



**UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN**

Universitätsbibliothek Paderborn

Forschungsbericht

Universität Paderborn

Paderborn, 1979/81(1982) - 1990/92(1993)

Standort Paderborn - Fachbereiche

urn:nbn:de:hbz:466:1-29485

FACHBEREICH 1: PHILOSOPHIE, GESCHICHTE, GEOGRAPHIE, RELIGIONS- UND GESELLSCHAFTSWISSENSCHAFTEN

Die Forschungsschwerpunkte innerhalb des Fachbereichs 1 sind der Aufstellung der einzelnen Fächer zu entnehmen. Fächerübergreifende Diskurse finden vor allem statt in den regelmäßig veranstalteten Kolloquienreihen (Geographisches Kolloquium, Philosophisches Forum, Wirtschaftshistorisches Kolloquium) sowie im Rahmen des Zentrums für Kulturwissenschaften.

Während des Berichtszeitraumes waren alle Professorenstellen des Fachbereichs besetzt. Wechsel und Vakanzen gab es im "akademischen Mittelbau". Die Möglichkeit, wissenschaftlichen Nachwuchs zu fördern, ist aufgrund fehlender Ausstattung mit wissenschaftlichen Mitarbeiterstellen in einigen Fächern erschwert.

Durch Anschaffung von PCs konnten die Voraussetzungen für die Forschung zum Teil verbessert werden. Insgesamt bleibt jedoch die innerhalb des Fachbereichs zur Verfügung stehende Grundausstattung (Hilfskraftstellen, Räume etc.) unzureichend. Dies wirkt sich insbesondere für die Anwerbung von Drittmittelprojekten nachteilig aus.

FACHGEBIETE UND FACHVERTRETER

| | |
|------------------------|--|
| Philosophie | Prof. Dr. Hans Ebeling Prof. Dr. Rainer Piepmeier Prof. Dr. Dr. Franz Schupp Prof. Dr. Holm Tetens (seit 1.10.88) |
| | Sonst. wiss. Personal |
| | PD Dr. Wolfgang Becker Dr. Heiner Hastedt (seit 9.3.89) Christoph Kann (seit 1.1.89) |
| Evangelische Theologie | Prof. Dr. Jürgen Ebach Prof. Dr. Dieter Schellong Prof. Dr. Michael Weinrich |

Sonst. wiss. Personal

Katharina von Bremen (bis 2.10.88)
Elisabeth Drave (seit 1.8.89)
Jörg Mertin

Katholische Theologie

Prof. Dr. Dr. Peter Eicher
Prof. Dr. Hubert Frankemölle
Prof. Dr. Bernhard Lang
Prof. Dr. Norbert Mette

Sonst. wiss. Personal

Johannes Niggemeier (beurlaubt vom 1.4.87-31.3.90)
Dr. Rainer Kampling (bis 31.3.88)
Christoph Menz
Brigitte Schubert (ab 15.8.89)
Dr. Marie-Theres Wacker (bis 15.6.89)

Soziologie

Prof. Dr. Frank Benseler
Prof. Dr. Rolf G. Heinze (bis 30.9.88)
Prof. Dr. Arno Klönne
Prof. Dr. Walther Müller-Jentsch

Sonst. wiss. Personal

Dr. Werner Biermann (ab 1.9.89)
Bettina Blanck (ab 1.9.89)
Dr. Rainer Doleschal
Rainer Greshoff
Detlef Jahn
Dr. Werner Loh (ab 1.9.89)
Dr. Hartmut Reese
Katharina Rehermann
Dr. Hans Joachim Sperling
Michael Stahlmann
Irmgard Weyrather

Politische Wissenschaften

Prof. Dr. Volker Briese
PD Dr. Volker Szmula

Geschichte

Prof. Dr. Dieter Flach
Prof. Dr. Jochen Hoock
Prof. Dr. Karl Hüser
Prof. Dr. Jörg Jarnut
Prof. Dr. Dieter Riesenberger
Prof. Dr. Reinhard Sprenger

Sonst. wiss. Personal

Ulrich Bauer (bis 15.01.1989)
Matthias Becher (ab 02.11.1989)
Dr. Gabriele Clemens
Detlef Grothmann
Dr. Stefan Link

Geographie

Prof. Dr. Hans Karl Barth
Prof. Dr. Diethelm Düsterloh
Prof. Dr. Manfred Hofmann
Prof. Dr. Walter Schlegel

Sonst. wiss. Personal

Bernhard Dachner
Thomas Jülich
Dr. Gerhard Müller
Michael Rühlemann
Karl-Heinz Schäfer
Dr. Rudolf Straub

FORSCHUNGSGEBIET

Philosophie

Allgemeine und Angewandte Subjekttheorie.

Theorie der Moderne. Kritik der Postmoderne.

Geschichtsphilosophie. Ästhetik. Religionsphilosophie unter der integrierenden Perspektive der Praktischen Philosophie.

Geschichte der Logik.

Philosophie der Mathematik. Wissenschaftstheorie der Physik. Kritik der Künstlichen Intelligenz. Wissenschaftstheorie der Kognitionswissenschaften.

Sprachphilosophie. Wahrheitstheorie. Handlungstheorie. Erkenntnistheorie.

Technikphilosophie. Philosophie des Geistes. Sozialphilosophie.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Becker, Wolfgang

Wahrheit und sprachliche Handlung. Untersuchungen zur sprachphilosophischen Wahrheitstheorie. Freiburg, München: Alber 1988

Über den Objektivitätsanspruch empirischer Urteile und seine transzendente Begründung, in: Forum für Philosophie Bad Homburg (Hrsg.): Kants transzendente Deduktion und die Möglichkeit von Transzendentalphilosophie. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1988, 70-90

Die Mittelbarkeit von Gedanken. Zu Selbstbewußtsein und Intersubjektivität bei Frege, in: Zeitschrift für philosophische Forschung. Meisenheim: Hain. 42/1988, 274-286

Indexikalische Ausdrücke und Propositionen, in: Grazer philosophische Studien. Amsterdam: Rodopi. 32/1988, 123-153

Urteil und Synthesis als Bestandteile von Argumentationshandlungen, in: G. Funke und Th. M. Seebohm (Hrsg.): Proceedings of the Sixth International Kant Congress 1985. Washington: University Press of America. 1989, Bd. II/1, 157-167

Freges Erläuterung des Urteils, in: Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie. Stuttgart: Franz Steiner. XX, H. 2/1989, 230-248

Rezension zu K.-O. Apel: Diskurs und Verantwortung. Das Problem des Übergangs zur post-konventionellen Moral, Frankfurt a.M. 1988, in: Information Philosophie. Reinach: Moser und Scheuermeier. H. 3/1989, 42-46

Ebeling, Hans

Vernunft und Widerstand. Universal-, Transzendental- oder Existentialpragmatik?, in: W. Kluxen (Hrsg.): Tradition und Innovation. XIII. Deutscher Kongreß für Philosophie (Bonn 1984). Hamburg: Meiner 1988, 245-255

Vom Schrecken des Staates zum Umbau der Philosophie, in: Forum für Philosophie Bad Homburg (Hrsg.): Zerstörung des moralischen Selbstbewußtseins: Chance oder Gefährdung? Praktische Philosophie in Deutschland nach dem Nationalsozialismus. Frankfurt a. M.: Suhrkamp 1988, 155-165

Das Exakte Futur. Zur Ästhetik des Abschieds, in: U. Maas/Willem van Reijen (Hrsg.): Geteilte Sprache. FS Rainer Marten. Amsterdam: Grüner 1988, 61-73

Vernunft und Widerstand. Über die Grundfrage der praktischen Philosophie, in: Wiener Jahrbuch für Philosophie (20) 1988, 63-73

Beiträge in V. Cauchy (Éd.): Philosophie et Culture. Actes du XVIIe Congrès Mondial de Philosophie (Montréal 1983). Montréal 1988. Vol. II, 681-685. Vol. V, 576-578, 610-611

Eugen Fink: VI. Cartesianische Meditation: Die Idee einer transzendentalen Methodenlehre. Texte aus dem Nachlaß Eugen Finks (1932) mit Anmerkungen und Beilagen aus dem Nachlaß Edmund Husserls (1933/34). Husserliana Dokumente. Hrsg. mit J. Holl, G. van Kerckhoven. Dordrecht, Boston, London: Kluwer 1988

Ästhetik des Abschieds. Kritik der Moderne. Freiburg, München: Alber 1989

Die Strategic Defense Initiative und die Kunst des Sterbens. Über Bedingungen der Abschiedlichkeit der Philosophie und des Menschen, in: H. Wagner (Hrsg.): Ars moriendi. Erwägungen zur Kunst des Sterbens. Freiburg, Basel, Wien: Herder 1989, 166-175

Das Ereignis des Führers. Heideggers Antwort, in: Forum für Philosophie Bad Homburg (Hrsg.): Martin Heidegger: Innen- und Außenansichten. Frankfurt a. M.: Suhrkamp 1989, 33-57

Tod, in: Staatslexikon. 7. Auflage. Hrsg. Görres-Gesellschaft. Bd. 5. Freiburg, Basel, Wien: Herder 1989, 478-479, 481-482

Hastedt, Heiner

Das Leib-Seele-Problem. Zwischen Naturwissenschaft des Geistes und kultureller Eindimensionalität. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1988 (1. Auflage), 1989 (2. Auflage)

Anwendungsorientierte Ethik. Eine programmatische Skizze, in: Zeitschrift für Didaktik der Philosophie, 11. Jg., Heft 3, 1989, 45-153

Piepmeier, Rainer

Reflexionen zum Verhältnis von Philosophie und Wissenschaft, in: Willi Oelmüller (Hrsg.): Philosophie und Wissenschaft, Paderborn: Schöningh 1988, 105-114 (Kolloquien zur Gegenwartsphilosophie, Bd. 11) (Uni-Taschenbücher 1513)

Die Landschaft Eichendorffs, in: Natur, Romantik und Religion bei Joseph von Eichendorff. Eine Tagung der Evangelischen Akademie Baden, Herrenalber Protokolle 57 (1989), 44-75

Ein Freund der Weisheit oder so etwas Ähnliches, in: Willi Oelmüller (Hrsg.): Philosophie und Weisheit, Paderborn: Schöningh 1989, 122-134 (Kolloquien zur Gegenwartsphilosophie, Bd. 12) (Uni-Taschenbücher 1555)

Anamnesis-Erinnerung-Wiederholung, in: Klaus Röhring (Hrsg.): Dialog über die (Un-) Sterblichkeit. Symposion zu Themen aus Platons, "Phaidon", Hofgeismarer Protokolle 262 (1989), 50-88

Ästhetische Landschaft und gestaltete Landschaft, in: Florian von Buttlar (Hrsg.): Peter Joseph Lenné. Volkspark und Arkadien, Berlin: Nicolaische Verlagsbuchhandlung, 1989, 19-24

Weltgeist - Erinnerung - Er-Innerung, in: Hegel-Jahrbuch 1981/82, Rom: Jouvence 1989, 145-155

Schupp, Franz

(mit A. Heinekamp)

Leibniz' Logik und Metaphysik. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft 1988, 621 Seiten

Logical problems of the medieval theory of consequences. With the edition of the Liber consequentiarum. Neapel: Bibliopolis 1988, 181 Seiten

Tetens, Holm

Artikel "Protophysik", in: Historisches Wörterbuch der Philosophie, hrsg. von Joachim Ritter und Karlfried Gründer, Band 7 (P-Q). Basel: Verlag Schwabe & Co. 1989, 1538-1540

"Teleology and the concept of information", in: International Studies in the Philosophy of Science, Vol. 3, No. 2 (1989), 230-237

FORSCHUNGSGEBIET

Evangelische Theologie

Biblische Exegese und Theologie;
 Altorientalische und alttestamentliche Religionsgeschichte;
 Biblische Ethik und Sozialethik;
 Biblische Rezeptionsgeschichte und Hermeneutik;
 Wahrnehmungen des Judentums in der christlichen Theologie des 19. Jh.

Systematische Theologie:
 Neuzeitliche Theologie im sozial- und geistesgeschichtlichen Kontext;
 Grundlagen der Sozialethik;
 Erschließung des Nachlasses und der verstreuten Publikationen von Hans-Joachim Iwand (1899-1960);
 Forschungsschwerpunkt in der neuzeitlichen Theologie ist das Gebiet der "Dialektischen Theologie" und ihrer Rezeption.

Die Bedeutung Martin Bubers im jüdisch-christlichen Gespräch;
 Religions- und Theologiekritik in der Neuzeit (Prolegomena der Dogmatik);
 Die Kirchlichkeit der Theologie- die Theologie der Kirche (insbesondere Karl Barth);
 Ökumenische Theologie.

Praktische Theologie;
 Problemgeschichte der Religionspädagogik;
 Die theologische Kontur der Religionspädagogik (insbesondere der Bibeldidaktik).

VERÖFFENTLICHUNGEN

Ebach, Jürgen

(mit H. E. Bahr, K. Raiser, K. Wengst)

Umgang mit Niederlagen, Einwürfe Bd. 5, München 1988

"Wir wissen ja, daß die ganze Schöpfung gemeinsam seufzt...", Exegese von Römer 8, 18-23 (24-25), in: Suche den Frieden und jage ihm nach, hrsg. v. W. Brinkel, A. Meyer, Berlin 1988, 75-87

Erinnerung gegen die Verwertung der Geschichte, in: Die neue deutsche Ideologie, hrsg. v. W. Eschenhagen, Samml. Luchterhand 748, Darmstadt 1988, 100-113

Schöpfung in der hebräischen Bibel in: Ökologische Theologie, hrsg. v. G. Altner, Stuttgart 1988, 98-129

Nicht das letzte herausholen! Biblische Erinnerungen zum Thema Arbeits- und Ruhezeit, in: Das Ende gemeinsamer Zeit, hrsg. v. W. Rinderspacher, H. Przybylski, Bochum 1988, 83-98

Wörterbuch des Christentums, hrsg. v. V. Dreshen u.a., Gütersloh und Zürich 1988, darin: Fachherausgeber des Bereichs Altes Testament und Verfasser von ca. 30 eigenen Artikeln zum Bereich der Biblischen Geschichte und Literatur, der Ethik und Sozialethik

Handwörterbuch religionswissenschaftlicher Grundbegriffe, hrsg. v. H. Cancik u.a., Stuttgart 1988ff., Beiträge: Anthropogonie, Kosmogonie, Bd I, 1988, 476-491; Antisemitismus, Bd I, 1988, 495-504

Paradies und Tierfrieden, in: Bilder des Friedens, Loccumer Protokolle 57/'87, hrsg. von K. Ermert, D. Hoffmann, Rehburg-Loccum 1988, 59-76

Die gerettete Zunge des Amos, in: "Ihr sollt eine Befreiung ausrufen im Lande" (Lev 25,10), FS F. Crüsemann, Bielefeld-Bethel 1988, 152-165

Neues Bibellexikon, hrsg. v. M. Görg, B. Lang, Zürich 1988ff., Beitrag: Bodenrecht, Lfg. 2, 1989, 313-314

Unterscheidung der Geister. Bibelarbeit über Jer 23, 9-32, in: Reformierte Kirchenzeitung 130 (1989), 102-108

Und wenn's hoch kommt, sind es achtzig Jahre, in: Berlin '89. Impulse für den Kirchentag, hrsg. v. J. Thiele, Stuttgart 1989, 72-93

Meine Zeit - unsere Zeit - Gottes Zeit. Anfragen an die Kirchentagslosung, in: Junge Kirche 50 (1989) 274-277

Meine Zeiten in deiner Hand. Alttestamentliche Erinnerungen zum Thema "Zeit", Sexauer Gemeindepreis für Theologie Heft 8, Sexau i.Br. 1989

Bibelarbeit über Psalm 90, in: Deutscher Evangelischer Kirchentag 1989. Dokumente, Stuttgart 1989, 85-98

Die Klage Israels (Teilabdruck aus: Durchgehaltene Klage und offene Frage. Niederlageerfahrungen im Buch der Klagelieder, Einwürfe 5, 1988), in: Aktion Sühnezeichen/Friedensdienste, Predigthilfe zum Israelsonntag 1989, Berlin 1989, 19-22

Bearbeiten und Bewahren. Separatdruck zu: Moderne Zeiten - soziale Gerechtigkeit, 20 Jahre sozialwissenschaftliches Institut der Ev. Kirche in Deutschland, Bochum 1989

Die Welt der Arbeit in der Welt der Bibel, in: Wirtschaften 2000, Bochumer Symposion 1988, Beiträge und Berichte, Bochum 1989, 161-177

Studienbrief "Frauen und Männer", hrsg. v. der Arbeitsstelle Fernstudien der EKD, Hannover 1989 (Mitverfasser)

Theologische Reden, mit denen man keinen Staat machen kann, Bochum 1989

Schellong, Dieter

Nationale Identität und Christentum, in: W. Eschenhagen (Hrsg.), Die neue deutsche Ideologie. Einsprüche gegen die Entsorgung der Vergangenheit, Sammlung Luchterhand 748, Darmstadt 1988, 139-162

Die Gerechtigkeit als Gleichnis des Himmelreichs. Zur politischen Ethik Karl Barths, in: Tu deinen Mund auf für die Schwachen! Gottes Gerechtigkeit in der Gesellschaft. Eine Besinnung nach Karl Barth, Protokoll der Evang. Akademie Bad Herrenalb Nr. 44, Karlsruhe 1988, 54-74

Auslegung von Offb. 1,4-8, in: Göttinger Predigt-Meditationen 42, 1987/88, 242-248

Noch einmal: Franz Overbeck - Unerledigte Anfragen an die Theologie, in: R. Brändle, E. Stegemann (Hrsg.), Franz Overbecks unerledigte Anfragen an das Christentum, München 1988, 139-166

Einige Interpretationsfragen zu Nietzsches Verurteilung des Christentums, in: Nietzsche-Studien 18, Gedenkband für Mazzino Montinari, Berlin, New York 1989, 338-358

Weinrich, Michael

Religionskritik als unausweichliche Forderung des Glaubens, in: Neue Stimme. Köln: Pahl-Rugenstein 1988, 5-13; wiederabgedruckt in: Weißenseer Blätter (DDR), Heft 2, 1989, 2-15

Theologiekritik in der Neuzeit. Theologische Texte aus dem 18. bis 20. Jahrhundert, hrsg. und kommentiert von Michael Weinrich, Gütersloh: Gütersloher Verlagshaus Gerd Mohn 1988 (=Reader Theologie)

Der Teufel weicht nicht vor Beelzebub. Gesellschaftliche Analyse und theologische Kritik von Okkultismus, Spiritismus und Satanismus, in: Religion heute. Königstein: Athenäum, 1988, Heft 2, 108-115; wiederabgedruckt in: Junge Kirche. Bremen: Junge Kirche Verlag 49, 1988, 594-596, 598 f., 602-606

Das Schriftprinzip und der Unterricht. Systematisch-theologische Überlegungen zu einer didaktischen Verlegenheit, in: Pastoraltheologie. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 77, 1988, 292-306

Theologiekritik, in: Wörterbuch des Christentums, hrsg. von V. Dreshen u.a., Gütersloh, Zürich: Gerd Mohn, Benzinger 1988, 1248

Vom Charisma biblischer Provokationen. Systematische Theologie im Horizont Biblischer Theologie bei Hans-Joachim Kraus, in: Jahrbuch für Biblische Theologie, Band 3: Zum Problem des biblischen Kanons, Neukirchen: Neukirchener Verlag 1988, 253-265. Wiederabgedruckt in: Reformierte Kirchenzeitung. Neukirchen: Neukirchener Verlag 129, 1988, 357-372

Christus als Zeitgenosse. Von der Gegenwart der Parusie Jesu Christi, in: Zeitschrift für dialektische Theologie. Kampen (Niederlande) 4, 1988, 185-225

Die Religion der Religionspädagogik, in: Religionsunterricht an höheren Schulen. Düsseldorf: Patmos 32, 1989, 51-57

Johannes 4, 19-26, in: Göttinger Predigtmeditationen. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 43, 1989, 244-249

Das prophetische Amt Jesu Christi und der Dienst der Gemeinde in der Welt. Skizzen zu Karl Barths Theologie der Geistes-Gegenwart, in: Auferweckung Jesu - Auferweckung der Toten - Auferweckung der Welt, hrsg. v. d. Evangelischen Akademie Baden. Karlsruhe: Evangelische Akademie 1989, 61-88

Die Theologie Karl Barths und ihre politische Wirkung, in: 'Bonner Theologische Gespräche' im Konrad-Adenauer-Haus, hrsg. v. Evangelischen Arbeitskreis der CDU/CSU, Bonn: Konrad-Adenauer-Haus 1989, 146-157

Die Bedeutung Martin Bubers für Theologie und Kirche. Denker, Erzähler, Sprecher und Gesprächspartner, in: Martin Buber (1878-1965). Internationales Symposium zum 20. Todestag, hrsg. v. W. Licharz, H. Schmidt, Band 2: Vom Erkennen zum Tun des Gerechten, Frankfurt: Haag + Herchen 1989, 241-271

"Kritischer müßten mir die Historisch-Kritischen sein". Ansätze zur Kritik der historischen Kritik, in: Reformierte Kirchenzeitung. Neukirchen: Neukirchener 130, 1989, 301-306

Protestantische Aspekte einer ökumenischen Ekklesiologie. Die reformatorische Herausforderung zur Einheit, in: Neue Summe Theologie, hrsg. v. Peter Eicher, Band 3: Der Dienst der Gemeinde, Freiburg: Herder 1989, 185-215

1. Timotheus 3, 16, in: Göttinger Predigtmeditationen. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 44, 1989, 36-42

FORSCHUNGSGEBIET

Katholische Theologie

Ökumenische Theologie: Mit dem Katalog ökumenische Theologie wird (in Zusammenarbeit mit dem Ökumenischen Institut der Universität Tübingen) die gesamte historische und systematische Theologie aller christlichen Konfessionen bibliographisch aufgeschlüsselt.

Interkultureller Austausch der europäischen Theologie: Durch die Adaption des Neuen Handbuchs theologischer Grundbegriffe (4 Bde., Hrsg. P. Eicher) für den französischen, italienischen, spanischen und portugiesischen Sprachraum einerseits, durch die Übernahme, Erweiterung und Transformation der französischen Theologie mit der "Neuen Summe Theologie" gelang die Wiederaufnahme der inzwischen abgebrochenen Kommunikation der europäischen Fachtheologie auf systematischem Gebiet andererseits.

Dem differenzierten Verstehen der lateinamerikanischen Theologie der Befreiung und ihrer Erschließung für den europäischen Raum galt das interdisziplinäre Projekt zur Untersuchung der gegenseitigen Abhängigkeiten (mit einem Sammelband dokumentiert).

Das Projekt zur systematischen Erschließung neuzeitlicher Theologie wurde auf die Gebiete der Christologie, der Pneumatologie und der Eschatologie konzentriert. Die Untersuchungen

zum neuzeitlichen Hierarchieverständnis und damit zum Kern katholischer Identitätsbildung wurden weitergeführt.

Internationale Zeitschriftenschau für Bibelwissenschaft und Grenzgebiete: Erfassung von Fachliteratur, Herstellen von Abstracts des Zeitraums 1986-88.

Neues Bibel-Lexikon: In Zusammenarbeit mit dem Institut für biblische Exegese der Universität München.

Geschichte des Himmels (in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Colleen McDannell, University of Maryland, jetzt University of Utah): Dieses seit 1983 bestehende Projekt wurde 1988 durch die Herausgabe der englischen Publikation "Heaven: A History" abgeschlossen. 1989 wurden die 2. englische Ausgabe vorbereitet, die deutsche Übersetzung und Bearbeitung erstellt sowie verschiedene weitere Ausgaben (spanisch, italienisch, niederländisch) vorbereitet.

Rituale im Kulturvergleich: Beginn des Projekts. Mitarbeit von Prof. Dr. Jane Williams-Hogan, Philadelphia.

Feministische Theologie: feministisch-theologische Interpretation des alttestamentlichen Hosea-Buches.

Abschluß der umfassenden Forschungsgeschichte zum Begriff Evangelium und seiner Beziehung zur literarischen Gattung Evangelium.

Grundlegung der Praktischen Theologie, insbesondere Ausarbeitung einer Methodik der Pastoral, Verhältnis von Praktischer Theologie und Humanwissenschaften und Rezeption der Theologie der Befreiung innerhalb der Praktischen Theologie.

Praxistheorie der kirchlichen Gemeinde: Gemeinde als Trägerin der Glaubensvermittlung; Transformation der volkkirchlichen Gemeinde.

Vergleichende Praktische Theologie: Studium der Theologie, Pastoral und Katechese der Befreiung während eines mehrwöchigen Aufenthalts in Peru; Vermittlung mit der Situation der Kirchen in Europa.

Evangelisierung und Sozialpastoral: Entwurf eines um die soziale bzw. diakonische Dimension erweiterten und korrigierten Verständnisse kirchlichen Handelns in der Gesellschaft.

Religionspädagogik: Entwurf einer befreiungstheologisch grundgelegten Theorie religiöser Erziehung und Sozialisation. Kontinuierliche Mitarbeit an der auf EDV-Basis erstellten religionspädagogischen Literaturdokumentation.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Eicher, Peter

(mit Ökumenischem Institut der Universität Tübingen)

Katalog ökumenischer Theologie. Universitätsbibliothek Paderborn, seit 1978; wird laufend ergänzt

Neue Summe Theologie, Bd. 1. Der lebendige Gott, (Hrsg.) Freiburg, Basel, Wien: Herder 1988, 456 S. Beitrag: "Und Gott spricht gut von Gott", Größe und Elend der Theologie, 13-30

Neue Summe Theologie, Bd. 2. Die Neue Schöpfung, (Hrsg.) Freiburg, Basel, Wien: Herder 1989, 560 S. Beitrag: Von der Gnadentheologie zur Theologie der Befreiung, 237-271

Neue Summe Theologie, Bd. 3. Der Dienst der Gemeinde, (Hrsg.) Freiburg, Basel, Wien: Herder 1989, 528 S. Beitrag: Dein Reich komme. Die Summe des Evangeliums, 471-503

Dictionnaire de théologie, Paris, Editions du Cerf, 1988, 900 S.

Diccionaria de conceptos teologicos, Amor-Liturgia, Barcelona, Editorial Herder 1989, 659 S.

Enciclopedia Teologica, Brescia, Queriniana, 1989, 1200 S.

Auf der Seite der Unterdrückten?, Theologie der Befreiung im Kontext Europas, hrsg. mit N. Mette, Düsseldorf: Patmos 1989, 300 S. Beitrag: Die Anerkennung der Andern und die Option für die Armen, 9-47

Der Geist der Kirche und der Geist des Herrn, Zu Karl Barths Lehre vom heiligen Geist im Kontext neuzeitlicher Geistesgeschichte, in: Dialektische Theologie 4 (1988), 27-64

Gottes Geistesgegenwart im 'Letzten Menschen', Zur Erkenntnis Jesu Christi, in: Solidarisch leben 3 (1988), 42-47 und 38-40

Der brennende Dornbusch: Die Heilige Schrift, Zur reformatorischen Identität, in: Concilium 24 (1988), 135-142

"Ich komme zu euch", Das 'primum movens' des Evangeliums, in: Religionsunterricht an höheren Schulen 31 (1988), 85-92

The church as contrast society?, in: Theology Digest 35 (1988), 139-142

"Dein Reich komme", Das Gebet und der Kampf um Gerechtigkeit, in: Herrenalber Protokolle 44 (1988), 7 - 26

"Es gibt ein Leben vor dem Tod", Aus der Sicht der Opfer, in: J. Röser (Hrsg.), Gott kommt aus der Dritten Welt, Erfahrungen und Zeugnisse, Freiburg i. Br.: Herder 1988, 222 - 232

"Leben um zu essen", Zu einer biblischen Erneuerung der Eucharistie, in: Katechetische Blätter 113 (1988), 38 - 43

Praktisches Lexikon der Spiritualität, hrsg. von Ch. Schütz, Freiburg i. Br.: Herder 1988. Beiträge: Sinn, 1147-1153; Unglaube, 1326-1328; Verstehen, 1367f.

"Alles hat seine Zeit", Jesus Christus in der Gegenwart, in: M. Plate, Was ist ein Christ in der Gegenwart, Standpunkte und Zeugnisse. Freiburg, Basel, Wien 1989, 171 - 191

Revolution und Kirchenreform, Die kirchliche Macht nach der Französischen Revolution, in: Concilium 25 (1989), 59 - 69

Im Bunde mit dem lebendigen Gott, in: Diakonia 20 (1989) 318 - 325; überarbeitete Fassung desselben Beitrags in: Gemeinschaft Katholischer Männer und Frauen (Hrsg.), "...damit sie das Leben haben und es in Fülle haben". Dokumentation des Bundestages ND-KJMF 1988, Frankfurt a.M., KMF-Geschäftsstelle, 79 - 94

Der Widerspruch im Dienst der Versöhnung, Zum notwendigen Kirchenkonflikt, in: Freckenhorster Kreis Informationen, Nr. 65 (1989), 2 - 16

"Zu Gott verrenkt", Theologische Existenz nach Auschwitz, in: Kirche und Intellektuelle, 25 Jahre Katholische Hochschulgemeinde Salzburg, P. Hofer (Hrsg.), Salzburg 1989, 10 - 14

"Seid nicht die Herren unseres Glaubens!", Die Freiheit der Christen und die strukturelle Sünde der katholischen Kirche, in: Publik-Forum 18 (1989), 29 - 31

Die Botschaft der Versöhnung und die Theorie kommunikativen Handelns, in: E. Arens (Hrsg.): Habermas und die Theologie. Beiträge zur theologischen Rezeption. Diskussion und Kritik der Theorie kommunikativen Handelns. Düsseldorf, Patmos Verlag 1989, 199 - 233

Frankemölle, Hubert

Der Jude Jesus und wir Christen, in: Christ in der Gegenwart 39 (1987) Heft 44-52; 40 (1988) Heft 1-16

Römische Götter in Stadtlohn. Geschichte zweier Statuen im Westmünsterland, in: Vor- und Frühgeschichte des Stadtlohner Raumes (Quellen und Beiträge zur Geschichte der Stadt Stadtlohn I), hrsg. mit J. H. Sonntag, Stadtlohn o.J. 1988, 143-176

"Der Bogen in den Wolken" (Gen 9,14-16), in: E. Beck (Hrsg.), "Ihr werdet Wasser schöpfen voll Freude". Wasser im Heiligen Land, Stuttgart 1988, 64-67

Amt (NT), in: Neues Bibel-Lexikon, Zürich 1988, 96-99

Evangelium. Begriff und Gattung. Ein Forschungsbericht (Stuttgarter Biblische Beiträge 15), Stuttgart 1988, 255 S.

Lexikon der Spiritualität, hrsg. von Ch. Schütz, Freiburg i. Br.: Herder 1988, Beiträge: Gewalt/Gewaltlosigkeit, 515-517; Vater unser, 1334-1336

Die Geburt im Stall. Die "Weihnachtsgeschichte" im Widerstreit zwischen tiefenpsychologischer und historisch-kritischer Auslegung, in: Diakonia 19 (1988), 402-410 (erweiterte Fassung eines Rundfunkbeitrages vom 25.12.87 im Hessischen Rundfunk und 25.12.88 im Südwestfunk)

Bithynien, in: Neues Bibel-Lexikon, Stuttgart 1989, 302

Sozialcaritative Arbeit als Friedensdienst. Neutestamentliche Perspektiven und Impulse, in: Caritas 90 (1989) 4-15; die Diskussion findet sich in: DCV materialien 13. Zum Stellenwert des Zivildienstes im kirchlich-caritativen Bereich, hrsg. vom Deutschen Caritasverband, Freiburg 1989, 35-46

Vom Urchristentum zu Jesus. FS J. Gnilka, hrsg. mit Karl Kertelge, Freiburg 1989, 536 S.

Jesus als deuterojesajanischer Freudenbote? Zur Rezeption von Jes 52,7 und 61,1 im Neuen Testament, durch Jesus und in den Targumim, in: Vom Urchristentum zu Jesus. FS J.Gnilka, hrsg. mit K. Kertelge, Freiburg 1989, 34-67

Der Jude Jesus und die Christen, in: H.Winter (Hrsg.), Schuld und Versöhnung zwischen Christen und Juden, Minden 1989, 69-91

Christlich glauben in ambivalenter Wirklichkeit. Handlungsanweisungen durch Wundergeschichten (am Beispiel von Mt 8-9), in: Katechetische Blätter 114 (1989), 419-425

Die "Praxis Christi" (Mt 11,2) und die handlungsorientierte Exegese, in: Jesu Rede von Gott und ihre Nachgeschichte im Neuen Testament. FS W.Marxsen, Gütersloh 1989, 142-164

Zum Thema des Jakobusbriefes im Kontext der Rezeption von Sir 2,1-18 und 15,11-20, in: Biblische Notizen, Heft 48, 1989, 21-49

Stuttgarter Biblische Beiträge (Hrsg. mit F. L. Hossfeld), Bd 15-19

Kampling, Rainer

Fremde und Fremdsein in Aussagen des Neuen Testaments, in: Fuchs, O., (Hrsg.), Der Fremde, Düsseldorf (Theologie zur Zeit 4) 1988, 215-239

Neues Bibellexikon (NBL), hrsg. von M. Görg und B. Lang, Zürich 1988. Beiträge: Abfall, 7-9; Bauch, 250; Begierde, 259-262

Exegese und Theologie des Neuen Testaments - Randbemerkungen zu einem problematischen Verhältnis, in: Theologie und Glaube 79 (2/1989), 107-113

Modelle ekklesiologischer Selbstfindung in neutestamentlicher Zeit, in: Religionspädagogische Beiträge 25 (1989), hrsg. v. Katechetischen Institut des Bistums Essen, 36-47

Lang, Bernhard

Neues Bibel-Lexikon. Hrsg. mit Manfred Görg, Zürich, Benziger, 1988/89, Sp. 1-336

Internationale Zeitschriftenschau für Bibelwissenschaft und Grenzgebiete / International Review of Biblical Studies. Bd. 34. (Hrsg.) Düsseldorf: Patmos, 1988. 488 S.

(mit C. McDannell)

Heaven: A History. New Haven: Yale University Press, 1988. XIX, 410 S.

Afterlife: Ancient Israel's Changing Vision of the World Beyond, in: Bible Review 4 (1988), 12-23

Life after Death in the Prophetic Promise, in: Congress Volume Jerusalem 1986, Hrsg. John A. Emerton. Leiden: Brill, 1988, 144-156

Segregation and Intolerance, in: What the Bible Really Says, hrsg. v. M. Smith, R. Joseph Hoffmann. San Francisco: Harper & Row, 1989, 115-135

Kleine Soziologie religiöser Rituale, in: Religionswissenschaft: Eine Einführung, ed. H. Zinser. Berlin: Reimer, 1988, 73-95

Mette, Norbert

Was heißt "Evangelisierung in nachchristlicher Gesellschaft"? Das Beispiel der beiden Pastoralbriefe der Katholischen Bischofskonferenz der USA zu Frieden und wirtschaftlicher Gerechtigkeit, in: *Diakonia* 19 (1988) 94-102

Hat christlicher Glaube Zukunft? Krise und Chance der Glaubensvermittlung heute (Akademie-Referate 14), Vallendar 1988

Lebenswelten von Lehrenden und Lernenden - Lernort des Glaubens, in: R. Becker u.a. (Hrsg.), *Mensch und Christ in der Schule*, Paderborn 1988, 40-60

Umgang mit Behinderten - Testfall christlicher Gemeinde, in: *Beiträge zur Körperbehindertenfürsorge* Nr. 43, Freiburg 1988, 14-26

Europäische Christen vor der Befreiungstheologie, in: *Orientierung* 52 (1988), 157-160

Solidarität mit den Geringsten. Gemeindeaufbau durch tätigen Zeugnisdienst, in: *Concilium* 24 (1988), 301-306

Conservative Influence - of Which Religion?, in: *Journal of Empirical Theology* 1 (1988), 73-76

Umkehr zur Gerechtigkeit. Gemeindewerden in tätiger Reich-Gottes-Erwartung, in: *KatBl* 113 (1988), 622-628

Wörterbuch des Christentums, hrsg. von V. Drexler u.a., Gütersloh, Zürich 1988. Beiträge: Entwicklungspsychologie, 293 f; Identität, 503 f; Laie/Laienbewegung, 707 f; Spiel, 1173 f

Nächste werden. Herausforderungen und Perspektiven ökumenischer Diakonie, in: I. Cremer, D. Funke (Hrsg.), *Diakonisches Handeln*, Freiburg 1988, 107-114

De la catéchèse dans la communauté à la catéchèse de la communauté, in: *Lumen Vitae* 43 (1988), 387-396

Transformation der Volkskirche? Über die Zukunft des Christentums, in: *Montagsgespräch* 29, hrsg. von H. J. Barkenings, ESG Duisburg, Duisburg 1988

Identität ohne Religion? Eine religionspädagogische Herausforderung, in: E. Arens (Hrsg.): *Habermas und die Theologie*, Düsseldorf 1989, 160-178

Sehen - Urteilen - Handeln. Zur Methodik pastoraler Praxis, in: *Diakonia* 20 (1989), 23-29

Stufentheorien zur Glaubensentwicklung in der Diskussion, in: Katechetische Blätter 114 (1989), 123-132

Pfarrei versus Gemeinde? Zur Wiederaufnahme einer unterbrochenen Diskussion, in: Diakonia 20 (1989), 150-161

Auf der Seite der Unterdrückten? Theologie der Befreiung im Kontext Europas, a.a.O. (vgl. Eicher, P.) Beitrag: Sozialpastoral, 234-265

Von der Freiheit zur "Befreiung zur Freiheit". Religionspädagogische Anmerkungen, in: Katechetische Blätter 114 (1989), 707-710

Evangelisierung in einer sich entkonfessionalisierenden Gesellschaft, in: Schweizerisches Pastoralsoziologisches Institut (Hrsg.), Konfessionelle Religiosität - Chancen und Grenzen, Zürich 1989, 68-86

(mit G. Adam u.a.)

Religionspädagogische Jahresbibliographie (RJB), hrsg. vom Comenius-Institut und Katholische Religionspädagogische Dokumentationsstelle (KRD), Bd. 2 (1987), Münster 1988; Bd. 3 (1988), Münster 1989

Wacker, Marie-Theres

Theologie - feministisch. Disziplinen - Schwerpunkte - Richtungen. (Hrsg.) Düsseldorf 1988
Beitrag: Gefährliche Erinnerungen. Feministische Blicke auf die hebräische Bibel, 9-58

(mit B. Wacker)

... verfolgt, verjagt, deportiert. Juden in Salzkotten 1933-1942. Eine Dokumentation aus Anlaß des 50. Jahrestages der "Reichskristallnacht" vom 9./10. November 1938. Salzkotten 1988

Matriachale Bibelkritik - ein antijudaistisches Konzept?, in: Leonore Siegele-Wenschkewitz (Hrsg.): Verdrängte Vergangenheit, die uns bedrängt. Feministische Theologie in Verantwortung vor der Geschichte. München 1988, 181-242

Die Wurzel trägt auch uns. Feministische Theologie angesichts des Antijudaismus-Vorwurfs, in: RU 18 (1988), 112-117

Feministisch gelesen Bd 1, hrsg. von E. R. Schmidt u.a., Stuttgart 1988. Beiträge: 1. Mose 16 und 21: Hagar - die Befreite, 25-32; 2. Könige 22,8.9a. 10b.11-20: Hulda - Prophetin vor dem Ende, 91-99

Mirjam - kritischer Mut einer Prophetin, in: K. Walter (Hrsg.): Zwischen Ohnmacht und Befreiung. Biblische Frauengestalten. Freiburg 1988, 44-52

Feministisch gelesen Bd 2, hrsg. von E. R. Schmidt u.a., Stuttgart 1989. Beiträge: 1. Könige 17,7-24: Eine Frau findet den Gott der Armen, 127-137; Hosea 11,1-11: Gott - Mutter der Barmherzigkeit, 164-173

Schwierigkeiten mit den Bildern. Anfragen einer feministischen Theologin an den "Gott der Väter", in: Der Prediger und Katechet 128 (1989), 243-251

Gott als Mutter? Zur Bedeutung eines biblischen Gottes-Symbols für feministische Theologie, in: Concilium 25 (1989), 523-528

Biblisch-theologische Grundlegung zu den Bildern des Misereor-Hungertuches, in: Misereor-Arbeitsheft zum Hungertuch 1990/91 "Biblische Frauengestalten - Wegweiser zum Reich Gottes". Aachen 1989, 32-43

FORSCHUNGSGEBIET

Soziologie

- Strukturwandel der Arbeit und der industriellen Beziehungen im internationalen Vergleich;
- Industrielle Beziehungen: Zukunft der Gewerkschaften; Datenhandbuch "Basisdaten der industriellen Beziehungen"; Betriebsnahe Tarifpolitik;
- Sozialgeschichte der Industrialisierung: Arbeitsmanagement und betriebliche Sozialverfassung;
- Soziologie und Sozialgeschichte der Arbeiterbewegung;
- soziologische Studien zur Vorgeschichte und zu den Nachwirkungen des "Dritten Reiches";
- Wandel der Arbeitsverhältnisse und Arbeitnehmerinteressenvertretung;
- Lukács Gesamtausgabe;
- Interdisziplinäre Zeitschrift 'Ethik und Sozialwissenschaften'

VERÖFFENTLICHUNGEN

Benseler, Frank

Literatur als Kompensationshelfer gegen lebensweltliche Verluste, in: H. Münkler, R. Saage (Hrsg.): Kultur und Politik. Brechungen der Fortschrittsperspektive heute, Frankfurt 1988, 9ff.

Auf der Schneide der Geschichte, in: W. Eschenhagen (Hrsg.): Die neue deutsche Ideologie, Darmstadt 1988, 39ff.

Risiko Jugend, hrsg. mit Heitmeyre, Hofmann, Pfeiffer, Sengling, Münster 1988

Hölderlin und die Französische Revolution, in: H. H. Holz, G. Labica (Hrsg.): Annalen für dialektische Philosophie, Bremen 1989

Das Bewußtsein der Davongekommenen, in: Die Neue Gesellschaft, Frankfurter Hefte 1989, Heft 1, 94ff.

Literatur zur Französischen Revolution, in: Juni, Magazin für Kultur & Politik, 3. Jg. Nr. 2-3 1989, 133ff.

Revolution ohne Bewußtsein?, in: Vorgänge, 28. Jg. Heft 100, Juli 1989, 89ff.

Literatur in der Studentenbewegung, in: Vorgänge, 28. Jg. Heft 101, September 1989, 48ff.

Materialismus und Innovation, in: L. Sziklai (Hrsg.): Lukács - aktuell, Budapest 1989, 131ff.

Heinze, Rolf G.

(mit J. Hilbert)

Haushaltliche und gemeinschaftliche Selbstversorgung - Wohlfahrtsressourcen oder 'Armutsfalle'? Ein Versuch über positive Effekte der Schattenwirtschaft aus soziologischer Sicht, in: P. Gross, P. Friedrich (Hrsg.): Positive Wirkungen der Schattenwirtschaft?, Baden-Baden 1988, S. 133-149

(mit J. Hilbert)

Möglichkeiten und Grenzen der Wohlfahrtsproduktion von Markt, Staat und Haushalten, in: Hauswirtschaft und Wissenschaft Heft 5/1988, S. 244-249

Beschäftigungspolitische Initiativen in strukturgefährdeten Gebieten, in: G. Köhler (Hrsg.): Das Ruhrgebiet im Umbruch, Freiburg 1988, S. 100-108

(mit J. Hilbert, Th. Olk)

Sozialstaat 2000 - Konkrete Utopien, in: Die Mitbestimmung Heft 5/1988, S. 236-239

(mit J. Hilbert)

Sozialer Wandel und Sozialpolitik: Entwicklungstendenzen und Zusammenhänge, in: Verbrauchspolitische Hefte Nr. 7/1988, S. 43-54

Kommunalpolitik angesichts langfristiger Schrumpfungsprozesse - eine Quadratur des Kreises?, in: Ruhr-Universität Bochum, IG Metall (Hrsg.), "Risikogesellschaft ohne Ausweg"?-Strukturwandel als Herausforderung der Demokratie, Bochum 1988, S. 55-61

(mit Th. Olk)

The two faces of the Informal Sector, in: C. S. Yadav (Ed.), Urban Economics, New Delhi (India) 1988, S. 51-68

(mit Th. Olk, J. Hilbert)

Der neue Sozialstaat. Analyse und Reformperspektiven, Freiburg 1988, 272 S.

Klönne, Arno

Die Deutschen - Hitlers Opfer?, in: Die neue deutsche Ideologie. Einsprüche gegen die Entsorgung der Vergangenheit. Hrsg. v. Wieland Eschenhagen. Darmstadt: Luchterhand. 1988, S. 114-128

Heimkehr zu Goethe? Jugend, "Bildungserbe" und Nationalsozialismus; in: Diskussion Deutsch. 1988 H. 100 S. 144-156

Die "roten Schwarzen". Zur Tradition des Sozialkatholizismus in Deutschland; in: Stimmen der Zeit. 1988 H. 2 S. 125-133

Jugend im Nationalsozialismus. Ansätze und Probleme der Aufarbeitung; in: Pädagogen und Pädagogik im Nationalsozialismus. Ein unerledigtes Problem der Erziehungswissenschaft. Hrsg. v. Wolfgang Keim. Frankfurt: Peter Lang. 1988 S. 79-87

"Aber die Schleichenden, die mag Gott nicht". Der Dichter und Volkserzieher Leo Weismantel, hrsg. mit Wolfram Wagner und Gertrud Weismantel, Frankfurt: Peter Lang. 1988, 392 S.

(mit H. Reese)

Rutschgefahren nach rechts? Die "Republikaner" als politische Herausforderung; in: Arbeiterfragen. 1989 H. 5 S. 1-15

"Wieder normal werden"? Risiken der Suche nach "deutscher Identität"; in: Soziale Arbeit und Faschismus. Hrsg. v. Hans-Uwe Otto und Heinz Sünker. Frankfurt: Suhrkamp. 1989 S. 328-342

Nationale Identität und deutsche Geschichte; in: Die Gegenwart der Vergangenheit. Hrsg. v. Hans-Hermann Wiebe. Bad Segeberg: Wäser. 1989 S. 11-28

Just-in-time-Konzepte und Betriebspolitik, hrsg. mit Reinhard Doleschal, Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung. 1989, 228 S.

