt bei allen Kategorien des Konstruktes „Stress“ mit Werten zwischen $Rel(\xi_j) = 0,803$ (*Anforderung*) und $0,851$ (*Sorgen*) im sehr guten Bereich.

Tabelle 33 *Korrelation der Faktoren Stress in KFA*

Stress				
	Freude	Anforderung	Anspannung	Sorgen
Freude	1			
Anforderung	0,423***	1		
Anspannung	0,785***	0,804***	1	
Sorgen	0,792***	0,718***	0,903***	1

Anmerkungen. Das Signifikanzniveau der Kovarianzen wird mit folgenden Symbolen kodiert: $p < 0,001 = ***$, $p \leq 0,01 = **$, $p \leq 0,05 = *$

Die Korrelationsmatrix in Tabelle 33 zeigt positive Korrelationen der Faktoren im Rahmen von 0,423 bis 0,903. Alle Korrelationen sind signifikant. Die Durchführung einer Second-Order-Faktorenanalyse ist auch in diesem Fall möglich.

Insgesamt kann beim „Stress“ von reliablen Konstrukten gesprochen werden, da sowohl die Indikator- als auch die Faktorreliabilität, bis auf kleinere Ausnahmen, im guten Bereich liegen und die Faktoren positiv miteinander korrelieren.

10.3.2 Validitätsprüfung

Nachdem die Überprüfung der Reliabilitäten mithilfe einer gemeinsamen KFA ohne restringierte Parameter dargestellt wurde, soll im Folgenden die Frage der Validität geklärt werden. Wie in Kapitel 9.3.2.4 bereits erwähnt, wurde die Inhaltsvalidität mit Hilfe von Experten beurteilt.

Bei der Strukturgleichungsanalyse im Rahmen der Second-Order-Faktorenanalyse kann zwar argumentiert werden, dass die Überprüfung der Diskriminanzvalidität bei affinen Konstrukten nicht unbedingt erfolgen muss. Da allerdings die First-Order-Konstrukte unterschiedliche Aspekte des Second-Order-Konstruktes darstellen sollen, wird an dieser Stelle die Diskriminanzvalidität überprüft. Würden die First-Order-Konstrukte sich nicht voneinander unterscheiden, wäre ein übergeordneter Faktor auch nicht unbedingt erforderlich.

Um zu testen, ob die Messung eines Konstruktes nicht durch andere Konstrukte oder systematische Fehler verfälscht wurde (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 132-137), wird im Folgenden die Diskriminanzvalidität mit Hilfe einer konfirmatorischen Faktorenanalyse überprüft.

Laut Anderson und Gerbing kann die Diskriminanzvalidität folgendermaßen getestet werden: „A complementary assessment of discriminant validity is to determine whether the confidence interval (\pm two standard errors) around the correlation estimate between the two factors include 1.0.“ (Anderson & Gerbing, 1987, S. 416) Soll im Rahmen der Prüfung der Diskriminanzvalidität also getestet werden, ob zwei Konstrukte nicht den gleichen Faktor messen, darf der Wert 1 nicht innerhalb des Konfidenzintervalls liegen. So kann gezeigt werden, dass sich beide Konstrukte mit hinreichend großer Wahrscheinlichkeit voneinander unterscheiden.

Für dieses Vorgehen werden in dem Modell einer gemeinsamen KFA für die Konstrukte Arbeitsanforderungen, Stress und Arbeitsengagement die Varianzen der Konstrukte auf 1 gesetzt. Anschließend sind die Faktorkorrelationen relevant. Um das Konfidenzintervall um die Korrelation zu berechnen, wird mit Hilfe der Fishers-Z-Transformation gearbeitet (vgl.

Bortz & Schuster, 2010, S. 160f.). Nach der Transformation der Faktorkorrelationen in die entsprechenden Fishers-Z-Werte, wird für den Fishers-Z-Wert der Standardfehler berechnet, welcher für die anschließende Bestimmung des Konfidenzintervalls um den Fishers Z-Wert benötigt wird. Anschließend werden die Fishers-Z-Werte in die Korrelationen rücktransformiert (vgl. Rasch et al., 2010). Liegt die 1 nicht im Bereich des rücktransformierten Konfidenzintervalls, kann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass die beiden Konstrukte nicht vollständig voneinander abhängig sind (also ein *einziges* Konstrukt abbilden).

Tabelle 34 Diskriminanzvalidität der Konstrukte (für $N = 252$)

Latente Variable	Beziehung	Korrelation	Fishers-Z	σ	Konfidenzintervall für Z		Rücktransformierte Korrelationen	
		r			untere Grenze	obere Grenze	untere Grenze	obere Grenze
Arbeitsengagement	vi-de	0,939	1,730	0,063	1,605	1,854	0,922	0,952
	de-ab	0,939	1,730	0,063	1,605	1,854	0,922	0,952
	vi-ab	0,947	1,802	0,063	1,678	1,926	0,933	0,958
Arbeitsanforderungen	Führung-uvA	0,418	0,445	0,063	0,321	0,569	0,310	0,515
	Führung-Zd	0,424	0,453	0,063	0,328	0,577	0,317	0,520
	Führung-eSo	0,023	0,023	0,063	-0,101	0,147	-0,101	0,146
	Führung-Au	0,272	0,279	0,063	0,155	0,403	0,154	0,383
	uvA-Zd	0,625	0,733	0,063	0,609	0,857	0,543	0,695
	uvA-eSo	0,405	0,430	0,063	0,305	0,554	0,296	0,503
	uvA-Au	0,963	1,986	0,063	1,861	2,110	0,953	0,971
	Zd-eSo	0,243	0,248	0,063	0,124	0,372	0,123	0,356
	Zd-Au	0,597	0,688	0,063	0,564	0,813	0,511	0,671
eSo-Au	0,283	0,291	0,063	0,167	0,415	0,165	0,393	
Stress	So-Anf	0,834	1,201	0,063	1,077	1,325	0,792	0,868
	So-Ansp	0,949	1,822	0,063	1,697	1,946	0,935	0,960
	So-Fr	0,892	1,432	0,063	1,307	1,556	0,864	0,915
	Ansp-Fr	0,889	1,417	0,063	1,293	1,541	0,860	0,912
	Ansp-Anf	0,885	1,398	0,063	1,274	1,523	0,855	0,909
	Anf-Fr	0,669	0,809	0,063	0,685	0,933	0,595	0,732

Anmerkungen. vi = vigor; de = dedication; ab = absorption; uvA = unvorhergesehene Aufgaben; Zd = Zeitdruck; eSo = erforderliche Sorgfalt; Au = Arbeitsunterbrechung; So = Sorgen; Anf = Anforderungen; Ansp = Anspannung; Fr = Freude

Alle rücktransformierten Korrelationen beinhalten Werte $< 1,0$. Somit beträgt die Korrelation der Konstrukte mit hinreichender Wahrscheinlichkeit nicht 1, was belegt, dass die Konstrukte nicht vollkommen zusammenhängen.

Für die untersuchten Konstrukte liegt daher in jedem Fall Diskriminanzvalidität vor.

10.3.3 Überprüfung des Modellfits der Messmodelle der Konstrukte 1. Ordnung

Im Rahmen der Second-Order-Faktorenanalyse (SFA) ist die Evaluation der Messmodelle mit den bisherigen Schritten (EFA/KFA) zu ergänzen durch die „Evaluation der Messmodelle der einzelnen First-Order-Konstrukte sowie des Modellfits einer (gemeinsamen) KFA mit den Konstrukten erster Ordnung“ und durch die „Examination der Kovarianzen zwischen den Konstrukten erster Ordnung“ (Weiber & Mühlhaus 2014, S. 278).

Als erstes wird die **Evaluation der Messmodelle der einzelnen First-Order-Konstrukte** vorgestellt. Hierbei sind die in Tabelle 20 dargestellten Fitmaße relevant.

Zunächst soll der Modellfit der Messmodelle der latent exogenen Variable „**Arbeitsanforderungen**“ betrachtet werden. Die folgende Übersicht stellt die relevanten Fitmaße dar.

Tabelle 35 Modellfit der Messmodelle des Konstruktes "Arbeitsanforderungen"

	CMIN	D.F.	Probability Level	CMIN/d.f.	RMSEA	CFI
Arbeitsunterbrechungen	13,051	2	0,001	6,525	0,148	0,907
Zeitdruck	9,678	5	0,085	1,936	0,061	0,991
unvorhergesehene Aufgaben	3,095	5	0,685	0,619	0	1
erforderte Sorgfalt	14,234	5	0,014	2,847	0,086	0,968
Führung	111,634	20	< 0,001	5,582	0,135	0,902

Zunächst sind die Werte des **Probability Levels** zu betrachten. „AMOS weist zu dem errechneten χ^2 -Wert die Wahrscheinlichkeit p (probability level) aus, dass die *Ablehnung der Nullhypothese eine Fehlentscheidung* darstellt“ (Weiber & Mühlhaus 2014, S. 204). Dies scheint im Fall der Kategorien „Zeitdruck“ mit $p = 0,085$ und vor allem „unvorhergesehene Aufgaben“ mit $p = 0,685$ der Fall zu sein. Das Modell passt in diesen Fällen gut zu den Daten. Anders sieht es bei den übrigen Kategorien aus. Hier weichen die empirische und die modelltheoretische Varianz-/Kovarianzmatrix signifikant voneinander ab.

Der **CMIN/d.f.-Wert** liegt bei den Kategorien „Zeitdruck“ und „unvorhergesehene Aufgaben“ unterhalb des Schwellenwertes und bestätigt damit einen guten Modellfit der Messmodelle. Über diesem Schwellenwert liegen die Kategorien „Arbeitsunterbrechungen“ und „Führung“ mit $\text{CMIN/d.f.} = 6,525$ und $5,582$.

Der **RMSEA** liegt bei den Kategorien „Zeitdruck“, „unvorhergesehene Aufgaben“ und „erforderte Sorgfalt“ im akzeptablen Bereich. Die Kategorien „Arbeitsunterbrechungen“ und „Führung“ zeigen Schwächen in diesem Bereich. Hier nähert sich das Modell der Realität nur schlecht an.

Der **CFI** zeigt insgesamt gute Werte, die oberhalb des Schwellenwertes von $\geq 0,9$ liegen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass für das Konstrukt „Arbeitsanforderungen“ insgesamt ein akzeptabler Modellfit vorliegt. Einzelne Unterkategorien wie „Führung“ und „Arbeitsunterbrechungen“ zeigen Schwächen bei CMIN/d.f. und RMSEA . Der CFI dieser Kategorien liegt allerdings oberhalb des Schwellenwertes von $\geq 0,9$, was für einen guten Modellfit des default model im Vergleich zum independence model spricht. Das Messmodell für das Konstrukt „Arbeitsanforderungen“ kann in dieser Form für die weiteren Berechnungen genutzt werden.

Für die **Arbeitsressourcen** (Secondary Appraisal) ergeben sich folgende Fitmaße:

Tabelle 36 *Modellfit der Messmodelle des Konstruktes Arbeitsressourcen*

	CMIN	D.F.	Probability Level	CMIN/d.f.	RMSEA	CFI
Ruhe	104,086	9	< 0,001	11,565	0,205	0,861
Distanzieren	39,094	9	< 0,001	4,344	0,115	0,907
Umdeutung						
soz. Unterstützung	224,808	9	< 0,001	24,979	0,309	0,752
Selbstorganisation	98,387	9	< 0,001	10,932	0,199	0,795
Spaß an der Aufgabe	150,971	9	< 0,001	16,775	0,251	0,839

Bei der Betrachtung der Fitwerte fällt auf, dass bei der Kategorie „*Umdeutung*“ kein Modellfit errechnet wurde, was daran liegt, dass dieser Kategorie nur drei Indikatoren zugeordnet waren. Da die Kategorie „*Umdeutung*“ jedoch inhaltlich eine wichtige Kategorie darstellt, soll auf sie nicht vollständig verzichtet werden.

Die Werte in Bezug auf das **Probability Level** lassen bei allen übrigen Kategorien darauf schließen, dass die Ablehnung der Nullhypothese korrekt ist, da die empirische und die modelltheoretische Varianz-/Kovarianzmatrix signifikant voneinander abweichen.

Der **CMIN/D.F.**-Wert liegt in jeder Kategorie mit Werten zwischen 4,344 und 24,979 weit über dem empfohlenen Schwellenwert und zeigt daher für alle Messmodelle einen schlechten Modellfit.

Auch der **RMSEA** ist in jeder Kategorie mit Werten zwischen 0,115 bis 0,309 ausgesprochen schlecht, was bedeutet, dass sich das Modell nicht adäquat der Realität annähert.

Der **CFI** bleibt in der Regel für jedes Messmodell unterhalb des empfohlenen Schwellenwertes von $\geq 0,9$. Die einzige Ausnahme bildet der CFI für die Kategorie „*Distanzieren*“ mit CFI=0,907.

Vor dem Hintergrund dieser Werte und dem Problem, dass die Kategorie „*Umdeuten*“ zu wenige Indikatoren für die Berechnung des Messmodells besitzt, wird für die weiteren Berechnungen aus den Items der „*Arbeitsressourcen*“ ein MEAN-Score gebildet. Dieser MEAN-Score dient bei der Überprüfung der Moderatorhypothesen als manifeste Variable. Da die Item- und Skalenanalysen insgesamt gute Schwierigkeiten und Trennschärfen der Items aufweisen und auch die internen Konsistenzen für die einzelnen Kategorien der Arbeitsressourcen zufriedenstellend waren, lässt sich die Verwendung einer MEAN-Variable für die nachfolgenden Berechnungen rechtfertigen.

Für die Messmodelle des „**Arbeitsengagements**“ ergeben sich folgende Fitmaße:

Tabelle 37 *Modellfit der Messmodelle des Konstruktes "Arbeitsengagement"*

	CMIN	D.F.	Probability Level	CMIN/d.f.	RMSEA	CFI
Versunkenheit	20,826	9	0,013	2,314	0,072	0,956
Einsatz	38,182	9	< 0,001	4,242	0,114	0,953
Elan	43,253	14	< 0,001	3,089	0,091	0,951

Insgesamt weisen die Kategorien in der Spalte zum **Probability Level** p-Werte im Rahmen von 0 bis 0,013 auf. Damit zeigt sich auch hier, dass die empirische und die modelltheoretische Varianz-/Kovarianzmatrix signifikant voneinander abweichen.

Die **CMIN/D.F.**-Werte liegen bei den Kategorien „Einsatz“ mit $\text{CMIN/d.f.} = 4,242$ und „Elan“ mit $\text{CMIN/d.f.} = 3,089$ deutlich über dem Schwellenwert. Für die Kategorie „Versunkenheit“ trifft dies jedoch nicht zu. Sie bewegt sich mit $\text{CMIN/d.f.} = 0,2314$ im akzeptablen Rahmen.

Die Werte für den **RMSEA** sind für die Kategorien „Einsatz“ und „Elan“ ebenfalls schlecht. „Versunkenheit“ bewegt sich mit $\text{RMSEA} = 0,072$ im mittleren Bereich.

Das inkrementelle Fitmaß **CFI** liegt insgesamt oberhalb des Schwellenwertes von $\geq 0,9$.

Insgesamt liegt für das Konstrukt „Arbeitsengagement“ ein akzeptabler Modellfit vor. Die Unterkategorien „Einsatz“ und „Elan“ zeigen Schwächen bei **CMIN/d.f.** und **RMSEA**. Der **CFI** dieser Kategorien liegt allerdings oberhalb des Schwellenwertes von $\geq 0,9$, was für einen guten Modellfit des default model im Vergleich zum independence model spricht. Das Messmodell für das Konstrukt „Arbeitsengagement“ kann daher in dieser Form für die weiteren Berechnungen genutzt werden.

Die Messmodelle des Konstruktes „**Stress**“ stellen sich wie folgt dar:

Tabelle 38 *Modellfit der Messmodelle des Konstruktes "Stress"*

	CMIN	D.F.	Probability Level	CMIN/d.f.	RMSEA	CFI
Anforderung	5,542	5	0,353	1,108	0,021	0,998
Anspannung	11,662	5	0,04	2,332	0,073	0,982
Freude	13,105	5	0,022	2,621	0,08	0,98
Sorgen	13,581	5	0,018	2,716	0,083	0,98

Mit Blick auf das **Probability Level** fällt auf, dass vor allem die Kategorie „Anforderung“ einen hohen p-Wert mit 0,353 aufweist. Hier unterscheiden sich empirische und modelltheoretische Varianz-/Kovarianzmatrix nicht signifikant voneinander. Anders sieht es bei den Kategorien „Anspannung“, „Freude“ und „Sorgen“ aus.

Der **CMIN/D.F.**-Wert ist bei den Kategorien „Anforderung“ und „Anspannung“ unterhalb des Schwellenwertes. Bei den Kategorien „Freude“ und „Sorgen“ liegt er mit $\text{CMIN/D.F.} = 2,621$ und $\text{CMIN/D.F.} = 2,716$ leicht über diesem.

Insgesamt liegen akzeptable Werte für den **RMSEA** vor. Die Kategorie „Anforderung“ weist einen sehr guten **RMSEA** von 0,021 auf, wohingegen sich die Kategorien „Anspannung“, „Freude“ und „Sorgen“ nur im mittleren Bereich befinden.

Das inkrementelle Fitmaß **CFI** zeigt in jeder Kategorie sehr gute Werte, die alle oberhalb des Schwellenwertes von $\geq 0,9$ liegen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass für das Konstrukt „Stress“ insgesamt ein guter Modellfit vorliegt. Einzelne Unterkategorien wie „Freude“ und „Sorgen“ zeigen Schwächen beim **CMIN/d.f.**. Die **RMSEA**-Werte sind allerdings insgesamt akzeptabel. Die **CFI**-Werte dieser Kategorien liegen oberhalb des Schwellenwertes von $\geq 0,9$, was für einen guten Modellfit des default model im Vergleich zum independence model spricht. Das Messmodell für das Konstrukt „Stress“ kann in dieser Form für die weiteren Berechnungen genutzt werden.

10.3.4 Überprüfung des Modellfits der Messmodelle der Konstrukte 2. Ordnung

Giere, Wirtz und Schilke (2006, S. 687) beschreiben als nächsten Schritt die KFA mit den Konstrukten zweiter Ordnung: „(...) der erste Teil setzt die beobachteten Variablen mit den Konstrukten 1. Ordnung in Beziehung, der zweite Teil die Konstrukte 1. Ordnung mit den Konstrukten 2. Ordnung.“

Die Überprüfung des Modellfits der Messmodelle der Konstrukte 2. Ordnung erfolgt mit den Konstrukten Arbeitsanforderungen, Arbeitsengagement und Stress.

Die **Arbeitsanforderungen** unterteilen sich in die Konstrukte 1. Ordnung Führung, unvorhergesehene Aufgaben, Zeitdruck, erforderte Sorgfalt und Arbeitsunterbrechungen. Insgesamt zeigt sich bei diesem Konstrukt ein zufriedenstellendes Bild: Der CMIN/d.f.-Wert liegt mit 2,241 unterhalb des Schwellwertes von $\leq 2,5$. Der RMSEA zeigt einen akzeptablen Fit mit 0,07 und das inkrementelle Fitmaß CFI bleibt mit 0,845 knapp unterhalb des Schwellenwertes von $\geq 0,9$ und ist damit noch akzeptabel.

Das **Arbeitsengagement** unterteilt sich in die Konstrukte 1. Ordnung Elan, Einsatz und Versunkenheit. Die Fitwerte sind insgesamt zufriedenstellend. Der CMIN/d.f.-Wert liegt mit 2,426 unterhalb des Schwellwertes. Der RMSEA zeigt einen akzeptablen Fit mit 0,075. Der CFI liegt mit 0,892 nur sehr knapp unterhalb des Schwellenwertes von $\geq 0,9$ und ist damit noch akzeptabel.

Stress unterteilt sich in die Konstrukte 1. Ordnung Anforderung, Anspannung, Freude, Sorgen. Insgesamt ist die Modellgüte dieses Konstruktes als zufriedenstellend zu beurteilen. Der CMIN/d.f.-Wert liegt mit 2,628 leicht oberhalb des Schwellenwertes von $\leq 2,5$. Der RMSEA zeigt einen gerade noch akzeptablen Fit mit 0,081. Das inkrementelle Fitmaß CFI bleibt mit 0,885 knapp unterhalb des Schwellenwertes von $\geq 0,9$ und ist damit noch akzeptabel.

10.3.5 Zusammenfassung der Güteprüfung der Messmodelle

Die **Item- und Skalenanalysen** des verwendeten Instruments zeigen Skalen mit Trennschärfen und Schwierigkeiten im guten Bereich für die Skalen Arbeitsanforderungen, Anforderungsbewertung, Arbeitsressourcen, Stress und Arbeitsengagement. Items, die nicht trennscharf und von einer Schwierigkeit im hohen Bereich gekennzeichnet waren, werden eliminiert.

Im Rahmen der **Reliabilitätsprüfung** wurden die untersuchten Konstrukte auf Indikator- und Faktorebene mit Hilfe der konfirmatorischen Faktorenanalyse überprüft. Die Konstrukte Arbeitsanforderungen, Anforderungsbewertung, Stress und Arbeitsengagement sind insgesamt reliabel und zeichnen sich i.d.R. durch hohe Faktorkorrelationen und signifikante Kovarianzen aus. Für das Konstrukt der Arbeitsressourcen (situativ) ergibt sich ein etwas heterogeneres Bild, bei dem die Indikator- und Faktorreliabilitäten zwar i.d.R. im guten Bereich liegen, die einzelnen Faktoren aber nicht ausreichend miteinander korrelieren. Auch die Korrelationen der Konstrukte dieser Kategorie sind i.d.R. nicht signifikant, weshalb für das Konstrukt „Arbeitsressourcen“ eine Second-Order-Faktorenanalyse nicht ratsam ist. Aufgrund der Relevanz dieser Kategorie für die Überprüfung der Moderationshypothesen (Mehrgruppen-Kausal-Analyse) werden für die einzelnen Arbeitsressourcen (Ruhe, Distanzieren, Umdeutung, soziale Unterstützung, Selbstorganisation und Spaß an der Aufgabe) manifeste Variablen mit Hilfe der Faktorwerte entwickelt, die für die weiteren Berechnungen herangezogen werden.

Die **Validitätsprüfung** belegt für die Konstrukte Arbeitsanforderungen, Stress und Arbeitsengagement eine hinreichende Diskriminanzvalidität.

Die Überprüfung des **Modellfits der Messmodelle der Konstrukte 1. Ordnung** wurde für die Konstrukte Führung, unvorhergesehene Aufgaben, Zeitdruck, erforderliche Sorgfalt, Arbeitsunterbrechungen (Arbeitsanforderungen), Ruhe, Distanzieren, Umdeutung, soziale Unterstützung, Selbstorganisation, Spaß an der Aufgabe (Arbeitsressourcen), Elan, Hingabe, Versunkenheit (Arbeitsengagement) und Sorgen, Anspannung, Freude, Anforderungen (Stress) vorgenommen. Insgesamt zeigen die **Messmodelle der Konstrukte 2. Ordnung** zufriedenstellende Fit-Werte. Auch bei der Überprüfung der Modellfits der Messmodelle der Konstrukte 2. Ordnung zeigen sich zufriedenstellende Fit-Werte für die Konstrukte 2. Ordnung Arbeitsanforderungen, Arbeitsressourcen, Arbeitsengagement und Stress. Damit sind die Voraussetzungen für die Überprüfung der Hypothesen gegeben.

10.3.6 Ergebnisse der Hypothesentestung (H1-H4)

Mit der Modellschätzung wird im nächsten Schritt der Second-Order-Faktorenanalyse die möglichst genaue Reproduktion der empirischen Varianz-Kovarianzmatrix (S) mit Hilfe der modelltheoretischen Varianz-Kovarianzmatrix beabsichtigt (vgl. Weiber & Mülhhaus 2010, S. 141). Dazu müssen allerdings vorab noch weitere Überprüfungen der Datenmatrix vorgenommen werden. So müssen einerseits fehlende Werte bearbeitet werden und andererseits die Stichprobe mit Hilfe der Mahalanobis-Distanz auf Ausreißer überprüft werden. Die Analyse der Datenmatrix zeigte allerdings, dass weder fehlende Daten noch Ausreißer in der vorliegenden Stichprobe vorhanden sind (vgl. ebd. S. 142-144).

Die zu prüfenden Strukturmodelle wurden auf der Basis der Hypothesen entwickelt. Zum besseren Verständnis wird vor jeder Hypothesentestung das jeweilige Strukturmodell dargestellt und anschließend die entsprechenden Fitwerte aufgeführt.

In einem nächsten Schritt geht es um die Zusammenhänge der untersuchten Variablen. Relevant für die Testung der Hypothesen sind die standardisierten Regressionsbeziehungen und deren Signifikanzniveaus.

Überprüfung der Hypothese 1

Im Rahmen der Hypothese 1 wird ein positiver Zusammenhang zwischen den Arbeitsanforderungen und Stress angenommen, wie in Abbildung 34 dargestellt. Getestet wurde die Hypothese mit Hilfe des Programms AMOS 21 und der Maximum-Likelihood-Methode.

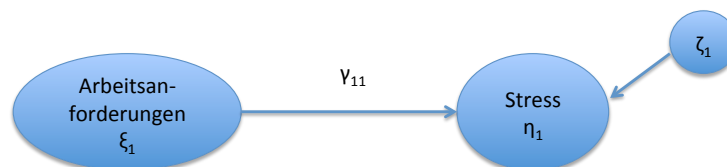


Abbildung 34: Strukturmodell nach Hypothese 1

Zunächst wird ein Blick auf die **Güte des Gesamtmodells** geworfen, um herauszufinden, ob sich das Modell zur Hypothesentestung eignet.

Der Chi-Quadrat-Wert im Verhältnis zu den Freiheitsgraden liegt mit $\text{CMIN/d.f.} = 2,105$ im guten Bereich. Die Varianz-Kovarianzmatrix wird somit relativ gut repliziert. Der RMSEA

liegt im akzeptablen Bereich mit 0,066. Der CFI erreicht den Schwellenwert von $\geq 0,9$ mit CFI = 0,791 nicht.

Insgesamt zeichnet sich das formulierte Modell durch zufriedenstellende Fitwerte aus, was einen Blick auf die Zusammenhänge zwischen der latenten exogenen Variable „Arbeitsanforderungen“ und der latenten endogenen Variable „Stress“ zulässt.

Beim formulierten Modell liegt für die Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Stress ein unstandardisiertes Regressionsgewicht von $\gamma_{ij} = 0,434$ vor mit $p < 0,001$. Das standardisierte Regressionsgewicht liegt für diese Beziehung bei $\gamma_{ij}^s = 0,57$.

Der Zusammenhang zwischen den beiden Variablen ist signifikant und positiv, wonach die Hypothese 1 als bestätigt gilt.

Überprüfung der Hypothese 2

In Hypothese 2 wird ein negativer Zusammenhang zwischen den Arbeitsanforderungen und dem Arbeitsengagement postuliert, wie in Abbildung 35 dargestellt. Zur Testung der Hypothese wurde die Maximum-Likelihood-Methode angewendet.

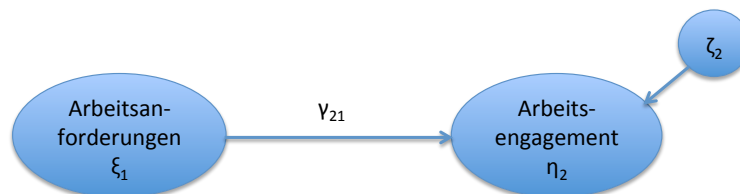


Abbildung 35: Strukturmodell nach Hypothese 2

Insgesamt zeigt das Modell einen sehr guten CMIN/d.f.-Wert mit 1,779 und einen guten RMSEA von 0,056. Der CFI bleibt mit 0,837 nur knapp unter dem Schwellenwert und ist daher akzeptabel. Für die Überprüfung der Hypothese 2 kann das dargestellte Modell aufgrund seiner Güte herangezogen werden.

Für das formulierte Modell liegt für die Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Arbeitsengagement ein unstandardisiertes **Regressionsgewicht** von $\gamma_{ij} = 0,003$ vor. Das standardisierte Regressionsgewicht liegt für diese Beziehung bei $\gamma_{ij}^s = 0,004$. Der Zusammenhang ist mit einem p-Wert von 0,961 nicht signifikant. Es liegt kein nennenswerter Zusammenhang zwischen Arbeitsanforderungen und Arbeitsengagement vor, die Hypothese 2 kann daher nicht bestätigt werden.

Weiterhin kann aufgrund des fehlenden Zusammenhanges zwischen Arbeitsanforderungen und Arbeitsengagement keine Mediation festgestellt werden, da diese voraussetzt, dass ein Zusammenhang existiert, der durch eine dritte Variable vermittelt wird (vgl. dazu die Überprüfung von Hypothese 4 in diesem Kapitel).

Überprüfung der Hypothese 3

In dieser Hypothese wird die Anforderungsbewertung (*primary appraisal*) als Mediator vermutet, der die positive Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Stress mediiert, wie in Abbildung 36 dargestellt. Ausgegangen wird von einer teilweisen Mediation. Die Hypothese wird mit Hilfe der Maximum-Likelihood-Methode überprüft.

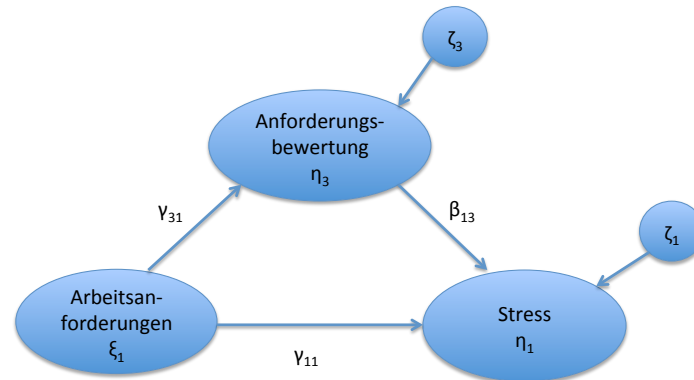


Abbildung 36: Strukturmodell nach Hypothese 3

Dieses Modell wird für jede Stufe der Anforderungsbewertung (*PrimApp*) getestet (irrelevant, positiv, Herausforderung, Bedrohung, Schädigung) und muss daher bezüglich der **Evaluation des Gesamtmodells** auch für jede Stufe der Anforderungsbewertung betrachtet werden. Für die Stufen der Anforderungsbewertung wurden jeweils manifeste Variablen mit Hilfe des MEAN-Scores herangezogen.

Tabelle 39 Überprüfung der Güte des Gesamtmodells nach Hypothese 3

Mediator	Notes for Model			Modellgüte		
	CMIN	d.f.	Probability Level	CMIN/d.f.	RMSEA	CFI
Irrelevant	2215,961	1069	0	2,073	0,065	0,789
Positiv	2207,279	1069	0	2,065	0,065	0,791
Herausforderung	2220,958	1069	0	2,078	0,066	0,789
Bedrohung	2228,05	1069	0	2,084	0,066	0,789
Schädigung	2239,84	1069	0	2,095	0,066	0,788

Insgesamt zeigen die Modelle auf allen Bewertungsstufen gute Werte für den CMIN/d.f., die alle unterhalb des Schwellenwertes von $\leq 2,5$ liegen. Ebenso liegt der RMSEA bei allen Bewertungsstufen mit Werten zwischen 0,065 und 0,066 im akzeptablen Bereich.

Die CFIs erreichen den Schwellenwert nicht, können aber gerade noch als akzeptabel gewertet werden, da sie sich nur knapp unterhalb des Schwellenwertes von 0,9 befinden.

Im Großen und Ganzen kann das Modell aufgrund der noch zufriedenstellenden Güte für die Hypothesentestung herangezogen werden.

Für die Prüfung der Mediationshypothese ist eine Betrachtung der **Regressionsgewichte** vorzunehmen.

Tabelle 40 Regressionsgewichte und Signifikanzniveau (H3)

	Mediator	Pfad	standard. Regressions- gewichte	unstand. Regressions- gewichte	p
H3	Irrelevant				
		JD→Irrelevant	-0,09	-0,218	0,209
		Irrelevant→Stress	0,037	0,01	0,492
		JD→Stress	0,736	0,457	***
H3	Positiv				
		JD→Positiv	-0,058	-0,156	0,415
		Positiv→Stress	-0,159	-0,038	**
		JD→Stress	0,717	0,453	***
H3	Herausfor- derung				
		JD→Herausforderung	0,021	0,073	0,764
		Herausforderung→Stress	-0,239	-0,053	***
		JD→Stress	0,569	0,437	***
H3	Bedrohung				
		JD→Bedrohung	0,129	0,46	0,073
		Bedrohung→Stress	0,312	0,057	***
		JD→Stress	0,677	0,443	***
H3	Schädigung				
		JD→Schädigung	0,234	0,902	***
		Schädigung→Stress	0,366	0,062	***
		JD→Stress	0,63	0,411	***

Anmerkungen. JD = Job Demands bzw. Arbeitsanforderungen. Das Signifikanzniveau der Kovarianzen mit folgenden Symbolen kodiert: $p < 0,001 = ***$, $p \leq 0,01 = **$, $p \leq 0,05 = *$

Die Betrachtung der drei Pfade ist für die Bestätigung einer Mediation relevant. Soll eine Mediation nachgewiesen werden, muss jeder Pfad des Modells signifikant sein, erst dann wird bestätigt, dass die Anforderungsbewertung als Mediator fungiert.

Für die aufgeführten Modelle sind in der Regel nicht alle Pfade signifikant. Zwar ist die positive Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Stress durchgehend signifikant. Die übrigen Pfade zeigen jedoch häufig nicht signifikante Zusammenhänge.

Vor allem die Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Anforderungsbewertung ist in den meisten Fällen nicht signifikant. Eine Ausnahme bildet das Modell mit der Anforderungsbewertung Schädigung mit $p < 0,001$.

Der Pfad zwischen Anforderungsbewertung und Stress zeichnet sich durch einen signifikanten und negativen Zusammenhang bei den Modellen mit den Anforderungsbewertungen „positiv“ und „Herausforderung“ aus. Ein signifikant positiver Zusammenhang zwischen Anforderungsbewertung und Stress zeigt sich bei der Bewertung „Bedrohung“ und „Schädigung“. Kein Zusammenhang liegt bei der Anforderungsbewertung „irrelevant“ vor.

Für die Anforderungsbewertungen „irrelevant“, „positiv“, „Herausforderung“ und „Bedrohung“ kann vor diesem Hintergrund die Mediation nicht bestätigt werden.

Im Falle der Anforderungsbewertung „Schädigung“ sind alle Zusammenhänge zwar signifikant und positiv, allerdings verringert sich nicht das Gewicht der Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Stress, was eine Mediation ausschließt.

Die Mediation durch die Anforderungsbewertung kann für die Modelle mit den Anforderungsbewertungen „irrelevant“, „positiv“, „Herausforderung“, „Bedrohung“ und „Schädigung“ nicht bestätigt werden. Damit wird die Hypothese 3 nicht bestätigt.

Überprüfung der Hypothese 4

In dieser Hypothese wird die Anforderungsbewertung (*primary appraisal*) als Mediator angenommen, der in der Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen (JD) und Arbeitsengagement (WE) wirkt (vgl. Abbildung 37). Die Hypothese wird mit Hilfe der Maximum-Likelihood-Methode überprüft.

Durch die Überprüfung der Hypothese 2 wurde jedoch bereits belegt, dass kein Zusammenhang zwischen Arbeitsanforderungen und Arbeitsengagement besteht, was eine Mediation durch die Anforderungsbewertung, wie sie in dieser Hypothese überprüft wird, ausschließt. Eine Mediation würde voraussetzen, dass ein Zusammenhang zwischen der exogenen und der endogenen Variable besteht, der durch die mediierende Variable erklärt wird.

Der Vollständigkeit halber wird an dieser Stelle jedoch die Überprüfung der Hypothese 4 dargestellt.

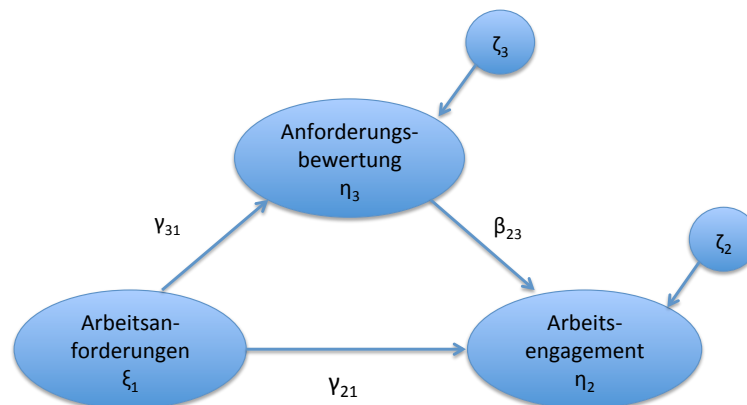


Abbildung 37: Strukturmodell nach Hypothese 4

Auch dieses Modell wird für jede Stufe der Anforderungsbewertung getestet (irrelevant, positiv, Herausforderung, Bedrohung, Schädigung) und muss daher bezüglich der Evaluation des Gesamtmodells auch für jede Stufe der Anforderungsbewertung betrachtet werden. Für die Stufen der Anforderungsbewertung werden jeweils manifeste Variablen mit Hilfe des MEAN-Scores entwickelt.

Bei der Residualvariable (e_{22}) des Konstruktes 1. Ordnung „unvorhergesehene Aufgaben“ liegt ein Heywood-Case vor. „Heywood Cases stellen unplausible Parameterschätzungen in Form negativer Varianzen oder Kommunalitäten größer 1 dar.“ (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 202) Um dennoch eine sinnvolle Schätzung zu vollziehen wird die Varianz des Fehlers auf 0,1 festgesetzt und das Modell erneut berechnet.

Tabelle 41 Überprüfung der Güte des Gesamtmodells nach Hypothese 4

Mediator	Notes for Model			Modellgüte		
	CMIN	d.f.	Probability Level	CMIN/d.f.	RMSEA	CFI
Irrelevant	1827,751	1024	0	1,785	0,056	0,83
Positiv	1796,787	1024	0	1,755	0,055	0,835
Herausforderung	1802,393	1024	0	1,76	0,055	0,835
Bedrohung	1823,135	1024	0	1,78	0,056	0,831
Schädigung	1871,198	1024	0	1,827	0,057	0,823

Insgesamt zeigt sich eine zufriedenstellende Modellgüte. Der CMIN-d.f.-Wert der berechneten Modelle ist in jeder Stufe der Anforderungsbewertung deutlich unterhalb des Schwellenwertes mit Werten zwischen 1,755 bis 1,785. Auch der RMSEA bewegt sich bei den Modellen aller Bewertungsstufen mit 0,055 bis 0,057 im guten Bereich. Der CFI bleibt mit Werten zwischen 0,823 bis 0,835 knapp unterhalb des Schwellenwertes von $\geq 0,9$ und ist damit noch akzeptabel. Insgesamt kann das Modell aufgrund seiner guten Modellgüte zur Überprüfung der Hypothese 4 genutzt werden.

Tabelle 42 Regressionsgewichte und Signifikanzniveaus (H4)

	Mediator	Pfad	stand. Regression s-gewichte	unstand. Regressionsgewichte	p
H4	Irrelevant				
		JD→Irrelevant	-0,038	-0,137	0,581
		Irrelevant→AE	-0,166	-0,043	*
		JD→AE	-0,004	-0,004	0,958
H4	Positiv				
		JD→Positiv	-0,022	-0,083	0,757
		Positiv→AE	0,172	0,042	*
		JD→AE	0,008	0,007	0,918
H4	Herausforderung				
		JD→Herausforderung	0,039	0,161	0,574
		Herausforderung→AE	0,36	0,082	***
		JD→AE	-0,006	-0,006	0,929
H4	Bedrohung				
		JD→Bedrohung	0,033	0,17	0,63
		Bedrohung→AE	-0,309	-0,058	***
		JD→AE	0,011	0,011	0,874
H4	Schädigung				
		JD→Schädigung	0,12	0,655	0,087
		Schädigung→AE	-0,313	-0,054	***
		JD→AE	0,038	0,036	0,599

Anmerkungen. JD = Job Demands bzw. Arbeitsanforderungen. AE = Arbeitsengagement. Das Signifikanzniveau der Kovarianzen mit folgenden Symbolen kodiert: $p < 0,001 = ***$, $p \leq 0,01 = **$, $p \leq 0,05 = *$

Auch für die Überprüfung dieser Hypothese wird die Signifikanz der drei Pfade im Modell betrachtet.

Die Tabelle 42 zeigt für die Verbindung zwischen Arbeitsanforderungen und Arbeitsengagement durchgehend keinen signifikanten Zusammenhang, wie auch schon bei der Überprüfung der Hypothese 2.

Die Zusammenhänge zwischen Anforderungsbewertung und Arbeitsengagement sind hingegen bei allen Modellen signifikant. Für die Anforderungsbewertung „irrelevant“, „Bedrohung“ und „Schädigung“ ist dieser Zusammenhang negativ. Für die Anforderungsbewertungen „Positiv“ und „Herausforderung“ zeigt sich ein positiver Zusammenhang zwischen Anforderungsbewertung und Arbeitsengagement.

Die Zusammenhänge zwischen Arbeitsanforderungen und Anforderungsbewertung sind nicht signifikant.

Da es in keinem Fall signifikante Zusammenhänge bei allen Pfaden gleichzeitig gibt, kann insgesamt hier keine Mediation festgestellt werden. Auf diesen Sachverhalt ließ bereits die Überprüfung der Hypothese 2 schließen, da hier belegt wurde, dass es keinen Zusammenhang zwischen Arbeitsanforderungen und Arbeitsengagement gibt.

10.3.7 Ergebnisse der Hypothesentestung mit Hilfe der Mehrgruppen-Kausalanalyse (H5-H8)

Zur Testung der Moderator-Hypothesen (H5-H8) wurden für die Arbeitsressourcen (*Secondary Appraisal*) jeweils Faktorwerte berechnet. Danach wurden mit Hilfe des Median-Splits die neu gebildeten manifesten Variablen in zwei Gruppen aufgeteilt, um die Moderationshypothesen mit Hilfe der Mehrgruppen-Kausalanalyse zu überprüfen. Die zugrundeliegende Fragestellung hierfür ist die Überprüfung der Gültigkeit der jeweiligen Hypothese in unterschiedlichen Gruppen und die Frage, inwiefern die Wirkungsstärke von der jeweiligen Gruppenzugehörigkeit abhängig ist (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 231).

Für die Arbeitsressourcen ergeben sich folgende Werte durch den Mediansplit:

- Der Median des Faktorwertes der Arbeitsressource „Ruhe“ liegt bei -0,045. Der Gruppe mit der niedrigen Ausprägung „Ruhe_low“ werden alle Werte zugeteilt, die $\leq -0,045$ sind. Der Gruppe „Ruhe_high“, die eine hohe Ausprägung der Arbeitsressource „Ruhe“ markiert, werden alle Werte $> -0,045$ zugeteilt. Die Gruppen „Ruhe_low“ und „Ruhe_high“ umfassen jeweils 126 Datensätze.
- Der Median des Faktorwertes der Arbeitsressource „Distanzieren“ liegt bei -0,076. Der Gruppe „Distanzieren_low“ werden alle Datensätze mit $\leq -0,076$ zugeteilt, insgesamt 136. Der Gruppe „Distanzieren_high“ werden alle Datensätze mit $> -0,076$ zugeteilt, insgesamt 116. Aufgrund des periodischen Median-Wertes ist ein exakter Split bei der Hälfte nicht möglich, daher sind die Gruppen unterschiedlich groß.
- Der Median des Faktorwertes der Arbeitsressource „Umdeutung“ liegt bei -0,005. Der Gruppe „Umdeutung_low“ werden alle Datensätze $\leq -0,005$ zugeordnet, insgesamt sind das 125. Der Gruppe „Umdeutung_high“ werden alle Datensätze

> -0,005 zugeordnet, insgesamt betrifft das 127. Auch hier ist wegen des periodischen Median-Wertes eine exakte Teilung des Datensatzes bei der Hälfte nicht möglich.

- Der Median des Faktorwertes der Arbeitsressource „soziale Unterstützung“ beträgt 0,080. Der Gruppe „soz.Unterstützung_low“ werden alle Datensätze $\leq 0,080$ zugeordnet, insgesamt 127. Der Gruppe „soz.Unterstützung_high“ werden alle Datensätze $> 0,080$ zugeordnet, insgesamt sind das 125.
- Der Median des Faktorwertes der Arbeitsressource „Selbstorganisation“ liegt bei 0,105. Der Gruppe „Selbstorganisation_low“ werden alle Datensätze mit $\leq 0,105$ zugeordnet, insgesamt sind das 126. Der Gruppe „Selbstorganisation_high“ werden alle Datensätze mit Werten $> 0,105$ zugeordnet, was auch insgesamt 126 sind.
- Der Median des Faktorwertes der Arbeitsressource „Spaß an der Aufgabe“ liegt bei 0,084. Der Gruppe „Spaß_low“ werden alle Datensätze mit Werten $\leq 0,084$ zugeordnet, insgesamt 126. Der Gruppe „Spaß_high“ werden alle Datensätze mit Werten $> 0,084$ zugeordnet, auch insgesamt 126.

Vor der Überprüfung der Moderation mit Hilfe der Mehrgruppen-Kausalanalyse muss zunächst die Messinvarianz für alle Modelle, die einen Moderator beinhalten, nachgewiesen werden. Somit wird die Vergleichbarkeit der Gruppen gewährleistet und eine Überprüfung einer Moderation erst sinnvoll (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 295ff.).

Bei der Überprüfung der Messinvarianz geht es darum, zu untersuchen, ob sich der Modellfit eines Modells in unterschiedlichen Gruppen mit unterschiedlichen Identitätsrestriktionen verschlechtert. „Erbringt ein Modell mit den jeweiligen Identitätsrestriktionen einen ebenso guten Fit wie das gleiche Modell ohne diese Identitätsrestriktionen, so gilt die jeweilige Invarianzstufe als bestätigt.“ (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 298.)

10.3.8 Invarianz-Prüfung der Messmodelle mit Hilfe der Mehrgruppen-Faktorenanalyse

Da es sechs unterschiedliche Arbeitsressourcen gibt, die als Moderator in das Modell integriert sind, ist die Invarianz-Prüfung umfangreich. Die Messinvarianz wird bei jedem Konstrukt (Arbeitsanforderungen, Stress und Arbeitsengagement) für jede Arbeitsressource (Ruhe, Distanzieren, Umdeutung, soziale Unterstützung, Selbstorganisation und Spaß an der Aufgabe) mittels der Mehrgruppen-Faktorenanalyse (MGFA) untersucht.

Basis für die Überprüfung der Messinvarianz bildet das jeweilige Modell der latenten Variablen, die auch für die gemeinsame KFA genutzt wurden (vgl. Abbildung 33). Für die Mehrgruppen-Faktorenanalyse wurde dieses Modell dann jeweils für zwei Gruppen (Gruppe „low“ = schwache Ausprägung der Arbeitsressource; Gruppe „high“ = starke Ausprägung der Arbeitsressource) betrachtet.

Die Konstrukt-Metrik ist bei jeder latenten Variablen gleich aufgebaut. Damit nicht ein Indikator als Referenzvariable gewählt wird, der nicht invariant über die Gruppen ist, werden für die MGFA die Varianzen der latenten Größen auf 1 fixiert (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 306). Das betrifft folgende latente Größen:

Arbeitsanforderungen:

- Führung
- Unvorhergesehene Aufgaben
- Zeitdruck
- Erforderliche Sorgfalt
- Arbeitsunterbrechung

Stress:

- Sorgen
- Anspannung
- Freude
- Anforderung

Arbeitsengagement:

- Elan
- Hingabe
- Versunkenheit

Im Rahmen der Überprüfung der Messinvarianz werden die vier Stufen der Messinvarianz in den Blick genommen: konfigurale Invarianz, metrische Invarianz, skalare Invarianz und Messfehler-Invarianz. Zur Beurteilung werden die in Tabelle 20 aufgeführten deskriptiven und inkrementellen Fitmaße verwendet (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 308).

Um auf inhaltlicher Ebene die konfigurale Invarianz prüfen zu können, müssen sich die Antworten der Befragten auf den gleichen Fragebogen beziehen. Dies ist in der vorliegenden Untersuchung gegeben, da die Gruppen mit Hilfe von Median-Splits erstellt wurden. Weiterhin wurde zur Untersuchung der skalaren Invarianz in AMOS die Funktion „Estimate means and intercepts“ ausgewählt, die die Mittelwerte der Konstrukte erstellt.

Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich auf Kapitel 15.5 des Anhangs.

Messinvarianz bei den Modellen des Konstruktes „Arbeitsanforderungen“

Arbeitsressource „Ruhe“

Für die Prüfung der **konfiguralen Invarianz** wurden die Fit-Werte der beiden Gruppen „Ruhe_low“ und „Ruhe_high“ betrachtet. Diese liegen insgesamt im guten Bereich und fallen vergleichbar aus. Für den Moderator „Ruhe“ sind die Faktorladungen in der Regel signifikant von 0 verschieden (p -Werte $< 0,001$). Die konfigurale Invarianz ist daher gegeben.

Betrachtet man für die Prüfung der **metrischen Invarianz** den Wert des Chi-Quadrat-Differenztests über die beiden Gruppen hinweg fällt auf, dass dieser mit $p = 0,043$ den Nachweis der metrischen Invarianz nicht zulässt. Der hierfür erforderliche Schwellenwert von 0,05 wurde nicht erreicht, was die Unterschiedlichkeit der Modelle in den beiden Gruppen belegt.

Auf der Ebene der **skalaren Invarianz** und **Messfehler-Invarianz** liegen die Werte des Chi-Quadrat-Differenztests der beiden Gruppen allerdings über 0,05, womit die Gleichsetzung der Intercepts an dieser Stelle kein Problem darstellt.

Arbeitsressource „Distanzieren“

Für die Prüfung der **konfiguralen Invarianz** liefern die Fitwerte der beiden Gruppen „Distanzieren_low“ und „Distanzieren_high“ insgesamt vergleichbare und gute Werte. Die Faktorladungen sind in der Regel signifikant von 0 verschieden. Die konfigurale Invarianz ist damit bestätigt.

Auf der Ebene der **metrischen Invarianz** und der **skalaren Invarianz** liegen keine bedeutenden Unterschiede des Modells in den Gruppen vor, was diese Invarianzstufen bestätigt. Die **Messfehler-Invarianz** ist aufgrund eines Wertes von $p = 0,024$ im Chi-Quadrat-Differenztest nicht gegeben.

Arbeitsressource „Umdeutung“

Auf der Ebene der **konfiguralen Invarianz** sind die Fit-Werte der Gruppen „Umdeutung_low“ und „Umdeutung_high“ vergleichbar und gut. Die Faktorladungen sind in beiden Gruppen in der Regel signifikant von 0 verschieden. Die konfigurale Invarianz ist daher bestätigt.

Auf der Ebene der **metrischen** und **skalaren Invarianz** sind die Gruppen vergleichbar mit Werten des Chi-Quadrat-Differenztests mit $p > 0,05$. Nicht bestätigt wird die **Messfehler-Invarianz**.

Arbeitsressource „soziale Unterstützung“

Auch hier liefern die Fitwerte der Gruppen vergleichbare Werte im guten Bereich über die Gruppen „soz.Unterstützung_low“ und „soz.Unterstützung_high“. Die Faktorladungen der unstandardisierten Regressionsgewichte sind i.d.R. von 0 verschieden. Die **konfigurale Invarianz** ist damit bestätigt. Die Vergleichbarkeit auf den Ebenen der **metrischen** und **skalaren Invarianz** ist gegeben. Die **Messfehler-Invarianz** kann nicht bestätigt werden.

Arbeitsressource „Selbstorganisation“

Auf der Ebene der **konfiguralen Invarianz** werden die Fit-Werte der beiden Gruppen „Selbstorganisation_low“ und „Selbstorganisation_high“ in den Blick genommen, die vergleichbare und gute Fit-Werte liefern. Die Faktorladungen der unstandardisierten Regressionsgewichte sind alle signifikant von 0 verschieden.

Auf der Ebene der **metrischen Invarianz** bildet der Chi-Quadrat-Differenztest die Vergleichbarkeit des Modells in den Gruppen ab ($p = 0,103$). Die **skalare Invarianz** und **Messfehler-Invarianz** ist allerdings nicht gegeben, da die Werte des Chi-Quadrat-Differenztestes nicht $p > 0,05$ sind.

Arbeitsressource „Spaß an der Aufgabe“

Auch dieses Modell erreicht dank guter und vergleichbarer Fitwerte die **konfigurale Invarianz**. In den beiden Gruppen „Spaß_low“ und „Spaß_high“ sind die Faktorladungen der unstandardisierten Regressionsgewichte in der Regel signifikant von 0 verschieden. Die konfigurale Invarianz ist damit bestätigt.