"Es gilt die Arbeit zu befreien". Geschichte der Bielefelder Gewerkschaftsbewegung. Köln: Bund. 1989, hrsg. mit Gisbert Brennecke, u.a. 544 S. Darin: Klönne, Vogt: Demokratie im Klassenkonflikt, S. 137-210

Hand in Hand. Bauarbeit und Gewerkschaften. Eine Sozialgeschichte, hrsg. mit Hartmut Reese, Irmgard Weyrather, Bernd Schütt, Frankfurt: Büchergilde Gutenberg. 1989, 398 S.

Die deutsche Arbeiterbewegung. Geschichte, Ziele, Wirkungen. München: Deutscher Taschenbuch Verlag. 1989, 392 S.

(mit D. Claessens, A. Tschoepe)

Sozialkunde der Bundesrepublik Deutschland. Reinbek: Rowohlt Taschenbuch Verlag. 1989, 456 S.

Nachwort zu: Christel Beilmann, Eine katholische Jugend in Gottes und dem Dritten Reich. Wuppertal: Peter Hammer Verlag. 1989, S. 393-400

Müller-Jentsch, Walther

Die theoretische Unwahrscheinlichkeit und empirische Vielfältigkeit der Verbandsbildung (Sammelrezension), in: Soziologische Revue, 11. Jg. (1988), S. 159-168

(mit M. Stahlmann)

Management und Arbeitspolitik im Prozeß fortschreitender Industrialisierung, in: Österreichische Zeitschrift für Soziologie, 13. Jg. (1988), S. 5-31

Industrial Relations Theory and Trade Union Strategy, in: The International Journal of Comparative Labour Law and Industrial Relations, Vol. 4 (1988), S. 177-190

Arbeitsorganisation und neue Techniken als Gegenstand betriebs- und tarifpolitischer Konzeptionen und Strategien der IG Metall, in: B. Dankbaar, U. Jürgens, T. Malsch (Hrsg.): Die Zukunft der Arbeit in der Automobilindustrie, Berlin 1988, (edition sigma), S. 263-280

Zukunft der Gewerkschaften. Ein internationaler Vergleich, (Hrsg.), Frankfurt/M. 1988, 289S.
Beiträge: Flexibler Kapitalismus und kollektive Interessenvertretung, S. 9-17, Gewerkschaften
im Umbruch. Ein qualitativer Vergleich, S. 265-288

Gewerkschaften in der dritten industriellen Revolution. Streikfähigkeit und sozialstruktureller
Wandel, in: K.-J. Bieback, L. Zechlin (Hrsg.): Ende des Arbeitskampfes? Technikentwicklung
und Streik, Hamburg 1989 (VSA), S. 59-76

Probleme kritischer Gewerkschaftstheorie, in: W. Schumm (Hrsg.): Zur Entwicklungsdyna-
mik des modernen Kapitalismus. Symposium für Gerhard Brandt, Frankfurt 1989 (Campus),
S. 107-123

Management und Industriekultur, in: Gewerkschaftliche Monatshefte, 40. Jg. (1989), S. 223-
234 und in : H. Brezinski (Hrsg.): Wirtschaft und Kultur, Frankfurt 1989 (Lang), S. 169-185

Artikel "Arbeiterbewegung", "Arbeitsbeziehungen", "Ausbeutung", "Boycott", in: G. Endru-
weit, G. Trommsdorff (Hrsg.): Wörterbuch der Soziologie, Stuttgart 1989 (Enke), S. 26-29,
44, 110f

Qualitative Tarifpolitik im sozio-ökonomischen Strukturwandel, in: Forschungsprojekt Rah-
mentarifpolitik im Strukturwandel, Band 1, hrsg. von H. Dabrowski, O. Jacobi, E. Schudlich,
E. Teschner, Düsseldorf 1989 (Hans-Böckler-Stiftung: Graue Reihe), S. 79-98

Basisdaten der industriellen Beziehungen, Frankfurt/M. 1989 (Campus), 224 S.

(mit O. Jacobi)

Germania: la solidita sindacale fra cambiamenti economici e politici, in: G. Baglioni (Hrsg.):
Le relazioni industriali in Italia e in Europa negli anni '80, Roma (Edizioni Lavoro) 1989,
S. 217-250

DRITTMITTELPROJEKTE

Arbeitsbeziehungen in industriellen Klein- und Mittelbetrieben (Müller-Jentsch)
Förderer: DFG

Datenhandbuch der industriellen Beziehungen (Müller-Jentsch)
Förderer: Hans-Böckler-Stiftung

Neue Techniken als Konflikt- und Verhandlungsgegenstand im System der industriellen Beziehungen Großbritanniens, Schwedens und der Bundesrepublik Deutschland (Müller-Jentsch)
Förderer: DFG

Arbeitsmanagement und betriebliche Sozialorganisation im industriellen Wandel (Müller-Jentsch)
Förderer: VW-Stiftung

Geschichte der Bauarbeiter und ihrer gewerkschaftlichen Organisierung (Klönne)
Förderer: Hans-Böckler-Stiftung

Institutionen der regionalen Technikförderung (Klönne)
Förderer: MAGS des Landes NRW

Betriebsratsarbeit in Zulieferbetrieben der Automobilindustrie (Klönne)
Förderer: Hans-Böckler-Stiftung

Formen der Lohnarbeit in Dritte-Welt-Ländern/Tanzania (Klönne)
Förderer: VW-Stiftung

Ethik und Sozialwissenschaften - Streitforum für Erwägungskultur (Benseler, Blanck, Greshoff, Loh)
Förderer: Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes NRW

FORSCHUNGSGEBIET

Politische Wissenschaften

Verkehrspädagogik als politische Umwelterziehung

Die zweite Phase des Projektes, die noch nicht abgeschlossen ist, begann mit der Publikation des Buches "Verkehr - Umwelt - Fahrrad. Grundlagen für eine Verkehrspädagogik als ökonomisch-politische Umwelterziehung" im Jahre 1985. Es geht um die Dissemination und Implementation des in dem Buch erarbeiteten Konzepts.

Angesichts der besonderen institutionellen und politischen Einbindung der Verkehrserziehung als Teil der Verkehrs(sicherheits)politik sind aus diesen Analysen (z.T. teilnehmenden Beobachtungen) interessante Aufschlüsse über die Struktur des politischen Systems (Verhältnis von Staat und gesellschaftlichen Interessen) zu erwarten.

Dabei werden verschiedene Wege erprobt:

- Fortbildungsveranstaltungen für Lehrer und Verkehrserziehungsbeamte der Polizei
- Zusammenarbeit mit Verbänden (Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club, Deutscher Verkehrssicherheitsrat (DVR), Deutsche Verkehrswacht; "Forum Mensch und Verkehr" in der Vereinigung der Stadt-, Regional- und Landesplaner)
- Veranstaltungen der außerschulischen Jugend- und Erwachsenenbildung
- Ausstellungen und Messen, Verkehrssicherheitstage
- Modellversuche "Beratungsstelle Fahrrad"

Besonders herauszustellen sind die in Zusammenarbeit mit dem Allgemeinen Deutschen Fahrrad-Club geplanten und durchgeführten "Beratungsstellen Fahrrad" als neuartige Einrichtungen zur Unterstützung der schulischen und außerschulischen Beratungsstellen in Bremen, Dortmund, Köln. Während die Modellversuche mit je einem hauptamtlichen Mitarbeiter in Bremen und Dortmund abgeschlossen sind und ehrenamtlich weitergeführt werden, werden die Beratungsstellen in Hannover und Köln noch bis 1990 bestehen. Die ersten Abschluß- sowie die Zwischenberichte belegen sehr deutlich einen Bedarf für diesen neuen verkehrspädagogischen Ansatz, dessen Kennzeichen u.a. eine Betonung der personalen Vermittlung, lokalen Orientierung, des Erfahrungslernens und ein umfassenderes Verständnis von Verkehrssicherheit im Hinblick auf Menschen aller Altersstufen sind.

Die Implementation des verkehrspädagogischen Konzepts ist verbunden mit einer weiteren Präzisierung und Konkretisierung sowie der Erarbeitung von Unterrichtshilfen besonders für die Primarstufe (Neukonzeption der Radfahrausbildung im 3./4. Schuljahr), die Sek I und II (Projekte zur Fahrradthematik und Integration von Fahrradthemen in verschiedene Unterrichtsfächer).

Geschichte der Bundesrepublik Deutschland

Empirische Untersuchungen zur Entwicklung des Zeitraums von 1945 - 1982

Freiheitlicher Sozialismus im Deutschen Kaiserreich

unter besonderer Berücksichtigung von Lokalstudien in Chemnitz, Berlin und Hamburg (1870-1878)

Forschung zur sowjetrussischen Gesellschaftsentwicklung

VERÖFFENTLICHUNGEN

Briese, Volker

Fahrradpädagogik erzieht zum bewußten Leben, in: Radfahren, Heft 1/1987, 32-33

Alternative Verkehrskonzepte, in: Das Parlament, Nr. 17/22.4.1988

"Verkehrserziehung" in der Sekundarstufe II. Kritische Anmerkungen aus Anlaß der Publikation der Materialien "Handeln im Straßenverkehr", in: Zeitschrift für Verkehrserziehung, Heft 4/1987, 95-100

Werden "Meister auf zwei Rädern" auch Meister im Straßenverkehr? ADAC-Fahrradturniere für Verkehrssicherheit allenfalls unbedeutend, in: Zeitschrift für Verkehrserziehung, Heft 3/1988, 81-83

Verkehrserziehung als politische Umweltbildung. Defizite der Verkehrserziehung im gesellschaftlich-politischen Fachbereich der Sekundarstufen, in: Bruno Heilig (Hrsg.): Perspektiven der Verkehrspädagogik. Kongreßbericht 11.-13. Mai 1988, Schwäbisch Gmünd 1988, 63-79

Früh übt sich... Vorschläge zur Fahrradausbildung in den Schulen, in: Radfahren Heft 2/1989, 16-21

Fahrrad und Schule. Unterrichts- und Projektvorschläge für die Jahrgangsstufe 5 bis 10 (Konzeption, Redaktion, Einleitung 4 -7, Sozialgeschichte des Fahrrads, 24-29), hrsg. von der Deutschen Umweltaktion (DUA), Düsseldorf 1989

Über die Schwierigkeiten, die Verkehrserziehung zu verändern, in: ADFC-Bundesverband (Hrsg.): Tritt für Tritt. Zehn Jahre Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club 1979-1989. Bremen 1989, 74-85

Szmula, Volker

Johannes Most. Dokumente eines sozialdemokratischen Agitators. Bände 1 und 2, Trotzdem Verlag, Grafenau 1988, 1989

FORSCHUNGSGEBIET

Geschichte

Römische Agrargeschichte, Römische Rechtsgeschichte, antike Historiographie

Geschichte der Völkerwanderungszeit, Geschichte des Frankenreiches (6.-10. Jh.), Geschichte der europäischen Stadt im Früh- und Hochmittelalter, Sozialgeschichte des Frühmittelalters

Ideen- und Geistesgeschichte im Mittelalter, Wirtschafts- und Sozialgeschichte im Hoch- und Spätmittelalter mit den Schwerpunkten Agrar- und Stadtgeschichte

Wirtschafts- und Sozialgeschichte Nordwesteuropas, Geschichte der ökonomischen Praxeologie und Theorie, Geschichte der Statistik, Kulturgeschichte des Handels

Sozial- und Wirtschaftsgeschichte insbesondere Westfalens im 19. und 20. Jahrhundert, Geschichte der NS-Zeit und ihrer Folgen - Einzelstudien

Forschungen zur Organisation, theoretischen Grundlegung und inhaltlichen Ausgestaltung staatsbürgerlicher Bildungs- und Schulungsarbeit im Verbandswesen des politischen und sozialen Katholizismus der Weimarer Republik

Historische Friedensforschung, Geschichte der Geschichtswissenschaft in der DDR

VERÖFFENTLICHUNGEN

Becher, Matthias

Drogo und die Königserhebung Pippins; in: Frühmittelalterliche Studien 23, 1989, 131-153

Flach, Dieter

Tacitus über Herkunft und Verbreitung des Namens Germanen; in: Alte Geschichte und Wissenschaftsgeschichte. Festschrift für Karl Christ zum 65. Geburtstag, Darmstadt 1988, 167-185

Die Germania des Tacitus in ihrem literaturgeschichtlichen Zusammenhang; in: Beiträge zum Verständnis der Germania des Tacitus, Teil I: Bericht über die Kolloquien der Kommission für die Altertumskunde Nord- und Mitteleuropas im Jahre 1986, hrsg. von H. Jankuhn und D. Timpe, Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, Philologisch-historische Klasse, Dritte Folge, Nr. 175, Göttingen 1989, 27-58

Besprechung von: D. P. Kehoe, *The Economics of Agriculture on Roman Estates in North Africa*, Hypomnemata Heft 89, Göttingen 1988, *Journal of Roman Archaeology* 2, 1989, 262-266

Hoock, Jochen

Kommunikationsstrukturen und räumliche Erfahrung in der geschäftlichen Welt des 18. Jahrhunderts, in: *Transferts. Les relations interculturelles dans l'espace franco-allemand (XVIIIe - XIXe siècles)*, Textes réunis et présentés par Michel Espagne et Michael Werner, Paris 1988, 49 ff

Zur Entwicklung der französischen Handelsgerichtsbarkeit zwischen dem 16. und dem 18. Jahrhundert, in: *La Ville, la Bourgeoisie et la Genèse de l'État moderne (XIIe - XVIIIe siècles)*, Paris 1988, 229-242

Jansenisme et milieu marchand à Rouen: le cas Boisguilbert, 1646-1714, in: *Romanistische Zeitschrift für Literaturgeschichte / Cahiers d'Histoire des Littératures Romanes*, 1989, 87-101

Réunions de métiers et marché régional. Les Marchands Réunis de la ville de Rouen au début du XVIIIe siècle, in: *Annales E.S.C.*, 2 (1988), 301-322

Le phénomène Savary et l'innovation en matière commerciale en France aux 17e et 18e siècles, in: *Innovations et Nouveaux techniques de l'Antiquité à nos Jours. Actes du Colloque International de Mulhouse (septembre 1987)*, réunis et publiés par Jean-Pierre Kintz, Mulhouse 1989, 113-123

(mit N. Bulst)

Structures territoriales et réseau urbain. Le cas du Comté de Lippe, in: *Revue du Nord*, LXX (1988), 741-753

Wörterbücher als Hilfsmittel des Wirtschaftshistorikers, in: *Wörterbücher. Ein internationales Handbuch zur Lexikographie*, hrsg. v. F. J. Haussmann, O. Reichmann, H. E. Wiegand, Vol. 1, Berlin / New York 1989, 163-168

Economie politique, statistique et réforme administrative en France et en Allemagne dans la deuxième moitié du 18e siècle. A propos de l'histoire du savoir administratif, in: Jahrbuch für Europäische Verwaltungsgeschichte, 1 (1989), 34-45

Handelskapital und französische Revolution, in: Französische Revolution und Politische Ökonomie, hrsg. v. Karl Marx Haus, Trier 1989, 37-50

Dimensions analytiques et hermeneutique d'une histoire historique du droit, in: Annales E.S.C. 6 (1989) 1479-1490

(mit J. Bottin)

Structures et formes d'organisation du commerce à Rouen au début du 17e siècle: le cas du manuel de Michel van Damme, in: Le négoce international XIIIe - XXe siècle, sous la direction de François Crouzet. Colloque organisé à Paris par l'Association française des historiens économistes, Paris 1989, 59 - 91

Négoce et institutions du commerce en Allemagne pendant l'occupation française, in: La Révolution Française et le développement du capitalisme, Actes du colloque de Lille, 19-21 novembre 1987, éd. par Gérard Gayot et Jean-Pierre Hirsch (Revue du Nord, numero 5 spécial hors-série, Collection Histoire), Lille 1989

Hüser, Karl

Paderborner Historische Forschungen 1, hrsg. mit F. Golücke, J. Jarnut: Margit Naarmann, Die Paderborner Juden 1802-1945 - Emanzipation, Integration, Vernichtung. Ein Beitrag zur Geschichte der Juden in Westfalen im 19. und 20. Jahrhundert, Paderborn 1988

(mit B. Stambolis)

Im Gleichschritt marsch! (Paderborn - Geschichte in Bildern, Dokumenten, Zeugnissen 3) Paderborn 1988

(mit B. Stambolis)

Nachkriegszeit, Aufbaujahre 1945-1955 (Paderborn - Geschichte in Bildern, Dokumenten, Zeugnissen 3) Paderborn 1989

Jarnut, Jörg

L'evoluzione delle città italiane nell'XI secolo, a cura di Renato Bordone e Jörg Jarnut (Annali dell'Istituto storico italo-germanico Quaderno 25) Bologna 1988, Beitrag: Introduzione, 7-14

Riesenberger, Dieter

Gegen den drohenden Luft-Gaskrieg, in: "Nieder die Waffen - die Hände gereicht!" Friedensbewegung in Bremen 1898 - 1958. Katalog zur Ausstellung des Staatsarchivs Bremen. Bremen 1989, 119 - 125

Hans Kohn (1891 - 1971) - Zionist und Pazifist, in: Zeitschrift für Religions- und Geistesgeschichte 41/1989, 166 - 175

Zur Friedensarbeit katholischer Theologen, in: H.-J. Häbeler, Chr. v. Heusinger (Hrsg.): Kultur gegen den Krieg - Wissenschaft für den Frieden. Würzburg 1989, 221 - 228

Historische Friedensforschung, in: Börsenblatt für den Deutschen Buchhandel, 7. Nov. 1989, 3496 - 3503

Entwicklung und Bedeutung der Geschichtsmuseen in der DDR, in: A. Fischer, G. Heydemann (Hrsg.): Geschichtswissenschaft in der DDR. Bd. I, Berlin 1988, 479 - 510

Internationales Komitee vom Roten Kreuz - Hüter der Humanität, in: Der Friedens-Nobelpreis von 1901 bis heute, Bd. 6. Edition Pacis 1989, 166 - 182

Das Internationale Rote Kreuz - Ein Friedensfaktor in der Welt, in: Humanitäres Völkerrecht (Informationsschriften), Jg. 2, Heft 4, Oktober 1989

DRITTMITTELPROJEKTE

Strukturen des mittelalterlichen Bauerntums in Westfalen - Untersuchungen zur Lebenswelt mittelalterlicher Bauern in Westfalen - Monographie in Arbeit (Sprenger)
Förderer: Volksbank Paderborn

Handbücher und Traktate für den Gebrauch des Kaufmanns, 1470-1820. Eine analytische Bibliographie (Hooek zusammen mit Reinhart Koselleck, Bielefeld, und Pierre Jeannin, E.H.E.S.S. - Paris)
Förderer: VW-Stiftung und C.N.R.S.

Negoce et culture, 1500-1850
Forschungsprojekt des E.H.I. - Florenz, zusammen mit Daniel Roche und P. Angiolini, beide E.H.I. - Florenz (Hooek)
Förderer: EHI - Florenz

Untersuchungen zum Kriegsgefangenenlager Stukenbrock-Senne (Stalag 326K) (Hüser)
Förderer: Gemeinde Schloß Holte-Stukenbrock, Kultusministerium

FORSCHUNGSGEBIET

Geographie

Vorderer Orient: Im Rahmen des SFB 19 - "Tübinger Atlas des Vorderen Orients" (TAVO) werden eine Reihe von Kartenblättern mit Erläuterungsbänden erstellt.

Geographische Strukturen und Probleme Saudi Arabiens: Nach einer zweijährigen Gastprofessur an der University of Petroleum & Minerals, Dhahran, verfolgt Prof. Barth vor allem naturhaushaltliche Probleme im Zusammenhang mit der landwirtschaftlichen Erschließung von Wüstengebieten. Vor Abschluß stehen in diesem Zusammenhang die Datenerhebungen zu einer landeskundlichen Monographie Saudi Arabiens. Ein in Planung befindliches Vorhaben ist die Bilanzierung des Wasserverbrauchs und -bedarfs der Großregion Riyadh im Auftrag der "Arriyadh Development Authority".

Westlicher Mittelmeerraum: Semiaride mediterrane Ökosysteme im Einflußbereich sozio-ökonomischer und politischer Wandlungsprozesse: Interdisziplinäre Forschungen in Kooperation mit spanischen Institutionen zu natur- und kulturlandschaftlichen Wandlungsprozessen als Folge des EG-Beitritts Spaniens.

Agrarstrukturelle und agrarsoziale Veränderungen auf der iberischen Halbinsel im Zusammenhang mit dem EG-Beitritt Spaniens und Portugals (Schwerpunkte Rebbau und Olivenanbau).

Was können die Geographie und die Biologie beitragen zur Konzeption einer Umweltethik und zur Umwelterziehung?

Veränderungen im Landschaftshaushalt extrem semiarider Ökosysteme im Einzugsgebiet des Rio Andarax (SE-Andalusien) aufgrund des Kulturlandschaftswandels im Zuge des EG-Beitritts von Spanien.

Landnutzung und Prozesse der Bodendegradation in Zentralspanien. Forschungen im Rahmen des EFEDA-Projektes (ECHIVAL Field Experiment in a Desertification-threatened Area) im EPOCH-Forschungsprogramm der EG.

Afrika-Forschungen: Sahelische Ökosystemtypen in W-Afrika: Desertifikation und Nutzungspotential der semiariden Tropen.

Geoökologische Probleme im Rahmen der OMVS-Projekte (Organisation de Mise en Valeur du Fleuve Sénégal) in Mali und Senegal.

Ressourcenpotential und Desertifikation in Mauretanien. Forschungen im Rahmen des Tropenwaldaktionsplans des BMZ zur Desertifikationsbekämpfung in Afrika.

Zerstörung der Kulturterrassenlandschaft im Zentralen Hohen Atlas von Marokko.

Die Feuerholzkrise von Niamey - Entwaldung, Nutzungsänderungen und Wandel des Farm-systems im nigrischen Sahel.

Geographie der Bewässerungslandwirtschaft in ariden Gebieten: Bibliographische Datenerhebung und Erarbeitung regionaler Verbreitungsmuster der Bewässerungskulturen der Erde unter dem Aspekt der Möglichkeiten und Grenzen der Erschließung arider Lebensräume.

Westfalen: Bodenerosion in Ostwestfalen. Ein langfristig konzipiertes Vorhaben zielt auf Ausmaß, Ursachen und Auswirkungen von Bodenerosionsvorgängen im näheren Umland Paderborns ab. Mit Meßreihen und Schadenskartierungen werden die Ursache-Wirkungszusammenhänge erhellt.

Historische Wirtschaftsgeographie: wirtschafts- und siedlungsgeographische Strukturen und Wandlungen in der Südzone des Ruhrgebietes.

Wirtschaftsstrukturen Westfalens im 19. Jahrhundert.

Didaktik Sachunterricht/Gesellschaftslehre: Werden und Wachsen der Stadt Paderborn; fächerübergreifende, didaktische und methodische Bearbeitung einer Unterrichtsreihe.

Studienplanung: Konzipierung und Einrichtung des "Schwerpunktes Tourismus" im Magister-Studiengang.

Abgrabungen im Teutoburger Wald: Rohstoffentnahme und "Landschaftsverbrauch" seit dem 19. Jahrhundert (das Beispiel der Egge zwischen Borgholzhausen und Werther).

Geowissenschaftliche Aspekte des Natur- und Landschaftsschutzes.

Entstehung und räumlicher Geltungsbereich der Regionalbezeichnung "Südostwestfalen", "südöstliches Westfalen".

Natur- und kulturräumliche Gliederung SO-Westfalens.

Bibliographie zur Landes-, Natur- und Volkskunde SO-Westfalens.

Struktur und Entwicklung südostwestfälischer Städte und Gemeinden.

Sedimenttransport in Fließgewässern: Art, Umfang und Abhängigkeit des Sedimenttransportes in Fließgewässern

VERÖFFENTLICHUNGEN

Barth, Hans Karl

Agrarerschließung in den Wüsten Saudi-Arabiens. in: Mitt. d. Geogr. Ges. München, 73, 1988, 189-201

Environmental and Agricultural Implications of Dam Construction in the Niger Valley of Mali, in: Proceed. of the Conf. on Hydrology and Hydrogeology, Quagadougou, 1988, 478-487

Problems of Agricultural Development in a Semi-arid Sand Sheet Ecosystem of Saudi Arabia, in: Scient. Review Arid Zone Research, 7, Jodhpur 1988, 145-162

Die Landnutzung in Ägypten. Kartenblatt AX 5 im Tübinger Atlas des Vorderen Orients (TAVO), Wiesbaden 1989

Environmental Implications of Socio-economic Change in SE-Spain, in: Proceedings of Int. Conf., Int. Geophysical Society (165), Barcellona 1989, 283-289

Perspectives of Non-Renewable Resources in the Arabian Gulf Area. in: Proceed. of Conf. on Industrial and Techno-economic Cooperation between the FRG and the Arab Gulf Region, Würzburg 1988, 62-74

Magister-Studiengang mit Ausrichtung Tourismus, in: Freizeitpädagogik Jg. 11, H. 1-2, 1989, S. 59-64

Hofmann, Manfred

Abgrabung (Bodenentnahme, Tagebau, Gewinnung oberflächennaher mineralischer Rohstoffe) und Landschaft. Köln: Kohlhammer, Dt. Gemeindeverlag 1988, 175 S., (=Dokumentation für Umweltschutz und Landespflege, Sonderheft 11)

Müller, Gerhard

Geologie und Oberflächenformen der Landschaft um Ostenland, in: 700 Jahre Ostenland, Thomehope, 1289-1989. Paderborn 1989, 9-16

Schlegel, Walter

Der spanische Olivenanbau und die Europäische Gemeinschaft, in: Tübinger Geographische Studien, hrsg. von H. Grees, G. Kohlhepp Heft 103, 1989, 209-224, (= Festschrift für Adolf Karger: "Erkenntnisobjekt Geosphäre, Teil 2")

Der Naturraum, in: W. Sperling, A. Karger (Hrsg.): Europa. Fischer Länderkunde, Bd. 8, 2. überarb. Aufl., Frankfurt/M. 1989, 21-58

Straub, Rudolf

Vorderer Orient. Böden. Kartenblatt A II 6 des Tübinger Atlas des Vorderen Orients (TAVO), mit Erläuterungen, 1988

DRITTMITTELPROJEKTE

SFB 19 "Tübinger Atlas des Vorderen Orients" (Straub, Barth)
Förderer: DFG

Water use for Landscaping of Riyadh and for Agriculture near Wadi Hanifah (Barth, Straub)
Förderer: Arryadh Development Authority, Ministry for Agriculture and Water, Saudi Arabia

Semiaride Ökosysteme im Einflußbereich sozio-ökonomischer und politischer Wandlungen in SE-Spanien (Barth, Hofmann, Schlegel, Straub)
Förderer: EG

Landnutzung und Degradation in Zentralspanien (Barth, Straub)
Förderer: EG

Ressourcenpotential und Desertifikation in Mauretanien (Barth)
Förderer: Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ)

Bodenerosion in Ostwestfalen (Barth, Straub)
Förderer: BMFT

Sedimenttransport (Hofmann)
Förderer: Wasserverband Obere Lippe

Südostwestfalenforschung (Hofmann)
Förderer: Geographische Kommission für Westfalen, Münster

HABILITATIONEN

Dr. Rainer Neu Von der Anarchie zum Staat. Entwicklungsgeschichte Israels vom Nomadentum zur Monarchie. 1988 (Benseler)

PROMOTIONEN

Gabriele Althoff Weiblichkeit als Kunst. Zum 'historischen Index' eines kulturellen Deutungsmusters. (Benseler)

Dieter Doeben Musik und Information. Zur Verwendung und Funktion von Musik in Fernsehsendungen mit politischer Aussage. (Benseler)

Helmut Mauermann Das internationale Friedensbüro 1892 - 1950. (Riesenberger)

Joachim Meynert Stigmatisierung und soziale Ausgrenzung antisemitisch Verfolgter im nördlichen Regierungsbezirk Minden während der Zeit des Nationalsozialismus - Einstellungen und Reaktionen der Betroffenen. (Klönne)

Heinrich Mikus Die Bedeutung der Marxschen Theorie und der Freudschen Theorie im Werk von Erich Fromm. (Benseler)

Gerd van de Moetter Soziologie des Reisens. Kulturgeschichte deutscher Italienreisen im 17. und 18. Jahrhundert. (Benseler)

- Hans-Joachim Otto Konzeptionen der Wissenschaftsdynamik in ihrer Richtungsproblematik. (Piepmeier)
- Helmut Voelzkow Mehr Technik in die Region. Eine politisch-soziologische Untersuchung der Infrastrukturen zur regionalen Technikförderung in Nordrhein-Westfalen. (Klönne)
- Friedhelm Wolski-Prenger Arbeitslosenprojekte zwischen sozialer Arbeit und sozialer Bewegung. Eine explorative Untersuchung zu einem neuen sozialen Phänomen. (Klönne)

GASTWISSENSCHAFTLER

- PD Dr. Thomas Sandberg Universität Uppsala, Schweden, WS 89/90 und SS 90 (Müller-Jentsch)
- Prof. Dr. H.-J. Spaeth University of Oklahoma, Norman, USA, 1.10.89-31.5.90 (Barth)

AUSLANDSAUFENTHALTE

- Barth Südost-Spanien, März 1988; Marokko, Juli-August 1988; Burkina Faso, Mali, Senegal, Februar-März 1989; Barcelona, März 1989; Spanien, Juni 1989; Mali, August 1989; USA, Sept.-Okt. 1989; Mauretanien, Nov. - Dez. 1989
- Benseler Akademie der Wissenschaften Budapest, Lukács-Archiv, WS 88/89
- Hoock Regelmäßige Aufenthalte an der E.H.E.S.S. - Paris als "membre associé" des Centre des Recherches Historiques.
- Lang University of Utah, Salt Lake City, USA, September 1988; Institut catholique, Bibliothèque nationale, Paris, Dezember 1989
- Mette Forschungsreise in Peru im Rahmen des von der Universität Salzburg (Institut für Religionspädagogik und Katechetik) organisierten Seminars "Ganzheitliche Verkündigung. Analysen und

- Perspektiven nach 20 Jahren Medellin (1968-1988)" Aufenthalte an Pastoralinstituten in Kima und Cuzco. August-September 1988
- Müller-Jentsch Forschungsarbeiten in der Industrial Relations Research Unit der University of Warwick, Großbritannien, März 1989; Forschungsarbeiten im Arbetslivscentrum, Stockholm, Schweden, Oktober 1989
- Schupp Gastprofessor an der Partneruniversität Lock Haven, Pennsylvania, USA, WS 1988
- Spaeth Marokko, Aug.-Okt. 1989; Marokko und Niger, März-Mai 1990

TAGUNGEN, KONGRESSE, AUSSTELLUNGEN UND VERANSTALTUNGEN

- Düsterloh Koordination der Kolloquiumsreihe zur "Landeskunde der Südbezirke der DDR", im WS 89/90
- Hoock "Entwicklung und Gebrauch städtischer Bauformen vom frühen Mittelalter bis ins 19. Jahrhundert", französisch-deutsches Kolloquium vom 8.-10. Dezember 1989 in Paderborn, Leitung mit: Manfred Balzer (Münster) und Bernard Lepetit (E.H.E.S.S. - Paris)
- Jarnut "Feste und Feiern im Mittelalter", 3. Symposium des Mediävistenverbandes in Verbindung mit der Universität-GH-Paderborn vom 5.-9. März, koordiniert in Zusammenarbeit mit Detlef Altenburg, Arnold Arens, Manfred Balzer, Ernst Bremer, Rolf Breuer, Werner Huber, Rainer Schoewerling und Hans-Hugo Steinhoff
- "Die Europäische Stadt im 11. Jahrhundert", Symposium der Universität-GH-Paderborn und des Instituts für vergleichende Städtegeschichte Münster vom 10.-15. Dezember 1989 in Paderborn, Leitung mit: Peter Johanek

Sprenger

Mitglied des Landesvorstandes von Nordrhein-Westfalen (Landesstellenleiter) des Deutschen Instituts für Bildung und Wissen
Projektgruppenleiter Geisteswissenschaft des Instituts für wissenschaftstheoretische Grundlagenforschung, Paderborn

FACHBEREICH 2: ERZIEHUNGSWISSENSCHAFT, PSYCHOLOGIE UND SPORTWISSENSCHAFT

Durch die drei im Fachbereich 2 vertretenen Fachgruppen ergibt sich eine große Vielfalt der Inhalte, Fragestellungen und Methoden der Forschung innerhalb des Fachbereichs. Sehr unterschiedlich sind auch die Möglichkeiten der Einwerbung von Drittmitteln für Sach- und Personalkosten, deren Anteil am Forschungsetat gegenüber dem Vorbericht wiederum deutlich gestiegen ist.

In der Fachgruppe Erziehungswissenschaft sind die bisherigen Forschungsgebiete durch neue gesellschaftliche und technische Entwicklungen beeinflusst worden.

Solche sind beispielsweise:

- steigende Freizeitanteile der Menschen verbunden mit einer steigenden Lebenserwartung,
- die im Zuge des sogenannten Wertewandels veränderte Einstellung zu Arbeit und Freizeit,
- ein weiter expandierendes Medienangebot mit unausweichlichen Konsequenzen für Erziehung und Unterricht,
- die Veränderung der Arbeitswelt durch neue Technologien mit notwendigen Folgen für die berufliche Aus- und Weiterbildung,
- neue Sichtweisen von Geschlechtsrollenspezifika, die beispielsweise zum Überdenken von Koedukationsformen zwingen,
- die im sogenannten Historikerstreit auch erneut akzentuierte Frage zum Verhältnis von Pädagogik und Faschismus,
- steigende Zahlen von Aussiedler- und Ausländerkindern an unseren Schulen.

In der Fachgruppe Psychologie ist durch die Besetzung einer Professur für die Psychologie kognitiver Prozesse ein neuer Forschungsschwerpunkt entstanden. Mit der Akzentuierung dieses derzeit stark expandierenden Forschungsgebietes wurden die bestehenden Forschungsrichtungen in der Fachgruppe Psychologie ergänzt. Darüber hinaus eröffnen sich Bezüge zu Forschungsprojekten in den Fachgruppen Erziehungswissenschaft und Sportwissenschaft.

In der Fachgruppe Sportwissenschaft ist insbesondere der sportmedizinische Bereich weiter ausgebaut worden. Der internationale Kongreß Sport und Immunsystem hat eines der sportmedizinischen Forschungsgebiete in besonderer Weise bekannt gemacht. Die Anzahl der Drittmittelprojekte im sportmedizinischen wie auch im sozialwissenschaftlichen Bereich spricht insgesamt für die hohe Beachtung der sportwissenschaftlichen Forschung an der Universität-GH-Paderborn. Als starke Behinderung erweist sich allerdings manchmal die prekäre Raumsituation in der Sportwissenschaft, die einem Vergleich mit anderen vergleichbaren Forschungsstätten nicht standhält.

FACHGEBIETE UND FACHVERTRETER

Erziehungswissenschaft

Prof. Dr. Helmar Frank
Prof. Dr. Wilhelm Hagemann
Prof. Dr. Christian Heichert
Prof. Dr. Dieter H. Jütting
Prof. Dr. Wolfgang Keim
Prof. Dr. Eckard König
Prof. Dr. Peter Schneider
Prof. Dr. Waltraut Schöler
Prof. Dr. Gerhard Tulodziecki
Prof. Dr. Alexander Weber

Sonst. wiss. Personal

Annette Bentler
Dr. Klaus Breuer
Günter Ehmke
Ralph Engel
PD Dr. Martin Fromm
Wilfried Gabriel
Evelyn Geisler
Dr. Klaus Himmelstein
Dr. Michael Hönes
Michael Jochinke
Dr. Vratislav Kadlec
Andreas Knoblauch-Flach
Günter Lobin
Dr. Brigitte Meder-Kindler
Volker Rentsch
Dr. Ruth Rustemeyer
Dr. Alfred Scherer
Ralf Selbach
Burkhard Strob
Dr. Gabriele Tenfelde (beurlaubt)

Stipendiaten

Sabine Bohlmann
Birgit Höcker
Yashovardhan
Feng Zhengyuan
Qiao Yi

M.A. Joanna Lewoc
Diethild Münstermann-Lohn

Psychologie

Prof. Dr. Inge Kaufmann
Prof. Dr. Manfred Wettler

Sonst. wiss. Personal

Dr. Helmut Dieterich
Dr. Reginald Ferber
Angelika Glöckner-Rist
Bernd Hagen
Dr. Michael U. Krause
Reinhard Rapp
Rotraut Walden-Hutter

Sportwissenschaft

Prof. Dr. Wolf-Dietrich Brettschneider
Prof. Dr. Günter Hagedorn
Prof. Dr. Hermann-Josef Kramer
Prof. Dr. Heinz Liesen

Sonst. wiss. Personal

PD Dr. Jürgen Baur
Christine Behrens
Christel Berger
Dr. Michael Bräutigam
Sabine Geist
Thomas Hellwig
Ingrid Hering
Beate Hoppe
Hans Knievel
Dr. Dieter Lagerström
Norbert Menke
Dr. Ulrich Meseck
Dr. Wolf-Dietrich Miethling
Stefan Mücke
Dr. Udo Order
Uwe Rheker
Dr. Hartmut Riedel
Lydia Riepe
Christine Thiele
Reinhard Thierer

Wiltrud Werner
Dr. Willi Widenmayer

FORSCHUNGSGEBIET

Erziehungswissenschaft

Grundlagenprobleme von Erziehung und Bildung

Sie umfassen philosophische und anthropologische Aspekte sowie Fragen des Wissenschaftscharakters der Pädagogik, des Theorie-Praxis-Verhältnisses und der Forschungsmethodologie. Mit mehr historischer Akzentuierung geht es um die Analyse und Neubewertung von Bereichen der Reformpädagogik und um die bislang weitgehend vernachlässigte Aufarbeitung der Verhältnisse der Pädagogik und namhafter Pädagogen zum Faschismus. Zu diesem Forschungsbereich zählen ferner kybernetische und informationstheoretische Ansätze der Pädagogik; ferner frauenforschungsrelevante Themenbereiche.

Schule und Unterricht

Neben speziell schulstufenbezogenen Arbeiten (z.B. Grundschulpädagogik) stehen hier inhaltliche Akzentuierungen wie Museumspädagogik oder Gedenkstättenpädagogik. Mehr methodenakzentuiert sind hingegen Ansätze zur Spiel- und der Medienpädagogik, zum Praktischen Lernen, zur Arbeit mit fremdsprachigen Schülern und zum Einsatz von mikrocomputer-gestützten Simulationen im Unterricht. Als theoretische Bezugsrahmen haben dabei Ansätze der kognitiven Psychologie zunehmend an Bedeutung gewonnen, so etwa Arbeiten zur kognitiven Strukturiertheit und zur sozial-moralischen Entwicklung von Kindern und Jugendlichen und ihrer Förderung im Unterricht. Solche Arbeiten sind meist mit Modellstudien zur Qualifizierung von Lehrern verbunden.

Erwachsenenbildung und außerschulische Handlungsfelder

In diesem Forschungsgebiet werden einerseits grundlegende Probleme der Beteiligung und Bildung im Erwachsenenalter und zur Professionalisierung und Verberuflichung der erwachsenenbildnerischen Tätigkeit bearbeitet und andererseits entwicklungs- und anwendungsorientierte Vorhaben zur Teilnehmerstruktur in der Erwachsenenbildung, zum Aufbau eines Erwachsenenportangebots und zu Kommunikationsproblemen im Rahmen von Beratung, Erwachsenenbildung, Andragogik und beruflicher Weiterbildung sowie zu Gruppendynamik und Lauftherapie durchgeführt.

Berufspädagogik

In diesem Forschungsgebiet geht es um Fragen der Sozialisation durch den Beruf, insbesondere der politisch-moralischen Entwicklung, der Praxisberatung und Entwicklung von Maßnahmen zur beruflichen Ausbildung benachteiligter Jugendlicher, neuer Technologien in der gewerblich-technischen Ausbildung, der Entwicklung, Erprobung und Begleitung eines Konzepts für eine ganzheitliche Berufsausbildung und der Qualifizierung von gewerblich-technischem Ausbildungspersonal angesichts technisch-sozialer Veränderungen.

Kybernetische Pädagogik und Bildungstechnologie

Die Arbeit erfolgte im interdisziplinären Bereich zwischen Informationspsychologie, fremdsprachenpädagogik, Sprachstatistik und Interlinguistik in enger Zusammenarbeit mit Kollegen der Fachbereiche 3 (vor allem Prof. Dr. Aßheuer) und 17 (vor allem Prof. Dr. Lansky).

Untersucht wurden:

- audiovisuelle und rechnergestützte Wege des Fremdsprachunterrichts einschließlich der Übertragung didaktischer Strategien beim Übergang zum rechnergestützten Unterricht;
- durch Rechner erfaßbare Textmerkmale, die als Stilcharakteristiken und als Indikatoren des Grads der aktiven Sprachbeherrschung infrage kommen;
- Möglichkeiten der Rechnersimulation von klassischen Lehrautomaten mit dem Autorensystem TOPIC;
- mediendidaktische Probleme der Übertragung audiovisueller Lehrautomatenprogramme auf Videofassung;
- Bedingungen für die Erstellung eines rechnergestützten Studienberatungssystems.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Breuer, Klaus

(mit R. D. Tennyson, R. Lippert)

Lehren und Lernen von kognitiven Strategien mit problemorientierten Computersimulationen, in: H. Levenig, W. Schöler (Hrsg.): Kommunikation und Begegnung, Heidelberg: Sauer, 1989, S. 151 - 166

Informationstechnische Entwicklung und Ausbildungsanforderungen in der Druckindustrie, in: P. Bardy, F. M. Kath, H.-J. Zebisch, (Hrsg.): technic didact, Bd. 3. Alsbach: Leuchtturm (Schriftenreihe Diskussionsfeld Technische Ausbildung), 1988, S. 291 - 300

Lernen mit computersimulierten komplexen dynamischen Systemen, in: E. Lechner, J. Zielinski, (Hrsg.): Wirkungssysteme und Reformansätze in der Pädagogik - Walter Schöler gewidmet zum 60. Geburtstag von seinen Kollegen und Schülern. München: Peter Lang, 1988, S. 341 - 351

(mit R. D. Tennyson, R. Thurlow)

Problem-oriented Simulations to Develop and Improve Higher-Order Thinking Strategies, in: Computers in Human Behavior (1988) Vol. 3, S. 151 - 165

Frank, Helmar

Sprachentwicklung als Hindernis und Herausforderung der Technik, in: A. Melezinek (Hrsg.): Technik lernen. Referate des 17. internationalen Symposiums "Ingenieurpädagogik '88". Schriftenreihe Ingenieurpädagogik. Alsbach/Bergstr.: Leuchtturm, 1988, S. 7 - 12

La interna kontraüiro en la esprimo "software", in: J. C. Palavecino (Hrsg.): Cibernetica. Ordinadors iTeoria de Sistemes. Actes de Interkibernetik '87. Tarragona/Spain.: C. Bou, 1988, S. 7 - 14

Perspektiven einer neuen Kommunikationsmoral für das Zeitalter der Kybernetik, in: K. Schick (Hrsg.): Kommunikation - mit Rechnern, ohne Rechner, durch Rechner. Beiband zu Jahrgang 30/1989 der Grundlagenstudium aus Kybernetik und Geisteswissenschaften/Humankybernetik. Dortmund: modernes lernen, 1989, S. 62 - 72

Die Internationale Akademie der Wissenschaften (AIS) San Marino, in: K. Schick (Hrsg.): Kommunikation mit Rechnern, ohne Rechner, durch Rechner. Beiband zu Jahrgang 30(1989) der Grundlagenstudium aus Kybernetik und Geisteswissenschaften/Humankybernetik. Dortmund: modernes lernen, 1989, S. 11 - 16

Fromm, Martin

Wirkungen und Nebenwirkungen pädagogischen Handelns - Überlegungen zur pädagogischen Wirkungsforschung, in: Pädagogische Rundschau 42, 2/1988, S. 187 - 196

Lehrplan, heimlicher, in: D. Lenzen (Hrsg.): Pädagogische Grundbegriffe Bd. 2, Reinbek bei Hamburg 1989, S. 977 - 982

Pädagogisches Wissen in subjektiven Theorien von Lehrern - Überlegungen zu einer empirischen Untersuchungsstrategie, in: E. König, P. Zedler (Hrsg.): Rezeption und Verwendung erziehungswissenschaftlichen Wissens in pädagogischen Handlungs- und Entscheidungsfeldern. Weinheim 1989, S. 249 - 261

Hagemann, Wilhelm

Wertewandel und berufliche Ausbildung, in: *Verwaltung und Fortbildung*. Schriften der Bundesakademie für öffentliche Verwaltung, 1988, S. 155 - 177

Erziehungsprozesse in der betrieblichen Ausbildung. Strukturen eines berufspädagogischen Forschungsfeldes, in: E. Lechner, J. Zielinski (Hrsg.): *Wirkungssysteme und Reformansätze in der Pädagogik*, Frankfurt: Lang, 1988, S. 471 - 480

Lernspiele als Unterrichtsmedien, in: H. Levenig, W. Schöler (Hrsg.): *Kommunikation und Begegnung. Reflexionen und pragmatische Ansätze der Pädagogik*, Heidelberg: Sauer 1989, S. 180 - 189

Heichert, Christian

Grundschulentwicklung in Nordrhein-Westfalen. Die Revision des pädagogischen Konzepts der Grundschule zwischen 1973 und 1985, in: E. Jacobi (Hrsg.): *Mit Kopf, Herz und Hand*, Paderborn 1988, S. 53 - 75

Himmelstein, Klaus

Neofaschismus in der Bundesrepublik als Problem der Erziehungswissenschaft, in: W. Keim (Hrsg.): *Pädagogen und Pädagogik im Nationalsozialismus - ein unerledigtes Problem der Erziehungswissenschaft*. Frankfurt/M.: Lang, 1988, S. 207 - 225

Jütting, Dieter, H.