Betrachtet man die Chi-Quadrat-Differenztests für die unterschiedlichen Invarianzstufen, fällt auf, dass hierbei kein Wert $p > 0,05$ vorweisen kann. **Metrische, skalare** und **Messfehler Invarianz** sind damit ebenfalls nicht bestätigt.

Messinvarianz bei den Modellen des Konstruktes „Stress“

Arbeitsressource „Ruhe“

Für die Prüfung der **konfiguralen Invarianz** wurden die Fit-Werte der beiden Gruppen „Ruhe_low“ und „Ruhe_high“ für die Modelle des Konstruktes „Stress“ betrachtet. Diese liegen insgesamt im guten Bereich und fallen vergleichbar aus. Die Faktorladungen sind für die Items beider Gruppen alle signifikant von 0 verschieden (p -Werte $< 0,001$). Die konfigurale Invarianz ist für die beiden Gruppen an dieser Stelle bestätigt.

Betrachtet man für die Prüfung der **metrischen, skalaren und der Messfehler-Invarianz** den jeweiligen Wert des Chi-Quadrat-Differenztests über die beiden Gruppen hinweg fällt auf,

dass dieser mit $p > 0,05$ den Nachweis der Invarianzstufen erbringt und beide Gruppen invariant sind.

Arbeitsressource „Distanzieren“

Auch für diese Arbeitsressource kann in den beiden Gruppen „Distanzieren_low“ und „Distanzieren_high“ die **konfigurale Messinvarianz** nachgewiesen werden. Die Fit-Werte der Modelle in den beiden Gruppen liegen im guten Bereich und sind vergleichbar. Alle unstandardisierten Regressionsgewichte sind signifikant von 0 verschieden. Die Chi-Quadrat-Differenztests mit $p > 0,05$ belegen die **metrische, skalare** und **Messfehler-Invarianz** ohne Ausnahme. Die Modelle der beiden Gruppen können also miteinander verglichen werden.

Arbeitsressource „Umdeutung“

Für die Bestätigung der **konfiguralen Invarianz** sprechen bei diesem Modell die guten und vergleichbaren Fit-Werte der Gruppen „Umdeutung_low“ und „Umdeutung_high“. Aber auch die unstandardisierten Regressionsgewichte sind in beiden Gruppen ohne Ausnahme signifikant von 0 verschieden, was die konfigurale Invarianz bestätigt. Die Werte der Chi-Quadrat-Differenztests sprechen mit $p > 0,05$ für die Bestätigung der **metrischen, skalaren** und **Messfehler-Invarianz** für die beiden Gruppen.

Arbeitsressource „soziale Unterstützung“

Die Modelle in den beiden Gruppen „soz. Unterstützung_low“ und „soz. Unterstützung_high“ zeigen insgesamt gute und vergleichbare Fit-Werte. Die unstandardisierten Regressionsgewichte sind in beiden Gruppen signifikant von 0 verschieden und gleich, was die **konfigurale Invarianz** bestätigt.

Problematisch ist allerdings der Wert des Chi-Quadrat-Differenztests auf der Ebene der **metrischen Invarianz**. Mit $p = 0,022$ kann die metrische Invarianz an dieser Stelle nicht nachgewiesen werden, die Modelle unterscheiden sich in den Gruppen.

Auf der Ebene der **skalaren Invarianz** liegt der Wert des Chi-Quadrat-Differenztests der beiden Gruppen allerdings über 0,05, womit die Gleichsetzung der Intercepts an dieser Stelle kein Problem darstellt.

Die **Messfehler-Invarianz** kann für die beiden Gruppen nicht nachgewiesen werden.

Arbeitsressource „Selbstorganisation“

Für die Modelle der beiden Gruppen „Selbstorganisation_low“ und „Selbstorganisation_high“ liegen insgesamt vergleichbare und gute Fit-Werte vor. Alle unstandardisierten Regressionsgewichte sind signifikant von 0 verschieden und über beide Gruppen hinweg gleich. Die **konfigurale Messinvarianz** ist daher bestätigt.

Die **metrische Invarianz** wird durch einen Wert mit $p = 0,092$ im Chi-Quadrat-Differenztest bestätigt.

Die **skalare** und **Messfehler-Invarianz** können aufgrund von Werten mit $p < 0,05$ im Chi-Quadrat-Differenztest nicht bestätigt werden. Die Modelle unterscheiden sich auf diesen Ebenen zu sehr.

Arbeitsressource „Spaß an der Aufgabe“

Für die Gruppen „Spaß_low“ und „Spaß_high“ liegen vergleichbare und gute Fitwerte vor. Die unstandardisierten Regressionsgewichte sind in beiden Gruppen signifikant von 0 verschieden und gleich. Damit kann die **konfigurale Invarianz** als bestätigt erachtet werden. Auch die **metrische Invarianz** des Modells über die beiden Gruppen ist mit einem p-Wert von 0,14 im Chi-Quadrat-Differenztest bestätigt. Die **skalare** und **Messfehler-Invarianz** wird nicht bestätigt.

Messinvarianz bei den Modellen des Konstruktes „Arbeitsengagement“

Arbeitsressource „Ruhe“

Für die Prüfung der **konfiguralen Invarianz** wurden die Fit-Werte der beiden Gruppen „Ruhe_low“ und „Ruhe_high“ betrachtet. Diese liegen insgesamt im guten Bereich und fallen vergleichbar aus. Für den hypothetisierten Moderator „Ruhe“ sind die Faktorladungen signifikant von 0 verschieden (p-Werte < 0,001). Die konfigurale Invarianz konnte damit bestätigt werden.

Auf der Ebene der **metrischen**, **skalaren** und der **Messfehler-Invarianz** liegen die Werte des Chi-Quadrat-Differenztests der beiden Gruppen über 0,05.

Arbeitsressource „Distanzieren“

Die Fit-Werte der Modelle in den Gruppen „Distanzieren_low“ und „Distanzieren_high“ liegen im guten Bereich und sind insgesamt von vergleichbarer Güte. Die unstandardisierten Regressionsgewichte sind signifikant von 0 verschieden. Die **konfigurale Invarianz** konnte damit bestätigt werden.

Die Gleichsetzung der Intercepts auf der Ebene der **metrischen** und **Messfehler-Invarianz** ist unproblematisch, wie die Chi-Quadrat-Differenztests belegen. Jedoch kann mit einem p-Wert von 0,025 ebenfalls keine **skalare Invarianz** nachgewiesen werden.

Arbeitsressource „Umdeutung“

Auf der Ebene der **konfiguralen Invarianz** liegen gute und vergleichbare Fitwerte vor und auch die unstandardisierten Regressionsgewichte in den Gruppen „Umdeutung_low“ und „Umdeutung_high“ sind signifikant von 0 verschieden. Die konfigurale Invarianz konnte damit bestätigt werden.

Auf der Ebene der **metrischen**, **skalaren** und **Messfehler-Invarianz** gibt es bei der Gleichsetzung der Intercepts keine Probleme, wie die Werte des Chi-Quadrat-Differenztests belegen. Diese Invarianzstufen konnten damit bestätigt werden.

Arbeitsressource „soziale Unterstützung“

Für die Gruppen „soziale Unterstützung“ liegen insgesamt gute und vergleichbare Fitwerte vor. Alle unstandardisierten Regressionsgewichte sind in beiden Gruppen signifikant von 0 verschieden. Es liegt damit **konfigurale Invarianz** vor.

Auf der Ebene der **metrische Invarianz** stellt sich die Gleichsetzung der Intercepts auch als unproblematisch heraus, was der Chi-Quadrat-Differenztest bestätigt (p = 0,701). Auf der Ebene der **skalaren** und der **Messfehler-Invarianz** kann allerdings keine Vergleichbarkeit der Gruppen nachgewiesen werden, aufgrund der Werte des Chi-Quadrat-Differenztests.

Arbeitsressource „Selbstorganisation“

Auf der Ebene der **konfiguralen Invarianz** werden die Fit-Werte der beiden Gruppen „Selbstorganisation_low“ und „Selbstorganisation_high“ in den Blick genommen, die vergleichbare und gute Fit-Werte liefern. Die Faktorladungen der unstandardisierten Regressionsgewichte sind alle signifikant von 0 verschieden.

Auf der Ebene der **metrischen Invarianz** liefert der Chi-Quadrat-Differenztest ein Indiz für die Vergleichbarkeit des Modells in den Gruppen ($p = 0,307$). Die **skalare Invarianz** und **Messfehler-Invarianz** können aufgrund der Werte des Chi-Quadrat-Differenztests nicht bestätigt werden.

Arbeitsressource „Spaß an der Aufgabe“

In Bezug auf die **konfigurale Invarianz** liegen bei den Gruppen „Spaß_low“ und „Spaß_high“ insgesamt gute und vergleichbare Fit-Werte vor. Die unstandardisierten Regressionsgewichte sind in der Regel signifikant von 0 verschieden. Die konfigurale Invarianz ist also gegeben.

Auf der Ebene der **metrischen Invarianz** stellt die Gleichsetzung der Gruppen auch kein Problem dar, wie der Chi-Quadrat-Differenztest mit einem Wert von $p = 0,112$ belegt. Die **skalare** und **Messfehler-Invarianz** konnten allerdings nicht nachgewiesen werden.

Die folgende Tabelle liefert einen Überblick über die erreichten Invarianzstufen der einzelnen Modelle:

Tabelle 43 *Übersicht über die erreichten Invarianz-Stufen*

Konstrukt	Moderatorvariable	Erreichte Stufe der Messinvarianz			
		konfigurale Invarianz	metrische Invarianz	skalare Invarianz	Messfehler Invarianz
Arbeitsanforderungen	Ruhe	✓		✓	✓
	Distanzieren	✓	✓	✓	
	Umdeutung	✓	✓	✓	
	soz. Unterstützung	✓	✓	✓	
	Selbstorganisation	✓	✓		
	Spaß an der Aufgabe	✓			
Stress	Ruhe	✓	✓	✓	✓
	Distanzieren	✓	✓	✓	✓
	Umdeutung	✓	✓	✓	✓
	soz. Unterstützung	✓		✓	
	Selbstorganisation	✓	✓		
	Spaß an der Aufgabe	✓	✓		
Arbeitsengagement	Ruhe	✓	✓	✓	✓
	Distanzieren	✓	✓		✓
	Umdeutung	✓	✓	✓	✓
	soz. Unterstützung	✓	✓		
	Selbstorganisation	✓	✓		
	Spaß an der Aufgabe	✓	✓		

Für die Konstrukte „Arbeitsanforderungen“, „Stress“ und „Arbeitsengagement“ liegen für die untersuchten Gruppen die konfigurale Invarianz vor. Leichte Einschränkungen der metrischen Invarianz liegen bei den Ressourcen „Ruhe“, „Spaß an der Aufgabe“ und „soziale Unterstützung“ vor. Auf der Ebene der skalaren und Messfehler-Invarianz zeichnen sich hingegen deutlichere Lücken ab.

Diese teilweise inkonsistenten Ergebnisse bei der Invarianzprüfung müssen bei der Interpretation der Moderator-Hypothesen mit bedacht werden.

10.3.9 Überprüfung der Moderationseffekte

Für die Überprüfung von Moderationseffekten wurden, wie vorab bereits erwähnt, für die erhobenen Arbeitsressourcen Faktorwerte bestimmt und mit Hilfe des Median-Splits wurde die Stichprobe anschließend in zwei Gruppen aufgeteilt. Dieses Vorgehen wurde bei allen Arbeitsressourcen (Ruhe, Distanzieren, Umdeutung, soziale Unterstützung, Selbstorganisation, Spaß an der Aufgabe) gewählt. In der Gruppe „low“ befinden sich alle Datensätze, die eine schwache Ausprägung der Ressource aufweisen und in der Gruppe „high“ wurden alle Probanden mit einer starken Ausprägung der Arbeitsressource zusammengefasst.

Um die Moderationshypothesen zu testen, wurden zwei Modelle konstruiert. Das unrestringierte Modell (*default model*) und das restringierte Modell (*restricted model*). Das unrestringierte Modell entspricht jeweils dem Kausalmodell. Bei dem restringierten Modell wurde je nach Hypothese der Pfad in beiden Gruppen gleichgesetzt, auf den der Moderator laut der Hypothese wirken soll. Dies wurde für jeden Moderator, also jede Arbeitsressource, vorgenommen. Unter Heranziehung des Modellfits und der Regressionsgewichte lässt sich dann schließen, ob eine Moderation vorliegt:

„Weist das in dieser Form restringierte Modell gegenüber dem unrestringierten Modell einen signifikant *schlechteren* Fit auf, so kann daraus geschlossen werden, dass sich die entsprechenden Parameter tatsächlich zwischen den Gruppen unterscheiden (also *nicht* gleich sind) und somit ein moderierender Effekt vorliegt.“ (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 294)

Im Folgenden werden die Ergebnisse zur Überprüfung der Moderationshypothesen vorgestellt:

Überprüfung der Hypothese 5

In dieser Hypothese wird von einem moderierenden Effekt der Arbeitsressourcen auf die Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Stress ausgegangen.

Hierzu wurde für jede Arbeitsressource der Einfluss als Moderator-Variable für sich getestet. Im Vorfeld wurden dazu für die Arbeitsressourcen „Ruhe“, „Distanzieren“, „Umdeutung“, „soziale Unterstützung“, „Selbstorganisation“ und „Spaß an der Aufgabe“ manifeste Variablen aus den Faktorwerten konstruiert. Die jeweilige Arbeitsressource wurde mit Hilfe des Median-Splits in zwei Gruppen aufgeteilt, um die Moderationseffekte mit Hilfe der Mehrgruppen-Faktorenanalyse zu überprüfen. Den beschriebenen Hypothesentests wurde folgendes Strukturmodell zugrunde gelegt.

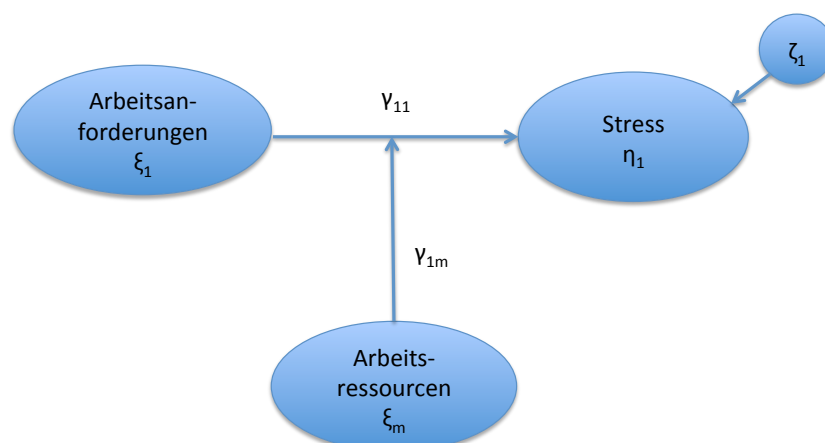


Abbildung 38: Strukturmodell nach Hypothese 5

Zur Überprüfung der Moderationshypothese wurde für das restringierte Modell der Pfad zwischen der latenten exogenen Variable „Arbeitsanforderungen (JD)“ und der latenten endogenen Variable „Stress“ in beiden Gruppen („SecApp_low“ und „SecApp_high“) gleichgesetzt.

Vor der Überprüfung der Hypothese wird die **Güte der Gesamtmodelle** in den Blick genommen:

Tabelle 44 Überprüfung der Güte der Gesamtmodelle nach Hypothese 5

Moderator	Modellfit					
	CMIN	DF	P	CMIN/DF	RMSEA	CFI
Ruhe	3508,952	2048	0	1,713	0,053	0,746
Distanzieren	3475,272	2048	0	1,697	0,053	0,75
Umdeutung	3389,734	2048	0	1,655	0,052	0,763
soz. Unterstützung	3490,204	2048	0	1,704	0,053	0,744
Selbstorganisation	3496,084	2048	0	1,707	0,053	0,749
Spaß an der Aufgabe	3492,598	2048	0	1,705	0,053	0,745

Für alle Arbeitsressourcen zeigt sich insgesamt eine akzeptable Modellgüte. Vor allem die CMIN/d.f.-Werte zwischen 1,655 bis 1,713 liegen weit unterhalb des Schwellenwertes und zeigen damit eine gute Anpassungsgüte des gesamten Modells. Auch der RMSEA liegt für die erfassten Modelle mit Werten zwischen 0,052 bis 0,053 im guten Bereich. Das inkrementelle Fitmaß CFI erreicht allerdings den Schwellenwert von $\geq 0,9$ nicht ganz.

Das Modell wird dennoch zur Testung der Hypothese 5 genutzt, da die Mehrzahl der inferenzstatistischen Fitmaße darauf hinweisen, dass das Modell die Varianz-Kovarianzmatrix gut abbildet.

Zur Überprüfung des Moderationseffekts wurden im nächsten Schritt die Chi-Quadrat-Differenztests zum Unterschied zwischen restricted und default model berechnet (siehe Tabelle 45).

Tabelle 45 Überprüfung der Moderationshypothese nach Hypothese 5

Moderator	CMIN	d.f.	p
Ruhe	1,041	1	0,307
Distanzieren	0,828	1	0,363
Umdeutung	0,184	1	0,668
soz. Unterstützung	1,327	1	0,249
Selbstorganisation	0,004	1	0,952
Spaß an der Aufgabe	0,042	1	0,837

Die Ergebnisse der Chi-Quadrat-Differenztests zeigen für jede Arbeitsressource, also die angenommenen Moderatoren, dass sich das unrestringierte Modell nicht von dem restringierten Modell unterscheidet bzw. nicht signifikant sind.

Im Folgenden erfolgt eine differenziertere Betrachtung der Regressionsgewichte, um die Unterschiede in den beiden Gruppen (hohe Ausprägung bzw. niedrige Ausprägung der Arbeitsressource) besser einschätzen zu können.

Im Anhang (Kapitel 15.6.3) werden die Unterschiede der Regressionsgewichte zwischen den einzelnen Gruppen der Arbeitsressourcen und die jeweiligen Modelle aufgeführt. Interessant sind hier bei allen Arbeitsressourcen die deutlichen Unterschiede in den Regressionsgewichten zwischen der niedrigen und der hohen Ausprägung der jeweiligen Arbeitsressource. Sehr deutlich zeigen die standardisierten Regressionsgewichte zwischen der Gruppe „Distanzieren_low“ (0,37) und „Distanzieren_high“ (0,877) bei dem default model einen Unterschied. Hier scheint die positive Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Stress in der Gruppe mit einer starken Ausprägung der Arbeitsressource „Distanzieren“ noch größer zu sein. Dieser Sachverhalt zeigt sich auch bei allen anderen Arbeitsressourcen sowohl für das unrestringierte als auch für das restringierte Modell. Betrachtet man die Werte des Chi-Quadrat-Tests bestätigt sich die Signifikanz der Zusammenhänge zwischen Arbeitsanforderungen und Stress in den einzelnen Gruppen für die jeweiligen Modelle mit Werten von $p < 0,001$.

Mit Blick auf die Ergebnisse des Chi-Quadrat-Differenztests, kann auf eine Moderation durch die Arbeitsressourcen auf die Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Stress nicht geschlossen werden.

Überprüfung der Hypothese 6

In dieser Hypothese wird von einer moderierenden Wirkung der Arbeitsressourcen auf die Beziehung zwischen der Anforderungsbewertung und dem wahrgenommenen Stress ausgegangen.

In diesem Modell ist durch die Anforderungsbewertung eine zusätzliche Variable in das Modell integriert worden. Zur Untersuchung des Moderationseffektes wurde im Strukturmodell der Pfad zwischen der Anforderungsbewertung und dem wahrgenommenen Stress in beiden Gruppen der jeweiligen Arbeitsressource gleichgesetzt (*restricted model*). Es wurde dann die Mehrgruppen-Kausalanalyse (MGKA) für das unrestringierte und das restringierte Modell für jede Arbeitsressource vorgenommen.

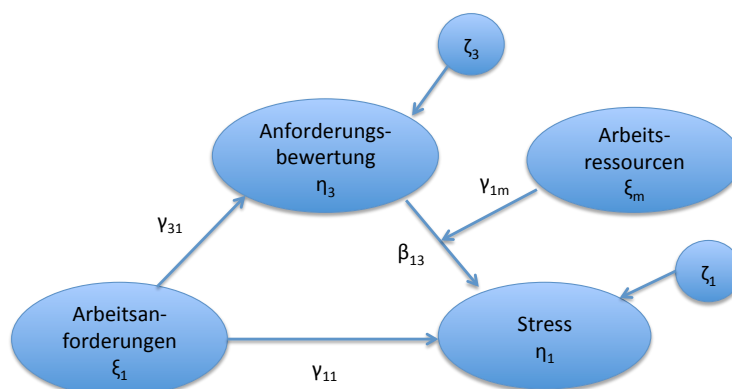


Abbildung 39: Strukturmodell nach Hypothese 6

Für die Überprüfung der Moderationshypothese mit Hilfe der Mehrgruppen-Faktorenanalyse wurden für die Arbeitsressourcen „Ruhe“, „Distanzieren“, „Umdeutung“, „soziale Unterstützung“, „Selbstorganisation“ und „Spaß an der Aufgabe“ manifeste Variablen aus

den Faktorwerten konstruiert und die jeweilige Arbeitsressource wurde im nächsten Schritt ebenfalls mit Hilfe des Median-Splits in zwei Gruppen aufgeteilt.

Dieses Vorgehen wurde für jede Stufe der Anforderungsbewertung (irrelevant, positiv, Herausforderung, Bedrohung, Schädigung) durchgeführt. Daher muss auch für jede Stufe der Anforderungsbewertung zunächst eine Evaluation des Gesamtmodells vorgenommen werden.

Bei der Berechnung der Mehrfachgruppen-Faktorenanalyse treten allerdings negative Fehlervarianzen (Heywood-Cases) bei verschiedenen Fällen auf: Diese zeigten sich in allen Bewertungsstufen bei der Residualvariable (ϵ_{22}) in Bezug auf das Konstrukt 1. Ordnung „unvorhergesehene Aufgaben“ der Arbeitsanforderungen. Außerdem wurden Heywood-Cases bei der Residualvariable (F2) des Konstruktes 1. Ordnung „Anspannung“, des Konstruktes „Stress“ bei der Bewertungsstufe „Herausforderung“ und den Moderatoren „Selbstorganisation“ und „soziale Unterstützung“ sowie bei der Bewertungsstufe „positiv“ beim Moderator „soziale Unterstützung“ und bei der Bewertungsstufe „Schädigung“ für den Moderator „soziale Unterstützung“ festgestellt. In diesen Fällen wurde die Varianz der betreffenden Residualvariablen auf 0,1 gesetzt und das Modell erneut geschätzt.

Nachfolgend wurde zunächst die **Güte der Gesamtmodelle** anhand der Fit-Werte für jede Anforderungsbewertung und jede Arbeitsressource untersucht.

Tabelle 46 *Überprüfung der Güte der Gesamtmodelle nach Hypothese 6 für die Anforderungsbewertung „irrelevant“*

Moderator	Modellfit					
	CMIN	DF	P	CMIN/DF	RMSEA	CFI
Ruhe	3646,501	2138	0	1,706	0,053	0,74
Distanzieren	3595,321	2138	0	1,682	0,052	0,746
Umdeutung	3645,47	2138	0	1,705	0,053	0,741
soz. Unterstützung	3622,558	2138	0	1,694	0,053	0,738
Selbstorganisation	3621,137	2138	0	1,694	0,053	0,745
Spaß an der Aufgabe	3621,9	2138	0	1,694	0,053	0,74

Insgesamt zeigen die Modelle einen guten CMIN/d.f.-Wert, der mit Werten zwischen 1,682 und 1,706 weit unterhalb des Schwellenwertes liegt. Auch der RMSEA liegt mit Werten zwischen 0,052 bis 0,053 im guten Bereich. Der CFI liegt mit Werten zwischen 0,738 bis 0,746 allerdings unterhalb des Schwellenwertes.

Tabelle 47 *Überprüfung der Güte der Gesamtmodelle nach Hypothese 6 für die Anforderungsbewertung "positiv"*

Moderator	Modellfit					
	CMIN	DF	P	CMIN/DF	RMSEA	CFI
Ruhe	3617,997	2138	0	1,692	0,053	0,744
Distanzieren	3592,611	2138	0	1,68	0,052	0,747
Umdeutung	3628,842	2138	0	1,697	0,053	0,743
soz. Unterstützung	3599,708	2138	0	1,684	0,052	0,742
Selbstorganisation	3610,191	2138	0	1,689	0,052	0,747
Spaß an der Aufgabe	3607,311	2138	0	1,687	0,052	0,742

Auch dieses Modell zeichnet sich durch niedrige CMIN/d.f.-Werte zwischen 1,68 und 1,697 aus. Auch der RMSEA liegt im guten Bereich mit Werten zwischen 0,052 und 0,053. Der CFI liegt wiederum unterhalb des Schwellenwertes.

Tabelle 48 *Überprüfung der Güte der Gesamtmodelle nach Hypothese 6 für die Anforderungsbewertung "Herausforderung"*

Moderator	Modellfit					
	CMIN	DF	P	CMIN/DF	RMSEA	CFI
Ruhe	3660,087	2138	0	1,712	0,053	0,739
Distanzieren	3612,001	2138	0	1,689	0,053	0,744
Umdeutung	3652,102	2138	0	1,708	0,053	0,74
soz. Unterstützung	3627,981	2138	0	1,697	0,053	0,738
Selbstorganisation	3650,56	2138	0	1,707	0,053	0,742
Spaß an der Aufgabe	3634,067	2138	0	1,7	0,053	0,739

Für das Modell mit der Anforderungsbewertung „Herausforderung“ zeigen sich insgesamt gute CMIN/d.f.-Werte weit unterhalb des Schwellenwertes. Der RMSEA beträgt für alle Arbeitsressourcen 0,053 und liegt damit im guten Bereich. Der CFI bewegt sich wiederum unterhalb des Schwellenwertes mit Werten zwischen 0,738 und 0,744.

Tabelle 49 *Überprüfung der Güte der Gesamtmodelle nach Hypothese 6 für die Anforderungsbewertung "Bedrohung"*

Moderator	Modellfit					
	CMIN	DF	P	CMIN/DF	RMSEA	CFI
Ruhe	3658,271	2138	0	1,711	0,053	0,74
Distanzieren	3614,214	2138	0	1,69	0,053	0,745
Umdeutung	3661,356	2138	0	1,713	0,053	0,741
soz. Unterstützung	3635,118	2138	0	1,7	0,053	0,739
Selbstorganisation	3622,002	2138	0	1,694	0,053	0,746
Spaß an der Aufgabe	3661,358	2138	0	1,713	0,053	0,736

Ebenso wie bei der vorherigen Stufe der Anforderungsbewertung, liegen auch im Falle der Bewertung „Bedrohung“ CMIN/d.f.-Werte im guten Bereich zwischen 1,169 und 1,713 vor. Auch der RMSEA liegt mit 0,053 für alle Arbeitsressourcen im guten Bereich. Der CFI bleibt insgesamt auch in diesem Fall unterhalb des Schwellenwertes.

Tabelle 50 *Überprüfung der Güte der Gesamtmodelle nach Hypothese 6 für die Anforderungsbewertung "Schädigung"*

Moderator	Modellfit					
	CMIN	DF	P	CMIN/DF	RMSEA	CFI
Ruhe	3667,717	2138	0	1,715	0,053	0,741
Distanzieren	3642,523	2138	0	1,704	0,053	0,742
Umdeutung	3680,865	2138	0	1,722	0,054	0,739
soz. Unterstützung	3643,684	2138	0	1,704	0,053	0,739
Selbstorganisation	3642,622	2138	0	1,704	0,053	0,745
Spaß an der Aufgabe	3653,133	2138	0	1,709	0,053	0,739

Insgesamt liegen die inferenzstatistischen Gütemaße CMIN/d.f. und RMSEA im sehr guten Bereich. Der CFI liegt mit Werten zwischen 0,739 und 0,745 wiederum unterhalb des Schwellenwertes.

Bezogen auf die Modellgüte des Gesamtmodells lässt sich festhalten, dass alle Modelle sich durch insgesamt gute inferenzstatistische und noch akzeptable inkrementelle Fit-Werte auszeichnen und daher zur Testung der Hypothese 6 genutzt werden können.

Im nächsten Schritt wurde zur Überprüfung der Moderationshypothese für das in Abbildung 39 dargestellte Strukturmodell der Chi-Quadrat-Differenztest zwischen unrestringiertem Modell und restringiertem Modell durchgeführt. Dazu wurde der Pfad zwischen Anforderungsbewertung und Stress über die beiden Gruppen (SecApp_low und SecApp_high) gleichgesetzt:

Tabelle 51 *Überprüfung der Moderation nach Hypothese 6 für das Modell mit der Anforderungsbewertung "irrelevant"*

Moderator	CMIN	d.f.	p
Ruhe	1,114	1	0,291
Distanzieren	-2,541	1	1
Umdeutung	0,155	1	0,694
soz. Unterstützung	0,06	1	0,807
Selbstorganisation	0,34	1	0,56
Spaß an der Aufgabe	0	1	0,986

In Tabelle 51 wird anhand des Chi-Quadrat-Differenztests deutlich, dass die beiden Modelle sich nicht signifikant unterscheiden. Damit liegt in Bezug auf die Modelle mit der Anforderungsbewertung „irrelevant“ keine Moderation durch die Arbeitsressourcen in der Beziehung zwischen Anforderungsbewertung und Stress vor.

Tabelle 52 *Überprüfung der Moderation nach Hypothese 6 für das Modell mit der Anforderungsbewertung "positiv"*

Moderator	CMIN	d.f.	p
Ruhe	0,93	1	0,335
Distanzieren	0,02	1	0,887
Umdeutung	2,917	1	0,088
soz. Unterstützung	0,729	1	0,393
Selbstorganisation	0,056	1	0,813
Spaß an der Aufgabe	0,014	1	0,905

Auch für die Modelle mit der Anforderungsbewertung „positiv“ zeigen die Chi-Quadrat-Differenztests zwischen unrestringierten und restringierten Modellen keinen signifikanten Unterschied der Modelle, denn alle $p > 0,05$ (vgl. Tabelle 52). Auch für diese Modelle ist daher keine Moderation nachweisbar.

Tabelle 53 *Überprüfung der Moderation nach Hypothese 6 für das Modell mit der Anforderungsbewertung "Herausforderung"*

Moderator	CMIN	d.f.	p
Ruhe	0,274	1	0,601
Distanzieren	0,027	1	0,87
Umdeutung	1,031	1	0,31
soz. Unterstützung	0,079	1	0,778
Selbstorganisation	0,002	1	0,966
Spaß an der Aufgabe	1,737	1	0,188

Ebenso verhält es sich bei den Modellen mit der Anforderungsbewertung „Herausforderung“ als Mediator. Auch hier erweisen sich die Chi-Quadrat-Differenztests als nicht-signifikant und zeigen damit, dass default model und restricted model sich nicht unterscheiden. Auch hier liegt keine Moderation durch die Arbeitsressourcen vor.

Tabelle 54 *Überprüfung der Moderation nach Hypothese 6 für das Modell mit der Anforderungsbewertung "Bedrohung"*

Moderator	CMIN	d.f.	p
Ruhe	1,148	1	0,284
Distanzieren	10,48	1	0,001
Umdeutung	9,315	1	0,002
soz. Unterstützung	4,999	1	0,025
Selbstorganisation	2,339	1	0,126
Spaß an der Aufgabe	2,424	1	0,12

Ein anderes Bild ergibt sich in der Tabelle 54 für die Modelle mit der Anforderungsbewertung „Bedrohung“. Hier wird bei den Arbeitsressourcen „Distanzieren“, „Umdeutung“ und „soziale Unterstützung“ ein signifikanter Unterschied zwischen default model und restricted model deutlich. Alle p-Werte des Chi-Quadrat-Differenztests liegen deutlich unter 0,05. Damit ist ein Moderationseffekt für die Arbeitsressourcen „Distanzieren“, „Umdeutung“ und „soziale Unterstützung“ auf die Beziehung zwischen der Anforderungsbewertung „Bedrohung“ und Stress gegeben.

Es erfolgt eine differenziertere Betrachtung der Moderationseffekte, um die Unterschiede in den beiden Gruppen (hohe Ausprägung bzw. niedrige Ausprägung der Arbeitsressource) besser einschätzen zu können. Der Zusammenhang zwischen Arbeitsanforderung und Stress ist signifikant und deutlich stärker in den Gruppen mit der hohen Ausprägung der Arbeitsressource. Es fallen hierbei besonders die Ressourcen „Distanzieren“ (Distanzieren_low $\gamma = 0,376$ / Distanzieren_high $\gamma = 0,86$) und „Umdeutung“ (Umdeutung_low $\gamma = 0,435$ / Umdeutung_high $\gamma = 0,877$) auf. Interessanter für diese Hypothese ist allerdings die Beziehung zwischen der Anforderungsbewertung und Stress. Bei den Modellen mit den Arbeitsressourcen „Ruhe“, „soziale Unterstützung“, „Selbstorganisation“ und „Spaß an der Aufgabe“ liegen für beide Gruppen signifikante und positive Zusammenhänge zwischen Anforderungsbewertung und Stress vor. Der Zusammenhang zwischen Anforderungsbewertung und Stress ist in den Gruppen mit der niedrigen Ausprägung der Arbeitsressource etwas stärker und i.d.R. signifikant, wie z.B. bei den Ressourcen Distanzieren (Distanzieren_low $\gamma = 0,492$ / Distanzieren_high $\gamma = 0,118$) (vgl. Anhangskapitel 15.6.4.4).

Tabelle 55 *Überprüfung der Moderation nach Hypothese 6 für das Modell mit der Anforderungsbewertung Schädigung*

Moderator	CMIN	d.f.	p
Ruhe	2,963	1	0,085
Distanzieren	3,947	1	0,047
Umdeutung	4,9	1	0,027
soz. Unterstützung	1,576	1	0,209
Selbstorganisation	2,494	1	0,114
Spaß an der Aufgabe	1,921	1	0,166

Auch bei den Modellen mit der Anforderungsbewertung „Schädigung“ lassen sich Moderationseffekte feststellen. Bei den Modellen mit den Arbeitsressourcen „Distanzieren“ und „Umdeutung“ weist der Chi-Quadrat-Differenztest signifikante Werte auf.

Damit liegt auch hier ein signifikanter Unterschied zwischen default model und restricted model vor. Für die anderen Arbeitsressourcen ist dieser Effekt nicht zu beobachten.

Auch an dieser Stelle soll eine differenzierter Blick auf die Moderationseffekte geworfen werden. Bei den Modellen mit der Anforderungsbewertung „Schädigung“ ist der Zusammenhang zwischen Arbeitsanforderungen und Stress tendenziell stärker in den Gruppen mit der hohen Ausprägung der Arbeitsressource (Distanzieren_low $\gamma = 0,539$ / Distanzieren_high $\gamma = 0,817$ und Umdeutung_low $\gamma = 0,4$ / Umdeutung_high $\gamma = 0,808$). Der Zusammenhang zwischen Anforderungsbewertung und Stress ist bei allen Arbeitsressourcen und in beiden Gruppen signifikant und positiv. In der Regel ist der Zusammenhang zwischen Anforderungsbewertung und Stress stärker in den Gruppen mit der niedrigen Ausprägung der Arbeitsressource. Die einzige Ausnahme bildet hier die Arbeitsressource „Ruhe“ (Ruhe_low $\gamma = 0,377$ / Ruhe_high $\gamma = 0,517$)

Insgesamt kann die Hypothese 6 nicht bestätigt werden, da vorab in der Hypothese 3 die Mediation durch die Anforderungsbewertung nicht bestätigt werden konnte und so das für die Überprüfung der Moderation verwendete Modell mit dem Mediator „Anforderungsbewertung“ nicht greift. Interessant ist dennoch, dass bei den Arbeitsressourcen „Distanzieren“, „Umdeutung“ und „soziale Unterstützung“ im Fall der Anforderungsbewertung „Bedrohung“ sowie „Distanzieren“ und „Umdeutung“ im Fall der Anforderungsbewertung „Schädigung“ Moderationseffekte ersichtlich sind.

Überprüfung der Hypothese 7

In dieser Hypothese wird von einem moderierenden Effekt der Arbeitsressourcen in der Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Arbeitsengagement ausgegangen.

Zur Untersuchung des Moderationseffektes wurde im Strukturmodell der Pfad zwischen den Arbeitsanforderungen und dem Arbeitsengagement in beiden Gruppen der jeweiligen Arbeitsressource gleichgesetzt (restricted model). Es wurde dann die Mehrgruppen-Kausalanalyse für das default model und das restricted model für jede Arbeitsressource vorgenommen.

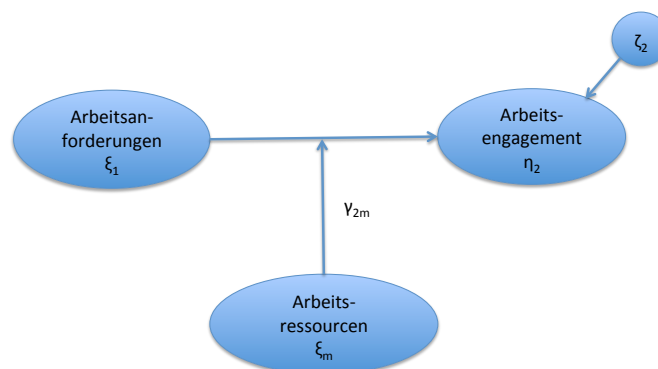


Abbildung 40: Strukturmodell nach Hypothese 7

Auch hier wurde der Einfluss der Moderator-Variable für jede Arbeitsressource getestet. Dazu wurden für die Arbeitsressourcen „Ruhe“, „Distanzieren“, „Umdeutung“, „soziale Unterstützung“, „Selbstorganisation“ und „Spaß an der Aufgabe“ manifeste Variablen aus den Faktorwerten konstruiert. Die jeweilige Arbeitsressource wurde dann mit Hilfe des Median-Splits in zwei Gruppen aufgeteilt.

Bei den Berechnungen ergaben sich Heywood-Cases bei den Residualvariablen (e22) der Kategorie „unvorhergesehene Aufgaben“ bei den Arbeitsanforderungen. Dies betrifft die Modelle mit den Arbeitsressourcen „Ruhe“, „Distanzieren“, „Selbstorganisation“, „soziale Unterstützung“ und „Spaß an der Aufgabe“. Hier wurde die Varianz der betreffenden Residualvariable wiederum auf 0,1 gesetzt.

Tabelle 56 Überprüfung der Güte der Gesamtmodelle nach Hypothese 7

Moderator	Modellfit					
	CMIN	DF	P	CMIN/DF	RMSEA	CFI
Ruhe	3151,115	1960	0	1,608	0,049	0,766
Distanzieren	3053,934	1960	0	1,558	0,047	0,781
Umdeutung	3128,38	1960	0	1,596	0,049	0,77
soz. Unterstützung	3102,662	1960	0	1,583	0,048	0,769
Selbstorganisation	3083,905	1960	0	1,573	0,048	0,773
Spaß an der Aufgabe	3098,054	1960	0	1,581	0,048	0,762

Auffällig sind auch hier wieder die guten Werte für CMIN/d.f. zwischen 1,558 und 1,608. Hervorragend ist auch der RMSEA bei allen untersuchten Modellen mit Werten zwischen 0,047 bis 0,049. Der CFI-Wert liegt zwischen 0,748 und 0,781 und damit unterhalb des Schwellenwertes von $\geq 0,9$.

Da die hervorragenden inferenzstatistischen Gütemaße CMIN/d.f. und RMSEA ein Zeichen dafür sind, dass das Modell sich gut der Realität annähert, wird das Modell für die Testung der Hypothese 7 genutzt.

Tabelle 57 Überprüfung der Moderation nach Hypothese 7

Moderator	CMIN	d.f.	p
Ruhe	1,353	1	0,245
Distanzieren	3,135	1	0,077
Umdeutung	0,882	1	0,348
soz. Unterstützung	0,145	1	0,703
Selbstorganisation	2,952	1	0,086
Spaß an der Aufgabe	0,156	1	0,693

Tabelle 57 zeigt die Ergebnisse des Chi-Quadrat-Differenztests. Alle Unterschiedstests erweisen sich als nicht signifikant. Das default model unterscheidet sich daher nicht von dem restricted model, was eine Moderation in jedem betrachteten Fall ausschließt. Die Arbeitsressourcen können somit nicht als Moderatoren in der Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Arbeitsengagement herangezogen werden.

Überprüfung der Hypothese 8

Bei dieser Hypothese wird davon ausgegangen, dass die Arbeitsressourcen als Moderatoren in der Beziehung zwischen Anforderungsbewertung und Arbeitsengagement fungieren.

In diesem Modell ist wieder durch die Anforderungsbewertung eine zusätzliche Variable in das Modell integriert worden. Zur Untersuchung des Moderationseffektes wurde im Strukturmodell der Pfad zwischen der Anforderungsbewertung und dem Arbeitsengagement in beiden Gruppen der jeweiligen Arbeitsressource gleichgesetzt (restricted model). Es wurde eine Mehrgruppen-Kausalanalyse für das default model und das restricted model für jede Arbeitsressource und jede Anforderungsbewertung vorgenommen.

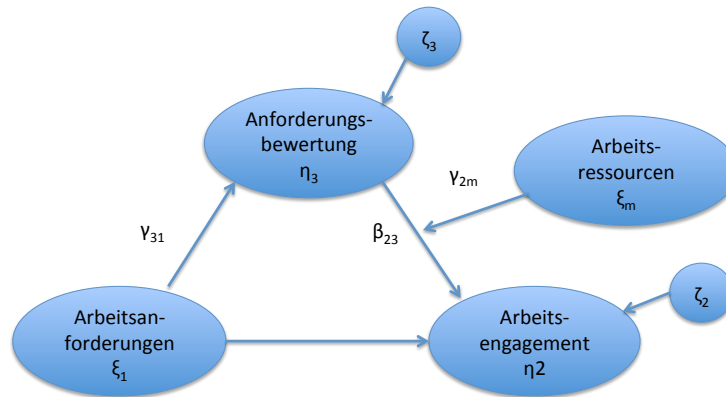


Abbildung 41: Strukturmodell nach Hypothese 8

Für die Überprüfung der Moderationshypothese wurden für die Arbeitsressourcen „Ruhe“, „Distanzieren“, „Umdeutung“, „soziale Unterstützung“, „Selbstorganisation“ und „Spaß an der Aufgabe“ manifeste Variablen aus den Faktorwerten konstruiert. Die jeweilige Arbeitsressource wurde mit Hilfe des Median-Splits in zwei Gruppen aufgeteilt, um damit die Mehrgruppen-Kausalanalyse durchführen zu können.

Dieses Vorgehen wurde für jede Stufe der Anforderungsbewertung (irrelevant, positiv, Herausforderung, Bedrohung, Schädigung) durchgeführt. Daher muss zur Evaluation des Gesamtmodells auch jede Stufe der Anforderungsbewertung betrachtet werden. Für die Stufen der Anforderungsbewertung wurden jeweils manifeste Variablen mit Hilfe des MEAN-Scores entwickelt.

Auch hierbei zeigen sich Heywood-Cases in allen Bewertungsstufen bei der Residualvariable (e22) in Bezug auf das Konstrukt 1. Ordnung „unvorhergesehene Aufgaben“ der Arbeitsanforderungen. Die einzige Ausnahme bildete die Arbeitsressource „Umdeutung“. In den Fällen mit den Heywood-Cases wurde die Varianz der betreffenden Residualvariablen (e22) auf 0,1 gesetzt, und das Modell neu berechnet bzw. geschätzt.

Nachfolgend wird zunächst die **Güte des Gesamtmodells** anhand der Fitwerte für jede Anforderungsbewertung und jede Arbeitsressource untersucht.

Tabelle 58 Überprüfung der Güte der Gesamtmodelle nach Hypothese 8 mit der Anforderungsbewertung "irrelevant"

Moderator	Modellfit					
	CMIN	DF	P	CMIN/DF	RMSEA	CFI
Ruhe	3309,239	2048	0	1,616	0,05	0,756
Distanzieren	3173,704	2048	0	1,55	0,047	0,776
Umdeutung	3270,387	2048	0	1,597	0,049	0,762
soz.	3237,876	2048	0	1,581	0,048	0,762

Unterstützung						
Selbstorganisation	3215,955	2048	0	1,57	0,048	0,766
Spaß an der Aufgabe	3227,266	2048	0	1,576	0,048	0,755

Insgesamt zeigen sich sehr gute CMIN/d.f.-Werte zwischen 1,55 bis 1,616 bei den Modellen mit der Anforderungsbewertung „irrelevant“. Auch der RMSEA liegt mit Werten zwischen 0,047 bis 0,05 im sehr guten Bereich. Schwächen zeigt auch bei diesem Modell der CFI mit Werten zwischen 0,755 bis 0,776.

Tabelle 59 Überprüfung der Güte der Gesamtmodelle nach Hypothese 8 mit der Anforderungsbewertung "positiv"

Moderator	Modellfit					
	CMIN	DF	P	CMIN/DF	RMSEA	CFI
Ruhe	3255,908	2048	0	1,59	0,049	0,764
Distanzieren	3169,762	2048	0	1,548	0,047	0,776
Umdeutung	3242,762	2048	0	1,583	0,048	0,766
soz. Unterstützung	3223,567	2048	0	1,574	0,048	0,764
Selbstorganisation	3209,119	2048	0	1,567	0,048	0,768
Spaß an der Aufgabe	3227,244	2048	0	1,576	0,048	0,755

Die CMIN/d.f.-Werte bewegen sich für die Modelle mit der Anforderungsbewertung „positiv“ im sehr guten Bereich mit Werten zwischen 1,548 bis 1,59. Auch der RMSEA weist auf einen akzeptablen Modellfit mit Werten zwischen 0,047 bis 0,049 hin. Der CFI bleibt mit Werten zwischen 0,755 bis 0,776 unterhalb des Schwellenwertes.

Tabelle 60 Überprüfung der Güte der Gesamtmodelle nach Hypothese 8 mit der Anforderungsbewertung "Herausforderung"

Moderator	Modellfit					
	CMIN	DF	P	CMIN/DF	RMSEA	CFI
Ruhe	3287,674	2048	0	1,605	0,049	0,761
Distanzieren	3181,076	2048	0	1,553	0,047	0,776
Umdeutung	3263,893	2048	0	1,594	0,049	0,764
soz. Unterstützung	3208,254	2048	0	1,567	0,048	0,768
Selbstorganisation	3209,946	2048	0	1,567	0,048	0,768
Spaß an der Aufgabe	3234,576	2048	0	1,579	0,048	0,755

Die CMIN/d.f.-Werte der untersuchten Modelle mit der Anforderungsbewertung „Herausforderung“ liegen mit Werten zwischen 1,553 bis 1,605 ebenfalls im sehr guten Bereich. Auch der RMSEA zeigt hervorragende Fit-Werte zwischen 0,047 und 0,049. Die Werte des CFI bewegen sich insgesamt unterhalb des Schwellenwertes.

Tabelle 61 *Überprüfung der Güte der Gesamtmodelle nach Hypothese 8 mit der Anforderungsbewertung "Bedrohung"*

Moderator	Modellfit					
	CMIN	DF	P	CMIN/DF	RMSEA	CFI
Ruhe	3299,753	2048	0	1,611	0,049	0,758
Distanzieren	3191,763	2048	0	1,558	0,047	0,774
Umdeutung	3294,172	2048	0	1,608	0,049	0,759
soz. Unterstützung	3245,697	2048	0	1,585	0,048	0,762
Selbstorganisation	3233,805	2048	0	1,579	0,048	0,764
Spaß an der Aufgabe	3250,178	2048	0	1,587	0,048	0,752

Auch bei den untersuchten Modellen mit der Anforderungsbewertung „Bedrohung“ liegen die CMIN/d.f.-Werte im sehr guten Bereich mit 1,558 bis 1,611. Der RMSEA ist, wie in den vorherigen Modellen, auch im zufriedenstellenden Bereich mit Werten zwischen 0,047 bis 0,049. Der CFI liegt zwischen 0,752 und 0,774.

Tabelle 62 *Überprüfung der Güte der Gesamtmodelle nach Hypothese 8 mit der Anforderungsbewertung "Schädigung"*

Moderator	Modellfit					
	CMIN	DF	P	CMIN/DF	RMSEA	CFI
Ruhe	3324,285	2048	0	1,623	0,05	0,755
Distanzieren	3256,801	2048	0	1,59	0,049	0,764
Umdeutung	3366,765	2048	0	1,644	0,051	0,749
soz. Unterstützung	3277,65	2048	0	1,6	0,049	0,757
Selbstorganisation	3279,208	2048	0	1,601	0,049	0,758
Spaß an der Aufgabe	3300,209	2048	0	1,611	0,049	0,745

Der CMIN/d.f.-Wert für die untersuchten Modelle mit der Anforderungsbewertung „Schädigung“ liegt mit Werten zwischen 1,59 bis 1,644 im sehr guten Bereich. Der RMSEA zeigt außerdem hervorragende Werte zwischen 0,049 bis 0,05. Der CFI liegt unterhalb des Schwellenwerte und zeigt keine deutliche Verbesserung des formulierten Modells gegenüber dem independence model.

Bezogen auf die Modellgüte des Gesamtmodells lässt sich auch bei dieser Hypothese festhalten, dass alle Modelle insgesamt zufriedenstellende inferenzstatistische und akzeptable inkrementelle Fitwerte aufweisen. Die empirisch zugrundeliegende Varianz-/Kovarianzmatrix wird durch das Modell also gut abgebildet, daher werden die Modelle zur Überprüfung der Hypothese 8 in dieser Form beibehalten.

Tabelle 63 *Überprüfung der Moderation nach Hypothese 8 für das Modell mit der Anforderungsbewertung "irrelevant"*

Moderator	CMIN	d.f.	p
Ruhe	0,172	1	0,678
Distanzieren	0,324	1	0,569
Umdeutung	1,755	1	0,185
soz. Unterstützung	0,798	1	0,372
Selbstorganisation	0,279	1	0,597
Spaß an der Aufgabe	0,257	1	0,612

In Tabelle 63 wird anhand des Chi-Quadrat-Differenztests deutlich, dass die beiden Modelle – default model und restricted model – sich in allen betrachteten Fällen nicht signifikant unterscheiden. Damit liegt in Bezug auf die Modelle mit der Anforderungsbewertung „irrelevant“ keine Moderation durch die Arbeitsressourcen in der Beziehung zwischen Anforderungsbewertung „irrelevant“ und Arbeitsengagement vor.

Tabelle 64 *Überprüfung der Moderation nach Hypothese 8 für das Modell mit der Anforderungsbewertung "positiv"*

Moderator	CMIN	d.f.	p
Ruhe	2,261	1	0,133
Distanzieren	0,005	1	0,946
Umdeutung	0,076	1	0,783
soz. Unterstützung	1,338	1	0,247
Selbstorganisation	0,391	1	0,532
Spaß an der Aufgabe	0,029	1	0,864

Auch in Bezug auf die Modelle mit der Anforderungsbewertung „positiv“ lassen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen default model und restricted model erkennen. Ein Moderationseffekt durch die Arbeitsressourcen kann daher nicht bestätigt werden.

Tabelle 65 *Überprüfung der Moderation nach Hypothese 8 für das Modell mit der Anforderungsbewertung "Herausforderung"*

Moderator	CMIN	d.f.	p
Ruhe	0,037	1	0,847
Distanzieren	0,826	1	0,363
Umdeutung	0	1	0,997
soz. Unterstützung	1,208	1	0,272
Selbstorganisation	0,104	1	0,747
Spaß an der Aufgabe	0,156	1	0,693

Bei den Modellen mit der Anforderungsbewertung „Herausforderung“ liegt ebenfalls, gemäß dem Chi-Quadrat-Differenztest, kein signifikanter Unterschied zwischen default model und restricted model vor. Auch hier kann nicht von einem Moderationseffekt durch die untersuchten Arbeitsressourcen ausgegangen werden.

Tabelle 66 *Überprüfung der Moderation nach Hypothese 8 für das Modell mit der Anforderungsbewertung "Bedrohung"*

Moderator	CMIN	d.f.	p
Ruhe	0,923	1	0,337
Distanzieren	0,491	1	0,483
Umdeutung	1,13	1	0,288
soz. Unterstützung	10,551	1	0,001
Selbstorganisation	0,738	1	0,39
Spaß an der Aufgabe	1,398	1	0,237

Ein anderes Bild ergibt sich in der Tabelle 66 für die Modelle mit der Anforderungsbewertung „Bedrohung“. Hier wird bei der Arbeitsressource „soziale Unterstützung“ ein signifikanter Unterschied zwischen default model und restricted model deutlich. Damit ist ein Moderationseffekt für die Arbeitsressource „soziale Unterstützung“ gegeben. Die Modelle mit den übrigen Arbeitsressourcen liefern keine Moderationseffekte.

Im Folgenden erfolgt eine differenzierte Betrachtung der Moderationseffekte, um die Unterschiede in den beiden Gruppen (hohe Ausprägung bzw. niedrige Ausprägung der Arbeitsressource) besser einschätzen zu können. Mit Blick auf Regressionsgewichte wird bei der Anforderungsbewertung „Bedrohung“ der signifikante und negative Zusammenhang zwischen Anforderungsbewertung und Arbeitsengagement deutlich. Etwas stärker ist dieser negative Zusammenhang in der Gruppe mit der niedrigen Ausprägung der Arbeitsressource (SecApp_low), wie z.B. im Falle der Arbeitsressource „Distanzieren“ (Distanzieren_low $\gamma = -0,363$ /Distanzieren_high $\gamma = -0,208$). Nicht signifikant ist der negative Zusammenhang zwischen Anforderungsbewertung und Arbeitsengagement in der Gruppe „soz.Unterstützung_high“ ($p > 0,05$).

Tabelle 67 *Überprüfung der Moderation nach Hypothese 8 für das Modell mit der Anforderungsbewertung "Schädigung"*

Moderator	CMIN	d.f.	p
Ruhe	0,054	1	0,816
Distanzieren	0,001	1	0,981
Umdeutung	2,531	1	0,112
soz. Unterstützung	6,29	1	0,012
Selbstorganisation	1,614	1	0,204
Spaß an der Aufgabe	1,08	1	0,299

Auch bei der Anforderungsbewertung „Schädigung“ liegt ein Moderationseffekt für die Modelle mit der Arbeitsressource „soziale Unterstützung“ vor. Der Chi-Quadrat-Differenztest weist auf einen signifikanten Unterschied zwischen default model und restricted model hin. Die Modelle mit den übrigen Arbeitsressourcen zeigen keine Unterschiede zwischen default model und restricted model und daher auch keine Moderationseffekte.

Mit Blick auf die Regressionsgewichte der Modelle mit der Anforderungsbewertung „Schädigung“ fällt ein i.d.R. signifikanter und negativer Zusammenhang zwischen Anforderungsbewertung und Arbeitsengagement auf. Die Stärke des negativen Zusammenhangs ist in den Gruppen mit der niedrigeren Ausprägung der Arbeitsressource

deutlicher, wie z.B. bei der Ressource „Umdeutung“ (Umdeutung_low $\gamma = -0,406$ / Umdeutung_high $\gamma = -0,211$). Die einzige Ausnahme ist bei der Ressource „Ruhe“ zu beobachten (Ruhe_low $\gamma = -0,278$ / Ruhe_high $\gamma = -0,337$). Der einzige Zusammenhang, der in diesem Kontext nicht signifikant ist, bezieht sich auf das Modell mit der Arbeitsressource „soziale Unterstützung“. Die Beziehung zwischen Anforderungsbewertung und Arbeitsengagement ist hier negativ aber nicht signifikant (vgl. Anhangskapitel 15.6.6.5).

Insgesamt kann die Hypothese 8 nicht bestätigt werden, da vorab in der Hypothese 4 die Mediation durch die Anforderungsbewertung nicht bestätigt werden konnte und so das für die Überprüfung der Moderation verwendete Modell mit dem Mediator „Anforderungsbewertung“ nicht greift. Erwähnenswert ist dennoch, dass sich bei der Arbeitsressource „soziale Unterstützung“ im Fall der Anforderungsbewertungen „Bedrohung“ und „Schädigung“ Moderationseffekte zeigen.

10.4 Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse der Hypothesentestung

Ziel der quantitativen Studie war die Untersuchung des Einflusses von Arbeitsanforderungen, Anforderungsbewertung und Arbeitsressourcen bei der Entwicklung von Stress und Arbeitsengagement. Vor der Überprüfung der Hypothesen wurden die dafür zugrundeliegenden Mess- bzw. Strukturmodelle evaluiert. Es zeigen sich für alle untersuchten Messmodelle gute Fitwerte, womit eine zentrale Voraussetzung für die Überprüfung der Hypothesen erfüllt ist.

Der in der **Hypothese 1** untersuchte Zusammenhang zwischen Arbeitsanforderungen und Stress fällt positiv aus (stand. Regressionsgewicht: $\gamma = 0,57$) und ist auch signifikant. Die Hypothese 1 wird durch dieses Ergebnis bestätigt.

In der **Hypothese 2** wurde ein negativer Zusammenhang zwischen Arbeitsanforderungen und Arbeitsengagement angenommen. Mit einem standardisierten Regressionsgewicht von $\gamma = 0,004$ liegt kein nachweisbarer signifikanter Zusammenhang zwischen den Konstrukten vor. Die Hypothese 2 konnte daher nicht bestätigt werden.

In den Hypothesen 3 und 4 wurden Annahmen zu Mediationseffekten der Anforderungsbewertung untersucht. Dazu wurden die Modelle mit den einzelnen Stufen der Anforderungsbewertung (irrelevant, positiv, Herausforderung, Bedrohung, Schädigung) jeweils separat überprüft. In der **Hypothese 3** ging es um den Mediationseffekt der Anforderungsbewertung in der Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Stress. Hier zeigen sich zwar, wie bereits mit Hypothese 1 bestätigt, signifikante und positive Zusammenhänge zwischen den Arbeitsanforderungen und Stress. Bei den übrigen Pfadbeziehungen konnten jedoch keine signifikanten Beziehungen zwischen der Anforderungsbewertung und Arbeitsanforderungen und Stress ermittelt werden. Im Falle der Anforderungsbewertung „Schädigung“ sind zwar alle Zusammenhänge signifikant und positiv, allerdings verringert sich nicht das Gewicht der Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Stress, was eine Mediation ausschließt. Damit liegt kein Mediationseffekt für die Variable Anforderungsbewertung vor.

In der **Hypothese 4** wird von einer Mediationsfunktion der Anforderungsbewertung in der Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Arbeitsengagement ausgegangen. Die Überprüfung der Hypothese zeigt, dass es keine signifikanten Beziehungen zwischen Arbeitsanforderungen und Arbeitsengagement (vgl. Ergebnis der Hypothese 2) und zwischen

Arbeitsanforderungen und Anforderungsbewertung gibt. Die Hypothese 4 ist damit nicht bestätigt.

Für die Überprüfung der Moderationseffekte wurde mit der Mehrgruppen-Kausalanalyse gearbeitet. Die Faktorwerte der einzelnen Kategorien der Arbeitsressourcen bilden hierfür die Grundlage. Die Stichprobe wurde bezogen auf die Arbeitsressourcen mit Hilfe des Median-Splits in zwei Gruppen eingeteilt (hohe bzw. niedrige Ausprägung der Arbeitsressource). Vor der Überprüfung der Hypothesen wurde die **Messinvarianz** der Messmodelle geprüft, um sicher zu stellen, dass die untersuchten Messmodelle für beide Gruppen invariant sind. Da die metrische, skalare und Messfehler-Invarianz nicht für alle Konstrukte, aus denen das Modell zur Überprüfung der Moderationshypothese konstruiert wird, nachgewiesen werden kann, ist die Hypothesentestung mit Vorsicht zu interpretieren.

In der **Hypothese 5** wird der Einfluss der Moderatorvariable „Arbeitsressourcen“ untersucht. Dazu wurden zwei Modelle gerechnet: das default model ohne Restriktionen und das restringierte Modell, in dem der Pfad zwischen Arbeitsanforderungen und Stress restringiert wurde. Mit Hilfe des Chi-Quadrat-Differenztests wurden die Unterschiede zwischen den beiden Modellen getestet. Da der Chi-Quadrat-Differenztest keine signifikanten Unterschiede zwischen den Modellen ermitteln konnte, ist davon auszugehen, dass die Restriktion des Pfades keine Auswirkungen auf das Modell hat und somit keine Moderation durch die Arbeitsressourcen vorliegt. Die Hypothese 5 ist damit nicht bestätigt.

In der **Hypothese 6** wird der Einfluss der Moderatorvariable „Arbeitsressourcen“ untersucht für die Modelle mit der implementierten Anforderungsbewertung (als Mediator). Auch hier zeigt der Chi-Quadrat-Differenztest, dass sich das default model i.d.R. nicht vom restringierten Modell unterscheidet. Eine Ausnahme zeigt sich bei dem Modell mit der Anforderungsbewertung „Bedrohung“ für die Arbeitsressourcen „Distanzieren“, „Umdeutung“ und „soziale Unterstützung“. Hier unterscheiden sich die beiden getesteten Modelle signifikant voneinander, es ist also von einem Moderationseffekt auszugehen. Eine weitere Ausnahme zeigt sich bei dem Modell mit der Anforderungsbewertung „Schädigung“ für die Arbeitsressourcen „Distanzieren“ und „Umdeutung“. Auch hier liegen signifikante Unterschiede zwischen default model und restringiertem Modell vor und somit eine Moderation durch die aufgeführten Ressourcen. Da allerdings vorab in der Hypothese H3 die Mediation durch die Anforderungsbewertung nicht bestätigt werden konnte und so das für die Überprüfung der Moderation verwendete Modell mit dem Mediator „Anforderungsbewertung“ nicht greift, muss die Hypothese insgesamt abgelehnt werden.

Die **Hypothese 7** nimmt den Moderationseffekt der Arbeitsressourcen auf die Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Arbeitsengagement in den Blick. Der Chi-Quadrat-Differenztest zeigt hier keine signifikanten Unterschiede zwischen default model und restringiertem Modell. Es kann keine Moderation nachgewiesen werden, weshalb die Hypothese 7 nicht bestätigt werden kann.

Mit der **Hypothese 8** wird der Einfluss der Arbeitsressourcen als Moderatoren für die Modelle mit der implementierten Anforderungsbewertung (als Mediator) geprüft. Der Chi-Quadrat-Differenztest zeigt wie auch schon bei der Testung der Hypothese 6 i.d.R. keine signifikanten Unterschiede zwischen den getesteten Modellen. Ausnahmen zeigen sich wieder bei den Modellen mit der Anforderungsbewertung „Bedrohung“ für die Arbeitsressource „soziale Unterstützung“ und für die Modelle mit der Anforderungsbewertung „Schädigung“ ebenfalls für die Arbeitsressource „soziale Unterstützung“. Damit ist für diese beiden Modelle die Moderation durch die Arbeitsressource „soziale Unterstützung“ gegeben.

Allerdings muss die Hypothese 8 insgesamt abgelehnt werden, da vorab in der Hypothese 4 die Mediation durch die Anforderungsbewertung nicht bestätigt werden konnte und so das für die Überprüfung der Moderation verwendete Modell mit dem Mediator „Anforderungsbewertung“ nicht greift.

11 Schlussbetrachtungen

In der vorliegenden Studie wurde das *Job Demands-Resources Model* von Bakker und Demerouti als Ausgangspunkt für die Untersuchung von Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen von Beschäftigten in der IT-Branche genutzt.

Um die quantitativen Analysen vorzubereiten wurden in der qualitativen Studie typische Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen von IT-Fachkräften identifiziert und kategorisiert. Die geführten Interviews lieferten hierzu einen umfassenden Einblick in gängige Anforderungen und Ressourcen der Befragten und dienten zur zielgruppenbezogenen Konstruktion eines Fragebogens für die quantitative Untersuchung.

Im quantitativen Teil dieser Studie war das Hauptziel die Erforschung von Kausalbeziehungen zwischen Arbeitsanforderungen und Stress bzw. Arbeitsengagement bei IT-Fachkräften. Hierfür wurde das *Job Demands-Resources Model* um eine Dimension erweitert. Aus dem transaktionalen Stressmodell von Lazarus wurde die Ebene der Anforderungsbewertung (*primary appraisal*) als mediierende Instanz im Stress-/Motivationsprozess entlehnt. Die Arbeitsressourcen wurden, anders als im klassischen *Job Demands-Resources Model*, als moderierende Faktoren in diesen Prozessen definiert.

In diesem Kapitel wird zunächst ein Blick auf den Erkenntnisgewinn dieser Studie geworfen und diese kritisch bewertet sowie Anregungen für die Praxis formuliert. Anschließend werden die Grenzen der Untersuchungsmethodik dargestellt und Anregungen für die zukünftige Forschung mit der Zielgruppe der IT-Fachkräfte gegeben.

11.1 Erkenntnisgewinn

Zunächst ist hervorzuheben, dass vor allem der qualitative Teil dieser Studie einen entscheidenden Beitrag zur Erforschung der Zielgruppe der IT-Fachkräfte liefert. In keiner Studie wurde bislang eine systematische empirisch gestützte Identifizierung und Beschreibung von Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen bei Beschäftigten im IT-Bereich erarbeitet. Dies wurde somit in der vorliegenden Studie in dieser Form das erste Mal geleistet. Zwar wurde das *Job Demands-Resources Model* so konzipiert, dass die Arbeitsanforderungen und -ressourcen mit konkretem Bezug auf den jeweiligen Arbeitskontext der befragten Zielgruppen erfasst werden sollen. Dies wurde allerdings nur in Ausnahmefällen umgesetzt und insbesondere für die Zielgruppe der IT-Fachkräfte noch nicht mit Bezug auf das *Job Demands-Resources Model* umgesetzt bzw. erforscht. Im Kapitel 8.7.2 werden die Ergebnisse zu Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen, die von den befragten IT-Fachkräften im Rahmen der qualitativen Studie genannt wurden, dargestellt. Zunächst zeigt sich, dass parallel zu den Annahmen von Bakker und Demerouti (2006) sowohl physische, psychische, soziale als auch organisationale Aspekte der Arbeit als Arbeitsanforderungen sowie Arbeitsressourcen von den IT-Fachkräften genannt wurden. Zusätzlich konnte im Rahmen der Interviews noch eine weitere anforderungs- bzw. ressourcenrelevante Kategorie identifiziert werden, die in dieser Form von Bakker und Demerouti (2006) nicht berücksichtigt wird, die Kategorie der Arbeitsaufgabe. In diesem Zusammenhang wurden insbesondere die Aufgabendichte, mangelnde Herausforderungen, erforderliche Sorgfalt, überflüssige Aufgaben, unvorhergesehene Aufgaben und neue Aufgaben als Arbeitsanforderungen von

den Befragten identifiziert. Als Arbeitsressourcen wurden bezogen auf die Arbeitsaufgabe Aspekte wie Sinnhaftigkeit der Aufgabe, Spaß an der Aufgabe und Herausforderung durch die Aufgabe als Arbeitsressourcen genannt. Dass die Aufgabe selbst eine Arbeitsressource darstellen kann, ist eine wertvolle Ergänzung zu den Überlegungen von Bakker und Demerouti (2006), die vor allem Bezüge zum Salutogenese-Ansatz von Aaron Antonovski und der Flow-Theorie von Mihaly Csíkszentmihályi (vgl. dazu Kapitel 8.7.2) erkennen lässt.

In Kapitel 6 wurde das *Job Demands-Resources Model* als Modell vorgestellt, das in Anlehnung an das *Job Characteristics Model* die spezifischen Arbeitscharakteristika eines Jobs in den Blick nimmt. Bei der Darstellung des Ansatzes wurde allerdings verdeutlicht, dass es sich aus Sicht der Autorin hierbei nur begrenzt um einen zufriedenstellenden Erklärungsansatz zur Stress- bzw. Motivationsentstehung handelt. Der JDR-Ansatz liefert zwar eine Kategorisierungshilfe, die einen Überblick über Zusammenhänge zwischen Arbeitsanforderungen und gesundheitsgefährdenden Zuständen wie Stress oder Burnout oder zwischen Arbeitsressourcen und motivationalen Aspekten wie Arbeitszufriedenheit und Arbeitsengagement gibt. Allerdings bleiben die Mechanismen, die aus Arbeitsanforderungen beispielsweise Stress werden lassen oder aus den Arbeitsressourcen Arbeitsengagement entstehen lassen, weitgehend unberücksichtigt.

Durch die Integration des Anforderungsbewertungskonzepts in Anlehnung an das transaktionale Stressmodell nach Lazarus (vgl. Kapitel 4.2) in den Modellansatz (vgl. Kapitel 7), wurde versucht, die psychischen Verarbeitungsmechanismen im Umgang mit stressrelevanten Anforderungen aufzuklären. Der prozesshafte Charakter der Verarbeitung wurde dabei sowohl für die Stressentstehung als auch für die Motivationsentstehung angenommen. Im Unterscheid zum *Job Characteristics Model* wird hier nicht im Arbeitsinhalt die zentrale Determinante für Motivation (vgl. Kapitel 5.2) gesehen. Auch ein Stressor allein ist noch nicht in hinreichendem Maße eine Ursache für Stress wie bei den reizorientierten Stresstheorien (vgl. Kapitel 4.1). Vielmehr sind es die individuellen Kognitionen in Wechselwirkung mit den Arbeitsanforderungen, die die Geschehnisse innerhalb eines Bewertungsprozesses für das Individuum und dessen Wohlergehen stress- bzw. motivationsrelevant werden lassen.

Die Untersuchungsergebnisse legen zunächst den Eindruck nahe, dass die Anforderungsbewertung nicht als Mediator wirkt und die Arbeitsressourcen keine relevante Rolle als Moderator im Stressentstehungs- oder Motivationsentstehungsprozess einnehmen (vgl. Kapitel 10.4).

Jedoch wurde deutlich, dass es hierbei einige Ausnahmen gibt. Werden die Arbeitsanforderungen als Bedrohung oder Schädigung bewertet, zeigen sich Moderationseffekte bei verschiedenen Arbeitsressourcen. In der Beziehung zwischen der Anforderungsbewertung „Bedrohung“ und Stress sind es vor allem die Arbeitsressourcen „Distanzieren“, „Umdeutung“ und „soziale Unterstützung“, die als Moderatoren wirken. Auch in der Beziehung zwischen der Anforderungsbewertung „Schädigung“ und Stress sind es die Arbeitsressourcen „Distanzieren“ und „Umdeutung“, die hier als Moderatoren wirksam sind. Ein weiterhin interessantes Ergebnis ist, dass „soziale Unterstützung“ als problemorientierte Bewältigungsstrategie nur etwas auszurichten scheint, wenn der Reiz zwar als bedrohlich eingestuft wird, aber noch nicht die Person geschädigt hat. Ist „das Kind in den Brunnen gefallen“ und der Reiz nicht mehr nur Bedrohung, sondern stellt eine handfeste Schädigung des Wohlergehens dar, helfen den Befragten in erster Linie die emotionsregulierenden Strategien „Distanzieren“ und „Umdeutung“.

Parallelen lassen sich zu den Ergebnissen von van der Broeck et al. (2010) ziehen. Die Autoren fanden heraus, dass es zwei Kategorien von Arbeitsanforderungen zu geben scheint,

die *job hindrances* und die *job challenges* (vgl. van den Broeck et al., 2010). *Job hindrances* sind als gesundheitsbeeinträchtigende Arbeitsanforderungen zu werten, die das optimale Funktionieren am Arbeitsplatz behindern und energiezehrend für die Betroffenen sind. *Job challenges* sind Anforderungen, die sowohl energiezehrend als auch stimulierend sein können (vgl. ebd., S. 2ff.). Die vorliegende Studie konnte allerdings keine Indizien für *job challenges* identifizieren. Auch geht die vorliegende Studie einen Schritt weiter, indem der Grund für negative Folgen (Stress) nicht in der Beschaffenheit der Arbeitsanforderung gesehen wird, sondern in der Bewertung der Arbeitsanforderungen für das Wohlergehen der Person.

In der einschlägigen Forschung wurde bereits in ersten Ansätzen der Zusammenhang von Arbeitsanforderungen und Arbeitsengagement untersucht (vgl. Bakker & Demerouti, 2007; Bakker et al., 2007; Breninkmeijer et al., 2010). Vor diesem Hintergrund liefert die vorliegende Studie einen tiefergehenden Einblick in die Entstehung bzw. Förderung von Arbeitsengagement. So konnte gezeigt werden, dass es keinen direkten Zusammenhang von Arbeitsanforderungen und Arbeitsengagement gibt: In Kombination mit der Anforderungsbewertung „Bedrohung“ kann allerdings ein Moderationseffekt der Arbeitsressource „soziale Unterstützung“ beobachtet werden. Auch wenn die Arbeitsanforderung als „Schädigung“ erlebt wird, wirkt „soziale Unterstützung“ als vermittelnde Variable in der Beziehung zwischen Anforderungsbewertung und Arbeitsengagement.

11.2 Kritische Überlegungen zur Untersuchungsmethodik

Wie bei den meisten Studien ist die Aussagekraft der Ergebnisse vor dem Hintergrund der forschungsmethodischen Zugänge zu betrachten und zu interpretieren. In diesem Kapitel sollen daher Einschränkungen der Untersuchungsergebnisse durch die verwendete Untersuchungsmethodik diskutiert werden.

Zunächst ist in diesem Zusammenhang darauf hinzuweisen, dass es sich bei der berichteten quantitativen Studie um eine Querschnittstudie handelt, die keine bzw. nur bedingt Rückschlüsse in Bezug auf die Relevanz von Arbeitsanforderungen, Anforderungsbewertung und Arbeitsressourcen für die Entwicklung von Stress und Arbeitsengagement über einen längeren Zeitraum zulässt. Hierzu müssen die genannten Variablen im Längsschnitt erhoben und in ihrem Zusammenhang analysiert werden.

Außerdem basieren die Ergebnisse der quantitativen Studie auf Selbsteinschätzungen, die nur begrenzt Rückschlüsse auf objektive Gegebenheiten in Bezug auf Arbeitsanforderungen und -ressourcen erlauben. Da jedoch der Stress- und der Motivationsentstehungsprozess per se stark subjektiv geprägt ist, wird die Erhebungsmethodik diesen Umständen andererseits gerecht.

Zum Aufbau des Fragebogens, der im Rahmen der quantitativen Studie verwendet wurde, soll Folgendes erwähnt werden: Der Teil C zu allgemein abgefragten Arbeitsressourcen wurde zwar mit dem Original-Fragebogen abgefragt, es stellte sich im Verlauf der Auswertung jedoch heraus, dass die Abfrage allgemeiner Arbeitsressourcen für die Überprüfung der Hypothesen wenig zielführend ist. Dies lässt sich vor allem an den Hypothesen 6 und 8 erkennen, bei denen sowohl die Wirkungen der Anforderungsbewertung als auch die der Arbeitsressourcen auf die Beziehung zwischen Arbeitsanforderungen und Stress bzw. Arbeitsengagement untersucht wurden. Dafür war die Betrachtung der situationsbezogenen

Anforderungsbewertung und Arbeitsressourcen erforderlich, was den Teil C für die Hypothesentestung redundant werden ließ.

Kritisch ist darüber hinaus die retrospektive Einschätzung von Situationen und damit verbundenen Erlebenszuständen zu bewerten. Der Umgang mit Anforderungen und die Nutzung von Arbeitsressourcen wurde anhand von fiktiven Fällen (Fragebogen Teil D) abgefragt, die zwar mit Hilfe der Interviews möglichst realitätsnah konstruiert wurden, jedoch durchaus vom realen Arbeitsalltag des Einzelnen abweichen können. Das wird auch durch die Antworten auf die Frage nach dem Realitätsbezug deutlich, die nur im Fall C (vgl. Abbildung 32) von den Befragten überwiegend bejaht wurde. Dieses Ergebnis verdeutlicht den Umstand, dass das Arbeitsfeld der IT-Fachkräfte im Bereich der Software-/IT-Dienstleistungen sehr vielseitig ist und die abgebildeten drei Fälle nur bedingt für alle Befragten zutreffen.

Die Effekte von situativen Charakteristika bzw. Unterschieden in der Begegnung mit Stressoren, die in dieser Studie nicht abgefragt wurden, sind in der Auswertung auch nicht betrachtet worden. Hier liegt noch ein großes Potential für weitere Studien.

Auch ist es möglich, dass andere situative Charakteristika, die nicht untersucht wurden oder untersucht werden konnten, verantwortlich für die Testergebnisse sind, wie z.B. die Relevanz der dargestellten Situation im realen Arbeitsalltag.

Ein weiterer Kritikpunkt bezieht sich auf die Form der Stichprobengewinnung. Diese erfolgte durchgehend zufällig und nicht methodisch hergeleitet. Es kann daher z.B. sein, dass nur Personen mit einem erhöhten Interesse, Stressniveau oder Arbeitsengagement an der Untersuchung teilgenommen haben und dadurch die Untersuchungsergebnisse verzerrt wurden. In weiteren Untersuchungen sollte daher die Teilnahme von IT-Fachkräften unterschiedlicher IT-Unternehmen mit gerichteter Stichprobenziehung angestrebt bzw. realisiert werden.

In Bezug auf das Auswertungsverfahren lässt sich festhalten, dass ohne die zufriedenstellende Herstellung von metrischer, skalarer und Messfehler-Invarianz ein Restrisiko bleibt, dass die Untersuchungsergebnisse nicht aussagekräftig sind, weil die verglichenen Modelle über die untersuchten Gruppen nicht invariant sind. Die Ergebnisse der Mehrgruppen-Kausalanalyse müssen daher mit Vorsicht interpretiert werden.

Ein Grund, warum nur begrenzt Mediations- und Moderationseffekte gefunden werden konnten, könnte außerdem in dem folgenden Aspekt begründet sein: „(...) at any given phase of a stressful encounter there are substantial individual differences in emotion, and these in large part reflect individual differences in cognitive appraisal and coping.“ (Folkman & Lazarus, 1985, S. 168). In weiteren Studien ist es daher vermutlich sinnvoll, weitere differentielle Verarbeitungsmechanismen bei der Stressentstehung und Motivationsbildung zu berücksichtigen.

Die Wirkung von einzelnen Arbeitsanforderungen auf Anforderungsbewertung, Stress und Arbeitsengagement wurde in der vorliegenden Studie nicht betrachtet. Mit Hilfe der Second-Order-Faktorenanalyse wurde ein Konstrukt gebildet, das die Arbeitsanforderungen im Gesamten betrachtet und nicht den Einfluss einzelner Arbeitsanforderungen im Stress-/Motivationsentstehungsprozess fokussiert. Es wäre daher aus Sicht der Autorin sinnvoll das untersuchte Forschungsmodell (vgl. Kapitel 7) für einzelne Arbeitsanforderungen zu analysieren.

Weiterhin wurde keine Aussage über das Ausmaß des Arbeitsengagements und Stressniveaus der befragten IT-Fachkräfte gemacht, da es für die Hypothesentestung nicht relevant war. Interessant für die zukünftige Erforschung von IT-Fachkräften wären diese Werte allerdings schon.

Ebenfalls spannend für weitere Studien könnte die Erforschung anderer Arbeitsanforderungen/-ressourcen und deren Rollen und Auswirkungen im Stress- und Motivationsprozess sein. Es könnte auch sein, dass die Arbeitsressourcen als Mediatoren im Stress-/Motivationsprozess fungieren und nicht als Moderatoren (vgl. Folkman & Lazarus, 1988). Auch diese Variante könnte interessant für weitere Forschungen sein.

11.3 Anregungen für die Praxis

Auch wenn die vorliegende Studie nicht als primäres Ziel hatte, die Arbeitssituation von IT-Fachkräften zu verbessern, so lassen sich doch einige Anregungen für die Praxis in IT-Unternehmen oder IT-Abteilungen ableiten.

Zunächst wurde anhand der Bestätigung der Hypothese 1 deutlich, dass es einen direkten und starken Zusammenhang zwischen Arbeitsanforderungen und Stress gibt (vgl. Kapitel 10.3.6). Die untersuchten Arbeitsanforderungen sind zentrale Auslöser von Stress im Arbeitsprozess. Dies sollte Führungskräften im IT-Kontext vermittelt werden, damit sie die Belastungen ihrer Mitarbeiter angemessen einschätzen und damit umgehen können. Schaufeli, Bakker & van Rhenen (2009) bestätigten, dass die Erhöhung von Arbeitsanforderungen mit der gleichzeitigen Verringerung von Arbeitsressourcen zur nachhaltigen Verringerung von Arbeitsressourcen und damit zur Erhöhung des Burnout-Risikos und der krankheitsbedingten Abwesenheit führt.

Die Förderung von Ressourcen lohnt sich außerdem vor dem Hintergrund existierender „Gewinn-Spiralen“ (vgl. Kapitel 6.3). Die Erhöhung von Arbeitsressourcen vermehrt das Arbeitsengagement, was zukünftige Arbeitsressourcen erhöht und somit beispielsweise vor negativen Entwicklungen wie Burnout schützt (vgl. ebd.). Möchten Führungskräfte in der IT-Branche langfristig gesunde und motivierte Mitarbeiter haben, lohnt die Investition in Arbeitsressourcen, wie humanes Arbeitszeitmanagement, betriebliches Gesundheitsmanagement und vorteilhafte organisationale sowie soziale Strukturen (flache Hierarchien, Wertschätzung und Anerkennung durch die Führung, gerechte Feedbackkultur, Förderung der Teamstrukturen etc.) (vgl. dazu Ergebnisse der qualitativen Studie in Kapitel 8.7.2).

Die vorliegende Studie verdeutlicht jedoch auch die Relevanz bestimmter Ressourcen in Momenten, in denen Arbeitsanforderungen als Bedrohung oder Schädigung wahrgenommen werden. Führungskräfte sind auch hier gefordert, die Anforderungssituation ihrer Mitarbeiter im Blick zu behalten. Insbesondere, wenn durch hohe Krankenstände oder Fluktuation deutlich wird, dass die Arbeitslast zu hoch ist, müssen Ressourcen aktiviert werden. Dazu sollten beispielsweise Beratungsangebote gehören, mit deren Hilfe die „soziale Unterstützung“ spürbar verbessert werden kann. Ansatzpunkte für die Integration von Beratungsangeboten bietet beispielsweise die Scrum-Methode der agilen Software-Entwicklung, bei der bereits regelmäßige Austauschrunden beim Vorgehen vorgesehen sind (vgl. Wirdemann, 2009). Auch die Implementierung von kollegialer Fallberatung, wie sie bereits erfolgreich im sozialen Arbeitskontext praktiziert wird, könnte eine hilfreiche

Maßnahme zur Förderung „sozialer Unterstützung“ in IT-Teams und zur Lösung von konkreten beruflichen Schlüsselfragen darstellen (vgl. Tietze, 2003).

Besonders hilfreich sind in Bezug auf den Umgang mit bedrohlichen oder schädigenden Anforderungssituationen die emotions-fokussierten Bewältigungsstrategien „Distanzieren“ und „Umdeutung“. In modernen Stressmanagementkonzepten wird hierauf in bestimmten Elementen des Kognitionstrainings Bezug genommen, indem beispielsweise stressverstärkende Gedanken konstruktiv angegangen werden und umstrukturiert werden (vgl. Kaluza, 2004, S. 105ff.; Kaluza, 2007, S. 111ff.). Es können somit kognitive Strategien erlernt werden, die bei der Bewältigung entsprechender Anforderungssituationen wirkungsvoll helfen können.

Abschließend sollte betont werden, dass die „Vorsorge“ im Zusammenhang mit Stress und Arbeitsengagement besser als die „Nachsorge“ ist. Wenn Programme oder Strategien zur Ressourcenförderung frühzeitig implementiert werden, können in der Regel erhöhte Krankenstände und Fluktuation bei den Mitarbeitern und damit der Verlust von Produktivität im gesamten Unternehmen wirkungsvoll vermieden werden. Nicht zuletzt kann ein Unternehmen durch die Investition in die Gesundheit und Motivation seiner Mitarbeiter die eigene Attraktivität steigern und Arbeitskräfte gewinnen, die im Sinne des Unternehmens produktive und innovative Beiträge für Wachstum und Gewinn leisten können.

12 Literaturverzeichnis

- Adams, J.S. (1975). Inequity in Social Exchange. In R.M. Steers & L.W. Porter (Ed.), *Motivation and work behavior* (S. 138-154). New York: Mc Graw-Hill Inc.
- Agarwal, R. & Ferratt, T.W. (2001). Crafting an HR strategy to meet the need for IT workers. *Communications of the ACM*, 44 (7), 58-64.
- Albers, S., Götz, O. (2006): Messmodelle mit Konstrukten zweiter Ordnung in der betriebswirtschaftlichen Forschung. *Die Betriebswirtschaft*, 66 (6).
- Allred, K.D. & Smith, T. W. (1989). The Hardy Personality: Cognitive and Physiological Responses to Evaluative Threat. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56 (2), 257-266.
- Antonovsky, A. (1997). *Salutogenese. Zur Entmystifizierung der Gesundheit*. Tübingen: Deutsche Gesellschaft für Verhaltenstherapie.
- Arbuckle, J.L. (2008): AMOS™ 17.0 User's Guide, Chicago.
- Baddo, N. & Hall, T. (2003). De-motivators for software process improvement: an analysis of practitioners' views. *The Journal of Systems and Software*, 66, 23-33.
- Baddoo, N. & Hall, T. (2002). Motivators of Software Process Improvement: an analysis of practitioners' views. *The Journal of Systems and Software*, 62, 85-96.
- Bagozzi, R. P./Yi, Y. (1988): On the evaluation of Structural Equation Models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16, 74-94.
- Bakker, A.B., Demerouti, E. & Schaufeli, W.B. (2003). Dual process at work in a call centre: An application of the job demands-resources model. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 12 (4), 393-417.
- Bakker, A.B.; Demerouti, E. (2007). The job demands-resources model: state-of-the-art. *Journal of Managerial Psychology*, 22 (3), 309-328.
- Bakker, A.B.; Demerouti, E. (2008): Toward a model of work engagement. *Career Development International*, Vol. 13, No. 3, 209-223.
- Bakker, A.B.; Schaufeli, W.B.; Leiter, M.P. & Taris, T.W. (2008). Work engagement: An emerging concept in occupational health psychology. *Work & Stress*, 22 (3), 187-200.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Bartholdt, L. & Schütz, A. (2010). *Stress im Arbeitskontext. Ursachen, Bewältigung und Prävention*. Weinheim, Basel: Beltz Verlag.
- Baukrowitz, A. & Boes, A. (2002): Die Zukunft betrieblicher und gewerkschaftlicher Interessenvertretung in modernen Unternehmensstrukturen. In K. Kock & M.

- Kurth (Hrsg.), *Arbeiten in der New Economy* (S. 18-24). Dortmund: Landesinstitut Sozialforschungsstelle Dortmund.
- Beecham, S., Baddoo, N., Hall, T., Robinson, H. & Sharp, H. (2008). Motivation in Software Engineering: A systematic literature review. *Information and Software Technology*, 50, 860-878.
- Beehr, T.A. (1976). Perceived situational moderators of the relationship between subjective role ambiguity and role strain. *Journal of Applied Psychology*, 61, 35-40.
- Beehr, T.A. (1985). The Role of Social Support in Coping with Organizational Stress. In T.A. Beehr & R.S. Bhagat (Hrsg.), *Human stress and cognition in organizations. An integrated perspective* (S. 375-398). New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Beehr, T.A. & Bhagat, R.S. (Hrsg.). (1985). *Human stress and cognition in organizations. An integrated perspective*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Bengel, J., Strittmatter, R. & Willmann, H. (2001): *Was erhält den Menschen gesund? Antonovskys Modell der Salutogenese – Diskussionsstand und Stellenwert*. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung.
- BITKOM (2013). Erwerbstätige in der ITK-Branche. Zugriff am 06.09.2014. Verfügbar unter:
http://www.bitkom.org/files/documents/Erwerbstaetige_inkl._CE_Jahresendwerte_2009-2013_Update_Okt._2013.pdf
- Blau, G. (1981). An empirical investigation of job stress, social support, service length, and job strain. *Organizational Behavior and Human Performance*, 27, 279-301.
- Boes, A; Kämpf, T. & Steglich, S. (2012): Global verteilte Kopfarbeit in der IT-Industrie: Arbeit und Vertrauen im globalen „Informationsraum“. In C. Schilcher, M. Will-Zocholl & M. Ziegler (Hrsg.), *Vertrauen und Kooperation in der Arbeitswelt* (S. 167-194). Darmstadt: VS Verlag für Sozialwissenschaften, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.
- Boes, A. & Kämpf, T. (2009): Offshoring und die neuen Unsicherheiten einer globalisierten Arbeitswelt. In ver.di – Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft (Hrsg.), *Hochseilakt. Leben und Arbeiten in der IT-Branche* (S. 23-41). Berlin.
- Boes, A., Kämpf, T. & Marrs, K. (2005). *Zwischen Atomisierung und neuer Solidarität. Entwicklungstendenzen der Arbeitsbeziehungen nach dem Ende des New Economy-Hype*. Arbeitspapier des Projektes ARB-IT2, 10. ISF München.
- Boes, A., Kämpf, T. & Trinks, K. (2009). Gesundheit am seidenen Faden–Zur Gesundheits- und Belastungssituation in der IT-Industrie. *Hochseilakt–Leben und Arbeiten in der IT-Branche*, 53-64. Zugriff am 13.05.2013. Verfügbar unter:
http://www.verdi-gute-arbeit.de/upload/m4a3775bb92212_verweis1.pdf.
- Boes, A., Kämpf, T. & Trinks, K. (2011). *Zeitenwende in der IT-Industrie: Vom Eldorado*

- gesunder Arbeit zur Burnout Zone? In A. Gerlmaier & Erich Latniak (Hrsg.), *Burnout in der IT-Branche. Ursachen und betriebliche Prävention* (S. 19-51). Körning: Asanger Verlag GmbH.
- Boes, A., Kämpf, T., Roller, K. & Trinks, K. (2010). Handle, bevor dein Körper für dich handelt. Eine neue Belastungskonstellation in der IT-Industrie und die Notwendigkeit nachhaltiger Gesundheitsförderung. *Wirtschaftspsychologie*, 12 (3), 20-28.
- Bortz, J.; Döring, N. (2006): Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. 4. Auflage. Heidelberg: Springer Verlag.
- Bortz, J.; Schuster, C. (2010): Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler. 7. Auflage. Heidelberg: Springer Verlag.
- Boyd, C.M., Bakker, A.B., Pignata, S., Winefield, A.H., Gillespie, N. & Stough, C. (2011). A Longitudinal Test of the Job Demands-Resources Model among Australian University Academics. *Applied Psychology*, 60 (1), 112-140.
- Brandt, C. (2009). Mobile Arbeit – Gute Arbeit? Arbeitsqualität und Gestaltungsansätze bei mobile Arbeit. *Hochseilakt–Leben und Arbeiten in der IT-Branche*, Berlin. Zugriff am 13.05.2013. Verfügbar unter: http://www.verdi-gute-arbeit.de/upload/m4a3775bb92212_verweis1.pdf.
- Brenninkmeijer, V., Demerouti, E., le Blanc, P.M. & van Emmerik, I.J.H. (2010). Regulatory focus at work. The moderating role of regulatory focus in the job demands-resources model. *Career Development International*, 15 (7), 708-728.
- Browne, M./Cudeck, R. (1993): Alternative Ways of Assessing Equation Model Fit. In K.A. Bollen & J.S. Long (Hrsg.), *Testing Structural Equation Models* (S. 136-162). Newbury Park.
- Bühner, M. (2011). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion*. 3. Auflage. München: Pearson Verlag.
- Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Hrsg.). (2014). *Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung. Erfahrungen und Empfehlungen*. Berlin: Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. KG.
- Burn, J.M. et al. (1994). *Job expectations of IS professionals in Hong Kong*. In Proceedings of the 199 ACM SIGCPR Computer Personnel Research Conference on Reinventing IS: Managing information Technology in Changing Organizations. (Alexandria, Virginia, United States) 231-241.
- Burn, J.M., Couger, J.D. & Ma, L. (1992). Motivating IT professionals. The Hong Kong challenge. *Information & Management*, 22, 269-280.
- C. Schilcher, M. Will-Zocholl & M. Ziegler (Hrsg.). (2012). *Vertrauen und Kooperation in der Arbeitswelt*. Darmstadt: VS Verlag für Sozialwissenschaften, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.
- Cannon, W.B. (1929). *Bodily changes in pain, hunger, fear and rage*. 2. Auflage. Worcester:

Clark University Press.

- Caplan, R.D. (1987). Person-Environment Fit Theory and Organizations: Commensurate Dimensions, Time Perspectives, and Mechanisms. *Journal of Vocational Behavior*, 31, 248-267.
- Caplan, R.D., Cobb, S., French, J.R.P. Jr., Van Harrison, R. & Pinneau, S.R. Jr. (1975). *Job demands and Worker Health*. Washington, D.C.: U.S. Department of Health, Education and Welfare (NIOSH).
- Capretz, L.F. (2003). Personality types in software engineering. *Interantional Journal of Human-Computer Studies*, 58, 207-214.
- Carayon, P. et al. (2003). *Job characteristics and quality of working life in the IT workforce: the role of gender*. In Proceedings oft he 2003 SIGMIS Conference on Computer Personnel Research: Freedom in Philadelphia-Leveraging Differences and Diversity in the IT Workforce (Philadelphia, Pennsylvania), 58-63.
- Cheney, P.H. (1984). Effects of Individual Characteristics, Organizational Factors and Task Characteristics on Computer Programmer Productivity and Job Satisfaction. *Information & Management*, 7, 209-214.
- Chin, W.W. (1998a): Issues and opinion on structural equation modeling. *Management Information Systems Quarterly*, 22, 7-16.
- Chin, W.W. (1998b): The Partial Least Squares Approach for Structural Equation Modeling. In G.A. Marcoulides (Hrsg.), *Modern Methods for Business Research* (S. 295-336). London: Psychology Press.
- Cooper, C.L. (1998). *Theories of organizational stress*. New York: Oxford Press.
- Couger, J.D. & Adelsberger, H. (1988). Environments: Austria compared tot he United States, *SIGCR Comput. Pers.*, 11 (4), 13-17.
- Couger, J.D., Adelsberger, H., Borovits, I., Zviran, M. & Motiwalla, J. (1990). Commonalities in Motivating Environments for Programmer/ Analysts in Austria, Israel, Singapore, and the U.S.A. *Information & Management*, 18, 41-46.
- DAK-Gesundheit (2014). DAK-Gesundheitsreport 2014. Rushhour des Lebens. Gesundheit im Spannungsfeld von Job, Karriere und Familie. Zugriff am 16.11.2014.
Verfügbar unter:
http://www.dak.de/dak/download/Vollstaendiger_bundesweiter_Gesundheitsreport_2014-1374196.pdf
- Da Silva, F.Q.B. & França, A.C.C. (2012). Towards understanding the underlying structure of motivational factors for software engineers to guide the definition of motivational programs. *The Journal of Systems and Software*, 85, 216-226.
- De Rijk, A.E., Le Blanc, P.M., Schaufeli, W.B. & de Jonge, J. (1998). Active coping and need for control as moderators oft he job demand-control model: Effects on burnout. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 71, 1-18.

- Deci, E.L. (1971). Effects of externally mediated rewards on intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 18 (1), 105-115.
- Deci, E.L. & Ryan, R.M. (1985). *Intrinsic Motivation and self-determination in Human Behavior*. New York: Plenum Press.
- Deci, E.L. & Ryan, R.M. (2000). The „what“ and the „why“ of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behaviour. *Psychological Inquiry*, 11, 319-338.
- Deci, E.L., Koestner, R. & Ryan, R.M. (1999). A Meta-Analytic Review of Experiments Examining the Effects of Extrinsic Rewards on Intrinsic Motivation. *Psychological Bulletin*, 125 (6), 627-668.
- Deci, E.L.; Ryan, R.M. (2008) Self-Determination Theory: A Macrotheory of Human Motivation, Development, and Health. *Canadian Psychology*, 49 (3), 182.
- DeLongis, A., Folkman, S. & Lazarus, R.S. (1988). The Impact of Daily Stress on Health and Mood: Psychological and Social Resources as Mediators. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54 (3), 486-495.
- Demerouti, E. & Bakker, A.B. (2011). The Job Demands-Resources model: Challenges for future research. *Journal of Industrial Psychology*, 37 (2), 1-9.
- Demerouti, E., Bakker, A.B. & Bulters, A.J. (2004). The loss spiral of work pressure, work-home interference and exhaustion: Reciprocal relations in a three way study. *Journal of Vocational Behavior*, 64 (1), 131-149.
- Demerouti, E., Bakker, A.B. & Mostert, K. (2010). Burnout and Work Engagement: A Thorough Investigation of the Independence of Both Constructs. *Journal of Occupational Health Psychology*, 15 (3), 209-222.
- Dhar, R.L., Dhar, M. (2010). Job stress, coping process and intentions to leave: A study of information technology professionals working in India. *The Social Science Journal*, 47, 560-577.
- Diamantopoulos, A. (2005): The C-OAR-SE procedure for scale development in marketing: A comment. *International Journal of Research in Marketing*, 22, 1-9.
- Dittrich, J.E., Couger, J.D. & Zawacki, R.A. (1985). Perceptions of equity, job satisfaction, and intention to quit among data processing personnel. *Information & Management*, 9 (2), 67-75.
- Drenth, H. Thierry, H. & de Wolff, C.J. (Hrsg.). *Handbook of work and organizational psychology*, Volume 2. Hove: Psychology Press.
- Dunkel-Schetter, C., Folkman, S. & Lazarus, R.S. (1987). Correlates of Social Support Receipt. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53 (1), 71-80.
- Dweck, C.S. & Elliot, E.S. (1983). Achievement motivation. In E.M. Hetherington (Hrsg), *Socialization, personality, and social development* (S. 643-691). New York: Wiley.
- Edwards, J.R., Caplan, R.D. & van Harrison, R. (1998). Person-Environment Fit Theory:

- Conceptual Foundations, Empirical Evidence, and Directions for Future Research. In C.L. Cooper (Hrsg.), *Theories of organizational stress* (S. 28-67). New York: Oxford Press.
- Feldt, R., Angelis, L., Torkar, R. & Samuelsson, M. (2010). Links between the personalities, views and attitudes of software engineers. *Information and Software Technology*, 52, 611-624.
- Feldt, T. (1997). The role of sense of coherence in well-being at work: Analysis of main and moderator effects. *Work & Stress*, 11 (2), 134-147.
- Fischer, H.R. (Hrsg.). (1995). *Die Wirklichkeit des Konstruktivismus. Zur Auseinandersetzung um ein neues Paradigma*. Heidelberg: Verlag und Verlagsbuchhandlung GmbH.
- Fisseni, H.-J. (1997). *Lehrbuch zur psychologischen Diagnostik: mit Hinweisen zur Intervention*. 2. Auflage. Göttingen: Hogrefe-Verlag.
- Flanagan, J.C. (1954): The critical incident technique. *Psychological Bulletin*. 51 (4), 327.
- Fliege, H.; Rose, M.; Arck, P; Walter, O.B.; Kocalevent, R-D., Weber, C.; Klapp, B.F. (2005). The Perceived Stress Questionnaire (PSQ) reconsidered: Validation and reference values from different clinical and healthy adult samples. *Psychosomatic Medicine*, 67, 78-88.
- Folkman, S. (2010). Stress, coping, and hope. *Psycho-Oncology* 19, 901-908.
- Folkman, S. & Lazarus, R.S. (1980). An Analysis of Coping in a Middle-Aged Community Sample. *Journal of Health and Social Behavior*, 21 (3), 219-239.
- Folkman, S. & Lazarus, R.S. (1985). If it Changes It Must Be a Process: Study of Emotion and Coping During Three Stages of a College Examination. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48 (1), 150-170.
- Folkman, S. & Lazarus, R.S. (1988). Coping as a Mediator of Emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54 (3), 466-475.
- Folkman, S. & Lazarus, R.S. (1988). Coping as a Mediator of Emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 5 (3), 466-475.
- Folkman, S. & Lazarus, R.S. (1988). Ways of Coping Questionnaire. Palo Alto: Mind Garden. Zugriff am 26.09.2013. Verfügbar unter: <http://caps.ucsf.edu/uploads/tools/surveys/pdf/Ways%20of%20coping.pdf>
- Folkman, S., Lazarus, R.S., Dunkel-Schetter, C., DeLongis, A. & Gruen, R.J. (1986b). Dynamics of a Stressful Encounter: Cognitive Appraisal, Coping, and Encounter Outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50 (5), 992-1003.
- Folkman, S., Lazarus, R.S., Gruen, R.J. & DeLongis, A. (1986a). Appraisal, Coping, Health Status, and Psychological Symptoms. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50 (3), 571-579.

- Folkman, S., Lazarus, R.S., Pimley, S. & Novacek, J. (1987). Age Differences in Stress and Coping Processes. *Psychology and Aging*, 2 (2), 171-184.
- Folkman, S.; Lazarus, R.S.; Dunkel-Schetter, C.; DeLongis, A.; Gruen, R.J. (1986). Dynamics of a stressful encounter: Cognitive Appraisal, Coping, and Encounter Outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50 (5), 992-1003.
- França, A.C.C., da Silva, F.Q.B., de L.C. Felix, A. & Carneiro, D.E.S. (2013). Motivation in software engineering industrial practice: A cross-case analysis of two software organisations. *Information and Software Technology*, 56, 79-101.
- Frangos, S.A. (1997). Motivated humans for reliable software products. *Microprocessors and Microsystems*, 21 (10), 605-610.
- Frankenhaeuser, M. (1979). Psychoneuroendocrine approaches to the study of emotion as related to stress and coping. In H.E. Howe & R.A. Dienstbier (Eds.), *Nebraska symposium on motivation*, 1978. Lincoln: University of Nebraska Press.
- Frenet, C., Guay, F. & Senécal, C. (2004). Adjusting to job demands: The role of work self-determination and job control in predicting burnout. *Journal of Vocational Behaviour*, 65, 39-56.
- Frese, M. & Semmer, N. (1991). Stressfolgen in Abhängigkeit von Moderatorvariablen: Der Einfluss von Kontrolle und sozialer Unterstützung. In S. Greif, E. Bamberg & N. Semmer (Hrsg.), *Psychischer Streß am Arbeitsplatz* (S. 135-153). Göttingen: Hogrefe Verlag für Psychologie.
- Friedman, M & Rosenman, R.H. (1986). Type A Behavior Pattern: Its Association with Coronary Heart Disease. *Holistic Medicine*, 1, 57-73.
- Friedman, M. & Rosenman, R.H. (1974). *Type A behavior and your heart*. New York: Knopf.
- Fuchs, T. (2006). *Der DGB-Index Gute Arbeit*. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag.
- Fujigaki, Y. (1990). *Stress analysis of software engineers for effective management*. Human Factors in Organizational Design and Management – III In Proceedings of the Third International Symposium, North-Holland, 255-258.
- Garza, A.I., Lunce, S.E., Maniam, B. (2003). *Career anchors of Hispanic information systems professionals*. Proceedings – Annual Meeting of the Decision Sciences Institute, 1067-1072.
- Gentry, W.D. & Kobasa, S.C. (1984). Social and psychological resources mediating stress-illness relationships in humans. In W.D. Gentry (Ed.), *Handbook of behavioral medicine* (S. 87-116). New York: Guilford Press.
- Gerber, M. (2008). *Sport, Stress und Gesundheit bei Jugendlichen*. Schorndorf: Hofmann-Verlag.
- Gerlmaier, A. (2011a) Stress und Burnout bei IT-Fachleuten – auf der Suche nach Ursachen.

- In A. Gerlmaier & E. Latniak (Hrsg.), *Burnout in der IT-Branche. Ursachen und betriebliche Prävention* (S. 53-89). Körning: Asanger Verlag GmbH.
- Gerlmaier, A. (2011b) Psychische Erschöpfung in der IT-Arbeit – Welche Rolle spielt die individuelle Arbeits- und Lebensphase. In A. Gerlmaier & E. Latniak (Hrsg.), *Burnout in der IT-Branche. Ursachen und betriebliche Prävention* (S. 153-179). Körning: Asanger Verlag GmbH.
- Gerlmaier, A., Kümmerling, A. & Latniak, E. (2010). *Gesund altern in High-Tech-Branchen? Im Spannungsfeld von Innovation und Intensivierung*. Duisburg-Essen: Institut Arbeit und Qualifikation. Zugriff am 09.09.2014. Verfügbar unter: <http://www.iaq.uni-due.de/iaq-report/2010/report2010-04.pdf>.
- Giere, J., Wirtz, B.W., Schilke, O. (2006). Mehrdimensionale Konstrukte: Konzeptionelle Grundlagen und Möglichkeiten ihrer Analyse mithilfe von Strukturgleichungsmodellen. *Die Betriebswirtschaft*, 66 (6), 678-695.
- González-Roma, V., Schaufeli, W.B., Bakker, A.B. & Lloret, S. (2006). Burnout and work engagement: independent factors or opposite poles? *Journal of Vocational Behavior*, 68 (1), 165-174.
- Greif, S. (1991). Stress in der Arbeit – Einführung und Grundbegriffe. In S. Greif, E. Bamberg & N. Semmer (Hrsg.), *Psychischer Streß am Arbeitsplatz* (S. 1-28). Göttingen: Hogrefe Verlag für Psychologie.
- Greif, S., Bamberg, E. & Semmer, N. (1991). *Psychischer Streß am Arbeitsplatz*. Göttingen: Hogrefe Verlag für Psychologie.
- Groeben, N., Wahl, D., Schlee, J. & Scheele, B. (1988). Forschungsprogramm Subjektive Theorien. Eine Einführung in die Psychologie des reflexiven Subjekts. Tübingen: Verlag A. Francke.
- Gruen, R.J., Folkman, S. & Lazarus, R.S. (1988). Centrality and Individual Differences in the Meaning of Daily Hassles. *Journal of Personality*, 56 (4), 743-762.
- Hackman, J.R. & Oldham, G.R. (1976). Motivation through the Design of Work: Test of a Theory. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16, 250-279.
- Hackman, J.R. & Oldham, G.R. (1980). *Work Redesign*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Hakanen, J.J., Perhoniemi, R., Toppinen-Tanner, S. (2008). Positive gain spirals at work: From job resources to work engagement, personal initiative and work-unit innovativeness. *Journal of Vocational Behavior*, 73 (1), 78-91.
- Hallberg, U., Johansson, G. & Schaufeli, W.B. (2007). Type A behavior and work situation: Associations with burnout and work engagement. *Scandinavian Journal of Psychology*, 48 (2), 135-142.
- Heckhausen, H. (1965). Leistungsmotivation. In H. Thoma (Hrsg.), *Handbuch der Psychologie, Bd. II*. (S. 602-702). Göttingen: Verlag für Psychologie, Dr. C.J. Hogrefe.