(mit A. Knoblauch-Flach)
Erwachsenenbildung in den Niederlanden, Soest: Soester Verlagskontor 1988

(mit A. Scherer)
Freizeitsport, in: H. Haas, B. Strauß (Hrsg.): *Theorie und Themenfelder der Sportwissenschaft*. (Grundlagen zum Studium der Sportwissenschaft, Bd. IV.) Schorndorf: Hofmann 1989, S. 262 - 287

Die Differenzierung des Sports und die Beteiligung der Lebensalter, in: W.-D. Brettschneider u.a. (Hrsg.): *Bewegungswelt von Kindern und Jugendlichen*. Schorndorf: Hofmann 1989, S. 311-318

Volkshochschulen des Sports. Bildungswerke ergänzen das Vereinsangebot, in: *Olympische Jugend* 34 (1989) 2, S. 12 - 14

Keim, Wolfgang

Pädagogen und Pädagogik im Nationalsozialismus - ein unerledigtes Problem der Erziehungswissenschaft. (Hrsg.). Frankfurt a.M./Bern/New York/Paris: Lang, 1988. Beiträge: Einführung, S. 7 - 14; Bundesdeutsche Erziehungswissenschaft und Nationalsozialismus - eine kritische Bestandsaufnahme, S. 15 - 34

Vergessen oder Verantwortung? Zur Auseinandersetzung bundesdeutscher Erziehungswissenschaft mit ihrer NS-Vergangenheit, in: Forum Wissenschaft 5 (1988), H. 1, S. 40 - 45, wiederabgedr., in: G. Kempken (Hrsg.): Wissenschaft: Geschichte und Verantwortung. Eine Dokumentation. Marburg 1988 (Forum Wissenschaft, Studienheft 5), S. 48 - 53

"Vergangenheit, die nicht vergehen will ..." Reichspogromnacht und (bundes)deutsche Erziehungswissenschaft, in: Pädagogik 40 (1988), H. 10, S. 34 - 39

Das nationalsozialistische Erziehungswesen im Spiegel neuerer Untersuchungen. Ein Literaturbericht, in: Zeitschrift für Pädagogik 32 (1988), S. 345 - 360

Zur Aktualität reformpädagogischer Schulmodelle. Das Beispiel der Schulfarm Insel Scharfenberg, in: Jahrbuch des Archivs der deutschen Jugendbewegung 16/1986-87, Burg Ludwigstein (1988), S. 295-320

Peter Petersens Rolle im Nationalsozialismus und die bundesdeutsche Erziehungswissenschaft. Kritische Anmerkungen zu Peter Kaßners Beitrag in diesem Heft, in: Die Deutsche Schule 81 (1989), S. 133 - 145

Noch einmal: Worum es eigentlich geht, in: Die Deutsche Schule 81 (1989), S. 373 - 376

Reformpädagogik und Faschismus. Zwischenbilanz einer Auseinandersetzung innerhalb der bundesdeutschen Erziehungswissenschaft, in: Neue Sammlung 29 (1989), S. 186 - 208

König, Eckhard

(mit G. Volmer-König)

Referenztransformation als Prinzip kognitiver Therapien, in: System und Familie 2/1989, S. 12 - 20

(mit P. Zedler)

Pädagogische Wissensformen in der Öffentlichkeit, in: Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft 23, 1989, S. 57 - 65

Rezeption und Verwendung erziehungswissenschaftlichen Wissens in pädagogischen Handlungs- und Entscheidungsfeldern. Beiträge zur Theorie und Geschichte der Erziehungswissenschaft; Bd. 1. Hrsg. mit P. Zedler, Weinheim: Deutscher Studien Verlag 1989

Rekonstruktionen pädagogischer Wissenschaftsgeschichte. Beiträge zur Theorie und Geschichte der Erziehungswissenschaft; Bd. 3., Hrsg. mit P. Zelder, Weinheim: Deutscher Studien Verlag 1989

Lobin, Günter

La uzado de la Internacia Lingvo (ILO) en la Akademo Internacia de la Sciencoj (AIS) en San Marino, in: E. Rosseel, E. Symoens, (Hrsg.): La intereso kaj utilo de komuna interlingvo/The relevance of a Common Intermediate Language. Brüssel: AIMAV 1988, S. 63 - 68

La influo de la gepatra lingvo al la aktiva kaj pasiva lernado de fremdlingvaj vortoj ce infanoj en la baza lernejo, in: J. C. Palavecino, (Hrsg.): Cibernetica, Ordinadors i teoria de sistemas. Actes de Interkibernetik '87. Tarragone/Spain.: C. Bou, 1988, S. 103 - 110

Rustemeyer, Ruth

Geschlechtsstereotype und ihre Auswirkungen auf das Sozial- und Leistungsverhalten, in: Zeitschrift für Sozialisationsforschung und Erziehungssoziologie, 8, 1988, S. 115 - 129

(mit S. Thrien)

Die Managerin - Der Manager. Wie weiblich dürfen sie sein? Wie männlich müssen sie sein?, in: Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 33, 1989, S. 108 - 116

Schneider, Peter

Neuorientierung der Berufsausbildung in der Industrie, in: P. Meyer-Dohm u.a. (Hrsg.): Der Mensch im Unternehmen, Bern und Stuttgart 1988, S. 273 - 286

(mit H. W. Bongard u.a.)

Lebenslanges Lernen als Schlüssel für die Zukunft, in: Lernfeld Betrieb, 6/1988, S. 12 - 17

Kontinuierliche und kooperative Selbstqualifizierung der Ausbilder, in: TIBB. Technische Innovation und Berufliche Bildung, 2/89, S. 77 - 88

(mit K. J. Fintelmann)

Die Hiberniaschule: Berufliches Lernen als Menschenbildung, in: Friedrich-Jahresheft 6/1988, S. 47-59 und in Kopf, Herz und Hand, Paderborn 1988, S. 145-156

Schöler, Waltraut

Das Museum als Stätte kultureller Bildung und als gesellschaftlicher Lernort, in: H. Levenig, W. Schöler (Hrsg.) Kommunikation und Begegnung. Heidelberg: Sauer 1989, S. 224 - 230

Tulodziecki, Gerhard

Medienerziehung in Schule und Unterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt 1988

Zur Bedeutung der intellektuellen und sozial-moralischen Entwicklung für Mediennutzung und Medienerziehung, in: Publizistik 33 (1988) 2 - 3, S. 535 - 547

(mit S. Aufenanger)

Medienethische Reflexionen, Material zu fachübergreifenden Themen in allgemeinbildenden Schulen. Stuttgart: Landesinstitut für Erziehung und Unterricht 1989

(mit H. Reckmann, H. Schulte)

Medienerziehung. Pädagogische Begründung und didaktische Strukturierung einer Lehrerfortbildungsmaßnahme. Soest: Landesinstitut für Schule und Weiterbildung 1988

Konzepte des Lehrens und Lernens. (Buchreihe) Hrsg. mit K. Breuer. Frankfurt a.M.: Lang

Weber, Alexander

Laufen, in: Sport Terminer, hrsg. von H. Eberspächer, 1989, S. 48 - 59

Zhengyuan, Feng

Graumodell, in: Angewandte Mathematik, Dezember 1989, in Chinesisch

Zwei Eigenschaften des "Grundlegenden Graumodells" und eine Anwendungsmöglichkeit, in: Angewandte Mathematik, Dezember 1989, in Chinesisch

Kedong, Li

Edukteknologio en Cinio, in: grkg (Grundlagenstudium aus Kybernetik und Geisteswissenschaften) /Humankybernetik, 1988, Bd. 29, H. 3, S. 122 - 128

Yi, Qiao

La Chenotransfero por Mashintradukado, in: grkg (Grundlagenstudium aus Kybernetik und Geisteswissenschaften) /Humankybernetik, 1989, Bd. 30, H. 2, S. 59-64

Kompara Esploro de Kazomarkoj kaj Chinlingvaj Leksemkazaj Rimedoj, in: grkg (Grundlagenstudium aus Kybernetik und Geisteswissenschaften) /Humankybernetik, 1988, Bd. 29. H. 3, S. 115 - 121

DRITTMITTELPROJEKTE

Rechnerunterstützte, interlinguistisch orientierte Sprach- und Unterrichts-Datenverarbeitung als Anwendungen künstlicher Intelligenz und der Theorie unscharfer Mengen (Frank)

Förderer: InBit, Paderborn

Entwicklung eines rechnerunterstützten Unterrichts durch Simulation des Lehrgegenstands "Färben und Weben" (Frank)

Förderer: InBit, Paderborn

Untersuchungen zur beruflichen Qualifizierung benachteiligter Jugendlicher (Hagemann)

Förderer: Bundesinstitut für Berufsbildung

Bildungsangebot und Teilnehmerschaft. Eine schriftliche Befragung von Teilnehmern an Bildungsveranstaltungen (Jütting)

Förderer: Bildungswerke der Landessportbünde Nordrhein-Westfalen und Bremen

Fortschreibung der Rahmen-Richtlinien für die Ausbildung im Bereich des Deutschen Sportbundes (Jütting)

Förderer: Deutscher Sportbund

Qualifizierungsbedarf ehrenamtlicher Mitarbeiter in der kirchlichen Erwachsenenbildung (Jütting)

Förderer: Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft

Subjektive Verarbeitung neuer Technologien und ihre Konsequenzen für betriebliche Aus- und Weiterbildung (König/Rustemeyer/Bentler)

Förderer: ZIT

Geistige Kompetenz im Alter als Ergebnis subjektiver Verarbeitungsprozesse (König/Bohlmann)

Förderer: Minister für Wissenschaft und Forschung des Landes NRW

Neue Technologien in der beruflichen Bildung am Beispiel Technischer Zeichner und Teilekonstrukteur, einschließlich Bauzeichner (Schneider)

Förderer: Bundesinstitut für Berufsbildung

Modellversuch zur berufspädagogischen Qualifizierung der Ausbilder im Handwerk (Schneider)

Förderer: Bundesinstitut für Berufsbildung

Modellversuch zur berufspädagogischen Qualifizierung hauptamtlicher industrieller Ausbilder (Schneider)

Förderer: Bundesinstitut für Berufsbildung

Entwicklung eines integrativen Bildungskonzeptes für die Sekundarstufe II (Schneider)

Förderer: Verein zur Förderung der Waldorfpädagogik, Nordheide e.V.

Modellversuch zur Einrichtung einer regionalen Beratungsstelle für praktisches Lernen in der Schule (Schneider)

Förderer: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, Essen

Medienethische Reflexionen. Entwicklung und empirische Evaluation von Unterrichtskonzepten zur Medienerziehung (Tulodziecki/Aufenanger)

Förderer: Bundesminister für Bildung und Wissenschaft; Minister für Kultur und Sport Baden-Württemberg

Empirische Evaluationen zur Lehrerfortbildungsmaßnahme "Lesen in der Grundschule" (Tulodziecki/Breuer)

Förderer: Kultusminister von Nordrhein-Westfalen; Bertelsmann Stiftung

Feldstudien zur Untersuchung der Effektivität regelmäßiger körperlicher Belastung (Laufen) bei psychosomatisch und durch Streß beeinträchtigten Personen (Weber)

Förderer: Industrie

FORSCHUNGSGEBIET

Psychologie

Kognitionspsychologie

- Empirische Untersuchungen von Informationsvermittlungsgesprächen in Online-Datenbankrecherchen

Es sollen empirisch begründete Regeln für die Konstruktion einer Schnittstelle gewonnen werden, die die Nutzer von Online-Informationssystemen bei der Definition und Spezifikation von Suchproblemen und bei der Generierung und Eingabe von Suchfragen unterstützen. Hierzu werden der Verlauf und die Struktur von Informationsvermittlungsgesprächen und Online-Recherchen in einer experimentellen Anordnung untersucht, in welcher der Informationsbedarf des Klienten kontrolliert, fach- und systemspezifische Kenntnisse von Vermittlern und Klienten variiert und die Güte von Suchfragen nach objektivierbaren Kriterien bestimmt werden. Die Transskripte der Vermittlungsgespräche und die Protokolle der Recherchen werden mit Hilfe verschiedener quantitativer und qualitativer Methoden analysiert, in einem logischen Formalismus beschrieben und zueinander in Beziehung gesetzt. Es wird untersucht, wie Suchprobleme in einem Dialog zwischen Klient und Vermittler in Abhängigkeit von spezifischen und variierenden Kenntnissen definiert werden, wie die Struktur und der Verlauf dieser Dialoge den Aufbau und die Qualität von Suchfragen beeinflusst und wie diese Suchfragen in einem Dialog zwischen Vermittler und Klient eingegeben werden.

- Simulation der Suchwortgenerierung im Information Retrieval mit konnektionistischen Wortnetzen

Es werden konnektionistische Wortnetze zur Beschreibung von Wortassoziationen entwickelt. Durch ein Netz von 4.000 Wörtern wird die Suchwortgenerierung im Online Information Retrieval simuliert. Diese Simulationen werden mit Datenbankrecherchen verglichen, welche von professionellen Informationsvermittlern und von systemunkundigen Endnutzern durchgeführt wurden.

Zudem wird untersucht, inwieweit dieses Modell für die Zuordnung der Referenten von Pronomen verwendet werden kann. Es werden Algorithmen entwickelt, mit denen aufgrund von eingegebenen Texten asymmetrische Wortnetze berechnet werden.

Zudem soll ein Produktionssystem konzeptualisiert und ansatzweise in LISP implementiert werden, in welchem die konnektionistischen Wortnetze in ein allgemeines Modell der Suchfragenformulierung beim Information Retrieval integriert werden.

Die Programme sollen im CM-LISP auf einer Connection-Maschine implementiert werden.

Sozial- und Umweltpsychologie

- Interaktion zwischen Situations- und Personenmerkmalen

Das Postulat, menschliches Verhalten solle sowohl durch Merkmale der handelnden Personen (z.B. ihre "Eigenschaften") wie auch durch solche der jeweiligen Situation (z.B. "Konformitätsdruck") bzw. durch deren Wechselwirkung erklärt werden, wird in der Sozialpsychologie nicht immer ernst genug genommen. Diese hat ihre Schwerpunkte, entsprechend ihrer besonderen Perspektive vielmehr auf die Analyse der Bedeutsamkeit von (sozialen) Umweltbedingungen gelegt.

Anhand des (sozial besonders bedeutsamen) Personenmerkmals "Machiavellismus" sowie verschiedener situativer Bedingungen wird in einer Serie von Experimenten die relative Bedeutung beider Parameter (bzw. deren Interaktion) für die Verhaltensklärung untersucht. Darin werden u.a. erste Schritte in Richtung einer "Differenziellen Sozialpsychologie" gesehen.

- Destruktives Verhalten gegenüber der Sachumwelt ("Vandalismus")

Zerstörungen der gestalteten und der "natürlichen" Umwelt durch Menschen stellen in allen Industriegesellschaften ein beträchtliches Problem dar. Psychologisch besonders "rätselhaft" sind dabei solche Handlungen, die für den Täter scheinbar keinen "Nutzen" mit sich bringen. In einem attributionstheoretisch angelegten Untersuchungsdesign werden Jugendliche hinsichtlich der mutmaßlichen Ursachen und Entstehungsbedingungen derartiger Vorkommnisse befragt. Diese "subjektiven Theorien" werden mit relevanten wissenschaftlichen Konzepten (z.B. "Kontrollbedürfnis") in Beziehung gebracht. Nicht zuletzt können auf dieser Grundlage theoretisch begründete Präventionsstrategien entwickelt werden.

- Theoretische Aufarbeitung und empirische Untersuchungen zum Selbstkonzept

Für einen ausgewählten Bereich der Selbstkonzeptforschung - kognitive und affektive Reaktionen auf selbstrelevante Informationen - wird eine einheitliche theoretische Modellierung versucht, die verschiedene konkurrierende theoretische Erklärungsansätze integriert.

- Die Entwicklung von psychologischen Richtlinien zur Beurteilung von Wohnqualität - Pragmatische Aspekte einer multifacettierten Taxonomie

Wohlbefinden und Zufriedenheit von Nutzern werden in vielen Disziplinen Angewandter Psychologie als "Spiegel" erfolgreicher Interventionen akzeptiert. Abhängig von diesen Einschätzungen wird die vorgegebene Umwelt von den Betroffenen mit eigenen Handlungen korrigiert oder ergänzt, deren z.T. sichtbare Effekte wiederum einen unterschiedlichen Einfluß auf ihr Wohlbefinden haben. In einigen Studien haben Forscher zwar Lösungen für einzelne, unmittelbar anstehende Probleme und sogar Systematisierungen anzubieten versucht, aber bislang wurde nie im Anwendungsfeld "Wohnen" in einem einzigen - transaktionalen - Ansatz ein komplexes Bedingungsgefüge von sechzehn Facetten untersucht.

In dieser umfassenden Analyse von Wohnqualität wurden davon architektur- bzw. personenbezogene und drei Reaktions-Facetten ausgewählt und am Beispiel von Eigenheimen empirisch geprüft.

In einem "natürlichen" Experiment (Hauptstudie) wurden dabei Architekten und Eigentümer/innen von 7 innovativen Einfamilienhaus-Projekten im sozialen Wohnungsbau aus verschiedenen Städten in der BRD vor dem Einzug in ihr eigenes Haus befragt. Ein halbes Jahr später wurden erneut die Antworten zu 48 Aspekten des Wohnens erhoben.

Das Ziel besteht in der Identifizierung der Design-Elemente und Aneignungshandlungen, die aus der Sicht von Experten und Bewohnern tatsächlich langfristig für das Wohlbefinden eine zentrale Bedeutung haben. Daraus können Empfehlungen abgeleitet werden, welche Art von Wohnhäusern in Zukunft aus psychologischer Perspektive für welche Personen eher gebaut werden sollten.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Glöckner-Rist, Angelika

(mit M. Wettler, W. Lehmler)

Endnutzerrecherchen in bibliographischen CD-ROM Datenbanken, in: Nachrichten für Dokumentation, H. 40, 1989

Hagen, Bernd

(mit H.-G. Bosshardt)

Sprachproduktionsprozesse beim Übersetzen englischer Texte. Referat 31. TEAP, in: 31. Tagung experimentell arbeitender Psychologen. Bamberg: Otto Friedrich Universität, 1989, S. 76

(mit H.-G. Bosshardt)

Einfluß der englischsprachigen Textoberfläche auf ihre deutsche Übersetzung, in: Archiv für Psychologie 140/1988, S. 127-135

Kaufmann, Inge

"Familienzeichnungen". Bericht aus der Hochschularbeit. (Hrsg.). Paderborn: Junfermann 1989

Wissenschaftliche Psychologie. Ergänzungsheft. Frauen in psychologischen Instituten. (Hrsg.). Paderborn: Junfermann 1989

Rapp, Reinhard

(mit M. Wettler)

A connectionist system to simulate lexical decisions, in: Connectionism in Perspective. Hrsg. v. Z. Schreter, F. Fogelman & L. Steels. Amsterdam: Elsevier. 1989

Walden-Hutter, Rotraut

Intentions of Architects, Appropriation and Well-Being. Environmental Design Research Association. Black Mountain, North Carolina 1989

Wettler, Manfred

Wissensrepräsentation: Typen und Modelle, in: Computational Linguistics. Ein internationales Handbuch zur computergestützten Sprachforschung und ihrer Anwendungen. Hrsg. von I. S. Batori, W. Lenders & W. Putschke. Berlin: Walter de Gruyter. 1989, S. 217-336

Eine psychologische Kritik des Intuitionismus in der Kognitionsforschung, in: Künstliche Intelligenz. Informatik-Fachbereiche 203. Hrsg. von K. von Luck. Berlin: Springer. 1989, S. 283-298

DRITTMITTELPROJEKTE

Empirische Untersuchungen von Informationsvermittlungsgesprächen in Online-Datenbank-recherchen (Wettler)
Förderer: DFG

Simulation der Suchwortgenerierung im Information Retrieval mit konnektionistischen Wortnetzen (Wettler)
Förderer: MWF des Landes NRW

Die Entwicklung von psychologischen Richtlinien zur Beurteilung von Wohnqualität - Pragmatische Aspekte einer multifacettierten Taxonomie (Walden-Hutter)
Förderer: Gesamtverband Gemeinnütziger Wohnungsunternehmen e.V., Köln

FORSCHUNGSGEBIET

Sportwissenschaft

Sozialwissenschaftlicher Bereich

Sport von Kindern und Jugendlichen: Das vielfältige Spektrum sportiver Aktivitäten im Alltag von Heranwachsenden ist Gegenstand mehrerer Forschungsprojekte: Sport im Alltag von Kindern und Jugendlichen; Nachwuchsrekrutierung und Nachwuchsförderung in Sportorganisationen; Bewegung, Spiel und Sport mit behinderten Kindern und Jugendlichen.

Körper- und Bewegungssozialisation: Körper- und Bewegungskarrieren werden als Entwicklungslinien von Lebensläufen untersucht. Diese Entwicklungskonzeption bildet den theoretischen Bezugsrahmen für die oben genannten Forschungsprojekte.

Kommunale Sportförderung und Sportpolitik: Untersucht werden die Strukturen, Entscheidungsprozesse und Schwerpunkte kommunaler Sportpolitik. Modelle zur Sportförderung in Kommunen werden erarbeitet.

Spielforschung: Der Arbeitsschwerpunkt umfaßt diagnostische Untersuchungen (Spielbeobachtung, computerunterstützte Leistungsdiagnose, Talentsuche), Maßnahmen zur Trainingssteuerung und die computergestützte Programmierung von Lern- und Trainingsprozessen. Ein computergestütztes Video-Lernprogramm zur Optimierung von situativer Wahrnehmung und situativem Entscheidungshandeln wird entwickelt und validiert.

Sport zur Prävention und Rehabilitation gesundheitlicher Risiken bzw. Schädigungen: In diesem Arbeitsschwerpunkt geht es um vermehrte Bewegungsaktivitäten und darum, ein positiveres Körperbewußtsein in defizitäre Lebensweisen bestimmter gesundheitlicher Risikogruppen (bei Diabetikern, Fettsüchtigen) einzubauen. Sozialwissenschaftlich-medizinische Untersuchungen sind dabei verknüpft mit praktischen Realisierungsversuchen.

Sportmedizinischer Bereich

Leistungsdiagnostik und Trainingssteuerung: Untersuchungen zur sportartspezifischen Sprint- und Ausdauerleistungsfähigkeit, der Analyse von Trainingsmitteln, der Entwicklung wissenschaftlich begründeter Trainingsprogramme und der Optimierung der Trainings- und Wettkampfbetreuung in den großen Ballspielen (Fußball, Handball, Hallen- und Feldhockey, Eishockey, Volleyball und Basketball), im Skilauf und in den leichtathletischen Laufdisziplinen.

Ernährung im Gesundheits- und Leistungssport: Untersucht wird die Bedeutung der Ernährung, speziell der Konzentration von Vitaminen, Elektrolyten, Spurenelementen und anderer Wirkstoffe im Gesundheits- und Leistungssport. Hier kann erwartet werden, daß durch die

Substitution bei Vorliegen von Defiziten ein Beitrag zur Gesunderhaltung des Breiten- und Leistungssportlers geleistet wird.

Immunologisches System: Besondere Aufmerksamkeit erfährt das zelluläre immunologische System bei Breiten- und Leistungssportlern in Abhängigkeit von Inhalt und Gestaltung des Trainings. Durch die Analyse der Genese und ihrer Beeinflussbarkeit durch immunmodulierende Substanzen werden neue Erkenntnisse für die Diagnostik und Therapie der Infektanfälligkeit des sporttreibenden Menschen erwartet.

Hormonverhalten: Die hormonellen Regulationen bei männlichen und weiblichen Leistungssportlern in Ausdauersportarten werden nach Extrembelastungen und in der Regeneration ermittelt, ihre Beziehung zu pathophysiologischen Veränderungen analysiert und therapeutische Ansätze entwickelt.

Ausgleichstrainingsprogramme: Es werden Ausgleichstrainingsprogramme für untrainierte jüngere und ältere Personen entwickelt und untersucht (z.B. Joggen, Skilanglauf und Ski-Alpin) und computergesteuerte Trainingsprogramme für den Breitensport entwickelt.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Baur, Jürgen

"Sensible Phasen" in der motorischen Entwicklung - ein untaugliches Konzept für das Kinder- und Jugendtraining, in: J. M. Steinacker (Hrsg.): Rudern. Sportmedizinische und sportwissenschaftliche Aspekte. Berlin et al.: Springer 1988, 276 - 279

Talentsuche und Talentförderung im Sport, in: Leistungssport 18 (1988). Eine Zwischenbilanz (I), 2, 5 - 10. Eine Zwischenbilanz (II), 3, 13 - 17

Über die geschlechtsspezifische Sozialisation des Körpers. Ein Literaturüberblick, in: Zschr. f. Sozialisationsforschung und Erziehungssoziologie 8 (1988), 152 - 160

Entwicklungstheoretische Konzeptionen in der Sportwissenschaft, in: Sportwissenschaft 18 (1988), 361 - 386

Zur Anlage-Umwelt-Kontroverse: Die Entwicklung der Motorik in der frühen Kindheit, in: W. D. Brettschneider, J. Baur, M. Bräutigam (Red.): Bewegungswelt von Kindern und Jugendlichen. Schorndorf: Hofmann 1989, 74 - 85

Sport im Alltag von Jugendlichen. Eine Rahmenkonzeption, in: W. D. Brettschneider, J. Baur, M. Bräutigam (Hrsg.) 1989, 17 - 39

Körper- und Bewegungskarrieren. Dialektische Analysen zur Entwicklung von Körper und Bewegung im Kindes- und Jugendalter. (Wissenschaftliche Schriftenreihe des Deutschen Sportbundes, Bd. 21) Schorndorf: Hofmann 1989, 330 S.

Bräutigam, Michael

Spielfähigkeit aus didaktischer Sicht, in: G. Hagedorn, U. Meseck (Red.): Spielfähigkeit. Paderborn 1988, 27 - 32

Brettschneider, Wolf-Dietrich

(mit J. Baur, M. Bräutigam)

Bewegungswelt von Kindern und Jugendlichen. (Schriftenreihe des Bundesinstitutes für Sportwissenschaft, Bd. 66) Schorndorf: Hofmann 1989, 378 S.

(mit J. Baur, M. Bräutigam)

Sport im Alltag von Jugendlichen. (Texte - Quellen - Dokumente zur Sportwissenschaft, Bd. 24.) Schorndorf: Hofmann 1989, 220 S.

(mit H. Puhe)

Sportspiele in der "Freizeitgesellschaft" - Analyse der gegenwärtigen Situation und Perspektiven für die nähere Zukunft, in: R. Andresen, G. Hagedorn (Hrsg.): Sportspiele: animieren - trainieren. Ahrensburg 1988, 7 - 21

(mit D. Grünekle, W.-D. Miethling, G. Müller)

Sport mit Diabetikern, in: Materialien zum Sport in Nordrhein-Westfalen. Eine Schriftenreihe des Kultusministeriums. Heft 17, Düsseldorf 1988, 76 S.

In die traditionelle Sportbewegung muß Bewegung kommen!, in: Olympische Jugend 22 (1988), 9 - 13

(mit W.-D. Miethling)

Entwicklungstendenzen im Bewegungs-, Spiel- und Sportalltag von Jugendlichen. Eine Herausforderung für den Schulsport, in: Sportpädagogik 13 (1989), 7 - 13

Zur Entwicklung der Sportspiele. Bestandsaufnahme und Perspektiven, in: Sportunterricht 38 (1989), 18 - 25

Youth, youth culture and youth sports - a challenge for sport studies, in: International Journal of Physical Education 26 (1989), 22 - 29

Grünekle, Dieter

(mit G. Müller, W.-D. Miethling, W.-D. Brettschneider)

Gesundheitsrisiken und Gesundheitsvorteile beim Sport mit Diabetikern, in: Aktuelle Endokrinologie und Stoffwechsel 9 (1988), 116

Hagedorn, Günter

Leistungsanalyse im Sportspiel: Eine Voraussetzung zur Trainingssteuerung und Wettkampflenkung, in: J.-P. Janssen, W. Schlicht, K. Carl (Red.): Steuerung und Regelung des Trainings (Dokumentation Workshop Kiel 10. - 12.06.1987). Köln 1988, 60 - 67

Spielfähigkeit - eine erlernte Begabung?, in: G. Hagedorn, U. Meseck (Red.): Spielfähigkeit. Paderborn 1988, 13 - 26

(mit U. Meseck) Red.

Spielfähigkeit. Allgemeine und spezifische Spielfähigkeit für Sportspiele. 4. Internationaler Workshop "Talentsuche und Talentförderung". Paderborn: Reader 1988, 120 S.

Sportspiele: animieren - trainieren. 7. Intern. Sportspiel-Symposium, Berlin 1987. Sportwiss. und Sportpraxis Bd. 72. Hrsg. mit R. Andresen. Ahrensburg 1988

(mit L. Riepe, M. Zindel, U. Meseck)

Sportspieltraining animiert - Computergestützte Video-Lernprogramme im Sportspiel, in: R. Andresen, G. Hagedorn (Hrsg.): Sportspiele: animieren - trainieren, Ahrensburg 1988, 55 - 72

CoVi - Neue Wege in der Lehre. Beispiel Sport, in: IBM-Hochschulkongreß 89. Dokumentation Bd. 2. Referat 252. München 1989

Die Auszeit im Sportspiel, in: Sportpsychologie 3 (1989), 26 - 28

(mit L. Riepe, M. Zindel)

Computergestütztes Video-Lernprogramm im Sportspiel Basketball. Dokumentation eines Studienprojektes der Universität Paderborn mit IBM Deutschland. München 1989

Wissenschaftliche Filme:

Der Basketball-Trainer - Eine soziale Rolle. (U-matic/VHS, 35 min.), Paderborn 1988

Kinder-Spielwelt (U-matic/VHS, 16 min.), Paderborn 1989

Befähigt zum Spiel? Spielfähigkeit: Beobachtet - gemessen - eingeschätzt (U-matic, 15 min.), Paderborn 1989

Haymann, Kurt

(mit U. Meseck)

Lehrbuch Squash. Offizielles Lehrbuch des Deutschen Squash Racket Verbands. München: BLV-Verlag 1989, 128 S.

Hellwig, Thomas

(mit H. Liesen, A. Mader, W. Hollmann)

Möglichkeiten einer sprintspezifischen Leistungsdiagnostik und Trainingssteuerung mit Hilfe der Blutlaktatkonzentration, in: Dtsch. Zsch. Sportmed. 10 (1988), 392 - 406

Kramer, Hermann-Josef

Kommunalpolitik und die Spielräume der öffentlichen Haushalte zur Freizeit- und Breitensportentwicklung, in: H. Binnenwies u.a. (Red.): Freizeit- und Breitensport '88. Ergebnisse des Symposiums vom 12. bis 14.05.1988 in Berlin. Teil I, Ahrensburg 1989, 440 - 467

Zusammenhänge zwischen Sport und Emotion, in: E. Jacobi u.a. (Hrsg.): Mit Kopf, Herz und Hand. Festschrift für Prof. Dr. Johannes Schlüter. Paderborn 1988, 93 - 112

Sportpolitische Entscheidungsprozesse im Kommunalbereich - Strukturen und Entscheidungsträger. Stellungnahme zum Diskussionsbeitrag von C. Komphausen, in: Sportwissenschaft 18 (1988), 66 - 68

Liesen, Heinz

(mit K. Kleiter, St. Mücke, U. Order, W. Widenmayer, H. Riedel)

Leukozyten und Lymphozytensubpopulationen bei Spielern der Feldhockeynationalmannschaft während der Olympiavorbereitung 1988. Sonderheft "Sport und Immunsystem". Dtsch. Zschr. Sportmed. 40 (1989), 41 - 52

(mit H. Riedel, U. Order, St. Mücke, W. Widenmayer)

Zelluläre Immunität bei Hochleistungssportlern. Sonderheft "Sport und Immunsystem". Dtsch. Zschr. Sportmed. 40 (1988), 4 - 14

Meseck, Ulrich

Squash - Spiel um Millionen, in: R. Adresen, G. Hagedorn (Hrsg.): Sportspiele: Animieren-Trainieren. Ahrensburg 1988, 82 - 87

Methoden der Talenterkennung für Spiele, in: G. Hagedorn / U. Meseck (Red.): 4. Internationaler Workshop "Talentsuche und Talentförderung". Paderborn 1988, 39 - 42; Trainierbarkeit von Spielmotorik und Entscheidungsverhalten als dominante Merkmale der speziellen Spielfähigkeit, 93-96

Miethling, Wolf-Dietrich

Sport mit Diabetikern - Konzeption, Realisierung und Ergebnisse eines Modellversuchs, in: Kongreßbericht des "Freizeit- und Breitensportsymposiums 1988" in Berlin. ADH, FR-, TU-, TFH- und LSB Berlin, Ahrensburg 1988, 65 - 80

Problemlösen im Tennisspiel, in: G. Hagedorn, U. Meseck (Red.): Spielfähigkeit. Paderborn 1988, 73 - 77

Belastungssituationen und ihre Bewältigung bei Sportlehrern. Teil I, in: Sport Praxis 30, 1989, 3 - 5

Sport: betreiben oder unterrichten?, in: sportpädagogik 13 (1989), 3 - 5

Belastungssituationen und ihre Bewältigung bei Sportlehrern. Teil II., in: Sport Praxis 30, (1989), 35 - 36

Sport für Diabetiker. Erfahrungen, Erklärungen, Empfehlungen. Wuppertal 1989, 110

Körperkonzept und Gesundheitsbewertungen von Jugendlichen. Kap. 7 und 8 des Abschlußberichtes "Sport im Alltag von Jugendlichen" von W.-D. Brettschneider, M. Bräutigam, Paderborn 1989, 231 - 264

Müns, G.

(mit H. Liesen, H. Riedel, U.-Ch. Bergmann)

Einfluß von Langstreckenlauf auf den IgA-Gehalt in Nasensekret und Speichel. Sonderheft "Sport und Immunsystem". Dtsch. Zschr. Sportmedizin 40 (1989), 63 - 65

Order, Udo

(mit G. Uhlenbruck)

Akute-Phase Reaktion, Sport und Krebs, in: Dtsch. Verband langlaufender Ärzte e.V. (Hrsg.): Ausdauersport. Bedeutung für Prävention und Rehabilitation. Heft 2, Augsburg 1988, 82 - 93

(mit G. Böhmer, G. Uhlenbruck)

Organzell-Lektine: Rezeptoren für metastasierende Tumorzellen, in: Dtsch. Zschr. Onkol 2 (1988) 33 - 37

(mit G. Uhlenbruck, W. Hollmann)

Tumor growth and metastasis of mouse fibrosarkoma L - 1 under the influence of physical load and training, in: Int J Sports Med 9,5 (1988) 393

(mit B. Dufaux, H. Liesen)

Lymphozyten-Subpopulationen in den ersten Stunden und Tagen nach einem Zweieinhalb-Stunden-Lauf, in: D. Böning, D. (Hrsg.): Sport - Rettung oder Risiko für die Gesundheit? Kongreßband 31. Dtsch. Sportärzte Kongreß, Hannover 1988, 670 - 675

(mit B. Dufaux, P. Wernet, H. Brüster)

Detection of D-dimer in plasma during the first hours and days after prolonged exercise, in: Blut 58,2 (1989) 111

(mit G. Uhlenbruck)

Tumormarker. Neue Gesichtspunkte, in: Der informierte Arzt/Gazette Medicale 6 (1989) 533 - 535

(mit H. Riedel, H. Liesen, W. Widenmayer, Th. Hellwig, S. Geist)

Leukozyten und Lymphozyten-subpopulationen. Sonderheft 'Sport und Immunsystem', in: Dtsch Zschr. Sportmed. 40 (1989) 22 - 29

Über den Einfluß eines Zweieinhalbstundenlaufes auf die humorale und zelluläre Immunität. Dissertation, Deutsche Sporthochschule Köln 1989

Rheker, Uwe

Familien-Freizeitgruppe mit behinderten und nichtbehinderten Kindern, in: K. Bös, G. Doll-Tepper, G. Trosien u.a. (Hrsg.): Geistig Behinderte in Bewegung, Spiel und Sport. Schriftenreihe des DSB, 3. Duisburg 1989, 123 - 146

Bewegung, Spiel und Sport mit behinderten Kindern und Jugendlichen, in: Motorik 12 (1989), 19 - 24

(mit P. Jakobi, u.a.)

Fair Play, in: Sonntag des Sports, Hrsg. v. DJK-Sportverband "Deutsche Jugendkraft", (1989), 52 S.

(mit P. Jakobi, u.a.)

Breitensport in der DJK, Hrsg. v. DJK-Sportverband "Deutsche Jugendkraft", Düsseldorf 1989, 32 S.

Paderborner Ahorn-Panther e.V. - der Sportverein für Behinderte und Nichtbehinderte, in: Behinderung und Sport 1 (1990), 7

Riedel, Hartmut

(mit H. Liesen, W. Widenmayer)

Zu ausgewählten Problemen der Belastbarkeit von Jugendlichen unter leistungssportlichem Training, in: W.-D. Brettschneider, J. Baur, M. Bräutigam (Red.): Bewegungswelt von Kindern und Jugendlichen. Schorndorf 1989, 240 - 248

Riepe, Lydia

COVI - Computergestütztes Lernen im Sport, in: IBM-Hochschulkongreß 89. Dokumentation Bd. 2. Vorführung 34. München 1989

(mit G. Hagedorn, M. Zindel, U. Meseck)

Sportspieltraining animiert - Computergestützte Video-Lernprogramme im Sportspiel, in: R. Andresen, G. Hagedorn (Hrsg.): Sportspiele animieren - trainieren, Ahrensburg 1988, 55 - 72

(mit G. Hagedorn, M. Zindel)

Computergestütztes Video-Lernprogramm im Sportspiel Basketball. Dokumentation eines Studienprojektes der Universität Paderborn mit IBM Deutschland. München 1989

Steinhöfer, D.

(mit C. Froese, M. Wellner) Red.

Individualtechnik/Individualtaktik, in: G. Hagedorn, U. Meseck, (Hrsg.): Basketball-Kartothek. Bd. 2. Münster 1988

(mit B. Becker, M. Lauter) Red.

Das Spiel 2-2 und 3-3, in: G. Hagedorn, U. Meseck (Hrsg.): Basketball-Kartothek. Bd. 3. Münster 1988

DRITTMITTELPROJEKTE

Nachwuchsförderung und Nachwuchsrekrutierung in Sportorganisationen (Baur)

Förderer: Bundesinstitut für Sportwissenschaft

Sport im Alltag von Jugendlichen (Brettschneider, Bräutigam)

Förderer: Kultusministerium Nordrhein-Westfalen

Sport mit behinderten Kindern und Jugendlichen (Brettschneider, Rheker)

Förderer: Industrie

Sport mit Diabetikern (Brettschneider, Grünekle, Miethling, Müller)

Förderer: Kultusministerium Nordrhein-Westfalen

Trainingssteuerung - Wettkampflenkung im Sportspiel (Hagedorn, Meseck)

Förderer: Deutscher Sportbund

Computergestütztes Videolernprogramm (CoVi) (Hagedorn, Riepe, Zindel)

Förderer: Deutscher Sportbund, Industrie

Regeneration (Liesen, Riedel, Widenmayer, Order)

Förderer: Bundesinstitut für Sportwissenschaft, Industrie

Trainingssteuerung (Liesen, Riedel, Widenmayer, Hellwig, Mücke)

Förderer: Bundesinstitut für Sportwissenschaft, Verein für sportmedizinische und sportwissenschaftliche Forschung in Paderborn

Laufdisziplinen (Liesen, Riedel, Hellwig)

Förderer: Bundesausschuß für Leistungssport, Verein für sportmedizinische und sportwissenschaftliche Forschung in Paderborn

Olympia-Stützpunkt (Liesen, Riedel)

Förderer: Bundesausschuß für Leistungssport, Verein für sportmedizinische und sportwissenschaftliche Forschung in Paderborn

Computerunterstützte Dialogtrainingsprogramme für den Breitensport (Liesen)

Förderer: Industrie

PROMOTIONEN

- | | |
|------------------|--|
| Bartmann, Ulrich | Lauftherapie bei Krankenpflegepersonal. Eine empirische Studie (Weber) |
| Icking, Maria | Erwachsenenbildung und Arbeitslosigkeit. Zur Theorie und Praxis berufsbezogener Weiterbildung für Arbeitslose unter besonderer Berücksichtigung didaktischer Aspekte (Jütting, Keim) |
| Maas, Georg | Handlungsorientierte Begriffsbildung im Musikunterricht. Theoretische Grundlagen, Entwicklung und vergleichende Evaluation eines Unterrichtskonzepts (Tulodziecki) |

GASTWISSENSCHAFTLER

- | | |
|-----------------------|--|
| Prof. Li Kedong | Dekan der Fakultät der Bildungstechnologie Guangzhou/China, 2.7.88 - 9.10.88 (Frank) |
| Prof. Hans-Otto Stamp | Pädagogische Akademie/Lyzeum Hermannstadt (Sibiu), Rumänien, 14.9.89 - 26.10.89 (Tulodziecki) |
| Prof. Chen Yuan | Institutsdirektor an der Chinesischen Akademie der Sozialwissenschaften in Peking, China, 20.2.89 - 9.3.89 (Frank) |

TAGUNGEN, KONGRESSE, AUSSTELLUNGEN, VERANSTALTUNGEN

- | | |
|-----------------|--|
| Frank/Lobin | Paderborner Novembertreffen 1988 (16. - 18.11.1988) mit dem 28. Kybernetisch-Pädagogischen Werkstattgespräch und dem 10. Interlinguistischen Werkstattgespräch. Unterstützung durch InBit |
| Hagedorn/Meseck | Spielfähigkeit. 4. Internat. Workshop im Rahmen des Landesprogramms "Talentsuche und Talentförderung in Zusammenarbeit von Schule und Verein/Verband in Nordrhein-Westfalen". Veranstalter: Kultusminister NRW. Paderborn 1988 |

| | |
|-----------------------------------|--|
| Hagedorn/ Riepe/Zindel/ Brasch | COVI. Internat. Workshop zu Computergestützten Lehrprogrammen im Sport. Paderborn 1989 |
| Keim | Vortragsreihe: "Pädagogen und Pädagogik im Nationalsozialismus - ein unerledigtes Problem der Erziehungswissenschaft" (WS 1987/88) |
| Liesen | "Sport und Immunsystem". Internationales Symposium des Deutschen Sportärzterverbandes. Paderborn, November 1989 |
| Schöler | Ausstellung "Geschichte und Kultur Afghanistans" in Zusammenarbeit von Universität-GH-Paderborn und Volksbank Paderborn, 17. - 27.1.1989 in der Volksbank Paderborn, Schildern |

TAGUNGSLEITUNGEN

| | |
|-----------|--|
| Frank | 12th International Congress of Cybernetics in Namur (Belgien) 21th - 25th Aug. 1989 Symposium Bildungs- und Sprachkybernetik der International Association for Cybernetics, Namur Sanmarinesische Universitäre Studientagungen SUS 5 (29.8. - 5.9.1988) und SUS 6 (26.8. - 3.9.1989) der Internationalen Akademie der Wissenschaften (AIS) San Marino |
| Hagedorn | Sportspiele: animieren - trainieren. 7. Internat. Berliner Sportspiel-Symposium. Mai 1989 |
| Jütting | Die Bildungswerke der Landessportbünde in Partnerschaft zu Vereinen und Verbänden. Thesen zu Chancen und Risiken der Sportorganisationsentwicklung; 01. - 02. Sept. 1989, Geseke; Deutscher Sportbund, Kommission der Bildungswerke |
| Liesen | Weiterbildungslehrgang des Deutschen Sportärztebundes in St. Moritz. 10. - 22.03.1988 Weiterbildungslehrgang des Deutschen Sportärztebundes in St. Moritz. 12. - 24.03.1989 |
| Miethling | 1. Workshop 'Sport und Informatik', Universität Mainz/ Informatik, 26. - 27.04.1989 |

BESONDERE, FORSCHUNGSRELEVANTE MITGLIEDSCHAFTEN IN
INSTITUTIONEN

| | |
|-------------|--|
| Frank | Vorstandsmitglied der International Association for Cybernetics, Namur Vizepräsident von TAKIS (Associazione Mondiale di Cibernetica, Informatica e Teoria dei Sistemi), San Marino Präsident der Internationalen Akademie der Wissenschaften (AIS), San Marino |
| Tulodziecki | Vorsitzender des Kuratoriums des Instituts für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht (FWU), Grünwald bei München |
| Weber | Vorsitzender des Zentrums für Lauftherapie e.V. (ZfL), dem- nächst: Deutsches Lauftherapiezentrum (DLZ) |

FACHBEREICH 3: SPRACH- UND LITERATURWISSENSCHAFTEN

FACHGEBIETE UND FACHVERTRETER

Germanistik

Dr. Aloys Allkemper
 Prof. Dr. Johannes ABheuer
 PD Dr. Ernst Bremer
 Prof. Dr. Manfred Durzak
 Prof. Dr. Elisabeth Feldbusch
 Prof. Dr. Winfried Freund
 Prof. Dr. Matthias Hartig
 Prof. Dr. Eckhardt Meyer-Krentler
 Prof. Dr. Fritz Pasierbsky
 Prof. Dr. Hartmut Steinecke
 Prof. Dr. Hans-Hugo Steinhoff

Sonst. wiss. Personal

Dr. Bernhard Doppler
 Dr. Eckhard Duwe
 Dr. Norbert Otto Eke
 Dr. Werner Graf
 Dr. Günter Helmes
 Dr. Ottmar Hertkorn
 Dr. Wolfgang Kühnhold
 Walter Olma
 Michael Matthias Schardt
 Dr. Ingeborg Singendonk-Heublein
 Dr. Karl Jürgen Skrodzki
 Dr. Dieter Sudhoff
 Dr. Fritz Wahrenburg

Stipendiat

Dr. Hartmut Vollmer

Allg. Literaturwissenschaft

Prof. Dr. Friedmar Apel
 Prof. Dr. Helga Grubitzsch
 Prof. Dr. Gertrud Höhler (beurlaubt seit 1986)
 Prof. Dr. Gerd Michels

Sonst. wiss. Personal

Dr. Claudia Becker
Maria Kublitz
Dr. Dorothea Mey
Dr. Wolfgang Wenning

Anglistik/Amerikanistik

Prof. Dr. Rolf Breuer
Prof. Wilhelm Brockhaus (emeritiert seit 1.8.1988)
Prof. Dr. Broder Carstensen
Prof. Dr. Peter Freese
Prof. Dr. Rainer Schöwerling
Dr. Hubert Zapf (ab 1.4.1989)

Sonst. wiss. Personal

Dr. Hans-Martin Braun
Barbara Bunse-Löwenstein (ab 2.5.1988)
Ulrich Busse
Maria Dickmann (1.3.1988-31.7.1989)
Bettina Eschenhagen (1.3.1988-30.4.1988)
Dr. Ernst Förster
Dr. Rolf Franzbecker
Dr. Manfred Grätz (bis 30.9.1989)
Dr. Peter Hengstenberg (bis 31.3.1988)
Dr. Werner Huber
Dr. Dorothea Lehmann
Dr. Maureen Liston (bis 30.6.1988)
Dr. Terence McKay
Barbara Meyer (ab 1.3.1989)
Dr. Ulrich Nehm
Heide Neumann (ab 1.4.1989)
Peter Ostwald (ab 1.8.1989)
Marianne Redeker (bis 31.12.1988)
Dr. Eckhard Roos
Sibylle Röllke (bis 28.2.1988)
Jutta Rütz (ab 1.7.1989)
Dr. Karl-Heinz Schleiermacher
Renate Schliesing (ab 2.1.1989)
Dr. Günter Tiggesbäumker (ab 1.10.1989)
Donald Lloyd Turner
Monika Tuschen (bis 30.5.1989)
Dr. Georg Wagner

Claudia Wilmes (bis 30.9.1989)
 Erich Wollny (bis 28.2.1989)

Romanistik

Prof. Dr. Arnold Arens
 Prof. Dr. Jörn Gruber (bis 31.3.88)
 Prof. Dr. Hedwig Junker
 Prof. Dr. Michael Metzeltin (bis 31.3.89)
 Prof. Dr. Johannes Thomas (ab 1.4.88)

Sonst. wiss. Personal

Annie Birkemeier
 Dr. Stefan Gross
 André Ostiguy
 Dr. Ursula Reckermann
 Dr. Waltraud Rogge (bis 30.3.89)
 Edwige Schlapbach
 Jean Salmon (bis 30.9.89)
 Dr. Thomas Stehl (ab 31.3.89)
 Dr. Dorothea Wagner

Stipendiat

Dr. Thomas Stehl

FORSCHUNGSGEBIET

Germanistik

Folgende Vorhaben zur **Erschließung und Edition literarhistorischer Texte** wurden im Berichtszeitraum weitergeführt oder begonnen:

Kritische Ausgabe der Werke Jacob und Wilhelm Grimms; Erstellung einer Datenbank (auf EDV-Basis) der unerschlossenen Tagebücher und Notizbücher Wilhelm Raabes; Technische und wissenschaftliche Erschließung der Fürstlichen Bibliothek Corvey (darin speziell: Mikrofiche-Edition, ca. 29.000 Mikrofiches; Reprintreihe); Projekt "Historisch-kritische Ausgabe der Werke und Briefe Nikolaus Lenaus" in neun Bänden: 5 Bände Briefe, Tagebücher usw. werden von der Paderborner Arbeitsstelle herausgegeben und kommentiert (mit Literaturwissenschaftlern aus der Bundesrepublik, Österreich, der DDR, Ungarn und Polen); Projekt "Sämtliche Werke E.T.A. Hoffmanns"; Übersetzung, Kommentierung und teilweise Neuausgabe des mittelhochdeutschen Prosa-Lancelot-Romans in fünf Bänden.