- Heckhausen, H. (Hrsg.). (1974). *Motivationsforschung. Leistung und Chancengleichheit. Band 2*. Göttingen: Verlag für Psychologie Dr. C.J. Hogrefe.
- Hertel, G., Niedner, S. & Herrmann, S. (2003). Motivation of software developers in Open Source projects: an Internet-based survey of contributors to the Linux kernel. *Research Policy*, 32, 1159-1177.
- Herzberg, F. (1975). One More Time: How Do You Motivate Employees? In R.M. Steers & L.W. Porter (Ed.), *Motivation and work behavior* (S. 91-104). New York: Mc Graw-Hill Inc.
- Higgins, E.T. (1997). Beyond pleasure and pain. *American Psychologist*, 52 (12), 1280-1230.
- Hobfoll, S.E. (1989). Conservation of Resources. A New Attempt at Conceptualizing Stress. *American Psychologist*, 44 (3), 513-524.
- Hobfoll, S.E. (2002). Social and psychological resources and adaptations. *Review of General Psychology*, 6 (4), 307-324.
- Hobfoll, S.E. & Shirom, A. (2000). Conservation of resources theory: Applications to stress and management in the workplace. In R.T. Golembiewski (Hrsg.), *Handbook of Organization Behavior* (2nd. Ed.) (S. 57-81). New York: Dekker.
- Hobfoll, S.E. & Shirom, A. (2001). The influence of culture, community, and the nested-self in the stress process: advancing conservation of resources theory. *Applied Psychology: An International Review*, 50, 337-70.
- Homburg, C. & Giering, A. (1996). Konzeptualisierung und Operationalisierung komplexer Konstrukte – Ein Leitfaden für die Marketingforschung. *Marketing: Zeitschrift für Forschung und Praxis*, 18 (1), 5-24.
- Homburg, C. & Baumgartner, H. (1995). Beurteilung von Kausalmodellen. *Marketing ZFP*, 17 (3), 162-176.
- Honda, K. et al. (1985). *Research on work environment for software productivity improvement*. In Proceedings of COMPSAC 85. The IEEE Computer Society's Ninth International Computer Software and Applications Conference. IEEE Comput. Soc. Press., 241-248.
- Input Consulting (2009). Die Qualität der Arbeitsbedingungen aus Sicht der Beschäftigten der Telekommunikations- und IT-Dienstleistungsbranche. Eine Analyse auf Basis einer Zusatzbefragung zum DGB-Index Gute Arbeit 2008. (Hrsg.) ver.di Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft. Zugriff am 13.05.2014. Verfügbar unter: http://www.verdi-gute-arbeit.de/upload/m49c9121709c97_verweis1.pdf
- ISO, DINEN. (2000). *DIN EN ISO 10075-1. Ergonomische Grundlagen bezüglich psychischer Arbeitsbelastung, Teil 1: Allgemeines und Begriffe*. Berlin: Beuth Verlag
- Ivancevich, J.M., Napier, H.A., Wetherbe, J.C. (1983). Occupational stress, attitudes, and health problems in the information systems professional. *Communications of the ACM*, 26 (10), 800-806.

- Jarvis, C., Mackenzie, S., Podsakoff, P.M. (2003). A Critical Review of Construct Indicators and Measurement Model Specification in Marketing and Consumer Research. *Journal of Consumer Research*, 30 (September), 199-218.
- Johnson, J.V. & Hall, E.M (1988). Job strain, work place social support, and cardiovascular disease: a cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population. *American Journal of Public Health*, 78, 1336-1342.
- Jöreskog, K.G. & Sörbom, D. (1993). *LISREL 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Chicago: Scientific Software International.
- Judge, T.A. & Bono, J.E. (2001). Relationship of core self-evaluations traits – self-esteem, generalized self-efficacy, locus of control, and emotional stability – with job satisfaction and job performance: A meta-analysis. *Journal of applied Psychology*, 86 (1), 80-92.
- Kaluza, G. (2004). *Stressbewältigung. Trainingsmanual zur psychologische Gesundheitsförderung*. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Kaluza, G. (2007). *Gelassen und sicher im Stress*. 3. Auflage. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Kämpf, T., Boes, A. & Trinks, K. (2011). Gesundheit am seidenen Faden: Eine neue Belastungskonstellation in der IT-Industrie. In A. Gerlmaier & E. Latniak (Hrsg.), *Burnout in der IT-Branche. Ursachen und betriebliche Prävention* (S. 91-152). Körning: Asanger Verlag GmbH.
- Kaplan, R., Sallis, J. & Patterson, T. (1993). *Health and human behaviour*. USA.: McGraw-Hill, Inc.
- Karasek, R.A. & Theorell, T. (1990). *Healthy work. Stress, Productivity and the Reconstruction of Working Life*. New York: Basic Books.
- Khalil, O.E.M. et al. (1997). *What motivates Egyptian IS managers and personnel: Some preliminary results*. Proceedings of the ACM SIGCPR Conference, 187-192.
- Kinnunen, U., Feldt, T., Siltaloppi, M. & Sonnentag, S. (2011). Job demands-resources model in the context of recovery: Testing recovery experiences as mediators. *European Journal of work and organizational psychology*, 20 (6), 1-28.
- Klemens, S., Wieland, R. & Timm, E. (2003). Was schützt vor Burnout in IT-Berufen? Belastungen und Ressourcen in Unternehmen der IT-Branche. In W. Bungard, B. Koop & C. Liebig (Hrsg.), *Psychologie und Wirtschaft leben. Aktuelle Themen der Wirtschaftspsychologie in Forschung und Praxis*. München: Rainer Hampp.
- Kline, P. (1994). *An Easy Guide to Factor Analysis*. London: Routledge.
- Kobasa, S.C. & Puccetti, M.C. (1983). Personality and social resources in stress resistance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 839-850.

- Kobasa, S.C., Maddi, S.R. & Puccetti, M.C. (1982). Personality and exercise as a buffers in the stress-illness relationship. *Journal of Behavioral Medicine*, 5, 391-404.
- Kobasa, S.C., Maddi, S.R. & Zola, M.A. (1983). Type A and hardiness. *Journal of Behavioral Medicine*, 6, 41-51.
- Kock, K. & Kurth, M. (Hrsg.). (2002). *Arbeiten in der New Economy*. Dortmund: Landesinstitut Sozialforschungsstelle Dortmund.
- König, E. & Volmer, G. (2008). *Handbuch Systemische Organisationsberatung*. Weinheim, Basel: Beltz Verlag.
- König, E.; Volmer, G. (1996). *Systemische Organisationsberatung. Grundlagen und Methoden*. 4. Auflage. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- König, E.; Volmer, G. (2005). *Systemisch denken und handeln. Personale Systemtheorie in Erwachsenenbildung und Organisationsberatung*. Weinheim, Basel: Beltz Verlag.
- Kramis-Aebischer, K. (1995). *Stress, Belastungen und Belastungsverarbeitung im Lehrberuf*. Bern: Haupt Verlag.
- Krenn, M., Flecker, J. & Stary, C. (2003). *Die informationstechnische Revolution – Fortschritte und Rückschritte für die Arbeit. Zum Zusammenhang von Informations- und Kommunikationstechnologien und neuen Formen der Arbeitsorganisation*. FORBA Forschungsbericht 8/2003. Wien: Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien.
- Lakhani, K.R. & Wolf, R.G. (2005). Why Hackers Do What They Do: Understanding Motivation and Effort in Free/Open Source Software Projects. *Perspectives on free and open source software*, 1, 3-22.
- Lamnek, S. (1995). *Qualitative Sozialforschung. Band I Methodologie*. 3. Auflage. Weinheim: Beltz Psychologie Verlags Union.
- Lamnek, S. (1995). *Qualitative Sozialforschung. Band II Methoden und Techniken*. 3. Auflage. Weinheim: Beltz Psychologie Verlags Union.
- Latniak, E. & Gerlmaier, A. (2006). *Zwischen Innovation und alltäglichem Kleinkrieg. Zur Belastungssituation von IT-Beschäftigten*. Wuppertal: Wissenschaftszentrum NordrheinWestfalen, Institut Arbeit und Technik. Zugriff am 09.09.2014. Verfügbar unter:
<http://www.iatge.de/iat-report/2006/report2006-04.pdf>.
- Lawler, E.E. III & Suttle, J.L. (1975). A Causal Correlation Test of the Need Hierarchy Concept. In R.M. Steers & L.W. Porter (Ed.), *Motivation and work behavior* (S. 39-46). New York: Mc Graw-Hill Inc.
- Lazarus, R. & Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal and Coping*. New York: Springer Publishing Company.
- Lazarus, R. S. (1977). Cognitive and Coping Process in Emotion. In A. Monat & R.S. Lazarus

- (Hrsg.), *Stress and Coping. An Anthology*. New York: Columbia University Press.
- Lazarus, R.S. (1991). *Emotion and Adaptation*. New York: Oxford University Press.
- Lazarus, R.S. & Alfert, E. (1964). Short-circuiting of threat by experimentally altering cognitive appraisal. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 69 (2), 195-205.
- Lazarus, R.S. & Launier, R. (1981). Streßbezogene Transaktion zwischen Person und Umwelt. In J. Nitsch (Hrsg.), *Stress. Theorien, Untersuchungen, Maßnahmen* (S. 213-259). Bern: Verlag Hans Huber.
- Lazarus, R.S. et al. (1980). Emotions: A Cognitive Phenomenological Analysis. In R. Plutchik (Hrsg.), *Emotion. Theory, Research, Experience. Vol. Theories of Emotions*. (S. 189-217). New York: Academic Press.
- Lazarus, R.S., Opton, E.M., Nomikos, M.S. & Rankin, N.O. (1965). The principle of short-circuiting of threat: further evidence. *Journal of Personality*, 33 (4), 622-635.
- Lepine, J.A., Podsakoff, N.P. & Lepine, M.A. (2005). A meta-analytic test of the challenge stressor-hindrance stressor framework: An explanation for inconsistent relationships among stressors and performance. *Academy of Management Journal*, 48 (5), 764-775.
- Li, E.Y. & Shani, A.B. (1991). Stress Dynamics of Information Systems Managers: A Contingency Model. *Journal of Management Information Systems*, 7 (4), 107-130.
- Lim, V. K. G. & Teo, T.S.H. (1999). Occupational stress and IT personnel in Singapore: factorial dimensions and differential effects. *International Journal of Information Management*, 19, 277-291.
- Linberg, K.R. (1999). Software developer perceptions about software project failure: a case study. *Journal of Systems and Software*, 49(2-3), 177-192.
- Llorens, S., Schaufeli, W., Bakker, A.B. & Salanova, M. (2007). Does a positive gain spiral of resources, efficacy beliefs and engagement exist? *Computers in Human Behavior*, 23 (1), 82-841.
- Lohmann-Haislah, A. (2012). *Stressreport Deutschland 2012. Psychische Anforderungen, Ressourcen und Befinden*. Dortmund, Berlin, Dresden: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- Maslach, C. & Goldberg, J. (1999). Prevention of burnout: New Perspectives. *Applied & Preventive Psychology*, 7 (1), 63-74.
- Maslow, A.H. (1996). *Motivation und Persönlichkeit*. Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH.
- Maslow, A.H. (1975). A Theory of Human Motivation. In R.M. Steers & L.W. Porter (Hrsg.), *Motivation and work behavior* (S. 34-39). New York: Mc Graw-Hill Inc.

- Mauno, S., Kinnunen, U. & Ruokolainen, M. (2007). Job demands and resources as antecedents of work engagement: A longitudinal study. *Journal of Vocational Behavior*, 70 (1), 149-171.
- McLean, E.R., Smits, S.J. & Tanner, J.R. (1996). The importance of salary on job and career attitudes of information systems professionals. *Information and Management*, 30 (6), 291-299.
- Meijman, T.F. & Mulder, G. (1998). Psychological aspects of workload. In P.J. Drenth, H. Thierry & C.j. de Wolff (Hrsg.), *Handbook of Work and Organizational Psychology* (2nd Ed.) (S. 5-33). Hove: Erlbaum.
- Meijman, T.F. & Mulder, G. (1998). Psychological Aspects of Workload. In P.J.D. Drenth, H. Thierry & C.J. de Wolff (Ed.), *Handbook of work and organizational psychology*, Volume 2 (S. 5-33). Hove: Psychology Press.
- Mohr, G. (1991). Fünf Subkonstrukte psychischer Befindensbeeinträchtigungen bei Industriearbeitern: Auswahl und Entwicklung. In S. Greif, E. Bamberg & N. Semmer (Hrsg.), *Psychischer Streß am Arbeitsplatz* (S. 91-119). Göttingen: Hogrefe Verlag für Psychologie.
- Nakamura, J., & Csíkszentmihályi, M. (2002). The concept of flow. *Handbook of positive psychology*, p. 89-105. Zugriff am 21.10.2014. Verfügbar unter: <http://myweb.stedwards.edu/michaelo/2349/paper1/ConceptOfFlow.pdf>
- Nelson, A.C. & Le Rouge, C. (2001). *Self esteem: moderator between role stress fit and satisfaction and commitment?* In: Proceedings oft he 2001 ACM SICPR Conference on Computer Personnel Research (San Diego, California, United States), 74-77.
- Nerdinger, F.W., Blickle, G. & Schaper, N. (Hrsg.). *Arbeits- und Organisationspsychologie*. 2. Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Nerdinger, F.W. (2011). Arbeitsmotivation und Arbeitszufriedenheit. In F.W. Nerdinger, G. Blickle & N. Schaper (Hrsg.), *Arbeits- und Organisationspsychologie*. 2. Aufl. (S. 393-408). Berlin, Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Nitsch, J. (1981). Zur Gegenstandsbestimmung der Streßforschung. In J. Nitsch (Hrsg.), *Stress. Theorien, Untersuchungen, Maßnahmen* (S. 29-51). Bern: Verlag Hans Huber.
- Nitsch, J. (Hrsg.). (1981). *Stress. Theorien, Untersuchungen, Maßnahmen*. Bern: Verlag Hans Huber.
- Oesterreich, R. (2001). Das Belastungs-Beanspruchungskonzept im Vergleich mit arbeitspsychologischen Konzepten. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 55(3), 162-170.
- Oesterreich, R. & Volpert, W.(1999). *Psychologie gesundheitsgerechter Arbeitsbedingungen: Konzepte, Ergebnisse und Werkzeuge zur Arbeitsgestaltung*. Bern: Hans Huber.

- Paridon, H. & Hupke, M. (2010). Psychosoziale Auswirkungen mobiler Arbeit: Ergebnisse einer Online-Befragung. In C. Brandt (Hrsg.), *Mobile Arbeit – Gute Arbeit? Arbeitsqualität und Gestaltungsansätze bei mobile Arbeit*. Zugriff am 15.05.2013. Verfügbar unter:
http://www.dguv.de/ifa/de/pub/grl/pdf/2010_104.pdf
- Perrez, M. & Reicherts, M. (1992). A situation-behavior approach to stress and coping. In M. Perrez & M. Reicherts (Hrsg.), *Stress, Coping, and Health. A Situation-Behavior Approach. Theory, Methods, Applications*. (S. 17-38). Seattle, Toronto, Bern, Göttingen: Hogrefe & Huber Publishers.
- Perrez, M. & Reicherts, M. (Hrsg.). (1992). *Stress, Coping, and Health. A Situation-Behavior Approach. Theory, Methods, Applications*. Seattle, Toronto, Bern, Göttingen: Hogrefe & Huber Publishers.
- Pierce, J.L., Gardner, D.G., Cummings, L.L. & Dunham, R.B. (1989). Organizational-based self-esteem: construct definition, measurement, and validation. *Academy of Management Journal*, 32, 622-648.
- Rajeswari, K.S., Anantharaman, R.N. (2005). Role of Human-Computer Interaction Factors as Moderators of Occupational Stress and Work Exhaustion. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 19 (1), 137-154.
- Ramachandran, S. & Rao, S.V. (2006). An effort towards identifying occupational culture among information systems professionals. In: Proceedings of the 2006 ACM SIGMIS CPR conference on computer personnel research: *Forty four years of computer personnel research: achievements, challenges & the future*. Claremont, California, USA, pp. 198-204.
- Rasch, B., Frieze, M., Hofmann, W. & Naumann, E. (2010). *Quantitative Methoden. Einführung in die Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler*. Vol.1. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag.
- Richmond, A., Skitmore, M. (2006). Stress and Coping: A Study of Project Managers in a Large ICT Organisation. *Project Management Journal*, 37 (5), 5-16.
- Rodriguez-Munoz, A., Sanz-Vergel, A.I., Demerouti, E. & Bakker, A.B. (2012). Reciprocal relationships between job demands, job resources, and recovery opportunities. *Journal of personnel psychology*, Vol. 11(2), 86-97.
- Rohmert, W. & Rutenfranz, J. (1975). *Arbeitswissenschaftliche Beurteilung der Belastung und Beanspruchung an unterschiedlichen industriellen Arbeitsplätzen*. Forschungsbericht. Bonn: Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung.
- Rohrmann, B. (1978). Empirische Studien zur Entwicklung von Antwortskalen für die sozialwissenschaftliche Forschung. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 9, 222-245.
- Rossiter, J.R. (2002): The C-OAR-SE procedure for scale development in marketing. *International Journal of research in marketing*. 19, 305-335.

- Roth, I. (2009) Die Arbeitsbedingungen in der IT-Dienstleistungsbranche aus Sicht der Beschäftigten. In ver.di-Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft (Hrsg.), *Hochseilakt. Leben und Arbeiten in der IT-Branche*. Zugriff am 13.05.2014. Verfügbar unter: http://www.verdi-gute-arbeit.de/upload/m4a3775bb92212_verweis1.pdf.
- Schaarschmidt, U. & Fischer, A. (2001). *Bewältigungsmuster im Beruf. Persönlichkeitsunterschiede in der Auseinandersetzung mit der Arbeitsbelastung*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht Verlag.
- Schaper, N. (2011). Wirkungen der Arbeit. In F.W. Nerdinger, G. Blickle & N. Schaper (Hrsg.), *Arbeits- und Organisationspsychologie*. 2. Aufl. (S. 476-495). Berlin, Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Sharp, H., Baddoo, N., Beecham, S., Hall, T. & Robinson, H. (2009). Models of motivation in software engineering. *Information and Software Technology*, 51 (1), pp. 219-233.
- Schaufeli, W.B., Bakker, A.B. & Van Rhenen, W. (2009). How changes in job demands and resources predict burnout, work engagement, and sickness absenteeism. *Journal of Organizational Behavior*, 30 (7), 893-917.
- Schaufeli, W.B., Bakker, A.B., Salanova, M. (2006). The Measurement of Work Engagement With a Short Questionnaire. *Educational und Psychological Measurement*, 66 (4), 701-716.
- Schaufeli, W.B., Martinez, I.M., Pinto, A.M., Salanova, M. & Bakker, A.B. (2002). Burnout and engagement in university students. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 33 (5), 464-481.
- Schaufeli, W.B., Salanova, M., González-Romá, V. & Bakker, A.B. (2002). The measurement of engagement and burnout: A confirmative analytic approach. *Journal of Happiness Studies*, 3, 71-92.
- Scheier, M.F. & Carver, C.S. & Bridges, M.W. (1994). Distinguishing optimism from neuroticism (and trait anxiety, self, mastery, and self-esteem): A reevaluation of the Life Orientation Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, 1063-1078.
- Schmalt, H-D. & Langens, T.A. (2009). *Motivation*. 4. Auflage. Stuttgart: W. Kohlhammer GmbH.
- Schwarzer, R. (2000). *Stress, Angst und Handlungsregulation*. 4. Auflage. Stuttgart, Köln, Berlin: W. Kohlhammer GmbH.
- Scruton, R. (2001): *Kant*. Freiburg im Breisgau: Verlag Herder.
- Selye, H. (1981). Geschichte und Grundzüge des Stresskonzepts. In J. R. Nitsch (Hrsg.), *Stress. Theorien, Untersuchungen, Maßnahmen* (S. 163-187). Bern: Verlag Hans Huber.
- Selye, H. (1982). History and Present Status of the Stress Concept. In L. Goldberger & S. Breznitz (Hrsg.), *Handbook of stress. Theoretical and Clinical Aspects* (S. 7-20). New York: The Free Press A Division of Macmillan Inc.

- Siegrist, J. (2001). Psychosoziale Einflüsse auf Entstehung und Verlauf der koronaren Herzerkrankung. *Herz*, 26 (5), 316-325.
- Siegrist, J. & Dragano, N. (2008). Psychosoziale Belastungen und Erkrankungsrisiken im Erwerbsleben. Befunde aus internationalen Studien zum Anforderungs-Kontroll-Modell und zum Modell beruflicher Gratifikationskrisen. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 51, 305-312.
- Simbula, S. (2010). Daily fluctuations in teachers' well-being: a diary study using the Job Demands-Resources model. *Anxiety, Stress & Coping*, 23 (5), 563-584.
- Spector, P.E. (1982). Behavior in organizations as a function of employee's locus of control. *Psychological Bulletin*, 91 (3), 482-497.
- Statistisches Bundesamt, BMWi, BMBVS, GTAI, Verbände (2011): Deutschlands starke Branchen. Zugriff am 06.09.2014. Verfügbar unter: <http://www.make-it-in-germany.com/arbeiten/branchenportraits/deutschlands-starke-branchen/>
- Steers, R.M. & Porter, L.W. (1975). *Motivation and work behavior*. New York: Mc Graw-Hill Inc.
- Steers, R.M. & Porter, L.W. (1975). The Role of Task-Goal Attributes in Employee Performance. In R.M. Steers & L.W. Porter (Ed.), *Motivation and work behavior* (S. 441-450). New York: Mc Graw-Hill Inc.
- Tanner, F.R. (2003). *On motivating engineers*. Engineering Management Conference. IEMC'03. Managing Technologically Driven Organizations: The Human Side of Innovation and Change, 214-218.
- Tanniru, M.R. & Taylor, S.M. (1981). *Causes of turnover among data processing professionals – some preliminary findings*. In: Proceedings of the Eighteenth Annual ACM SIGCPR Computer Personnel Research Conference (Washington, D.C., United States), 224-247.
- Thomae, H. (Hrsg.) (1965). *Handbuch der Psychologie, Bd. II*. Göttingen: Verlag für Psychologie, Dr. C.J. Hogrefe.
- Thomas, S.A., Hurley, S.F. & Barnes, D.J. (1996). *Looking for the human factors in software quality management*. In: 1996 International Conference on Software Engineering: Education and Practice (SE:EP'96), p474.
- Tietze, K.-O. (2003). *Kollegiale Beratung. Problemlösungen gemeinsam entwickeln*. Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Tremblay, M.A. & Messervey, D. (2011). The Job Demands-Resources model: further evidence for the buffering effect of personal resources: original research. *SA Journal of Industrial Psychology*, 37 (2), 1-10.

- Van den Broeck, A., De Cuyper, N., De Witte, H. & Vansteenkiste, M. (2010). Not all job demands are equal: Differentiating job hindrances and job challenges in the Job Demands-Resources model. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 19 (6), 735-759.
- Van den Broeck, A., Vansteenkiste, M. & De Witte, H. (2008). Self-determination theory. A theoretical and empirical overview in occupational health psychology. Zugriff am 16.10.2014. Verfügbar unter: <https://lirias.kuleuven.be/bitstream/123456789/206175/1/EA-HP%20Self%20Determination%20Theory.pdf>
- Van der Doef, M. & Maes, S. (1999). The Job Demand-Control (-Support) Model and psychological well-being: a review of 20 years of empirical research. *Work & Stress*, 13 (2), 87-114.
- Van Harrison, R. (1985). The Person-Environment Fit Model and the Study of Job Stress. In T.A. Beehr & R.S. Bhagat (Hrsg.), *Human stress and cognition in organizations*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- ver.di-Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft (Hrsg.). *Hochseilakt. Leben und Arbeiten in der IT-Branche*. Zugriff am 13.05.2013. Verfügbar unter: http://www.verdi-gute-arbeit.de/upload/m4a3775bb92212_verweis1.pdf
- Vogel, G. (2010) Mobile Arbeit und Dienstreisen. In C. Brandt (Hrsg.), *Mobile Arbeit – Gute Arbeit? Arbeitsqualität und Gestaltungsansätze bei mobile Arbeit*. Zugriff am 15.05.2013. Verfügbar unter: http://www.dguv.de/ifa/de/pub/grl/pdf/2010_104.pdf
- Vroom, V.H. (1975). An Outline of a Cognitive Model. In R.M. Steers & L.W. Porter (Ed.), *Motivation and work behavior* (S. 185-190). New York: Mc Graw-Hill Inc.
- Wallgren, L.G. & Hanse, J.J. (2007). Job characteristics, motivators and stress among information technology consultants: A structural equation modeling approach. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 37, 51-59.
- Wallston, K.A., Strudler Wallston, B. & DeVellis, R. (1978). Development of the multidimensional health locus of control (MHLC) scales. *Health Education & Behavior*, 6 (1), 160-170.
- Weiber, R.; Mühlhaus, D. (2010). *Strukturgleichungsmodellierung. Eine anwendungsorientierte Einführung in die Kausalanalyse mit Hilfe von AMOS, SmartPLS und SPSS*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.
- Weinert, A.B. (2004). *Organisations- und Personalpsychologie*. Weinheim, Basel: Beltz Verlag.
- Weise, G. (1975). *Psychologische Leistungstests*. Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Weiss, M. (1983). Effects of Work Stress and Social Support on Information Systems Managers. *MIS Quarterly*, 7 (1), 29-43.
- West, S.G./Finch, J.F./Curran, P.J. (1995): Structural equation models with nonnormal

- variables: Problems and remedies. In R.H. Hoyle (Hrsg.), *Structural equation modeling* (S. 56-75). London.
- Wieland-Eckelmann, R. (1992). *Kognition, Emotion und psychische Beanspruchung*. Göttingen: Hogrefe Verlag für Psychologie.
- Wirdemann, R. (2009). *Scrum mit User Stories*. München, Wien: Carl Hanser Verlag.
- Xanthopoulou, D., Bakker, A.B., Demerouti, E. & Schaufeli, W.B. (2007). The role of personal resources in the job demands-resources model. *International Journal of Stress Management*, 14 (2), 121-141.
- Xanthopoulou, D., Bakker, A.B., Demerouti, E. & Schaufeli, W.B. (2009). Reciprocal relationships between job resources, personal resources, and work engagement. *Journal of Vocational Behavior*, 74, 235-244.

13 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Das transaktionale Stressmodell auf einen Blick	24
Abbildung 2:	Arbeitsqualität im Urteil der Beschäftigten. DGB-Index gesamt und IT-Sample im Vergleich (N=391 bis 421) (Input Consulting, 2009, S. 25)	32
Abbildung 3:	Verbreitung von Symptomen psychischer Erschöpfung bei IT-Fachleuten (vgl. Gerlmaier, 2011a, S. 68)	36
Abbildung 4:	Ausmaß stressassoziierter Erkrankungen bei Hoch- und Geringbeanspruchten (vgl. Gerlmaier, 2011a, S. 71)	36
Abbildung 5:	Unterschiede im Erleben von psychischen Belastungen und Ressourcen nach Tätigkeitsformen (vgl. Gerlmaier, 2011b, S. 165)	39
Abbildung 6:	Motivatoren für Software-Ingenieure (Sharp, Baddoo, Beecham, Hall & Robinson, 2009, S. 223)	47
Abbildung 7:	Das erweiterte MOCC-Modell (Sharp, Baddoo, Beecham, Hall & Robinson, 2009, S. 230)	48
Abbildung 8:	Das Job Demands-Resources Model auf einen Blick (nach Bakker & Demerouti, 2007, S. 313)	54
Abbildung 9:	Das Forschungsmodell auf einen Blick	67
Abbildung 10:	Mehrdimensionale Messmodelle zweiter Ordnung (Jarvis, Mackenzie, Podsakoff, 2003, S. 205)	124
Abbildung 11:	Strukturmodell für den Zusammenhang von Arbeitsanforderungen & Stress	129
Abbildung 12:	Strukturmodell für den Zusammenhang von Arbeitsanforderungen & Arbeitsengagement	129
Abbildung 13:	Strukturmodell zum Zusammenhang von Arbeitsanforderungen und Stress unter Berücksichtigung des Moderators „Arbeitsressourcen“	130
Abbildung 14:	Strukturmodell zum Zusammenhang von Arbeitsanforderungen und Arbeitsengagement unter Berücksichtigung des Moderators „Arbeitsressourcen“	130
Abbildung 15:	Strukturmodell zum Zusammenhang von Arbeitsanforderungen und Stress unter Berücksichtigung des Mediators „Anforderungsbewertung“	130
Abbildung 16:	Strukturmodell zum Zusammenhang von Arbeitsanforderungen und Arbeitsengagement unter Berücksichtigung des Mediators „Anforderungsbewertung“	131
Abbildung 17:	Strukturmodell zum Zusammenhang von Arbeitsanforderungen und Stress unter Berücksichtigung des Mediators „Anforderungsbewertung“ und des Moderators „Arbeitsressourcen“	131
Abbildung 18:	Strukturmodell zum Zusammenhang von Arbeitsanforderungen und Arbeitsengagement unter Berücksichtigung des Mediators „Anforderungsbewertung“ und des Moderators „Arbeitsressourcen“	132
Abbildung 19:	Messmodell für die latent exogene Variable „Arbeitsanforderung – Zeitdruck“	134
Abbildung 20:	Strukturmodell für das restringierte Modell in der Gruppe Ruhe_low	146
Abbildung 21:	Strukturmodell für das restringierte Modell in der Gruppe Ruhe_high	146
Abbildung 22:	Altersstruktur der Probanden (N=252)	149
Abbildung 23:	Dauer der Berufstätigkeit (N=252)	150
Abbildung 24:	Studiengang (N=202)	150
Abbildung 25:	(Betriebliche) Ausbildung (N=99)	151
Abbildung 26:	Position im Unternehmen (N= 252)	152
Abbildung 27:	Haupttätigkeitsfelder (N=252)	153
Abbildung 28:	Vertraglich vereinbarte Arbeitsstunden pro Woche (N=252)	153
Abbildung 29:	Differenz aus realer Arbeitszeit pro Woche und vertraglich vereinbarter Arbeitszeit pro Woche (N=202)	154
Abbildung 30:	Bewertung des Realitätsbezugs für Situation A	155
Abbildung 31:	Bewertung des Realitätsbezugs für Situation B	155
Abbildung 32:	Bewertung des Realitätsbezugs für Situation C	156
Abbildung 33:	Struktur- bzw. Messmodell "Arbeitsengagement" als Beispiel für eine gemeinsame KFA	163
Abbildung 34:	Strukturmodell nach Hypothese 1	178
Abbildung 35:	Strukturmodell nach Hypothese 2	179
Abbildung 36:	Strukturmodell nach Hypothese 3	180
Abbildung 37:	Strukturmodell nach Hypothese 4	182
Abbildung 38:	Strukturmodell nach Hypothese 5	192
Abbildung 39:	Strukturmodell nach Hypothese 6	194
Abbildung 40:	Strukturmodell nach Hypothese 7	200
Abbildung 41:	Strukturmodell nach Hypothese 8	202

14 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Zusammensetzung der Stichprobe für die qualitative Untersuchung	70
Tabelle 2	Soziale Anforderungen (Teil B des Fragebogens)	110
Tabelle 3	Organisationale Anforderungen (Teil B des Fragebogens)	111
Tabelle 4	Arbeitsanforderungen bezogen auf die Arbeitsaufgabe	111
Tabelle 5	Physische Arbeitsressourcen (Teil C des Fragebogens)	112
Tabelle 6	Psychische Arbeitsressourcen (Teil C des Fragebogens)	112
Tabelle 7	Soziale Arbeitsressourcen (Teil C des Fragebogens)	112
Tabelle 8	Organisationale Arbeitsressourcen (Teil C des Fragebogens)	113
Tabelle 9	Arbeitsressourcen bezogen auf die Arbeitsaufgabe (Teil C des Fragebogens)	113
Tabelle 10	Anforderungsbewertung (Teil D des Fragebogens)	115
Tabelle 11	Physische Arbeitsressourcen (Teil D des Fragebogens)	115
Tabelle 12	Psychische Arbeitsressourcen (Teil D des Fragebogens)	116
Tabelle 13	Beispiele für Referenztransformation im Rahmen der Arbeitsressource	116
Tabelle 14	Soziale Arbeitsressourcen (Teil D des Fragebogens)	117
Tabelle 15	Organisationale Arbeitsressourcen (Teil D des Fragebogens)	117
Tabelle 16	Arbeitsressource bezogen auf die Arbeitsaufgabe (Teil D des Fragebogens)	117
Tabelle 17	Original-Version des UWES mit der deutschen Übersetzung der Autorin	119
Tabelle 18	Beispielitems des Perceived Stress Questionnaire (deutsche Version)	120
Tabelle 19:	Variablenbezeichnungen in einem vollständigen Strukturgleichungsmodell (nach Backhaus, Erichson & Weiber, 2011, S. 71)	132
Tabelle 20	Verwendete Gütemaße zur Beurteilung des Gesamtfits eines Modells	141
Tabelle 21	Item-/ Skalenanalyse des Konstruktes "Arbeitsanforderungen"	157
Tabelle 22	Item-/ Skalenanalyse des Konstruktes "Anforderungsbewertung"	158
Tabelle 23	Item-/ Skalenanalyse des Konstruktes "Arbeitsressourcen"	159
Tabelle 24	Item-/ Skalenanalyse des Konstruktes "Arbeitsengagement"	161
Tabelle 25	Item-/Skalenanalyse des Konstruktes "Stress"	162
Tabelle 26	Reliabilitätskennwerte der latent exogenen Variablen "Arbeitsanforderungen"	164
Tabelle 27	Korrelationen der Faktoren der Arbeitsanforderungen in KFA	165
Tabelle 28	Reliabilitäten der latent exogenen Variablen "Arbeitsressourcen"	167
Tabelle 29	Korrelation der Faktoren der Arbeitsressourcen in KFA	168
Tabelle 30	Reliabilitäten der latent endogenen Variablen "Arbeitsengagement"	169
Tabelle 31	Korrelation der Faktoren des Arbeitsengagements in KFA	170
Tabelle 32	Reliabilitäten der latent endogenen Variablen "Stress"	171
Tabelle 33	Korrelation der Faktoren Stress in KFA	172
Tabelle 34	Diskriminanzvalidität der Konstrukte (für N = 252)	173
Tabelle 35	Modellfit der Messmodelle des Konstruktes "Arbeitsanforderungen"	174
Tabelle 36	Modellfit der Messmodelle des Konstruktes Arbeitsressourcen	175
Tabelle 37	Modellfit der Messmodelle des Konstruktes "Arbeitsengagement"	175
Tabelle 38	Modellfit der Messmodelle des Konstruktes "Stress"	176
Tabelle 39	Überprüfung der Güte des Gesamtmodells nach Hypothese 3	180
Tabelle 40	Regressionsgewichte und Signifikanzniveau (H3)	181
Tabelle 41	Überprüfung der Güte des Gesamtmodells nach Hypothese 4	183
Tabelle 42	Regressionsgewichte und Signifikanzniveaus (H4)	183
Tabelle 43	Übersicht über die erreichten Invarianz-Stufen	191
Tabelle 44	Überprüfung der Güte der Gesamtmodelle nach Hypothese 5	193
Tabelle 45	Überprüfung der Moderationshypothese nach Hypothese 5	193
Tabelle 46	Überprüfung der Güte der Gesamtmodelle nach Hypothese 6 für die Anforderungsbewertung „irrelevant“	195
Tabelle 47	Überprüfung der Güte der Gesamtmodelle nach Hypothese 6 für die Anforderungsbewertung "positiv"	196
Tabelle 48	Überprüfung der Güte der Gesamtmodelle nach Hypothese 6 für die	196
Tabelle 49	Überprüfung der Güte der Gesamtmodelle nach Hypothese 6 für die	197
Tabelle 50	Überprüfung der Güte der Gesamtmodelle nach Hypothese 6 für die	197
Tabelle 51	Überprüfung der Moderation nach Hypothese 6 für das Modell mit der Anforderungsbewertung "irrelevant"	198
Tabelle 52	Überprüfung der Moderation nach Hypothese 6 für das Modell mit der	198
Tabelle 53	Überprüfung der Moderation nach Hypothese 6 für das Modell mit der Anforderungsbewertung "Herausforderung"	198

Tabelle 54	Überprüfung der Moderation nach Hypothese 6 für das Modell mit der Anforderungsbewertung "Bedrohung" _____	199
Tabelle 55	Überprüfung der Moderation nach Hypothese 6 für das Modell mit der Anforderungsbewertung "Schädigung" _____	199
Tabelle 56	Überprüfung der Güte der Gesamtmodelle nach Hypothese 7 _____	201
Tabelle 57	Überprüfung der Moderation nach Hypothese 7 _____	201
Tabelle 58	Überprüfung der Güte der Gesamtmodelle nach Hypothese 8 mit der Anforderungsbewertung "irrelevant" _____	202
Tabelle 59	Überprüfung der Güte der Gesamtmodelle nach Hypothese 8 mit der Anforderungsbewertung "positiv" _____	203
Tabelle 60	Überprüfung der Güte der Gesamtmodelle nach Hypothese 8 mit der Anforderungsbewertung "Herausforderung" _____	203
Tabelle 61	Überprüfung der Güte der Gesamtmodelle nach Hypothese 8 mit der Anforderungsbewertung "Bedrohung" _____	204
Tabelle 62	Überprüfung der Güte der Gesamtmodelle nach Hypothese 8 mit der Anforderungsbewertung "Schädigung" _____	204
Tabelle 63	Überprüfung der Moderation nach Hypothese 8 für das Modell mit der Anforderungsbewertung "irrelevant" _____	205
Tabelle 64	Überprüfung der Moderation nach Hypothese 8 für das Modell mit der Anforderungsbewertung "positiv" _____	205
Tabelle 65	Überprüfung der Moderation nach Hypothese 8 für das Modell mit der Anforderungsbewertung "Herausforderung" _____	205
Tabelle 66	Überprüfung der Moderation nach Hypothese 8 für das Modell mit der Anforderungsbewertung "Bedrohung" _____	206
Tabelle 67	Überprüfung der Moderation nach Hypothese 8 für das Modell mit der Anforderungsbewertung "Schädigung" _____	206

15 Anhang

15.1 Festlegung des Kategoriensystems

Das Kategoriensystem wurde anhand der transkribierten Interviews der Haupterhebung erstellt. Dazu wurden im Rahmen der Strukturierung zunächst einzelne Interviews herausgegriffen, anhand derer die Kategorien entwickelt wurden. Das Kategoriensystem wurde in mehreren Analyseschritten immer weiter überarbeitet, bevor in einem Hauptdurchlauf alle Interviews anhand des Kategoriensystems analysiert wurden.

Die Kategorien werden nun zunächst definiert, um abzugrenzen, welche Äußerungen unter die jeweilige Kategorie gefasst werden können, und anschließend mit Ankerbeispielen untermauert.

Arbeitsanforderungen

Laut Bakker und Demerouti beziehen sich Arbeitsanforderungen auf physiologische, psychologische, soziale und organisationale Aspekte der Arbeit, die anhaltende physiologische und psychologische (kognitive und emotionale) Mühe oder Fähigkeiten erfordern und daher mit bestimmten physiologischen und psychologischen Kosten assoziiert werden können. (Bakker & Demerouti, 2006, p. 312) Ergänzend dazu wurde auch nach anfordernden Aspekten der Arbeitsaufgabe gefragt. Gemäß dieser Vorstrukturierung werden im folgenden die Arbeitsanforderungen in die Unterkategorien physische, psychische, soziale, organisationale Faktoren und Faktoren, die die Arbeitsaufgabe betreffen, unterteilt.

Kategorie 1: Physische Faktoren

Unter diese Kategorie fallen alle Äußerungen, die zu körperlichen Anforderungen des Berufsalltags gemacht wurden. Vor allem fallen hier Punkte wie Bewegungsarmut, trockene Augen und Lautstärke auf.

Ankerbeispiele:

„Also, anstrengend ist auf jeden Fall, wenn du sehr konzentriert arbeitest, ich kriege dann irgendwann trockene Augen von der Bildschirmarbeit“ (Herr G. S. 4, Z. 146-147).

„Ansonsten, glaube ich, wird einfach mal unterschätzt wie körperlich anstrengend es ist, einfach mal zehn Stunden auf dem Stuhl zu sitzen“ (Herr H. S. 4, Z.133-134).

Kategorie 2: Psychische Faktoren

Unter diese Kategorie fallen alle Äußerungen, die die Interviewpartner zu psychischen Anforderungsfaktoren gemacht haben. Die Kategorie ist dabei aufgeteilt in emotionale Belastungsfaktoren und kognitive Belastungsfaktoren

Unterkategorie 2.1: Emotionale Belastungsfaktoren

Hierunter fallen alle Äußerungen zu Anforderungsfaktoren, die auf emotionaler Ebene als belastend wahrgenommen werden bzw. bei denen die Interviewpartner von Gefühlsreaktionen berichten.

2.2.1 Angst vor Fehlern

Das bestimmende Gefühl in dieser Unterkategorie ist die Angst Fehler zu machen. Diese intensive emotionale Reaktion wird vorrangig ausgelöst durch Situationen, in denen die Person beispielsweise durch Zeitmangel das Arbeitsergebnis nicht nochmals überprüfen kann und/oder unsicher über die Korrektheit der Lösung verbleibt.

Ankerbeispiele:

„Bei mir ist das auch so, dass ich...ich mach nicht so gerne Fehler und wenn ich dann...ich würd dann halt Sachen gerne noch mehr testen. (...) Aber es ist dann nicht genügend Zeit mehr da, dass man die Sachen so dem Kunden gibt, obwohl man noch nicht damit zufrieden ist“ (Herr F. S. 3, Z. 89-92).

„Und ein Großteil ist auch wieder diese Angst vor Fehlern, die ich dann hab“ (Herr F. S. 4, Z. 150-151).

2.2.2 Existenzangst

Diese Unterkategorie sammelt Äußerungen, bei denen die psychische Belastung durch die Angst vor dem Verlust des Arbeitsplatzes und die damit einhergehende Existenzangst deutlich wird. Ausgelöst wird dieses Gefühl durch die sozioökonomische Gesamtsituation oder auch durch Entlassungen im näheren Arbeitsumfeld der Person.

Ankerbeispiele:

„Aber es ist ja so, wenn du bestimmtes Geld verdienst, dann gewöhnst du dich auch an das Einkommen und dein Lebensstandard geht rauf. (...) Absicherung und das Haus und dann weißt du auf jeden Fall, wenn die nochmal zehn Prozent runter drücken, dann fällt da irgendwas weg. Und das löst dann Stress aus“ (Herr J. S. 9, Z. 374-379).

„Die Arbeitssicherheit. Dass man Angst hat in Krisenzeiten seinen Job zu verlieren und die private Verschuldung, die einen aber dazu zwingt Geld zu verdienen“ (Herr K. S. 9, Z. 375-377).

2.2.3 Perfektionismus

Auch der Drang perfekte Arbeit zu leisten bzw. der eigene hohe Anspruch an seine eigene Arbeit wird als psychische Arbeitsanforderung klassifiziert. Ausgelöst scheint der Drang nach Perfektion dadurch zu werden, dass Fehler z.B. in der Programmierung von Software nachhaltige Auswirkungen haben können auf die Funktionalität eines Programmes und dass nachträgliche Fehlersuchen sich als äußerst zeitintensiv und aufwendig darstellen können. Aber auch die Identifikation mit dem Arbeitserfolg scheint hierbei ein wichtiger Aspekt zu sein.

Ankerbeispiele:

„IT-Leute sind es gewöhnt, dass selbst kleinste Fehler in Programmen oder Systemen dazu führen können, dass gar nichts mehr funktioniert und man unter Umständen Stunden oder Tage mit der Fehlersuche beschäftigt ist. Deshalb sind ITler von Haus aus sehr perfektionistisch veranlagt und können sich beliebig in eine Herausforderung oder Problemstellung "hineinsteigern". Dies führt dann häufig zu selbst erzeugtem Leistungsdruck, eine Sache so gut wie irgend möglich zur erledigen“ (Herr C. S. 9, Z. 316-321).

„Ich hab einfach einen hohen Anspruch an mein Arbeiten und an mein Ergebnis. Ich möchte nicht, dass jemand sagt, das ist Schlunz oder so. Ich habe immer Toparbeit geleistet. Und

wenn du dann das Gefühl hast, du kommst dann nicht hin, bist du schon extrem unzufrieden“ (Herr J. S. 7, Z. 273-276).

2.2.4 Gefühl der Unzulänglichkeit

Das Gefühl nicht gut genug bei der Lösung der Arbeitsaufgabe gewesen zu sein wird als psychische Arbeitsanforderung genannt. Ausgelöst wird dieses Gefühl z.B. durch die vielen Möglichkeiten und Herangehensweisen bei der Aufgabenlösung, wodurch nicht immer klar ist, ob die gewählte Lösung die beste ist. Aber auch der Druck durch viele gleichzeitige Arbeitsaufgaben bzw. Projekte kann das Gefühl, nichts mehr richtig bzw. vollständig bearbeitet zu haben, verstärken.

Ankerbeispiele:

„Ich finde insgesamt anstrengend, wenn ich Aufgaben nicht zu meiner Zufriedenheit lösen kann. Wenn ich abends nach Hause gehen muss mit dem Gefühl, da habe ich jetzt keine gute Arbeit gemacht oder ich hätte es besser machen können. Besser geht eigentlich immer, aber ich hab das Gefühl, die Arbeit ist nicht gut genug. Das finde ich doch anstrengend“ (Herr H. S. 4-5, Z.164-168).

„Ich habe teilweise fünf Projekte gleichzeitig gemacht. Auch mit fünf unterschiedlichen Themen. Und da wird es natürlich erwartet, dass du das so ablieferst, dass der Kunde sagt, ich bin damit zufrieden. Selbst kriegt man das Gefühl, ich bin nicht mehr richtig gut. Mache alles nur noch halb“ (Herr J. S. 3, Z. 114-118).

Unterkategorie 2.3: Kognitive Belastungsfaktoren

Unter dieser Kategorie sind Äußerungen gesammelt, die die kognitive Anstrengung durch die Arbeit verdeutlichen. Als kognitiv herausfordernd wird die Arbeit deshalb beschrieben, weil sie eine langandauernde Konzentration auf den Arbeitsgegenstand erfordert und auch weil sie intellektuell herausfordernd ist.

Ankerbeispiel:

„Ich hab das Gefühl, die Gedanken sind sehr vereinnahmend. Wenn ich jetzt mit einem Kunden spreche oder mir über irgendwas Gedanken mache, dann habe ich das Gefühl das nimmt 100 Prozent ein. Ich kann dabei nicht irgendetwas anderes machen“ (Herr H. S. 2, Z. 56-58).

„Das lange Konzentrieren zum Beispiel“ (Herr I. S. 5, Z. 186).

Kategorie 3: Soziale Faktoren

Die Arbeitsanforderungen, die auf sozialer Ebene wahrgenommen werden, betreffen das Miteinander im Team und im einzelnen auch die Interaktion mit der Führungsetage oder einzelnen Führungspersonen.

Unterkategorie 3.1: Team

In dieser Unterkategorie wird deutlich, inwiefern das Miteinander im Arbeitsteam als Anforderung gesehen wird. Die Anforderungen durch das Team zeigen sich zum Beispiel in Diskussionen mit den Kollegen, in denen mangelnde Kommunikations- und Kompromissbereitschaft beklagt wird. Aber auch die Unterschiedlichkeit in der Herangehensweise an Arbeitsaufgaben kann als belastend wahrgenommen werden.

Ankerbeispiele:

„(...) da sitzen auch vier fünf Entwickler, die da schreiben. Die haben auch alle wieder ihren eigenen Kopf. Und dann fängt man sich wieder an zu fetzen. „Warum ist das denn bei euch jetzt wieder so gemacht und nicht so?“ Da muss man immer wieder so Kleinkriege führen und das ist teilweise auch wieder ziemlich anstrengend“ (Herr D. S. 4, Z. 132-136).

„Aber trotzdem hab ich so ein bisschen das Gefühl, dass er keinen Bock darauf hat, sich mit mir hinzusetzen und mit mir ein paar Sachen im Detail durchzugehen oder die Aufgaben zu teilen. Sondern er pflegt dann sein Code und will da auch niemanden dran lassen. Das hat für mich alles auch umständlich gemacht (...)“ (Herr D. S. 17, Z. 730-734).

Unterkategorie 3.2: Führung

Ein weiterer sozialer Faktor, der als Arbeitsanforderung genannt wurde, ist die „Führung“. Das kann einerseits das Management betreffen oder andererseits einzelne Führungspersonen. Von den Interviewpartnern wurden Beispiele genannt, bei denen die Art und Weise der Kommunikation der Führung mit den Mitarbeitern durch mangelnde Anerkennung und Wertschätzung gezeichnet war. Fehlendes Feedback und Situationen, in denen die Mitarbeiter der Führungsetage bzw. -person ausgeliefert sind, wurden in diesem Zusammenhang auch genannt.

Ankerbeispiele:

„Es ist auch moralisch anstrengend für mich. Erstens weil ich nicht die notwendige Anerkennung bekomme für die Dinge, die ich erledige“ (Herr I. S. 3, Z. 113-115).

„Letztes Jahr da sollte mein Vertrag verändert werden und zwar zu einem wirklich deutlichen Nachteil von mir. (...) Die haben es ja entschieden, es zu tun, ohne genau die Fälle zu berücksichtigen. Das wurde einfach so kommuniziert ohne darauf zu hören und mit mir zu reden. Es wurde gesagt: „Nimm es, du hast eh keine Chance.“ Es wurde schon so ein Druck aufgebaut. Und dann haben natürlich die Geschäftsführer versucht, mir das Ding unterzujubeln“ (Herr J. S. 8, Z. 318-344).

Kategorie 4: Organisationale Faktoren

Zusammengefasst werden in dieser Kategorie alle Belastungsfaktoren, die organisationale Ursachen haben. Die dabei erlebte Anforderung kann dabei in der Person selbst, der Arbeitsaufgabe und der Organisationsstruktur des Unternehmens begründet sein.

Unterkategorie 4.1: Faktor Mensch

Unter diese Unterkategorie fallen alle Aussagen der Interviewpartner, die ihre eigene Arbeitsweise betreffen.

4.1.1 Verantwortung

Hier wird die erlebte Verantwortung als Arbeitsanforderung genannt. Verantwortlich für ein Projekt oder mehrere zu sein wird daher als Anforderung klassifiziert, da dem Kunden gegenüber eine Verpflichtung eingegangen wurde, aber auch weil die Verantwortung für ein Projekt zur Qualität verpflichtet.

Ankerbeispiele:

„Dann eher der projektbezogene Stress. Das heißt, wenn man etwas verspricht einem Kunden gegenüber, dass man es dann natürlich auch möchte, es zu halten. Aber auch, nicht nur dem Kunden gegenüber, sondern auch genauso viel, dass man auch intern das Projekt dann erfolgreich machen möchte“ (Herr B. S. 4, Z. 128-132).

„Und zweitens, wenn irgendwann etwas schief geht, dann sind die Entwickler immer diejenigen, die Mist gebaut haben. Und das erschöpft einen“ (Herr I. S. 3, Z. 115-116).

4.1.2 Selbstorganisation

Diese Kategorie fasst alle Äußerungen zusammen, die in Bezug auf die Selbstorganisation in Arbeitszusammenhängen als Anforderung wahrgenommen werden. Schwerpunkt ist dabei für die Interviewpartner vor allem die Priorisierung von Aufgaben im Arbeitskontext gewesen.

Ankerbeispiele:

„Dass man sagt: „Diese Aufgabe wird jetzt nicht erledigt, weil es gibt andere Aufgaben, die müssen erledigt werden.“ Das finde ich auch anstrengend“ (Herr H. S. 5, Z. 172-174).

„Die Aufgaben gibt es vielleicht irgendwo in einer schriftlichen Form, aber welche Aufgabe jetzt gerade die wichtige oder die dringende Aufgabe ist, passiert eigentlich bei mir im Kopf und das führt dazu, dass ich mit der Angst lebe, Sachen zu vergessen, weil es mir auch immer mal wieder passiert, dass ich eine Aufgabe später mache als erwartet, weil ich ihr eine andere Dringlichkeit gebe oder weil ich übersehen habe, dass ich die Dringlichkeit aktualisiere“ (Herr H. S. 6, Z. 221-226).

Unterkategorie 4.2: Faktor Arbeitsorganisation im Unternehmen

Unter diese Kategorie fallen alle Äußerungen zur Arbeitsorganisation im Unternehmen, die als Belastung empfunden werden. Darunter fallen Äußerungen zu Zeitdruck, Arbeitsunterbrechungen, Sitzungen, fehlender Möglichkeit zur Vorbereitung, Erreichbarkeit, Dienstreisen, Verhinderung von Regeneration durch Arbeit, Arbeitsumgebung und Arbeitsmaterial.

4.2.1 Zeitdruck

Diese Unterkategorie fasst Äußerungen zu erlebtem Zeitdruck in Arbeitszusammenhängen zusammen. Dies betrifft Zeitdruck bei der Aufgabenlösung selbst. Aber auch Zeitdruck, der durch zu knapp gesetzte Projektpläne entsteht, wird als Arbeitsanforderung genannt.

Ankerbeispiele:

„Hm, anstrengend ist eigentlich ein hoher Zeitdruck, dass bestimmte Sachen zu bestimmten Terminen fertig sein müssen, egal wie. Und dass das dann eben schon mal anhält über Tage hinweg“ (Herr C. S. 3, Z. 70-72).

„Ja, sagen wir mal so, es wird eigentlich dann zur starken Belastung, wenn du ein Zeitziel bekommst, von dem du weißt, dass du es nicht schaffen kannst“ (Herr G. S. 4, Z. 129-130).

4.2.2 Arbeitsunterbrechungen

Unter diese Kategorie fallen Äußerungen, die die belastende Wirkung von Arbeitsunterbrechungen verdeutlichen. Die Belastung durch Arbeitsunterbrechungen wird vor allem empfunden, wenn die Aufgabenlösung eine hohe Konzentration erfordert und dann durch die Unterbrechung diese Konzentration auf die Aufgaben gestört wird.

Ankerbeispiele:

„ (...) irgendwie hat es sich so entwickelt, dass es einfach ist, mich zu fragen und das ist auch anstrengend. Weil man auch immer wieder rausgerissen wird aus den Gedanken. Man muss immer wieder rein. Manchmal vergisst man dadurch auch Sachen“ (Herr H. S. 6, Z. 211-214).

„Wenn man sich halt stark konzentrieren muss, um Aufgaben zu bewältigen, und dann andauernd rausgerissen wird, das finde ich auch stressig oder anstrengend“ (Herr F. S. 8, Z. 312-314).

4.2.3 Sitzungen

An dieser Stelle werden Äußerungen angegeben, die den belastenden Charakter von Sitzungen verdeutlichen. Die Interviewpartner gaben als Gründe für die Belastung durch Sitzungen die Dauer, Anzahl und die mangelnde Effizienz der Sitzungen an.

Ankerbeispiele:

„Häufig oder manchmal stresst mich Kommunikation. Also, wenn man zum Beispiel...also, wenn zu viel kommuniziert wird. (...) Dass man das Gefühl hat, dass seine Zeit da nicht konstruktiv genutzt wird, in Besprechungen zum Beispiel“ (Herr B., S. 3, Z. 115-118).

„Und dann kann es eben passieren, dass man dann den ganzen Tag eben Besprechungen hat und dann eigentlich zu der eigentlichen Arbeit erst nachmittags um fünf kommt. Wenn es ruhiger wird, oder so was. Also, Besprechungen...das ist eigentlich auch ziemlich nervig“ (Herr C. S. 3, Z. 75-78).

4.2.4 Fehlende Möglichkeit zur Vorbereitung

Anhand dieser Kategorie wird der belastende Effekt von fehlender oder mangelhafter Möglichkeit zur Vorbereitung verschiedener Arbeitsprozesse verdeutlicht. Die Belastung zeigt sich vor allem dadurch, dass durch die unzureichende Vorbereitung die Angst vor Fehlern begünstigt wird.

Ankerbeispiele:

„Wo ich Stress erlebt hab. Ja, es ist eigentlich, wenn ein Termin den anderen jagt, wenn man die Dinge noch nicht fertig vorbereitet hat und dann noch sehen muss, dass man es irgendwie schnell zusammenklatscht, dann noch irgendwie etwas dazwischen kommt oder so etwas, was dann noch höher wichtig ist“ (Herr C. S. 4, Z. 134-137).

„Wenn ich das Gefühl habe, dass Sachen schief laufen könnten, man aber keine Zeit mehr hat, das besser vorzubereiten“ (Herr F. S. 3, Z. 82-83).

4.2.5 Erreichbarkeit

Diese Unterkategorie stellt die ständige Erreichbarkeit durch moderne Medien wie Smartphone und Internet als Arbeitsanforderung heraus. Besonders die Erwartung im Arbeitsumfeld, dass auch außerhalb der Arbeitszeit auf Nachrichten reagiert wird, ist für die Interviewten belastend.

Ankerbeispiele:

„Weil wenn die Leute wissen, dass du ein Blackberry hast, dann schicken sie dir auch am Sonntag ne E-Mail und erwarten dann, dass du antwortest“ (Herr G. S. 8, Z. 302-303).

„Ja, die Leute riefen dann abends um neun Uhr auch noch an oder am Wochenende. Oder schrieben SMS oder E-Mails. Vom Vorgesetzten wurde erwartet, dass das auch bearbeitet wird“ (Herr J. S. 4, Z. 154-156).

4.2.6 Dienstreisen

Auch Dienstreisen werden von den Interviewpartnern als Arbeitsanforderung herausgestellt. Anstrengend ist in diesem Zusammenhang die Reisetätigkeit selbst, aber auch bei Auslandseinsätzen die Zeitverschiebung, die die Kommunikation mit Mitarbeitern in Deutschland erschweren kann.

Ankerbeispiele:

„Und dann hast du auch noch diese beschissene Zeitverschiebung, kannst mit den Leuten nicht so während der üblichen Arbeitszeiten mit ihnen sprechen, sondern musst sehr früh aufstehen oder lange wach bleiben. Und lange wach bleiben ist sowieso so. Das würde ich sagen, war schon echt stressig“ (Herr G. S. 5-6, Z. 208-211).

„Und der letzte Faktor, der mit den Jahren, und das hängt wahrscheinlich auch mit dem Alter zusammen, hinzugekommen ist, man hat keine Lust mehr weg zu fahren. Dieser Reisestress. Ständig andere Hotels. Die Anreise, die Abreise, sich durch den Verkehr durchzukämpfen. Das fand ich schon sehr stressig“ (Herr J. S. 4, Z. 147-150).

4.2.7 Verhinderung von Regeneration durch Arbeit

Unter diese Kategorie fallen Äußerungen, bei denen deutlich wird, wie durch ausgedehnte Arbeitszeit die Regeneration verhindert wird.

Ankerbeispiel

„Da war ich nicht zufrieden, dass wir das nicht erreicht haben und da war ich halt auch nochmal genervt, dass meine geplante Entspannungszeit dann quasi auch kurzfristig auch in stressige Arbeit gemündet ist“ (Herr B., S. 7, Z. 293-295).

„Erst mal habe ich festgestellt, ich bin gern zu Hause. Ich wohne ja schön. Ich bin gern zu Hause. (...) Das ist wirklich ein sozialer Ausgleich und der fehlt mir dann“ (Herr J. S. 7, Z. 296-301).

4.2.8 Arbeitsumgebung

Zusammengefasst werden Äußerungen, die belastende Faktoren der Arbeitsumgebung nennen. Von den Interviewpartnern wurde vor allem die Lautstärke im Büro als Belastung genannt, die vor allem in Großraumbüros entsteht.

Ankerbeispiele:

„Manchmal ist es die Lautstärke im Büro (...) Bei uns ist es ein Großraumbüro“ (Herr D. S. 8, Z. 337-338).

„Und das führt dazu, dass ich regen Publikumsverkehr bei mir im Büro habe und das ist einfach schwierig, dann da bei den Gedanken zu bleiben“ (Herr H. S. 5, Z. 207-208).

4.2.9 Arbeitsmaterial

In dieser Kategorie wird deutlich, dass fehlendes oder mangelhaftes Arbeitsmaterial als Arbeitsanforderungen gesehen werden und die Bearbeitung der Arbeitsaufgabe erschweren.

Ankerbeispiele:

„Die Netzwerk-Infrastruktur. Wir leiden darunter, dass es unheimlich schwierig ist...wir haben keinen freien Zugang zum Internet“ (Herr D. S. 5, Z. 194-196).

„Wenn man dann versucht mit den wenigen Ressourcen das Resultat zu erzielen und man ganz genau weiß, dass die Qualität nicht zu erreichen ist. Da weiß man ganz genau, dass das zu Unzufriedenheit führt. Und dann muss man natürlich mit dieser Gewissheit leben ein paar Wochen. Und auch mit den Nachwirkungen und das ist eben Stress“ (Herr K. S. 6, Z. 224-228).

Unterkategorie 4.3: Faktor Organisationsstruktur im Unternehmen

Diese Unterkategorie sammelt alle Aussagen, die die Belastungen durch Aspekte der Organisationsstruktur eines Unternehmens verdeutlichen. Unter der Organisationsstruktur werden gemäß der Definition von Weinert Interaktions- und Koordinationsmuster verstanden, „die entwickelt wurden, damit Organisationen ihre Ziele erreichen können und ihren Zweck erfüllen“ (Weinert 2004, S. 546).

Ankerbeispiele:

„Aber weil wir keine Mitarbeitervertretung hatten, hast du auch keine Einflussmöglichkeiten. Du bist dann immer alleine“ (Herr J. S. 9, Z. 363-364).

„Der Stellenwert der IT in solchen Unternehmen ist wesentlich niedriger. Da ist die IT genau so ein Hilfsmittel wie ein Kugelschreiber. Mehr ist das nicht. Da erwarten die Leute, genauso wie sie erwarten, dass der Kugelschreiber funktioniert, erwarten die auch, dass die Programme funktionieren“ (Herr K. S. 6, Z. 238-241).

4.3.1 Hierarchien

Diese Kategorie fasst die erlebte Arbeitsanforderung der Interviewpartner durch die hierarchische Struktur in ihrem Unternehmen zusammen. Die Belastung durch die Hierarchie wird vor allem dadurch wahrgenommen, dass proaktives und eigenverantwortliches Handeln erschwert wird.

Ankerbeispiele:

„Und das ist manchmal halt anstrengend, weil man eigentlich gerne möchte – proaktiv - aber irgendwie nicht kann. Dann ist man dann auch ein bisschen in den Hierarchien gebunden“ (Herr E. S. 3, Z. 82-84).

„Ja, ich würde schon sagen, das ist für mich ein Stress. Weil ich bin eher so nicht der Typ, der gerne in Hierarchien arbeitet. Ich bin mehr so ein Typ, der in Eigenverantwortung Arbeitspakete abarbeitet“ (Herr K. S. 7, Z. 288-290).

4.3.2 Fehlende Transparenz

Genannt werden in dieser Kategorie Äußerungen, die den belastenden Effekt von fehlender Transparenz in der Kommunikation bzw. in Entscheidungsprozessen darstellen.

Ankerbeispiel:

„Ja, nicht mal Verzögerungstaktik, sondern auch eine Agenda zu verfolgen, ohne die auch klar zu artikulieren. Das finde ich sehr anstrengend, weil du dann halt irgendwie mit sachlichen Argumenten da nicht mehr weiterkommst“ (Herr G. S. 3, Z. 108-110).

„Das ist quasi, wenn man nicht klar kommuniziert, was man eigentlich möchte. Ja, das ist für mich persönlich das Anstrengendste. Wenn Leute nicht klar sagen, was sie wollen“ (Herr G. S. 4, Z: 143-144).

Kategorie 5: Arbeitsaufgabe

Unter diese Kategorie fallen alle Äußerungen, die zu belastenden Aspekten der Arbeitsaufgabe gemacht wurden. Dies kann im einzelnen an der Arbeitsorganisation im Unternehmen liegen oder am Arbeitsgegenstand selbst.

Unterkategorie 5.1: Aufgabendichte

Hier wird der belastende Aspekt einer hohen Aufgabendichte herausgestellt. Besonders herausfordernd wird die Masse der Arbeitsaufgaben erlebt.

Ankerbeispiele:

„Mal ist es ein bisschen ruhiger und mal kommt alles auf einmal und dann schreien natürlich alle Seiten und wollen am liebsten alles fertig haben“ (Herr E. S. 3, Z. 112-114).

„Ich habe teilweise fünf Projekte gleichzeitig gemacht. Auch mit fünf unterschiedlichen Themen. Und da wird es natürlich erwartet, dass du das so ablieferst, dass der Kunde sagt, ich bin damit zufrieden. Selbst kriegt man das Gefühl, ich bin nicht mehr richtig gut. Mache alles nur noch halb“ (Herr J. S. 3, Z. 114-118).

Unterkategorie 5.2: Mangelnde Herausforderung

In dieser Kategorie wird deutlich, dass auch eine mangelnde Herausforderung durch die Arbeitsaufgabe als Anforderung gesehen werden kann.

Ankerbeispiele:

„Die Arbeit erfüllt mich nicht, weil es erstens nicht mehr herausfordernd ist für mich (...)“ (Herr I. S. 2, Z. 35).

„Und es ist mir schon öfters passiert, dass ich alle meine Aufgaben für die vier Wochen innerhalb einer Woche erledigt habe und die restliche Woche nicht wirklich viel zu tun hatte. (...) Das strengt mich natürlich nicht so sehr an. (...) Aber auf der anderen Seite demotiviert mich das, weil ich sehe, dass ich die Aufgaben bereits gut lösen kann (...)“ (Herr I. S. 5, Z. 194-200).

Unterkategorie 5.3: Erforderte Sorgfalt

In dieser Kategorie werden alle Äußerungen zusammengefasst, die den belastenden Aspekt von geforderter Sorgfalt bei der Aufgabenbewältigung verdeutlichen. Die Belastung entsteht dann vor allem aufgrund des Wissens, dass bei mangelnder Sorgfalt die Aufgabe nochmals erledigt werden muss bzw. Fehler verbessert werden müssen.

Ankerbeispiele:

„Zum anderen ist es dann aber auch, dass man sich konzentrieren muss, dass man die Schritte macht, damit es klappt. Ja. Sonst muss man das Ganze halt nochmal machen oder hat dann noch größere Probleme, wenn dann irgendwas schief geht, muss man das halt wieder reparieren“ (Herr F. S. 4, Z. 151-154).

„Ich persönlich finde, wenn ne sehr hohe Sorgfalt gefordert ist, dann muss ich mich anstrengen. Das empfinde ich als anstrengend, weil ich mich dann am Riemen reißen muss und sagen muss: „Jetzt musst du da nochmal durch und nochmal durch“ (Herr H. S. 3, Z. 114-117).

Unterkategorie 5.4: Überflüssige Aufgaben

Hier werden Äußerungen gesammelt, die verdeutlichen, dass als überflüssig erlebte Aufgaben durchaus als Belastung wahrgenommen werden. Die Belastung entsteht durch das Wissen, dass das Arbeitsergebnis keine Relevanz bzw. Sinnhaftigkeit besitzt.

Ankerbeispiele:

„Ätzend ist natürlich immer eine Dokumentation schreiben. (...) Da erwartet er natürlich, dass er ein Handbuch hat. Nicht, dass er es lesen würde (...)“ (Herr D. S. 7, Z. 266-268).

„Nervig sind auch Sachen, die man irgendwie machen muss, die aber eigentlich überhaupt keinen Wert haben. Oder wo man eigentlich glaubt, dass sie unnützlich sind“ (Herr G. S. 3, Z. 81-82).

Unterkategorie 5.5: Unvorhersehbare Aufgaben

Hier werden Aussagen gesammelt, die den belastenden Effekt von unvorhersehbaren Aufgaben verdeutlichen. Als belastend wird vor allem der durch diese Aufgaben entstehende Zeitdruck genannt. Denn meistens handelt es sich bei diesen Aufgaben, um Fehler oder Defekte in Systemen, die vorab nicht aufgefallen sind oder vorhersehbar waren.

Ankerbeispiele:

„ (...) da gab es diese Woche so ein Erlebnis, dass meine Festplatte voll war. Dieses blöde Ding...es ist mir nicht gelungen die Daten so schnell zu löschen oder zur Seite zu schieben, wie dieser Prozess es eigentlich erfordert hätte. Also, bin ich in Zeitdruck geraten, weil ein unvorhersehbares Ereignis eingetreten ist“ (Herr H. S. 7, Z. 273-276).

„Es ist immer stressig, weil immer in letzter Minute irgendwelche Sachen auftauchen, die erledigt werden müssen oder irgendwelche Fehler, die behoben werden müssen. Und das ist aus diesem Grund anstrengend, weil wir immer unter Druck gesetzt sind“ (Herr I. S. 7, Z. 288-290).

Unterkategorie 5.6 Neue Aufgaben

Unter dieser Kategorie werden Äußerungen zu Aufgaben zusammengefasst, die neu sind und als Belastung wahrgenommen werden. Die entstehende Anforderung durch diese neuen

Aufgaben ist vor allem in der wenigen Erfahrung bei der Lösung dieser Aufgaben begründet, was einen gewissen Lerndruck nach sich zieht.

Ankerbeispiele:

„Ok. Ja, klar gibt es da viele Sachen, die anstrengend sind. Also, was ich eben schon sagte, neue Herausforderungen, neues Einarbeiten in irgendein Thema, was man auch nicht kennt, neue Menschen, Vieles, was neu ist, ist auch in irgendeiner Form anstrengend, weil da auch was Unbekanntes mitschwingt“ (Herr B., S. 5, Z.178-181).

„Ich habe da aber erst mal drei Stunden drauf geguckt und überlegt, was da eigentlich schief gegangen ist, weil ich da überhaupt nichts mit zu tun hatte. Und das war natürlich am Anfang sehr stressig“ (Herr D. S. 15, Z. 649-651).

Arbeitsressourcen

Nach Bakker und Demerouti können unter Arbeitsressourcen physiologische, psychologische, soziale, organisationale Aspekte der Arbeit verstanden werden, die funktional bei der Erreichung von Arbeitszielen sind, Arbeitsbeanspruchungen sowie die assoziierten physiologischen und psychologischen Kosten reduzieren und persönliches Wachstum, Lernen und Entwicklung fördern (Bakker & Demerouti, 2006, p. 312). Ergänzend dazu wurde auch danach gefragt inwiefern die Arbeitsaufgabe selbst als Ressource wirken kann. Gemäß dieser Vorstrukturierung werden im Folgenden die Arbeitsressourcen in die Unterkategorien physische, psychische, soziale, organisationale Faktoren und Faktoren, die die Arbeitsaufgabe betreffen, unterteilt.

Kategorie 1: Physische Faktoren

In dieser Kategorie werden alle Aussagen gesammelt, aus denen ersichtlich wird, welche Ressourcen auf physischer Ebene den Befragten zur Verfügung stehen. Angesprochen werden die Faktoren Ruhe, Pausen, Ernährung und Freizeit. Freizeit wird deshalb in die physische Kategorie sortiert, da es sich dabei vor allem um den sportlichen Ausgleich vom Arbeitsalltag handelt.

Unterkategorie 1.1: Ruhe

In dieser Kategorie werden die Aussagen gesammelt, aus denen ersichtlich wird, welchen Nutzen Ruhe oder die Möglichkeit, sich zum Arbeiten zurückzuziehen, bei der Bewältigung des Arbeitsalltages haben.

Ankerbeispiele:

„Dass man halt Ruhe hat und sich dadurch auf die Aufgaben fokussieren kann“ (Herr F. S. 7, Z. 251-252).

„Manchmal, wenn es ganz wichtig ist, dann versuche ich mich abzukapseln, indem ich irgendwo anders hingeh“ (Herr J. S. 10, Z. 424-425).

Unterkategorie 1.2: Pausen

Hier wird die Möglichkeit kleinere Pausen machen zu können als Arbeitsressource herausgestellt. Wichtig scheint in diesem Zusammenhang die Möglichkeit kurzfristig Abstand von der Arbeitsaufgabe zu bekommen zu sein.

Ankerbeispiel:

„Ja und sonst einfach mal eine Pause machen und frische Luft schnappen. Das ist auch so ne Sache, dass man so flexibel ist mit der Zeit, dass man auch manchmal einfach eine Pause machen kann“ (Herr F. S. 6, Z. 205-207).

„Ich geh mal in die Kaffeeküche, trinke einen Kaffee und denke an gar nichts. Und dann geh ich wieder an den Schreibtisch und kann wieder neu anfangen zu denken“ (Herr K. S. 8, Z. 315-316).

Unterkategorie 1.3: Bewegung

Die Möglichkeit sich während der Erledigung von Arbeitsaufgaben bewegen zu können oder sich an Gegenständen abreagieren zu können wird in dieser Kategorie als Arbeitsressource zusammengefasst.

Ankerbeispiele:

„Das ist der Linux-Pinguin aus Schaumgummi, das kann man gut drücken und da kann man auch mal draufhauen und das kann man zur Not auch jemandem mal an den Kopf hauen, der einen nervt“ (Herr D. S. 11, Z. 458-460).

„Ja, ich laufe relativ viel im Büro. Also, wenn ich so telefoniere, dann laufe ich im Büro rum, um den Kreislauf oben zu halten“ (Herr H. S. 11, Z. 447-448).

Unterkategorie 1.4: Ernährung

In dieser Kategorie werden alle Äußerungen aufgeführt, in denen die Ernährung während der Arbeitszeit als Arbeitsressource genannt wird. Die Versorgung mit Wasser und regelmäßige Essenspausen sind für die Befragten entscheidend, um ihre Arbeitsaufgabe bewältigen zu können.

Ankerbeispiele:

„Also, ganz wichtig: Ohne Mampf kein Kampf. Ich hab einen relativ geordneten Tagesablauf, ich brauch morgens mein Frühstück, mittags mein Mittagessen und abends mein Abendessen. (...) Mit einem leeren Magen arbeitet es sich nicht so gut“ (Herr E. S. 5, Z. 179-186).

„Viel Wasser trinken“ (Herr H. S. 11, Z. 449).

Unterkategorie 1.5: Freizeit

Hier wird deutlich, dass Freizeit als entscheidende Arbeitsressource genannt wird. In der Regel wirkt vor allem sportliche Aktivität bei den Befragten ausgleichend für ihren Arbeitsalltag und hilft so bei der Regeneration. Aber auch andere Freizeitaktivitäten werden in dieser Kategorie gesammelt, wie z.B. schlafen.

Ankerbeispiele:

„Ein Punkt, den ich vielleicht noch nicht so explizit gesagt habe. Ich habe immer von diesem ganzen privaten Umfeld gesprochen und da gehört auch für mich Sport dazu. Zum Druck ablassen auch körperlich und auch zum Abschalten“ (Herr B. S. 13, Z.541-543).

„Weil man an nichts anderes denkt eigentlich. Man ist mit der körperlichen Anstrengung befasst und mit nichts anderem (...) dass man während einer Aktivität eigentlich nicht über die Arbeit nachdenkt. Sondern man denkt darüber nach, wie kommt man jetzt diesen Scheißberg hoch und deswegen finde ich das sehr erholsam“ (Herr G. S. 10, Z. 420-424).

Kategorie 2: Psychische Faktoren

In dieser Kategorie werden alle Ressourcen gesammelt, die auf psychischer Ebene den Befragten nützlich bei der Bewältigung von Arbeitsanforderungen sind.

Unterkategorie 2.1: Distanzieren

Unter dieser Kategorie wird der Mechanismus des Distanzierens gefasst. Gemeint sind Verhaltensweisen oder auch Denkweisen, mit denen sich die Person mehr oder weniger bewusst von der potentiellen Stresssituation zurückzieht bzw. distanziert. Die Distanzierung von der Stresssituation kann bewusst oder unbewusst erfolgen und räumlich oder kognitiv in Form von „Vergessen“ geschehen. Diese Ressource wird gemäß der transaktionalen Stresstheorie von Lazarus als emotionsorientierte Coping-Strategie eingestuft, bei der es um die (kurzfristige) Regulierung von emotionaler Erregung geht (vgl. Lazarus & Folkmann, 1984, S. 150).

Ankerbeispiele:

„Faktisch gibt es kein Problem, aber es gibt emotional ein Problem. Und da hilft einfach manchmal auch nach Hause gehen und die Leute am nächsten Morgen noch mal anrufen“ (Herr H. S. 10, Z. 411-412).

„Ja, ich hab mir angeeignet ganz viele Details zu vergessen und das hilft ungemein“ (Herr H. S. 10, Z. 428).

Unterkategorie 2.2: Umdeutung

In dieser Unterkategorie werden Äußerungen gesammelt, die das Umdeuten einer potentiellen Stresssituation als Ressource darstellen. Dadurch, dass beim Umdeuten eine zunächst negativ wirkende Situation in einen positiven Zusammenhang gesetzt wird, erlebt die Person eine neue Sichtweise. Die vorher belastende Situation verliert durch relativierende Gedanken ihren bedrohlichen Charakter. Gemäß Lazarus ist diese Strategie ebenfalls einem emotionsfokussierten Coping zuzuordnen (vgl. Lazarus & Folkman, 1994, S. 150).

Ankerbeispiele:

„Aber auch wirklich zu sagen, wenn man jetzt gerade so drin ist, da kommt das Thema noch und das Thema noch, dass ich mir dann klar mache, dass es zwar sehr viel ist aber auch sehr spannende Themen und wenn ich das nicht hätte, ich vielleicht glücklich wäre, wenn ich so was mal machen könnte. Sich einfach klar zu machen, dass man irgendwie immer am meisten Lust auf die Sachen hat, die man gerade nicht macht“ (Herr B. S. 9, Z. 393-398).

„**I: Was sagst du dir dann, wenn du das machst, dieses Relativieren?** [Herr B.] Zum Beispiel, dass das letztendlich nur arbeitsbezogene Sachen sind und dass im worst case sich mein Leben zwar ändern würde, aber es letztendlich auf mein persönliches Leben jetzt keinen Einfluss hätte. Das wäre so die Relativierung“ (Herr B. S. 9, Z. 390-393).

Unterkategorie 2.3: positive Grundhaltung

In dieser Kategorie werden Aussagen gesammelt, in denen deutlich wird, dass die positive Grundhaltung zur Arbeit und seiner eigenen Arbeitsweise als Ressource dienen. Dazu gehört nicht nur positiv dem Arbeitsgegenstand gegenüber eingestellt zu sein, sondern auch die Überzeugung, die Arbeitsaufgabe bewältigen zu können.

Ankerbeispiele:

„Helfen tu ich mir auch selber, indem ich versuche den Sachen gegenüber eine positive Einstellung zu entwickeln“ (Herr B. S. 9, Z. 384-385).

„Es klingt vielleicht ein bisschen arrogant, aber der Gedanke, dass ich weiß, dass ich es kann und dass ich gut bin“ (Herr I. S. 10, Z. 386-387).

Kategorie 3: Soziale Faktoren

In dieser Kategorie werden alle Faktoren zusammengefasst, die auf sozialer Ebene als Ressource für die Bewältigung von Arbeitsanforderungen gesehen werden. Die erlebte Unterstützung kann aufgrund familiärer Umstände, dem Miteinander im Team oder dem Führungsverhalten hervorgerufen werden.

Unterkategorie 3.1: Familie

In dieser Unterkategorie wird deutlich, dass das familiäre Umfeld für Ausgleich vom beruflichen Alltag sorgen kann. Einerseits wird als Ressource der familiäre Rückhalt genannt, andererseits aber auch die Möglichkeit sich nach der Arbeit auszutauschen.

Ankerbeispiele:

„Als erstes sicherlich einen schönen und sehr harmonischen Ausgleich also ein Privatleben zu haben, wo ich einen guten Rückhalt im familiären Umfeld habe und da alles gut ist“ (Herr B., S. 9, Z. 369-371).

„Na gut, außerhalb der Firma ist es natürlich meine Familie und meine Beziehung und so. Dass man dann nach Hause kommt und noch jemanden hat, mit dem man dann reden kann“ (Herr D. S. 12, Z. 498-500).

Unterkategorie 3.2: Team

In dieser Kategorie werden alle Äußerungen gesammelt, in denen deutlich wird, dass das soziale Miteinander im Team als Arbeitsressource gesehen wird. Unterstützend wirken hierbei Faktoren wie das soziale Klima im Team, das herrschende Vertrauen im Team bzw. zu Kollegen und der Austausch mit den Kollegen über (vorwiegend fachliche) Probleme.

3.2.1 Klima

In dieser Kategorie werden alle Äußerungen gesammelt, in denen der unterstützende Effekt einer positiven Atmosphäre zwischen den Teammitgliedern deutlich wird. Das Klima im Team wird hierbei als Arbeitsressource beschrieben, weil es insgesamt die Stimmung hebt und eine positive Einstellung gegenüber der Arbeit fördert.

Ankerbeispiele:

„Und darüber hinaus hilft es auch, wenn man zusammen lachen kann und auch gute Stimmung ist. (...) **I: Was passiert dann mit dir?** [Herr B.] Ich bin insgesamt positiver drauf und sehe die Sachen dann auch positiver“ (Herr B. S. 10-11, Z. 440-444).

„Dadurch dass man mit seinen Kollegen auch ein bisschen Quatsch macht und ein bisschen Späßchen macht, dass man dadurch halt ein bisschen Spaß und Freude raus zieht“ (Herr F. S. 7, Z. 247-249).

3.2.2 Vertrauen

In dieser Kategorie wird deutlich, dass das Vertrauen zu seinen Kollegen eine Arbeitsressource sein kann. Das betrifft sowohl das Vertrauen in die Fähigkeiten der Kollegen, als auch die Möglichkeit zu einem vertrauensvollen Austausch im Arbeitskontext.

Ankerbeispiele:

„Es ist unterstützend durch Vertrauen, was da ist. Und ich weiß, es kommt nicht das Gefühl auf, dass ich jetzt viel ackere und die anderen sich zurücklehnen. Dass ich dadurch weiß, die sind genauso fit und genauso engagiert und alle ziehen an einem Strang. Da spielt auch mit, dass ich weiß, dass ich mich auf die Leute verlassen kann. Auch ein gewisses Vertrauen“ (Herr B. S. 10, Z. 437-440).

„Für mich ist ein soziales Netz ganz wichtig. Das heißt, ich brauch Ansprechpartner, die ähnlich gestrickt sind, wo man auch mal Gedanken austauschen kann, ohne Gefahr zu laufen, dass einem das negativ ausgelegt wird. Also, Vertrauenspersonen, ein Vertrauensnetzwerk“ (Herr J. S. 9, Z. 393-395).

3.2.3: Austausch mit Kollegen

In dieser Kategorie werden alle Aussagen aufgeführt, die den Austausch und die Kommunikation mit Arbeitskollegen als Arbeitsressource verdeutlichen. Der positive Effekt dieser entscheidenden Arbeitsressource stellt sich in der Unterstützung von Denk-, Lern- und Lösungsprozessen dar, die durch Erfahrungsaustausch oder die Möglichkeit der Reflexion mit den Kollegen begünstigt werden.

Ankerbeispiele:

„Allgemein Kollegen, mit denen ich auch schwierige Entscheidungen auch reflektieren kann. Also, auch die Möglichkeit zum Austausch zu haben“ (Herr B. S. 11, Z. 450-452).

„Ja, dass man einen Erfahrungsaustausch macht. Dass man sich nicht nur selber alle Dinge erarbeitet. Dass man auch schon auf vorhandene Sachen zurückgreift, die im Unternehmen als Erfahrungen vorliegen. Dass Mitarbeiter, die bestimmte Erfahrungen gesammelt haben, dass man die anspricht, dass die einem dann berichten“ (Herr K. S. 8, Z. 338-341).

Unterkategorie 3.3: Führung

In dieser Unterkategorie werden Äußerungen gesammelt, die verdeutlichen, dass die Führung bzw. Führungsperson eine Arbeitsressource darstellt. Dies geschieht z.B. durch ihr Verhalten, aber auch durch methodische Herangehensweisen wie Feedback. Auch eine wertschätzende Haltung der Führung ihren Mitarbeitern gegenüber wird als Ressource wahrgenommen, ebenso wie die Vorbildfunktion einer Führungsperson richtungsweisend sein kann.

3.3.1 Verhalten der Führungskraft

Das loyale und faire Verhalten eines Chefs seinen Mitarbeitern gegenüber wird in dieser Kategorie als Arbeitsressource herausgestellt.

Ankerbeispiele:

„Ein großer Aspekt bei dieser ganzen Geschichte sind die Vorgesetzten. Also, mein Chef ist sicherlich nicht einfach, aber er ist gut einzuschätzen. Und ist also auch relativ fair. Deswegen komme ich da eigentlich ganz gut zurecht. Es gibt aber eben auch Chefs, die das überhaupt nicht hinkriegen, und das wäre natürlich ein großer Stressfaktor, wenn ich dann auch noch so einen Vollidioten hätte als Chef“ (Herr C. S. 8, Z. 289-293).

„Und bei mir ist es eigentlich so, der Chef ist ganz gut, der stellt sich auch vor seine Leute und wehrt da auch schon Vieles ab. Da kann ich eigentlich zufrieden mit sein“ (Herr C. S. 8, Z. 296-298).

3.3.2 Feedback

In dieser Kategorie werden Äußerungen gesammelt, aus denen ersichtlich wird, dass Feedback als Arbeitsressource dient und die Motivation fördert.

Ankerbeispiele:

„Da ist auch das Reflektieren in der Geschäftsführung, was wir einmal im Jahr machen auch, was die persönliche Entwicklung angeht, wichtig“ (Herr B. S. 12, Z. 518-519).

„Es ist auch motivierend erklärt zu kriegen, wie man es hätte besser machen können“ (Herr H. S. 10, Z. 394-395).

3.3.3 Wertschätzung

In dieser Kategorie wird die Wertschätzung, die von der Führung entgegengebracht wird als Arbeitsressource dargestellt. Der unterstützende Effekt zeigt sich vor allem in schwierigen Situationen, in denen durch die Wertschätzung der Arbeit durch die Führungspersonen ein Rückhalt erlebt wird.

Ankerbeispiele:

„Ja, zum einen, dass die eigene Arbeit irgendwie wertgeschätzt wird. Ja, oder dass man sich nicht noch irgendwie da durchschlawinern muss oder dagegen... Also, gegen seine Chefs ankämpfen muss“ (Herr F. S. 7, Z. 238-240).

„Und, was auch extrem wichtig ist, einen Vorgesetzten, bei dem man das Gefühl hat der Wertschätzung der Arbeit, die man tut. (...) Das dritte ist, dass er hinter einem steht. Nach dem Motto: Nach oben für einen eintritt. Es gibt ja so einen Dreiklang: Können. Wollen. Dürfen. Das ist für mich wichtig“ (Herr J. S. 9, Z. 399-403).

3.3.4 Vorbildfunktion

Diese Kategorie zeigt Äußerungen, in denen Vorbilder als Arbeitsressourcen dienen, indem sich in schwierigen Situationen an ihre Handlungsweise erinnert wird. Die Vorbildfunktion können nicht nur Führungspersonen sondern auch Kollegen, die durch ihr Handeln eine führende Vorbildfunktion in schwierigen Situationen erfüllen, einnehmen.

Ankerbeispiele:

„Vorbilder sind auch wichtig. Dass man für manche Bereiche Vorbilder hat, an die man sich erinnert und die einen dann auch wieder weiterbringen. Wo ich da vielleicht so ein Bild im Kopf habe in einer Situation, was ich dann abrufen kann, und überlege, wie würde der das Problem lösen“ (Herr B. S. 13, Z. 532-535).

„Und gerade, als ich noch Student war, habe ich natürlich dann viel von Kollegen gelernt, die dann schon im Beruf waren oder als Berater schon länger unterwegs waren“ (Herr C. S. 8, Z. 262-264).

Kategorie 4: Organisationale Faktoren

Zusammengefasst werden in dieser Kategorie alle Äußerungen, die auf organisationaler Ebene als Ressourcen für die Bewältigung von Arbeitsanforderungen gesehen werden. Hierzu zählen Faktoren wie Selbstorganisation, Aspekte der Arbeitsorganisation im Unternehmen und Aspekte der Organisationsstruktur.

Unterkategorie 4.1: Selbstorganisation

Unter diese Kategorie fallen Äußerungen, die die Selbstorganisation bzw. die Organisation der eigenen Arbeitsprozesse als Arbeitsressource herausstellen.

Ankerbeispiele:

„Deswegen werden die Sachen halt, ganz wichtig, priorisiert. Dadurch kann man selber Belastungen ein Stück weit von sich fern halten“ (Herr E. S. 5, Z. 197-198).

„Genau, das dokumentier ich alles in dem Heft. Dann mach ich für jede Aufgabe, für jede Anforderung mach ich das und das behalte ich für mich. So komme ich auch schnell wieder an die Arbeit, falls ich mal für eine Weile weg bin oder wenn ich mal wieder eine alte Anforderung anfassen muss“ (Herr I. S. 9, Z. 342-345).

Unterkategorie 4.2: Arbeitsorganisation

Unter diese Kategorie fallen alle Äußerungen zur Arbeitsorganisation im Unternehmen, die als Ressource wahrgenommen werden. Darunter fallen Aspekte wie Arbeitsziel, Zeitmanagement, Arbeitsumgebung und Arbeitsmaterial.

4.2.1 Arbeitsziel

In dieser Kategorie wird der unterstützende Effekt eines konkret formulierten und bekannten Arbeitsziels als Arbeitsressource dargestellt.

Ankerbeispiele:

„Das heißt, ein Team versucht sich alle zwei Wochen einen Sprint festzulegen, zu commiten, was wollen wir denn erreichen in diesen zwei Wochen. Da werden jedem dann Aufgaben zugeordnet. Und für mich ist es dann hilfreich, dass ich in diesen Sprint reingucke und versuche diesen abzuarbeiten“ (Herr D. S. 12, Z. 512-515).

„Vor allem zu wissen, was man tun muss, das hilft auf jeden Fall schon mal sehr. Es ist ja manchmal nicht so klar“ (Herr G. S. 11, Z. 458).

4.2.2 Zeitmanagement

Diese Unterkategorie fasst alle Äußerungen zusammen, die Zeitmanagement als Arbeitsressource beinhalten. Dazu gehört die Möglichkeit seine Arbeitszeit selbst einzuteilen und zu strukturieren, aber auch die Möglichkeit sich Zeiträume zu schaffen, um die Lern- bzw. Arbeitsaufgabe zu bearbeiten.

Ankerbeispiele:

„Das wichtigste ist eigentlich, dass ich mir die Zeit und so eigentlich komplett selbst einteilen kann (...“ (Herr C. S. 5, Z. 147-148).

„Wenn man nicht einem extremen Zeitdruck unterliegt. Weil man dann Zeit hat, sich nicht nur das Detail anzusehen, was man irgendwie lernen will, sondern das auch in den Zusammenhang zu setzen“ (Herr G. S. 12, Z. 478-480).

4.2.3 Arbeitsumgebung

Diese Kategorie fasst Äußerungen zusammen, in denen die Arbeitsumgebung als Ressource genannt wird. Das betrifft vor allem die Gestaltung und Lage des Arbeitsplatzes.

Ankerbeispiele:

„Was generell halt mir hilft gute Laune zu haben und dadurch auch hilft ist zum einen diese gute Büroausstattung, nicht im Sinne von „Da gibt es genug Kullis“, sondern ein schönes Büro, wo ich mich wohl fühle. Einen vernünftigen Stuhl, dass ich mich einfach gut fühle“ (Herr B., S. 9, Z. 372-375).

„Ich hab ein Einzelbüro, ich kann mit dem Fahrrad zur Arbeit fahren. (...) So solche Sachen würde ich als bequem sehen“ (Herr H. S. 3, Z. 89-91).

4.2.4 Arbeitsmaterial

Hier werden Äußerungen aufgeführt, bei denen der unterstützende Charakter eines ausreichend zur Verfügung stehenden Arbeitsmaterials deutlich wird. Das Arbeitsmaterial dient dann als Ressource zur Bewältigung der Arbeitsaufgabe und bei der Erreichung der Arbeitsziele. Wichtig in diesem Zusammenhang sind die vollständige und strukturierte Aufbereitung von Lern- und Arbeitsmaterialien wie Büchern und Internetseiten. Aber auch die Verfügbarkeit bzw. Möglichkeit der Beschaffung wichtiger Arbeitsmaterialien (wie Bücher, Nutzungsrechte etc.) sind hierbei relevant.

Ankerbeispiele:

„Was natürlich schön ist, wenn man mir alle Sachen, die ich zur Bewältigung meiner Aufgabe brauche, auch zur Verfügung stellt. Das fängt jetzt bei ganz banalen Sachen an wie ein Telefon, ein PC oder sonst was. Das geht aber auch bis zu komplexen Sachen, wo man irgendwas bearbeiten soll, wo man aber gar keine systemischen Rechte zu hat“ (Herr E. S. 7, Z. 291-294).

„Dass man gesagt hat, ich brauche eine Kurs, ich brauche ein Rechner, eine Software, ein Buch oder eine Mitgliedschaft in irgendeinem Verein für Datenschutz. Wenn ich das brauche, dann kriege ich das auch“ (Herr J. S. 9, Z. 397-399).

Unterkategorie 4.3: Organisationsstruktur

Diese Unterkategorie sammelt alle Aussagen, die die Arbeitsressourcen in Zusammenhang mit der Organisationsstruktur eines Unternehmens verdeutlichen. Unter der Organisationsstruktur werden gemäß der Definition von Weinert Interaktions- und Koordinationsmuster verstanden, „die entwickelt wurden, damit Organisationen ihre Ziele erreichen können und ihren Zweck erfüllen“ (Weinert 2004, S. 546). Von besonderer Relevanz sind in dieser Kategorie die Transparenz der Prozesse und der Erwartungen.

4.3.1 Transparenz der Prozesse

In dieser Unterkategorie werden alle Äußerungen gesammelt, die Transparenz der Arbeitsprozesse als Arbeitsressource hervorheben. Wichtige Merkmale sind hierbei klare Zuständigkeiten und klare Entscheidungswege.

Ankerbeispiele:

„Also, wenn die Strukturen klar sind und die Wege klar sind – die Entscheidungswege klar sind, dann lässt es sich wesentlich entspannter arbeiten, als wenn niemand weiß, wer eigentlich wofür zuständig ist, was welchen Weg geht, warum das geht“ (Herr E. S. 6, Z. 222-225).

„Es ist auf jeden Fall befriedigender, wenn man weiß, warum eine Sache so ist, wie sie ist. Als wenn man irgendwie sie nur macht, weil man irgendwen gefragt hat. Auf Dauer hilft es glaube ich auch, wenn man den Hintergrund hat“ (Herr G. S. 12, Z. 496-498).

4.3.2 Transparenz der Erwartungen

Hier wird deutlich, dass eine deutliche Formulierung der Erwartungen bzw. eine direkte Kommunikation bei Problemen für die Befragten Ressourcen zur Erreichung der Arbeitsziele darstellen.

Ankerbeispiele:

„Dann auch, was bei uns in der Unternehmenskultur auch verankert ist, dass alle Sachen klar und deutlich ausgesprochen werden sollen. Wenn Probleme da sind, dass es dann auch besprochen wird und das alles klar und transparent ist (...)“ (Herr B. S. 9, Z. 378-380).

„Ja genau, Transparenz und Offenheit. Also, dass du keine Zeit mehr darüber verschwenden musst, herauszufinden, was eigentlich gemacht werden muss. Sondern dass du das, was gemacht werden muss, auch klar gesagt bekommst“ (Herr G. S. 9, Z. 353-355).

Kategorie 5: Arbeitsaufgabe

Unter diese Kategorie fallen alle Äußerungen, die zu Aspekten der Arbeitsaufgabe gemacht wurden, die als Ressource wahrgenommen werden. Das kann die Beschaffenheit der Arbeitsaufgabe (Aufgabe als Herausforderung, Fortbildungsangebote), aber auch den Nutzen der Aufgabenlösung (Sinnhaftigkeit) darstellen. Auch die Einstellung zur Arbeitsaufgabe (Spaß an der Aufgabe) wird hier als Ressource dargestellt.

Unterkategorie 5.1: Sinnhaftigkeit

Unter dieser Kategorie werden Aussagen zusammengefasst, die deutlich machen, dass die Erledigung der Arbeitsaufgabe bzw. das Lernen eines neuen Themas in irgendeiner Form für andere oder für den Befragten selbst einen Mehrwert aufweisen.

Ankerbeispiele:

„Und ein zweiter Punkt ist, dass mich Sachen interessieren, wo ich einfach einen Nutzen drin sehe. Das kommt jetzt bei mir nicht vor. Aber wenn ich mich mit Sachen beschäftigen müsste, wo ich keinen Mehrwert drin sehe, dann hätte ich da auch keine Lust drauf“ (Herr B. S. 12, Z. 494-497).

„Letztendlich muss es eine Sache sein, die mir irgendwie Spaß macht und von der ich denke, dass ich sie für meine Arbeit irgendwie gebrauchen kann“ (Herr D. S. 13, Z. 556-557).

Unterkategorie 5.2: Spaß an der Aufgabe

In dieser Unterkategorie werden Aussagen gesammelt, bei denen der Spaß an der Arbeitsaufgabe oder das Interesse an der Aufgabe oder dem Lerngegenstand als Ressource wahrgenommen werden. Der unterstützende Charakter zeigt sich im Einzelnen durch die Steigerung der Motivation bei Aufgaben, mit denen Interesse oder Spaß verbunden sind.

Ankerbeispiele:

„Aber irgendwann bist du auch so genervt und gestresst und dann sagen wir immer: „So, ich lutsch jetzt mal ein Bonbon.“ Und dann nimmt man sich was da raus, weil man da jetzt Bock drauf hat und das jetzt machen will“ (Herr D. S. 12, Z. 490-493).

„Was auch immer hilft ist, wenn einen die Sachen interessieren. Da geht es dann sehr viel schneller, bis man die Sachen kann. Dann saugt man die dann so auf und dann guckt man die Sachen einmal an und dann kannst du das. Aber bei Sachen, die einem Hupe sind, da geht das nicht einfach. Interesse hilft doch sehr, um Sachen schnell zu lernen“ (Herr G. S. 12, Z. 490-493).

Unterkategorie 5.3: Herausforderung

In dieser Kategorie werden Aussagen gesammelt, bei denen deutlich wird, dass Herausforderungen im Arbeitskontext die persönliche und berufliche Entwicklung fördern und so von den Befragten als Arbeitsressource wahrgenommen werden.

Ankerbeispiele:

„Ja letztlich unterstützt mich auch sehr stark, dass ich immer wieder so viele neue Probleme oder Herausforderungen bekomme“ (Herr B. S. 13, Z. 526-527).

„Im Prinzip hilft einem die permanente Herausforderung schon sehr, sich am Ende des Tages trotz dem ganzen Stress, sich weiterentwickelt zu haben. Weil man es dann doch hingekriegt hat und der Druck zu einer eigenen Verbesserung geführt hat“ (Herr G. S. 13, Z. 523-526).

Unterkategorie 5.4: Fortbildungsangebot

Die Möglichkeit sich fortzubilden und das Angebot an Fortbildungen werden von den Befragten als Arbeitsressourcen eingeschätzt, die die persönliche Entwicklung und das berufliche Fortkommen fördern können.

Ankerbeispiele:

„Was mir auch einfällt ist, dass wir konkret für die Fortbildung eine feste Zeit nicht nur nehmen können, sondern auch sollen. Dass man auch selbst gezwungen ist, sich fortzubilden“ (Herr F. S. 7, Z. 267-269).

„[Herr I.] Die Ausbildung zum systemischen Organisationsberater. **I:** Inwiefern? [Herr I.] Erstens, dass ich durch diese Ausbildung meine Gedanken strukturierter darstellen kann und dank dieser Ausbildung kann ich besser beurteilen und selbständig auf Lösungen kommen“ (Herr I. S. 11, Z. 419-422).

15.2 Komplettes Kategoriensystem Arbeitsanforderungen

Kategorie 1: Physische Faktoren

„Aber eine Sache ist mir eben noch eingefallen, was mich doch generell stresst. Diese psychischen Sachen wüsste ich eher nicht so viel, aber was mich schon stresst ist, wenn ich gesundheitliche Sachen habe, die mich jetzt von der reinen Ausprägung nicht so belasten, dass sie wirklich meine Arbeit stören, die ich aber irgendwie im Hinterkopf habe“ (Herr B. S. 6, Z. 229-232).

„I: Gibt es etwas, das du als körperlich anstrengend bei deiner Arbeit erlebst? [Herr D.] Manchmal die Lautstärke im Büro (...) Bei uns ist es ein Großraumbüro“ (Herr D. S. 8, Z. 336-338).

„Also, anstrengend ist auf jeden Fall, wenn du sehr konzentriert arbeitest, ich kriege dann irgendwann trockene Augen von der Bildschirmarbeit“ (Herr G. S. 4, Z. 146-147).

„Ansonsten, glaube ich, wird einfach mal unterschätzt wie körperlich anstrengend es ist, einfach mal zehn Stunden auf dem Stuhl zu sitzen“ (Herr H. S. 4, Z. 133-134).

„An sich die Arbeit auch, weil es eine geistig anstrengende Arbeit ist. Wo man neun Stunden vor dem Rechner sitzt. Und das ist nicht nur anstrengend für die Augen, sondern auch für den Körper, weil der auch wenig Bewegung bekommt“ (Herr I. S. 3, Z. 116-119).

„Ja, die Sitzerei. Ich muss nicht ganz so viel sitzen, weil man ja auch zu Sitzungen geht. Ich steh auch gerne beim Telefonieren, aber ich hab natürlich auch Rückenprobleme und muss da auch ein bisschen mehr machen privat“ (Herr K. S. 4, Z. 157-159).

Kategorie 2: Psychische Faktoren

Unterkategorie 2.1: Emotionale Belastungsfaktoren

2.2.5 Angst vor Fehlern

„Bei mir ist das auch so, dass ich...ich mach nicht so gerne Fehler und wenn ich dann...ich würd dann halt Sachen gerne noch mehr testen. (...) Aber es ist dann nicht genügend Zeit mehr da, dass man die Sachen so dem Kunden gibt, obwohl man noch nicht damit zufrieden ist“ (Herr F. S. 3, Z. 89-92).

„*Und ein Großteil ist auch wieder diese Angst vor Fehlern, die ich dann hab“* (Herr F. S. 4, Z. 150-151).

„Also, was wirklich anstrengend ist, ist diese Problematik, wenn man was macht, immer Gefahr läuft, dass man nachgewiesen bekommt, dass es nicht korrekt ist. Ich würde es nicht als Versagen bezeichnen. Ich hab jetzt gerade so ein Fall, der stresst mich schon so ein bisschen, weil ich sage, da betreten wir jetzt Neuland“ (Herr J. S. 6, Z. 259-262).

2.2.6 Existenzangst

„Oder im Laufe von fünf Jahren alle Geschäftsführer mal ausgetauscht wurden. (...) Das bringt ja Unruhe ins Unternehmen und da ist die Gefahr natürlich groß, dass es einen persönlich irgendwann mal trifft in irgendeiner Form. Und das führt auch dazu, dass dann sich eine Absicherungsmentalität breit macht“ (Herr C. S. 8-9, Z. 303-309).

„Ich habe selbst Leute entlassen, wo ich gesagt habe, es macht kein Sinn mit ihnen wirtschaftlich zusammen zu arbeiten. Aber du stehst dann da und musst erst mal was Neues finden. Du bist nicht mehr handelnd. Und das ist genau das, was stresst“ (Herr J. S. 9, Z. 356-359).

„Aber es ist ja so, wenn du bestimmtes Geld verdienst, dann gewöhnst du dich auch an das Einkommen und dein Lebensstandard geht rauf. (...) Absicherung und das Haus und dann weißt du auf jeden Fall, wenn die nochmal zehn Prozent runter drücken, dann fällt da irgendwas weg. Und das löst dann Stress aus“ (Herr J. S. 9, Z. 374-379).

„Die Arbeitssicherheit. Dass man Angst hat in Krisenzeiten seinen Job zu verlieren und die private Verschuldung, die einen aber dazu zwingt Geld zu verdienen“ (Herr K. S. 9, Z. 375-377).

2.2.7 Perfektionismus

„IT-Leute sind es gewöhnt, dass selbst kleinste Fehler in Programmen oder Systemen dazu führen können, dass gar nichts mehr funktioniert und man unter Umständen Stunden oder Tage mit der Fehlersuche beschäftigt ist. Deshalb sind ITler von Haus aus sehr perfektionistisch veranlagt und können sich beliebig in eine Herausforderung oder Problemstellung "hineinsteigern". Dies führt dann häufig zu selbst erzeugtem Leistungsdruck, eine Sache so gut wie irgend möglich zur erledigen“ (Herr C. S. 9, Z. 316-321).