Im Bereich der **Literaturwissenschaft** wurden Forschungsarbeiten zur Theorie und Geschichte der Literatur in folgenden Schwerpunkten durchgeführt, publiziert oder begonnen: Ästhetische Lösungen; Zur Funktion von Kunst und Literatur im 18. und 19. Jahrhundert; Günter Grass; Analysen und Gespräche über Schriftsteller und Fernsehen; Das Bürgerliche Trauerspiel; Literarisches Leben der Gegenwart in der Bundesrepublik Deutschland; Dieter Wellershoff; Entwicklung der westdeutschen Romanliteratur; Neuere Dramatik; Ästhetische Theorie; Gattungsgeschichte; Formen der komischen Literatur; Phantastische Literatur; Literatur Westfalens; Theodor Storm; Prosa des Naturalismus; Literatur und Jurisprudenz im 18. Jahrhundert; Lektüre-Bibliographie Wilhelm Raabes; Geschichte des deutschen Romans 1815-1830; Romanpoetik des 19. und 20. Jahrhunderts; Studien zu Lenau und E.T.A. Hoffmann; Reiseliteratur des 19. Jahrhunderts.

Forschungsarbeiten im Bereich **Mittelalterliche Sprache und Literatur**: Sprache und Literatur des späten Mittelalters und der frühen Neuzeit; Buch- und Druckgeschichte; Formen und Funktionen von Reiseliteratur im Spätmittelalter; Arbeiten zur deutschen Literatur des Mittelalters, besonders zur mittelhochdeutschen Epik, zum Prosaroman und zur Fachprosa.

In der **Sprachwissenschaft** wurden folgende Forschungsvorhaben durchgeführt: Quantitative Linguistik; Sprachstatistische Stilanalysen mit Hilfe des Rechners; Langzeitprojekt "Geschriebene Sprache"; Problemgeschichte und Theorie der abendländischen Grammatik; Geschichte der deutschen Sprache; Soziolinguistik, Angewandte Linguistik, Sprachkontaktforschung; Sprachwandel; Sprachbiographieforschung; Stadtsprache; Buchwissenschaft und Inkunabelkunde; Minoritätensprachen; Betriebslinguistik; Bibliographie des Deutschen in der Reformation; Sprachvergleich Deutsch-Chinesisch, Türkisch, Swahili; Projekt "Sprache - Psyche - Psychotherapie"; Verstehen und Aneignen chinesischen Denkens durch das Deutsche; Kreatives Schreiben; Medien-Angebote für Deutsch als Fremdsprache; Optimierung von Individual- und Sozialphasen.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Allkemper, Aloys

'Komm, Kucken, Kunst'. Anmerkungen zu Peter Rühmkorfs 'Schreibe-lehre', in: Zwischen Freund Hein und Freund Heine. Peter Rühmkorf, Studien zu seinem Werk. Hrsg. von Manfred Durzak und Hartmut Steinecke. Reinbek: Rowohlt 1989, S. 11-34

Abheuer, Johannes

Möglichkeiten des Computereinsatzes im Deutschunterricht, in: Paderborner Arbeitspapiere Nr. 71: Bericht über das Paderborner Novembertreffen (1987). Hrsg. vom Institut für Kybernetik. Universität-GH-Paderborn 1988, S. 43-52

Vergleichsperspektiven zum rechnerunterstützten Deutsch- und Fremdsprachenunterricht, in: Paderborner Arbeitspapiere Nr. 72: Bericht über das Paderborner Novembertreffen (1988). Hrsg. vom Institut für Kybernetik. Universität-GH-Paderborn 1989, S. 18-26

Bremer, Ernst

(Artikel über:) Marco Polo, in: Die deutsche Literatur des Mittelalters. Verfasserlexikon Bd 7. Hrsg. von K. Ruh u.a.. Berlin, New York: de Gruyter 1989, Sp. 771-775

Durzak, Manfred

Die Kunst der Kurzgeschichte. Zur Theorie und Geschichte der deutschen Kurzgeschichte. München: Fink 1989

Literatur auf dem Bildschirm. Analysen und Gespräche mit Leopold Ahlsen, Rainer Erles, Dieter Forte, Walter Kempowski, Heinar Kipphardt, Wolf-Dietrich Schnurre, Dieter Wellershoff. Tübingen: Niemeyer 1989

Zwischen Freund Hein und Freund Heine. Peter Rühmkorf, Studien zu seinem Werk. Hrsg. mit Hartmut Steinecke. Reinbek: Rowohlt 1989. Beitrag: Ist Rühmkorf dabei, ein Klassiker zu werden? S. 321-364

Der Erzähler Heinrich von Kleist. Zum ästhetischen Rang seiner Anekdoten, in: Der Deutschunterricht 40, Heft 1, 1988, S. 19-31

Die Legitimität des Poetischen, in: Einladung Hermann Lenz zu lesen. Hrsg. von Rainer Moritz. Frankfurt am Main: Suhrkamp 1988, S. 46-64

Die Modernität Georg Büchners. Lenz und die Folgen, in: L'80, Nr. 45, 1988, S. 132-146

Ist die deutsche Literatur provinziell? Ein Blick auf die Literatur der Bundesrepublik von den Rändern her, in: Literaturszene Bundesrepublik - Ein Blick von draußen. Hrsg. von Ferdinand van Ingen. Amsterdam: Rodopi 1988, S. 283-303

Winnetou und der Tecumseh. Literatur-Ikone und historisches Bild, in: Karl Mays 'Winnetou'. Studium zu einem Mythos. Hrsg. von Hartmut Vollmer u. Dieter Sudhoff. Frankfurt am Main: Suhrkamp 1989, S. 148-176

American Mythologies. Rolf Hochhuth's Plays "Guerillas", "Tod eines Jägers" and "Judith", in: America! New Images in German Literature. New York 1989, S. 213-241

Eke, Norbert Otto

Heiner Müller. Apokalypse und Utopie. Paderborn, München, Wien, Zürich: Schöningh 1989

Nikolaus Lenau. Werke und Briefe. Historisch-kritische Gesamtausgabe. Bd. 5,1: Briefe 1812-1837. Hrsg. mit András Vizkelety, Hartmut Steinecke und Karl Jürgen Skrodzki. Wien, Stuttgart: Österreichischer Bundesverlag, Klett-Cotta 1989

"wenn man die Augen hätte schließen und schlafen können...". Zu Arno Schmidts Nachkriegsroman "Brand's Haide", in: Arno Schmidt. Das Frühwerk II. Hrsg. von Michael Matthias Schardt. Aachen: Rader 1988, S. 13-54

Der deutsche Roman 1815-1830. Fragestellungen - Perspektiven, in: Corvey Journal 1, Heft 3, 1989, S. 2-5

Feldbusch, Elisabeth

Entstehung der geschriebenen Sprache, in: Sociolinguistics. Soziolinguistik. An international handbook of the science of language and society. Hrsg. von U. Ammon, N. Dittmar, K. J. Mattheier. Berlin, New York: de Gruyter 1988, S. 1469-1479

(Rezension zu:) Ulrich Broich, Manfred Pfister (Eds.) unter Mitarbeit von Bernd Schulte-Middelich: Intertextuality. Forms, Functions, English Case Studies. Tübingen: Niemeyer 1985, in: Literature, Music, Fine Arts. A review of German-Language Research Contributions, 1988, S. 155-159

Geschriebene Sprache im Computerzeitalter, in: Linguistik Parisette. Akten des 22. Linguistischen Kolloquiums Paris 1987. Hrsg. von Heinrich Weber, Tyszard Zuber. Tübingen: Niemeyer 1988, S. 291-298

Geschriebene Sprache - autonom oder abgeleitet? Beiträge zur Schriftlinguistik auf dem XIV. Internationalen Linguistenkongreß 1987 in Berlin, in: Linguistische Studien. Reihe A Arbeitsberichte 173: Probleme der geschriebenen Sprache. Hrsg. von D. Nerius, G. Augst. Berlin: Akademie der Wissenschaften der DDR. Zentralinstitut für Sprachwissenschaft 1988, S. 4 -11

(Rezension zu:) Helmut Glück: Schrift und Schriftlichkeit. Eine sprach- und kulturwissenschaftliche Studie. Stuttgart: Metzler 1987, in: Anzeiger. Zeitschrift für deutsches Altertum und deutsche Literatur 1989, S. 51-60

Ergebnisse und Aufgaben der Germanistik am Ende des 20. Jahrhunderts. Festschrift für Ludwig Erich Schmitt zum 80. Geburtstag, dargebracht von seinen Schülern und Freunden, hrsg., eingeleitet und mit Verzeichnissen versehen von E. F. Hildesheim, Zürich, New York: Olms-Weidmann 1989. Beiträge: Vorwort, S. 1-6. Zur Parallelisierung geschriebener und gesprochener Sprache, S. 141-158. Semantizität und Grammatizität - Leistungen und Grenzen der Lexikologie, S. 213-246

Freund, Winfried

Deutsche Komödien. Vom Barock bis zur Gegenwart. (Hrsg.). München: Fink 1988. Beiträge: Eine Komödie? Was ist das für ein Ding?, S. 8-15. Spiel und Ernst - Grabbes Lustspiel "Scherz, Satire, Ironie und tiefere Bedeutung", S. 82-96. Die Bürger auf Probe - Sternheims Komödie "Der Snob", S. 196-208

Imaginäre Beglänzung - Die lyrische Dichtung Erich Jansens. Nachwort in: Erich Jansen: Die nie gezeigten Zimmer. Lyrik und Prosa. Aachen: Rimbaud 1988, S. 100-120

Deutsche Prosa-Parodien. Aus zwei Jahrhunderten. Hrsg. mit Walburga Freund-Spork. Stuttgart: Reclam 1988. Beiträge: Autoren, Quellen und Kommentare, S. 197-275. Nachwort, S. 277-294

Matthias Claudius, in: Deutsche Dichter - Leben, Werk und Wirkung Bd. 3. Hrsg. von G. Grimm u. F. R. Max. Stuttgart: Reclam 1988, S. 339-350

Die Versöhnung von Stoff und Sinn - Theodor Storms Programm-Novelle "Psyche", in: Theodor Storm. Studien zur Kunst- und Künstlerproblematik. Hrsg. von W. Zimorski. Bonn: Bouvier 1988, S. 101-124

Mythos und Ekstase - Peter Hilles "Waldstimme", in: Hille-Blätter 5, 1988, S. 123-129

Die Wahrheit des Mythos. Gedanken zu Rose Ausländers Gedicht "Abendstern", in: Neue Deutsche Hefte 35, Heft 2, 1988, S. 440-443

Zerstörte Idyllen. Zeitkritik in Storms novellistischem Frühwerk. "Immensee"/ "Auf dem Staatshof", in: Der Deutschunterricht 40, Heft 5, 1988, S.107-117

Propaganda für die heile Welt. Harlans Verfilmung der "Immensee" - Novelle von Theodor Storm, in: Literatur für Leser 11, 1988, S. 163-174

Die Synthese von Sein und Sinn. Zu Storms Gedicht "Abseits", in: Wirkendes Wort 38, 1988, S. 317-321

Friederich Wilhelm Weber. Das literarische Profil einer Region. Paderborn: Bonifatius 1989

Der Bürger und das Grauen - Theodor Storms Erzählung "Am Kamin" und die phantastische Literatur im 19. Jahrhundert, in: Theodor Storm und das 19. Jahrhundert. Referate des Internationalen Storm-Symposiums 1988. Hrsg. von B. Coghlan u. K. E. Laage. Berlin: Erich Schmidt 1989, S. 108-114

Geschichte und Gesellschaft im Jugendbuch - Perspektiven und Probleme, in: Blätter für den Deutschlehrer, Heft 2, 1989, S. 43-56

Die natürliche Offenbarung der Liebe. Theodor Storms religiöses Erleben, in: Neue Deutsche Hefte 36, Heft 1, 1989, S. 3-23

(Nachwort zu:) Friedrich Wilhelm Weber: Goliath. Bad Driburg: Vereinigung der Freunde des Dichters Friedrich Wilhelm Weber 1989, S. 85-91

"Meine Erde" - Peter Hilles poetisches Programm, in: Hille-Blätter 6, 1989, S. 65-78

Die Literatur Westfalens - Eine Region wird literaturfähig, in: Gütersloher Beiträge zur Heimat- und Landeskunde Nr. 24/25, 1989, S. 485-494

Adelbert v. Chamisso: "Die versunkene Burg". Verschlüsselte Zeitkritik, in: Deutsche Balladen. Hrsg. von G. E. Grimm. Stuttgart: Reclam 1988, S. 196-211

Ferdinand Freiligrath: "... ein Schrei voll Schmerz". Zu Ferdinand Freiligraths "Die Trompete von Gravelotte", in: Deutsche Balladen. Hrsg. von G. E. Grimm. Stuttgart: Reclam 1988, S. 302-317

Graf, Werner

Literatur und Erfahrung 20: Textverarbeitung. Schreiben mit dem Computer (Hrsg.). Berlin 1989

Literatur und Erfahrung 21: Lesen im Medienalltag. Hrsg. mit Hartmut Eggert. Berlin 1989. Beitrag: Der Medienverbund im Kopf, Thesen zum neuen Lesen

Hartig, Matthias

Aspekte soziolinguistischer Forschungsgeschichte, in: Soziolinguistics. Soziolinguistik. An international handbook of the science of language and society. Hrsg. von U. Ammon, N. Dittmar K. J. Mattheier, Berlin, New York: de Gruyter 1988, S. 1804-1814

Perspektiven der angewandten Soziolinguistik, in: Sociolinguistica, Heft 1, 1988, S. 46-60

Zum Sprachwechsel Niederdeutsch-Standarddeutsch in Paderborn, in: Stadtsprachenforschung, unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse der Stadt Straßburg im Spätmittelalter und früher Neuzeit. Vorträge des Symposiums 30. März bis 3. April 1987 an der Universität Mannheim. Hrsg. von G. Bauer. Göppingen: Kümmerle 1988, S. 123-148

Urbane Konflikte und Sprachwandel, in: Urban Language Conflict, Plurilingua VIII. Hrsg. von Peter Nelde. Bonn: Dümmler 1989, S. 117-126

Die Funktion von Doppelformen in Schlußschriften der Frühdruckzeit, in: Gutenberg-Jahrbuch, 1989, S. 39-44

Antiquariatskataloge früher und heute. Gedanken zur Zukunft des wissenschaftlichen Antiquariats, in: Börsenblatt für den Deutschen Buchhandel (Ffm.), Jg. 45, 1989, Nr. 78. Beilage: Aus dem Antiquariat, Heft 9, S. A 356 - A 359

(Rezension zu:) The Fergusonian Impact, in: Multilingua Heft 2/3, 1989, S. 283-286

Helmes, Günter

Max Kretzer: "Meister Timpe" (1888), in: Der Deutschunterricht 40, Heft 2, 1988, S. 51-64

Von "Formindalls" und anderen "Hominiden". Überlegungen zu Arno Schmidts "Die Gelehrtenrepublik", in: Arno Schmidt. Das Frühwerk II. Hrsg. von Michael Matthias Schardt. Aachen: Rader 1988, S. 216-255

Hertkorn, Ottmar

Sprachgrenze - Interpretationsgrenze? Sprachenlernen optimieren durch Literatur, in: Linguistik und literarischer Text. Linguistique et texte littéraire. Actes du colloque organisé par la CILA avec la collaboration de la GAL et l'École des Hautes Etudes économiques, juridiques et sociales de St.-Gall. mars 1988. Numéro spécial du Bulletin CILA 48. Hrsg. von S. Wyler, Université de Neuchâtel 1988, S. 99-102

Zur Problematik der Partikel oder: Suche nach anwendbarer Forschung, in: Materialien DaF, Heft 28. Didaktik des Deutschen als Fremdsprache: Hörverstehen - Leseverstehen - Grammatik. Hrsg. von Dietrich Eggers. Regensburg: Arbeitskreis Deutsch als Fremdsprache beim DAAD 1989, S. 201-218

Zur Massenkommunikation. Rundfunk aus der Sicht des gebührendzahlenden Bürgers, in: ibw journal, Zeitschrift des Deutschen Instituts für Bildung und Wissen, 27. Jg., Heft 6, 1989, S. 3-12

Meyer-Krentler, Eckhardt

Die Leiden der jungen Wertherin. Weibliche Sozialisation durch Literatur im späten 18. Jahrhundert, in: Zwischen Aufklärung und Restauration. Sozialer Wandel in der deutschen Literatur 1700-1848. Wolfgang Martens zum 65. Geburtstag. Hrsg. von Wolfgang Frühwald u. Alberto Martino. Tübingen: Niemeyer 1989, S. 225-248

Literatur und Jurisprudenz im 18. Jahrhundert: Interdisziplinäre Forschungsperspektiven aus germanistischer Sicht, in: Das 18. Jahrhundert 12, 1988, S. 9-27

Zwischen Kuß und Wochenbett. Schreibakt und Stil wissenschaftlicher Textverarbeitung am Computer, in: Literatur und Erfahrung 20, 1988, S. 54-62

Olma, Walter

Naturerleben und "konsequente Erotik" in begrenzter Idylle. Arno Schmidts Seelandschaft mit Pocahontas, in: Arno Schmidt. Das Frühwerk II. Hrsg. von Michael Matthias Schardt. Aachen: Rader 1988, S. 133-187

Pasierbsky, Fritz

Deutsche Sprache im Reformationszeitalter. Eine geistes- und sozialgeschichtlich orientierte Bibliographie. Bearb. und hrsg. v. E. Büchler und E. Dirkschnieder. 2 Bde. Tübingen: Niemeyer 1988

(mit Cheng Tien mu)

China, in: Sociolinguistics. Soziolinguistik. An international handbook of the science of language and society. Hrsg. von U. Ammon, N. Dittmar, K. J. Mattheier. Berlin, New York: de Gruyter 1989

Skrodzki, Karl Jürgen

(mit H. P. Delfosse)

Synoptische Konkordanz zu Nikolaus Lenaus Versepen. Mit einem Vorwort von Hans-Georg Werner. Tübingen: Niemeyer 1989

Schillers Werke. Nationalausgabe. Bd. 24. Briefwechsel. Schillers Briefe 17.4.1785 - 31.12.1787. (Hrsg.). Weimar: Böhlau 1989

Steinecke, Hartmut

Zeitschrift für deutsche Philologie. Register zu den Bänden 1-100. Hrsg. mit Werner Besch. Berlin: Erich Schmidt 1988. Darin u.a.: Zur Geschichte der 'Zeitschrift für deutsche Philologie', S. 19-33

Studien zur deutschen Literatur von der Romantik bis Heine (Hrsg.). (Sonderheft Zeitschrift für deutsche Philologie 107). Berlin: Erich Schmidt 1988

E.T.A. Hoffmann: Sämtliche Werke in 6 Bänden (Hrsg.). Bd. II/2: Die Elixiere des Teufels, Werke 1814-1816. Frankfurt: Deutscher Klassiker Verlag 1988. Darin: Kommentar S. 525-753

E.T.A. Hoffmann, Die Vision auf dem Schlachtfelde bei Dresden. Nachdruck der Erstausgabe (Hrsg.). Stuttgart, Zürich: Belser 1988. Darin: Nachwort, S. 1*-42*

Willibald Alexis, Schloß Avalon. 3 Bände. Nachdruck der Erstausgabe (Hrsg.). Stuttgart, Zürich: Belser 1988. Darin: Nachwort, Bd. 3, S. 1*-32*

Sacher-Masoch - Europäische Perspektiven eines galizischen Erzählers, in: Galizien als gemeinsame Literaturlandschaft. Hrsg. von Fridrun Renner u.a. Innsbruck 1988, S. 143-150

Nikolaus Lenau: Werke und Briefe. Historisch-kritische Gesamtausgabe Bd. 5,1: Briefe 1812-1837. Hrsg. mit András Vizkelety, Norbert Otto Eke und Karl Jürgen Skrodzki. Wien, Stuttgart: Österreichischer Bundesverlag, Klett-Cotta 1989

Zwischen Freund Hein und Freund Heine: Peter Rühmkorf. Hrsg. mit M. Durzak. Reinbek: Rowohlt 1989. Darin: Einleitung: Der Poet auf dem Hochseil, S. 7 - 10. "Arbeit ist des Artisten Schmuck". Peter Rühmkorfs Porträt "Selbst III/88", S. 273-295

Lenau und Cotta. Mit unbekanntenen Briefen und Dokumenten, in: Zwischen Aufklärung und Restauration. Sozialer Wandel in der deutschen Literatur (1700-1848). Festschrift für Wolfgang Martens zum 65. Geburtstag. Hrsg. von Wolfgang Frühwald und Alberto Martino. Tübingen: Niemeyer 1989, S. 415-428

Heines "neue Schreibart". Eigenarten - Bedeutung - Wirkung, in: Theorien, Epochen, Kontakte. Festschrift zum 60. Geburtstag von Professor Dr. Dr. h.c. Antal Mádl. Hrsg. von János Szabó und Ferenc Szász. Budapest 1989. Teil 1, S. 95-113

Gutzkow, die Juden und das Judentum, in: Conditio Judaica. Judentum, Antisemitismus und deutschsprachige Literatur vom 18. Jahrhundert bis zum Ersten Weltkrieg. Interdisziplinäres Symposium der Werner-Reimers-Stiftung Bad Homburg. 2. Teil. Hrsg. von Hans Otto Horch und Horst Denkler. Tübingen: Niemeyer 1989, S. 118-129

Deutsche Dichter. Hrsg. von Gunter E. Grimm und Frank Rainer Max. Bd. 5: Romantik, Biedermeier und Vormärz. Stuttgart: Reclam 1989. Beiträge: E.T.A. Hoffmann, S. 89-105; Nikolaus Lenau, S. 462-471

Die österreichische Literatur. Ihr Profil von der Jahrhundertwende bis zur Gegenwart (1880-1980). Hrsg. von Herbert Zeman. Teil 1. Graz 1989. Beiträge: Impressionismus oder Junges Wien? Zur Literaturkritik in Österreich vor der Jahrhundertwende, S. 497-511. "Totalitätskunstwerk" oder "totaler Roman"? Aspekte der österreichischen Romanpoetik von Musil bis Doderer, S. 547-558

Zeitschrift für deutsche Philologie. Hrsg. mit Werner Besch. Berlin: Erich Schmidt, Bd. 107, 1988; Bd. 108, 1989

Seltene und wertvolle Werke aus der Fürstlichen Bibliothek Corvey in Nachdrucken (Edition Corvey). Hrsg. mit Rainer Schöwerling. Stuttgart, Zürich: Belser, Bde 1-8, 1988

Grundlagen der Germanistik. Hrsg. mit Hugo Moser. Berlin: Erich Schmidt, Bd. 117 u. 118, 1988/89

Philologische Studien und Quellen. Hrsg. mit Hugo Steger. Berlin: Erich Schmidt, Bd. 30, 1989

Schriften der Universität-Gesamthochschule-Paderborn, Reihe Sprach- und Literaturwissenschaft. Paderborn. Hrsg. mit B. Carstensen, u.a.: Ferdinand Schöningh Verlag, Bd. 10 u. 11, 1988/89

Edition Corvey. Mikrofiche-Edition. Hrsg. mit Rainer Schöwerling. Stuttgart, Zürich: Belser 1988 und 1989 (ca. 9.000 Titel auf 27.000 Mikrofiches)

Steinhoff, Hans-Hugo

Kleinere Erzählformen im Mittelalter: Paderborner Colloquium 1987. Hrsg. mit Klaus Grubmüller, L. Peter Johnson. Paderborn: Schöningh 1988

(Rezension zu:) Elspeth Kennedy: Lancelot and the Grail. Oxford 1986, in: Beiträge zur Geschichte der deutschen Sprache und Literatur 111, Tübingen 1989, S. 477-482

Vollmer, Hartmut

Alfred Lichtenstein - Zerrissenes Ich und verfremdete Welt. Ein Beitrag zur Erforschung der Literatur des Expressionismus. Aachen: Rader 1988

Glückseligkeiten letzter Menschen: Arno Schmidts 'Schwarze Spiegel'. In: Arno Schmidt. Das Frühwerk II. Hrsg. von Michael Matthias Schardt. Aachen: Rader 1988, S. 55-98

Henriette Hardenberg: Dichtungen. (Hrsg.). Zürich: Arche 1988

Richard Oehring: Straßen fließen steinern in den Tag. Gedichte, Erzählungen, Aufsätze. (Hrsg.). Siegen: Universität-Gesamthochschule 1988. Beitrag: Nachwort

Karl Töpfer: Muck-Kobold und Peter Meffert (Nachdruck der Erstausgabe v. 1827). Stuttgart, Zürich: Belser 1988. Beitrag: Nachwort, S. 1-27

Karl Mays 'Winnetou'. Studien zu einem Mythos. Hrsg. mit Dieter Sudhoff. Frankfurt/M.: Suhrkamp 1989

Alfred Lichtenstein: Dichtungen. Hrsg. mit Klaus Kanzog. Zürich: Arche 1989

Wahrenburg, Fritz

Georg Weerths Londonbild im Kontext seiner industriellen Städtephysiognomien, in: Rom - Paris - London. Erfahrung und Selbsterfahrung deutscher Schriftsteller und Künstler in den fremden Metropolen. Ein Symposium. Stuttgart: Metzler 1988, S. 611-634

DRITTMITTELPROJEKTE

Angewandte Soziolinguistik. Projektkooperation im Rahmen der AILA, Weltverband für angewandte Linguistik und Akademie der Wissenschaften der DDR (Hartig)
Förderer: DFG

Stadtsprachenforschung. Untersuchung zum Problem der Funktion der Sprache als sozialem Symbol in der Stadt (Hartig)
Förderer: Stadt Paderborn

Historisch-kritische Ausgabe der Werke und Briefe Nikolaus Lenaus. (Steinecke)
Förderer: DFG, Internationale Lenau-Gesellschaft; Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Sport, Österreich

Der deutsche Roman 1815-1830. (Steinecke)
Förderer: DFG

Erschließung der Fürstlichen Bibliothek Corvey (Steinecke, Schöwerling)
Förderer: MWF, DFG, Arbeitsamt Paderborn, Thyssen-Stiftung

FORSCHUNGSGEBIET

Allgemeine Literaturwissenschaft

Die Schwerpunkte der **Allgemeinen Literaturwissenschaft** in Paderborn liegen in den Bereichen Kulturphilosophie, Ästhetische Hermeneutik, Texttheorie, Medienhermeneutik, Rezeptionstheorie, Übersetzungstheorie, Vergleichende Literaturgeschichte. Im einzelnen sind zu nennen: Motivgeschichte; Interdisziplinäre Probleme der Kultur- und Naturwissenschaften; Forschungsprojekt zum modernen Roman; Leseprozeß und Leserrolle; Arbeiten zu Claude Simons Romanwerk und zu deutschen, spanischen und lateinamerikanischen Erzählern.

Editionen: R. Borchardts Swinburne-Übersetzungen, Neuausgabe; Gesamtausgabe der Shakespeare-Übersetzungen E. Frieds in 3 Bänden; Oscar Wilde, Prosaschriften, kommentierte Ausgabe; Kunstliteratur der Romantik, kommentierte Ausgabe.

Der Schwerpunkt **Frauenforschung** befaßt sich im Rahmen der Allgemeinen Literaturwissenschaft mit der Literatur und Geschichte von Frauen. Die Forschungsvorhaben sind in der Regel interdisziplinär angelegt. Im ersten Jahr ihres Bestehens (1988-1989) wurden folgende Themen bearbeitet:

Literatur und Geschichte von Frauen im 19. und 20. Jahrhundert in Deutschland und Frankreich, insbesondere: Julimonarchie, II. Republik und II. Empire, Frauen im Faschismus; Frauen in Revolutionen (Französische Revolution und verallgemeinernde Fragestellungen); Autobiographie- und Biographieforschung im Hinblick auf die besonderen Lebens- und Wahrnehmungsmöglichkeiten von Frauen; Weibliches Schreiben. Ästhetische, literaturwissenschaftliche und psychologische Fragestellungen; Theorien der Geschlechterdifferenz; Frauen in Wissenschaft und Hochschule; Frauen im Kulturvergleich (insbesondere: Frauen in Südafrika aus afrikanischer und europäischer Sicht); Frauen in Europa: Kultur, Literatur, Medien. Dieser Schwerpunkt umfaßt sowohl literatur- und medienwissenschaftliche als auch soziologische und historische Studien.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Apel, Friedmar

Oscar Wilde: Das Bildnis des Dorian Gray. Märchen. Erzählungen. Essays. Hrsg. mit Kommentar, Zeittafel, Literaturhinweisen und Nachwort. München, Winkler, 1988. Studienausgabe München: Winkler 1989

Swinburne deutsch von Rudolf Borchardt. Als Paralleldruck mit dem Urtext herausgegeben und mit Anmerkungen zur Ausgabe und einem Nachwort versehen. Schriften der Rudolf Borchardt Gesellschaft, Bd. 1, München 1989

Erich Fried: Shakespeare, 3 Bde. Herausgegeben und mit einem wissenschaftlichen Begleitbuch versehen. Berlin: Wagenbach 1989

Shakespeare unter den Deutschen, in: Ein Shakespeare für Alle. Begleitbuch zu den Shakespeare-Übertragungen von Erich Fried, Berlin: Wagenbach, 1989, S. 7-22; Historische Anmerkungen u.a.m., S. 37-64,

Theorie und Praxis des Übersetzens bei Rudolf Borchardt, Paderborner Universitätsreden 19, Rektorat der Universität-GH-Paderborn (Hrsg.), Paderborn 1989

Sprachordnung und Weltordnung. Zum Zusammenhang von Sprachursprungstheorien und Übersetzungskonzeptionen seit Hamann und Herder, in: Theorien vom Ursprung der Sprache (Hrsg. von Joachim Gessinger und Wolfert von Rahden), Berlin: de Gruyter 1989, Bd. II, S. 30-51

Robert Burton: Anatomie der Melancholie. Kommentar: Über die andauernde Allgegenwart der Melancholie, in: Freibeuter 42, 1989, S. 109-119

Leser der Landschaft. Über Rudolf Borchardt, in: Merkur 2, 1989, S. 168-174

Becker, Claudia

Natürliche Erziehung - Erziehung zur Natur? Kontroverses um Rousseau; in: Idealismus und Aufklärung. Kontinuität und Kritik der Aufklärung in Philosophie und Poesie um 1800. Hrsg. v. Christoph Jamme u. Gerhard Kurz. Stuttgart: Klett. 1988, S. 137-152

Grubitzsch, Helga

La femme et la consommation, in: Actes du Colloque "Les femmes et l'argent", Aix-en-Provence 1987, S. 117-150

Théroigne de Méricourt: Aufzeichnungen aus der Gefangenschaft, übersetzt und mit einem Nachwort von Helga Grubitzsch und Roswitha Bockholt, Salzburg: Residenz 1989

A Paradigm of Androcentric Historiography: Michelet's "Les femmes de la Révolution", in: Current Issues in Women's History, London: Routledge 1989, S. 271-288

Théroigne de Méricourt, in: Schmidt-Linsenhoff (Hrsg.): Sklavin oder Bürgerin? Französische Revolution und Neue Weiblichkeit 1760-1830, Frankfurt/M.: Historisches Museum/Jonas Verlag 1989, S. 88-102

(mit D. Mey und I. Singendonk-Heublein):

Frauen in der Französischen Revolution, Katalog zur Fotoausstellung anlässlich des Kongresses "Frauen - Literatur - Revolution", Paderborn: Bonifatius 1989

Mey, Dorothea

Die Liebe und das Geld. Zum Mythos und zur Lebenswirklichkeit von Hausfrauen und Kurtisanen in der Mitte des 19. Jahrhunderts in Frankreich. Weinheim, Basel: Beltz 1987

Michels, Gerd

Ein wundervolles Stück Rot in entzückendem Flusse. Zur Dialektik von Schreiben und Lesen. Ein Versuch über das Zwischenbuch "Stolz" (1975) von Paul Nizon, in: Heinz Knobloch (Hrsg.), Freiheit und Verbindlichkeit. Matthias Kohn zum sechzigsten Geburtstag, Aachen 1988, S. 199-236

DRITTMITTELPROJEKTE

Sprach- und Textbegriffe in den Wissenschaften. Metapher und Problemlösen (Apel)
Förderer: Stiftung Westfalen/Heinz Nixdorf Institut (ZIT)

Théroigne de Méricourt (Grubitzsch)

Förderer: VW-Stiftung, Maison des Sciences de l'Homme, MWF des Landes NRW

FORSCHUNGSGEBIET

Anglistik/Amerikanistik

Anglistische Literaturwissenschaft

Literatur des 18. und frühen 19. Jahrhunderts (insbesondere die Literatur der englischen Romantik); technische und wissenschaftliche Erschließung der Fürstlichen Bibliothek Corvey: Katalogisierung der ca. 70.000 Bände, Betreuung der Mikrofiche-Edition (ca. 29.000 Mikrofiches deutscher, englischer und französischer Titel), Herausgabe der Nachdruckreihe (s. auch Germanistik); Geschichte der Corveyer Schloßbibliothek; Theorie und Praxis des modernen englischen Dramas; die anglo-irische Literatur; Samuel Beckett; Literaturtheorie

Amerikanistische Literaturwissenschaft

Themen, Motive und Techniken der amerikanischen Gegenwartsliteratur, insbesondere der Literatur der sog. "Postmoderne"; Geschichte der Darstellung des "Weltendes" in der amerikanischen Literatur unter den Paradigmen von "Apocalypse" und "Entropie"; deutsches Amerika- und amerikanisches Deutschlandbild unter imagologischen Aspekten; ideengeschichtliche Konstituenten des 'Amerikanischen Traums'; die amerikanische "business novel"; Herausgabe der Reihe 'Americana' in den Corvey Reprints; neuere amerikanische Erzählliteratur; modernes amerikanisches Drama; englischsprachige indianische Literatur der USA (Lyrik, Kurzgeschichte, Roman)

Kanadistik

Kanadische Literatur unter besonderer Berücksichtigung der anglo-franko-kanadischen Beziehungen; englischsprachige indianische Literatur Kanadas

Linguistik

Transferenzlinguistik, insbes. der Einfluß des Englischen auf das Deutsche: Erfassung und Beschreibung der im gegenwärtigen Deutsch verwendeten Anglizismen in einem Wörterbuch unter Zugrundelegung des im Paderborner Forschungsprojekt erstellten Belegkorpus (ca. 100.000 Belege); diachrone und synchrone englische Syntax; Neologismen im Englischen und Deutschen; englische und deutsche Lexikographie; Probleme der englischen Idiomatik: kontrastive Phraseologie (dt./engl./frz.); Fachsprachen und Fachsprachenvermittlung

Englische Fachdidaktik

Verfahren der Sprachlehrforschung; Autonomes Lernen; Sprachbedarfsforschung; Didaktik der Fachsprachen (Schwerpunkt Technik)

Landeskunde

Amerikanische Religionsgeschichte; Geschichte und Gegenwart Irlands

VERÖFFENTLICHUNGEN**Breuer, Rolf**

Tragische Handlungsstrukturen: Eine Theorie der Tragödie. München: Fink, 1988

Anglo-Irish Literature: A Reader. 3. Auflage. Frankfurt a.M.: Hirschgraben, 1989

Rückbezüglichkeit in der Literatur: Am Beispiel der Romantrilogie Samuel Becketts, in: Paul Watzlawick (Ed.), Die erfundene Wirklichkeit. 5. Auflage. München & Zürich: Piper, 1989, S. 138-158 - Italienische Fassung: Mailand: Feltrinelli, 1988 - Französische Fassung: Paris: Editions des Seuil, 1988 - Spanische Fassung: Barcelona: Gedisa, 1989

Christian Tragedy/Tragedy of Christianity, in: U. Böker et al. (eds.), *The Living Middle Ages. Studies in Mediaeval English Literature and Its Tradition. A Festschrift for K. H. Göller.* Stuttgart: Belser, 1989, 183-195

Ca. 300 anglistische Einträge mit zusammen ca. 6500 Kolumnenzeilen für Bd. I-IX der 19. Auflage der Brockhaus Enzyklopädie. Mannheim: Brockhaus, 1986-89

Studien zur englischen Romantik 1ff, hrsg. mit W. Huber und R. Schöwerling. Essen: Verlag die blaue eule, 1987 f

Brockhaus, Wilhelm

Die Äußerung - ein Wort beim Wort genommen, in: *Mit Kopf, Herz und Hand. Festschrift für Professor Dr. Johannes Schlüter.* Hrsg. von Erich Jacobi, Hermann Lanfer und Antonius Nolte. Paderborn: Bonifatius, 1988, 15-29

Die Kirche von England heute, in: *ibw-journal (Zeitschrift des Deutschen Instituts für Bildung und Wissen in Paderborn)* 27.6 1989, 13-18

Carstensen, Broder

Loan-Translation: Theoretical and Practical Issues, in: *Folia Linguistica* 22, 1988, 85-92

Wörter des Jahres 1988, in: *Sprache und Literatur in Wissenschaft und Unterricht* 62, 1988, 101-108

English -opera und deutsch -Oper, in: *Meaning and Beyond: Ernst Leisi zum 70. Geburtstag.* Hrsg. von Udo Fries und Martin Heusser. Tübingen: Narr, 1988, 131-156

Unsere Sprache als Spiegel des Zeitgeistes, in: *Zeitschrift für Religions- und Geistesgeschichte* 3, 1988, 193-211

Wörter des Jahres 1988, in: *Bertelsmann Universal-Lexikon. Jahresband 1988.* Gütersloh: Bertelsmann, 1988, 345-353

Sprache im Wandel: Berufsbezeichnungen zwischen Tradition und Fortschritt, in: *Stahl und Eisen: Zeitschrift für die Herstellung und Verarbeitung von Eisen und Stahl* 8 [= 24. April 1989], 146-149

Wörter des Jahres 1989, in: *Sprache und Literatur in Wissenschaft und Unterricht* 64, 1989, 110-117

Die Markierung von Entlehnungen im allgemeinen einsprachigen Wörterbuch, in: Wörterbücher: Ein internationales Handbuch zur Lexikographie. Hrsg. von Franz Josef Hausmann, Oskar Reichmann, Herbert Ernst Wiegand, Ladislav Zgusta. 1. Teilband. Berlin, New York: de Gruyter, 1989, 668-672

Schriften der Universität Paderborn, Reihe Sprach- und Literaturwissenschaften, hrsg. mit H. Steinecke, J. Thomas. Bde. 10 u. 11. Paderborn: Schöningh 1988 u. 1989

Franzbecker, Rolf

Canada: Regions and Literature, by Gerhard Düsterhaus and Rolf Franzbecker. Teacher's Book. Paderborn: Schöningh 1989

Freese, Peter

Bernard Malamud, 'The Assistant'. (Hrsg.). Paderborn: Schöningh, 1982. Texts for English and American Studies, Vol. X. - 3. Auflage, 1988, 191 S.

The American Short Story I: Initiation. (Hrsg.). Paderborn: Schöningh, 1984. Texts for English and American Studies, Vol. XVI. - 2. Auflage, 1989, 174 S.

Between Apocalypse and Entropy: The End of the World in American Literature. Claremont, Cal.: Claremont McKenna College, 1988. Center for Humanistic Studies Monograph Series, Vol. I., 48 S.