„Nee, das ist auch so ein Problem: Ich hab mein Hobby zum Beruf gemacht, da hast du natürlich einen extrem hohen Anspruch“ (Herr J. S. 7, Z. 286-287).

„Ich hab einfach einen hohen Anspruch an mein Arbeiten und an mein Ergebnis. Ich möchte nicht, dass jemand sagt, das ist Schlunz oder so. Ich habe immer Toparbeit geleistet. Und wenn du dann das Gefühl hast, du kommst dann nicht hin, bist du schon extrem unzufrieden“ (Herr J. S. 7, Z. 273-276).

2.2.8 Gefühl der Unzulänglichkeit

„Ich finde insgesamt anstrengend, wenn ich Aufgaben nicht zu meiner Zufriedenheit lösen kann. Wenn ich abends nach Hause gehen muss mit dem Gefühl, da habe ich jetzt keine gute Arbeit gemacht oder ich hätte es besser machen können. Besser geht eigentlich immer, aber ich hab das Gefühl, die Arbeit ist nicht gut genug. Das finde ich doch anstrengend“ (Herr H. S. 4-5, Z.164-168).

„Ich habe teilweise fünf Projekte gleichzeitig gemacht. Auch mit fünf unterschiedlichen Themen. Und da wird es natürlich erwartet, dass du das so ablieferst, dass der Kunde sagt, ich bin damit zufrieden. Selbst kriegt man das Gefühl, ich bin nicht mehr richtig gut. Mache alles nur noch halb“ (Herr J. S. 3, Z. 114-118).

Unterkategorie 2.3: Kognitive Belastungsfaktoren

„Also, ich bin dann sehr unruhig geworden, wenn ich der Meinung war, ich hab jetzt ein gutes Argument. Und dann habe ich es zum zweiten Mal erklärt und dann zum dritten Mal erklärt und dann gucke ich immer noch in verständnislose Gesichter. Das ist für mich auch anstrengend“ (Herr H. S. 4, Z. 130-132).

„Es ist körperlich nicht anstrengend, nur geistig anstrengend“ (Herr H. S. 2, Z. 52).

„Ich hab das Gefühl, die Gedanken sind sehr vereinnahmend. Wenn ich jetzt mit einem Kunden spreche oder mir über irgendwas Gedanken mache, dann habe ich das Gefühl das nimmt 100 Prozent ein. Ich kann dabei nicht irgendetwas anderes machen“ (Herr H. S. 2, Z. 56-58).

„Und da fällt es auch schwer am Wochenende runter zu kommen. (...) Man überlegt halt immer, die Aufgaben, die man hat, kann man die noch schaffen. Und wenn man gar nicht so genau weiß, wie man die Aufgabe lösen soll und du hast per se vom Gefühl her schon sehr wenig Zeit und du hast noch keine Ahnung, wie du das irgendwie machen sollst und ob du es überhaupt lösen kannst. Das ist extrem anstrengend“ (Herr G. S. 7, Z. 282-288).

„An sich die Arbeit auch, weil es eine geistig anstrengende Arbeit ist“ (Herr I. S. 3, Z. 116-117).

„Das lange Konzentrieren zum Beispiel“ (Herr I. S. 5, Z. 186).

Kategorie 3: Soziale Faktoren**Unterkategorie 3.1: Team**

„Und ein zweiter Punkt wäre, wenn Diskussionen, wenn Entscheidungen getroffen werden müssen und dann nicht so viel Kompromissbereitschaft da ist und man sich dann aus meiner Sicht über Kleinigkeiten eigentlich dann ewig lange dann streitet“ (Herr B., S. 6, Z. 229-232).

„Also Sachen, die ich vielleicht schon kenne, die er mir dann vielleicht nochmal ausbreitet, wo ich dann denke: „Komm, das hast du mir schon mal gesagt. Komm mal zum Punkt.“ So was nervt mich dann“ (Herr B. S. 6, Z. 220-222).

„Bis vor einem halben Jahr, hatte ich noch einen sehr nervigen Kollegen neben mir sitzen, der den ganzen Tag telefoniert hat und den ganzen Tag auf und ab gegangen ist dabei, aber das konnten wir mittlerweile...jetzt musste er erst mal woanders sitzen. (...) Also, das war jetzt eigentlich so sozial anstrengend“ (Herr C. S. 3, Z. 92-100).

„(...) da sitzen auch vier fünf Entwickler, die da schreiben. Die haben auch alle wieder ihren eigenen Kopf. Und dann fängt man sich wieder an zu fetzen. „Warum ist das denn bei euch jetzt wieder so gemacht und nicht so?“ Da muss man immer wieder so Kleinkriege führen und das ist teilweise auch wieder ziemlich anstrengend“ (Herr D. S. 4, Z. 132-136).

„Gerade, da bei uns in der Firma die Kommunikation nicht immer so gut ist. Teilweise habe ich den Eindruck ich checke gerade den Code ein, den ich gerade geschrieben habe, schwupp zieht den irgendein anderer vom Server runter und schickt das dem Kunden. (...) Das ist natürlich dann super ätzend“ (Herr D. S. 4, Z. 150-159).

„Das ist natürlich manchmal das Miteinander mit den Kollegen. Das ist manchmal aber auch das Miteinander mit Kollegen aus einer anderen Abteilung“ (Herr D. S. 5, Z. 190-191).

„Teilweise können Kollegen anstrengend sein, wenn sie gerade in so einem Karrieremodus laufen. Das heißt, sie müssen sich irgendwie profilieren. Dann können sie aber auch anstrengend sein, wenn sie felsenfest davon überzeugt sind, dass sie Recht haben und da kann man mit Argumenten jetzt nicht ankommen wie man will. (...) Sie haben die Weisheit mit Löffeln gefressen. Das ist dann auch sehr anstrengend“ (Herr D. S. 6, Z. 237-240).

„Die Hölle ist es, wenn du ganz ruhig und konzentriert arbeiten willst und neben dir die Kollegen so richtig aufdrehen“ (Herr D. S. 8, Z. 349-350).

„Aber trotzdem hab ich so ein bisschen das Gefühl, dass er keinen Bock darauf hat, sich mit mir hinzusetzen und mit mir ein paar Sachen im Detail durchzugehen oder die Aufgaben zu teilen. Sondern er pflegt dann sein Code und will da auch niemanden dran lassen. Das hat für mich alles auch umständlich gemacht (...)“ (Herr D. S. 17, Z. 730-734).

„Also, was ich anstrengend finde ist, wenn man selber eine Meinung hat, die aber von gar keinem anderen geteilt wird. Also, wenn man versucht als Einzelkämpfer, obwohl man vielleicht weiß, dass das, was man vorhat oder durchzusetzen versucht, als Einzelkämpfer permanent gegen die Wand läuft“ (Herr E. S. 2, Z. 70-73).

„Ich weiß aber auch vorangegangenen Jobs, dass es anstrengend sein kann, wenn man irgendwelche Leute da hat, mit denen man vielleicht nicht so gut klar kommt, aber dann mit denen möglichst wohlwollend und positiv zusammenarbeiten soll. Das ist dann anstrengend, wenn man dann so eine gute Miene zum bösen Spiel irgendwie machen muss“ (Herr F. S. 3, Z. 96-100).

„Das ist quasi, wenn man nicht klar kommuniziert, was man eigentlich möchte. Ja, das ist für mich persönlich das Anstrengendste. Wenn Leute nicht klar sagen, was sie wollen“ (Herr G. S. 4, Z. 143-144).

„Wie gesagt, wenn Leute nicht klar heraus sagen, was sie wollen. Das finde ich psychisch sehr anstrengend“ (Herr G. S. 4, Z. 149-150).

„Das sind so Momente, wo ich das Gefühl habe, die Leute oder meine Leute hören nicht zu. (...) Und weil ich das Gefühl habe ... Zuhören hat was mit Wertschätzung zu tun. Und wenn jemand was sagt und man hört nicht zu, dann signalisiert man ihm auch, deine Gedanken sind jetzt nicht so richtig wichtig für mich“ (Herr H. S. 5, Z. 195-202).

„Es gibt noch so ein paar Sachen, die demotivierend sind. Wenn Leute nicht die guten Seiten einer Lösung sehen, sondern nur die schlechten“ (Herr H. S. 8, Z. 340-341).

„Die Kollegen sind zum Teil auch anstrengend (...) Ich bin eigentlich eine sehr positive Person, aber die Kollegen sind genau das Gegenteil. Die sind sehr negative Personen, mit denen ich zusammen arbeite. Das hat auch einen Einfluss auf meine Einstellung. Und ich hab das Gefühl, dass ich in letzter Zeit auch ziemlich negativ geworden bin“ (Herr I. S. 4, Z. 126-130).

„Ich hab bisher noch keinen einzigen Kollegen in unserem Unternehmen getroffen, der wirklich mit seiner Arbeit zufrieden wäre. Und das fand ich auch am Anfang so ein bisschen merkwürdig. Ich verstehe das mittlerweile. Das hat aber, wie gesagt, einen negativen Einfluss auf mich und meine Einstellung“ (Herr I. S. 4, Z. 137-140).

„Im Regelfall muss man natürlich immer darauf achten, was man sagt, weil jede Kleinigkeit, die man sagt, könnte missverstanden werden und fehlinterpretiert werden“ (Herr I. S. 5, Z. 180-182).

„Den Konflikt fand ich stressig. Es ist immer stressig jemanden anzuhören, der irritiert und sauer ist“ (Herr I. S. 7, Z. 279-280).

„Ich hab jetzt in dem neuen Job das erste Mal mit Leuten zu tun gehabt, die ich auch als unangenehm empfand. Die auch so ein bisschen falsch waren. Die lachen dir vorne ins Gesicht und hinterm Rücken sieht es ganz anders aus“ (Herr J. S. 6, Z. 234-236).

Unterkategorie 3.2: Führung

„Ne gewisse Konsequenz ist natürlich in der Arbeit auch anstrengend, also gerade wir als Geschäftsführer haben dann auch viel Vorbildfunktion“ (Herr B. S. 5, Z. 181-182).

„Und das ist ein großer Aspekt, weil diese Führungsgeschichten, die können eine Menge Stress machen, wenn du mit Leuten zutun hast, die da überhaupt kein Händchen für haben“ (Herr C. S. 9, Z. 311-313).

„Psychisch anstrengend, war zumindest eine Zeit lang das Verhalten vom Management. Gerade so in dem Bereich, wo ich war, war einer vom Vorstand für verantwortlich, der immer wieder gesagt hat: „Ich höre von euch immer nur Ausreden, warum etwas nicht geht. Ihr seid zu langsam. In China machen das alle schneller und billiger“ (Herr D. S. 9, Z. 363-366).

„Die Arbeit erfüllt mich nicht, (...) weil ich kein Feedback bekomme, nachdem die Arbeit erledigt wurde, ob die auch gut war oder nicht“ (Herr I. S. 2, Z. 36-37).

„Es ist auch moralisch anstrengend für mich. Erstens weil ich nicht die notwendige Anerkennung bekomme für die Dinge, die ich erledige“ (Herr I. S. 3, Z. 113-115).

„Letztes Jahr da sollte mein Vertrag verändert werden und zwar zu einem wirklich deutlichen Nachteil von mir. (...) Die haben es ja entschieden, es zu tun, ohne genau die Fälle zu berücksichtigen. Das wurde einfach so kommuniziert ohne darauf zu hören und mit mir zu reden. Es wurde gesagt: „Nimm es, du hast eh keine Chance.“ Es wurde schon so ein Druck aufgebaut. Und dann haben natürlich die Geschäftsführer versucht, mir das Ding unterzujubeln“ (Herr J. S. 8, Z. 318-344).

„Du sitzt da zwei Geschäftsführern gegenüber und du hast keinen, der für dich als Zeuge auftritt. Es war ja nicht möglich, dass da noch jemand dabei kommt, der meine Seite vertritt. Hätte ich mir gerne gewünscht, dass da einer vom Betriebsrat dabei gewesen wäre (...)“ (Herr J. S. 9, Z. 352-354).

Kategorie 4: Organisationale Faktoren

Unterkategorie 4.1: Faktor Mensch

4.1.1 Verantwortung

„Also, ich hab natürlich Verantwortung für Projekte. Das denke ich schon, dass mich das ein bisschen stresst (...)“ (Herr B., S. 3, Z. 121-122).

„Dann eher der projektbezogene Stress. Das heißt, wenn man etwas verspricht einem Kunden gegenüber, dass man es dann natürlich auch möchte, es zu halten, ab auch, nicht nur dem Kunden gegenüber, sondern auch genauso viel, dass man auch intern das Projekt dann erfolgreich machen möchte“ (Herr B., S. 4, Z. 128-132).

„Dass der Kunde zufrieden ist, aber auch, dass ich die hundert Tage einhalte, bzw. da meine Kalkulation so habe, dass es halt auch fürs Unternehmen auch lukrativ ist, das Projekt nicht...also, dass es auch eine gewisse Rendite hat, mit der man auch zufrieden sein kann. Da habe ich dann auch eine Verantwortung meinen Mitgeschäftsführern oder dem Unternehmen gegenüber“ (Herr B., S. 4, Z. 135-139).

„Das will man ja auch nicht. Es ist diese Verantwortung in dieser Kombination mit dieser neuen Situation“ (Herr F. S. 5, Z. 187-188).

„Und zweitens, wenn irgendwann etwas schief geht, dann sind die Entwickler immer diejenigen, die Mist gebaut haben. Und das erschöpft einen“ (Herr I. S. 3, Z. 115-116).

„Im Bereich der IT-Koordination hat man natürlich auch die Verantwortung, dass das, was man dort entwickeln lässt, das wirkt sich ja auch immer auf die Zukunft aus, dass das auch in sich stimmig ist und passt und auch strategisch in die IT-Strategie reinpasst“ (Herr K. S. 4, Z. 144-147).

4.1.2 Selbstorganisation

„Anstrengend ist, dass wir genau nachhalten müssen, was wir gemacht haben. Also, wir müssen, dadurch dass wir in verschiedenen Projekten entwickeln, die haben alle ein Budget, da muss genau erfasst werden...Wir müssen für all diese Projekte erfassen, was wir gemacht haben und müssen das dann in Stunden kontieren“ (Herr D. S. 7, Z. 275-278).

„Man hat eigentlich mindestens drei Sachen, um die man sich kümmern muss. Partnerschaft, Kind und Beruf. Das ist beruflich auch eine Herausforderung das einzutakten, was auf der anderen Seite dazu führt, dass man weniger Zeit für die Partnerschaft dann hat. (...) Man versucht in diesem Dreieck immer eine Balance zu halten“ (Herr G. S. 13-14, Z. 555-561).

„Dass man sagt: „Diese Aufgabe wird jetzt nicht erledigt, weil es gibt andere Aufgaben, die müssen erledigt werden.“ Das finde ich auch anstrengend“ (Herr H. S. 5, Z. 172-174).

„Ich hab ja vorhin gesagt, dass ich viele Aufgaben habe. Es ist organisatorisch anstrengend, die wichtigen raus zu fischen“ (Herr H. S. 6, Z. 216-217).

„Die Aufgaben gibt es vielleicht irgendwo in einer schriftlichen Form, aber welche Aufgabe jetzt gerade die wichtige oder die dringende Aufgabe ist, passiert eigentlich bei mir im Kopf und das führt dazu, dass ich mit der Angst lebe, Sachen zu vergessen, weil es mir auch immer mal wieder passiert, dass ich eine Aufgabe später mache als erwartet, weil ich ihr eine andere

Dringlichkeit gebe oder weil ich übersehen habe, dass ich die Dringlichkeit aktualisiere“ (Herr H. S. 6, Z. 221-226).

„(...) weil ich natürlich immer dazu geneigt bin dann doch Zeit zu haben, weil mir halt wichtig ist, dass dieser Termin stattfindet“ (Herr H. S. 11, Z. 470-471).

Unterkategorie 4.2: Faktor Arbeitsorganisation im Unternehmen

4.2.1 Zeitdruck

„Also, ich empfinde Zeitdruck immer als anstrengend“ (Herr B., S. 3, Z. 112).

„Wenn ich mir jetzt vorstelle, ich hab ziemlich viel Freiraum, ich hab keinen zeitlichen Druck und kann für mich selbst die Zeit einteilen, dann habe ich auch mal wenige Probleme, wenn Besprechungen länger gehen. Aber im Zusammenhang mit genau solchen Punkten, wenn ich also Zeit habe, die mir dadurch geraubt wird, finde ich es anstrengend“ (Herr B., S. 5, Z. 207-211).

„Hm, anstrengend ist eigentlich ein hoher Zeitdruck, dass bestimmte Sachen zu bestimmten Terminen fertig sein müssen, egal wie. Und dass das dann eben schon mal anhält über Tage hinweg“ (Herr C. S. 3, Z. 70-72).

„Und irgendwann hat man das angefangen so ein bisschen zu übernehmen und jetzt machen wir nur noch diese vermaledeiten Projekte und gerade dadurch, weil ich bei mehreren Projekten mit dabei bin, habe ich immer irgendein Termin, dass ich mit Software fertig sein muss. Das ist für mich dann natürlich auch stressig“ (Herr D. S. 4, Z. 167-171).

„Das ist manchmal der Zeitfaktor. Wenn alle Leute irgendwas wollen und ich ja leider auch nicht zaubern kann“ (Herr E. S. 3, Z. 111-112).

„Und halt ein Termindruck da ist“ (Herr F. S. 3, Z. 81-82).

„Ja gut, ich meine, Zeitdruck ist immer Scheiße (...)“ (Herr G. S. 4, Z. 127).

„Ja, sagen wir mal so, es wird eigentlich dann zur starken Belastung, wenn du ein Zeitziel bekommst, von dem du weißt, dass du es nicht schaffen kannst“ (Herr G. S. 4, Z. 129-130).

„Ein hoher Qualitätsanspruch mit einem sehr hohen Zeitdruck für Sachen, die du vorher vielleicht auch noch nie gemacht hast. Wo dir auch keiner sagt, wie du es dann machen musst. Das, würde ich sagen, ist stressig“ (Herr G. S. 5, Z. 173-175).

„Dann habe ich es mir halt angeguckt, und dadurch dass wiederum ein anderer Associate dieses Ding halt irgendwie brauchte, hast du dann schon irgendwie drei Baustellen und alle haben halt irgendwie ihren Zeitplan und Druck. Und den geben sie zum Teil auch an dich weiter. (...) Das finde ich schon sehr anstrengend“ (Herr G. S. 7, Z. 254-258).

„Ich bin relativ stark fremdgesteuert. Zum Beispiel mein Zeitplan richtet sich immer nach den Wünschen anderer“ (Herr H. S. 2, Z. 43-44).

„ (...) da gab es diese Woche so ein Erlebnis, dass meine Festplatte voll war. Dieses blöde Ding...es ist mir nicht gelungen die Daten so schnell zu löschen oder zur Seite zu schieben,

wie dieser Prozess es eigentlich erfordert hätte. Also, bin ich in Zeitdruck geraten, weil ein unvorhersehbares Ereignis eingetreten ist“ (Herr H. S. 7, Z. 273-276).

„Das zweite war, was ich eben schon mal gesagt habe, aufgrund der gewissen Situation, dass man fünf oder sechs Themengebiete in einem Grad beherrschen musste, dass man als Experte wahrgenommen wurde, teilweise dann parallel gearbeitet hatte, dass man gesagt hat, ich hab acht Stunden bei dem einen gearbeitet und danach habe ich noch zwei drei Stunden so für einen anderen was gemacht“ (Herr J. S. 4, Z. 142-147).

„Man hat einen sehr engen Zeitrahmen, man bekommt unmögliche Anforderungen, wenn man mit Chefs oder Fachbereichsleitern spricht, die es gilt umzusetzen“ (Herr K. S. 2, Z. 78-80).

„Und das ist ja meistens auch im IT-Bereich das Problem mit der Zeit. Wenn die Leute was haben wollen, dann wollen Sie es sofort haben. Möglichst gestern“ (Herr K. S. 3, Z. 100-101).

4.2.2 Arbeitsunterbrechungen

„Das heißt, eher so, dass man häufig aus der Arbeit rausgerissen wird“ (Herr B. S. 3, Z. 116-117).

„Wenn ich das Gefühl habe, dass zu oft nachgefragt wird. Dass Mitarbeiter mich in meiner Arbeit unterbrechen, um nachzufragen, dann stört mich da zum einen dran, dass er mich unterbricht und ich aus meiner Arbeit erst mal raus bin und auch vielleicht, dass er nicht selbständig genug das gemacht hat. Das nervt mich dann schon ziemlich“ (Herr B. S. 5, Z. 211-214).

„ (...) irgendwie hat es sich so entwickelt, dass es einfach ist, mich zu fragen und das ist auch anstrengend. Weil man auch immer wieder rausgerissen wird aus den Gedanken. Man muss immer wieder rein. Manchmal vergisst man dadurch auch Sachen“ (Herr H. S. 6, Z. 211-214).

„Wenn man sich halt stark konzentrieren muss, um Aufgaben zu bewältigen, und dann andauernd rausgerissen wird, das finde ich auch stressig oder anstrengend“ (Herr F. S. 8, Z. 312-314).

4.2.3 Sitzungen

„Häufig oder manchmal stresst mich Kommunikation. Also, wenn man zum Beispiel...also, wenn zu viel kommuniziert wird. (...) Dass man das Gefühl hat, dass seine Zeit da nicht konstruktiv genutzt wird, in Besprechungen zum Beispiel“ (Herr B., S. 3, Z. 115-118).

„Wenn ich mir jetzt vorstelle, ich hab ziemlich viel Freiraum, ich hab keinen zeitlichen Druck und kann für mich selbst die Zeit einteilen, dann habe ich auch mal wenige Probleme, wenn Besprechungen länger gehen. Aber im Zusammenhang mit genau solchen Punkten, wenn ich also Zeit habe, die mir dadurch geraubt wird, finde ich es anstrengend“ (Herr B., S. 5, Z. 207-211).

„Also, Besprechungen...das ist eigentlich auch ziemlich nervig. **I: Ok. Was ist denn an Besprechungen so nervig?** [Herr C.] Dass die so lange dauern, teilweise sehr langweilig sind und wo ich trotzdem dran teilnehmen muss, und dass es so viele sind. **I: Wie viele Besprechungen hast du so am Tag?** [Herr C.] Am Tag sind es meistens so zwei oder drei. Manchmal sind es eben auch fünf. (...) Und da kann man eigentlich dazwischen nichts Vernünftiges machen“ (Herr C. S. 3, Z. 78-85).

„Und dann kann es eben passieren, dass man dann den ganzen Tag eben Besprechungen hat und dann eigentlich zu der eigentlichen Arbeit erst nachmittags um fünf kommt. Wenn es ruhiger wird, oder so was. Also, Besprechungen...das ist eigentlich auch ziemlich nervig“ (Herr C. S. 3, Z. 75-78).

„Es scheint für viele Tätigkeiten eine magische Zeitgrenze zu geben, ab der ich die sehr schwierig finde. Zum Beispiel persönliche Treffen, Meetings, Workshops, egal wie man sie jetzt nennt, die so auf die zwei Stunden zugehen finde ich sehr anstrengend“ (Herr H. S. 3, Z. 103-106).

4.2.4 Fehlende Möglichkeit zur Vorbereitung

„Wo ich Stress erlebt hab. Ja, es ist eigentlich, wenn ein Termin den ändern jagt, wenn man die Dinge noch nicht fertig vorbereitet hat und dann noch sehen muss, dass man es irgendwie schnell zusammenklatscht, dann noch irgendwie etwas dazwischen kommt oder so etwas, was dann noch höher wichtig ist“ (Herr C. S. 4, Z. 134-137).

„Wenn ich das Gefühl habe, dass Sachen schief laufen könnten, man aber keine Zeit mehr hat das besser vorzubereiten“ (Herr F. S. 3, Z. 82-83).

„Ich habe teilweise fünf Projekte gleichzeitig gemacht. Auch mit fünf unterschiedlichen Themen. Und da wird es natürlich erwartet, dass du das so ablieferst, dass der Kunde sagt, ich bin damit zufrieden. Selbst kriegt man das Gefühl, ich bin nicht mehr richtig gut. Mache alles nur noch halb“ (Herr J. S. 3, Z. 114-118).

„Das heißt, man musste im Prinzip während des Arbeitens oder teilweise noch abends nach dem Arbeiten im Hotel oder so möglichst gucken, dass man den nächsten Tag überlebt“ (Herr J. S. 4, Z. 140-142).

4.2.5 Erreichbarkeit

„Weil wenn die Leute wissen, dass du ein Blackberry hast, dann schicken sie dir auch am Sonntag ne E-Mail und erwarten dann, dass du antwortest“ (Herr G. S. 8, Z. 302-303).

„Ja, die Leute riefen dann abends um neun Uhr auch noch an oder am Wochenende. Oder schrieben SMS oder E-Mails. Vom Vorgesetzten wurde erwartet, dass das auch bearbeitet wird“ (Herr J. S. 4, Z. 154-156).

„Man darf ja nur zehn Stunden pro Tag arbeiten, das wird meiner Meinung nach in diesem Umfeld ständig gebrochen. (...) Ich denke mal, sechzig Stunden die Woche locker. Aber ganz locker! (...) Ja, dass man nie das Gefühl hatte, dass genug gearbeitet worden ist. Immer diese Bereitschaft zu haben, jetzt habe ich Feierabend, das kann auch bis morgen warten. Es war immer alles super wichtig. Egal wer anrief“ (Herr J. S. 5, Z. 183-197).

4.2.6 Dienstreisen

„Und dann hast du auch noch diese beschissene Zeitverschiebung, kannst mit den Leuten nicht so während der üblichen Arbeitszeiten mit ihnen sprechen, sondern musst sehr früh aufstehen oder lange wach bleiben. Und lange wach bleiben ist sowieso so. Das würde ich sagen, war schon echt stressig“ (Herr G. S. 5-6, Z. 208-211).

„Ich bin nachts irgendwie gelandet, dann hatte ich noch Jetlag. Dann hab ich sechs sieben Stunden geschlafen und mich morgens mit dem Associate zum Frühstück getroffen. Und dann machst du quasi den ganzen Tag das quasi, das ging dann meistens so bis, weiß ich nicht, ich

hab nicht so lange gemacht. Bis 23.00 Uhr warst du mindestens immer da. Eher zum Teil noch länger und dann wachst du morgens wieder früh auf wegen Jetlag. Das ist dann schon irgendwie nervig“ (Herr G. S. 6, Z. 218-223).

„Und der letzte Faktor, der mit den Jahren, und das hängt wahrscheinlich auch mit dem Alter zusammen, hinzugekommen ist, man hat keine Lust mehr weg zu fahren. Dieser Reisestress. Ständig andere Hotels. Die Anreise, die Abreise, sich durch den Verkehr durchzukämpfen. Das fand ich schon sehr stressig“ (Herr J. S. 4, Z. 147-150).

„Also, ich musste jetzt mal nach Flensburg fahren und ich habe gemerkt, dass diese Reisetätigkeit. Das nervt mich doch“ (Herr J. S. 7, Z. 293-294).

„Dieser Reisestress, das geht mir echt auf den Sack“ (Herr J. S. 7, Z. 310).

4.2.7 Verhinderung von Regeneration durch Arbeit

„Da war ich nicht zufrieden, dass wir das nicht erreicht haben und da war ich halt auch nochmal genervt, dass meine geplante Entspannungszeit dann quasi auch kurzfristig auch in stressige Arbeit gemündet ist“ (Herr B., S. 7, Z. 293-295).

„Man darf ja nur zehn Stunden pro Tag arbeiten, das wird meiner Meinung nach in diesem Umfeld ständig gebrochen. (...) Ich denke mal, sechzig Stunden die Woche locker. Aber ganz locker! (...) Ja, dass man nie das Gefühl hatte, dass genug gearbeitet worden ist. Immer diese Bereitschaft zu haben, jetzt habe ich Feierabend, das kann auch bis morgen warten. Es war immer alles super wichtig. Egal wer anrief“ (Herr J. S. 5, Z. 183-197).

„Erst mal habe ich festgestellt, ich bin gern zu Hause. Ich wohne ja schön. Ich bin gern zu Hause. (...) Das ist wirklich ein sozialer Ausgleich und der fehlt mir dann“ (Herr J. S. 7, Z. 296-301).

4.2.8 Arbeitsumgebung

„Und ein Stück weiter den Flur runter ist dann ein richtiges Großraumbüro. (...) Nee, das ist laut. (...) Doch das ist schon belastend, man muss sich manchmal dann wirklich anstrengen, sich zu konzentrieren oder irgendwo anders hingehen oder irgendwie so was, wenn man in Ruhe was machen muss“ (Herr C. S. 3-4, Z. 104-113).

„Manchmal ist es die Lautstärke im Büro (...) Bei uns ist es ein Großraumbüro“ (Herr D. S. 8, Z. 337-338).

„Die Hölle ist es, wenn du ganz ruhig und konzentriert arbeiten willst und neben dir die Kollegen so richtig aufdrehen“ (Herr D. S. 8, Z. 349-350).

„Also, was mir als erstes in den Sinn kommt ist, wenn die Umgebung laut ist“ (Herr F. S. 3, Z. 81).

„Ja, wenn ich viele Aufgaben erledigen muss, die eine hohe Konzentration erfordern, dann ist das schon anstrengend. Vor allem, wenn man dann durch Lärm oder Unruhe unterbrochen wird“ (Herr F. S. 3, Z. 112-113).

„Und das führt dazu, dass ich regen Publikumsverkehr bei mir im Büro habe und das ist einfach schwierig, dann da bei den Gedanken zu bleiben“ (Herr H. S. 5, Z. 207-208).

4.2.9 Arbeitsmaterial

„Die Netzwerk-Infrastruktur. Wir leiden darunter, dass es unheimlich schwierig ist...wir haben keinen freien Zugang zum Internet“ (Herr D. S. 5, Z. 194-196).

„Wenn man dann versucht mit den wenigen Ressourcen das Resultat zu erzielen und man ganz genau weiß, dass die Qualität nicht zu erreichen ist. Da weiß man ganz genau, dass das zu Unzufriedenheit führt. Und dann muss man natürlich mit dieser Gewissheit leben ein paar Wochen. Und auch mit den Nachwirkungen und das ist eben Stress“ (Herr K. S. 6, Z. 224-228).

Unterkategorie 4.3: Faktor Organisationsstruktur im Unternehmen

„Aber weil wir keine Mitarbeitervertretung hatten, hast du auch keine Einflussmöglichkeiten. Du bist dann immer alleine“ (Herr J. S. 9, Z. 363-364).

„Der Stellenwert der IT in solchen Unternehmen ist wesentlich niedriger. Da ist die IT genau so ein Hilfsmittel wie ein Kugelschreiber. Mehr ist das nicht. Da erwarten die Leute, genauso wie sie erwarten, dass der Kugelschreiber funktioniert, erwarten die auch, dass die Programme funktionieren“ (Herr K. S. 6, Z. 238-241).

4.3.1 Hierarchien

„Und das ist manchmal halt anstrengend, weil man eigentlich gerne möchte – proaktiv - aber irgendwie nicht kann. Dann ist man dann auch ein bisschen in den Hierarchien gebunden“ (Herr E. S. 3, Z. 82-84).

„Bei dem Unternehmen, bei dem ich jetzt arbeite, das ist sehr hierarchisch. Das gefällt mir eigentlich überhaupt nicht“ (Herr K. S. 7, Z. 279-281).

„Ja, ich würde schon sagen, das ist für mich ein Stress. Weil ich bin eher so nicht der Typ, der gerne in Hierarchien arbeitet. Ich bin mehr so ein Typ, der in Eigenverantwortung Arbeitspakete abarbeitet“ (Herr K. S. 7, Z. 288-290).

4.3.2 Fehlende Transparenz

„Ja, nicht mal Verzögerungstaktik, sondern auch eine Agenda zu verfolgen, ohne die auch klar zu artikulieren. Das finde ich sehr anstrengend, weil du dann halt irgendwie mit sachlichen Argumenten da nicht mehr weiterkommst“ (Herr G. S. 3, Z. 108-110).

„Das ist quasi, wenn man nicht klar kommuniziert, was man eigentlich möchte. Ja, das ist für mich persönlich das Anstrengendste. Wenn Leute nicht klar sagen, was sie wollen“ (Herr G. S. 4, Z. 143-144).

„Wie gesagt, wenn Leute nicht klar heraus sagen, was sie wollen. Das finde ich psychisch sehr anstrengend“ (Herr G. S. 4, Z. 149-150).

„Was ich auch sehr anstrengend finde ist, wenn ich das Gefühl habe, dass keine sachlichen Gründe die Rolle spielen, sondern irgendwas vorgeschoben wird“ (Herr G. S. 3, Z. 98-100).

Kategorie 5: Arbeitsaufgabe

Unterkategorie 5.1: Faktor Arbeitsorganisation im Unternehmen

5.1.1 Aufgabendichte

„Und letztlich ist natürlich auch anstrengend, wenn einfach viel gearbeitet werden muss“ (Herr B., S. 5, Z. 185-186).

„Dieser Dienstag und Mittwoch, viele Termine, Vorbereitung und so. Das fand ich sehr anstrengend, das hab ich auch gespürt“ (Herr B. S. 7, Z. 299-301).

„Mal ist es ein bisschen ruhiger und mal kommt alles auf einmal und dann schreien natürlich alle Seiten und wollen am liebsten alles fertig haben“ (Herr E. S. 3, Z. 112-114).

„Ja, wenn ich viele Aufgaben erledigen muss, die eine hohe Konzentration erfordern. Dann ist das schon anstrengend. Vor allem, wenn man dann durch Lärm oder Unruhe unterbrochen wird“ (Herr F. S. 3, Z. 112-113).

„Dann habe ich es mir halt angeguckt, und dadurch dass wiederum ein anderer Associate dieses Ding halt irgendwie brauchte, hast du dann schon irgendwie drei Baustellen und alle haben halt irgendwie ihren Zeitplan und Druck. Und den geben sie zum Teil auch an dich weiter. (...) Das finde ich schon sehr anstrengend“ (Herr G. S. 7, Z. 254-258).

„Ich habe teilweise fünf Projekte gleichzeitig gemacht. Auch mit fünf unterschiedlichen Themen. Und da wird es natürlich erwartet, dass du das so ablieferst, dass der Kunde sagt, ich bin damit zufrieden. Selbst kriegt man das Gefühl, ich bin nicht mehr richtig gut. Mache alles nur noch halb“ (Herr J. S. 3, Z. 114-118).

„Das zweite war, was ich eben schon mal gesagt habe, aufgrund der gewissen Situation, dass man fünf oder sechs Themengebiete in einem Grad beherrschen musste, dass man als Experte wahrgenommen wurde, teilweise dann parallel gearbeitet hatte, dass man gesagt hat, ich hab acht Stunden bei dem einen gearbeitet und danach habe ich noch zwei drei Stunden so für einen anderen was gemacht“ (Herr J. S. 4, Z. 142-147).

5.1.2 Mangelnde Herausforderung

„Die Arbeit erfüllt mich nicht, weil es erstens nicht mehr herausfordernd ist für mich (...)“ (Herr I. S. 2, Z. 35).

„Und es ist mir schon öfters passiert, dass ich alle meine Aufgaben für die vier Wochen innerhalb einer Woche erledigt habe und die restliche Woche nicht wirklich viel zu tun hatte. (...) Das strengt mich natürlich nicht so sehr an. (...) Aber auf der anderen Seite demotiviert mich das, weil ich sehe, dass ich die Aufgaben bereits gut lösen kann (...)“ (Herr I. S. 5, Z. 194-200).

„Ich fühle mich eigentlich eher ein bisschen unterfordert, muss ich sagen. Ich finde es relativ einfach die Arbeit. Manchmal frage ich mich, wozu ich so viel studiert habe. Die Arbeit ist nicht anstrengend“ (Herr K. S. 5, Z. 187-189).

Unterkategorie 5.2: Faktor Arbeitsgegenstand

5.2.1 Erforderte Sorgfalt/Perfektion

„Zum anderen ist es dann aber auch, dass man sich konzentrieren muss, dass man die Schritte macht, damit es klappt. Ja. Sonst muss man das Ganze halt nochmal machen oder hat dann noch größere Probleme, wenn dann irgendwas schief geht, muss man das halt wieder reparieren“ (Herr F. S. 4, Z. 151-154).

„Ein hoher Qualitätsanspruch mit einem sehr hohen Zeitdruck für Sachen, die du vorher vielleicht noch nie gemacht hast, wo dir auch keiner sagt, wie du es dann machen musst. Das würde ich sagen, ist stressig“ (Herr G. S. 5, Z. 173-175).

„Ich persönlich finde, wenn ne sehr hohe Sorgfalt gefordert ist, dann muss ich mich anstrengen. Das empfinde ich als anstrengend, weil ich mich dann am Riemen reißen muss und sagen muss: „Jetzt musst du da nochmal durch und nochmal durch“ (Herr H. S. 3, Z. 114-117).

„Also, was wirklich anstrengend ist, ist diese Problematik, wenn man was macht, immer Gefahr läuft, dass man nachgewiesen bekommt, dass es nicht korrekt ist. Ich würde es nicht als Versagen bezeichnen. Ich hab jetzt gerade so ein Fall, der stresst mich schon so ein bisschen, weil ich sage, da betreten wir jetzt Neuland“ (Herr J. S. 6, Z. 259-262).

5.2.2 Überflüssige Aufgaben

„Ätzend ist natürlich immer eine Dokumentation schreiben. (...) Da erwartet er natürlich, dass er ein Handbuch hat. Nicht, dass er es lesen würde (...)“ (Herr D. S. 7, Z. 266-268).

„Nervig sind auch Sachen, die man irgendwie machen muss, die aber eigentlich überhaupt keinen Wert haben. Oder wo man eigentlich glaubt, dass sie unnütz sind“ (Herr G. S. 3, Z. 81-82).

„Wie gesagt hoch repetitive Sachen, die vielleicht auch sogar unnütz sind“ (Herr G. S. 3, Z. 98).

5.2.3 Unvorhersehbare Aufgaben

„Wo es konkret darum ging, dass wir am Freitag dann Software ausliefern mussten und diese Probleme dazu geführt haben, dass ein Teil der Software nicht so funktionierte, wie wir es geplant hatten. Das hat mich dann schon ziemlich genervt und gestresst, da in längeren Telefonaten die Wogen nochmal zu glätten“ (Herr B. S. 7, Z. 288-291).

„Und man hat andere Dinge schon zugesagt und die kriegt man dann nicht fertig, weil man was dazwischen geschoben bekommen hat. Das ist eigentlich stressig“ (Herr C. S. 4, Z. 137-139).

„Ätzend ist, wenn es nicht funktioniert, aber es dringend fertig werden muss“ (Herr D. S. 3, Z. 128).

„Es gibt in der IT immer Sachen, die überraschend passieren können und das frisst dann im Zweifelsfall auch Zeit“ (Herr H. S. 3, Z. 85-86).

„ (...) da gab es diese Woche so ein Erlebnis, dass meine Festplatte voll war. Dieses blöde Ding...es ist mir nicht gelungen die Daten so schnell zu löschen oder zur Seite zu schieben, wie dieser Prozess es eigentlich erfordert hätte. Also, bin ich in Zeitdruck geraten, weil ein unvorhersehbares Ereignis eingetreten ist“ (Herr H. S. 7, Z. 273-276).

„Die extrem kurzfristigen Aufgaben, die sofort extrem dringend sind und auf die man sich nicht vorbereiten kann. Für die kann man keine Reserve einplanen, das geht nicht“ (Herr H. S. 7, Z. 285-287).

„Und ansonsten, wenn Technik nicht funktioniert ist das auch immer scheiße“ (Herr H. S. 8, Z. 333-334).

„Es ist immer stressig, weil immer in letzter Minute irgendwelche Sachen auftauchen, die erledigt werden müssen oder irgendwelche Fehler, die behoben werden müssen. Und das ist aus diesem Grund anstrengend, weil wir immer unter Druck gesetzt sind“ (Herr I. S. 7, Z. 288-290).

„Man hat einen sehr engen Zeitrahmen, man bekommt unmögliche Anforderungen, wenn man mit Chefs oder Fachbereichsleitern spricht, die es gilt umzusetzen“ (Herr K. S. 2, Z. 78-80).

5.2.4 Neue Aufgaben

„Ok. Ja, klar gibt es da viele Sachen, die anstrengend sind. Also, was ich eben schon sagte, neue Herausforderungen, neues Einarbeiten in irgendein Thema, was man auch nicht kennt, neue Menschen, Vieles, was neu ist, ist auch in irgendeiner Form anstrengend, weil da auch was Unbekanntes mitschwingt“ (Herr B., S. 5, Z.178-181).

„Ich habe da aber erst mal drei Stunden drauf geguckt und überlegt, was da eigentlich schief gegangen ist, weil ich da überhaupt nichts mit zu tun hatte. Und das war natürlich am Anfang sehr stressig“ (Herr D. S. 15, Z. 649-651).

„Das will man ja auch nicht. Es ist diese Verantwortung in dieser Kombination mit dieser neuen Situation“ (Herr F. S. 5, Z. 187-188).

„Ein hoher Qualitätsanspruch mit einem sehr hohen Zeitdruck für Sachen, die du vorher vielleicht auch noch nie gemacht hast. Wo dir auch keiner sagt, wie du es dann machen musst. Das würde ich sagen, ist stressig“ (Herr G. S. 5, Z. 173-175).

Arbeitsressourcen

Kategorie 1: Physische Faktoren

Unterkategorie 1.1: Ruhe

„Konzentriertes Arbeiten ist natürlich notwendig“ (Herr E. S. 7, Z. 255-256).

„Also, wenn man einfach Ruhe hat, dann ist das relativ sinnvoll. Ein Großraumbüro wäre für mich zumindest nichts, weil dann ist man doch unwillkürlich immer wieder beim Erzählen mit dem Vordermann. Gerade bei komplizierten Sachen ist es wichtig, dass man auch mal eine Stunde in Ruhe gelassen wird und nicht ans Telefon geht, um einfach mal wieder denken zu können“ (Herr E. S. 7, Z. 276-280).

„Dass man halt Ruhe hat und sich dadurch auf die Aufgaben fokussieren kann“ (Herr F. S. 7, Z. 251-252).

„Jetzt kann ich nur wieder sagen, dass ich halbwegs Ruhe habe, um das zu tun. Also, dass ich nicht andauernd unterbrochen werde“ (Herr F. S. 7, Z. 265-266).

„Manchmal, wenn es ganz wichtig ist, dann versuche ich mich abzukapseln, indem ich irgendwo anders hingehe“ (Herr J. S. 10, Z. 424-425).

Unterkategorie 1.2: Pausen

„Ja und sonst einfach mal eine Pause machen und frische Luft schnappen. Das ist auch so ne Sache, dass man so flexibel ist mit der Zeit, dass man auch manchmal einfach eine Pause machen kann“ (Herr F. S. 6, Z. 205-207).

„Die frische Luft. Ja, in letzter Zeit mache ich öfter Pausen und mache eine Runde ums Gebäude“ (Herr I. S. 8, Z. 296-297).

„Ich geh mal in die Kaffeeküche, trinke einen Kaffee und denke an gar nichts. Und dann geh ich wieder an den Schreibtisch und kann wieder neu anfangen zu denken“ (Herr K. S. 8, Z. 315-316).

Unterkategorie 1.3: Bewegung

„Das ist der Linux-Pinguin aus Schaumgummi, das kann man gut drücken und da kann man auch mal draufhauen und das kann man zur Not auch jemandem mal an den Kopf hauen, der einen nervt“ (Herr D. S. 11, Z. 458-460).

„Ja, ich laufe relativ viel im Büro. Also, wenn ich so telefoniere, dann laufe ich im Büro rum, um den Kreislauf oben zu halten“ (Herr H. S. 11, Z. 447-448).

Unterkategorie 1.4: Ernährung

„Also, ganz wichtig: Ohne Mampf kein Kampf. Ich hab einen relativ geordneten Tagesablauf, ich brauch morgens mein Frühstück, mittags mein Mittagessen und abends mein Abendessen. (...) Mit einem leeren Magen arbeitet es sich nicht so gut“ (Herr E. S. 5, Z. 179-186).

„Ich werde versorgt mit Wasser und Obst und das ist alles ganz nett“ (Herr H. S. 3, Z. 89-90).

„Viel Wasser trinken“ (Herr H. S. 11, Z. 449).

Unterkategorie 1.5: Freizeit

„Ein Punkt, den ich vielleicht noch nicht so explizit gesagt habe. Ich habe immer von diesem ganzen privaten Umfeld gesprochen und da gehört auch für mich Sport dazu. Zum Druck ablasse auch körperlich und auch zum Abschalten“ (Herr B. S. 13, Z.541-543).

„Also, ich versuche täglich bevor ich zur Arbeit gehe, eine Stunde Sport zu betreiben. (...) Also, einen sportlichen Ausgleich, den gibt es schon“ (Herr E. S. 5, Z. 203-207).

„Und natürlich Freizeit als Gegenpol. Ich bin ja noch bei der Feuerwehr aktiv“ (Herr E. S. 6, Z. 209-210).

„Also, einen sportlichen Ausgleich den gibt es schon“ (Herr E. S. 5, Z. 207).

„Und jetzt im Sommer kommen die Leute auch mal auf die Ideen: „Lass uns mal dies machen oder das.“ Das steigert so ein bisschen die Laune und senkt wahrscheinlich auch so ein bisschen das Belastungsempfinden“ (Herr E. S. 6, Z. 215-217).

„Dass man nicht zu viel arbeitet. Das ist bei uns auch gut, dass ich nur meine 40 Stunden arbeite, dass sich dann auch noch genügend Freizeitausgleich habe. Dadurch kann man auch Stress entsprechend abbauen“ (Herr F. S. 9, Z. 319-321).

„Sport hilft auf jeden Fall“ (Herr G. S. 10, Z. 412).

„Weil man an nichts anderes denkt eigentlich. Man ist mit der körperlichen Anstrengung befasst und mit nichts anderem (...) dass man während einer Aktivität eigentlich nicht über die Arbeit nachdenkt. Sondern man denkt darüber nach, wie kommt man jetzt diesen Scheißberg hoch und deswegen finde ich das sehr erholsam“ (Herr G. S. 10, Z. 420-424).

„Und was für mich auch wichtig ist, ist genügend schlafen“ (Herr H. S. 11, Z. 450).

„Ach so, ja Sport wäre auch noch so eine Sache. Ab und an gehe ich Joggen und gehe mit einem Freund Badminton spielen“ (Herr K. S. 7, Z. 294-295).

Kategorie 2: Psychische Faktoren

Unterkategorie 2.1: Distanzieren

„Faktisch gibt es kein Problem, aber es gibt emotional ein Problem. Und da hilft einfach manchmal auch nach Hause gehen und die Leute am nächsten Morgen noch mal anrufen“ (Herr H. S. 10, Z. 411-412).

„Ich hab noch was, das mir hilft: Vergessen“ (Herr H. S. 10, Z. 425-426).

„Ja, ich hab mir angeeignet ganz viele Details zu vergessen und das hilft ungemein“ (Herr H. S. 10, Z. 428).

„Aber wenn Sachen erledigt sind, dann sind die sofort raus. Manchmal dauert das...da kann ich nach dem Mittagessen nicht mehr sagen, was ich vor dem Mittagessen gemacht habe, weil dann sind halt die Sachen abgeschlossen, dann ist das eine Schutzfunktion“ (Herr H. S. 11, Z. 439-442).

„(...) wir haben sehr viele Burnout-Fälle in dem Unternehmen, dass Verdrängen und Vergessen auch eine sehr wichtige Eigenschaft ist, die man sich zulegen muss“ (Herr K. S. 6, Z. 261-262).

Unterkategorie 2.2: Umdeutung

„Wenn Probleme da sind, entweder durch Relativieren der Probleme oder durch Vorhalten der allgemeinen Situation, in der man sich dann Sorgen macht, ob es einem 99%ig perfekt oder 100% perfekt geht. Also einfach vom Verhältnis her, wie gut es im Leben funktioniert, wie gering ja dagegen eigentlich die Probleme sind“ (Herr B. S. 9, Z. 385-389).

„Aber auch wirklich zu sagen, wenn man jetzt gerade so drin ist, da kommt das Thema noch und das Thema noch, dass ich mir dann klar mache, dass es zwar sehr viel ist aber auch sehr spannende Themen und wenn ich das nicht hätte, ich vielleicht glücklich wäre, wenn ich so was mal machen könnte. Sich einfach klar zu machen, dass man irgendwie immer am meisten Lust auf die Sachen hat, die man gerade nicht macht“ (Herr B. S. 9, Z. 393-398).

„I: Was sagst du dir dann, wenn du das machst, dieses Relativieren?“ [Herr B.] Zum Beispiel, dass das letztendlich nur arbeitsbezogene Sachen und dass im worst case sich mein Leben zwar ändern würde, aber es letztendlich auf mein persönliches Leben jetzt keinen Einfluss hätte. Das wäre so die Relativierung“ (Herr B. S. 9, Z. 390-393).

„I: Gibt es da auch einen psychischen Faktor, der dich bei der Erreichung deiner Arbeitsziele unterstützt? Das sind solche Sachen wie Probleme relativieren oder Vorhalten der allgemeinen Situation.“ [Herr B.] Das beides wäre es schon“ (Herr B. S. 11, Z.467-470).

„[Herr F.] Es ist schon so, wenn ich beim Kunden bin, dass ich dann manchmal zu mir selbst sage: „Was denkst du denn jetzt wieder?!“ **I: Also, du relativierst beim Kunden deine eigenen Ängste und gleichst die so mit der Realität ab?** [Herr F.] Ja, genau“ (Herr F. S. 6, Z. 215-219).

Unterkategorie 2.3: positive Grundhaltung

„Wenn ich gute Laune habe, dann macht die Arbeit auch automatisch mehr Spaß und dann ist man irgendwie auch...hat man mehr Drive“ (Herr B., S. 6, Z. 252-253).

„Helfen tu ich mir auch selber, indem ich versuche den Sachen gegenüber eine positive Einstellung zu entwickeln“ (Herr B. S. 9, Z. 384-385).

„Es klingt vielleicht ein bisschen arrogant, aber der Gedanke, dass ich weiß, dass ich es kann und dass ich gut bin“ (Herr I. S. 10, Z. 386-387).

Kategorie 3: Soziale Faktoren***Unterkategorie 3.1: Familie***

„Als erstes sicherlich einen schönen und sehr harmonischen Ausgleich also ein Privatleben zu haben, wo ich einen guten Rückhalt im familiären Umfeld habe und da alles gut ist“ (Herr B., S. 9, Z. 369-371).

„Na gut, außerhalb der Firma ist es natürlich meine Familie und meine Beziehung und so. Dass man dann nach Hause kommt und noch jemanden hat, mit dem man dann reden kann“ (Herr D. S. 12, Z. 498-500).

„Im Moment natürlich meine Tochter. Wenn ich nach Hause komme, dann ist die da, macht viel Freude“ (Herr K. S. 7, Z. 271-272).

Unterkategorie 3.2: Team**3.2.1 Klima**

„Für mich, die Menschen, die auch auf der Arbeit sind, dass ich mit denen generell gut klar komme. Klar, sind immer auch Konflikte und Probleme da, das hilft mir auch von Grund auf. Es ist sicherlich kein Muss, aber es hilft mir“ (Herr B., S. 9, Z. 375-378).

„Und darüber hinaus hilft es auch, wenn man zusammen lachen kann und auch gute Stimmung ist. (...) **I: Was passiert dann mit dir?** [Herr B.] Ich bin insgesamt positiver drauf und sehe die Sachen dann auch positiver“ (Herr B. S. 10-11, Z. 440-444).

„Dadurch dass man mit seinen Kollegen auch ein bisschen Quatsch macht und ein bisschen Späßchen macht, dass man dadurch halt ein bisschen Spaß und Freude raus zieht“ (Herr F. S. 7, Z. 247-249).

„In unserem Team ist eigentlich eine sehr gute Atmosphäre. Alle verstehen sich ganz gut und es macht auch Spaß mit ihnen zusammen zu arbeiten“ (Herr F. S. 3, Z. 104-105).

„Zum einen, dass man weiß, dass die Kollegen und die Chefs hinter einem stehen, das entlastet einen“ (Herr F. S. 6, Z. 201-203).

3.2.2: Vertrauen

„(...) dass man auch streitet. Aber dass man nicht das Gefühl haben braucht, dass hinter dem Rücken irgendwas gemacht wird oder, dass irgendwie traktiert wird. Im Einzelfall habe ich da nie irgendwelche Sorgen wegen Cliquenbildung und Tratsch“ (Herr B. S. 9, Z. 380-382).

„Es ist unterstützend durch Vertrauen, was da ist. Und ich weiß, es kommt nicht das Gefühl auf, dass ich jetzt viel ackere und die anderen sich zurücklehnen. Dass ich dadurch weiß, die sind genauso fit und genauso engagiert und alle ziehen an einem Strang. Da spielt auch mit, dass ich weiß, dass ich mich auf die Leute verlassen kann. Auch ein gewisses Vertrauen“ (Herr B. S. 10, Z. 437-440).