Exploring the Post-Apocalypse: Bernard Malamud's 'God's Grace', in: Amerikastudien 32.4, 1987, Erscheinungsjahr: 1988, 407-430

Kurt Vonnegut, Jr., oder vom Sinn des Lebens in einer sinnlosen Welt, in: Der zeitgenössische amerikanische Roman. Hrsg. von Gerhard Hoffmann. München: Fink, 1989. Vol. III, Autoren, 334-353

Beiträge zu D. Barthelme, E. L. Doctorow, B. Malamud, J. D. Salinger, K. Vonnegut, und zu 'Ragtime', 'The Assistant', 'The Fixer', 'The Catcher in the Rye' und 'Slaughterhouse-Five', in: Lexikon der Weltliteratur. Dortmund: Harenberg, 1989

'Innocents Abroad' versus 'Coca Cola Conquistadores', or Contradictory German Images of America, in: Lock Haven International Review 3, 1989, 55-70

From 'Heat-Death' to 'Noise': Changing Concepts of Entropy and Their Relevance for Contemporary American Literature, in: REAL: Yearbook of Research in English and American Literature 6, 1988/89, 237-298

Das Unternehmerbild in der amerikanischen Literatur, in: *Wirtschaft und Kultur*. Hrsg. von H. Brezinski. Frankfurt und New York: Peter Lang, 1989, 83-106

Texts for English and American Studies. (Hrsg.). Paderborn: Schöningh. Seit 1977. (Bisher 20 Titel mit jeweils Students' and Teacher's Book)

Arbeiten zur Amerikanistik, (Hrsg.). Essen: die blaue eule. Seit 1986. (Bisher 4 Titel)

Paderborner Universitätsreden. (Hrsg.). Seit 1984. (Bisher 20 Titel)

Huber, Werner

Beckett und Athol Fugard, in: Martin Brunkhorst, Gerd Rohmann, Konrad Schoell (Hrsg.), *Beckett und die Literatur der Gegenwart*. Heidelberg: Winter, 1988, 144-158

Flann O'Brien and the Language of the Grotesque, in: Birgit Bramsbäck and Martin Croghan (eds.), *Anglo-Irish and Irish Literature: Aspects of Language and Culture. Proceedings of the Ninth International Congress of the International Association for the Study of Anglo-Irish Literature Held at Uppsala University, 4-7 August, 1986*. 2 vols., Acta Universitatis Upsaliensis: Studia Anglistica Upsaliensia 64-65. Uppsala, 1988, II, 123-130

Brendan Behan: 'Richard's Cork Leg', Byron: 'Hebrew Melodies', Athol Fugard, in: Walter Jens (Hrsg.), *Kindlers Neues Literatur Lexikon*. München: Kindler, 1989, II, 415-416; III, 451-452; V, 907-910

Transformations of Beckett: The Case of Athol Fugard, in: *Literator* 10.3, Nov. 1989, 48-54

Nehm, Ulrich

Autonomes Lernen und Fremdsprachenerwerb in Schule und Hochschule. Hrsg. mit K. Vogel. FuH-Themenheft 23. Bochum: AKS-Verlag, 1988, 123 S. Beitrag: "Der ideale autonome Lerner. Suchen nach einem diagnostischen Instrument", 5-11

Einzelauswertung Paderborn, in: C. Riegel, R. Zahn (Hrsg.), *Der Bedarf an Fremdsprachenkenntnissen in Wissenschaft, Hochschulunterricht und Akademischen Berufen*. Bochum: AKS-Verlag, 1989, 116-126

Roos, Eckhard

Linguistik und Wortschatzarbeit, in: Fremdsprachen und Hochschule 22 1988, 60-73

Selbständiger Wortschatzerwerb, in: Fremdsprachen und Hochschule 23 1988, 49-64

Idioms, in: R. Dirven and Y. Putseys (eds.), *A User's Grammar of English: Word, Sentence, Text, Interaction. Part A: The Structure of Words and Phrases*. Duisburger Arbeiten zur Sprach- und Kulturwissenschaft 1. Frankfurt a. M.: Lang, 1989, 215-242

Schöwerling, Rainer

Edition Corvey:

1a) Hrsg. mit H. Steinecke: *Edition Corvey Mikrofiches: Französischsprachige Belletristik, Deutschsprachige Belletristik*

1b) Hrsg. von Mikrofiches: *Englischsprachige Belletristik* (erschienen bis Ende 1989: 3178 englischsprachige Werke)

2a) Hrsg. mit H. Steinecke: *Edition Corvey: Seltene und wertvolle Werke aus der Fürstlichen Bibliothek Corvey in Nachdrucken - Bisher erschienen: 8 Werke in 18 Bänden*

Anon., *The Authoress* [London, 1819], (Hrsg.). Stuttgart: Belser, 1989. (Editor's Introduction, 1-35)

The Living Middle Ages. Studies in Mediaeval English Literature and Its Tradition. A Festschrift for Karl Heinz Göller Hrsg. mit Uwe Böker, Manfred Markus, Stuttgart: Belser, 1989. Beitrag: "Sir Walter Scott and the Tradition of the Historical Novel Before 1814 - With a Checklist", 227-262

Thomas Chatterton: *Das lyrische Werk*, in: *Kindlers Neues Literatur-Lexikon*, ed. Walter Jens. München. 1989, III, 904-906

Trivialliteratur, in: *Harenbergs Lexikon der Weltliteratur*. Dortmund, 1989

(mit G. Tiggesbäumker, Ch. Hesse)

Der Jakobinerprinz: Leben und Wirken des Prinzen Karl Konstantin von Hessen-Rotenburg, in: *Corvey Journal* 1.3, 1989, 48-56

Zapf, Hubert

Das Drama in der abstrakten Gesellschaft. Zur Theorie und Struktur des modernen englischen Dramas. Tübingen: Niemeyer, 1988

O'Neill's 'Hairy Ape' and the Reversal of Hegelian Dialectics, in: *Modern Drama* 30.1, 1988, 35-40

Drama und Postmoderne: Zur Aktualität Eugene O'Neills, in: *Forum Modernes Theater* 3.2, 1988, 142-154

Aesthetic Experience and Ideological Critique in Joyce Carol Oates's 'Master Race', in: *International Fiction Review* 16.1, 1989, 48-55

Entropic Imagination in E.A. Poe's 'The Masque of the Red Death', in: *College Literature* 16.3, 1989, 212-219

Two Concepts of Society in Drama: Bertolt Brecht's 'The Good Woman of Setzuan' and Edward Bond's 'Lear', in: *Modern Drama* 31.3, 1988, 352-364

DRITTMITTELPROJEKTE

Wörterbuch der Anglizismen im heutigen Deutsch (= Anglizismen-Wörterbuch) (Carstensen)
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft

Erschließung der Fürstlichen Bibliothek zu Corvey (Schöwerling, Steinecke)
Förderer: Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Arbeitsamt Paderborn, Thyssen-Stiftung

Geschichte der Fürstlichen Bibliothek zu Corvey (Schöwerling)
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft

Wirkungsgeschichte englischer Literatur in Deutschland (Schöwerling)
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft

FORSCHUNGSGEBIET

Romanistik

Liebe, Tragik, Glück und Humor in den romanischen Literaturen; Symbolismus, Surrealismus; französische Literatur außerhalb Frankreichs (Belgien, Afrika, Karibik); Image- bzw. Vorurteilsforschung. Französische und spanische Literaturwissenschaft; Historische Sprachwissenschaft; Landeswissenschaft. Romanistische Variationslinguistik: Analyse der sprachli-

chen Variation in Dialektgebieten Südfrankreichs und Süditaliens (hierzu entstehende Habilitationsschrift: "Funktionale Analyse der sprachlichen Variation. Untersuchungen zur Dynamik von Sprachkontakten in der Galloromania und ItaloRomania"); Modalitäten und Verlaufsprozesse von Sprachkontakten und Sprachgenesen in der romanischen Sprachgeschichte; Geolinguistik und Sprachdynamik in Sizilien; Automatische und computergestützte Übersetzung

VERÖFFENTLICHUNGEN

Arens, Arnold

Das Phänomen Simenon. Einführung in das Werk. Bibliographie (Verzeichnis der Werke und der Sekundärliteratur); Wiesbaden: Steiner. 1988, 166 S.

Der Dichter der Dinge und der Wörter. Zum Tod von Francis Ponge; in: Dokumente 44. 1988, S. 404-406

Monseigneur Clemens August, Cardinal de Galen. Sermons du 13 juillet 1941, 20 juillet 1941, 3 août 1941; Münster: Regensberg. 1988, 31 S.

Das Erzählergenie Georges Simenon. Zum Tod des erfolgreichsten Schriftstellers der Welt; in: Dokumente 45. 1989, S. 473-476

Rezension zu: Ernstpeter Ruhe - Rudolf Behrens (Hrsg.), Mittelalterbilder aus neuer Perspektive, München: Fink 1985, Zeitschrift für Romanische Philologie 105. 1989, S. 587 - 592

Gross, Stefan

Epilog zu einem Epilog. Kleine emphatische Collage zur impliziten Poetik im Mittelalterbuch: in: Ernst Robert Curtius: Werk, Wirkung, Zukunftsperspektiven: Heidelberger Symposium zum hundertsten Geburtstag 1986, hrsg. v. W. Berschin u. A. Rothe. Heidelberg: Winter. 1989, S. 215-218

(mit J. Thomas)

Les Concepts nationaux de la littérature. L'exemple de la Belgique francophone. Une documentation en deux tomes. Bd.1: 1815-1880. Bd. 2: 1880-1980. Aachen: Alano. 1989

Beiträge über 32 englischsprachige Romane Afrikas und der Karibik, in: Der Romanführer. Bd. 20: Anglophone Prosa 1973-1987. Hrsg. v. B. u. J. Gräf. Stuttgart: Hiersemann. 1989

Beiträge über 22 französischsprachige Romane Afrikas und lateinamerikanische Romane, in: Der Romanführer. Bd. 21: Romanische Prosa 1973-1989. Hrsg. v. B. u. J. Gräf. Stuttgart: Hiersemann. 1989

Stehl, Thomas

Kommunikative Dialektologie oder Dialektometrie?, in: Hermann Bluhme (Hrsg.), Beiträge zur quantitativen Linguistik. Gedächtniskolloquium für Eberhard Zwirner, Antwerpen, 9.-12. April 1986, Tübingen: Narr. 1988 (Tübinger Beiträge zur Linguistik 329). S. 238-247

Les concepts de *continuum* et de *gradatum* dans la linguistique variationnelle, in: Dieter Kremer (Hrsg.), Actes du XVIIIe Congrès International de Linguistique et de Philologie Romanes. Université de Trèves (Trier) 1986. Tome V: Section IV. Linguistique pragmatique et linguistique sociolinguistique, Tübingen: Niemeyer. 1988, S. 28-40, S. 51-54

Italienisch: Areallinguistik XI. Apulien und Salento/ Aree linguistiche XI. Puglia e Salento, in: Günter Holtus - Michael Metzeltin - Christian Schmitt (Hrsg.), Lexikon der Romanistischen Linguistik (LRL). Band 4: Italienisch - Korsisch - Sardisch, Tübingen: Niemeyer. 1988, S. 695-716

Rezension zu: Günter Holtus - Edgar Radtke (Hrsg.), Sprachlicher Substandard, Tübingen: Niemeyer 1986 (Konzepte der Sprach- und Literaturwissenschaft. Band 36), Romanische Forschungen 100. 1988, S. 351-355

Sono ancora possibili gli Atlanti regionali? Note in margine all'Atlante linguistico del ladino dolomitico (ALD), in: Atlanti regionali. Aspetti metodologici, linguistici e etnografici. Atti del XV Convegno di Studi Dialettali Italiani (Palermo, 7-11 ottobre 1985), Pisa: Pacini. 1989, S. 549-571

Fonetica e fonologia: sistemi in contatto nello spazio, in: Günter Holtus - Michael Metzeltin - Max Pfister (Hrsg.), La Dialettologia italiana oggi. Studi offerti a Manlio Cortelazzo, Tübingen: Narr. 1989 (Tübinger Beiträge zur Linguistik 335), S. 3-16

Typologie des contacts linguistiques: langues romanes, créoles français et dialectes italiens, in: Fabio Foresti - Elena Rizzi - Paola Benedini (Hrsg.), L'Italiano tra le lingue romanze. Atti del XX Congresso Internazionale di Studi (Bologna, 25-27 settembre 1986), Roma: Bulzoni. 1989 (Pubblicazioni della Società di Linguistica Italiana 27), S. 115-124, 331-332

Thomas, Johannes

Veränderungen in Politik und Wissenschaft Italiens, in: Die politische Meinung, 240, 1988, S. 4-10

Das Genie und seine Seiten (unter Berücksichtigung der Frage nach der Theatralisierung der Wirklichkeit usw.) in: Theatralisierung der Wirklichkeit und Wirklichkeit des Theaters, hrsg. v. F.-R. Hausmann u. M. Rössner, Bonn. 1988, S. 1-16

DRITTMITTELPROJEKTE

Funktionale Analyse der sprachlichen Variation. Untersuchungen zur Dynamik von Sprachkontakten in der Galloromania und Itoloromania. (Stehl)
Förderer: DFG

HABILITATIONEN

- | | |
|-----------------|--|
| Bremer, Ernst | Studien zur Reiseliteratur des 14. und 15. Jahrhunderts. Überlieferungsgeschichtliche und erzähltheoretische Untersuchungen unter Berücksichtigung des Medienwechsels (Steinhoff) 1988 |
| Zons, Raimar A. | Arbeiten zur Literatur der Romantik, des Vormärz, zu Problemen der Ästhetik (Steinecke) 1988 |

PROMOTIONEN

- | | |
|---------------------|--|
| Eke, Norbert Otto | Theater als "Projektion in die Utopie" Heiner Müller 1977-1986 (Steinecke) |
| Fleischmann, Ute | Zwischen Aufbruch und Anpassung. Untersuchungen zu Werk und Leben der Sophie Mereau (Grubitzsch) |
| Hockardt, Werner P. | Die Gestaltung der Hofszene in Shakespeares Historien (Breuer) |
| Immig-Broer, Ulrike | Temporale Abstraktionen - Eine vergleichende Untersuchung: Deutsch - Swahili (Pasierbsky) |
| Iking, Petra | Strukturen gestörter Kommunikation in den Dramen Peter Shaffers (Breuer) |

- | | |
|--------------------|--|
| Sudhoff, Dieter | Hermann Ungar. Leben - Werk - Wirkung (Steinecke) |
| Steigüber, Barbara | Soziale Sprache und synthetische Temporal-Adverbien in Sprichwörtern (Feldbusch) |
| Wang, Ming Tao | Der sprachliche Aufbau des Milieus in deutschen und chinesischen Romanen. Eine sprachvergleichende Studie zum Problem des Übersetzens und Kulturtransfers (Pasierbsky) |

GASTWISSENSCHAFTLER

- | | |
|--------------------------------|--|
| Prof. Dr. Bruce Beaton | Universität Sydney, Australien (Steinecke) Wintersemester 1989/90 |
| Prof. Dr. Antal Mádl | Universität Budapest, Ungarn (Steinecke) Wintersemester 1989/90 |
| Prof. Dr. Peter Nelde | Universität Brüssel, Belgien Wintersemester 1988/89 (Hartig) |
| Prof. Dr. Hiroyuki Tanaka | Universität Kanazawa, Japan Juni - August 1989 (Carstensen) |
| Prof. Dr. Hans-Georg Werner | Universität Halle, ehem. DDR (Steinecke) Juni-Juli 1988 |
| Prof. Dr. Wolfgang Wölck | University of New York, Buffalo, USA Juni 1988 (Hartig) |

AUSLANDSAUFENTHALTE

- | | |
|--------|--|
| Apel | University of Cincinnati, Emory University, Atlanta, U.S.A. Sept. 88; Lana, Italien, Sept. 89; Villa Vigoni, Italien, Okt. 89 |
| Freese | Fellow Residence, Claremont McKenna College, Claremont, California, USA, Jan.-März 1988; Gastprofessur Illinois State University, Normal, Illinois, USA, Aug.-Okt. 1988; Eötvös- |

- Lorant Universität, Budapest, Ungarn, Febr. 1989; Claremont McKenna College, Claremont, California, USA, Sept. 1989
- Hartig Universität Brüssel, Februar-März 1988, Juni 1989; Bibliothèque humaniste in Selestat, Frankreich, April 1988, Okt. 1989; Akademie der Wissenschaften der DDR in Ostberlin, Dezember 1988; University of Sussex in Brighton, Falmer, Juli 1988, Juli 1989; RELC Singapore, Mai 1989; Ayoma Gakuin University, Tokyo, Japan, Mai 1989; Universität Nijmegen, Niederlande, April und Juni 1989
- Huber The Beckett Archive, Reading University, Reading, und British Library, London, England, März 1989
- Nehm Centre de Recherches et d'Applications Pédagogiques en Langues (CRAPEL) der Université de Nancy II, Frankreich, Febr.-März 1988
- Roos ERASMUS-Studienaufenthalt, Université du Maine, Le Mans, Frankreich, Dez. 1988, März und Mai 1989
- Stehl Sprachaufnahmen zur Variation zwischen Italienisch und Dialekt in Süditalien, 6.5.88 - 4.6.88
- Steinecke USA, Cornell University, Ithaca, USA Oktober 88
- Thomas Rom, 1987 bis 31.3.88

TAGUNGEN, KONGRESSE, AUSSTELLUNGEN, VERANSTALTUNGEN

- Grubitzsch, Kublitz, Mey "Frauen-Literatur-Revolution", Internationler Kongreß, 19.-22.9.1989 in Paderborn
- Schöwerling/
Tiggesbäumker "Ein fürstlicher Bücherschatz: Bucheinbände und Buchillustrationen aus vier Jahrhunderten aus der Fürstlichen Bibliothek zu Corvey", 23.4.-4.6.1989. Ausstellung des Kunstvereins Paderborn im Zusammenwirken mit dem Projekt Fürstliche Bibliothek Corvey, Stadtmuseum Adam-und-Eva-Haus, Paderborn

TAGUNGSLEITUNGEN

- Breuer/Huber/Schöwerling III. Symposium der Gesellschaft für englische Romantik über "Prosa der englischen Romantik", 30.9.-1.10.1988, Ruhr-Universität Bochum
- Carstensen AnGeRo-Tagung [Anglistentag - Verband deutscher Anglisten, Germanistenverband, Deutscher Romanistenverband] "Sprache-Literatur-Kultur in der Informationsgesellschaft", 8.3.-10.3.1989, Bonn, Leitung der Sektion "Lexikographie"
- Nehm Tagung "Autonomes Lernen und Fremdsprachenerwerb in Schule und Hochschule", 26.-27.2.1988, Bad Kreuznach, in Zusammenarbeit dem Regionalen Pädagogischen Zentrum des Landes Rheinland-Pfalz
- Steinecke "Lenau und Schwaben", August 1988, Internationale Lenau-Gesellschaft, Sindelfingen
- "Lenau heute", 30.8.-3.9.89, Mosonmagyaróvár, Ungarn und Stockerau, Österreich
- Zapf "British Drama in the Nineteen-Eighties: New Perspectives", 26.-28.10.1989, Schloß Rauschholzhausen, Justus-Liebig-Universität Gießen.

BESONDERE, FORSCHUNGSRELEVANTE MITGLIEDSCHAFTEN IN INSTITUTIONEN

- Breuer Erster Vorsitzender, Gesellschaft für Englische Romantik (bis 1.10.1988)
- Carstensen Beiratsmitglied, Anglistentag (bis Sept. 1989)
- Feldbusch Vorsitzende (zus. mit Otfried Ehrismann) der Werkekommission zur kritischen Herausgabe der Werke von Jacob und Wilhelm Grimm.

| | |
|-------------|--|
| Freese | Beiratsmitglied, Deutsche Gesellschaft für Amerikastudien; Gründungsmitglied, Paderborner Zentrum für Kulturwissenschaften |
| Hartig | Sektionsleiter Sektion "Soziolinguistik" der Deutschen Gesellschaft für angewandte Soziolinguistik (bis Herbst 1988) Chairman der Commission on Sociolinguistics der A.I.L.A. (Weltverband für angewandte Linguistik) |
| Huber | Geschäftsführer, Gesellschaft für englische Romantik; International Correspondent, The Samuel Beckett Society; Advisory Board, Graz Centre for the International Study of Literatures in English |
| Nehm | Leitendes Mitglied der Ständigen Arbeitsgruppe "Autonomes Lernen und Fremdsprachenerwerb" im Arbeitskreis der Sprachenzentren, Sprachlehrinstitute und Fremdspracheninstitute (AKS) |
| Schöwerling | Zweiter Vorsitzender, Gesellschaft für Englische Romantik; Board of Directors, The International Byron Society |
| Steinecke | Internationale Lenau-Gesellschaft, Stockerau/Österreich, Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirates; Zentrum für Kulturwissenschaften Paderborn, Gründungsvorsitzender |
| Stehl | Korrespondierende Mitgliedschaft im "Centro di Studi Filologici e Linguistici Siciliani" (Palermo); dort Mitglied der wissenschaftlichen Kommission für den Atlante Linguistico Siciliano (Sprachatlas Siziliens). |
| Zapf | Beiratsmitglied, Anglistentag (ab Sept. 1989) |

FACHBEREICH 4: KUNST, MUSIK, GESTALTUNG

Im Fach Kunst vollzieht sich Forschung im Sinne künstlerischer Entwicklungsvorhaben in Form von Zeichenprozessen aller Art, die auf öffentliche Präsentation abzielen. Sie beziehen sich auf optische, haptische und vielschichtige andere Sinneserfahrungen und Denkprozesse und stellen sich in der Regel in bestimmten Materialien oder Medien als strukturierte Gestaltungen dar oder aber in Form von Aktionen als Ereigniskunst. Entsprechend ihrer Einbindung in pädagogische Vorhaben werden solche künstlerischen Zeichenprozesse mit kunstdidaktischen, -historischen, -soziologischen Fragestellungen oder solchen anderer wissenschaftlicher Disziplinen verbunden. Je nach Besonderheit des Einzelfalls ergeben sich auf diese Weise Forschungsvorhaben, die einen künstlerischen oder wissenschaftlichen Schwerpunkt haben.

Im Fach Textilgestaltung liegt der Schwerpunkt der Forschung im Entwickeln von zeitgemäßen, gestalterischen und textilspezifischen Aufgaben ausgedrückt in Themen und Werkverfahren. Praktische Versuche und Experimente zur Erschließung neuer Gestaltungsmöglichkeiten mit hohem Anspruch an die Ästhetik. Entwicklung textilspezifischer Werkverfahren zur Sensibilisierung für prozeßhafte Vorgänge beim Umgang mit Form, Farbe und Oberfläche. Kulturentwicklungsgeschichtliche Untersuchungen im Bereich von Kleidung und Wohnung zur Standortbestimmung von Mensch und Umwelt.

Im Fach Musikpädagogik werden einerseits schwerpunktmäßig fachdidaktische und methodologische Untersuchungen und Entwürfe zum Musikunterricht in unterschiedlichen Schulstufen vorgestellt, andererseits wird in empirischen Untersuchungsreihen die Bedeutung der Musik in den Medien, in den Teilkulturen Jugendlicher, in der Schule, in den Lebensgeschichten von Hochbegabungen für Jugendliche herausgearbeitet. Untersuchungen zur Hörerziehung und zur Didaktik der Pop-/Rockmusik sowie von Filmmusik und Musikfilm schließen sich an.

Das Musikwissenschaftliche Seminar in Detmold zeichnet sich durch vielfältige Forschungsaktivität auf dem Gebiet kritischer Ausgaben von musikalischen Werken, Schriften und Materialien zur Musikgeschichte vorwiegend des 15.-19. Jahrhunderts aus. Besondere Förderung dieser Arbeiten z.B. durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft, durch Ministerien und die Konferenz der Akademie der Wissenschaften in der Bundesrepublik Deutschland sowie die internationale Verflechtung dieser Arbeiten und Problemstellungen unterstreichen die Bedeutung dieser Forschung.

FACHGEBIETE UND FACHVERTRETER

Kunstpädagogik

Prof. Hermann-Josef Keyenburg
Prof. Hubert Krawinkel
Prof. Walter Schrader

Sonst. wiss. Personal

Hans Ortner
Dr. Manfred Zindel

Musikpädagogik

Prof. Dr. Hans Günther Bastian
PD Dr. Bernhard Dopheide
Prof. Dr. Wilfried Fischer

Sonst. wiss. Personal

Roland Hafen
Dr. Georg Maas

Musikwissenschaft

Prof. Dr. Gerhard Allroggen
Prof. Dr. Detlef Altenburg
Prof. Dr. Arno Forchert

Sonst. wiss. Personal

Irmlind Capelle M.A.
Benedikt Jäker
Rainer Kleinertz M.A.
Beate Angelika Kraus M.A.
Dr. Britta Schilling
Dr. Joachim Veit
Dr. Walter Werbeck

Textilgestaltung

Prof. Dorothea Reese-Heim

Sonst. wiss. Personal

Otto C. J. Niemann
Beate Pfannschmidt

FORSCHUNGSGEBIET

Kunstpädagogik

Künstlerische Arbeit: "Großstadtimpressionen", Malerei in großen Formaten, graphische Serien.

Kinderzeichnung
Buchillustration
Ausstellungen

Architektur / Umweltgestaltung: Analyse einer Geschäftsstraße unter dem Gesichtspunkt der Stadtgestaltung am Beispiel der Westernstraße in Paderborn

Großformatige Malerei: Mensch und Umwelt / Irritation und Selbstfindung

Plastik: Der menschliche Körper / Ausdruck und Bewegung

Relief: Realer Raum und Illusion

Künstlerisches Projekt: "Kontrapost" Möglichkeiten der Verarbeitung eines Themas aus der Antike in der Plastik heute

Fachdidaktik

Projekt: Postmoderne Strukturen in Architektur und Bildender Kunst und ihre pädagogischen Aspekte

VERÖFFENTLICHUNGEN - AUSSTELLUNGEN

Keyenburg, Hermann-Josef

Teilnahme an dem bundesweit ausgeschriebenen Malwettbewerb und der anschließenden Ausstellung der Düsseldorfer Art-Galerie. Gewinn des 1. Preises.

Die Postmoderne - eine Chance für den Kunstunterricht, in: Kunst + Unterricht, Velber: Friedrich-Verlag, Heft Nr. 129, Januar 1989, S. 2-11

Ortner, Hans

- Ausstellungen: Einzelausstellung unter der Schirmherrschaft der Universität-GH-Paderborn und der Botschaft der Bundesrepublik Deutschland im Museum für Moderne Kunst in Buenos Aires vom 22. Juli - 14. August 1988
Einzelausstellung "Neue Bilder" in der Galerie Carillon, Paderborn, November 1988
Einzelausstellung in der Galerie Seeling, Düsseldorf, Mai 1989

Schrader, Walter

Kinder machen keine Röntgenbilder, in: ibw-journal, Sachsenheim: Burg-Verlag, Heft 2, Februar 1989, S. 13-18 (Hrsg. Deutsches Institut für Bildung und Wissen)

Skizzenbücher von Walter Schrader, Katalog zur Ausstellung in der Stadtbibliothek Paderborn, 1989, 64 S. (Hrsg. Universität-GH-Paderborn und Stadt Paderborn)

Ausstattung des Buches "Walpurgiszeiten" von Jutta Sauer, Titelblatt und 12 Illustrationen Göttingen: Davids-Druckerei, 1989 (unterstützt vom Land Niedersachsen)

- Ausstellungen: 13.03.-30.04.1988 Galerie M-Brigitte Meyreiß, Gütersloh
25.09.-06.10.1988 Müllheim/Baden, Stadt und Volkshochschule
01.10.-28.10.1988 Edition G, Heinz Röper, Paderborn
02.10.1988 Osnabrück, Bocksturm
08.01.-29.01.1989 Georgsmarienhütte, Heimatmuseum
12.11.-10.12.1989 Städtische Galerie, Paderborn
17.11.-16.12.1989 Stadtbibliothek, Paderborn
25.11.-31.12.1989 Projekt ohne Rahmen, Paderborn

DRITTMITTELPROJEKTE

Analyse einer Geschäftsstraße unter dem Gesichtspunkt der Stadtgestaltung (Krawinkel)
Förderer: Stadt Paderborn

Entwicklung künstlerischer Gestaltungen im Bereich von Freizeitbauten (Krawinkel)
Förderer: Gemeinde Kirchlengern

FORSCHUNGSGEBIET

Musikpädagogik

Unterrichtsforschung in bezug auf Musikunterricht
 Methodologie eines "handlungsorientierten Musikunterrichts"
 Didaktik und Methodik des Musikunterrichts in der Primarstufe
 Erarbeitung und Evaluierung praxisnaher Methoden zu den Lernfeldern: Musikhören, Improvisation, Notation, Singen
 Jugend- und Kulturforschung
 Lebensgeschichten musikalischer Hochbegabung
 Rezeptionsforschung (Musikalische Urteile und ihre sozialpsychologische Bedingtheit)
 Methoden musikalischer Analyse
 Didaktik der Pop-/Rockmusik, Filmmusik und Musikfilm
 Musikcomputer - Computermusik
 Hedonismus-Funktion in der Rockmusik
 (Musik-) Lehrerfortbildung

VERÖFFENTLICHUNGEN

Bastian, Hans Günther

Schulmusiklehrer und Laienmusik. Musiklehrausbildung vor neuen Aufgaben? Band 2 der Schriftenreihe "Gegenwartsfragen der Musikpädagogik", hrsg. für die Bundesfachgruppe Musikpädagogik, Essen: die blaue eule 1988, 270 S.

Leben für Musik. Eine Biographie-Studie über musikalische (Hoch-)Begabungen, Mainz: Schott 1989, 475 S.

Berufswunsch: Orchestermusiker. Ansichten, Ziele und Träume instrumentaler Talente, in: Das Orchester 1/1988, S. 1-6

Wettbewerb und Nachwuchsförderung, in: Musikszene heute (Jost, E., Hrsg.), Institut für Neue Musik und Musikerziehung, Mainz 1988, S. 77-99

Zugänge zur Neuen Musik in Instrumentalbiographien junger Begabungen, in: Zeitschrift für Musikpädagogik 43/1988, S. 3-10

(mit H. Antholz, U. Günther)

Schlußbericht zur 7. wissenschaftlichen Fachtagung der Bundesfachgruppe Musikpädagogik Probleme, Perspektiven, Konsequenzen, in: Neue Musikzeitung 4/1988, S. 48-50

Spiel-Räume fürs Leben. Musikerziehung in einer gefährdeten Welt, in: Die Realschule 10/1988, S. 388-393

Musik in Kindersendungen des Fernsehens. Herausforderung für Musikerziehung, in: Kongreßbericht der Arbeitsgemeinschaft der Musikerzieher Österreichs 1989, S. 36-54

Spieltechnische Schwierigkeiten oder Kleines ABC der Technikprobleme, in: Üben & Musizieren 1/1989, S. 12-17

Wir wollen keine Wunderkinder sein, in: Top Journal, Paderborn 1988; sowie in: Das Orchester 9/1989, S. 267-271

Lampenfieber oder Das Schlimmste sind die fünf Minuten vor dem Auftritt, in: Das Orchester 9/1989, S. 863-868

Hemmschwellen vor den Hürden der Klassik. Zur Frage, wie junge Menschen an klassische Musik heranzuführen sind, in: Neue Musikzeitung 4/1989, S. 17-18

Kurzfassung der Biographie-Studie "Leben für Musik", in: Üben & Musizieren 6/1989, S. 400-410

Variatio delectat - Möglichkeiten flexibler Chorprobengestaltung, in: Lied und Chor, Zeitschrift des Deutschen Sängerbundes 7/1989, S. 157 - 158

Zwischen Faszination und Frustration. Ein Protokoll erlebter Unterrichtswirklichkeit in einem Grundschulpraktikum, in: Musik und Bildung 9/1989, S. 485-490

Fischer, Wilfried

Zur Situation des Musikunterrichts in der Hauptschule, in: Musik und Bildung 10/1989, S. 558-564

Hafen, Roland

Handhabung einer Workstation. Grundsätzliches und Besonderes über Synthesizertechnik und den M 1 von Korg; in: H. Rösing (Hrsg.): Rock, Pop, Jazz - musikimmanent durchleuchtet. Beiträge zur Populärmusikforschung 7/8, Hamburg 1989, S. 121-129

Maas, Georg

(mit W. Schmidt-Brunn)

Pop/Rock im Musikunterricht, Mainz: Schott, 1988, 260 S.

Handlungsorientierte Begriffsbildung im Musikunterricht, Mainz: Schott, 1989 (Musikpädagogik, Forschung und Lehre Bd. 28), 270 S.

Musikpädagogik im Spiegel der Bundesschulmusikwochen 1955-1988; in: Musik und Bildung 2/1989, S. 215-220

"Ein Spiel der Sinnlichkeit, durch den Verstand geordnet": Zum Verhältnis von Text und Musik in einigen Pop-/Rocktiteln, in: Rock, Pop, Jazz - musikimmanent durchleuchtet, hrsg. von Helmut Rösing, Hamburg: ASPM Arbeitskreis Studium Populärer Musik e.V. 1989 (= Beiträge zur Populärmusikforschung Bd. 7/8), S. 33-44

DRITTMITTELPROJEKTE

Lebensgeschichten musikalischer Hochbegabung (Bastian)
Förderer: BMBW

FORSCHUNGSGEBIET

Musikwissenschaft

Herausgabe der Musikalischen Schriften in E.T.A. Hoffmanns "Sämtlichen Werken", hrsg. v. Wulf Segebrecht und Hartmut Steinecke; Arbeiten zur italienischen Oper des ausgehenden 18. Jahrhunderts; Mozarts frühe Sinfonien; Carl Maria von Weber: Gesamtausgabe der Briefe.

Vorbereitung der historisch-kritischen Gesamtausgabe der Schriften von Franz Liszt; Mitarbeit an einem vom Liszt Ferenc Memorial Museum and Research Centre, Budapest, erstellten Verzeichnis der musikalischen Werke von Franz Liszt; Vorlaufprojekt einer an der Sorbonne, Paris, vorbereiteten Gesamtausgabe der Briefe von Franz Liszt; Forschungen zur Aufführungspraxis älterer Musik.

Johann Hermann Schein: Neue Ausgabe sämtlicher Werke; Deutsche Musikgeschichte zwischen Schütz und Bach; Musikästhetik im 18. und 19. Jahrhundert; Albert Lortzing: Kritische Ausgabe der Briefe; Musiktheorie des 15. und 16. Jahrhunderts; Tondichtungen von Richard Strauss.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Allroggen, Gerhard

Opernreform und Publizistik in Paris, in: Funkkolleg Musikgeschichte. Europäische Musik vom 12.-20. Jahrhundert. Studienbegleitbrief 6, hrsg. vom Deutschen Institut für Fernstudien an der Universität Tübingen. Weinheim: Beltz und Mainz: B. Schott's Söhne, 1988, S. 69-117

Neue Aufnahmen mit Musik Hoffmanns, in: Mitteilungen der E.-T.-A.-Hoffmann-Gesellschaft, 34. Heft, Bamberg 1988, S. 117-119

E. T. A. Hoffmann: Sämtliche [literarische] Werke in sechs [recte: sieben] Bänden, hrsg. von Wulf Segebrecht und Hartmut Steinecke unter Mitarbeit von Gerhard Allroggen und Ursula Segebrecht. Frankfurt: Deutscher Klassiker-Verlag

Band 2/2: Die Elixiere des Teufels. Werke 1814-1816, hrsg. von Hartmut Steinecke unter Mitarbeit von Gerhard Allroggen (= Bibliothek deutscher Klassiker 37) 1988

W. A. Mozart: Neue Ausgabe sämtlicher Werke. Serie II: Bühnenwerke. Werkgruppe 5: Opern und Singspiele. Band 14: Lo sposo deluso. Vorgelegt von Gerhard Allroggen. Kassel: Bärenreiter und Leipzig: Deutscher Verlag für Musik, 1988

Altenburg, Detlef

Schwerpunkte und Tendenzen der Liszt-Forschung in Deutschland nach 1945, in: Liszt heute. Bericht über das internationale Symposium Eisenstadt, 8.-11. Mai 1986. Eisenstadt: Burgenländisches Landesmuseum, 1988, S. 87-101

Die Musikforschung, hrsg. von der Gesellschaft für Musikforschung. Schriftleitung: Detlef Altenburg u. Ulrich Tank. Kassel: Bärenreiter, 1988-1989

Franz Liszt: Sämtliche Schriften, hrsg. von Detlef Altenburg, Bd. 5: Dramaturgische Blätter, hrsg. v. Dorothea Redepenning u. Britta Schilling, kommentiert v. D. Altenburg, D. Redepenning u. B. Schilling. Wiesbaden: Breitkopf & Härtel, 1989

Franz Liszt, Sämtliche Schriften, hrsg. v. Detlef Altenburg, Bd. 4: Lohengrin et Tannhäuser, hrsg. v. Rainer Kleinertz, kommentiert unter Mitarbeit v. Gerhard J. Winkler. Wiesbaden: Breitkopf & Härtel, 1989

Forchert, Arno

Vom Ausdruck der Empfindung in der Musik, in: Das musikalische Kunstwerk. Festschrift für Carl Dahlhaus zum 60. Geburtstag, hrsg. von H. Danuser, H. de la Motte-Haber, S. Leopold u. N. Miller. Laaber: Laaber, 1988, S. 39-50

Moderne Züge in der Kammermusik aus Regers Wiesbadener Zeit, in: Reger-Studien 3. Analysen und Quellenstudien, hrsg. von S. Popp u. S. Shigihara. Wiesbaden: Breitkopf & Härtel, 1988, S. 11-24

Johann Hermann Schein: Neue Ausgabe sämtlicher Werke, Bd. 7, Musica boscareccia (1621/1626/1628), hrsg. von Joachim Thalmann. Kassel: Bärenreiter, 1989

Detmold-Paderborner Beiträge zur Musikwissenschaft. (Hrsg.: Arno Forchert)

Bd. 1: Walter Werbeck: Studien zur deutschen Tonartenlehre in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts. Kassel: Bärenreiter, 1989

Bd. 2: Joachim Thalmann: Untersuchungen zum Frühwerk von Johannes Brahms. Kassel: Bärenreiter, 1989

Kleinertz, Rainer

Franz Liszt: Sämtliche Schriften, hrsg. v. Detlef Altenburg, Bd. 4: Lohengrin et Tannhäuser de Richard Wagner, Lohengrin und Tannhäuser von Richard Wagner, hrsg. v. Rainer Kleinertz, kommentiert unter Mitarbeit von Gerhard J. Winkler. Wiesbaden: Breitkopf & Härtel, 1989, 320 S.

Schilling, Britta

Franz Liszt: Sämtliche Schriften, hrsg. v. Detlef Altenburg, Bd. 5: Dramaturgische Blätter, hrsg. v. Dorothea Redepenning u. Britta Schilling, kommentiert von D. Altenburg, D. Redepenning u. B. Schilling. Wiesbaden: Breitkopf & Härtel, 1989, XV, 263 S.

Veit, Joachim

Quellen zur Biographie des jungen Weber (bis etwa 1815). Anmerkungen zum Forschungsstand, in: Beiträge zur Musikwissenschaft 30 (1988), Heft 1/2, S. 68-72

"... mit äußerster Discretion zu benutzen". Zu Carl Maria von Webers Stuttgarter Prozeßgeschichte, in: Neue Zeitschrift für Musik 150 (1988), S. 8-16

Werbeck, Walter

Studien zur deutschen Tonartenlehre in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts. Kassel u.a.: Bärenreiter, 1989 (=Detmold-Paderborner Beiträge zur Musikwissenschaft, hrsg. v. A. Forchert, Bd. 1), XI, 272 S.

DRITTMITTELPROJEKTE

Carl Maria von Weber, Sämtliche Briefe (Allroggen)
Förderer: DFG

Franz Liszt, Historisch-kritische Gesamtausgabe der Schriften (Altenburg)
Förderer: DFG, Burgenländisches Landesmuseum, Eisenstadt

Johann Hermann Schein, Neue Ausgabe sämtlicher Werke, Bärenreiter-Verlag, Kassel (Forchert)
Förderer: Konferenz der Akademie der Wissenschaften in der Bundesrepublik Deutschland, BMFT, Minister für Wissenschaft und Kunst des Landes Baden- Württemberg

Albert Lortzing, Briefe, Historisch-kritische Ausgabe (Forchert)
Förderer: MWF des Landes NRW

FORSCHUNGSGEBIET

Textilgestaltung

Kulturgeschichte des Bekleidungs-gewerbes;
Entwicklungsgeschichte der Zuschneidekunst/Zuschneidesysteme;
Jugendmode- und Kulturforschung;
Entwicklung von zeitgemäßen gestalterischen Aufgaben mit dem Medium Textil zur Sensibilisierung für prozeßhafte Vorgänge beim Umgang mit Form, Farbe, Oberfläche.

VERÖFFENTLICHUNGEN - AUSSTELLUNGEN

Niemann, Otto, C. J.

Jugendmode und Subkultur. Das Kleidungsverhalten jugendlicher Protestbewegungen; in: Kleiden und Wohnen - Gestaltung der engeren Umwelt, Bd. 6, Hrsg. G. Mosenthin, Baltmannsweiler 1989

Die Gesellenwanderschaft als Hochschule des Schneiderhandwerks. Ein Beitrag zur Kulturgeschichte des Bekleidungsgebietes. Hamburg 1989

Reese-Heim, Dorothea

- Ausstellungen:
- 19.03.-30.04.1988 Dimensioni Tessili Palazzo Frangipane Tarcento UD Italien
 - 16.03.-06.05.1988 "textil ist anders" Die junge Generation im Werkbund München
 - 12.06.1988 Aktion, anlässlich der II. Internationalen Biennale der Papierkunst Düren
 - 15.07.-13.08.1988 5. Sommerausstellung Galerie Axel Krueger Gefrees
 - 24.06.-04.09.1988 7. Internationale Biennale für Miniaturtextilkunst Szombathely Ungarn
 - 14.10.1988-17.01.1989 Mensch & Textil Kreiskunstaussstellung Böblingen/ Leonberg/ Herrenberg
 - 17.11.-31.12.1988 Handwerkskammer Hamburg; Bayerisches Kunsthandwerk Handwerkskammer
 - 19.01.-29.03.1989 Tapisserie des 20. Jh. Baukunst-Galerie Gerling Köln
 - 25.01.-19.02.1989 Contemporary Papermakers from Germany St. Louis Gallery of Contemporary Art St. Louis, Missouri USA; Goethe Institute Chicago, Illionis; Goethe Institute Vancouver, British Columbia;
 - 05.03.-19.03.1989 Galerie für textile Kunst, Brigitte Wenger, Steinenbronn
 - 04.03.-12.03.1989 Internationale Handwerksmesse München, Lehrer und Schulen
 - 05.03.-19.03.1989 Villa Schwalbenhof, Gärtringen
 - 18.03.-30.04.1989 "netzwerk" 7 Schulen 7 Ansätze, Deutscher Werkbund Frankfurt a.M.
 - 16.03.-09.04.1989 Landesbank München, BBK München, Kunst am Bau

Juni 1989 "Farbe Grün" Galerie Handwerk München
August 1989 Kunst von Paderborner Frauen "unauslöschliche Spuren" Städtische Galerie August 1989
Juli - Aug. 1989 "Textil im Freien" Germanisches Nationalmuseum Nürnberg - eine Ausstellung der Deutschen Gruppe Textilkunst
Juli 1989 "6 Mitglieder der DGT" Kunsthaus Nürnberg
August 1989 "Papierkunst" Aarhus Kunstbygning, Dänemark
Dez. 1989 - April 1990 "Zu Ehren von Hannah Höch" Museum Halle, Westfalen

PROMOTIONEN

Maas, Georg Handlungsorientierte Begriffsbildung im Musikunterricht. Theoretische Grundlagen, Entwicklung und vergleichende Evaluation eines Unterrichtskonzepts (Fischer)

Veit, Joachim Studien zum Frühwerk Carl Maria von Webers. Untersuchungen zum Einfluß Abbé Voglers und Franz Danzis (Allroggen)

TAGUNGEN, KONGRESSE, AUSSTELLUNGEN, VERANSTALTUNGEN

Altenburg Tage mittelalterlicher Musik in Paderborn anlässlich des 3. Symposiums des Mediävistenverbandes, 5.-9. März 1989 (Jörg Jarnut). In Zusammenarbeit mit dem Westdeutschen Rundfunk Köln und der Stadt Paderborn.

TAGUNGSLEITUNGEN

Altenburg Liszt-Symposion. Die Projekte der Liszt-Forschung. Eisenstadt, 19.-22. Oktober 1989. Land Burgenland.

Forchert Arbeitstagung der Internationalen Heinrich-Schütz-Gesellschaft in Hannover. Thema: Motette und Madrigal in der geistlichen Musik der Schütz-Zeit, 8. - 10. 9. 1988

BESONDERE, FORSCHUNGSRELEVANTE MITGLIEDSCHAFTEN IN INSTITUTIONEN

Allroggen E.-T.-A.-Hoffmann-Gesellschaft: Mitglied des Beirats.
Mitglied des Internationalen Carl-Maria-von-Weber-Kuratoriums und Leiter dessen Detmolder Arbeitsstelle

Altenburg Gesellschaft für Musikforschung: Mitglied des Beirats (seit 1989)
European Liszt Centre: Mitglied des Beirats
Internationale Gesellschaft zur Erforschung und Förderung der Blasmusik: Mitglied des Beirats
Deutsche Liszt-Gesellschaft: Vizepräsident
Journal of the American Liszt Society: Editorial Associate
Projekt "Correspondance intégrale de Liszt", CNRS, Paris:
Mitglied des Editorial Boards

Forchert Deutsche Forschungsgemeinschaft: Fachgutachter für Musikwissenschaft und stellv. Vorsitzender des Fachausschusses Kunstwissenschaften (bis 1988)
Gesellschaft für Musikforschung: Vorstandsmitglied (bis 1989)
Internationale Heinrich-Schütz-Gesellschaft: Präsident

Maas Arbeitskreis Musikpädagogische Forschung e.V. (AMPF): Geschäftsführer
Arbeitskreis Studium Populärer Musik e.V. (ASPM): Mitglied des wissenschaftlichen Beirats

FACHBEREICH 5: WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN

Das Forschungsprofil des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften ist zunächst geprägt durch drei große Arbeitsfelder: Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre sowie Ergänzungsgebiete.

Das Forschungsfeld der Betriebswirtschaftslehre gliedert sich in die Bereiche:

Betriebliches Personal- und Bildungswesen
Bilanzen, Finanzen, Steuern
Marketing und Konsumentenverhalten
Organisation und Entscheidung
Produktionswirtschaft
Wirtschaftsinformatik

Das Forschungsfeld der Volkswirtschaftslehre gliedert sich in die Bereiche:

Volkswirtschaftstheorie
Volkswirtschaftspolitik
Finanzwissenschaft

Das Forschungsfeld der Ergänzungsgebiete gliedert sich in die Bereiche:

Mathematik und Statistik
Rechtswissenschaft
Wirtschaftsdidaktik
Wirtschaftsfremdsprachen

In forschungsmethodischer Hinsicht ist das Profil des Fachbereiches Wirtschaftswissenschaften gleichermaßen ausgeprägt im Bereich der mathematisch-analytischen sowie der empirisch-verhaltenswissenschaftlichen Methoden.

Als fachübergreifende und interdisziplinär angelegte Forschungsschwerpunkte sind im Ausbau befindlich die betriebs- und volkswirtschaftliche Analyse internationaler Beziehungen, die Anwendung moderner Informations- und Kommunikationstechnologie in den Bereichen der Wirtschaftswissenschaften sowie die Entwicklung und der Einsatz von Expertensystemen in unterschiedlichen Gebieten der wirtschaftswissenschaftlichen Anwendungen.

Vor dem Hintergrund der stürmischen Entwicklungen der Länder Osteuropas werden die Kooperationen mit Forschern dortiger Universitäten ausgebaut und intensiviert und gemeinsame Forschungen weitergeführt und neu aufgenommen.

FACHGEBIETE UND FACHVERTRETER

Volkswirtschaftslehre
Wirtschaftspolitik

Prof. Dr. Peter Dobias
Dr. Wolfram Laaser (Vertretung Prof. Dr. Nissen
bis Juli 88)
Prof. Dr. Hans-Peter Nissen
Prof. Dr. Karl-Heinz Schmidt

Sonst. wiss. Personal

Dr. Horst Brezinski
Reinhard Flaskamp
Dr. Ulrich Kazmierski
Franz-Josef Rose
Dr. Wolfgang Stork
Mechthild Terhorst
Simon Theobald
Josef Wegener

Volkswirtschaftslehre
Bevölkerungsökonomie

Prof. Dr. Gunter Steinmann

Sonst. wiss. Personal

Dr. Marianne Assenmacher
Dr. Andreas Blumenkamp (bis 31.07.89)
Stefan Pelgrim (ab 21.08.89)

Volkswirtschaftslehre
Volkswirtschaftstheorie

Prof. Dr. Winfried Reiß

Sonst. wiss. Personal

Ulrich Mohr

Volkswirtschaftslehre
Finanzwissenschaft
Arbeitsökonomik

Prof. Dr. Bernd Rahmann

Sonst. wiss. Personal

Dr. Wolfgang Brandes
Annette Förster
PD Dr. Peter Liepmann
Dr. Bernd Mettelsiefen

Bernd Müller
 Hans-Georg Napp
 Wilhelm Peters
 Ulrich Walwei

Betriebswirtschaftslehre
 Produktionswirtschaft

Prof. Dr. Otto Rosenberg

Sonst. wiss. Personal

Dr. Stefan Betz
 Andreas Bölte
 Ulrich Förster
 Ludger Köhler
 Matthias Rode
 Rüdiger Schmidt
 Dr. Hans Ziegler

Betriebswirtschaftslehre
 Absatz-, Konsum- und
 Verhaltensforschung

Prof. Dr. Fritz Lohmeier
 Prof. Lothar Weeser-Krell
 Prof. Dr. Peter Weinberg

Sonst. wiss. Personal

Dr. Sigrid Bekmeier
 Andrea Gröppel
 Michael Gross
 Dr. Marion Klammer
 Heiner Spieker

Betriebswirtschaftslehre
 Personal und Organisation
 Organisation und Entscheidung

Prof. Dr. Rolf Bronner
 Prof. Dr. Karl-Klaus Pullig

Sonst. wiss. Personal

Volker Hische
 Wenzel Matiaske
 Dr. Friedrich A. Stein

Betriebswirtschaftslehre
 Bilanzen, Finanzen, Steuern

Prof. Dr. Horst Gräfer
 Prof. Dr. Otto Loistl

Sonst. Wiss. Personal

Norbert Arens
Karin Berger
Marita Frigger-Gretencord
Sylvia Hühne (beurlaubt)
Wolfgang Marik
Bernd Todt
Claudia Vogt
Thomas Weßels

Betriebswirtschaftslehre
Personalwirtschaft und
betriebliche Bildungsforschung

Prof. Dr. Wolfgang Weber

Sonst. wiss. Personal

Dr. Georg Horacek
PD Dr. Albert Martin
Dr. Wolfgang Mayrhofer
Dr. Werner Nienhüser
Maria Rodehuth
Bernhardine Rüter

Stipendiat

Alexa Bee

Betriebswirtschaftslehre
Wirtschaftsinformatik und
Operations Research

Prof. Dr. Joachim Fischer (ab Februar 1989)
Prof. Dr. Klaus Kleibohm

Sonst. wiss. Personal

Dr. Wolfgang Bernartz
Uwe Kern

Statistik, Ökonometrie und
Entscheidungstheorie

Prof. Dr. Paul Harff
Prof. Dr. Thomas Landes
Prof. Dr. Heinz J. Skala

Sonst. wiss. Personal

Karl-Heinz Gaus
Dr. Manfred Kraft

Englisch für Wirtschafts-
wissenschaften

Prof. Dr. Hermann Fink

Sonst. wiss. Personal

Wolfgang Rothfritz

Wirtschaftsdidaktik

Prof. Dr. Franz-Josef Kaiser

Sonst. wiss. Personal

Dr. Wilfried Buddensiek
L. Frost
K. Korbmacher
D. Niggemann
D. Sarrazin
Dr. Bernd Otto Weitz
Dr. Helmut Wittekind

FORSCHUNGSGEBIET

Wirtschaftspolitik

Methodologie, Theorie und Empirie des Systemvergleichs:

Wissenschaftstheorie als Grundlage ökonomischer Analyse
(Versuch zur Überwindung mangelnden wissenschaftstheoretischen Problembewußtseins in
der Volkswirtschaftslehre durch Rückgriff auf Ansätze des Neopragmatismus und der analyti-
schen Handlungstheorie)

Methodologie des Systemvergleichs

(wissenschaftstheoretisch fundierte Methodologie der Analyse und des Vergleichs von Wirt-
schaftssystemen)

Schattenwirtschaft im Systemvergleich

(Analyse unterschiedlicher Theorien der Schattenwirtschaft sowie Erklärung der Schattenwirtschaft in ausgewählten Ländern mit Hilfe eines interdisziplinären Erklärungsansatzes)

Wirtschaftsreformen in Osteuropa

(theoretische und empirische Analyse von Bedingungen, Abläufen und Grenzen der Reformpolitik in der Sowjetunion und in Osteuropa)

Internationale Vergleiche der Arbeitsmarktstruktur und der sozialen Sicherung unter dem Einfluß neuer Technologien, Strukturberichterstattung und Strukturpolitik, Geschichte wirtschaftspolitischer und sozialpolitischer Konzeptionen.

Makroökonomische Politiken und Einkommenverteilung in der Dritten Welt.

Umweltökonomie in der Dritten Welt.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Brezinski, Horst

Structural Impacts of CMEA Integration on Cuba, Mongolia and Vietnam, in: K. Wohlmuth (Hrsg.): Structural Adjustment in the World Economy and East-West-South Economic Cooperation, Bremen 1989, S. 437-479

Der internationale Verkehrsbund im RGW, in: E. Buchhofer (Hrsg.): Infrastrukturprobleme in europäischen RGW-Staaten, Marburg 1989, S. 99-122

Wirtschaft und Kultur, (Hrsg.). Frankfurt/M., Bern. New York, Paris 1989, 205 S. ISBN 3-631-41910-4

Dobias, Peter

"Sozialismus" und "Sozialismus/Marxismus" in: O. Issing, (Hrsg.): Geschichte der Nationalökonomie, Verlag Franz Vahlen, München 1988

Gazdaságpolitika. Alapvetések. Verlag Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest 1988

Nissen, Hans-Peter

Adios a la Bonanza? Crisis de la distribución del ingreso en Venezuela, hrsg. mit Bernd Mommer. Nueva Sociedad, Caracas 1989, 202 S.

Makroökonomie I, Einführung in die volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, Physica-Verlag, Heidelberg 1989, 188 S.

Ambiente y Estada en Venezuela, in: Ecuencos, Venezuela, Heft 5, 1989, S. 21-26

Mehrere Artikel in: Lexikon Dritte Welt, Dieter Nohlen (Hrsg.): Rowohlt-Verlag, Reinbek bei Hamburg, Neuausgabe 1989

Schmidt, Karl-Heinz

Innovationen unter Unsicherheit - Rahmenbedingungen, Fallstudien und Strukturanalysen in Südafrika -, in: Europäische Hochschulschriften, Bd./Vol. 929, Verlag Peter Lang, Frankfurt/M u.a. 1988, 11 S.

Strategien innovativer kleiner und mittlerer Unternehmen in der Schweiz, in: IGW Impulse Nr. 5, St. Gallen 1989, 45 S.

Neue Impulse zur Entwicklung der ökonomischen Theorie kleiner und mittlerer Unternehmen, in: Internationales Gewerbearchiv, Sonderheft 3, hrsg. v. H. J. Pleitner, Verlag Duncker & Humblot, Berlin 1989, S. 19-31

Die wirtschaftliche Entwicklung und die nationalökonomischen Auffassungen zur Rolle des Staates in der 1. Hälfte des 19. Jahrhunderts, in: Studien zur Entwicklung der ökonomischen Theorie VI, hrsg. v. H. Scherf, Schriften des Vereins für Socialpolitik, Band 115/VI, Berlin, Verlag Duncker & Humblot, Berlin 1988, S. 65-104

Vorläufer und Anfänge von Schumpeters Theorien der wirtschaftlichen Entwicklung, in: Studien zur Entwicklung der ökonomischen Theorie VII, hrsg. v. B. Schefold, Schriften des Vereins für Socialpolitik, Band 115/VII, Verlag Duncker & Humblot, Berlin 1989, S. 100-126

Technology, Hierarchy and Autonomy of Work in Small Scale Enterprises, in: Technology and Small Enterprises, ed. by E. Poutsma and A. Walravens, Delft University Press, Delft 1989, S. 63-81

New Risks and Chances of SMEs in the Subcontracting Business, in: Proceedings of the ENDEC International Entrepreneurship Conference, March 21-24, 1990, Singapore, S. 307-312B

DRITTMITTELPROJEKTE

Die private Landwirtschaft in der DDR (Brezinski)

(Teilbereich aus dem von der VW-Stiftung geförderten Gesamtprojekt "Private Landwirtschaft in sozialistischen Ländern"; Gesamtleitung: Prof. Dr. K.-E. Wädekin, Universität Gießen)

Förderer: VW-Stiftung

FORSCHUNGSGEBIET

Volkswirtschaftslehre/Bevölkerungsökonomie

Makroökonomische Theorie:

Postkeynesianismus, Institutionalisierung Frauenarbeit in Industrie- und Entwicklungsländern, Immigration, Arbeitsmarkt und Wachstum

Bevölkerungsökonomie; Technischer Fortschritt und Bevölkerungsentwicklung; Bevölkerung, Ernährung und Ressourcen; Immigration

Bevölkerung und Technischer Fortschritt

Institutionen und deren Auswirkungen auf nationale Volkswirtschaften

VERÖFFENTLICHUNGEN

Assenmacher, Marianne

Frauenenerwerbstätigkeit in der Bundesrepublik Deutschland. Eine demographisch-ökonomische Analyse, Peter Lang Verlag, Frankfurt 1988

Die Rolle der Frau in der demographischen Entwicklung der Dritten Welt, in: G. Steinmann, K. F. Zimmermann, G. Heilig (Hrsg.), Probleme und Chancen demographischer Entwicklung in der dritten Welt, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo 1988

Blomenkamp, Andreas

Bevölkerung und technischer Fortschritt, Lit-Verlag, Münster 1989

Steinmann, Gunter

Probleme und Chancen demographischer Entwicklung in der dritten Welt, hrsg. mit K.F. Zimmermann u. G. Heilig, Studies in Contemporary Economics, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo 1988. Beitrag: Bevölkerungswachstum, Ressourcen und wirtschaftliche Entwicklung

(mit J. Komlos)

Population Growth and Economic Development in the Very Long Run: A Simulation Model of Three Revolutions, in: Mathematical Social Sciences, Vol. 16, 1988, S. 49-63

Ökonomische Konsequenzen der Bevölkerungsentwicklung, in: Sterben wir aus? Die Bevölkerungsentwicklung in der Bundesrepublik Deutschland, hrsg. von B. Heck, Freiburg, Basel, Wien 1988, S. 71-84

Population, Resources and Limits to Growth, in: African Population Conference Dakar 1988, ed. by International Union for the Scientific Study of Population (IUSSP), Liège 1988, 30 S.

Die Bevölkerungsentwicklung in der Bundesrepublik Deutschland und ihre Auswirkungen auf Wirtschaft und Gesellschaft, in: Österreichische Zeitschrift für Statistik und Informatik, 18. Jg., Heft 4, 1988, S. 306-326

Malthusian Crisis, Boserupian Escapes and Longrun Economic Progress, in: Demographic Changes and Economic Development, hrsg. von A. Wenig und K. F. Zimmermann, Studies in Contemporary Economic, Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo 1989, S. 3-28

Population, Resources and Limits to Growth, in: Development Economics: Theory, Practice and Prospects, ed. by Thomas R. DeGregory, Recent Economic Thought Series, Boston, Dordrecht, London 1989, S. 87-128

Malthus, in: Klassiker des ökonomischen Denkens, hrsg. von J. Starbatty, München 1989, S. 156-171

Immigration: A Remedy to the Birth Dearth of the Western World? The Case of West Germany, Working Paper, IAASA, Laxenburg 1989, S. 1-21

FORSCHUNGSGEBIET

Volkswirtschaftslehre/Volkswirtschaftstheorie

Kapitalmarktsynergetik:

Zusammen mit Th. Landes und O. Loistl wurde innerhalb eines DFG-Projekts mit modernen stochastischen Methoden ein Kapitalmarktmodell entwickelt.

Mikrotheorie:

Entwicklung der ökonomischen Theorie und Methoden der Vermittlung.

Volkswirtschaftsinformatik:

Analyse und Strukturierung von Problemen im Schnittbereich von VWL und Informatik.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Reiß, Winfried

Mikroökonomische Theorie - Eine historisch fundierte Einführung, Oldenbourg-Verlag, München 1989

The Dynamic Pricing of Financial Assets, hrsg. von O. Loistl, Th. Landes. Mc Graw Hill Verlag, Hamburg 1989

a) Winfried Reiß, Otto Loistl: Pricebuilding mechanisms and their modelling in the literature

b) Otto Loistl, Thomas Landes, Winfried Reiß: The market microstructure and the dynamic pricing of financial assets

c) Thomas Landes, Otto Loistl, Winfried Reiß: The determinants of the fundamental value part of share prices

FORSCHUNGSGEBIET

Volkswirtschaftslehre / Finanzwissenschaft / Arbeitsökonomik

Finanzwissenschaft

Nach Abschluß der Arbeiten im Bereich der Verdienstdynamik und -struktur im öffentlichen Sektor erfolgte eine Verlagerung der Forschungsschwerpunkte in den Bereich der Besteuerung

mit besonderer Beachtung der Steuerreformdiskussion und der Steuer- und Standortdiskussion im Hinblick auf den Europäischen Binnenmarkt 1992. Im Rahmen dieser Thematik ist mit Prof. Dr. Otto Roloff, Universität-Gesamthochschule Wuppertal, eine Forschungskoope- ration geplant.

Arbeitsökonomik und Regionalökonomie

Die Arbeitsmarktforschung wurde sowohl theoretisch als auch empirisch fortgesetzt. Theoreti- sche Schwerpunkte waren Arbeiten zur ökonomischen Analyse des Arbeitsrechts sowie wei- terführende Überlegungen zur Segmentationstheorie des Arbeitsmarktes, insbesondere ent- wickelt in Auseinandersetzung mit neuen neoklassischen Arbeitsmarkttheorien. Die Empirie konzentrierte sich auf Auswertungen des im Rahmen eines DFG-Forschungsprojektes ("Der Staat als Arbeitgeber") erhobenen "Paderborner Datensatzes" über Beschäftigungsverhältnisse im öffentlichen Dienst. Darüber hinaus wurden arbeits- und regionalökonomische Arbeiten unter dem Titel "Regionale Arbeitsmärkte" miteinander verknüpft.

Der Forschungsschwerpunkt im Bereich Regionalökonomie behandelt Auswirkungen der so- genannten Technologischen Revolution auf Unternehmensstrukturen und explizite bzw. im- plizite Standortentscheidungen, die zu einer weiträumigen, funktional abgestuften Arbeitstei- lung zwischen einzelnen Unternehmensfunktionen führen. Als regionalpolitische Strategie für Problemregionen mit Entwicklungsrückständen werden insbesondere Forschungs- und Ent- wicklungsparks auf ihre Ziel- und Mitteleffizienz hin untersucht.

Sozialwissenschaftliche Arbeitsmarktforschung

Der Arbeitskreis Sozialwissenschaftliche Arbeitsmarktforschung (SAMF), ein Zusammen- schluß von Wissenschaftlern verschiedener Fachdisziplinen, ist zum einen ein Forum der In- formation und Diskussion über Stand und Perspektiven der Arbeitsmarktforschung, zum ande- ren beteiligt er sich aktiv an der Gestaltung der Arbeitsmarktforschung durch die Entwicklung interdisziplinärer Forschungsansätze und die Generierung, Koordination und Begleitung von Forschungsprojekten, die seine Mitglieder eigenverantwortlich bearbeiten. Zu diesem Zweck führt der Arbeitskreis SAMF - je nach dominierender Aufgabenstellung - Plenartagungen, Workshops und Ausschußsitzungen durch.

Für die Veröffentlichung von Arbeitsergebnissen unterhält der Arbeitskreis eine Buchreihe und eine Arbeitspapierreihe. Auch darüber hinaus bemüht er sich in vielfältiger Weise um die Vermittlung von für dieses Forschungsgebiet einschlägigen Informationen an Interessenten aus Wissenschaft und Politik.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Brandes, Wolfgang

(mit F. Buttler)

Die Unvermeidbarkeit interner Arbeitsmärkte, in: Resonanzen. Arbeitsmarkt und Beruf - Forschung und Politik. Festschrift für Dieter Mertens, hrsg. von L. Reyher und J. Kühl, Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Band 111, Nürnberg 1988, S. 94-113

(mit F. Buttler, E. Dorndorf)

Arbeitsmarkttheorie und Arbeitsrechtswissenschaft: Analoge Probleme und Diskussions-schwerpunkte im Hinblick auf die Funktionsfähigkeit der Arbeitsmärkte, in: Währungsreform und Soziale Marktwirtschaft - Erfahrungen und Perspektiven nach 40 Jahren, Jahrestagung des Vereins für Socialpolitik, Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften in Freiburg i. Br. 1988, Berlin: Duncker & Humblot 1989, S. 489-505

(mit K.-H. Gaus, M. Kraft, P. Liepmann, B. Müller)

Eingruppierungsunterschiede von Frauen und Männern beim Staat als Arbeitgeber, in: Mitteilun-gen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Vol. 22 (1989), S. 248-276

Kommentar zu "Zur Effizienz von Reputation und Effizienzlöhnen" von Johannes Schneider, in: Effizienzlohntheorie, Individualeinkommen, hrsg. von K. Gerlach und O. Hübler, Sozial-wissenschaftliche Arbeitsmarktforschung, Band 16, Frankfurt/New York: Campus 1989, S. 69-71

Liepmann, Peter

(mit W. Brandes, F. Buttler)

The Politics and Economics of Regional Labour Markets in the Federal Republic of Germany, Arbeitspapier aus dem Arbeitskreis sozialwissenschaftliche Arbeitsmarktforschung (SAMF), Paderborn 1988

Mettelsiefen, Bernd

(mit L. Pelz, B. Rahmann)

Verdienststruktur im öffentlichen Sektor, Nachfolgebund zur Verdienstdynamik im öffentli-chen Sektor, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 1988

Napp, Hans-Georg

Die Steuerreform in der Bundesrepublik Deutschland, in: Friedrich-Ebert-Stiftung (Hrsg.): Steuerpolitik als Gesellschaftspolitik, Bonn 1988, S. 93-138

(mit B. Rahmann)

Probleme eines internationalen Vergleichs der steuerlichen Belastung von Unternehmen, in: WSI-Mitteilungen (Monatszeitschrift des Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Instituts des Deutschen Gewerkschaftsbundes), 42. Jg., Heft 6, Juni 1989, S. 303-315

(mit J. Langkau, B. Rahmann, O. Roloff)

Investitionsstandort Bundesrepublik Deutschland im europäischen Binnenmarkt 1992, Bonn: Verlag J. H. W. Dietz Nachf. 1989

(mit B. Rahmann)

Steuerliche Rahmenbedingungen für unternehmerische Investitionen im internationalen Vergleich, Abschnitt 6.3.1, in: J. Langkau, H. Neumann, Industriestandort Bundesrepublik Deutschland - Eine vergleichende Untersuchung in den Ländern der Europäischen Gemeinschaft, Japan und USA, Forschungsinstitut der Friedrich-Ebert-Stiftung (Hrsg.), Bonn 1989, S. 364-419

Rahmann, Bernd

Ziele, Prinzipien und Grundsätze der Besteuerung in der Bundesrepublik Deutschland, in: Schriftenreihe des Forschungsinstituts der Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn, 1988, S. 1-42

Reform der Gewerbesteuer und Gemeindefinanzen, Schriftenreihe des Kocheler Kreises, hrsg. vom Forschungsinstitut der Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn 1989

Verdienstniveau und Verdienststruktur im öffentlichen Sektor der Bundesrepublik Deutschland - Interpretationen empirischer Ergebnisse, in: K. Emmerich, H.-D. Hardes, D. Sadowski, E. Spitznagel (Hrsg.): Einzel- und gesamtwirtschaftliche Aspekte des Lohnes, Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, BeitrAB 128, Nürnberg, 1989, S. 281-305

(mit J. Langkau, H.-G. Napp, O. Roloff)

Steuerstandort Bundesrepublik Deutschland. Eine vergleichende Analyse der Unternehmens- und Gemeindesteuern vor dem Hintergrund der Vollendung des gemeinsamen europäischen Binnenmarktes 1992, J.H.W. Dietz Nach., Bonn 1989

Sozialwissenschaftliche Arbeitsmarktforschung (SAMF)

Reihe Sozialwissenschaftliche Arbeitsmarktforschung, Campus Verlag, Frankfurt a.M./New York;

Band 15, Klaus Schrüfer, Ökonomische Analyse individueller Arbeitsverhältnisse (1988);
Band 16, Knut Gerlach; Olaf Hübler (Hrsg.), Effizienzlohntheorie, Individualeinkommen und Arbeitsplatzwechsel (1989)

DRITTMITTELPROJEKTE

Investitionsstandort Bundesrepublik Deutschland (Rahmann mit Prof. Dr. O. Roloff, Wuppertal)
Förderer: Friedrich-Ebert-Stiftung

Ökonomische Analyse des Arbeitsrechts: Theoretische Grundlagen und juristische Relevanz - dargestellt an Problemen des Rechts der Beendigung des Arbeitsverhältnisses; (Prof. Dr. F. Buttler, IAB Nürnberg, und Prof. Dr. E. Dorndorf, Hannover)
Förderer: DFG

Koordination von interdisziplinären Projekten der Arbeitsmarktforschung (Rahmann)
Förderer: DFG

FORSCHUNGSGEBIET

Betriebwirtschaftslehre/Produktionswirtschaft

Flexibilisierung eines hierarchischen Produktionsprogrammplanungssystems zur Koordination von strategischer, taktischer und operativer Planung (STRATPLAN).

Konzipierung von Modellen zur Simulation von logistischen Systemen, die die Bereiche und Aktivitäten Beschaffung, Lager, Transport und Kommissionierung umfassen.

Entwicklung und Analyse von Modellen zur Simulation von produktionswirtschaftlichen Systemen der

- Fließfertigung
- Reihenfertigung
- Werkstattfertigung

mit einfachen und komplexen Strukturen.

Konzipierung und Analyse von Produktionsplanungs- und -steuerungssystemen.
Verknüpfungen von Logistiksystemen und Produktionssystemen zu produktionswirtschaftlichen Gesamtsystemen (CIM) und Entwicklung von praxisrelevanten Abstimmungsverfahren für derartige Systeme.

Entwicklung von effizienten heuristischen Algorithmen zur Lösung NP-vollständiger produktionswirtschaftlicher Probleme, insbesondere zur

- Fließbandabtaktung
- Verschnittoptimierung.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Rosenberg, Otto

(mit W. Weber)

Betriebliches Rechnungswesen, TR-Verlagsunion, München 1989

(mit M. Rode)

Entwicklung und Analyse von PC-gestützten Verfahren zur interaktiven grafikorientierten Verschnittplanung, in: K. Kurbel, P. Mertens, A.-W. Scheer, (Hrsg.): Interaktive betriebswirtschaftliche Informations- und Steuerungssysteme, Berlin-New York 1989, S. 89-110

Input-Output-Techniken, in: N. Szyperki (Hrsg.): Handwörterbuch der Planung, Stuttgart 1989, Sp. 753-762

Wissenstransfer zwischen Hochschule und Wirtschaft, natech, 4. Jg. (1988), Nr. 21, S. 16-18

Physica-Schriften zur Betriebswirtschaft, hrsg. mit Bühler, Dinkelbach, u.a., Physica-Verlag Heidelberg

Ziegler, Hans

(mit M. Abdel, L. Layek)

Age Dependent Perishability in Two Echelon Serial Inventory Systems, in: Computers and Operations Research, Vol. 15, 1988, pp. 227-238

(mit L. Köhler)

PC-gestützte strategische Produktionsplanung, in: Operations Research Proceedings. DGOR-Paper of the 17th annual meeting, 1989. S. 109-114

DRITTMITTELPROJEKTE

Produktionssteuerung (Rosenberg)

Förderer: DFG

PC-Simulationen (Rosenberg)

Förderer: DFG

Entwicklung eines Produktionsplanungs- und -steuerungssystems (Rosenberg)

Förderer: Industrie

Produktionsplanung und -steuerung von Mehrproduktfließlinien (Rosenberg)

Förderer: Stiftung Industrieforschung

Entwicklung eines Warenverteilsystems (Rosenberg)

Förderer: Industrie

Integrierte Produktions- und Logistikplanung (Rosenberg)

Förderer: Zentrum für Informatik und Technik

FORSCHUNGSGEBIET

Betriebswirtschaftslehre/Absatz-, Konsum- und Verhaltensforschung

Die Forschung ist empirisch-verhaltenswissenschaftlich ausgerichtet. Diese Ausrichtung betrifft die betreuten empirischen Projekte, Dissertationen, eine Reihe von Diplomarbeiten sowie die Ausbildung der Studenten im Projektstudium.

Nonverbale Kommunikation von Konsumenten: Bei diesem Forschungsschwerpunkt geht es um die Erfassung von Emotionen mittels der Gesichts- und Körpersprache, und zwar zum einen in der Kommunikation beim Verkauf, zum anderen bei der emotionalen Werbung. Ziel beider Ansatzpunkte ist es, die Möglichkeiten zur emotionalen Beeinflussung der Konsumenten zu verbessern.

Vermittlung emotionaler Erlebniswerte: In Zeiten steigender Lebensqualität, zunehmender Marktsättigung und ausgereifter Produkte kommt der Erlebnisvermittlung eine besondere Bedeutung zu. Strategien der Erlebnisvermittlung betreffen vor allem das Produktdesign, die Sortimentsbildung, die werbliche Ansprache und die Einkaufsstättengestaltung. Empirische Studien belegen, daß zwischen der subjektiven Lebensqualität und dem Bedürfnis nach emotionalen Erlebniswerten ein signifikanter Zusammenhang besteht.

Handelsmarketing: Zur Profilierungspolitik der Handelsbetriebe zählen heute auch die Bereiche Ladenlayout und Warenpräsentation. Es wird immer wichtiger, eine angenehme Atmosphäre am Point-of-Sale zu erzeugen. Die Umweltpsychologie liefert dazu wertvolle Erkenntnisse.

Marketing für Umweltschutz: Umweltrelevantes Wissen führt nicht zwangsläufig zu umweltbewußtem Handeln. Deshalb ist es notwendig, Marketinginstrumente zu entwickeln, die dazu beitragen, daß Umweltschutz als ein Element der persönlichen Lebensqualität praktiziert wird.

Städte-Marketing: Konzept für das kommunale Marketing der Stadt Paderborn (Desk-Desk-Research, lokale, regionale, überregionale Umfrage, Image-Analyse, Aktionsvorschläge). Interessenverband/politische Partei.

Objektkommunikation: Die menschliche Kommunikation erfolgt nicht nur verbal und nonverbal mittels der Gesichts- und Körpersprache, sondern z.B. auch mit Hilfe von Objekten. Gegenstand der Attributionstheorie ist die Wahrnehmung des eigenen und fremden Verhaltens. Es wird experimentell überprüft, inwieweit das Ausdrucksverhalten durch Objekte beeinflusst werden kann. Untersucht werden also die Wirkungen zusätzlicher Kontext-Informationen auf die Beurteilung von Emotionen.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Bekmeier, Sigrid

Nonverbale Kommunikation in der Fernsehwerbung, in: Marketing ZFP - Zeitschrift für Forschung und Praxis, 2, 1989, S. 93-102

Gröppel, Andrea

Erfassung erlebnisorientierter Kunden im Einzelhandel, in: Marktforschung und Management, 32. Jahrgang, Heft 1/1988, S. 7-14

Messung der Konsumentenstimmung am PoS mittels Bilderskalen, in: Werbeforschung und Praxis, 33. Jahrgang, Heft 6/1988, S. 183-187

Lohmeier, Fritz

Blockierungen kreativer Prozesse und pädagogische Konsequenzen, in: Pädagogische Rundschau, 43, 1989, S. 81-99

Weeser-Krell, Lothar

Marketing, Oldenbourg, München, 1988

Jobs in der Werbung - Arbeitsmarkt und Ausbildung, in: G. Kalt (Hrsg.): Öffentlichkeitsarbeit und Werbung - Instrumente, Strategien, Perspektiven, Frankfurt a. M., 1989, S. 185-188

Weinberg, Peter

(mit S. Bekmeier)

Emotional Benefits in Saturated Markets, in: News from EFPPA, Heft 3, 1988, S. 1-3

(mit S. Bekmeier)

Erlebniswerte bei gesättigten Märkten, in: Forschung und Praxis im Dialog, hrsg. von G. Romkopf, W. Fröhlich u. B. Lindner, Bd. 1, Bonn, 1988, S. 191-195

(mit A. Gröppel)

Formen und Wirkungen erlebnisorientierter Kommunikation, in: Marketing - Zeitschrift für Forschung und Praxis 10, Heft 3, 1988, S. 190-197

Erlebnisorientierte visuelle Kommunikation, in: Werbeforschung und Praxis 31, 1988, S. 82-84

Kommunikationsstrategien im Pharmamarkt, in: Wettbewerbsstrategien im Pharmamarkt, hrsg. v. H. Simon, K. Hilleke-Daniel und E. Kucher, Stuttgart 1989, S. 143-150

Aktuelle Wertetrends und Konsumverhalten, in: Wirtschaft und Kultur, hrsg. v. H. Brezinski, Frankfurt 1989, S. 61-68

(mit A. Gröppel)

Emotional Benefits in Marketing Communication, in: Irish Marketing Review 4, 1989, S. 21-31

DRITTMITTELPROJEKTE

Psychologische Marktforschung und Werbekonzeptionen für Tanzschulen (Weinberg)
Förderer: Industrie

Personalwerbung und Kommunikationsstrategien der Bundeswehr (Weinberg)
Förderer: Verteidigungsministerium, Bonn

Kommunikationsstrategien im Pharma-Markt (Bekmeier)

Förderer: Industrie

Erlebnisorientierte Einkaufsstätten und Schaufenster im Einzelhandel (Gröppel)

Förderer: Industrie

Wirtschaftsverflechtungen in der Region Paderborn (Weeser-Krell)

Förderer: Industrie

Kommunales Marketing in Paderborn (Weeser-Krell)

Förderer: Industrie

Sport-Sponsoring als Instrument der Marketing-Kommunikation (Butterwegge)

Förderer: Industrie

FORSCHUNGSGEBIET

Betriebswirtschaftslehre/Personal und Organisation

Die Fachgruppe "Personal und Organisation" vertritt eine empirische, verhaltenswissenschaftliche Forschungsperspektive.

Aus einem grundsätzlich realwissenschaftlichen Erkenntnisinteresse ergibt sich eine Bevorzugung empirischer Forschungsmethoden. Dabei werden Laborexperimenten und Feldstudien eine besondere Bedeutung beigemessen.

Inhaltliche Mittelpunkte der Forschungsarbeit bilden:

- Problemlöseverhalten in komplexen Prozessen
- Kommunikationsverhalten in Gruppen
- Steuerungsverhalten in komplexen Prozessen
- Konfliktverhalten in Gruppen
- Akzeptanz und Effizienz neuer Telekommunikationsmedien
- experimentelle Simulation von Organisationen

Zum Einsatz gelangen Instrumente zur Simulation komplexer Entscheidungsprozesse einschließlich realistischer und analysierbarer Interaktionsbedingungen wie

- Fallsimulations-Systeme unterschiedlicher Komplexität, Inhalte und Bearbeitungsdauer
- Unternehmensplanspiele unterschiedlicher Komplexität und Branchenbezogenheit zur Abbildung betrieblicher Entscheidungssituationen

- Interaktionsgeräte zur Sicherung und Dokumentation schriftlicher, telefonischer sowie mündlicher Kommunikation
- eine Videokonferenzanlage mit zwei Stationen zur Simulation von Telekommunikationsbedingungen

Der Forschungsschwerpunkt "Organisationsentwicklung (OE)" umfaßt folgende Aktivitäten:

- mehrere interdisziplinäre Hochschulveranstaltungen zum Thema Organisationsentwicklung, in denen nach der Methode der Aktionsforschung Organisationsentwicklung erfahrbar gemacht wird
- ein Organisations-Verhaltensplanspiel
- Organisationsberatung einer gemeinnützigen Organisation unter Beteiligung studentischer Kleingruppen

VERÖFFENTLICHUNGEN

Bronner, Rolf

(mit P. R. Wossidlo)

Experimente zum Informationsverhalten, in: Innovative Entscheidungsprozesse, hrsg. von Eberhard Witte, Jürgen Hauschildt, Oskar Grün. Tübingen 1988, S. 241-267

Grenzen der Planung und Planungszwänge, in: Handwörterbuch der Planung, hrsg. von Norbert Szyperski, Stuttgart 1989, Sp. 590-598

Streßbewältigung als Führungseigenschaft. Folgerungen für Personalentwicklungsmaßnahmen in: Schriftenreihe der Polizei-Führungsakademie Heft 2/3 1988, S. 52-65

Planung und Entscheidung, Grundlagen - Methoden - Fallstudien, München, Oldenbourg Verlag 1989

Anwendungsbezug in der Betriebswirtschaftslehre. Methodische Ansätze der Studienreform, in: Der Hochschullehrer, Nr. 1 Februar 1989, S. 18 f.

(mit W. Matiaske)

Wertewandel im Management, in: ULA-Nachrichten Nr. 6 1989 S. 3 und Nr. 7/8 1989 S. 3 sowie in: Stahl und Eisen, Heft 20, 1989 S. 77-78

Leistungsmerkmale der Videokonferenztechnik bei der Bewältigung komplexer Entscheidungsprobleme. Zusammenhänge zwischen technologischen Bedingungen und personellen Eigenschaften, in: Zentrum für Informatik und Technik (ZIT), Vorstellung von Forschungsprojekten. S. 14-15 und S. 51-64

(mit W. Matiaske, F. A. Stein)

Anforderungen an Spitzen-Führungskräfte. Methodik und Ergebnisse einer Delphistudie, in: Schriften aus dem Arbeitskreis Betriebswirtschaftliche Verhaltensforschung des Fachbereiches Wirtschaftswissenschaften der Universität-GH-Paderborn, Paderborn 1989

Pullig, Karl-Klaus

Rahmenbedingungen für Selbstentfaltung, in: Personalwirtschaft 5/89, S. 23-25

Stein, Friedrich A.

Die Theorie der kognitiven Dissonanz und die Selbstwahrnehmungstheorie als Paradigmata der Einstellungsforschung. Eine Vergleichsanalyse konsistenz- und attributionszentrierter Ansätze, in: Die Betriebswirtschaft, 49. Jg. 1989, Heft 2, S. 249, DBW-Depot-Nr. 89-2-5

Fallsimulation, in: Die Betriebswirtschaft, 49. Jg. 1989, Heft 4, S. 530 f.

DRITTMITTELPROJEKTE

Leistungsmerkmale der Videokonferenztechnik bei der Bewältigung komplexer Entscheidungsprobleme

Förderer: Heinz-Nixdorf-Institut, Interdisziplinäres Forschungs-Zentrum für Informatik und Technik der Universität - Gesamthochschule - Paderborn.

FORSCHUNGSGEBIET

Bilanzen - Finanzen - Steuern

Steuerintegrierte Entscheidungsrechnungen unter Anwendung von PC-Software;
Bilanzierung und Bewertung einschließlich Konzernrechnungslegung; Bilanzanalyse, Unternehmensbewertung;
Theorie und Empirie der Kapitalmärkte; Kapitalmarktsynergetik; Computergestütztes Wertpapiermanagement; Kapitalwirtschaft der Unternehmung; Insolvenzanalyse, Bilanzanalyse.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Gräfer, Horst

Bilanzanalyse nach der neuen Rechnungslegung, 4. verb. u. erw. Aufl., Herne/Berlin: Verl. Neue Wirtschaftsbriefe 1988, 240 S.

Der Jahresabschluß der GmbH, 2. verb. u. erw. Aufl., Herne/Berlin: Verl. Neue Wirtschaftsbriefe 1988, 302 S.

Das neue Bilanzrecht - eine Herausforderung auch für den Vertrieb; in: Marketing, Zeitschrift für Forschung und Praxis, München und Frankfurt: Verlag C. H. Beck und Vahlen 1988, S. 45-52

(mit M. Frigger-Gretencord)

Aufwandsrückstellungen nach § 249 Abs. 2, in: Buchführung, Bilanz, Kostenrechnung, Herne/Berlin 1988: Verl. Neue Wirtschaftsbriefe 1988, S. 459 - 468

Loistl, Otto

Meinungsspiegel zur Bilanzanalyse nach neuem Recht, in: BFuP, 40. Jg., 1988, S. 65-78

(mit Th. Landes)

Zur Berechnung des internen Zinssatzes bei Unsicherheit, in: ZfB, 58. Jg., 1988, S. 435-439

(mit B. Löderbusch, N. Schepers, Th. Weißels)

Computergestütztes Wertpapiermanagement, Oldenbourg Verlag München 1989 (520 Seiten)

Zur Verknüpfung von Zahlungs(un)fähigkeit und Überschuldung in der Kapitalstrukturdiskussion, in: DBW, 49. Jg., 1989, S. 299-320

(mit H. Rosenthal)

Ertragsorientierte Bewertung von Eigen- und Fremdkapitalpositionen - Erweiterungen -, in: DBW-Depot, 1989, 50 S.

(mit M. Graf)

COMPARTAX - Steuerbelastungsvergleich - Programm zur Ermittlung der optimalen Unternehmensform, NWB Verlag Herne 1989, (100 S. und Programmdiskette), 1. Update 1990

The Dynamic Pricing of Financial Assets, McGraw Hill Verlag Hamburg 1989, hrsg. mit Thomas Landes, (170 Seiten):

- a) Thomas Landes, Otto Loistl: The Market Performance at the Microlevel, S. 1-12
- b) Otto Loistl, Winfried Reiß: Pricebuilding Mechanisms and their Modelling in the Literature, S. 13-51
- c) Thomas Landes, Otto Loistl, Winfried Reiß: The Market Microstructure and the Dynamic Pricing of Financial Assets, S. 53-108
- d) Karin Berger, Thomas Landes, Otto Loistl: Simulation of Synergetic Stock Price Modelling, S. 109-127
- e) Thomas Landes, Otto Loistl, Winfried Reiß: The Determinants of the Fundamental Value Part of a Share Price, S. 129-163

(mit V. Akgiray, G. G. Booth)

Stable Laws are Inappropriate for Describing German Stock Returns, in: Allgemeines Statistisches Archiv, 73. Bd., 1989, S. 115-121

Besprechung von J. Hauschildt, (Hrsg.): Krisendiagnose durch Bilanzanalyse, Köln 1988, in: Aktiengesellschaft, 34. Jg., 1989, S. 183f.

(mit Th. Landes)

Modelling an Expert System of Capital Markets by Means of Synergetic, Kurzfassung, in: Methods of Operations Research 53, XIII. Symposium on Operations Research, 1989

(mit V. Akgiray, G. G. Booth)

Statistical Models of German Stock Returns, in: Journal of Economics ZfN, 50. Bd., 1989, S. 17-33

(mit V. Akgiray, G. G. Booth)

German Stock Market's Resiliency to World-Wide Panics, in: ZfB, 59. Jg., 1989, S. 968-978

FORSCHUNGSGEBIET

Betriebswirtschaftslehre/Personalwirtschaft und betriebliche Bildungsforschung

Fragestellungen aus dem Bereich der Personalwirtschaft und der betrieblichen Bildungsarbeit auf der Basis der Theorie individueller und kollektiver Entscheidungsprozesse durch überwiegend empirische Forschung mit Dominanz der schriftlichen und mündlichen Befragung.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Martin, Albert

Personalforschung, München/Wien: Oldenbourg 1988

Die empirische Forschung in der Betriebswirtschaftslehre, Stuttgart: Poeschel 1989

Die strategische Bedeutung der Personalführung, in: W. Weber, J. Weinmann (Hrsg.) Strategisches Personalmanagement, Stuttgart, 1989. S. 17-47

Mayrhofer, Wolfgang

Outplacement - Stand der Diskussion, in: Die Betriebswirtschaft, Heft 1, 49. Jg. 1989, S. 55-68

Betriebliches Personalwesen und (Ehe-) Paare mit zwei Karrieren, in: WiSt Wirtschaftswissenschaftliches Studium, Heft 8, 18. Jg. 1989, S. 419-421

Trennung von der Organisation, Wiesbaden 1989

Nienhäuser, Werner

Probleme der Anwendung von Theorien für personalwirtschaftliche Gestaltungsmaßnahmen, in: Zeitschrift für Personalforschung, Heft 1, 2. Jg. 1988, S. 3-26

Die praktische Nutzung theoretischer Erkenntnisse in der Betriebswirtschaftslehre. Probleme der Entwicklung und Prüfung technologischer Aussagen, Stuttgart: Poeschel 1989

Arbeitsbeziehungen als strategische Variable, in: W. Weber, J. Weinmann (Hrsg.): Strategisches Personalmanagement, Stuttgart 1989, S. 139-164

Weber, Wolfgang

(mit W. Mayrhofer)

Organisationskultur - zum Umgang mit einem vieldiskutierten Konzept in Wissenschaft und Praxis, in: Die Betriebswirtschaft, Nr. 5, 48. Jg. 1988, S. 555-566

(mit W. Mayrhofer, W. Nienhüser)

Auswirkungen neuer Informations- und Kommunikationstechniken auf die betriebliche Weiterbildung, in: W. Brand, W. Tenfelde (Hrsg.): Neue Informations- und Kommunikationstechnologien in der kaufmännischen Verwaltung, Alsbach/Bergstr. 1989, S. 55-97

Bildungsplanung, in: N. Szyperski (Hrsg.): Handwörterbuch der Planung, Stuttgart: Poeschel 1989, Sp. 161-169

Organisationsentwicklung, in: K. Macharzina, M. K. Welge (Hrsg.): Handwörterbuch Export und Internationale Unternehmung, Stuttgart: Poeschel 1989, Sp. 1563-1573

Betriebliche Personalarbeit als strategischer Erfolgsfaktor der Unternehmung, in: W. Weber, J. Weinmann (Hrsg.): Strategisches Personalmanagement, Stuttgart: Poeschel 1989, S. 3-15

(mit O. Rosenberg)

Betriebliches Rechnungswesen, München: TR Verlagsunion 1989

Modelle betrieblicher Weiterbildung, in: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 22. Jg., 1989, S. 419-428

Erkenntnisse der Wissenschaft zur Organisation und Personalführung, in: Hochschulnachrichten aus der Wissenschaftlichen Hochschule für Unternehmensführung, Heft 3, Koblenz 1989, S. 6-8

Das Personal als langfristiger Erfolgsfaktor der Unternehmung. Festvortrag zum 60. Geburtstag von Eduard Gaugler, in: Mitteilungen der Gesellschaft der Freunde der Universität Mannheim e.V., Heft 1, 38. Jg. 1989, S. 47-55

Lohn und Weiterbildungsmotivation, in: K. Emmerich u.a. (Hrsg.): Einzel- und gesamtwirtschaftliche Aspekte des Lohns. Nürnberg 1989, S. 52-66

Advanced Vocational Training, in: E. Grochla, E. Gaugler, u.a. (Hrsg.): German Business Management, Stuttgart, Berlin, Heidelberg usw.: Poeschel und Springer 1989, Sp. 126-136

DRITTMITTELPROJEKTE

Wandel als Auslöser von betrieblichen Bildungsmaßnahmen - Entscheidungsverläufe und Entscheidungsergebnisse (Weber)

Förderer: DFG

FORSCHUNGSGEBIET

Wirtschaftsinformatik und Operations Research

Vernetzte betriebliche Anwendungssysteme: PC-gestützte und heterogene Rechnernetze; Individuelle Datenverarbeitung am Arbeitsplatz mit modifizierter Standardsoftware; Anwendungen im Handel (speziell Warenwirtschaft) und in der Industrie (speziell Logistik)

Datenbanken und betriebliche Datenmodelle: Relationale, zeitbezogene und objektorientierte Datenbanken, Semantische Datenmodellierung betrieblicher Systeme

Zwischenbetriebliche Datenkommunikation und Datenfernübertragung: Kommunikationsorganisation und Kommunikationsnormen (z.B. EDIFACT), speziell Kommunikation zwischen Handel und Industrie

DV-gestützte Controlling- und Entscheidungsunterstützungssysteme: Plankosten- und Projektmanagementsysteme, Verfahren zur Modellierung und Lösung von Optimierungs- und Simulationsmodellen, Anwendungen in mittelständischen Unternehmen und Betrieben der Öffentlichen Hand

VERÖFFENTLICHUNGEN

Fischer, Joachim

Qualitative Ziele in der Unternehmensplanung, Berlin: Erich Schmidt 1989

(mit H. Altmann, D. Hessenbruch, u.a.)

Integrierte Investitionsrechnung, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Heft 10, 41. Jg., 1989, S. 896 - 910

Kleibohm, Klaus

(mit W. Dürr)

Operations Research - Lineare Modelle und ihre Anwendung, 2. vollständig überarbeitete Auflage. München, Wien: Hanser 1988

Ein Lösungsverfahren für das Losgrößenproblem mit linearen Restriktionen, in: Quantitative Methoden in den Wirtschaftswissenschaften, Berlin, Heidelberg: Springer 1989, S. 57 - 89

FORSCHUNGSGEBIET

Statistik, Ökonometrie, Entscheidungstheorie

Modelle zur Analyse kollektiver Phänomene: In den Sozialwissenschaften beobachtet man ein zunehmendes Interesse an dynamischen Prozessen, am Strukturwandel von Gesellschaften, an der Analyse historischer Zeitverläufe, an Irreversibilitäten, an Ungleichgewichtssituationen und Instabilitäten, an Verhaltensänderungen von Wirtschaftssubjekten sowie an Gesetzmäßigkeiten der Selbstorganisation, der Evolution und der Entstehung von Ordnungsstrukturen. Mit Hilfe neuerer Konzepte der Spieltheorie (Evolutionsspiele), der Synergetik (Modelle der Selbstorganisation) und der Statistik (Übergangsratenmodelle) sollen solche kollektiven Phänomene untersucht werden.

Empirische Arbeitsmarktanalysen: Auf der Grundlage des "Paderborner Datensatzes" werden Determinanten der Einkommensentwicklung und der Mobilität von Arbeitnehmern in Arbeitsstätten des öffentlichen Dienstes untersucht. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf der Analyse geschlechtsspezifischer Diskriminierung bei Eingruppierung und Aufstieg.

Social Choice, funktionalanalytische und maßtheoretische Methoden in den Sozialwissenschaften;

"Kapitalmarktsynergetik", Modellierung des Kapitalmarktes (DFG Förderung im Schwerpunkt "Monetäre Makroökonomie");

Simulation stochastischer Prozesse; Computergraphische Auswertung dynamischer Prozesse; Technische Statistik: Qualitätssicherung.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Harff, Paul

Mexiko. Wirtschaftsstruktur und Entwicklungspolitik. Studien der Bremer Gesellschaft für Wirtschaftsforschung e.V., Bremen 1988, 178 S.