„Gute Mitarbeiter, Unterstützer, an die ich auch Aufgaben delegieren kann und auch das Vertrauen habe, dass sie diese Aufgaben auch meistern“ (Herr B. S. 11, Z. 449-450).

„ (...) das hilft mir halt auch, das hatte ich ja eben schon gesagt, dass ich so viel Vertrauen haben kann, wenn mir ein Mitarbeiter einen Ratschlag gibt, dass ich mich darauf verlassen kann. Wenn ich jetzt das Gefühl hätte, das ist eine Hohlfrucht, was der sagt, da kann ich mich sowieso nicht drauf verlassen. Das würde nicht funktionieren“ (Herr B. S. 11, Z. 462-466).

„[Herr G:] Sondern wenn du quasi weißt, aus dem, was die halt vortragen, dass das halt Hand und Fuß hat und dass da irgendwie kein Bullshit zwischen ist. **I: Man muss sich auf die Kollegen verlassen können?** [Herr G:] Ja genau“ (Herr G. S. 9, Z. 359-361).

„Für mich ist ein soziales Netz ganz wichtig. Das heißt, ich brauch Ansprechpartner, die ähnlich gestrickt sind, wo man auch mal Gedanken austauschen kann, ohne Gefahr zu laufen, dass einem das negativ ausgelegt wird. Also, Vertrauenspersonen, ein Vertrauensnetzwerk“ (Herr J. S. 9, Z. 393-395).

3.2.3: Austausch mit Kollegen

„Allgemein Kollegen, mit denen ich auch schwierige Entscheidungen auch reflektieren kann. Also, auch die Möglichkeit zum Austausch zu haben“ (Herr B. S. 11, Z. 450-452).

„Lernen tu ich ganz viel im alltäglichen Umgang mit Menschen“ (Herr B. S. 11, Z.474).

„Ja, das natürlich schon, wenn man über bestimmte Dinge mal so spricht“ (Herr C. S. 7, Z. 239).

„Ja, natürlich das Miteinander mit den ganzen Kollegen“ (Herr D. S. 14, Z. 607).

„Höchstens, dass ich da mit meinen Kollegen darüber rede und die dann um Rat frage (...)“ (Herr D. S. 11, Z. 465).

„Und da ist es auch sehr schnell, wenn du nicht selber weiter kommst, dass du dann jemand anderes fragst und da mal hingest“ (Herr D. S. 13, Z. 541-542).

„Ein Umfeld, was mitarbeitet und nicht unbedingt blockiert oder einem die Arbeit unnötig erschwert“ (Herr E. S. 7, Z. 256-257).

„Was ich immer ganz gut finde, ist wenn man irgendwelche Missstände mit den Betroffenen persönlich klärt“ (Herr E. S. 7, Z. 283-284).

„(...) gegebenenfalls, wer einem vielleicht dabei helfen kann“ (Herr G. S. 11, Z. 457-458).

„(...) gegebenenfalls Leute zu fragen, ob sie irgendwelche Sachen für einen selbst übernehmen können. Weil man es selbst nicht so schnell kann“ (Herr G. S. 12, Z. 474-476).

„Wirklich schwierige Gedanken diskutier ich gerne. Im Stehen am Whiteboard ist so ne Art Allheilkonzept für schwierige Gedanken“ (Herr H. S. 13, Z. 568-569).

„Oder sie sind so schwierig, dass ich auch nach längerem Nachdenken keine Lösung finde und dann nutze ich ganz gern die Gelegenheit mit jemandem drüber zu sprechen“ (Herr H. S. 13-14, Z. 572-574).

„Eigentlich lerne ich ganz gern in Diskussion mit anderen. Das kann dann auch eine Schulung sein. Am liebsten zu zweit, wenn einer kann und ich davon lerne, weil ich dann das Tempo vorgeben kann“ (Herr H. S. 14, Z. 580-582).

„Das war genau das, was wir uns gestern Abend überlegt haben. Und dann habe ich den Kollegen angerufen und er war sehr zufrieden damit. Das ist dann das soziale Feedback. Das macht dann richtig Spaß“ (Herr H. S. 13, Z. 550-552).

„Ja, dieses Ticket-System. Manchmal ist es sehr hilfreich, wenn ich da einfach mal ne Frage stelle. Manchmal kriege ich die auch beantwortet und dann hilft mir das auch weiter“ (Herr I. S. 9, Z. 355-356).

„Eine Ressource ist ja nicht nur (...) Sondern auch, dass ich Ansprechpartner habe. Wenn ich jetzt ein juristisches Problem habe, mache mir da Gedanken drüber, formuliere das vor, da kann ich dann in die Rechtsabteilung gehen und dann helfen sie mir“ (Herr J. S. 10, Z. 414-417).

„Das hilft mir auch, wenn ich einfach mal mit jemandem meine Gedanken austausche. Dann stellt er so die eine oder andere Frage, die zum Nachdenken anregt. Das hilft mir auch, die Ziele zu erreichen“ (Herr K. S. 8, Z. 322-324).

„Ja, dass man einen Erfahrungsaustausch macht. Dass man sich nicht nur selber alle Dinge erarbeitet. Dass man auch schon auf vorhandene Sachen zurückgreift, die im Unternehmen als Erfahrungen vorliegen. Dass Mitarbeiter, die bestimmte Erfahrungen gesammelt haben, dass man die anspricht, dass die einem dann berichten“ (Herr K. S. 8, Z. 338-341).

„Das hilft mir auch, wenn ich einfach mal mit jemandem meine Gedanken austausche“ (Herr K. S. 8, Z. 322-323).

Unterkategorie 3.3: Führung

3.3.1 Verhalten der Führungskraft

„Ein großer Aspekt bei dieser ganzen Geschichte sind die Vorgesetzten. Also, mein Chef ist sicherlich nicht einfach, aber er ist gut einzuschätzen. Und ist also auch relativ fair. Deswegen komme ich da eigentlich ganz gut zurecht. Es gibt aber eben auch Chefs, die das überhaupt nicht hinkriegen, und das wäre natürlich ein großer Stressfaktor, wenn ich dann auch noch so einen Vollidioten hätte als Chef“ (Herr C. S. 8, Z. 289-293).

„Und bei mir ist es eigentlich so, der Chef ist ganz gut, der stellt sich auch vor seine Leute und wehrt da auch schon Vieles ab. Da kann ich eigentlich zufrieden mit sein“ (Herr C. S. 8, Z. 296-298).

3.3.2 Feedback

„Da ist auch das Reflektieren in der Geschäftsführung, was wir einmal im Jahr machen auch, was die persönliche Entwicklung angeht, wichtig“ (Herr B. S. 12, Z. 518-519).

„Es ist auch motivierend erklärt zu kriegen, wie man es hätte besser machen können“ (Herr H. S. 10, Z. 394-395).

„Gutes Feedback motiviert Dinge noch besser zu machen oder intensiver zu machen“ (Herr H. S. 14, Z. 591-592).

3.3.3 Wertschätzung

„Zum einen, dass man weiß, dass die Kollegen und die Chefs hinter einem stehen, das entlastet einen“ (Herr F. S. 6, Z. 201-203).

„Ja, zum einen, dass die eigene Arbeit irgendwie wertgeschätzt wird. Ja, oder dass man sich nicht noch irgendwie da durch schlawinern muss oder dagegen... Also, gegen seine Chefs ankämpfen muss“ (Herr F. S. 7, Z. 238-240).

„Ja, mein Chef. Der ist wirklich wirklich toll. Ich mag meinen Chef sehr. Der ist quasi der einzige, der wirklich an mich glaubt und mich wirklich unterstützt. Moralisch auch. Er weiß, dass ich mehr kann. Er ist wirklich der einzige, der das weiß“ (Herr I. S. 8, Z. 304-306).

„Und, was auch extrem wichtig ist, einen Vorgesetzten, bei dem man das Gefühl hat der Wertschätzung der Arbeit, die man tut. (...) Das dritte ist, dass er hinter einem steht. Nach dem Motto: Nach oben für einen eintritt. Es gibt ja so einen Dreiklang: Können. Wollen. Dürfen. Das ist für mich wichtig“ (Herr J. S. 9, Z. 399-403).

„(...) aber es kommen Situationen, wo bestimmte Anforderungen gestellt werden, wo man auf bestimmte Art und Weise reagiert und der Kunde ist trotzdem unzufrieden. Man hat dann so eine Situation: Egal was man macht, es ist immer falsch. Da kann ich mir noch so den Arsch aufreißen, Überstunden machen. Es wird nicht geschätzt (...)“ (Herr K. S. 4, Z. 162-166).

3.3.4 Vorbildfunktion

„Ganz klar auch, eine Kultur Fehler machen zu dürfen, weil letztendlich glaube ich schon, dass da viel Wahres an dem Spruch dran ist „Man lernt nur durch Fehler oder Vorbilder“ (Herr B. S. 12, Z. 512-513).

„Vorbilder sind auch wichtig. Dass man für manche Bereiche Vorbilder hat, an die man sich erinnert und die einen dann auch wieder weiterbringen. Wo ich da vielleicht so ein Bild im Kopf habe in einer Situation, was ich dann abrufen kann, und überlege, wie würde der das Problem lösen“ (Herr B. S. 13, Z. 532-535).

„Und gerade, als ich noch Student war, habe ich natürlich dann viel von Kollegen gelernt, die dann schon im Beruf waren oder als Berater schon länger unterwegs waren“ (Herr C. S. 8, Z. 262-264).

„Und gerade, als ich noch Student war, habe ich natürlich dann viel von Kollegen gelernt, die dann schon im Beruf waren oder als Berater schon länger unterwegs waren“ (Herr C. S. 8, Z. 262-264).

Kategorie 4: Organisationale Faktoren

Unterkategorie 4.1: Selbstorganisation

„Was mir persönlich auch sehr hilft, dass ich mich vor ein paar Jahren auch mit einem Konzept der Selbstorganisation beschäftigt habe das „Getting things done“, womit ich für mich auch eine hohe Klarheit schaffen kann, dass ich keine Sachen vergesse, dass ich mir keine Sachen merken muss, sondern dass alles durch dieses Konzept weiß, dass es funktioniert“ (Herr B. S. 10, Z. 418-422).

„Es hilft mir zu entscheiden, was mir wichtig ist. Vielfach macht man sich ja mit den kleinen alltäglichen Dingen so viel Stress, dass man sich durchaus auch mal hinsetzt und hinterfragt, wozu diese Sachen gut sind. So ein bisschen Weitblick zu haben und wichtige Dinge von unwichtigen zu trennen“ (Herr B. S. 10, Z. 431-434).

„Gute Selbstorganisation. Eine ausreichende Zeit für Fokussierung, wo ich auch arbeiten kann ohne gestört zu werden, wenn ich das brauche. Also, die Möglichkeit mich zu fokussieren“ (Herr B. S.11, Z. 446-447).

„Das heißt, ich hab ein paar Rahmenbedingungen und den Rest mache ich eigentlich alles selbst. Also, das ist eigentlich der Punkt, dass du selbst bestimmen kannst bis auf die Sache eben, wenn da fremdgesteuerte Prioritäten rein kommen“ (Herr C. S. 5, Z. 151-154).

„Sondern ich kriege halt das Thema, (...) aber wie ich das mache, das entscheide ich immer komplett selbst. Wie ich ein Konzept aufbaue, wie ich das Problem löse und all so etwas. Das mache ich, da habe ich keine Vorgaben in irgendeiner Form. Hauptsache, es kommt das Richtige dabei raus oder es kommt etwas dabei raus. Diese Selbstbestimmung“ (Herr C. S. 5, Z. 167-172).

„Ich habe mir inzwischen angewöhnt, dass ich jede E-Mail, die ich gelesen habe und nichts mehr mit tun muss, sie sofort in irgendein Folder einzusortieren. Oder sie wird gelöscht, wenn sie komplett unnützlich ist“ (Herr D. S. 12, Z. 518-520).

„Ansonsten liegt immer irgendwo ein Schmierzettel rum, wo ich mir noch so ein paar Punkte aufgeschrieben habe“ (Herr D. S. 12, Z. 523-524).

„Deswegen werden die Sachen halt, ganz wichtig, priorisiert. Dadurch kann man selber Belastungen ein Stück weit von sich fern halten“ (Herr E. S. 5, Z. 197-198).

„Und man überblickt, was muss jetzt gemacht werden und was kann vielleicht noch ein bisschen warten. Und wenn man da geübt dran ist, dann, glaube ich, kriegt man auch ein relativ entspanntes Arbeiten dann hin“ (Herr E. S. 5, Z. 199-201).

„Ja, wenn man ein Problem hat, dass sie dann halt helfen. Dass man Sachen, wenn man selber überlastet ist, auch dann abgeben kann“ (Herr F. S. 7, Z. 245-246).

„Seit kurzem versuche ich sehr stark zu unterscheiden, was ist wichtig und was ist dringend“ (Herr G. S. 10, Z. 426).

„Bei uns ist es auch ein bisschen anders, da kann man manche Sachen auch verschieben, wenn sie von der eigentlichen Aufgabe ablenken. Und das hilft auch sehr stark den eigenen Workload loszuwerden, der vielleicht gar nicht so zielführend ist, von dem, was du eigentlich willst“ (Herr G. S. 11, Z. 432-435).

„Ich versuche mich jetzt immer mehr dahin zu kriegen diese Kleinscheißaufgaben, die vielleicht dringend sind zu delegieren oder gar nicht zu machen“ (Herr G. S. 11, Z. 443-445).

„Zu strukturieren, was man tun muss (...)" (Herr G. S. 11, Z. 457).

„I: Gibt es da noch etwas anderes, was dir hilft deine Ziele zu erreichen? [Herr G.:] Priorisierung hatten wir ja schon“ (Herr G. S. 11, Z. 469-470).

„Ich strukturiere auch mein Arbeitsverlauf. Täglich notier ich mir, was ich gemacht habe. Ich mach immer so eine Bastelrunde“ (Herr I. S. 8, Z. 329-330).

„Genau, das dokumentier ich alles in dem Heft. Dann mach ich für jede Aufgabe, für jede Anforderung mach ich das und das behalte ich für mich. So komme ich auch schnell wieder an die Arbeit, falls ich mal für eine Weile weg bin oder wenn ich mal wieder eine alte Anforderung anfassen muss“ (Herr I. S. 9, Z. 342-345).

„Bevor ich irgendwas mache, überlege ich mir, wie ich mir das merken kann, was ich gemacht habe. Welche Hinweise kann ich mir hinterlassen, damit ich weiß, wie ich die Sachen wiederfinde? Egal, was ich beruflich mache“ (Herr I. S. 9, Z. 347-350).

Unterkategorie 4.2: Arbeitsorganisation

4.2.1 Arbeitsziel

„Arbeitsziele sind ja auch in einer gewissen Zeit zu erreichen und das hilft dabei effizienter arbeiten zu können und da hilft es auch bei meinen Arbeitszielen“ (Herr B. S. 11, Z. 470-471).

„Das heißt, ein Team versucht sich alle zwei Wochen einen Sprint festzulegen, zu commiten, was wollen wir denn erreichen in diesen zwei Wochen. Da werden jedem dann Aufgaben zugeordnet. Und für mich ist es dann hilfreich, dass ich in diesen Sprint reingucke und versuche diesen abzuarbeiten“ (Herr D. S. 12, Z. 512-515).

„Vor allem zu wissen, was man tun muss, das hilft auf jeden Fall schon mal sehr. Es ist ja manchmal nicht so klar“ (Herr G. S. 11, Z. 458).

„Mittlerweile ist die Arbeitsaufgabe so beschaffen, dass ich meine Ziele erreichen kann“ (Herr I. S. 10, Z. 392).

4.2.2 Zeitmanagement

„Eine ausreichende Zeit für Fokussierung, wo ich auch arbeiten kann ohne gestört zu werden, wenn ich das brauche. Also, die Möglichkeit mich zu fokussieren“ (Herr B. S. 11, Z. 446-447).

„Das wichtigste ist eigentlich, dass ich mir die Zeit und so eigentlich komplett selbst einteilen kann (...)" (Herr C. S. 5, Z. 147-148).

„Dass man halt die Zeit hat, sich dem, was man lernen muss, zu widmen“ (Herr F. S. 7, Z. 266-267).

„Wenn man nicht einem extremen Zeitdruck unterliegt. Weil man dann Zeit hat, sich nicht nur das Detail anzusehen, was man irgendwie lernen will, sondern das auch in den Zusammenhang zu setzen“ (Herr G. S. 12, Z. 478-480).

„Ich kann selbst entscheiden, wem ich Zeit gebe“ (Herr H. S. 11, Z. 466).

„Das ist heute so: Ich stemple mich morgens praktisch ein und stemple die Pausen aus und mich abends aus und gehe dann nach Hause und habe Feierabend und dann ist Ruhe. Ich bin noch nicht ein Mal angerufen worden, während der Zeit in der neuen Firma. (...) Die ersten Wochen habe ich gedacht, ich muss irgendwas machen, damit ich keinen Herzkasper kriege“ (Herr J. S. 5, Z. 201-205).

„Und natürlich, dass man auch ein bestimmtes Zeitkontingent bekommt“ (Herr J. S. 10, Z. 417-418).

4.2.3 Arbeitsumgebung

„Was generell halt mir hilft gute Laune zu haben und dadurch auch hilft ist zum einen diese gute Büroausstattung, nicht im Sinne von „Da gibt es genug Kullis“, sondern ein schönes Büro, wo ich mich wohl fühle. Einen vernünftigen Stuhl, dass ich mich einfach gut fühle“ (Herr B., S. 9, Z. 372-375).

„Dass ich alleine auf einem Büro bin, also quasi auch mein Rückzugsraum habe, das sind Sachen, die mir sehr helfen“ (Herr B., S. 4, Z. 159-160).

„Ich hab ein Einzelbüro, ich kann mit dem Fahrrad zur Arbeit fahren. (...) So solche Sachen würde ich als bequem sehen.“ (Herr H. S. 3, Z. 89-91)

4.2.4 Arbeitsmaterial

„Wir haben intern so ein Wiki, wo wir für Prozesse, von „Wie mache ich einen Urlaubsantrag?“ bis „Wie muss ich eigentlich das Projektmanagementsystem bedienen?“ bis hin zu „Wie sind eigentlich unsere Kommunikationsregeln?“, „Wie sind die Farbwerte für unsere Unternehmensfarben“. Das typische Wissensmanagement, dass man möglichst viele von diesen Sachen erst mal dokumentiert hat und die Mitarbeiter selbständig suchen und Antworten finden können. Das ist wirklich eine sehr gute Sache“ (Herr B. S. 10, Z. 410-415).

„Eine gute Aufbereitung der Informationen kann man auch sagen, ist hilfreich“ (Herr B. S. 11, Z. 474-475).

„Wenn ich irgendein Thema im Internet recherchieren muss. Da hilft es mir, wenn es gut aufbereitet ist und strukturiert ist und mein Tempo hat“ (Herr B. S. 11, Z. 480-482).

„Wenn ich Informationen brauche, dann kann ich mir die besorgen. Entweder bei meinem Chef, wenn da noch Dinge unklar sein sollten oder Kollegen, die kann man auch dazu fragen. Das ist alles kein Problem. Oder Onkel Internet fragen. Ja, sonst...Ich kann mir auch jederzeit ein Buch dazu kaufen oder irgendetwas“ (Herr C. S. 6, Z. 217-220).

„Also, das Wichtigste ist das Internet. Dinge zu beschaffen, Informationen zu beschaffen oder irgendwie so etwas“ (Herr C. S. 7, Z. 231-232).

„Da gibt es bei uns immer so ein paar Buchtipps“ (Herr D. S. 13, Z. 570-571).

„Wenn ich im Rahmen meiner Sachen, die ich zu erledigen habe, auf irgendwelche Zuarbeiten angewiesen bin, dass ich Zahlen, Daten, Fakten von irgendwo brauche, dass dann nicht blockiert wird (...)“ (Herr E. S. 7, Z. 259-261).

„Was natürlich schön ist, wenn man mir alle Sachen, die ich zur Bewältigung meiner Aufgabe brauche, auch zur Verfügung stellt. Das fängt jetzt bei ganz banalen Sachen an wie ein Telefon, ein PC oder sonst was. Das geht aber auch bis zu komplexen Sachen, wo man irgendwas bearbeiten soll, wo man aber gar keine systemischen Rechte zu hat“ (Herr E. S. 7, Z. 291-294).

„Also, eigentlich bin ich ein großer Freund von „learning by doing“. Vom Prinzip muss ich am System auch mal die Chance habe, das was ich versuchen will, auch vorher mal auszuprobieren und ein bisschen daran rumspielen, ohne dass man was kaputt macht“ (Herr E. S. 8, Z. 304-306).

„Dass man, wenn man Fragen hat, auch die Antwort schnell bekommt“ (Herr F. S. 7, Z. 252-253).

„Und dass man einen Schreibtisch und einen Stuhl hat“ (Herr F. S. 7, Z. 261).

„(...) dass inhaltlich der benötigte Input kommt (...), damit es weitergeht zeitnah“ (Herr F. S. 7, Z. 256-257).

„Ja, wenn man gute Lernmaterialien hat“ (Herr F. S. 7, Z. 267).

„Informationen beschaffen (...)“ (Herr G. S. 12, Z. 474).

„Und es gibt moderne Technik. So solche Sachen würde ich als bequem sehen“ (Herr H. S. 3, Z. 90-91).

„Diese Momente sind fast nicht isolierbar, weil das irgendwie so intuitiv routiniert passiert. Problem, Literatur auf, Google auf, da hast du dann so deine typischen (...)“ (Herr H. S. 13, Z. 563-564).

„Wirklich schwierige Gedanken diskutier ich gerne. Im Stehen am Whiteboard ist so ne Art Allheilkonzept für schwierige Gedanken“ (Herr H. S. 13, Z. 568-569).

„Ja, dieses Ticket-System. Manchmal ist es sehr hilfreich, wenn ich da einfach mal ne Frage stelle. Manchmal kriege ich die auch beantwortet und dann hilft mir das auch weiter“ (Herr I. S. 9, Z. 355-356).

„Dass man gesagt hat, ich brauche eine Kurs, ich brauche ein Rechner, eine Software, ein Buch oder eine Mitgliedschaft in irgendeinem Verein für Datenschutz. Wenn ich das brauche, dann kriege ich das auch“ (Herr J. S. 9, Z. 397-399).

„Bei uns auf der Arbeit, ist beim Internet nur dienstliche Nutzung erlaubt. Das hilft“ (Herr J. S. 10, Z. 428-429).

„Da haben wir auch so unsere Tricks zu sagen: „Ok, wenn es etwas teurer ist, dann lassen wir das über Wartung laufen.“ Da haben wir dann auch noch so ein Geldsack im Hintergrund, wo wir dann ein paar Mark springen lassen können“ (Herr K. S. 3, Z. 113-115).

„Wir setzen das Budget mal 3000€ höher an, weil wir wissen sowieso, dass aus dem Fachbereich Änderungen kommen. Dann kommen die Änderungen, man hat sich dann aber schon Luft verschafft. Man hat dann keinen Stress, weil man aus der Erfahrung heraus weiß, was man da machen kann“ (Herr K. S. 3, Z. 120-124).

Unterkategorie 4.3: Organisationsstruktur

4.3.1: Transparenz der Prozesse

„Wenn für interne Sachen Verantwortungen klar sind. Dass wenn Aufgaben verteilt werden, es einen klaren Verantwortlichen und eine klare Deadline gibt“ (Herr B. S. 10, Z. 405-406).

„Also, wenn die Strukturen klar sind und die Wege klar sind – die Entscheidungswege klar sind, dann lässt es sich wesentlich entspannter arbeiten, als wenn niemand weiß, wer eigentlich wofür zuständig ist, was welchen Weg geht, warum das geht“ (Herr E. S. 6, Z. 222-225).

„Und, was ich immer finde ist, wenn man das, wovon man redet auch so ein bisschen versteht und da Transparenz geschaffen wird. Dann ist das auch deutlich einfacher für die Mitarbeiter, als wenn sie irgendetwas machen, von dem sie eigentlich gar nicht wissen, was sie da eigentlich tun“ (Herr E. S. 6, Z. 225-228).

„Es ist auf jeden Fall befriedigender, wenn man weiß, warum eine Sache so ist, wie sie ist. Als wenn man irgendwie sie nur macht, weil man irgendwen gefragt hat. Auf Dauer hilft es glaube ich auch, wenn man den Hintergrund hat“ (Herr G. S. 12, Z. 496-498).

4.3.2: Transparenz der Erwartungen

„Dann auch, was bei uns in der Unternehmenskultur auch verankert ist, dass alle Sachen klar und deutlich ausgesprochen werden sollen. Wenn Probleme da sind, dass es dann auch besprochen wird und das alles klar und transparent ist (...)“ (Herr B. S. 9, Z. 378-380).

„Und so wie immer dieses Klarheitsding. Transparenz, Klarheit, Struktur. Es hilft mir dann viel, wenn derjenige in seiner Kommunikation auch klar ist und nicht für mich unverständlich spricht“ (Herr B. S. 11, Z. 477-479).

„Ja genau, Transparenz und Offenheit. Also, dass du keine Zeit mehr darüber verschwenden musst, herauszufinden, was eigentlich gemacht werden muss. Sondern dass du das, was gemacht werden muss, auch klar gesagt bekommst“ (Herr G. S. 9, Z. 353-355).

„Nur ich finde es halt immer deutlich angenehmer und unterm Strich extrem effizienter, wenn man eigentlich mehr oder weniger direkt sagt, was irgendwie Tango ist. Oder zumindest offen sagt, was halt irgendwie los ist. Dann kann man sich halt überlegen, wie man damit umgeht. Aber das finde ich einfacher als irgendwelche Luftschlösser zu bauen, um nicht sagen zu wollen, was halt wirklich ist“ (Herr G. S. 3, Z. 112-116).

Kategorie 5: Arbeitsaufgabe

Unterkategorie 5.1: Sinnhaftigkeit

„Und ein zweiter Punkt ist, dass mich Sachen interessieren, wo ich einfach einen Nutzen drin sehe. Das kommt jetzt bei mir nicht vor. Aber wenn ich mich mit Sachen beschäftigen müsste, wo ich keinen Mehrwert drin sehe, dann hätte ich da auch keine Lust drauf“ (Herr B. S. 12, Z. 494-497).

„Jeder der jetzt an den Geldautomaten geht, irgendwo läuft das jetzt auch durch meinen Code da jetzt durch, was der gerade da macht. Und das finde ich schon ganz interessant“ (Herr D. S. 2, Z. 39-41).

„Letztendlich muss es eine Sache sein, die mir irgendwie Spaß macht und von der ich denke, dass ich sie für meine Arbeit irgendwie gebrauchen kann“ (Herr D. S. 13, Z. 556-557).

„Das ist vielleicht auch so die Freiheit, die man da hat, dass man da Sachen lernen darf, die einen dann halt auch interessieren. Bei denen man denkt, dass sie einen weiter bringen“ (Herr F. S. 7, Z. 272-274).

„Ich glaube, was mir auch hilft ist, ich mache kaum Aufgaben, bei denen ich nicht das Gefühl hab, die machen irgendetwas besser“ (Herr H. S. 12, Z. 511-513).

Unterkategorie 5.2: Spaß an der Aufgabe

„Es hilft mir letztendlich auch, wenn das, was ich lernen muss, mich auch interessiert. Auf der einen Seite gibt es auch so Faibles, wo man irgendwie Interesse dran hat“ (Herr B. S. 12, Z. 488-489).

„Aber irgendwann bist du auch so genervt und gestresst und dann sagen wir immer: „So, ich lutsch jetzt mal ein Bonbon.“ Und dann nimmt man sich was da raus, weil man da jetzt Bock drauf hat und das jetzt machen will“ (Herr D. S. 12, Z. 490-493).

„Letztendlich muss es eine Sache sein, die mir irgendwie Spaß macht (...)“ (Herr D. S. 13, Z. 556).

„Ich glaube, wenn man morgens hin geht und hat Spaß an der Arbeit und geht abends wieder und hatte Spaß, ich glaube, dann ist das ganz in Ordnung“ (Herr E. S. 2, Z. 59-60).

„Zum einen dieses Knobeln und Tüfteln macht mir halt Spaß. Ich denke halt auch gerne nach und versuche Lösungen zu finden. Und das finde ich halt spannend. Aber auch zum anderen die Zusammenarbeit, also mit anderen Menschen zusammen zu arbeiten. Zusammen Lösungen zu erarbeiten oder an sich zusammen zu arbeiten“ (Herr F. S. 2, Z. 50-53).

„Ah, vielleicht noch, dass die Arbeit einem Spaß macht und man auch abwechslungsreiche Aufgaben hat und man nicht immer nur dasselbe macht“ (Herr F. S. 9, Z. 329-330).

„Ja, oder dass die Aufgaben einen interessieren auch wieder. Dass man dadurch, dass man durch die Aufgabe lernt und es einem wieder Spaß macht und man dadurch wieder besser lernt“ (Herr F. S. 8, Z. 285-287).

„Das ist vielleicht auch so die Freiheit, die man da hat, dass man da Sachen lernen darf, die einen dann halt auch interessieren“ (Herr F. S. 7, Z. 272-274).

„Was auch immer hilft ist, wenn einem die Sachen interessieren. Da geht es dann sehr viel schneller, bis man die Sachen kann. Dann saugt man die dann so auf und dann guckt man die Sachen einmal an und dann kannst du das. Aber bei Sachen, die einem Hupe sind, da geht das nicht einfach. Interesse hilft doch sehr, um Sachen schnell zu lernen“ (Herr G. S. 12, Z. 490-493).

„Die Probleme sind in der Regel so interessant, dass ich das Gefühl habe, ich bin da halt dann drin und das passt schon. Ich empfinde das nicht als Zwang“ (Herr H. S. 2, Z. 61-62).

„Ich glaube, bei fast allen Aufgaben ist es Spaß an der Aufgabe“ (Herr H. S. 12, Z. 499).

Unterkategorie 5.3: Herausforderung

„Ja, das ist ja auch so ein bisschen dieses ins kalte Wasser geschmissen werden. Da wächst man natürlich. Entweder man macht es richtig oder man macht einen Fehler, dann wächst man da halt wieder dran“ (Herr B. S. 13, Z. 530-532).

„Ja letztlich unterstützt mich auch sehr stark, dass ich immer wieder so viele neue Probleme oder Herausforderungen bekomme“ (Herr B. S. 13, Z. 526-527).

„Ja, da gab es ja auch ständig neue Herausforderungen. Zumindest...dort war ich ja noch wesentlich mehr auf mich alleine gestellt, weil ich ja gar kein Abteilungsumfeld hatte, sondern völlig alleine beim fremden Kunden und musste sehen, dass ich klar komme“ (Herr C. S. 7, Z. 249-251).

„Also, ich glaube schon, man wächst mit seinen Herausforderungen“ (Herr E. S. 8, Z. 315).

„Teilweise, dass man gezwungen ist, sich in neue Situationen zu begeben...halt neue Sachen lernen zu dürfen oder müssen“ (Herr F. S. 8, Z. 289-290).

„Alle sind halt sehr schnell und es ist sehr herausfordernd. Man entwickelt sich dann einfach schneller weiter, glaube ich“ (Herr G. S. 13, Z. 517-518).

„Im Prinzip hilft einem die permanente Herausforderung schon sehr, sich am Ende des Tages trotz dem ganzen Stress, sich weiterentwickelt zu haben. Weil man es dann doch hingekriegt hat und der Druck zu einer eigenen Verbesserung geführt hat“ (Herr G. S. 13, Z. 523-526).

Aber die Aufgaben reizen mich aber auch durch die Bank, weil es eigentlich auch immer Denknüsse sind“ (Herr H. S. 12, Z. 517-518).

Unterkategorie 5.4: Fortbildungsangebot

„Eine Fortbildung, wo ich was Neues lerne und dadurch unterstützt mich das dann...eigentlich trivial, dass es mich bei meiner Entwicklung unterstützt, wenn ich lerne“ (Herr B. S. 12, Z. 505-504).

„Ich sehe das schon so, dass sämtliche Weiterbildungen mich persönlich auch weiterbringen“ (Herr B. S. 12, Z. 508).

„Dann gibt es für uns auch immer ein gewisses Fortbildungsangebot, was wir noch wahrnehmen können“ (Herr E. S. 8, Z. 317-318).

„Was mir auch einfällt ist, dass wir konkret für die Fortbildung eine feste Zeit nicht nur nehmen können, sondern auch sollen. Dass man auch selbst gezwungen ist, sich fortzubilden“ (Herr F. S. 7, Z. 267-269).

„Eigentlich lerne ich ganz gern in Diskussion mit anderen. Das kann dann auch eine Schulung sein. Am liebsten zu zweit, wenn einer kann und ich davon lerne, weil ich dann das Tempo vorgeben kann“ (Herr H. S. 14, Z. 580-582).

„Ja, die Schulungen und die Ausbildungen, die ich bekomme“ (Herr I. S. 10, Z. 399).

„[Herr I.] Die Ausbildung zum systemischen Organisationsberater. **I:** Inwiefern? [Herr I.] Erstens, dass ich durch diese Ausbildung meine Gedanken strukturierter darstellen kann und dank dieser Ausbildung kann ich besser beurteilen und selbständig auf Lösungen kommen“ (Herr I. S. 11, Z. 419-422).

15.3 Fragebogen der quantitativen Erhebung

Kategorie	Item-Nummer	Bezeichnung	Item
Arbeitsanforderungen			
Führung			
	v 2	JD Führung 1	Mein Vorgesetzter ist mir unsympathisch.
	v 3	JD Führung 2	Mein Vorgesetzter ist sehr kritisch mit mir.
	v 4	JD Führung 3	Mein Vorgesetzter unterschätzt mich.
	v 5	JD Führung 4	Mein Vorgesetzter behandelt mich respektlos.
	v 6	JD Führung 5	Mein Vorgesetzter schätzt mich nicht wert.
	v 7	JD Führung 6	Ich habe ein schlechtes Verhältnis zu meinem Vorgesetzten.
	v 8	JD Führung 7	Mein Vorgesetzter setzt mich unter Druck.
	v 9	JD Führung 8	Mein Vorgesetzter erwartet zu viel von mir.
unvorhergesehene Aufgaben			
	v 46	JD unvorher.Aufg. 1	Bei meiner Arbeit kommen mir oft wichtige Aufgaben dazwischen.
	v 47	JD unvorher.Aufg. 2	Ich bin bei der Arbeit häufig mit der Situation konfrontiert, dass ich spontan einem Kollegen helfen muss.
	v 48	JD unvorher.Aufg. 3	Während ich arbeite kommt es oft dazu, dass es plötzlich Probleme bei einem Kunden gibt, die ich zunächst lösen muss.
	v 49	JD unvorher.Aufg. 4	Bei meiner Arbeit kommt es häufig vor, dass mir Fehler auffallen, die ich zunächst beheben muss.
	v 50	JD unvorher.Aufg. 5	Ich bin bei der Arbeit oft mit der Situation konfrontiert, dass mein Chef mir unangekündigt eine andere Aufgabe zur sofortigen Lösung gibt.
Zeitdruck			
	v 51	JD Zeitdruck 1	Bei meiner Arbeit stehe ich permanent unter Zeitdruck.
	v 52	JD Zeitdruck 2	Ich muss mich beeilen, damit ich mein Arbeitspensum am Tag schaffe.
	v 53	JD Zeitdruck 3	Ich hänge mit der Erledigung meiner Aufgaben häufig hinterher.
	v 54	JD Zeitdruck 4	Ich habe nicht genügend Zeit, um meine Arbeitsaufgaben zu lösen.
	v 55	JD Zeitdruck 5	Ich fühle mich während der Arbeit gehetzt.
erforderte Sorgfalt			
	v 56	JD erf.Sorgfalt 1	Meine Arbeitsaufgaben erfordern höchste Sorgfalt.
	v 57	JD erf.Sorgfalt 2	Meine Arbeitsaufgaben erfordern eine fehlerfreie Bearbeitung.
	v 58	JD erf.Sorgfalt 3	Meine Arbeitsaufgaben erfordern eine vollständige Bearbeitung.
	v 59	JD erf.Sorgfalt 4	Ich versuche Fehler bei meiner Arbeit zu vermeiden, weil ich sonst hinterher großen Aufwand habe, sie wieder zu beheben.
	v 60	JD erf.Sorgfalt 5	Bei der Aufgabenbearbeitung muss ich sorgfältig vorgehen, damit kein Schaden entsteht.
Arbeitsunterbrechungen			
	v 61	JD Arbeitsunter. 1	Ich werde bei meiner Arbeit häufig von anderen Personen unterbrochen.
	v 62	JD Arbeitsunter. 2	Ich werde bei meiner Arbeit häufig durch Anrufe unterbrochen.
	v 63	JD Arbeitsunter. 3	Ich unterbreche meine Arbeit häufig, wenn neue E-Mails eingehen, um sie zu lesen.
	v 64	JD Arbeitsunter. 4	Ich lenke mich selbst häufig bei der Arbeit ab.
	v 65	JD Arbeitsunter. 5	Ich werde häufig bei meiner Arbeit durch äußere Umstände (z.B. Lärm, Umbaumaßnahmen) unterbrochen.
Arbeitsressourcen Allgemein			
Ruhe Allgemein			
	v 66	JR Ruhe 1	Ich habe an meinem Arbeitsplatz genügend Ruhe zum Arbeiten.

		v 67	JR Ruhe 2	In meiner Firma gibt es einen Ort, an den ich mich zum konzentrierten Arbeiten zurückziehe.
		v 69	JR Ruhe 3	Um Ruhe zu finden, benutze ich auf der Arbeit Hilfsmittel wie z.B. Musik hören oder Ohrstöpsel.
		v 70	JR Ruhe 4	Ich kann für konzentrierte Arbeiten von zu Hause aus arbeiten.
Distanzieren Allgemein				
		v 71	JR Distanz 1	Probleme auf der Arbeit ignoriere ich und mache einfach so weiter, als wäre nichts gewesen.
		v 72	JR Distanz 2	Wenn es Schwierigkeiten auf der Arbeit gibt, dann weigere ich mich viel darüber nachzudenken.
		v 73	JR Distanz 3	Wenn es Probleme bei der Arbeit gibt, dann liegt das meistens nicht an mir, sondern an den anderen.
Umdeutung Allgemein				
		v 74	JR Umdeut 1	Wenn es Probleme auf der Arbeit gibt, dann erinnere ich mich selbst daran, dass es schlimmere Probleme gibt.
		v 75	JR Umdeut 2	Ich beruhige mich bei Schwierigkeiten auf der Arbeit oft mit dem Gedanken, dass es Schlimmeres als diese Schwierigkeiten gibt.
		v 201	JR Umdeut 3	Ich versuche bei Schwierigkeiten auf der Arbeit zunächst das Positive zu sehen.
soz. Unterstützung Allgemein				
		v 76	JR soz.Unter. 1	Ich kann meine Kollegen um Rat fragen, wenn ich Schwierigkeiten auf der Arbeit habe.
		v 77	JR soz.Unter. 2	Bei meiner Arbeit bekomme ich Unterstützung von Kollegen, wenn ich Sie brauche.
		v 78	JR soz.Unter. 3	Bei Problemen hat mein Kollege ein offenes Ohr für mich.
		v 79	JR soz.Unter. 4	Ich kann mit meinem Vorgesetzten offen über Probleme bei der Arbeit reden.
Selbstorganisation Allgemein				
		v 80	JR Selbstorga. 1	Bei der Lösung von Problemen gehe ich Schritt für Schritt vor.
		v 81	JR Selbstorga. 2	Ich mache mir bei schwierigen Aufgaben stets einen Handlungsplan und folge ihm.
		v 202	JR Selbstorga. 3	Ich arbeite stets mit To-Do-Listen.
		v 203	JR Selbstorga. 4	Ich mache mir für jedes Projekt einen Zeitplan und folge ihm.
Spaß an der Aufgabe Allgemein				
		v 82	JR Spaß 1	Ich überstehe auch schwierige Situationen auf der Arbeit, weil mir meine Arbeit Spaß macht.
		v 83	JR Spaß 2	Ich bewältige auch schwierige Situationen auf der Arbeit, weil ich meinen Job gern mache.
		v 84	JR Spaß 3	Ich bewältige auch Problemsituationen auf der Arbeit, weil es befriedigend ist, wenn ich die Lösung für ein Problem finde.
		v 204	JR Spaß 4	Ich bewältige auch schwierige Situationen auf der Arbeit, weil ich meine Arbeit spannend finde.
Anforderungsbewertung				
Irrelevant				
		v 90	AB Irrelevant A	Die Situation ist für mich nicht wichtig, ihr Ausgang ist mir egal.
		v 114	AB irrelevant B	Die Situation ist für mich nicht wichtig, ihr Ausgang ist mir egal.
		v 138	AB irrelevant 3	Die Situation ist für mich nicht wichtig, ihr Ausgang ist mir egal.
positiv				
		v 91	AB positiv A	Ich bewerte die Situation als positiv für mich.
		v 115	AB positiv B	Ich bewerte die Situation als positiv für mich.
		v 139	AB positiv 3	Ich bewerte die Situation als positiv für mich.
Herausforderung				
		v 92	AB Herausf. A	Die Situation stresst mich, aber ich sehe sie als Herausforderung an.
		v 116	AB Herausf. B	Die Situation stresst mich, aber ich sehe sie als Herausforderung an.
		v 140	AB Herausf. 3	Die Situation stresst mich, aber ich sehe sie als Herausforderung an.

Bedrohung				
		v_93	AB_Bedroh_A	Ich bin durch die Situation gestresst, weil sie auf mich bedrohlich wirkt.
		v_117	AB_Bedroh_B	Ich bin durch die Situation gestresst, weil sie auf mich bedrohlich wirkt.
		v_141	AB_Bedroh_3	Ich bin durch die Situation gestresst, weil sie auf mich bedrohlich wirkt.
Schädigung				
		v_94	AB_Schäd_A	Ich schätze die Situation als so stressend ein, dass ich befürchte, gesundheitliche oder psychische Schäden davon zu tragen.
		v_118	AB_Schäd_B	Ich schätze die Situation als so stressend ein, dass ich befürchte, gesundheitliche oder psychische Schäden davon zu tragen.
		v_142	AB_Schäd_3	Ich schätze die Situation als so stressend ein, dass ich befürchte, gesundheitliche oder psychische Schäden davon zu tragen.
Arbeitsressourcen situationsbezogen				
Ruhe Situation				
	A	v_95	JR_Ruhe_5	Ich gehe nach Hause und arbeite dort in Ruhe weiter.
		v_96	JR_Ruhe_6	Ich ziehe mich für die Weiterarbeit an einen Ort zurück, an dem ich nicht gestört werde.
	B	v_119	JR_Ruhe_7	Ich gehe nach Hause und arbeite dort in Ruhe weiter.
		v_120	JR_Ruhe_8	Ich ziehe mich für die Weiterarbeit an einen Ort zurück, an dem ich nicht gestört werde.
	C	v_143	JR_Ruhe_9	Ich gehe nach Hause und arbeite dort in Ruhe weiter.
		v_144	JR_Ruhe_10	Ich ziehe mich für die Weiterarbeit an einen Ort zurück, an dem ich nicht gestört werde.
Distanzieren Situation				
	A	v_97	JR_Distanz_4	Ich mache einfach so weiter, als wäre nichts gewesen.
		v_98	JR_Distanz_5	Ich lasse es gar nicht zu mir durchdringen; ich weigere mich, zu viel darüber nachzudenken.
	B	v_121	JR_Distanz_6	Ich mache einfach so weiter, als wäre nichts gewesen.
		v_122	JR_Distanz_7	Ich lasse es gar nicht zu mir durchdringen; ich weigere mich, zu viel darüber nachzudenken.
	C	v_145	JR_Distanz_8	Ich mache einfach so weiter, als wäre nichts gewesen.
		v_146	JR_Distanz_9	Ich lasse es gar nicht zu mir durchdringen; ich weigere mich, zu viel darüber nachzudenken.
Umdeutung Situation				
	A	v_99	JR_Umdeut_4	Ich erinnere mich daran, dass es Schlimmeres gibt, als dieses Problem.
		v_100	JR_Umdeut_5	Ich denke, dass mein Chef mich mit dieser Äußerung dazu bringen will, schneller zu arbeiten, weil er selbst Druck hat, den Anforderungen gerecht zu werden.
		v_101	JR_Umdeut_6	Ich denke, dass mein Chef zu wenige Detailkenntnisse über das Problem hat und ich aber genau weiß, was ich tue.
	B	v_123	JR_Umdeut_7	Ich erinnere mich daran, dass es Schlimmeres gibt als dieses Problem.
		v_124	JR_Umdeut_8	Ich denke: „Gut, dass mir das jetzt auffällt und nicht morgen beim Kunden!“
		v_125	JR_Umdeut_9	Ich freue mich, dass der Fehler jetzt auffällt und ich noch Zeit habe, ihn zu beheben.
	C	v_147	JR_Umdeut_10	Ich erinnere mich daran, dass es Schlimmeres gibt als dieses Problem.
		v_148	JR_Umdeut_11	Ich freue mich darüber, dass ich meinen Kollegen/Kunden helfen kann.
		v_149	JR_Umdeut_12	Ich finde es gut, dass meine Kollegen/Kunden mich bei Problemen direkt fragen, bevor etwas bei ihnen schiefgeht.
soz.Unterstützung Situation				
	A	v_102	JR_soz.Unter_5	Ich frage meinen Kollegen um Rat.
		v_103	JR_soz.Unter_6	Ich frage meinen Kollegen, ob er mir bei der Aufgabenlösung helfen kann.
	B	v_126	JR_soz.Unter_7	Ich frage meinen Kollegen um Rat.

		v_127	JR soz.Unter. 8	Ich frage meinen Kollegen, ob er mir bei der Aufgabenlösung helfen kann.
	C	v_150	JR soz.Unter. 9	Ich frage meinen Kollegen um Rat.
		v_151	JR soz.Unter. 10	Ich frage meinen Kollegen, ob er mir bei der Aufgabenlösung helfen kann.
Selbstorganisation Situation				
	A	v_104	JR Selbstorga_5	Ich konzentriere mich nur darauf, was ich als Nächstes tun muss.
		v_105	JR Selbstorga_6	Ich mache mir einen Handlungsplan und folge ihm.
	B	v_128	JR Selbstorga_7	Ich konzentriere mich nur darauf, was ich als Nächstes tun muss .
		v_129	JR Selbstorga_8	Ich mache mir einen Handlungsplan und folge ihm.
	C	v_152	JR Selbstorga_9	Ich konzentriere mich nur darauf, was ich als Nächstes tun muss.
		v_153	JR Selbstorga_10	Ich mache mir einen Handlungsplan und folge ihm.
Spaß an der Aufgabe Situation				
	A	v_107	JR Spaß_5	Ich mache mit der Aufgabenbearbeitung einfach weiter, weil sie mir Spaß macht.
		v_108	JR Spaß_6	Ich fahre mit der Bearbeitung meiner Aufgabe fort, weil ich sie gerne mache.
	B	v_131	JR Spaß_7	Ich mache mit der Aufgabenbearbeitung einfach weiter, weil sie mir Spaß macht.
		v_132	JR Spaß_8	Ich fahre mit der Bearbeitung meiner Aufgabe fort, weil ich sie gerne mache.
	C	v_155	JR Spaß_9	Ich mache mit der Aufgabenbearbeitung einfach weiter, weil sie mir Spaß macht.
		v_156	JR Spaß_10	Ich fahre mit der Bearbeitung meiner Aufgabe fort, weil ich sie gerne mache.
Arbeitsengagement				
Elan				
		v_157	AE Elan_1	Bei der Arbeit fühle ich mich energiegeladen.
		v_161	AE Elan_2	Bei der Arbeit fühle ich mich kraftvoll.
		v_162	AE Elan_3	Bei der Arbeit fühle ich mich elanvoll.
		v_166	AE Elan_4	Wenn ich morgens aufstehe, habe ich Lust auf meine Arbeit.
		v_170	AE Elan_5	Ich kann für eine lange Zeitspanne mit meiner Arbeit fortfahren.
		v_173	AE Elan_6	Bei meiner Arbeit bin ich mental sehr belastbar.
		v_175	AE Elan_7	Bei meiner Arbeit halte ich immer durch, auch wenn die Dinge nicht gut laufen.
Einsatz				
		v_158	AE Einsatz_1	Die Arbeit, die ich tue, hat für mich Bedeutung.
		v_159	AE Einsatz_2	Die Arbeit, die ich tue, hat für mich einen Zweck.
		v_163	AE Einsatz_3	Ich bin begeistert von meiner Arbeit.
		v_165	AE Einsatz_4	Meine Arbeit inspiriert mich.
		v_168	AE Einsatz_5	Ich bin stolz auf die Arbeit, die ich verrichte.
		v_171	AE Einsatz_6	Für mich ist meine Arbeit herausfordernd.
Versunkenheit				
		v_160	AE Versunken_1	Die Zeit vergeht schnell, wenn ich arbeite.
		v_164	AE Versunken_2	Wenn ich arbeite, vergesse ich alles um mich herum.
		v_167	AE Versunken_3	Ich fühle mich glücklich, wenn ich intensiv arbeite.
		v_169	AE Versunken_4	Ich bin vertieft in meine Arbeit.
		v_172	AE Versunken_5	Ich werde von meiner Arbeit mitgerissen.
		v_174	AE Versunken_6	Es ist schwierig, mich von meiner Arbeit loszureißen.
wahrgenommener Stress				
Sorgen				

		v_180	Stress_Sorgen_1	Ich fürchte, meine Ziele nicht erreichen zu können.
		v_182	Stress_Sorgen_2	Ich fühle mich frustriert.
		v_185	Stress_Sorgen_3	Meine Probleme scheinen sich aufzutürmen.
		v_188	Stress_Sorgen_4	Ich habe viele Sorgen.
		v_190	Stress_Sorgen_5	Ich habe Angst vor der Zukunft.
Anspannung				
		v_176_umk	Stress_Anspann_1	Ich fühle mich ausgeruht.
		v_181_umk	Stress_Anspann_2	Ich fühle mich ruhig.
		v_184	Stress_Anspann_3	Ich fühle mich angespannt.
		v_192	Stress_Anspann_4	Ich fühle mich mental erschöpft.
		v_193	Stress_Anspann_5	Ich habe Probleme, mich zu entspannen.
Freude				
		v_179_umk	Stress_Freude_1	Ich habe das Gefühl, Dinge zu tun, die ich wirklich mag.
		v_183_umk	Stress_Freude_2	Ich bin voller Energie.
		v_187_umk	Stress_Freude_3	Ich fühle mich sicher.
		v_189_umk	Stress_Freude_4	Ich habe Spaß.
		v_191_umk	Stress_Freude_5	Ich bin leichten Herzens.
Anforderungen				
		v_177	Stress_Anforder_1	Ich habe das Gefühl, dass zu viele Forderungen an mich gestellt werden.
		v_178	Stress_Anforder_2	Ich habe zu viel zu tun.
		v_186	Stress_Anforder_3	Ich fühle mich gehetzt.
		v_194_umk	Stress_Anforder_4	Ich habe genug Zeit für mich.
		v_195	Stress_Anforder_5	Ich fühle mich unter Termindruck.
Realitätsbezug				
	A	v_85	Realität_A	Die Situation A spiegelt meine Arbeitssituation realistisch wider.
	B	v_109	Realität_B	Die Situation B spiegelt meine Arbeitssituation realistisch wider.
	C	v_133	Realität_C	Die Situation C spiegelt meine Arbeitssituation realistisch wieder.

15.4 Häufigkeiten

Geschlecht

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
männlich	212	84,1	84,1	84,1
Gültig weiblich	40	15,9	15,9	100,0
Gesamt	252	100,0	100,0	

Alterklassiert

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
bis 20	2	,8	,8	,8
21-30	52	20,6	20,6	21,4
31-40	83	32,9	32,9	54,4
Gültig 41-50	86	34,1	34,1	88,5
51-60	27	10,7	10,7	99,2
über 60	2	,8	,8	100,0
Gesamt	252	100,0	100,0	

Dauer der Berufstätigkeit klassiert

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
bis 4 Jahre	47	18,7	18,7	18,7
5-15 Jahre	95	37,7	37,7	56,3
Gültig 16-30 Jahre	86	34,1	34,1	90,5
über 30 Jahre	24	9,5	9,5	100,0
Gesamt	252	100,0	100,0	

Studiengang

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
0	50	19,8	19,8	19,8
Informatik	53	21,0	21,0	40,9
Wirtschaftsinformatik	35	13,9	13,9	54,8
Gültig Wirtschaftsingenieurwesen	4	1,6	1,6	56,3
Mathematik	10	4,0	4,0	60,3
Sonstiges	100	39,7	39,7	100,0
Gesamt	252	100,0	100,0	

Sonstige Studiengänge klassiert

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Naturwissenschaften	8	3,2	9,0	9,0
Wirtschaftswissenschaften	24	9,5	27,0	36,0
Kulturwissenschaften	5	2,0	5,6	41,6
Sozialwissenschaften	7	2,8	7,9	49,4
Informatik	15	6,0	16,9	66,3
Maschinenbau	1	,4	1,1	67,4
Wirtschaftsingenieurwesen	1	,4	1,1	68,5
Gültig Rechtswissenschaften	3	1,2	3,4	71,9
Elektrotechnik	12	4,8	13,5	85,4
Bauingenieurwesen	1	,4	1,1	86,5
Nachrichtentechnik	5	2,0	5,6	92,1
Ingenieurwissenschaften	2	,8	2,2	94,4
(Wirtschafts-) Mathematik	2	,8	2,2	96,6
Lehramt	3	1,2	3,4	100,0
Gesamt	89	35,3	100,0	
Fehlend System	163	64,7		
Gesamt	252	100,0		

(Fach-)Hochschulabschluss**Bachelor**

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
not quoted	220	87,3	87,3	87,3
Gültig quoted	32	12,7	12,7	100,0
Gesamt	252	100,0	100,0	

Master

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
not quoted	227	90,1	90,1	90,1
Gültig quoted	25	9,9	9,9	100,0
Gesamt	252	100,0	100,0	

iplom

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
not quoted	130	51,6	51,6	51,6
Gültig quoted	122	48,4	48,4	100,0
Gesamt	252	100,0	100,0	

Promotion

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
not quoted	232	92,1	92,1	92,1
Gültig quoted	20	7,9	7,9	100,0
Gesamt	252	100,0	100,0	

Betriebliche Ausbildung klassiert

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
EdV-Kaufleute	7	2,8	7,1	7,1
Fachinformatiker	33	13,1	33,3	40,4
Elektroniker	10	4,0	10,1	50,5
Mechaniker	4	1,6	4,0	54,5
Sonstige Kaufleute	13	5,2	13,1	67,7
Gültig Handwerker	3	1,2	3,0	70,7
Pflegepersonal	1	,4	1,0	71,7
sonstige Ausbildungsberufe	9	3,6	9,1	80,8
IT-Systemkaufmann	1	,4	1,0	81,8
IT-Systemelektroniker	14	5,6	14,1	96,0
Informatikkaufmann	4	1,6	4,0	100,0
Gesamt	99	39,3	100,0	
Fehlend System	153	60,7		
Gesamt	252	100,0		

Dauer betriebliche Ausbildung klassiert

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1-2 Jahre	28	11,1	28,3
	3 Jahre	67	26,6	67,7
	über 4 Jahre	4	1,6	4,0
	Gesamt	99	39,3	100,0
Fehlend	System	153	60,7	
Gesamt		252	100,0	

Position im Unternehmen**Führungskraft mit Mitarbeiterverantwortung**

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	not quoted	176	69,8	69,8
	quoted	76	30,2	100,0
	Gesamt	252	100,0	100,0

Fachliche Führungskraft mit Themenverantwortung

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	not quoted	189	75,0	75,0
	quoted	63	25,0	100,0
	Gesamt	252	100,0	100,0

Angestellter ohne Führungsverantwortung

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	not quoted	145	57,5	57,5
	quoted	107	42,5	100,0
	Gesamt	252	100,0	100,0

Freier Mitarbeiter

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	not quoted	247	98,0	98,0
	quoted	5	2,0	100,0
	Gesamt	252	100,0	100,0

Sonstiges

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
not quoted	232	92,1	92,1	92,1
Gültig quoted	20	7,9	7,9	100,0
Gesamt	252	100,0	100,0	

Sonstige Position im Unternehmen klassiert

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Wissenschaftlicher Mitarbeiter	9	3,6	47,4	47,4
Auszubildender	4	1,6	21,1	68,4
Gültig Sonstige Positionen	6	2,4	31,6	100,0
Gesamt	19	7,5	100,0	
Fehlend System	233	92,5		
Gesamt	252	100,0		

Vorgesetzter vorhanden?**Vorgesetzter**

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
ja	220	87,3	87,3	87,3
Gültig nein	32	12,7	12,7	100,0
Gesamt	252	100,0	100,0	

Tätigkeitsfeld

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Systemadministrator	47	18,7	18,7	18,7
Projekt-/Produktmanager	34	13,5	13,5	32,1
System Analyst	1	,4	,4	32,5
Software-Entwickler	41	16,3	16,3	48,8
Software Architect	4	1,6	1,6	50,4
Gültig IT-Berater	32	12,7	12,7	63,1
Interner IT-Berater	7	2,8	2,8	65,9
Abteilungsleiter	35	13,9	13,9	79,8
Geschäftsführer	14	5,6	5,6	85,3
Wissenschaftler im Bereich IT	19	7,5	7,5	92,9
Sonstiges	18	7,1	7,1	100,0
Gesamt	252	100,0	100,0	

Sonstige Tätigkeitsfelder klassiert

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	IT-Support	6	2,4	35,3	35,3
	Software-Tester	3	1,2	17,6	52,9
	Software-Qualitätssicherung	2	,8	11,8	64,7
	IT-Koordination	2	,8	11,8	76,5
	Sonstiges	4	1,6	23,5	100,0
	Gesamt	17	6,7	100,0	
Fehlend	System	235	93,3		
Gesamt		252	100,0		

Vertraglich vereinbarte Arbeitszeit**Arbeitsstunden klassiert**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	unter 10 h/Woche	1	,4	,4	,4
	11-20 h/Woche	8	3,2	3,2	3,6
	21-36 h/Woche	17	6,7	6,8	10,4
	37-40 h/Woche	205	81,3	82,3	92,8
	41-50 h/Woche	18	7,1	7,2	100,0
	Gesamt	249	98,8	100,0	
Fehlend	System	3	1,2		
Gesamt		252	100,0		

Reale Arbeitszeit

Reale Arbeitszeit				
	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
15,0000	1	,4	,4	,4
16,0000	1	,4	,4	,8
20,0000	2	,8	,8	1,6
21,0000	1	,4	,4	2,0
23,0000	1	,4	,4	2,4
24,0000	1	,4	,4	2,8
25,0000	1	,4	,4	3,2
26,0000	1	,4	,4	3,6
27,0000	1	,4	,4	4,0
30,0000	3	1,2	1,2	5,2
31,5000	1	,4	,4	5,6
32,0000	1	,4	,4	6,0
35,0000	3	1,2	1,2	7,1
36,0000	1	,4	,4	7,5
37,5000	1	,4	,4	7,9
39,0000	6	2,4	2,4	10,3
40,0000	42	16,7	16,7	27,0
Gültig 40,2000	1	,4	,4	27,4
40,5000	2	,8	,8	28,2
41,0000	10	4,0	4,0	32,1
42,0000	25	9,9	9,9	42,1
42,5000	1	,4	,4	42,5
43,0000	14	5,6	5,6	48,0
44,0000	11	4,4	4,4	52,4
45,0000	38	15,1	15,1	67,5
46,0000	5	2,0	2,0	69,4
47,0000	2	,8	,8	70,2
48,0000	9	3,6	3,6	73,8
50,0000	41	16,3	16,3	90,1
52,0000	1	,4	,4	90,5
55,0000	9	3,6	3,6	94,0
60,0000	13	5,2	5,2	99,2
65,0000	1	,4	,4	99,6
70,0000	1	,4	,4	100,0
Gesamt	252	100,0	100,0	

Differenz zwischen realer Arbeitszeit und vertraglich vereinbarter Arbeitszeit

Differenz Arbeitszeit reale Arbeitszeit klassiert

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0,1-5,5 h/Woche	112	44,4	55,4
	6,0-11,0 h/Woche	62	24,6	86,1
	12,0-22,0 h/Woche	22	8,7	97,0
	23,0-36,0 h/Woche	3	1,2	98,5
	über 50,0 h/Woche	3	1,2	100,0
	Gesamt	202	80,2	100,0
Fehlend	System	50	19,8	
Gesamt		252	100,0	

15.5 Invarianzprüfung**15.5.1 Messinvarianz des Konstruktes „Arbeitsanforderungen“ mit der Arbeitsressource „Ruhe“**

Job Demands - Ruhe (Konfiguriale Messinvarianz)						
Gruppe				Modellfit		
	CMIN	d.f.	p	CMIN/DF	RMSEA	CFI
Ruhe_low	528,397	314	0	1,683	0,074	0,847
Ruhe_high	593,558	314	0	1,89	0,084	0,778

Job Demands - Ruhe				
Stufe der Invarianzprüfung	Modell in AMOS			
		CMIN	d.f.	p
Metrische Invarianz	<i>measurement weights</i>	34,606	22	0,043
Skalare Invarianz	<i>measurement intercepts</i>	26,466	27	0,493
Messfehler Invarianz	<i>measurement residuals</i>	103,634	86	0,095

15.5.2 Messinvarianz des Konstruktes „Arbeitsanforderungen“ mit der Arbeitsressource „Distanzieren“

Job Demands - Distanzieren (Konfiguriale Messinvarianz)						
Gruppe				Modellfit		
	CMIN	d.f.	p	CMIN/DF	RMSEA	CFI
Distanz_low	596,985	314	0	1,901	0,082	0,8
Distanz_high	1,53	314	0	1,53	0,068	0,862

Job Demands - Distanzieren (Prüfung der Invarianzstufen)				
Stufe der Invarianzprüfung	Modell in AMOS			
		CMIN	d.f.	p
Metrische Invarianz	<i>measurement weights</i>	21,343	22	0,5
Skalare Invarianz	<i>measurement intercepts</i>	34,477	27	0,153
Messfehler Invarianz	<i>measurement residuals</i>	113,809	86	0,024

15.5.3 Messinvarianz des Konstruktes „Arbeitsanforderungen“ mit der Arbeitsressource „Umdeutung“

Job Demands - Umdeutung (Konfiguriale Messinvarianz)						
Gruppe				Modellfit		
	CMIN	d.f.	p	CMIN/DF	RMSEA	CFI
Umdeutung_low	543,182	314	0	1,73	0,077	0,826
Umdeutung_high	539,011	314	0	1,717	0,075	0,833

Job Demands - Umdeutung				
Stufe der Invarianzprüfung	Modell in AMOS			
		CMIN	d.f.	p
Metrische Invarianz	<i>measurement weights</i>	27,379	22	0,197
Skalare Invarianz	<i>measurement intercepts</i>	13,79	27	0,983
Messfehler Invarianz	<i>measurement residuals</i>	109,661	86	0,044

15.5.4 Messinvarianz des Konstruktes „Arbeitsanforderungen“ mit der Arbeitsressource „soziale Unterstützung“

Job Demands - soz. Unterstützung (Konfiguriale Messinvarianz)						
Gruppe				Modellfit		
	CMIN	d.f.	p	CMIN/DF	RMSEA	CFI
Umdeutung_low	582,094	314	0	1,854	0,082	0,821
Umdeutung_high	479,985	314	0	1,529	0,065	0,848

Job Demands - soz. Unterstützung				
Stufe der Invarianzprüfung	Modell in AMOS			
		CMIN	d.f.	p
Konfiguriale Invarianz				
Metrische Invarianz	<i>measurement weights</i>	19,599	22	0,608
Skalare Invarianz	<i>measurement intercepts</i>	34,265	27	0,158
Messfehler Invarianz	<i>measurement residuals</i>	125,641	86	0,003

15.5.5 Messinvarianz des Konstruktes „Arbeitsanforderungen“ mit der Arbeitsressource „Selbstorganisation“

Job Demands - Selbstorganisation (Konfiguriale Messinvarianz)						
Gruppe				Modellfit		
	CMIN	d.f.	p	CMIN/DF	RMSEA	CFI
Selbstorga_low	588,682	314	0	1,875	0,084	0,81
Selbstorga_high	460,33	314	0	1,466	0,061	0,875

Job Demands - Selbstorganisation				
Stufe der Invarianzprüfung	Modell in AMOS			
		CMIN	d.f.	p
Metrische Invarianz	<i>measurement weights</i>	30,674	22	0,103
Skalare Invarianz	<i>measurement intercepts</i>	48,187	27	0,007
Messfehler Invarianz	<i>measurement residuals</i>	160,775	86	0

15.5.6 Messinvarianz des Konstruktes „Arbeitsanforderungen“ mit der Arbeitsressource „Spaß an der Aufgabe“

Job Demands - Spaß (Konfiguriale Messinvarianz)						
Gruppe				Modellfit		
	CMIN	d.f.	p	CMIN/DF	RMSEA	CFI
Spaß_low	604,053	314	0	1,924	0,086	0,786
Spaß_high	498,012	314	0	1,586	0,068	0,856

Job Demands - Spaß an der Aufgabe				
Stufe der Invarianzprüfung	Modell in AMOS			
		CMIN	d.f.	p
Metrische Invarianz	<i>measurement weights</i>	36,13	22	0,029
Skalare Invarianz	<i>measurement intercepts</i>	63,298	27	0
Messfehler Invarianz	<i>measurement residuals</i>	155,509	86	0

15.5.7 Messinvarianz des Konstruktes „Arbeitsengagement“ mit der Arbeitsressource „Ruhe“

Arbeitsengagement - Ruhe (Konfiguriale Messinvarianz)						
Gruppe				Modellfit		
	CMIN	d.f.	p	CMIN/DF	RMSEA	CFI
Ruhe_low	264,131	149	0	1,773	0,079	0,896
Ruhe_high	298,043	149	0	2	0,089	0,838

Arbeitsengagement - Ruhe				
Stufe der Invarianzprüfung	Modell in AMOS			
		CMIN	d.f.	p
Metrische Invarianz	<i>measurement weights</i>	13,645	16	0,625
Skalare Invarianz	<i>measurement intercepts</i>	5,841	19	0,998
Messfehler Invarianz	<i>measurement residuals</i>	60,464	57	0,352

15.5.8 Messinvarianz des Konstruktes „Arbeitsengagement“ mit der Arbeitsressource „Distanzieren“

Arbeitsengagement - Distanzieren (Konfiguriale Messinvarianz)						
Gruppe				Modellfit		
	CMIN	d.f.	p	CMIN/DF	RMSEA	CFI
Distanz_low	281,707	149	0	1,891	0,081	0,882
Distanz_high	264,227	149	0	1,773	0,082	0,867

Arbeitsengagement - Distanzieren				
Stufe der Invarianzprüfung	Modell in AMOS			
		CMIN	d.f.	p
Metrische Invarianz	<i>measurement weights</i>	8,727	16	0,924
Skalare Invarianz	<i>measurement intercepts</i>	32,878	19	0,025
Messfehler Invarianz	<i>measurement residuals</i>	66,288	57	0,187

15.5.9 Messinvarianz des Konstruktes „Arbeitsengagement“ mit der Arbeitsressource „Umdeutung“

Arbeitsengagement - Umdeutung (Konfiguriale Messinvarianz)						
Gruppe				Modellfit		
	CMIN	d.f.	p	CMIN/DF	RMSEA	CFI
Umdeutung_low	267,106	149	0	1,793	0,08	0,893
Umdeutung_high	295,288	149	0	1,982	0,088	0,834

Arbeitsengagement - Umdeutung				
Stufe der Invarianzprüfung	Modell in AMOS			
		CMIN	d.f.	p
Metrische Invarianz	<i>measurement weights</i>	7,66	16	0,958
Skalare Invarianz	<i>measurement intercepts</i>	28,101	19	0,082
Messfehler Invarianz	<i>measurement residuals</i>	60,169	57	0,362

15.5.10 Messinvarianz des Konstruktes „Arbeitsengagement“ mit der Arbeitsressource „soziale Unterstützung“

Belastungsempfinden - soz. Unterstützung (Konfiguriale Messinvarianz)						
Gruppe				Modellfit		
	CMIN	d.f.	p	CMIN/DF	RMSEA	CFI
soz.Unt. low	318,451	149	0	2,137	0,095	0,837
soz.Unt. high	269,799	149	0	1,811	0,081	0,87

Arbeitsengagement - soz.Unterstützung				
Stufe der Invarianzprüfung	Modell in AMOS			
		CMIN	d.f.	p
Metrische Invarianz	<i>measurement weights</i>	12,611	16	0,701
Skalare Invarianz	<i>measurement intercepts</i>	46,917	19	0
Messfehler Invarianz	<i>measurement residuals</i>	90,822	60	0,006

15.5.11 Messinvarianz des Konstruktes „Arbeitsengagement“ mit der Arbeitsressource „Selbstorganisation“

Arbeitsengagement - Selbstorganisation (Konfiguriale Messinvarianz)						
Gruppe				Modellfit		
	CMIN	d.f.	p	CMIN/DF	RMSEA	CFI
Selbstorga low	302,211	149	0	2,028	0,091	0,87
Selbstorga high	275,646	149	0	1,85	0,082	0,833

Arbeitsengagement -Selbstorganiation				
Stufe der Invarianzprüfung	Modell in AMOS			
		CMIN	d.f.	p
Metrische Invarianz	<i>measurement weights</i>	18,295	16	0,307
Skalare Invarianz	<i>measurement intercepts</i>	35,867	19	0,011
Messfehler Invarianz	<i>measurement residuals</i>	85,132	57	0,009

15.5.12 Messinvarianz des Konstruktes „Arbeitsengagement“ mit der Arbeitsressource „Spaß an der Aufgabe“

Arbeitsengagement - Spaß (Konfiguriale Messinvarianz)						
Gruppe				Modellfit		
	CMIN	d.f.	p	CMIN/DF	RMSEA	CFI
Spaß_low	255,702	149	0	1,716	0,076	0,894
Spaß_high	300,41	149	0	2,016	0,09	0,799

Arbeitsengagement -Spaß an der Aufgabe				
Stufe der Invarianzprüfung	Modell in AMOS			
		CMIN	d.f.	p
Metrische Invarianz	<i>measurement weights</i>	23,059	16	0,112
Skalare Invarianz	<i>measurement intercepts</i>	35,354	19	0,013
Messfehler Invarianz	<i>measurement residuals</i>	94,057	57	0,001

15.5.13 Messinvarianz des Konstruktes „Stress“ mit der Arbeitsressource „Ruhe“

Stress - Ruhe (Konfiguriale Messinvarianz)						
Gruppe				Modellfit		
	CMIN	d.f.	p	CMIN/DF	RMSEA	CFI
Ruhe_low	307,069	164	0	1,872	0,084	0,886
Ruhe_high	268,254	164	0	1,636	0,071	0,907

Stress - Ruhe				
Stufe der Invarianzprüfung	Modell in AMOS			
		CMIN	d.f.	p
Metrische Invarianz	<i>measurement weights</i>	12,587	16	0,703
Skalare Invarianz	<i>measurement intercepts</i>	11,501	20	0,932
Messfehler Invarianz	<i>measurement residuals</i>	57,812	62	0,627

15.5.14 Messinvarianz des Konstruktes „Stress“ mit der Arbeitsressource „Distanzieren“

Stress - Distanzieren (Konfiguriale Messinvarianz)						
Gruppe				Modellfit		
	CMIN	d.f.	p	CMIN/DF	RMSEA	CFI
Distanz_low	319,193	164	0	1,946	0,084	0,881
Distanz_high	264,489	164	0	1,613	0,073	0,905

Stress - Distanzieren				
Stufe der Invarianzprüfung	Modell in AMOS			
		CMIN	d.f.	p
Metrische Invarianz	<i>measurement weights</i>	34,077	16	0,005
Skalare Invarianz	<i>measurement intercepts</i>	26,404	20	0,153
Messfehler Invarianz	<i>measurement residuals</i>	83,545	62	0,035

15.5.15 Messinvarianz des Konstruktes „Stress“ mit der Arbeitsressource „Umdeutung“

Stress - Umdeutung (Konfiguriale Messinvarianz)						
Gruppe				Modellfit		
	CMIN	d.f.	p	CMIN/DF	RMSEA	CFI
Umdeutung_low	301,739	164	0	1,84	0,082	0,898
Umdeutung_high	294,658	164	0	1,797	0,08	0,871

Stress - Umdeutung				
Stufe der Invarianzprüfung	Modell in AMOS			
		CMIN	d.f.	p
Metrische Invarianz	<i>measurement weights</i>	13,734	16	0,619
Skalare Invarianz	<i>measurement intercepts</i>	20,744	20	0,412
Messfehler Invarianz	<i>measurement residuals</i>	55,78	62	0,698

15.5.16 Messinvarianz des Konstruktes „Stress“ mit der Arbeitsressource „soziale Unterstützung“

Stress - soz. Unterstützung (Konfiguriale Messinvarianz)						
Gruppe				Modellfit		
	CMIN	d.f.	p	CMIN/DF	RMSEA	CFI
soz. Unterstützung_low	277,611	164	0	1,693	0,074	0,912
soz. Unterstützung_high	302,127	164	0	1,842	0,082	0,864

Stress - soz. Unterstützung				
Stufe der Invarianzprüfung	Modell in AMOS			
		CMIN	d.f.	p
Metrische Invarianz	<i>measurement weights</i>	29,279	16	0,022
Skalare Invarianz	<i>measurement intercepts</i>	27,594	20	0,119
Messfehler Invarianz	<i>measurement residuals</i>	90,854	62	0,01

15.5.17 Messinvarianz des Konstruktes „Stress“ mit der Arbeitsressource „Selbstorganisation“

Stress - Selbstorganisation (Konfiguriale Messinvarianz)						
Gruppe				Modellfit		
	CMIN	d.f.	p	CMIN/DF	RMSEA	CFI
Selbstorganisation_low	308,284	164	0	1,88	0,084	0,882
Selbstorganisation_high	270,468	164	0	1,649	0,072	0,907

Stress - Selbstorganisation				
Stufe der Invarianzprüfung	Modell in AMOS			
		CMIN	d.f.	p
Metrische Invarianz	<i>measurement weights</i>	23,892	16	0,092
Skalare Invarianz	<i>measurement intercepts</i>	33,714	20	0,028
Messfehler Invarianz	<i>measurement residuals</i>	84,31	62	0,031

15.5.18 Messinvarianz des Konstruktes „Stress“ mit der Arbeitsressource „Spaß an der Aufgabe“

Stress - Spaß an der Aufgabe (Konfiguriale Messinvarianz)						
Gruppe				Modellfit		
	CMIN	d.f.	p	CMIN/DF	RMSEA	CFI
Spaß_low	330,628	164	0	2,016	0,09	0,849
Spaß_high	245,518	164	0	1,497	0,063	0,931

Stress - Spaß an der Aufgabe				
Stufe der Invarianzprüfung	Modell in AMOS			
		CMIN	d.f.	p
Metrische Invarianz	<i>measurement weights</i>	22,097	16	0,14
Skalare Invarianz	<i>measurement intercepts</i>	60,23	20	0
Messfehler Invarianz	<i>measurement residuals</i>	133,899	62	0

15.6 Hypothesentestung: Regressionsgewichte und Signifikanzniveaus

15.6.1 Hypothese 3

	Mediator	Pfad	standard. Regressions- gewicht	unstand. Regressions- gewicht	p
H3	Irrelevant				
		JD→Irrelevant	-0,09	-0,218	0,209
		Irrelevant→Stress	0,037	0,01	0,492
		JD→Stress	0,736	0,457	<0,001
H3	Positiv				
		JD→Positiv	-0,058	-0,156	0,415
		Positiv→Stress	-0,159	-0,038	0,004
		JD→Stress	0,717	0,453	<0,001
H3	Herausfor- derung				
		JD→Herausforderung	0,021	0,073	0,764
		Herausforderung→Stress	-0,239	-0,053	<0,001
		JD→Stress	0,569	0,437	<0,001
H3	Bedrohun- g				
		JD→Bedrohung	0,129	0,46	0,073
		Bedrohung→Stress	0,312	0,057	<0,001
		JD→Stress	0,677	0,443	<0,001
H3	Schädigu- ng				
		JD→Schädigung	0,234	0,902	0,001
		Schädigung→Stress	0,366	0,062	<0,001
		JD→Stress	0,63	0,411	<0,001

15.6.2 Hypothese 4

	Mediator	Pfad	stand. Regressions- gewicht	unstand. Regressions- gewicht	p
H4	Irrelevant				
		JD→Irrelevant	-0,038	-0,137	0,581
		Irrelevant→AE	-0,166	-0,043	0,014
		JD→AE	-0,004	-0,004	0,958
H4	Positiv				
		JD→Positiv	-0,022	-0,083	0,757
		Positiv→AE	0,172	0,042	0,011
		JD→AE	0,008	0,007	0,918
H4	Herausfor- derung				
		JD→Herausforderung	0,039	0,161	0,574
		Herausforderung→AE	0,36	0,082	<0,001
		JD→AE	-0,006	-0,006	0,929
H4	Bedrohun- g				
		JD→Bedrohung	0,033	0,17	0,63
		Bedrohung→AE	-0,309	-0,058	0,874
		JD→AE	0,011	0,011	<0,001
H4	Schädigu- ng				
		JD→Schädigung	0,12	0,655	0,087
		Schädigung→AE	-0,313	-0,054	<0,001
		JD→AE	0,038	0,036	0,599

15.6.3 Hypothese 5

Arbeitsressource	Modell	Pfadbeziehung	Standardized Regression Weights		p	
			low	high	low	high
Ruhe						
	default	JD→Stress	0,552	0,715	<0,001	<0,001
	restricted	JD→Stress	0,583	0,69	<0,001	<0,001
Distanzieren						
	default	JD→Stress	0,37	0,877	0,001	<0,001
	restricted	JD→Stress	0,421	0,871	<0,001	<0,001
Umdeutung						
	default	JD→Stress	0,49	0,877	<0,001	<0,001
	restricted	JD→Stress	0,509	0,874	<0,001	<0,001
soz.Unterstützung						
	default	JD→Stress	0,498	0,767	<0,001	<0,001
	restricted	JD→Stress	0,54	0,748	<0,001	<0,001
Selbstorganisation						
	default	JD→Stress	0,562	0,781	<0,001	<0,001
	restricted	JD→Stress	0,565	0,78	<0,001	<0,001
Spaß an der Aufgabe						
	default	JD→Stress	0,503	0,775	<0,001	<0,001
	restricted	JD→Stress	0,493	0,778	<0,001	<0,001

15.6.4 Hypothese 6

15.6.4.1 Anforderungsbewertung „irrelevant“ (H6)

Arbeitsressource	Modell	Pfadbeziehung	Standardized Regression Weights		p	
			low	high	low	high
Ruhe						
	default	JD→PrimApp	0,087	-0,222	0,371	0,032
		JD→Stress	0,553	0,732	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	-0,035	0,086	0,676	0,299
	restricted	JD→PrimApp	0,08	-0,204	0,412	0,045
		JD→Stress	0,546	0,714	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	0,024	0,022	0,693	0,693
Distanzieren						
	default	JD→PrimApp	-0,117	0,027	0,228	0,8
		JD→Stress	0,63	0,876	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	0,082	0,001	0,296	0,984
	restricted	JD→PrimApp	-0,104	0,018	0,281	0,863
		JD→Stress	0,372	0,875	0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	0,013	0,02	0,751	0,751

Umdeutung						
	default	JD→PrimApp	-0,042	-0,078	0,671	0,453
		JD→Stress	0,492	0,892	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	-0,02	0,032	0,814	0,659
	restricted	JD→PrimApp	-0,046	-0,072	0,638	0,484
		JD→Stress	0,495	0,892	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	0,011	0,02	0,764	0,764
soz. Unterstützung						
	default	JD→PrimApp	-0,027	-0,204	0,793	0,036
		JD→Stress	0,763	0,718	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	0,067	0,034	0,388	0,66
	restricted	JD→PrimApp	-0,022	-0,21	0,83	0,03
		JD→Stress	0,764	0,723	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	0,055	0,049	0,342	0,342
Selbstorganisati on						
	default	JD→PrimApp	-0,003	-0,081	0,978	0,419
		JD→Stress	0,562	0,784	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	-0,037	0,028	0,654	0,702
	restricted	JD→PrimApp	-0,009	-0,073	0,926	0,463
		JD→Stress	0,563	0,78	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	0,001	0,001	0,991	0,991
Spaß an der Aufgabe						
	default	JD→PrimApp	0,002	-0,191	0,983	0,051
		JD→Stress	0,502	0,787	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	0,045	0,051	0,596	0,482
	restricted	JD→PrimApp	0,002	-0,191	0,981	0,049
		JD→Stress	0,502	0,787	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	0,044	0,052	0,379	0,379

15.6.4.2 Anforderungsbewertung „positiv“ (H6)

Arbeitsressource	Modell	Pfadbeziehung	p		Standardized Regression Weights	
			low	high	low	high
Ruhe						
	default	JD→PrimApp	0,853	0,321	0,018	-0,102
		JD→Stress	<0,001	<0,001	0,556	0,705
		PrimApp→Stress	0,004	0,136	-0,242	-0,119
	restricted	JD→PrimApp	0,909	0,406	0,011	-0,085
		JD→Stress	<0,001	<0,001	0,561	0,692
		PrimApp→Stress	0,002	0,002	-0,194	-0,173
Distanzieren						
	default	JD→PrimApp	0,758	0,948	-0,03	0,007
		JD→Stress	0,001	<0,001	0,367	0,881
		PrimApp→Stress	0,064	0,019	-0,16	-0,17
	restricted	JD→PrimApp	0,75	0,928	-0,031	0,009
		JD→Stress	0,001	<0,001	0,368	0,88
		PrimApp→Stress	0,003	0,003	-0,151	-0,175
Umdeutung						
	default	JD→PrimApp	0,357	0,961	-0,09	0,005
		JD→Stress	<0,001	<0,001	0,47	0,9
		PrimApp→Stress	0,007	0,11	-0,23	-0,117
	restricted	JD→PrimApp	0,268	0,735	-0,109	0,035
		JD→Stress	<0,001	<0,001	0,499	0,893
		PrimApp→Stress	0,009	0,009	-0,106	-0,172
soz. Unterstützung						
	default	JD→PrimApp	0,403	0,669	-0,082	0,045
		JD→Stress	<0,001	<0,001	0,48	0,779
		PrimApp→Stress	0,012	0,041	-0,216	-0,161
	restricted	JD→PrimApp	0,36	0,563	-0,089	0,06
		JD→Stress	<0,001	<0,001	0,494	0,777
		PrimApp→Stress	0,002	0,002	-0,163	-0,199
Selbstorganisation						
	default	JD→PrimApp	0,823	0,512	-0,022	-0,065
		JD→Stress	<0,001	<0,001	0,558	0,77
		PrimApp→Stress	0,061	0,022	-0,156	-0,172
	restricted	JD→PrimApp	0,8	0,527	-0,025	-0,063
		JD→Stress	<0,001	<0,001	0,56	0,768
		PrimApp→Stress	0,003	0,003	-0,14	-0,181
Spaß an der Aufgabe						
	default	JD→PrimApp	0,56	0,624	-0,057	-0,048
		JD→Stress	<0,001	<0,001	0,498	0,769
		PrimApp→Stress	0,218	0,029	-0,105	-0,159

	restricted	JD→PrimApp	0,566	0,614	-0,056	-0,049
		JD→Stress	<0,001	<0,001	0,497	0,77
		PrimApp→Stress	0,012	0,012	-0,114	-0,154

15.6.4.3 Anforderungsbewertung „Herausforderung“ (H6)

Arbeitsressource	Modell	Pfadbeziehung	p		Standardized Regression Weights	
			low	high	low	high
Ruhe						
	default	JD→PrimApp	0,504	0,186	0,065	-0,137
		JD→Stress	<0,001	<0,001	0,566	0,679
		PrimApp→Stress	0,033	0,006	-0,178	-0,223
	restricted	JD→PrimApp	0,48	0,139	0,069	-0,151
		JD→Stress	<0,001	<0,001	0,566	0,69
		PrimApp→Stress	<0,001	<0,001	-0,205	-0,192
Distanzieren						
	default	JD→PrimApp	0,903	0,744	0,012	0,034
		JD→Stress	<0,001	<0,001	0,373	0,869
		PrimApp→Stress	0,008	0,003	-0,23	-0,23
	restricted	JD→PrimApp	0,912	0,717	0,011	0,038
		JD→Stress	<0,001	<0,001	0,374	0,867
		PrimApp→Stress	<0,001	<0,001	-0,221	-0,237
Umdeutung						
	default	JD→PrimApp	0,607	0,445	-0,05	0,08
		JD→Stress	<0,001	<0,001	0,476	0,902
		PrimApp→Stress	0,003	0,017	-0,257	-0,187
	restricted	JD→PrimApp	0,546	0,287	-0,059	0,11
		JD→Stress	<0,001	<0,001	0,49	0,9
		PrimApp→Stress	<0,001	<0,001	-0,198	-0,235
soz. Unterstützung						
	default	JD→PrimApp	0,788	0,783	0,026	0,029
		JD→Stress	<0,001	<0,001	0,499	0,761
		PrimApp→Stress	0,041	0,004	-0,174	-0,239
	restricted	JD→PrimApp	0,77	0,825	0,028	0,023
		JD→Stress	<0,001	<0,001	0,497	0,764
		PrimApp→Stress	<0,001	<0,001	-0,191	-0,226
Selbstorganisation						
	default	JD→PrimApp	0,809	0,838	-0,024	-0,021
		JD→Stress	<0,001	<0,001	0,553	0,775
		PrimApp→Stress	0,028	0,003	-0,183	-0,229
	restricted	JD→PrimApp	0,812	0,831	-0,023	-0,021
		JD→Stress	<0,001	<0,001	0,552	0,775
		PrimApp→Stress	<0,001	<0,001	-0,185	-0,227
Spaß an der Aufgabe						

	default	JD→PrimApp	0,93	0,841	0,009	0,02
		JD→Stress	<0,001	<0,001	0,505	0,776
		PrimApp→Stress	0,003	0,107	-0,258	-0,117
	restricted	JD→PrimApp	0,988	0,686	-0,002	0,04
		JD→Stress	<0,001	<0,001	0,513	0,77
		PrimApp→Stress	0,001	0,001	-0,182	-0,177

15.6.4.4 Anforderungsbewertung „Bedrohung“ (H6)

Arbeitsressource	Modell	Pfadbeziehung	Standardized Regression Weights		p	
			low	high	low	high
Ruhe						
	default	JD→PrimApp	0,136	0,088	0,163	0,4
		JD→Stress	0,517	0,666	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	0,321	0,356	<0,001	<0,001
	restricted	JD→PrimApp	0,13	0,124	0,183	0,227
		JD→Stress	0,5	0,691	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	0,364	0,295	<0,001	<0,001
Distanzieren						
	default	JD→PrimApp	0,004	0,152	0,969	0,149
		JD→Stress	0,376	0,86	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	0,492	0,118	<0,001	0,102
	restricted	JD→PrimApp	0,146	0,096	0,129	0,354
		JD→Stress	0,611	0,796	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	0,325	0,251	<0,001	<0,001
Umdeutung						
	default	JD→PrimApp	0,092	0,014	0,348	0,896
		JD→Stress	0,435	0,877	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	0,496	0,215	<0,001	0,005
	restricted	JD→PrimApp	0,129	-0,054	0,191	0,597
		JD→Stress	0,497	0,837	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	0,363	0,345	<0,001	<0,001
soz. Unterstützung						
	default	JD→PrimApp	0,054	0,131	0,578	0,211
		JD→Stress	0,487	0,729	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	0,449	0,227	<0,001	0,005
	restricted	JD→PrimApp	0,071	0,059	0,468	0,558
		JD→Stress	0,513	0,55	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	0,37	0,364	<0,001	<0,001
Selbstorganisation						
	default	JD→PrimApp	0,078	0,131	0,43	0,192
		JD→Stress	0,53	0,753	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	0,404	0,249	<0,001	0,001
	restricted	JD→PrimApp	0,095	0,108	0,338	0,28

		JD→Stress	0,558	0,728	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	0,336	0,314	<0,001	<0,001
Spaß an der Aufgabe						
	default	JD→PrimApp	-0,036	0,25	0,715	0,011
		JD→Stress	0,518	0,716	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	0,358	0,243	<0,001	0,001
	restricted	JD→PrimApp	-0,023	0,233	0,818	0,018
		JD→Stress	0,528	0,685	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	0,272	0,303	<0,001	<0,001

15.6.4.5 Anforderungsbewertung „Schädigung“ (H6)

Arbeitsressource	Modell	Pfadbeziehung	Standardized Regression Weights		p	
			low	high	low	high
Ruhe						
	default	JD→PrimApp	0,337	0,002	<0,001	0,982
		JD→Stress	0,429	0,655	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	0,377	0,517	<0,001	<0,001
	restricted	JD→PrimApp	0,327	0,06	0,001	0,557
		JD→Stress	0,378	0,689	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	0,451	0,442	<0,001	<0,001
Distanzieren						
	default	JD→PrimApp	0,196	0,289	0,042	0,006
		JD→Stress	0,539	0,817	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	0,452	0,178	<0,001	0,02
	restricted	JD→PrimApp	0,212	0,233	0,027	0,025
		JD→Stress	0,572	0,731	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	0,395	0,298	<0,001	<0,001
Umdeutung						
	default	JD→PrimApp	0,176	0,182	0,075	0,085
		JD→Stress	0,4	0,808	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	0,489	0,32	<0,001	<0,001
	restricted	JD→PrimApp	0,201	0,131	0,042	0,206
		JD→Stress	0,459	0,756	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	0,393	0,408	<0,001	<0,001
soz. Unterstützung						
	default	JD→PrimApp	0,14	0,227	0,153	0,031
		JD→Stress	0,429	0,68	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	0,489	0,331	<0,001	<0,001
	restricted	JD→PrimApp	0,15	0,193	0,125	0,063
		JD→Stress	0,451	0,625	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	0,449	0,396	<0,001	<0,001
Selbstorganisation						
	default	JD→PrimApp	0,181	0,228	0,069	0,023

		JD→Stress	0,472	0,718	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	0,476	0,277	<0,001	<0,001
	restricted	JD→PrimApp	0,199	0,208	0,046	0,036
		JD→Stress	0,509	0,682	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	0,416	0,343	<0,001	<0,001
Spaß an der Aufgabe						
	default	JD→PrimApp	0,093	0,329	0,342	<0,001
		JD→Stress	0,466	0,669	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	0,421	0,309	<0,001	<0,001
	restricted	JD→PrimApp	0,105	0,315	0,287	0,001
		JD→Stress	0,49	0,633	<0,001	<0,001
		PrimApp→Stress	0,357	0,362	<0,001	<0,001

15.6.5 Hypothese 7

Arbeitsressource	Modell	Pfadbeziehung	Standardized Regression Weights		p	
			low	high	low	high
Ruhe						
	default	JD→AE	-0,076	0,102	0,452	0,356
	restricted	JD→AE	0,012	0,012	0,859	0,859
Distanzieren						
	default	JD→AE	0,127	-0,143	0,219	0,2
	restricted	JD→AE	-0,007	-0,008	0,921	0,921
Umdeutung						
	default	JD→AE	0,048	-0,09	0,639	0,4
	restricted	JD→AE	-0,012	-0,01	0,879	0,879
soz.Unterstützung						
	default	JD→AE	0,032	-0,027	0,755	0,799
	restricted	JD→AE	0,007	0,006	0,93	0,93
Selbstorganisation						
	default	JD→AE	0,072	-0,211	0,487	0,068
	restricted	JD→AE	-0,072	-0,1	0,257	0,257
Spaß an der Aufgabe						
	default	JD→AE	0,017	-0,053	0,873	0,633
	restricted	JD→AE	-0,017	-0,026	0,773	0,773

15.6.6 Hypothese 8

15.6.6.1 Anforderungsbewertung „irrelevant“ (H8)

Arbeitsressource	Modell	Pfadbeziehung	Standardized Regression Weights		p	
			low	high	low	high
Ruhe						
	default	JD→PrimApp	0,093	-0,204	0,337	0,052
		JD→AE	-0,061	0,066	0,543	0,552
		PrimApp→AE	-0,16	-0,179	0,086	0,074
	restricted	JD→PrimApp	0,094	-0,203	0,335	0,052
		JD→AE	-0,065	0,06	0,52	0,586
		PrimApp→AE	-0,129	-0,2	0,015	0,015
Distanzieren						
	default	JD→PrimApp	-0,109	0,066	0,256	0,517
		JD→AE	0,115	-0,13	0,264	0,231
		PrimApp→AE	-0,112	-0,233	0,222	0,02
	restricted	JD→PrimApp	-0,108	0,067	0,26	0,512
		JD→AE	0,109	-0,133	0,286	0,223
		PrimApp→AE	-0,151	-0,199	0,01	0,01
Umdeutung						
	default	JD→PrimApp	-0,023	-0,056	0,814	0,564
		JD→AE	0,047	-0,107	0,649	0,304
		PrimApp→AE	-0,04	-0,289	0,672	0,003
	restricted	JD→PrimApp	-0,022	-0,055	0,821	0,572
		JD→AE	0,042	-0,104	0,681	0,324
		PrimApp→AE	-0,144	-0,227	0,005	0,005
soz. Unterstützung						
	default	JD→PrimApp	-0,014	-0,053	0,888	0,598
		JD→AE	0,031	-0,04	0,758	0,706
		PrimApp→AE	-0,076	-0,227	0,425	0,02
	restricted	JD→PrimApp	-0,013	-0,052	0,891	0,601
		JD→AE	0,03	-0,037	0,767	0,726
		PrimApp→AE	-0,139	-0,176	0,02	0,02
Selbstorganisation						
	default	JD→PrimApp	0,013	-0,083	0,893	0,412
		JD→AE	0,071	-0,223	0,484	0,055
		PrimApp→AE	-0,164	-0,137	0,081	0,161
	restricted	JD→PrimApp	0,013	-0,085	0,897	0,401
		JD→AE	0,072	-0,225	0,483	0,051
		PrimApp→AE	-0,126	-0,166	0,03	0,03
Spaß an der Aufgabe						
	default	JD→PrimApp	0	-0,093	0,997	0,353
		JD→AE	0,016	-0,066	0,878	0,549
		PrimApp→AE	-0,184	-0,183	0,052	0,068
	restricted	JD→PrimApp	0	-0,093	0,998	0,351
		JD→AE	0,016	-0,069	0,877	0,527
		PrimApp→AE	-0,147	-0,21	0,009	0,009

15.6.6.2 Anforderungsbewertung „positiv“ (H8)

Arbeitsressource	Modell	Pfadbeziehung	Standardized Regression Weights		p	
			low	high	low	high
Ruhe						
	default	JD→PrimApp	0,029	-0,084	0,765	0,408
		JD→AE	-0,086	0,114	0,387	0,304
		PrimApp→AE	0,234	0,12	0,011	0,219
	restricted	JD→PrimApp	0,027	-0,086	0,777	0,394
		JD→AE	-0,081	0,121	0,42	0,268
		PrimApp→AE	0,121	0,195	0,018	0,018
Distanzieren						
	default	JD→PrimApp	-0,018	0,003	0,847	0,973
		JD→AE	0,129	-0,142	0,207	0,194
		PrimApp→AE	0,174	0,179	0,056	0,072
	restricted	JD→PrimApp	-0,019	0,003	0,846	0,974
		JD→AE	0,129	-0,142	0,207	0,194
		PrimApp→AE	0,178	0,174	0,009	0,009
Umdeutung						
	default	JD→PrimApp	-0,081	0,005	0,402	0,963
		JD→AE	0,06	-0,107	0,556	0,324
		PrimApp→AE	0,155	0,168	0,104	0,08
	restricted	JD→PrimApp	-0,081	0,005	0,404	0,96
		JD→AE	0,059	-0,106	0,567	0,324
		PrimApp→AE	0,135	0,183	0,018	0,018
soz. Unterstützung						
	default	JD→PrimApp	-0,067	0,072	0,484	0,469
		JD→AE	0,041	-0,034	0,68	0,753
		PrimApp→AE	0,227	0,126	0,016	0,198
	restricted	JD→PrimApp	-0,067	0,073	0,488	0,464
		JD→AE	0,038	-0,036	0,708	0,731
		PrimApp→AE	0,144	0,192	0,013	0,013
Selbstorganisation						
	default	JD→PrimApp	-0,017	-0,063	0,864	0,532
		JD→AE	0,073	-0,193	0,476	0,087
		PrimApp→AE	0,069	0,223	0,464	0,023
	restricted	JD→PrimApp	-0,018	-0,064	0,856	0,523
		JD→AE	0,074	-0,198	0,474	0,082
		PrimApp→AE	0,117	0,191	0,021	0,021
Spaß an der Aufgabe						
	default	JD→PrimApp	-0,055	-0,006	0,571	0,95
		JD→AE	0,021	-0,057	0,842	0,599
		PrimApp→AE	0,068	0,143	0,473	0,15
	restricted	JD→PrimApp	-0,055	-0,006	0,57	0,949
		JD→AE	0,022	-0,057	0,835	0,603
		PrimApp→AE	0,082	0,133	0,11	0,11

15.6.6.3 Anforderungsbewertung „Herausforderung“ (H8)

Arbeitsressource	Modell	Pfadbeziehung	Standardized Regression Weights		p	
			low	high	low	high
Ruhe						
	default	JD→PrimApp	0,067	0,022	0,488	0,825
		JD→AE	-0,094	0,095	0,341	0,343
		PrimApp→AE	0,265	0,465	0,004	<0,001
	restricted	JD→PrimApp	0,067	0,023	0,486	0,822
		JD→AE	-0,095	0,095	0,334	0,342
		PrimApp→AE	0,278	0,459	<0,001	<0,001
Distanzieren						
	default	JD→PrimApp	0,024	0,077	0,802	0,449
		JD→AE	0,121	-0,168	0,218	0,109
		PrimApp→AE	0,328	0,415	<0,001	<0,001
	restricted	JD→PrimApp	0,022	0,075	0,815	0,459
		JD→AE	0,117	-0,166	0,223	0,119
		PrimApp→AE	0,37	0,362	<0,001	<0,001
Umdeutung						
	default	JD→PrimApp	-0,036	0,13	0,711	0,204
		JD→AE	0,062	-0,148	0,53	0,171
		PrimApp→AE	0,339	0,35	<0,001	<0,001
	restricted	JD→PrimApp	-0,036	0,13	0,711	0,204
		JD→AE	0,062	-0,148	0,529	0,168
		PrimApp→AE	0,339	0,35	<0,001	<0,001
soz. Unterstützung						
	default	JD→PrimApp	0,043	0,082	0,653	0,41
		JD→AE	0,024	-0,038	0,801	0,712
		PrimApp→AE	0,369	0,283	<0,001	0,004
	restricted	JD→PrimApp	0,044	0,083	0,651	0,407
		JD→AE	0,028	-0,041	0,774	0,686
		PrimApp→AE	0,307	0,344	<0,001	<0,001
Selbstorganisation						
	default	JD→PrimApp	-0,003	0,018	0,975	0,857
		JD→AE	0,071	-0,208	0,479	0,06
		PrimApp→AE	0,276	0,348	0,003	<0,001
	restricted	JD→PrimApp	-0,003	0,019	0,978	0,85
		JD-->AE	0,072	-0,207	0,476	0,06
		PrimApp-->AE	0,255	0,363	<0,001	<0,001
Spaß an der Aufgabe						
	default	JD→PrimApp	0,018	0,05	0,855	0,615
		JD→AE	0,011	-0,05	0,909	0,638
		PrimApp→AE	0,288	0,309	0,002	0,002
	restricted	JD→PrimApp	0,018	0,05	0,854	0,613
		JD→AE	0,012	-0,051	0,906	0,63
		PrimApp→AE	0,263	0,331	<0,001	<0,001

15.6.6.4 Anforderungsbewertung „Bedrohung“ (H6)

Arbeitsressource	Modell	Pfadbeziehung	Standardized Regression Weights		p	
			low	high	low	high
Ruhe						
	default	JD→PrimApp	0,13	-0,076	0,18	0,453
		JD→AE	-0,039	0,085	0,689	0,427
		PrimApp→AE	-0,328	-0,274	<0,001	0,006
	restricted	JD→PrimApp	0,131	-0,074	0,178	0,46
		JD→AE	-0,048	0,077	0,624	0,46
		PrimApp→AE	-0,27	-0,325	<0,001	<0,001
Distanzieren						
	default	JD→PrimApp	-0,016	0,086	0,863	0,4
		JD→AE	0,117	-0,127	0,226	0,244
		PrimApp→AE	-0,363	-0,208	<0,001	0,038
	restricted	JD→PrimApp	-0,018	0,084	0,854	0,407
		JD→AE	0,12	-0,121	0,222	0,259
		PrimApp→AE	-0,333	-0,26	<0,001	<0,001
Umdeutung						
	default	JD→PrimApp	0,069	-0,023	0,48	0,815
		JD→AE	0,064	-0,111	0,511	0,3
		PrimApp→AE	-0,379	-0,247	<0,001	0,01
	restricted	JD→PrimApp	0,068	-0,025	0,485	0,801
		JD→AE	0,062	-0,11	0,53	0,293
		PrimApp→AE	-0,321	-0,31	<0,001	<0,001
soz. Unterstützung						
	default	JD→PrimApp	0,03	0,049	0,753	0,624
		JD→AE	0,033	-0,019	0,714	0,859
		PrimApp→AE	-0,485	-0,14	<0,001	0,152
	restricted	JD→PrimApp	0,029	0,049	0,763	0,623
		JD→AE	0,039	0,001	0,695	0,992
		PrimApp→AE	-0,313	-0,329	<0,001	<0,001
Selbstorganisation						
	default	JD→PrimApp	0,059	0,021	0,548	0,834
		JD→AE	0,082	-0,198	0,408	0,076
		PrimApp→AE	-0,319	-0,283	<0,001	0,004
	restricted	JD→PrimApp	0,058	0,019	0,554	0,853
		JD→AE	0,081	-0,192	0,418	0,08
		PrimApp→AE	-0,265	-0,33	<0,001	<0,001
Spaß an der Aufgabe						
	default	JD→PrimApp	-0,043	0,133	0,661	0,185
		JD→AE	0,004	-0,034	0,971	0,752
		PrimApp→AE	-0,308	-0,253	0,001	0,011
	restricted	JD→PrimApp	-0,043	0,132	0,66	0,187
		JD→AE	0,008	-0,032	0,94	0,762
		PrimApp→AE	-0,23	-0,317	<0,001	<0,001

15.6.6.5 Anforderungsbewertung „Schädigung“ (H8)

Arbeitsressource	Modell	Pfadbeziehung	Standardized Regression Weights		p	
			low	high	low	high
Ruhe						
	default	JD→PrimApp	0,326	-0,135	0,001	0,187
		JD→AE	0,01	0,055	0,921	0,597
		PrimApp→AE	-0,278	-0,337	0,004	<0,001
	restricted	JD→PrimApp	0,326	-0,135	0,001	0,188
		JD→AE	0,004	0,053	0,969	0,613
		PrimApp→AE	-0,262	-0,349	<0,001	<0,001
Distanzieren						
	default	JD→PrimApp	0,082	0,162	0,392	0,115
		JD→AE	0,148	-0,102	0,137	0,343
		PrimApp→AE	-0,341	-0,264	<0,001	0,009
	restricted	JD→PrimApp	0,082	0,162	0,392	0,115
		JD→AE	0,148	-0,102	0,136	0,341
		PrimApp→AE	-0,34	-0,265	<0,001	<0,001
Umdeutung						
	default	JD→PrimApp	0,156	0,044	0,111	0,661
		JD→AE	0,098	-0,096	0,318	0,37
		PrimApp→AE	-0,0406	-0,211	<0,001	0,029
	restricted	JD→PrimApp	0,155	0,042	0,114	0,677
		JD→AE	0,086	-0,087	0,39	0,402
		PrimApp→AE	-0,315	-0,305	<0,001	<0,001
soz. Unterstützung						
	default	JD→PrimApp	0,118	0,102	0,223	0,312
		JD→AE	0,083	-0,011	0,379	0,918
		PrimApp→AE	-0,446	-0,121	<0,001	0,216
	restricted	JD→PrimApp	0,116	0,103	0,23	0,308
		JD→AE	0,071	0,02	0,474	0,847
		PrimApp→AE	-0,326	-0,296	<0,001	<0,001
Selbstorganisation						
	default	JD→PrimApp	0,157	0,139	0,113	0,173
		JD→AE	0,115	-0,18	0,254	0,112
		PrimApp→AE	-0,334	-0,203	<0,001	0,04
	restricted	JD→PrimApp	0,155	0,135	0,116	0,185
		JD→AE	0,105	-0,159	0,304	0,148
		PrimApp→AE	-0,257	-0,283	<0,001	<0,001
Spaß an der Aufgabe						
	default	JD→PrimApp	0,083	0,204	0,394	0,045
		JD→AE	0,041	-0,015	0,679	0,893
		PrimApp→AE	-0,311	-0,251	<0,001	0,013
	restricted	JD→PrimApp	0,083	0,204	0,397	0,045
		JD→AE	0,035	-0,007	0,733	0,949
		PrimApp→AE	-0,246	-0,312	<0,001	<0,001

Erklärung

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Dissertation selbständig angefertigt habe und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie die wörtlich oder inhaltlich übernommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Paderborn, den 01.07.2015