Kraft, Manfred

(mit P. Weise)

Cumulative Processes, Disproportionalities, and Spiethoff's Theory of the Business Cycle, in: P. Flaschel und M. Krüger (eds.): Recent Approaches to Economic Dynamics. Frankfurt am Main 1988, S. 3-16

Kommentar zu "Determinanten der Verdienstentwicklung auf ein und demselben Arbeitsplatz - Ein Beispiel zur Anwendung einer stochastischen Differentialgleichung"; in: K. Gerlach und O. Hübler (Hrsg.): Effizienzlohntheorie, Individualeinkommen und Arbeitsplatzwechsel. Frankfurt am Main 1989, S. 317-318

(mit B. Müller, W. Brandes, K.-H. Gaus, P. Liepmann)

Eingruppierungsunterschiede von Frauen und Männern beim Staat als Arbeitgeber, in: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 22, 1989, 2, S. 248-276

Landes, Thomas

(mit O. Loistl)

Zur Berechnung des internen Zinssatzes unter Unsicherheit, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft 58 (1988)

(mit G. Bamberg)

Average wages in share economies, in: Statistik, Informatik und Ökonomie, hrsg. v. W. Janko, Springer 1988; sowie Heft 95/1988 der Arbeitspapiere zur mathematischen Wirtschaftsforschung hrsg. vom Institut für Statistik und Mathematische Wirtschaftstheorie der Universität Augsburg

Normal structure and hereditariness properties. Functional Analysis and Approximation ed. P. L. Papini, Pitagora Editrice Bologna, 1989

The Dynamic Pricing of Financial Assets, McGrawHill Verlag, Hamburg 1989, hrsg. mit Otto Loistl, (170 Seiten). Beiträge:

- a) Thomas Landes, Otto Loistl: The Market Performance at the Micro-Level. S. 1-12
- b) Thomas Landes, Otto Loistl, Winfried Reiß: The Market Microstructure and the Dynamic Pricing of Financial Assets. S. 53-108
- c) Karin Berger, Thomas Landes, Otto Loistl: Simulation of Synergetic Stock Price Modelling. S. 109-127
- d) Thomas Landes, Otto Loistl, Winfried Reiß: The Determinants of the Fundamental Value Part of a Share Price. S. 129-163

Skala, Heinz J.

What Does Arrow's Impossibility Theorem Tell Us? in: Theory and Decision, Hrsg. Gerald Eberlein and Hal Berghel, D. Reidel, Dordrecht 1988, p. 273-286

On σ -Additive Priors, σ -Coherence, and the Existence of Posteriors, in: B. R. Munier (ed.) Risk, Decision and Rationality, 1988, D. Reidel, Dordrecht, p. 563-574

Comments on De Finetti's Concept of Coherence and Some Related Problems, in: Wolfgang Janko (Hrsg.) Statistik, Informatik and Ökonomie. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1988, p. 290-307

Statistische Hefte, hrsg. mit G. Bamberg, W. Janko, H. Schneeweiß, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York

Buchreihe Theory and Decision Library - Series B: Mathematical and Statistical Methods, (Hrsg.) Kluwer Academic Publishers, Dordrech-Boston-London

FORSCHUNGSGEBIET

Englisch für Wirtschaftswissenschaften

Interferenzforschung der englischen und deutschen Sprache;
Soziokulturelle Aspekte sprachlicher Interferenz;
Probleme der Didaktik der englischen Fachsprache der Wirtschaftswissenschaft;
Forschung zum Fachsprachenbedarf.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Fink, Hermann

(mit K. O. Anderson, W. Rothfritz)

"Management ohne Wirtschaftsenglisch?", in: WiSt Wirtschaftswissenschaftliches Studium, Heft 3, 17. Jahrgang (März 1988), S. 151 - 154

Soziokulturelle Effekte von Amerikanismen der deutschen Gegenwartssprache und von Germanismen des heutigen Amerikanisch: Versuch einer quantitativen Analyse, in: Frank Krampikowski (Hrsg.): Amerikanisches Deutschlandbild und deutsches Amerikabild in Medien und Erziehung. Band 9 der Reihe "Interkulturelle Erziehung in Praxis und Theorie" hrsg. von Alfred J. Tumat, Baltmannsweiler: Pädagogischer Verlag Burgbücherei Schneider, 1988, S. 83-135

Socio-cultural Implications of Americanisms in Germany, in: American Studies Newsletter 16, (September 1988), S. iv - viii und S. 57 - 59

(mit W. Rothfritz)

Wirtschaftsenglisch in Beruf, Studium und Schule, in: Fremdsprachen und Hochschule, Heft 25, 1989, S. 58 - 66

FORSCHUNGSGEBIET

Wirtschaftsdidaktik

Der Schwerpunkt der Forschung der Fachgruppe liegt im Bereich der Lehr- und Lernforschung im Rahmen kaufmännischer Bildungsprozesse.

Im Rahmen von Modellversuchen und Experimenten werden neue Lehr- und Lernstrategien, Unterrichtsmaterialien und Medien an unterschiedlichen Lernorten wie Schule, Betrieb, Lernbüro, Öko-Werkstatt usw. erprobt, evaluiert und weiter entwickelt.

Die Entwicklung neuer Methoden und Erstellung von Medien bezieht sich im Berichtszeitraum vorrangig auf die inhaltlichen Schwerpunkte Neue Technologien, Ökonomie und Ökologie, sowie die Europäische Wirtschaftsgemeinschaft.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Buddensiek, Wilfried

Umwelterziehung als Zukunftsaufgabe der Schule - Grundlinien eines curricularen Entwurfs, in: Bundesfachgruppe für ökonomische Bildung (Hrsg.): Ökonomische Bildung - Aufgabe für die Zukunft, Bergisch-Gladbach: Hobein 1988, S. 129-150

Arbeitslehre im Spannungsverhältnis von Ökonomie und Ökologie, in: arbeiten + lernen - Die Arbeitslehre, Heft 62, 11. Jg., Seelze: Friedrich Verlag 1989, S. 11-18

Kaiser, Franz-Josef

Die Fallstudie im Unterricht, in: Unterrichten und erziehen, 3/88, S. 6-8

Bedeutung und Stellenwert der Lernbüro-Arbeit im Rahmen wirtschaftsberuflicher Bildung. Evaluationsergebnisse und erste Schlußfolgerungen der Wissenschaftlichen Begleitung, in: Landesinstitut für Schule und Weiterbildung (Hrsg.): Modellversuch Lernbüro, Bericht über die Abschlußtagung vom 29.-31. August 1988, Soest 1988, S. 106-142

Die Bedeutung des Lernbüros für die Vermittlung ökonomischer Bildung, in: Bundesfachgruppe für Ökonomische Bildung (Hrsg.): Ökonomische Bildung - Aufgabe für die Zukunft, Bergisch-Gladbach 1988, S. 245-262

Die Verbindung von berufspraktischer und theoretischer Arbeit im Lernbüro der Höheren Handelsschule - Evaluationskonzept und Probleme der Realisierung eines handlungsorientierten Didaktikkonzepts im Lernbüro, in: F. Achtenhagen, G.-E. John (Hrsg.): Lernprozesse und Lernorte in der beruflichen Bildung, Berichte des Seminars für Wirtschaftspädagogik der Georg-Augustus-Universität Göttingen, Band 12, Tagungsband zum Internationalen Symposium aus Anlaß der 250-Jahr-Feier der Georgia Augusta, Göttingen 1988, S. 204-227

Dreihausen - Industriegebiet für die Zukunft ? - Industrieansiedlung und Umweltschutz - eine entscheidungsorientierte Fallstudie, in: Geographie heute, Heft 85/1988, S. 34-39

Unite De Simulation Eu Preparation Professionelle, in: Bulletin de L'Association des Conseillers D'Orentation De France A.C.O.F.: No 322, Mars 1989, Issy-Les Moulinaux, France, S. 516-522

Der Einsatz lernaktiver Methoden als Beitrag zur Vermittlung von Schlüsselqualifikationen, in: Neue Informationstechniken in kaufmännischen Modellversuchen, 74, Dokumentation einer Fachtagung in Göttingen, hrsg. vom Bundesminister für Bildung und Wissenschaft; Bonn 1989, S. 137-150

(mit P. Bentler, K. Korbmacher)

Lernen und Handeln im Lernbüro kaufmännischer Berufsfachschulen, Forschungsberichte des Landes Nordrhein-Westfalen Nr. 3232, Hrsg. vom Minister für Wissenschaft und Forschung, Fachgruppe Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Opladen 1989

(mit B.O. Weitz)

Zur Vermittlung von Schlüsselqualifikationen, in: W. Dürr (Hrsg.): Organisationsentwicklung als Kulturentwicklung, Einübung in die Wahrnehmung eines Ganzen, Baltmannsweiler 1989, S. 46-62

Weitz, Bernd Otto

Transfer von Ergebnissen schulischer Modellversuche durch Wissenschaft und Lehrerbildung, in: Neue Informationstechniken in kaufmännischen Modellversuchen, 74, Dokumentation einer Fachtagung in Göttingen, hrsg. vom Bundesminister für Bildung und Wissenschaft, Bonn 1989, S. 249-254

Leistungsbeurteilung im Lernbüro, in: Wirtschaft und Gesellschaft im Beruf, Heft 4/1989, S. 184-188

DRITTMITTELPROJEKTE

Neue Informationstechnologien und Datenverarbeitung im Berufsfeld Wirtschaft und Verwaltung - Verbindung von berufspraktischer und theoretischer Arbeit (Ausbildung) im Lernbüro, (BLK-Modellversuch) (Kaiser)
Förderer: BMBW

PROMOTIONEN

| | |
|------------|---|
| Bekmeier | Nonverbale Kommunikation in der Fernsehwerbung (Weinberg) |
| Bernartz | PC-gestützte dispositive Warenwirtschaft im Einzelhandel (Nastansky) |
| Bernartz | PC-gestützte operative Wirtschaft (Nastansky) |
| Betz | Investitionstheoretische Bestimmung der Abschreibungen für eine entscheidungsorientierte Kostenrechnung (Rosenberg) |
| Blomenkamp | Bevölkerung und Technischer Fortschritt (Steinmann) |
| Brand | Der Transaktionskostenansatz in der betriebswirtschaftlichen Organisationstheorie (Bronner) |
| Kazmierski | Volkswirtschaftslehre und Analytische Handlungstheorie - zur Diagnose, Ätiologie und Therapie einer Wissenschaftskrise (Dobias) |
| Kern | Unternehmerisches Verhalten auf schrumpfenden Märkten - dargestellt am Beispiel ausgewählter Fachzweige der Baustoffindustrie (Weber) |
| Klammer | Nonverbale Kommunikation beim Verkauf (Weinberg) |
| Knobloch | Organisationstheorie und strategisches Personalmanagement. Ein Beitrag zur theoretischen Fundierung einer Personalmanagement-Konzeption (Weber) |
| Langer | Beschäftigungsverhältnisse im öffentlichen Dienst aus der Sicht von Segmentationsansätzen (Buttler) |

| | |
|-----------|--|
| Leimbach | Transactions in Corporate Control, an Empirical Investigation of the Nature, Determinants and Effects of Corporate Buyouts (Loistl) |
| Mayrhofer | Trennung von der Organisation - Ein von der Outplacement-Diskussion ausgehender Beitrag zur Beschreibung, Erklärung und Gestaltung ausgewählter Aspekte der Trennung von Individuum und Organisation auf der Grundlage von Phasenmodellen aus der Sterbe- und Verlustforschung (Weber) |
| Nienhüser | Die praktische Nutzung theoretischer Erkenntnisse. Probleme der Entwicklung und Prüfung technologischer Aussagen in der Betriebswirtschaftslehre (Weber) |
| Roters | Komplexität und Dynamik als Einflußgrößen der Effizienz von Organisationen (Bronner) |
| Walwei | Ökonomische Analyse befristeter Arbeitsverhältnisse und ihrer rechtlichen Regulierung |
| Wilden | Entwicklung einer entscheidungsorientierten Kostenrechnung für das Hochschulfernstudium (Rosenberg) |

GASTWISSENSCHAFTLER

| | |
|-----------------------------------|--|
| Prof. Dr. Parviz Khalatbari | Humboldt-Universität, Ost-Berlin, 1.10.89-30.11.89 (Steinmann) |
| Prof. Dr. Eiji Ogawa | Universität Nagoya, Japan, Jan.-Mai 1989 (Schmidt) |
| Prof. Dr. Hanns-Martin Schoenfeld | University of Illinois, USA, 7.3.- 15.4.1988 (Weber) |

AUSLANDSAUFENTHALTE

| | |
|--------|--|
| Dobias | Universidad de Santiago de Compostela, Spanien, Mai-Juni, 1988 |
|--------|--|

- Fink St. Olaf College, Northfield MN, USA, University of St. Thomas, St. Paul, MN, USA, St. John's University, St. John, MN, USA, University of Michigan, Mich., USA, Februar - Mai 1989
- Kaiser Lehr- und Forschungstätigkeit an der Universität in X'ian, China, 22.09.1988 - 12.10.1988
- Lehr- und Forschungstätigkeit an der Illinois State University in Normal, USA, 06.09.1989 - 30.09.1989
- Mettelsiefen Habilitationsstipendium an der University of Houston/Texas und Stanford, California, USA, August 1987 - August 1988
- Nissen Wissenschaftlicher Direktor des Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales, Caracas, Venezuela, August 1985-August 1988
- Rahmann Studienaufenthalt in Washington, D.C., Ann Arbor, Mich., San Francisco, Cal., USA, 22.10.-15.11.1988
- Schmidt Studienaufenthalt in Nagoya, Japan, Wirtschaftswissenschaft. Fakultät der Universität Nagoya, 5.3.-31.3.1990
- Steinmann Forschungsaufenthalt am IAASA-Institut, Laxenburg, Österreich, 12.02.-16.03.1989
- Weber Wirtschaftsuniversität Athen, Griechenland zur Vorbereitung einer Kooperation mit dem Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, März 1989

TAGUNGEN, KONGRESSE, AUSSTELLUNGEN, VERANSTALTUNGEN

- Rosenberg Wissenschaftliches Kolloquium "Interaktive betriebswirtschaftliche Informations- und Steuerungssysteme" Paderborn, 7. - 8. Juni 1988 (DFG, Universitätsgesellschaft)
- Rosenberg, Fischer Ausstellung Büroforum 89 Gütersloh, 27. - 30. Oktober 1989 (Kreis Gütersloh, Universitätsgesellschaft)
- Steinmann 22. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Bevölkerungswissenschaft e.V. an der Universität Paderborn, 01.-04.03.1988

Skala 13. Symposium on Operations Research, Paderborn, 7.-9. September 1988 (zusammen mit Prof. Dr. Benno Fuchssteiner und Prof. Dr. Thomas Lengauer)

TAGUNGSLEITUNGEN

Weinberg Mitverantwortlicher Tagungsleiter der Tagung: "Marketing und Marketingforschung im Umbruch", Mannheim, Februar 1988

BESONDERE, FORSCHUNGSRELEVANTE MITGLIEDSCHAFTEN IN INSTITUTIONEN

Assenmacher Stellvertretende Vorsitzende des Ausschusses für Bevölkerungsökonomie der Deutschen Gesellschaft für Bevölkerungswissenschaft e.V.

Nissen Stellvertretender Vorsitzender des Ausschusses: Income Distribution and Social Stratification der European Association of Development Research and Training Instituts (EADI)

Steinmann Schatzmeister der Deutschen Gesellschaft für Bevölkerungswissenschaft e.V.
Mitglied des Councils, ESPE, European Society for Population Economics
Vorsitzender des Bevölkerungsökonomischen Ausschusses des Vereins für Socialpolitik
Mitglied des erweiterten Vorstands des Vereins für Socialpolitik

Weinberg Stellvertretender Vorsitzender der Kommission Marketing im Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft

Geschäftsführender Herausgeber (seit 01.01.1989) und Schriftleiter (seit 01.01.1987) der Zeitschrift *MARKETING*, Zeitschrift für Forschung und Praxis

LEGENDE

| | |
|-------|--|
| BFuP | Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis |
| DBW | Die Betriebswirtschaft |
| DFG | Deutsche Forschungsgemeinschaft |
| EFPPA | European Federation of Professional Psychologists Associations |
| IAASA | International Institute for Applied Systems Analysis |
| NWB | Neue Wirtschaftsbriefe |
| ULA | Union der leitenden Angestellten |
| ZfB | Zeitschrift für Betriebswirtschaft |
| ZfN | Zeitschrift für Nationalökonomie |

FACHBEREICH 6: PHYSIK

Im Fachbereich Physik sind die Gebiete Angewandte Physik, Experimentalphysik und Theoretische Physik durch jeweils mehrere Fachgruppen vertreten. Außerdem gehören zum Fachbereich das Fachgebiet Didaktik der Physik und das Fach Haushaltswissenschaft.

Im Berichtszeitraum ist der Fachvertreter für das Fachgebiet Didaktik der Physik, Herr Prof. Dr. Schmitz, aus Altersgründen ausgeschieden. Die freigewordene Stelle soll in Kürze wieder mit einem Didaktiker besetzt werden.

Herr Prof. Dr. Benz hat einen Ruf auf eine C4-Stelle in Freiburg angenommen. Die freigewordene C3-Stelle konnte im Rahmen des Fiebiger-Programms in eine C4-Stelle umgewandelt werden. Die Besetzung dieser Stelle soll zum Aufbau des Forschungsschwerpunktes "Optoelektronik" beitragen. Dieser Forschungsschwerpunkt wird gemeinsam mit dem Fachbereich 14 - Elektrotechnik aufgebaut. Aus der Physik wollen an diesem Forschungsschwerpunkt verschiedene Fachgruppen aus den Bereichen Angewandte Physik, Experimentalphysik und Theoretische Physik mitarbeiten.

Herr PD Dr. B. Meyer hat einen Ruf auf eine C3-Stelle an der Technischen Universität München angenommen.

Die vom Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft eingeworbene Professur für das Fach Experimentalphysik/Hochdruckphysik konnte mit Herrn Prof. Dr. Wortmann besetzt werden, der im Juli 1989 seine Tätigkeit in Paderborn aufgenommen hat.

Die Fachgebiete der Physik arbeiten in verschiedenen Schwerpunktprogrammen der Deutschen Forschungsgemeinschaft mit. Sie haben in zahlreichen eingeladenen Vorträgen auf internationalen Konferenzen über die in Paderborn erzielten Forschungsergebnisse berichtet. Es ist sicher eine besondere Auszeichnung, daß die Ausrichtung der gemeinsamen internationalen und europäischen Tagung "12th International Conference on High Pressure Science and Technology", 1989, der Fachgruppe Hochdruckphysik in Paderborn übertragen wurde.

FACHGEBIETE UND FACHVERTRETER

Experimentalphysik/
Festkörperspektroskopie I

Prof. Dr. Johann-Martin Spaeth
PD Dr. Bruno Karl Meyer
PD Dr. Jürgen R. Niklas

Sonst. wiss. Personal

Peter Alteheld
Dr. Matthias Fockele
Axel Görger
Dr. Siegmund Greulich-Weber
Dr. Thomas Hangleiter
Dr. Detlev M. Hofmann
Michael Jordan
Fritz Koschnick
Klaus Krambrock
Dr. Johannes-Josef Lappe
Frank Lehmann
Dr. Frank Lohse
Norbert Meilwes
Wolfgang Meise
Dr. Jürgen Michel (bis Sept. 88)
Reinhold Müller
Dr. Hubert Söthe

Experimentalphysik/
Festkörperspektroskopie

Prof. Dr. Wolf von der Osten

Sonst. wiss. Personal

G. Cachei
A. Elsner
Volkmar Langer
Dr. Elmar Schreiber
Dr. M. Schulz
Dieter Schwarze
Dr. Heinrich Stolz
Thomas Weber

Experimentalphysik/
Hochdruckphysik

Prof. Dr. Wilfried B. Holzapfel
Prof. Dr. Gerhard Wortmann

Sonst. wiss. Personal

Dr. Thadeus Gregorian
 Dr. Paul Gerhard Johannsen
 Monika Maria Kracheletz
 Martin Krobok
 Thomas Krüger
 Dr. Heinz Wilhelm Neuling
 Olaf Schulte
 Thomas Tröster

Stipendiaten

Dr. Gopal Parthasarathy
 Yongrong Shen

Experimentalphysik/Diffusion

Prof. Dr. Jürgen Mimkes

Theoretische Physik

Prof. Dr. Karl-Heinz Anthony
 Prof. Dr. Fritz Meyer zur Capellen
 Prof. Dr. Harald Overhof
 Prof. Dr. Joachim Schröter

Sonst. wiss. Personal

Paul Konopka
 A. E. Kumm
 Dr. Jörg Meyer
 Dr. Udo Schelb
 Dr. Heinz-Jürgen Wagner
 Raimund Wegener

Stipendiat

Dr. Gabor Corradi

Privatdozenten

Dr. Fritz Falk, Battelle Institut Frankfurt
 Dr. Adolf Grauel, Naturw.-Med. Institut Tübingen
 Dr. Gerhard Leßner

Angewandte Physik/
Integrierte Optik

Prof. Dr. Wolfgang Sohler

Sonst. wiss. Personal

Ralf Brinkmann (seit 1. September 1989)
Harald Herrmann
Dr. Hongzhang Hu (18.11.1988 - 17.3.1990)
Holger Seibert
Dr. Jürgen Söchtig (bis Juni 1989)
Engelbert Strake
Dr. Hubertus Suche
Helmut Teichmann-Hiepe
Dr. Raimund Volk

Angewandte Physik/
Digitale Meßsysteme

Prof. Dr. Horst Ziegler

Sonst. wiss. Personal

Hans-Jürgen Aulfes
Gerhard Biermann
Dr. Christof Hoentzsch
Matthias Neu
Hubert Quint
Matthias Rüther
Johannes Tiesmeyer

Stipendiaten

Sudesh Kumar Mittal (Indien)
Naiganag Ji (China)

Angewandte Physik /
Physik und Technologie
optoelektronischer
Halbleiter

Prof. Dr. Klaus-W. Benz

Sonst. wiss. Personal

A. N. Danilewsky

Physik und Didaktik der Physik

Prof. Dr. Josef Schmitz

Sonst. wiss. Personal

Dr. Robert Müsgens
Eckart Meierjohann

Haushaltswissenschaft

Prof. Dr. Roland Bitsch
Prof. Dr. Lothar Schneider

Sonst. wiss. Personal

Dr. Barbara Fegebank
Esther Winkler

FORSCHUNGSGEBIET

Experimentalphysik/Festkörperspektroskopie I

Schwerpunkte der Forschung ist die Bestimmung der mikroskopischen Struktur von Festkörperstörstellen mit Hilfe von magnetischen Vielfachresonanzmethoden sowie die Weiterentwicklung der Vielfachresonanzmethoden.

Schon sehr geringe Konzentrationen an Gitterfehlern (Gitterdefekten) wie Verunreinigungen oder Gitterbaufehlern beeinflussen entscheidend die makroskopischen Eigenschaften von Festkörpern. Dieses ist eine seit langem bekannte Tatsache und auf der Beherrschung bestimmter Defekte und ihrer Beeinflussung der Gittereigenschaften beruhen die heutzutage so wichtigen Anwendungen solcher Festkörper in der Optoelektronik (Festkörperlaser) oder Mikroelektronik. Dazu muß die mikroskopische Struktur der Defekte, ihre Energielage und ihr Einfluß z.B. auf die elektrischen und optischen Eigenschaften der Festkörper genau verstanden sein.

Eine genaue Bestimmung der mikroskopischen Struktur von Festkörperdefekten ist dann möglich, wenn diese Defekte paramagnetisch sind, d.h. Elektronen mit ungepaarten Elektronenspins besitzen. Die experimentelle Methode beruht darauf, die magnetischen Wechselwirkungen zwischen den magnetischen Momenten des ungepaarten Elektrons und den magnetischen Momenten der Kerne der Gitterumgebung mit hoher Auflösung und hoher Empfindlichkeit zu messen. Aus der Größe und Symmetrie dieser Wechselwirkungen in bezug auf den Defekt kann man meistens eine eindeutige Strukturbestimmung vornehmen. Darüber hinaus bekommt man Informationen über die elektronische Struktur des Defektes.

Die experimentellen Methoden, mit denen dieses erreicht werden kann, sind die magnetischen Vielfachresonanzmethoden. Dazu gehören die Elektronen - Kern - Doppelresonanz (ENDOR),

der optische Nachweis der Elektronenspinresonanz (ODESR) und der optische Nachweis der Elektronen-Kern-Doppelresonanz (ODENDOR). Für diese Meßmethoden und die Analyse der teilweise sehr komplizierten Spektren wurden computerunterstützte Verfahren entwickelt sowie Verfahren, mit denen eine direkte Korrelation zwischen Defektstruktur-Eigenschaften und Eigenschaften der Festkörper (elektrische und optische Eigenschaften) hergestellt werden kann. Außerdem wurden Verfahren entwickelt, die ESR orts aufgelöst zu messen.

Im Berichtszeitraum wurden folgende Themenschwerpunkte bearbeitet:

- intrinsische und extrinsische Defekte in III-V-Halbleitern (GaAs, InP, GaP, III-V Heterostrukturen,
- Defekte in Silizium: insbesondere Chalcogen-Paardefekte und Sauerstoff-Präzipitate (z.B. thermische Donatoren) sowie Metallassoziante,
- Mechanismus der Funktionsweise von Röntgenspeicherleuchtstoffen und Röntgendetektoren,
- Kristalle zur Herstellung durchstimmbarer Infrarot-Festkörperlaser,
- Defekte in Siliziumkarbid (Kristalle für Hochtemperaturelektronik und Optoelektronik).

VERÖFFENTLICHUNGEN

F. J. Ahlers, P. G. Baranov, N. G. Romanov, J.-M. Spaeth

Optical detection of magnetic resonance of silver centers in KCl, in: *Sov. Phys. Solid State* 30, (2), 243 (1988)

R. Alcalá, E. Zorita, P. J. Alonso, Th. Hangleiter, J.-M. Spaeth

EPR study of Ni³⁺ in RbCaF₃ below the cubic-tetragonal phase transition, in: *Solid State Commun.* 68, 167 (1988)

R. H. Bartram, M. Fockele, F. Lohse, J.-M. Spaeth

Crystal field model of the Pb⁰⁽²⁾ centre in SrF₂, in: *J. Phys.: Condens. Matter* 1, 27 (1989)

M. Fockele, F. Lohse, J.-M. Spaeth, R. H. Bartram

Identification and optical properties of axial lead center in alkali earth fluorides, in: *J. Phys.: Condens. Matter* 1, 13 (1989)

M. Fockele, F. Lohse, J.-M. Spaeth

The structure of Pb⁺ laser center in KMgF₃ from optically detected electron spin resonance and electron nuclear double resonance, in: *Israel Journal of Chemistry*, 29, 13 (1989)

M. Fockele, B. K. Meyer, J.-M. Spaeth, M. Heuken, K. Heime
Observation of arsenic antisite defects in $\text{Al}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As}$ by luminescence detected spin resonance, in: *Phys. Rev. B (Rapid Commun.)* 40, 2001 (1989)

J. Garcia M., W. A. Sibley, C. A. Hunt, J.-M. Spaeth
Optical properties of Eu^{2+} , Eu^{3+} and Mn^{2+} in cubic perovskite crystals, in: *J. Luminescence* 42, 35 (1988)

A. Görger, B. K. Meyer, J.-M. Spaeth
Transition metal elements in III-V semiconductors - a study with optically detected magnetic resonance, (5th Conf. on Semi-Insulating III-V Materials, Malmö, Sweden, 1988), in: G. Grossmann and L. Ledebø, Eds., *Semi-insulating, III-V Materials*, Adam Hilger, Bristol, 1988, p. 331

A. Görger, B. K. Meyer, J.-M. Spaeth, A. Hennel
Identification of spin charge states and optical transitions of Vanadium impurities in GaAs - Low spin ground state of V^{2+} ($3d^3$), in: *J. Phys. Semicond. Sci. and Technol.* 3, 832 (1988)

S. Greulich-Weber, J. R. Niklas, J.-M. Spaeth
Structure of Chalcogen Pairs in Silicon, in: *J. Phys.: Condens. Matter* 1, 35 (1989)

J. Hage, J. R. Niklas, J.-M. Spaeth
 V^{3+} centres in GaAs and GaP: An ENDOR investigation, in: *J. Phys. C: Semicond. Sci. Technology* 4, 773 (1989)

M. Hoinkis, E. R. Weber, W. Walukiewicz, L. Lagowski, M. Matsui, H. C. Gatos, B. K. Meyer, J.-M. Spaeth
Unification of the properties of the EL2 defect, in: *Phys. Rev. B* 39, 5538 (1989)

K. Krambrock, B. K. Meyer, J.-M. Spaeth
Magneto-optical investigations of shallow acceptors in GaAs, (5th Conf. on Semi-Insulating III-V Materials, Malmö, Sweden, 1988), in: G. Grossmann and L. Ledebø, Eds., *Semi-insulating III-V Materials*, Adam Hilger, Bristol, 1988, p.159

K. Krambrock, B. K. Meyer, J.-M. Spaeth
Identification of a trigonal cation antisite defect in GaAs, in: *Phys. Rev. B, Rapid Commun. B* 39, 1973 (1989)

K. Krambrock, B. K. Meyer and J.-M. Spaeth
Magneto-optical investigations on intrinsic acceptors in GaAs; 15th Int. Conf. on Defects in Semiconductors, Budapest, Hungary, 1988, in: *Material Science Forum* 38-41, 863 (1989)

J. -J. Lappe, B. K. Meyer, J.-M. Spaeth

Optically detected magnetic resonance investigations of shallow donors in GaP, in: Proc. of the 3rd Int. Conf. "Shallow Impurities in Semiconductors", Linköping, Sweden, 1988; Inst. of Physics Conf. Series 95, 249 (1989)

B. K. Meyer, K. Krambrock, D. M. Hofmann, J.-M. Spaeth

On the charge state of the EL2 mid gap level in semi-insulating GaAs from a quantitative analysis of the compensation, in: Festkörperprobleme 29, 201 (1989)

B. K. Meyer, J.-M. Spaeth

Optical and magneto-optical properties of Arsenic antisite defects in GaAs, in: Defect and Diffusion Forum (Trans. Tech. Publ.) 62/63, 39 (1989)

J. Michel, J. R. Niklas, J.-M. Spaeth

The structure of thermal donors (NL8) in silicon: A model derived from ^{17}O and ^{29}Si ENDOR experiments, MRS Fall Meeting, Boston, 1987, in: Proc. Vol. 104, p. 185 (1988)

J. Michel, N. Meilwes, J. R. Niklas, J.-M. Spaeth

ENDOR investigations on thermal donors in silicon, in: Proc. of the 3rd Int. Conf. "Shallow Impurities in Semiconductors", Linköping, Sweden, 1988; Inst. of Physics Conf. Series 95, 201 (1989)

J. Michel, N. Meilwes, J.-M. Spaeth

ENDOR investigations on heat treatment centers in oxygen rich Si; 15th Int. Conf. on Defects in Semiconductors, Budapest, Hungary, 1988, in: Materials Science Forum 38-41, 607 (1989)

J. Michel, J. R. Niklas, J.-M. Spaeth

The structure of thermal donors (NL8) in silicon: A study with electron nuclear double resonance, in: Phys. Rev. B 40, 1732 (1989)

J. Michel, N. Meilwes, J.-M. Spaeth

Structures of the heat-treatment centers NL8 and NL10 in silicon, in: Phys. Rev. B 39, 7978 (1989)

M. T. Olm, J. R. Niklas, J.-M. Spaeth

Structure of $(\text{RhCl}_6)^{4-}$ defect in AgCl, in: Phys. Rev. B 38, 4343 (1988)

G. Roos, A. Schöner, G. Pensl, K. Krambrock, B. K. Meyer, J.-M. Spaeth, H.-J. Wagner

Hall effect, DLTS and optical investigations on the intrinsic 78/203 meV acceptors in GaAs; 15th Int. Conf. on Defects in Semiconductors, Budapest, Hungary, 1988, in: Material Science Forum 38-41, 863, (1989)

G. Schulte, A. Hausmann, F. J. Schamberg, R. Roll, J. R. Niklas, J.-M. Spaeth
EPR and ENDOR investigation of Sn impurities in CdS, in: Z. Phys. B, Condensed Matter 70,
491-497 (1988)

H. Söthe, L. G. Rowan, J.-M. Spaeth
Site of Fe³⁺ impurities in a congruent LiTaO₃ crystal, in: J. Phys.: Condens. Matter. 23, 3591
(1989)

J.-M. Spaeth
Recent methodical developments of ENDOR and ODMR in solids MARECO, 1987, Schloß
Reinhardsbrunn, Friedrichsroda, GDR, in: Experimentelle Technik der Physik 36, 257-271
(1988)

J.-M. Spaeth, A. Görger, D. M. Hofmann, B. K. Meyer
ENDOR spectroscopy on deep level defects in GaAs, MRS Fall Meeting, Boston, 1987, in:
Proc. Vol. 104, 363 (1988)

J.-M. Spaeth
Application of magnetic multiple resonances to study defects in III-V compounds, in: Proc. of
the Int. Conf. on Defects in Insulating Crystals, Parma, Italy, 1988; Crystal Lattice Defects and
Amorphous Materials 18, 281 (1989)

E. Zorita, P. J. Alonso, R. Alcalá, H. Söthe, J.-M. Spaeth
ENDOR study of Ni²⁺ in KMgF₃, in: Solid State Commun. 66, 773 (1988)

DRITTMITTELPROJEKTE

Antisite-Defekte in GaAs (Spaeth)
Förderer: DFG

Schwerpunktprogramm: Physikalisch-Technische Grundlagen von III-V-Halbleiter-Struktu-
ren: Charakterisierung von GaAs und InP mit magnetischer Resonanz (Spaeth)
Förderer: DFG

Paratellurit-Defekte (deutsch-ungarische Zusammenarbeit) (Spaeth)
Förderer: DFG

Metastabilität und Bildungskinetik thermischer Donatoren in Silizium mit ENDOR (Spaeth)
Förderer: DFG

Untersuchung von Assoziat-Defekten in Silizium mit magnetischer Resonanz (Spaeth)
Förderer: DFG

ENDOR-Spektroskopie an Übergangsmetallionen in Fluoridkristallen, Partnerschaftsvorhaben Saragossa (Spaeth)
Förderer: VW-Stiftung

Gallium-Arsenid-Verband (Spaeth)
Förderer: Industrie, BMFT

Röntgendetektoren (Spaeth)
Förderer: Industrie

ESPRIT BASIC RESEARCH ACTION 3168: Limiting Factors in III-V Semiconductor Devices due to Donor related deep states (DX-centers) (Spaeth)
Förderer: Europäische Gemeinschaften

Röntgenphosphore (Spaeth)
Förderer: ausländische Industrie

Acciones Integradas (Kooperation mit Saragossa): Spektroskopische Untersuchungen von 3d-Übergangsmetallionen in Fluorid-Kristallen im Hinblick auf Laserkristalle (Spaeth)
Förderer: DAAD

Quanten-Hall-Effekt in Halbleiter-Heterostrukturen (Spaeth)
Förderer: VW-Stiftung

Züchtung und Charakterisierung von Siliziumkarbid-Einkristallen und Siliziumkarbid-Epitaxieschichten für Anwendungen in der Hochtemperaturelektronik und Sensorik (Spaeth)
Förderer: BMFT, Industrie

Struktur und Dynamik von Defekten in III-V-Halbleitern (Spaeth)
Förderer: BMFT

Schwerpunktprogramm: Realbau, Kristallgefüge und Eigenschaften: Sauerstoffdefekte in Be-dotierten AlPO_4 -Einkristallen (Niklas)
Förderer: DFG

FORSCHUNGSGEBIET

Experimentalphysik/Festkörperspektroskopie II

Hauptarbeitsgebiet ist in weiterem Sinne die optische Spektroskopie an Halbleitern und Ionenkristallen, wobei ausgedehnte elektronische Zustände, insbesondere Exzitonen, sowie lokalisierte Defektzustände im Mittelpunkt des Interesses stehen.

Auf dem Gebiet der Exzitonen wurden die Bemühungen um die experimentelle Aufklärung und konsistente theoretische Beschreibung der extrem schnellen, auf einer Picosekunden-Zeitskala ablaufenden Relaxationsprozesse fortgeführt. Außer der Energierelaxation, die durch Elektron-Photon-Wechselwirkung und Exzitonenefang an Fehlstellen bestimmt wird, wurden vor allem die für die Kohärenz der Exzitonenzustände entscheidenden phasenstörenden Prozesse untersucht. Ein herausragendes Ergebnis in diesem Zusammenhang ist, daß es erstmals gelang, Kohärenzzeiten exzitonischer Zustände in einem Festkörper in einer konzeptionell klaren Weise mit der von Atomuntersuchungen her bekannten Methode der "Quantum-beat"-Spektroskopie zu messen.

Bei den Defektuntersuchungen ging es um Fragen der Exzitonenlokalisierung an isolierten extrinsischen und intrinsischen Störstellen sowie in Mischkristallsystemen. Weitere Schwerpunkte bildeten Untersuchungen der Resonanzfluoreszenz kleiner Silberaggregate in Silberhalogeniden sowie verschiedener Defektkomplexe in ionischer Matrix, an denen einfache Molekülonen, wie z.B. CN^- , beteiligt sind und die als laseraktive Zentren für das nahe Infrarot aussichtsreich sind.

Als Systeme wurden verschiedene III-V und II-VI Halbleiter untersucht, besonders die im Hinblick auf schnelle elektronische Bauelemente wichtigen zweidimensionalen Quantentrogstrukturen (z.B. GaAs/AlGaAs). In Zukunft sollen daneben auch wichtige optoelektronische Materialien erforscht werden. Die untersuchten, ionisch gebundenen Materialien waren Silber- und verschiedene Alkalihalogenide.

Als hauptsächliche experimentelle Methoden kommen außer hochauflösender Absorptions- und Emissionsspektroskopie vor allem Anregungs- und Ramanspektroskopie mit abstimmbaren Laserlichtquellen zum Einsatz. Für die genannten zeitaufgelösten Messungen wurde eine Apparatur entwickelt, mit der bandbreiten-begrenzte Spektroskopie bis in den Picosekundenbereich möglich ist.

VERÖFFENTLICHUNGEN

G. Cachei, H. Stolz, W. von der Osten, F. Lüty

Stokes and Anti-Stokes Resonant Raman Scattering of $F_H(CN^-)$ Defects in CsBr, in: J. Physics: Condens. Matter 1, 3239 (1989)

S. Permogorov, A. Reznitsky, A. Naumov, H. Stolz, W. von der Osten

Resonance Fluorescence of Localized Excitons in $ZnSe_{1-x}Te_x$, in: Proc. Int. Conf. Luminescence, Beijing (China) 1987; J. Luminescence 40&41, 483 (1988)

S. Permogorov, A. Reznitsky, A. Naumov, H. Stolz, W. von der Osten

Localisation of Excitons at Small Te Clusters in Diluted $ZnSe_{1-x}Te_x$ Solid Solutions, in: J. Physics: Condens. Matter 1, 5125 (1989)

U. Sliwczuk, W. von der Osten

Optical Studies of Weakly Localized Exciton States in Silver Halides, in: J. Imag. Science 32, 106 (1988)

H. Stolz, D. Schwarze, W. von der Osten, G. Weimann

Transient Optical Alignment of Excitons in GaAs/AlGaAs Multiple Quantum Wells, in: Proc. 19th Int. Conf. on the Physics of Semiconductors, Warschau (Polen) 1988

H. Stolz, W. von der Osten, S. Permogorov, A. Reznitsky, A. Naumov

Selective Excitation of Localized Excitons in $ZnSe_{1-x}Te_x$ Solid Solutions, in: J. Phys. C: Solid State Phys. 21, 5139 (1988)

H. Stolz, D. Schwarze, W. von der Osten, G. Weimann

Transient Optical Alignment and Relaxation of Excitons in GaAs/AlGaAs Quantum Wells, in: Superlattices and Microstructures 6, 271 (1989)

DRITTMITTELPROJEKTE

Dynamik indirekter Exzitonensysteme (von der Osten)

Förderer: DFG

CN⁻-Molekülzentren in ionischer Matrix: Energietransfer und Defektwechselwirkungen (von der Osten)

Förderer: DFG

Relaxation elektronischer Zustände kleiner Ag-Cluster in Silberhalogeniden (von der Osten)
Förderer: DFG

Exzitonen und ihre Relaxation in Quantenbrunnenstrukturen mit indirekter Bandlücke (von der Osten)
Förderer: MWF

Transiente resonante Lichtstreuung an Exzitonen in Halbleitern (von der Osten/Stolz)
Förderer: DFG

FORSCHUNGSGEBIET

Experimentalphysik/Hochdruckphysik

Für ein tieferes Verständnis der physikalischen Eigenschaften aller Stoffe gewinnen neben den (meist bekannten) Temperaturabhängigkeiten in den letzten Jahren die (noch kaum bekannten) Druckabhängigkeiten eine besondere Bedeutung, da gerade experimentelle und theoretische Untersuchungen der Druckabhängigkeiten für die Überprüfung von modernen Modellrechnungen besonders geeignet sind.

Solche Modellrechnungen liefern dann die Grundlagen für maßgeschneiderte Materialentwicklungen und dabei ist es wichtig, die Grenzen der Modelle genau zu kennen.

Andererseits möchte man mit solchen Modellrechnungen das Verhalten der Materie auch für solche Bedingungen von Druck und Temperatur vorhersagen, die nicht (oder noch nicht) im Labor zu erzeugen sind, die aber für das Verständnis des Erdinneren, den inneren Aufbau der Planeten oder auch der Sterne von Bedeutung sind. Auch dabei ist es wichtig, wenigstens an einigen einfachen aber typischen festen Stoffen die Eigenschaften in weiten Druckbereichen genau zu untersuchen, um dann mit zuverlässigen Modellen weitere Vorhersagen zu ermöglichen.

In der Arbeitsgruppe Holzapfel werden mit den Methoden der Pulver- und Einkristall-Röntgenbeugung - auch unter Verwendung von Synchrotronstrahlung im Hamburger Synchrotronstrahlungslabor (HASYLAB) bei DESY - sowie mit optischen Methoden (Lumineszenz-, Raman- und Fourier-Transform-Infrarot-Spektrometrie) jeweils unter hohem Druck und teilweise auch in weiten Temperaturbereichen folgende Teilprojekte untersucht:

- Zustandsgleichungen und Phasenübergänge der Elemente, insbesondere der Gruppen IIB, IIIA, VIA sowie der Seltenen-Erd-Metalle,
- Eigenschaften von Systemen mit Wasserstoffbrückenbindungen,
- Leuchtstoffe mit Seltenen Erdionen unter Druck (Änderungen der Elektronenstruktur von $\text{Pr}^{3+}:\text{LaCl}_3$, $\text{Pr}^{3+}:\text{GdCl}_3$, $\text{Nd}^{3+}:\text{LaCl}_3$ und $\text{Sm}^{2+}:\text{SrFCl}$).

Die Arbeitsgruppe Wortmann befand sich im Berichtszeitraum in der Aufbauphase, da diese Stiftungsprofessur erst zum 01.07.1989 besetzt wurde. Untersucht werden hier die festkörperphysikalischen Eigenschaften von zum Teil auch technologisch relevanten Materialien, so von "synthetischen Metallen" und Hochtemperatur-Supraleitern, wobei als Untersuchungsmethoden Mössbauereffekt und Röntgenabsorptionsspektroskopie (EXAFS) angewandt werden. Es lassen sich 3 Teilprojekte angeben:

- Elektronische und strukturelle Eigenschaften von "synthetischen Metallen" (Graphit-Einlagerungsverbindungen und dotierte Polymere)
- Elektronische Struktur und Transporteigenschaften der neuen Hoch-Tc-Supraleiter unter Druck
- Magnetismus, 4f-Hybridisierung und gemischte Valenz in Systemen der Seltenen Erden als Funktion von Druck und Temperatur.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Arbeitsgruppe Holzapfel

T. Gregorian, H. d'Amour-Sturm, W. B. Holzapfel

Effect of pressure and crystal structure on energy levels of Pr³⁺ in LaCl₃, in: Phys. Rev. B39/1989, S. 12497 - 12519

W. B. Holzapfel

Structure and dynamics of simple molecular solids under pressure, in: Proc. XI. AIRAPT Conf. Kiev 1988, Band 1, S. 120-136

W. B. Holzapfel

X-ray diffraction on simple molecular solids under pressure, in: Simple molecular systems at very high density, ed. A. Polian, P. Loubeyre und N. Boccara, Plenum Press New York 1989, S. 257-276

W. B. Holzapfel, G. Will

Festkörper unter extremen Bedingungen, in: Erforschung kondensierter Materie und Atomphysik im Verbund mit Großgeräten, DESY, Hamburg 1989

P. G. Johannsen, M. Krobok, W. B. Holzapfel

High Pressure FT-IR Spectrometry, in: Brucker Report 1/1988, S. 39 - 43

Th. Krüger, G. Parthasarathy, O. Schulte, W. B. Holzapfel

Energiedispersive Röntgenbeugung an molekularen Festkörpern in weiten Druck- und Temperaturbereichen, in: Jahresbericht 1988, HASYLAB, ed. G. Materlik, Hamburg 1989, S. 313

H. Olijnyk , W. B. Holzapfel

High pressure properties of the alkaline earth metals, in: High Pressure Geosciences and Material Synthesis, ed. H. Vollstädt, Akademie Verlag, Berlin 1988, S. 75 - 79

G. Parthasarathy, W. B. Holzapfel

High pressure structural phase transitions in tellurium, in: Phys. Rev. B37/1988, S. 8499 - 8501

G. Parthasarathy, W. B. Holzapfel

Structural phase transitions and equations of state for selenium under pressure, in: Phys. Rev. B38/1988, S. 1005-1018

O. Schulte, W. B. Holzapfel

A new structure of mercury under pressure, in: Phys. Lett. 131/ 1988, S. 38 - 40

Arbeitsgruppe Wortmann

W. Krone, G. Wortmann, G. Kaindl

Intercalate structure of halogen-intercalated graphite, in: Synth. Metals 29/1989, S. F 247 - F 252

M. Tiedtke, G. Wortmann

^{129}I -Mössbauer study of the charge transfer in ICl - and IBr -graphite intercalation compounds, in: Synth. Metals 34/1989, S. 404 - 410

G. Wortmann

Edge spectroscopy, in: Hyperfine interactions 47/1989, S. 179 - 202

G. Wortmann, J. Zukrowski

Magnetic properties of $\text{Gd}_6\text{Mn}_{23}\text{Hx}$ from ^{155}Gd - and ^{57}Fe -Mössbauer spectroscopy, in: Z. Phys. Chem. (NF) 163/1989, S. 661 - 668

G. Wortmann, A. Kolodziejczyk, M. Bergold, G. Stadermann, C. T. Simmons, G. Kaindl

Mössbauer studies of $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-8}$ -type high- T_c superconductors, in: Hyperfine Interactions 50/1989, S. 555 - 568

DRITTMITTELPROJEKTE

Ramanstreuung an Systemen mit Wasserstoffbrückenbindungen unter hohen Drücken (Holzapfel)

Förderer: DFG

Änderungen der Elektronenstruktur von Seltenen-Erd-Trichloriden unter hohem Druck
(Holzapfel)

Förderer: DFG

Energiedispersive Röntgenbeugung an molekularen Festkörpern - DESY IV - (Holzapfel)

Förderer: BMFT

Energiedispersive Röntgenbeugung an Festkörpern unter hohen Drücken - DESY V -
(Holzapfel)

Förderer: BMFT

Elektronische und strukturelle Eigenschaften von metallischen und molekularen Aggregaten
(Wortmann)

Förderer: DFG (Sfb-337)

FORSCHUNGSGEBIET

Experimentalphysik / Diffusion

Die Untersuchungen der Diffusion infrarot-aktiver Dotierungen in Silizium und Galliumarsenid wurden ergänzt durch Messungen der Leitfähigkeit, der Hallspannung, der kapazitiven Änderung (DLTS) und der energie-dispersiven Röntgenstrahlung (EDX) am Rasterelektronenmikroskop.

Die Stabilität ternärer Dünnschicht-Halbleiter gegen spinodale Entmischung wurde nach dem Stringfellow Modell unter Berücksichtigung der elastischen Spannungen in den dünnen Schichten berechnet und mit experimentellen Ergebnissen für ternäre II-VI Halbleiter (PbEuTe) verglichen.

VERÖFFENTLICHUNGEN

H. Stümpel, M. Vorderwülbecke, J. Mimkes

Diffusion of Selenium and Tellurium in Silicon, in: Appl. Phys. A 46, (1988), 159 - 163

J. Mimkes

Thermal expansion, heat of fusion and electron density of monovalent metals, in: phys. stat. sol. (b) 148, (1988), 91 - 100

R. Sellmann, J. Mimkes

Diffusion of Thallium in Silicon, in: phys. stat. sol (a) 112, (1989), K5

DRITTMITTELPROJEKTE

Stabilität ternärer Dünnschicht-Halbleiter (Mimkes/Wuttig)

Förderer: DFG

Kathodolumineszenz an III-V Halbleitern (Mimkes)

Förderer: MWF NRW

FORSCHUNGSGEBIET

Theoretische Physik

Das Hauptarbeitsgebiet der Arbeitsgruppe Theoretische Physik ist die Theorie makroskopischer Systeme auf der Grundlage von sowohl phänomenologischen wie mikroskopischen Methoden. Dabei wurden Grundlagenfragen und Probleme aus dem Bereich der Anwendungen behandelt. Ein weiteres Tätigkeitsfeld der Arbeitsgruppe ist die Relativitätstheorie.

Die Untersuchungen zur Thermodynamik der irreversiblen Prozesse im Rahmen des Lagrange-Formalismus wurden fortgeführt: Es ist gelungen, mit diesem Formalismus einen Einstieg in die Strömungstheorie zu finden. Dadurch ist es auch möglich geworden, die bisher nur auf das starre Medium beschränkte Theorie der Wärmeleitung, Diffusion und chemischen Reaktionen nun auch für deformierbare Medien in den Lagrange-Formalismus einzubeziehen. Diese Theorie ist bisher auf Potentialströmungen idealer Flüssigkeiten beschränkt.

Die Untersuchungen von hyperbolischen Wärmeleitungsgleichungen wurden fortgesetzt. Es zeichnet sich im Lagrange-Formalismus eine einheitliche Beschreibung der gewöhnlichen Fourierschen Wärmeleitung und des Zweiten Schalls ab.

Innerhalb des Lagrange-Formalismus sind unsere Untersuchungen zur dynamischen Stabilität auf eine größere Klasse von Prozessen ausgedehnt worden (Wärmeleitung + Diffusion + chemische Reaktion).

Neben diesen Problemen aus der phänomenologischen Theorie wurden solche aus der Statistischen Mechanik behandelt. Speziell wurden die früher begonnenen Arbeiten über Systeme mit nichtkonstanten Dichten zu Ende geführt.

Die Untersuchungen zum elektronischen Transport in amorphem Halbleitern, speziell in hydrogeniertem amorphem Silizium, wurden im wesentlichen abgeschlossen. In ausgedehnten Modellrechnungen wurde sowohl der Einfluß einer statistischen Verschiebung des Fermi-niveaus als auch der Effekt von langreichweitigen Potentialen berücksichtigt. Dabei konnte erklärt werden, warum einige Experimente in allen amorphen Systemen, die experimentell untersucht worden sind, stets die "Meyer-Neldel-Regel" zeigen (eine exponentielle Abhängigkeit des Vorfaktors des Stromes über viele Größenordnungen von der Aktivierungsenergie), während in anderen Experimenten dieser Effekt nicht einmal ansatzweise zu sehen ist. Die Ergebnisse wurden in einem Buch zusammengefaßt.

Eine Berechnung der elektronischen Eigenschaften tiefer Störstellen in Silizium-Kristallen wurde für Chalkogen-Punktdefekte und Defektpaare durchgeführt. Diese sehr aufwendigen Berechnungen wurden völlig parameterfrei mit Hilfe der selbstkonsistenten Spin-Dichte-Funktional Theorie in der Lokale-Dichte-Näherung vorgenommen. Aus dem Vergleich der berechneten Gesamtenergien und Hyperfeinwechselwirkungsfelder mit experimentellen Daten ergibt sich eindeutig, daß alle beobachteten Chalkogen-Störstellen substitutioneller Natur sind und daß die Paare in der Konfiguration nächster Nachbarn vorkommen. Es wurde gezeigt, daß entferntere Schwefelpaare stabil sein können. Von besonderem Interesse ist der Vielteilchencharakter der Spindichte an den Ligandenatomen: während die Spindichte am Kernort der Störstellenatome sich praktisch vollkommen durch die Einteilchenspindichte darstellen läßt, sind an den nächsten Nachbarn die Vielteilcheneffekte dominierend. Es ist erstaunlich, daß dieser Effekt sich in der verwendeten "Lokale-Dichte-Näherung" so genau berechnen läßt.

Die Untersuchungen von Systemen mit langreichweitigen und retardierten Wechselwirkungen unter Berücksichtigung von Korrelationen wurden fortgeführt. Ein Ziel war dabei, ausgehend von den bereits abgeleiteten kinetischen Korrelationsgleichungen die Leitfähigkeit in Plasmen zu berechnen. Die dabei angewandte Momentenmethode führt auf thermodynamische Gleichungen für Korrelationsgrößen. Im einfachsten Fall, der sogenannten hydrodynamischen Näherung, lassen sich diese Gleichungen lösen, und es läßt sich die Leitfähigkeit bestimmen. Sie ist in befriedigender Übereinstimmung mit experimentellen Ergebnissen. Die Lösung der entsprechenden Gleichungen in posthydrodynamischer Näherung wurde in Angriff genommen, ist aber noch nicht abgeschlossen.

Neben diesen mehr auf die Anwendungen ausgerichteten Untersuchungen wurde die Herleitung der zugrundegelegten kinetischen Gleichungen einer kritischen Prüfung unterzogen und der Versuch unternommen, sie aus weniger scharfen Voraussetzungen herzuleiten. An diesem Problem wird zur Zeit noch gearbeitet.

Eine relativistische Formulierung der kinetischen Korrelationstheorie wurde durchgeführt. Hier zeigt sich das interessante Phänomen, daß Geometrie und Gravitation, wie in der klassischen Physik, als verschiedene Terme erscheinen.

Auch die Untersuchungen zur Begründung der Raum-Zeit-Theorie wurden fortgesetzt. Dabei geht es um die axiomatische Formulierung von Theorien, aus denen die herkömmliche relativistische Raum-Zeit-Theorie hergeleitet werden kann. Das führt zwangsläufig auf das wissen-

schaftstheoretische Problem der Struktur von physikalischen Theorien überhaupt. Die Untersuchungen wurden auch in dieses Gebiet hinein ausgedehnt.

Andere Forschungsaktivitäten im Rahmen der Relativitätstheorie betreffen die nicht-quantentheoretische Beschreibung von Elementarteilchen und die Galaxienentstehung.

Das in den vergangenen Jahren auf der Grundlage der projektiven Relativitätstheorie entwickelte Konzept ausgedehnter Elementarteilchen wurde verbessert und insbesondere auf die Frage hin untersucht, ob es masselose Teilchen mit Helizität einschließt. Das ist der Fall, insbesondere konnte ein glaubhaftes Modell ausgedehnter Photonen entwickelt werden. Die lineare Ausdehnung der Photonen in diesem Modell ist unabhängig von ihrer Energie und ist von der Größenordnung der Planck-Länge.

Auf der Grundlage des allgemeinrelativistischen Boltzmannngases im Stoßgleichgewicht wurde die Entstehung von Galaxien unmittelbar nach der Rekombinationsphase des Universums untersucht. Von zentraler Bedeutung ist dabei die spezifische Kopplung von räumlichen Temperatur- und Dichteschwankungen in einem allgemeinrelativistischen Boltzmannngas. Die bisherigen Untersuchungen ergaben, daß alle kugelsymmetrischen Fluktuationen unabhängig von ihren kosmologisch vertretbaren zentralen Werten für Dichte und Temperatur stets dieselbe Masse besitzen, und zwar die der Kugelhaufen. In Zusammenarbeit mit einer Arbeitsgruppe in der numerischen Mathematik werden zur Zeit axialsymmetrische Fluktuationen untersucht, deren Massen erheblich größer sein können, vermutlich bis hin zu Galaxienmassen.

VERÖFFENTLICHUNGEN

K.-H. Anthony

Entropy and Dynamical Stability - a Method Due to Lagrange-Formalism as Applied to Thermodynamics of Irreversible Processes, in: "Trends in Applications of Mathematics to Mechanics" (Eds.: J. F. Besseling and W. Eckhaus), Springer-Verlag 1988, 297-320

G. Leßner

Density Fluctuations in the Universe after the Recombination Period, in: *Astrophysics and Space Science* 161, 1989, 175

H. Overhof, G. Seynhaeve, G. J. Adriaenssens, H. Michiel

Analysis of Time-of-Flight Transit Times Based on the Multiple Trapping Model of Charge Carrier Transport. in: *Phil. Mag. B* 58, 1988, 421

H. Overhof, P. Thomas

Electronic Transport in Hydrogenated Amorphous Semiconductors, *Springer Tracts in Modern Physics* 114, ed. by G. Höhl and E.A. Niekisch, Springer Verlag, Heidelberg, 1989

H. Overhof, C. M. Weinert, M. Scheffler

Calculation of the Ligand Hyperfine Interactions for Substitutional S⁺ and Se⁺ Impurities in Silicon, in: Mat. Research Forum 38-41, 1989, 293

H. Overhof, M. Silver

Comment on "Electron Drift Mobility in Amorphous Silicon", in: Phys. Rev. B 39, 1989, 10426

H. Overhof, C. M. Weinert, M. Scheffler

Ab-Initio Calculations of Hyperfine Fields for Chalcogen Point Defects and Defect Pairs in Silicon: Identification of the Pair's Atomic Structure, in: Materials Science and Engineering B 4, 1989, 315

J. Schröter

An Axiomatic Basis of Space-Time Theory, Part I: Construction of a Causal Space with Coordinates, in: Rep. of Math. Physics 26, 1988, 303-333

J. Schröter

Zur Axiomatik der Raum-Zeit-Theorie, in: Philosophie und Physik der Raum-Zeit (Hrsg. J. Audretsch, J. Mainzer), Grundlagen der exakten Naturwissenschaften Band 7, BI Wissenschaftsverlag, Mannheim, 1988

H.-J. Wagner

The Microscopic Stress Tensor Field in Particle Systems with Many-Body Interactions, in: Journal of Statistical Physics 55, 1989, 1293-1302

H.-J. Wagner, M. Requardt

Extension of the Kubo-Martin-Schwinger Property to Systems of Classical Statistical Mechanics without Natural Poisson Bracket Structure, in: Physics Letters A 140, 1989, 303-310

DRITTMITTELPROJEKTE

Mechanics and physics of deformable media. (Kooperationsprojekt zwischen der Arbeitsgruppe Theoretische Physik und dem Institute of Fundamental Technological Research an der Polnischen Akademie der Wissenschaften, Warschau.) (K.-H. Anthony)

Förderer: DFG

Berechnung der elektronischen Struktur und der Hyperfeinwechselwirkungen von Störstellenpaaren in Silizium (H. Overhof)

Förderer: DFG

Theoretische Untersuchungen von Eigenstörstellen in II-VI Halbleitern (H. Overhof)
Förderer: DFG

FORSCHUNGSGEBIET

Angewandte Physik/Integrierte Optik

Die integrierte Optik hat zum Ziel, in loser Analogie zur integrierten Elektronik, miniaturisierte optische Bauelemente mit Hilfe von Planartechnologien herzustellen und mehrere dieser Bauelemente auf einem gemeinsamen Substrat zu integriert optischen "Schaltkreisen" zu kombinieren. Diese sollen in der optischen Nachrichtentechnik und in der optischen Meßtechnik zum Einsatz kommen.

Integriert optische Strukturen können in verschiedenen Materialsystemen wie Halbleiter, Ferroelektrika, Gläser und Polymere, die jeweils ganz spezifische Vor- und Nachteile haben, hergestellt werden. Wir verwenden LiNbO_3 als Substratmaterial, das in einzigartiger Weise elektrooptische, piezoelektrische, photoelastische und nichtlineare Eigenschaften vereinigt. Es ist geplant, im Rahmen des künftigen Forschungsschwerpunktes Optoelektronik die Arbeiten auf Halbleitermaterialien auszuweiten.

Integriert optische Wellenleiter und Bauelemente in LiNbO_3 wurden durch Eindiffusion von Titan oder durch einen "Protonenaustausch" ($\text{H}^+ \leftrightarrow \text{Li}^+$) hergestellt. Darüber hinaus wurde in Zusammenarbeit mit dem Forschungszentrum Jülich die Methode der Ionenimplantation eingesetzt, um erfolgreich integriert optische Laser durch eine Dotierung mit Ionen der seltenen Erden zu erzeugen. Eine Reihe von Arbeiten diente der Charakterisierung der Materialien und optischen Wellenleiter-Strukturen.

Ein weiterer Schwerpunkt unserer Arbeit lag bei der Konstruktion, theoretischen Beschreibung, Herstellung und experimentellen Untersuchung von integrierten akustooptischen Bauelementen (Polarisationsdreher, Frequenzversetzer, abstimmbare Multiplexer, Wellenlängenfilter und Hochfrequenz-Spektrumanalysatoren), teilweise in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe "Theoretische Elektrotechnik".

Ferner wurden integriert optische, nichtlineare Bauelemente wie Frequenzverdoppler und parametrische Oszillatoren entwickelt, die mit besonders großem Wirkungsgrad (abstimmbare) die Frequenz kohärenter Strahlung konvertieren können. Letztere wurden als miniaturisierte, breit abstimmbare Nahinfrarotstrahlungsquellen eingesetzt, um ein integriert optisches/faseroptisches Gasanalyse-System (Absorptionsspektrometer) aufzubauen. Die spektralen Eigenschaften der parametrischen Oszillatoren wurden theoretisch und experimentell detailliert untersucht, um die Möglichkeiten zur Spektralanalyse auszuloten.

VERÖFFENTLICHUNGEN

G. P. Bava, I. Montrosset, R. Pelissero, W. Sohler, H. Suche

Spectral and temporal development of the emission of a doubly resonant integrated optical parametric oscillator, in: SPIE Proc. 5th European Conference on Integrated Optics (ECIO '89), Paris, April 1989, Vol. 1141, S. 26

J. Frangen, H. Herrmann, R. Ricken, H. Seibert, W. Sohler, E. Strake

Integrated optical, acoustically tunable wavelength filter, in: SPIE Proc. (post deadline papers) 5th European Conference on Integrated Optics (ECIO '89), Paris, April 1989, Vol. 1141, S. 149

J. Frangen, H. Herrmann, R. Ricken, H. Seibert, W. Sohler, E. Strake

Integrated Optical, Acoustically Tunable Wavelength Filter, in: Electron. Letters, Vol. 25, No. 23, (1989) S. 1583-1584

B. Hampel-Vogedes, W. Sohler, H. Suche, H. Teichmann

Integriert optisches/faseroptisches Gasanalysesystem, in: Congress Proc. Band A - Science (SENSOR '88), Nürnberg, Mai 1988, (ACS Organisations GmbH, Hrsg.), 1988, S. 397-411

H. Herrmann, W. Sohler

Difference-frequency generation of tunable, coherent mid-infrared radiation in Ti:LiNbO₃ channel waveguides, in: J. Opt. Soc. Am. B, Vol. 5, No. 2 (1988) S. 278

H. Herrmann, F. Kappe, R. Ricken, W. Sohler

Dynamic Properties of Reflection Mode Integrated Optical Fabry-Perot Modulators, in: Proc. 14th European Conference on Optical Communication (ECOC '88), Brighton/UK, September 1988, IEE Conf. Publ. No. 292 - Part 1, 1988, S. 573-576

H. Herrmann, F. Kappe, N. Kuhlbusch, R. Ricken, W. Sohler

Dynamische Eigenschaften von integriert optischen Resonanzmodulatoren, in: Conf. Proc. Microwaves and Optronics (MIOP '89), Stuttgart-Sindelfingen/FRG, March 1989, paper 6B.3

V. Hinkov

Velocity of SAWs on in-diffused lithium niobate, in: Properties of Lithium Niobate, EMIS Datareviews Series No. 5, INSPEC, London, New York (1989), S. 98

V. Hinkov

Velocity of SAWs on ion-implanted lithium niobate, in: Properties of Lithium Niobate, EMIS Datareviews Series No. 5, INSPEC, London, New York (1989), S. 100

V. Hinkov

Velocity of SAWs on proton exchanged lithium niobate, in: Properties of Lithium Niobate, EMIS Datareviews Series No. 5, INSPEC, London, New York (1989), S. 101

V. Hinkov

Attenuation of SAWs on lithium niobate, in: Properties of Lithium Niobate, EMIS Datareviews Series No. 5, INSPEC, London, New York (1989), S. 104

V. Hinkov, R. Opitz, W. Sohler

Collinear Acoustooptical TM-TE Mode Conversion in Proton Exchanged Ti:LiNbO₃ Waveguide Structures, in: J. Lightw. Techn., Vol. 6, No. 6 (1988), S. 903

V. Hinkov, U. Nolte, W. Sohler

Efficient Acoustooptical Coupling of Guided to Substrate Modes in a Combined Acoustical/Optical Channel Guide, in: 1989 Technical Digest Series, Vol. 4, Topical Meeting on Integrated and Guided Wave Optics (IGWO '89), Houston/USA, Feb. 1989, paper TuAA4, S. 138

R. Regener, W. Sohler

Efficient second-harmonic generation in Ti:LiNbO₃ channel waveguide resonators, in: J. Opt. Soc. Am. B, Vol. 5, No. 2 (1988), S. 267

J. Söchtig

Ti:LiNbO₃ Stripe Waveguide Bragg Reflector Gratings, in: Electron. Lett., Vol. 24, No. 14 (1988), S. 844

J. Söchtig

Fabrication and Characterization of Bragg Reflector Gratings in Ti:LiNbO₃ Stripe Waveguides, in: Proc. 14th European Conference on Optical Communication (ECOC '88), Brighton/UK, September 1988, IEE Conf. Publ. No. 292 - Part 1, 1988, S. 561-564

J. Söchtig, U. Jäkel, W. Sohler, E. Strake

Bragg reflector gratings in Ti:LiNbO₃ and proton exchanged LiNbO₃ stripe waveguides, in: SPIE Proc. 5th European Conference on Integrated Optics (ECIO '89), Paris, April 1989, Vol. 1141, S. 210

W. Sohler

Integrated Optics in Lithium Niobate, in: Proc. Trends and Applications in Thin Solid Films (TATF '89), Regensburg/FRG, Feb. 89, Thin Solid Films, Vol. 175 (1989), S. 191-200

W. Sohler

Recent developments of integrated optical devices for nonlinear frequency conversion, in: Proc. 15th European Conference on Optical Communication (ECOC '89), Gothenburg/Sweden, Sept. 1989, Vol. 2 (invited papers), paper TuB 8-1, S. 85

E. Strake, G. P. Bava, I. Montrosset

Guided Modes of Ti:LiNbO₃ Channel Waveguides: A Novel Quasi-Analytical Technique in Comparison with the Scalar Finite-Element Method, in: J. Lightw. Techn., Vol. 6, No. 6 (1988), S. 1126

H. Suche, W. Sohler

Single Frequency Pumped Doubly Resonant Integrated Optical Parametric Oscillator of Very High Efficiency, in: 1988 Technical Digest Series, Vol. 5, Topical Meeting of Integrated and Guided Wave Optics (IGWO '88), Santa Fe/New Mexico, March 1988, paper MF15, S. 176

H. Suche, H. Teichmann, W. Sohler

Single Frequency Operation of a Doubly Resonant Integrated Optical Parametric Oscillator, in: Digest of Technical Papers, European Conference on Quantum Electronics (EQEC '88), Hannover/FRG, September 1988, paper WEBB3

H. Suche, B. Hampel-Vogedes, R. Ricken, W. Sohler, H. Teichmann

Integrated Optical Parametric Oscillators, in: 1989 Technical Digest Series, Vol. 2, Topical Meeting on Nonlinear Guided Wave Phenomena: Physics and Applications, Houston/USA, Feb. 1989 (invited paper), paper THA1, S. 2

H. Suche, W. Sohler

Integrated Optical Parametric Oscillators, in: Optoelectronics - Devices and Technologies, Vol. 4, No. 1, (1989), S. 1-20

R. Volk, W. Sohler

A highly sensitive excite and probe technique to measure optically induced refractive index changes in Ti:LiNbO₃ waveguide resonators, in: 1988 Technical Digest Series, Vol. 5, Topical Meeting of Integrated and Guided Wave Optics (IGWO '88), Santa Fe/New Mexico, March 1988, paper MF6, S. 140

R. Volk

Absorption loss in Ti:LiNbO₃-stripe waveguides - a new measurement technique -, in: SPIE Proc. 5th European Conference on Integrated Optics (ECIO '89), Paris, April 1989, postdeadline paper, S. 146

DRITTMITTELPROJEKTE

Kollineare, akustooptische Wechselwirkungen in kombiniert akustischen/optischen Streifenwellenleitern (Sohler)

Förderer: DFG

Integriert optisches/faseroptisches Gasanalyse­system (Sohler)
Förderer: DFG

Spectral properties of integrated optical parametric oscillators (Suche/Sohler)
Förderer: Europäische Gemeinschaften

Prototypherstellung von integriert optischen Phasen- und Resonanzmodulatoren (Sohler)
Förderer: Forschungsinstitut der Deutschen Bundespost

Integriert optischer Frequenzumsetzer/Modulator (Sohler)
Förderer: Forschungsinstitut der Deutschen Bundespost

Integriert optische abstimmbare (De-)Multiplexer (Sohler)
Förderer: Industrie

Integriert optischer Spektrumanalysator (Suche/Sohler)
Förderer: Industrie

Hochratige, digitale optische Signalübertragung mit integriert optischen Multiplex-Komponenten (Mrozynski/Sohler)
Förderer: ZIT

FORSCHUNGSGEBIET

Digitale Meßsysteme

Der Forschungsschwerpunkt der Fachgruppe "Digitale Meßsysteme" liegt auf neuen digitalen Elementen auf allen Ebenen der physikalischen und technischen Meßtechnik.

Er gliedert sich in folgende Teilgebiete:

- Sensoren mit Zeitintervallausgang
Quasidigitale Sensoren für Temperatur, Feuchte, Strahlung, Magnetfeld, Durchfluß, mit piezoelektrischen Resonatoren und anderen mikromechanischen Systemen.
- Smart Sensors
Integrierte Schaltungen (Gate Array, Standard Cell, full Custom, μ P, Funktionsblocks) zur Integration zusammen mit einem oder mehreren Sensoren.
- Mechano-elektronische Verbrauchsmeßgeräte mit Digitalabgleich, Linearisierung und Busadaption
Beispiele: Volumenmessung, Wärmemengenmessung, Elektronischer Heizkostenverteiler
- Systemaspekte
Sensorbus, Störsicherheit, Exschutz

- Rechner im physikalischen Experiment
Entwicklung und Einsatz von Rechnern vom μP bis zum Vektorrechner in der physikalischen Grundlagenforschung
Rechnernetze; DFG-Prozeßrechnerausschuß
- Digitale Signalverarbeitung
Automatische Meßwertextraktion komplexer Spektren
Digitalfilter für zeitveränderliche Meßsignale mit überlagertem Rauschen.

VERÖFFENTLICHUNGEN

D. Schaudel, H. Brendecke, H. Ziegler
Schwingquarz-Thermometer für die Labor- und Prozeßmeßtechnik, Automatisierungstechnische Praxis-atp (Oldenbourg Verlag) Band 30, Heft 5, 1988, S. 219 - 224

H. Ziegler
Verbesserung der Verbrauchsmessung durch Mikroelektronik, gww (Gas, Wasser, Wärme 89) Heft 10, 1989, S. 365-366

H. Ziegler
Digitale Meßmethoden, natech (KEK Verlag) Heft 21, 1989, S. 22 - 23

DRITTMITTELPROJEKTE

Iterative Entfaltung für verbesserte spektrometrische Auswertungen (Ziegler)
Förderer: DFG

Schnelle Signalverarbeitung in der magnetischen Resonanzspektroskopie (Ziegler)
Förderer: MWF NRW

Quarztemperatursensoren (Ziegler)
Förderer: Industrie

Volumenmessung (Ziegler)
Förderer: Industrie

FORSCHUNGSGEBIET

Physik und Technologie optoelektronischer Halbleiter

Für die zukünftige Nachrichtenübermittlung über Glasfaserstrecken sowie für die Herstellung integrierter Schaltkreise mit ultrakurzen Schaltzeiten haben die III-V-Verbindungshalbleiter eine besondere Bedeutung erlangt [GaAs, InP, etc.]. Massive Einkristalle der III-V-Halbleiter werden in Forschungslaboratorien und in der Industrie nach dem Liquid Encapsulated Czochralski Verfahren (LEC) sowie der Bridgman-Methode hergestellt. Solche Kristalle weisen meist eine inhomogen verteilte, hohe Versetzungsdichte ($\sim 10^4 \text{ cm}^{-2}$) auf. Eine inhomogene Verteilung über den Kristallquerschnitt zeigen auch energetisch tief gelegene Störstellen (Punktdefekte, EL2 (GaAs), etc.). Bei dotierten Kristallen treten zusätzlich unerwünschte Inhomogenitäten, die sogenannten Striations auf. Eine Verbesserung der Kristallqualität im Hinblick auf die beschriebenen Eigenschaften ist für die Halbleitertechnologie von großer Bedeutung.

Das Verfahren der Lösungszonenzüchtung (Travelling-Heater-Method, THM), bei dem eine metallische Lösungszone durch das Kristallmaterial wandert, wurde von uns auf die Modell-III-V-Halbleiter GaSb und InSb angewandt und auf die technisch interessanten Halbleiter InP und GaAs erweitert.

Ziel der Arbeiten war es, eine Verbesserung der Kristallqualität im Hinblick auf Gitterdefekte und auch eine homogenere Dotierstoffverteilung zu erreichen. Hierzu wurden die Einflüsse des Stofftransportes in der Nährphase sowie der Wachstumskinetik an der Phasengrenze und insbesondere die Einflüsse der Schwerkraft auf das Kristallwachstum untersucht. Kristallzüchtungsexperimente unter Mikrogravitation werden im Rahmen der europäischen EURECA-Mission [InP und (Ga,Al)Sb], sowie der 2. Deutschen Spacelab-Mission D2 (GaAs) vorbereitet.

VERÖFFENTLICHUNGEN

K.-W. Benz

German Crystal Growth Experiments in Space, in: Japanese J. Applied Physics, 57, 1505 (1988)

K.-W. Benz

Kristallzüchtung im Weltraum - Status und Perspektiven, in: Proc. BMFT-Statusseminar "Forschung unter Schwerelosigkeit", Friedrichshafen, 1988, S. 71

K.-W. Benz, A. N. Danilewsky, H. Peppermüller
Züchtung von InP und (In,Ga)P mit der Lösungszone, in: Proc. BMFT Statusseminar
"Forschung unter Schwerelosigkeit", Friedrichshafen, 1988, S. 155

G. Bischopink, K.-W. Benz
THM Growth and Properties of In_{1-x}Ga_xP Bulk Material, in: J. Crystal Growth 97, 245
(1989)

A. N. Danilewsky, K.-W. Benz
InP Growth from In Solutions under Reduced Gravity, in: J. of Crystal Growth 97 (1989)

DRITTMITTELPROJEKTE

Untersuchung zur Kristallzüchtung von III-V-Halbleitern mit Lösungszonen unter Berücksichtigung verminderter Schwerkraft (Benz)
Förderer: BMFT

Wachstum von III-V-Halbleitern aus schmelzflüssigen Lösungen (Benz)
Förderer: DFG

FORSCHUNGSGEBIET

Didaktik der Physik

Im Berichtszeitraum lag der Schwerpunkt unserer Arbeiten weiterhin bei der Ursachenforschung des Waldsterbens mit Hilfe physikalischer Methoden. Transmissionsmessungen des Lichtes einer Glühlampe im roten und blauen Spektralbereich führten zum Nachweis der Tagesrhythmik in den Blättern von Waldpflanzen [Rotbuche (*fagus silvatica*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*)].

Vorversuche an Kalanchoe-Blättern mit Stechelektroden ergaben eine völlige Übereinstimmung der Periodizität der Transmission des Lichtes mit der des Leitwertes, welcher aus den elektrischen Widerständen berechnet wurde.

Auch die Tagesperiodizität der Waldpflanzen wird durch geringe SO₂-Mengen (1-20 ppm) stark verändert oder unterbunden. Damit ist der Nachweis erbracht, daß SO₂ tiefe physiologische Schäden herbeiführt, denn die Tagesrhythmik steuert Wachstums- und Entwicklungsprozesse der Pflanzen.

Die Forderung, Schadstoffe wie SO_2 aus Abgasen völlig zu entfernen, muß erneut mit Nachdruck erhoben werden.

Die Erprobung neuer Schulversuche zur Astrophysik setzten wir durch Bestimmungen der Schwankungen des jährlichen Sonnendurchmessers weiter fort.

FORSCHUNGSGEBIET

Haushaltswissenschaft

Im Berichtszeitraum wurden die Reaktionskinetik Vitamin B_6 -aktiver Substanzen, die Pharmako- bzw. Biokinetik von Vitamin B_1 -derivaten und von Biotin untersucht.

Mit Hilfe des im eigenen Arbeitskreis erarbeiteten, hochdruckflüssigchromatografischen (HPLC) Verfahrens wurde die Reaktionsweise von Vitamin B_6 (Pyridoxin)-derivaten in Modellsystemen unter verschiedenen pH- und Temperatureinflüssen näher charakterisiert. Ebenso wurden die Kenntnisse erweitert über die wechselseitige Umwandlung und Inaktivierung der Pyridoxinderivate in verschiedenen Lebensmitteln bei unterschiedlichen technologischen Bedingungen. Mit bisherigen Methoden läßt sich eine differenzierte Quantifizierung einzelner vitaminwirksamer Verbindungen nicht vornehmen. Teilweise müssen nach unseren Untersuchungen vorliegende Nährwertdaten korrigiert werden.

Beim Menschen wurden relevante Befunde erstellt zum Stoffwechselverhalten (Biokinetik) einer neuartigen und bisher wenig beachteten lipophilen Vitamin B_1 -(Thiamin)-verbindung (Benfotiamin). Es konnte gezeigt werden, daß diese Verbindung im Gegensatz zum nativen Vitamin sehr viel besser bioverfügbar ist und zu deutlich höheren Gewebespiegeln führt. Hieraus können sich Konsequenzen ergeben für die Pharmakotherapie des Thiamins bei entsprechenden Erkrankungen und Stoffwechselstörungen (z.B. Neuropathien unterschiedlicher Genese).

Folgeuntersuchungen sind mit weiteren Institutionen und Kliniken geplant.

Mit Hilfe eines radioisotopentechnischen Verfahrens (RIA-test) wurden beim Menschen erste resorptions- und eliminationskinetische Untersuchungen für Biotin (früher Vitamin H) durchgeführt. Derartige Messungen können als Grundlage zur Bedarfsabschätzung dienen, die auf anderem Weg bei diesem Vitamin nicht möglich sind.

Beeinflussung des Umweltverhaltens privater Haushalte.

Entwicklung von Unterrichtshilfen (Curriculum) zur Umwelterziehung in der Arbeitslehre, in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Oberliesen (Uni Hamburg), Prof. Dr. Schmidt, Dr. Lackmann (PH Weingarten), Prof. Dr. Tornieporth (TU Berlin) sowie Institut für empirische Psychologie, Köln (IFEP-Institut)

Entwicklung und Durchführung von Abfallvermeidung und -verminderung durch Computer-Abfall-Beratung, in Zusammenarbeit mit IFEP-Institut

Langzeitsstudie Jugend-Panel, in Zusammenarbeit mit IFEP-Institut

Zur Ethik des Handelns in Privathaushalt und Erwerbswelt - Empirische Untersuchung zum Umweltverhalten von Haushalten und Unternehmen, in Zusammenarbeit mit Institut für empirische Psychologie und Sozialforschung, Köln (IFEP + S)

Die sozio-ökonomische Situation Studierender unter besonderer Berücksichtigung ihrer privaten Haushalte, in Zusammenarbeit mit IFEP + S

Erarbeitung eines neuen theoretischen Ansatzes in der Haushaltwissenschaft
Vertiefende Studien zur Umwelterziehung in der Haushaltslehre, Anwendung der Ergebnisse in Lehreraus- und -fortbildung

Erarbeitung und Erprobung von Medien zur Umwelterziehung für Lehrkräfte (Beginn: Winter 1989)

VERÖFFENTLICHUNGEN

R. Bitsch, I. Salz

Investigations on the status and biokinetics of biotin in humans using a RIA-test, Paper presented at the Vth Asian Congress of Nutrition, 26.-29.10.1987 in Osaka/Japan, (Abstract No. F-8-9), in: Proceedings of the Vth Asian Congress of Nutrition. Tokyo: Center for Academic Publication 1988, p. 521

J. Möller, R. Bitsch

HPLC-analytik des Pyridoxins und seiner Vitaminanaloga - Problematik und Anwendungen, in: Lebensmittelchemie und gerichtliche Chemie. Weinheim: VCH-Verlagsgesellschaft 42 (3)/1988, S. 71-72

J. Möller, R. Bitsch

Neuere Ergebnisse zur HPLC-analytik von Pyridoxin-Derivaten in Lebensmitteln, in: Ernährungs-Umschau. Frankfurt/M.: Umschau Verlag 35 (5)/1988, S. 178

J. Möller, R. Bitsch

Einsatz der Hochleistungsflüssigchromatografie (HPLC) zur simultanen Bestimmung der Pyridoxin-Derivate aus biologischen Materialien, in: Ernährungs-Umschau. Frankfurt/M.: Umschau Verlag 35 (9)/1988, S. 324-328

R. Bitsch, J. Möller

Analysis of B₆-vitamers in foods with a modified HPLC-method, in: *Journal of Chromatography*. Amsterdam: Elsevier Science Publishers 463/1989, S. 207-211

R. Bitsch, J. Möller

Evaluation of the Vitamin B₆ content in foods by HPLC analysis, in: *Nutrient availability: Chemical and biological aspects*. Edt.: Southgate/Johnson/Fenwick. Cambridge: The Royal Society of Chemistry 1989, p. 77-79

R. Bitsch, I. Salz, D. Hötzel

Biotin assessment in foods and body fluids by a protein binding assay, in: *International Journal for Vitamin and Nutrition Research*. Bern, Stuttgart, Wien: H. Huber 59 (1) / 1989, S. 59-64

R. Bitsch, I. Salz, D. Hötzel

Studies on bioavailability of oral biotin doses for humans, in: *International Journal for Vitamin and Nutrition Research*. Bern, Stuttgart, Wien: H. Huber 59 (1)/1989, S. 65-71

R. Bitsch, M. Wolf, J. Möller

Comparative studies on bioavailability of lipid- and watersoluble thiamin derivatives, in: *Proceedings of the 14th International Congress of Nutrition*. Seoul (S.-Korea) The Korean Nutrition Society 1989, p. 596 (N^o P2-74)

R. Bitsch, I. Bitsch

Lipidlösliche Thiaminderivate - Wirkungsweise und Anwendungsmöglichkeiten, in: *Deutsche Apotheker Zeitung*. Stuttgart: Deutscher Apotheker Verlag 129 (2)/1989, S. 65-68

R. Bitsch

Bioverfügbarkeit von Nährstoffen - Wie weit ist die analytisch erfaßbare Konzentration physiologisch relevant?, in: *Aktuelle Fragen der Ernährung*, Bd. 15 d. Schriftenreihe Lebensmittelchemie, Lebensmittelqualität. Hrsg.: Fachgruppe Lebensmittelchemie und gerichtliche Chemie in der GdCh. Hamburg: Behr's Verlag 1989, S. 193-214

L. Schneider, Ch. Huth, S. Mansfeld u.a.

Ausländische und deutsche Frauen: Miteinander leben lernen, Soest: Soester Verlagskontor. 1988

L. Schneider

Der umweltfreundliche Wasser-Haushalt, Bonn: Vereinigung Deutscher Gewässerschutz. 1988

L. Schneider, G. Kahlen, M. Trompeter u.a.

Richtlinien Hauswirtschaft. Lernbereich Arbeitslehre. Hauptschule. Die Schule in Nordrhein-Westfalen, 3206/3. Frechen: Verlagsgesellschaft Ritterbach. 1989

L. Schneider, J. P. Groot-Marcus

Waste, packing material and chemicals in households - the example of two industrialised countries: Federal Republic of Germany and the Netherlands, in: Proceedings of IFHE Training Program on Technology for Improving Family Economic Well-Being, Oregon State University, Corvallis 1989, p. 88-99

(deutsche Fassung: Abfall, Verpackungsmaterial und Chemikalien im Haushalt, in: Hauswirtschaftliche Bildung 3/1989, S. 122-136)

L. Schneider, J. P. Groot-Marcus

Applications and action plans: Waste, packing materials, chemicals in households, in: Proceedings of IFHE Training Program on Technology for Improving Family Economic Well-Being, Oregon State University, Corvallis 1989, p. 100-111

(deutsche Fassung: Abfall Verpackungsmaterial und Chemikalien im Haushalt - Anwendungsbeispiele für Beratung, in: Hauswirtschaftliche Bildung 4/1989, S. 170-181)

L. Schneider, I. Litschke, H. Zander-Ketterer

Computer-/Teleheimarbeit. Ein Unterrichtsprojekt, in: R. Oberliesen (Hrsg.): - Lernfeld Arbeitslehre: Lernen und Handeln - Handelnd Lernen. Oldenburg: Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg. 1989, S. 229-242

L. Schneider, I. Litschke, G. Sattler, H. Spann, H. Zander-Ketterer

Unterrichtsprojekt "Computer-/Teleheimarbeit", in: arbeiten und lernen, 10 (1989), 63, S. 28-31

B. Fegebank

Ökologie, Haushaltshandeln und Umweltverhalten, in: Hauswirtschaftliche Bildung, 1988, H. 4, S. 171-174

B. Fegebank

Gesundheit für Alle: die Rolle der Hauswirtschaft, in: Hauswirtschaftliche Bildung, 1988, H. 4, S. 215-216

B. Fegebank

Der Umgang mit "Chemie" im Haushalt, in: Hauswirtschaftliche Bildung, 1989, H. 2, S. 90-96

B. Fegebank

Environmental Education - a Task for Home Economists all over the World, in: Resource Management: Environmental Issues for Home Economics, in: Proceedings of an IFHE Training Program, 17-22 July 1988, St. Paul, Minnesota, USA, Hrsg.: Mumaw, Orgeon, USA, S. 18-23

B. Fegebank

Wissenschaftsorientierung in der Ernährungsberatung, in: AID-Verbraucherdienst, 1989, H. 12, S. 254-262

DRITTMITTELPROJEKTE

HPLC-analytik von Vitamin B6-derivaten in Lebensmitteln, ihrer Bindungsform und Reaktionskinetik (Bitsch)

Förderer: DFG

Vergleichende Untersuchungen zur Bioverfügbarkeit des Benfotiamins (Bitsch)

Förderer: Industrie

Biokinetische Untersuchungen zur Bioverfügbarkeit des Biotins beim Menschen (Bitsch)

Förderer: Internationale Stiftung für Ernährungsforschung und -aufklärung (ISFE), Rotkreuz/Schweiz

Untersuchungen zur Resorption und Retention des Biotins mit Hilfe biokinetischer Methoden (Bitsch)

Förderer: Industrie

PROMOTIONEN

| | |
|---------------------|---|
| Biermann, Gerhard | Auflösungsverbesserung spektrometrischer Meßkurven durch iterative Dekonvolution (Ziegler) |
| Schreiber, Elmar | Picosekunden-Spektroskopie lokalisierter Elektronenzustände und Evidenz von Silberclustern in Silberhalogeniden (von der Osten) |
| Schulz, Michael | Untersuchung leistungsabhängiger Effekte in der Lumineszenz von Silberchlorid (von der Osten) |
| Söchtig, Jürgen | Bragg-Reflektor-Gitter in $Ti:LiNbO_3$ - Streifenwellenleitern (Sohler) |
| Söthe, Hubert | ENDOR-Untersuchungen zur Strukturbestimmung von Defekten in gestörter, ionischer Gitterumgebung (Spaeth) |
| Tiesmeyer, Johannes | Kalorimetrisches Absorptionsmeßverfahren mit Schwingquarzen (Ziegler) |

GASTWISSENSCHAFTLER

- Dipl.-Phys. M. Bäumlner Institut für angewandte Festkörper-Forschung, Fraunhofer Gesellschaft, Freiburg, 20.6. - 4.7.1988 (Spaeth, Meyer)
- Prof. Dr. R. H. Bartram University of Connecticut, Storrs, Connecticut, USA, April 1988 (Spaeth)
- Dr. Gabor Corradi Akademie der Wissenschaften Budapest, Ungarn, 01.04.1989-31.03.1990 (H. Overhof)
- Dr. Pablo Alonso Gascon Universität Saragossa, Spanien, 16.5. - 9.6.1989 (Spaeth)
- Prof. Dr. S. Permogorov A. F. Ioffe Physical-Technical Institute Leningrad / UdSSR, 1.12.89 - 28.2.90 (von der Osten)
- Prof. Dr. W. Gehlhoff Akademie der Wissenschaften der DDR, Zentralinstitut für Wissenschaftlichen Gerätebau, Mai 1988 (Spaeth)
- Dr. Hongzhang Hu Dept. of Physics, Tianjin University, Tianjin / V.R. China, 18.11.88 - 17.3.90 (Sohler)
- Dr. Romuald Kotowski Institute of Fundamental Technological Research an der Polnischen Akademie der Wissenschaften, Warschau (IPPT PAN), 28.05. - 25.06.1989 (K.-H. Anthony)
- Dr. Wieslaw Larecki IPPT PAN, Warschau, Polen, 07.11. - 14.11.1989 (K.-H. Anthony)
- Prof. T. Nishinaga Department of Electronic Engineering, The Faculty of Engineering, The University of Tokyo, Tokyo, Japan 16.09.1988 - 14.10.1988 (Benz)
- Dr. Slawomir Piekarski IPPT PAN, Warschau, Polen, 07.11. - 14.11.1989 (K.-H. Anthony)
- Dr. Nikolai Romanov Akademie der Wissenschaften Ioffe-Institut. Leningrad, 12.6. - 22.6.1989 (Spaeth)
- Dr. Andrzej Trzesowski IPPT PAN, Warschau, Polen, 28.05. - 30.06.1989 (K.-H. Anthony).
- Prof. Dr. Manfred Wuttig University of Maryland, USA, 1.6. - 31.7.1988 (Mimkes)

| | |
|----------------------|---|
| Dr. G. Parthasarathy | Indian Institute of Science, Material Research Laboratory, Bangalore, Indien, 01.06.87 - 30.11.88 (Holzapfel) |
| Dr. C. Raptis | National Techn. University of Athens, Griechenland, Department of Physics, 06.07. - 06.09.88 (Holzapfel) |
| Dr. Y. Shen | Changchun Institute of Physics, Chinese Academy of Science, Changchun, China, 15.04.88 - 31.12.89 |

AUSLANDSAUFENTHALTE

| | |
|-----------|--|
| Anthony | IPPT PAN, Warschau, Kooperationsprojekt, 28.02. - 06.03.1988 und 21.08. - 02.09.1989 |
| Holzapfel | Teil des Forschungsfreisemesters am Lawrence Livermore Labor, USA., 01. - 23.01.1988 |
| Mimkes | Centro Nacional de Microelektronica, Madrid, Spanien, 1.-20.4.1988 |
| Spaeth | Institute for Crystal Physics der Hungarian Academie of Science, Budapest, Ungarn, 14. - 21. 8. 1988 |
| Spaeth | Institute for Industrial Science, University of Tokyo, Tokyo, Japan, 3. - 10. 9. 1989 |

TAGUNGEN, KONGRESSE, AUSSTELLUNGEN, VERANSTALTUNGEN

| | |
|-----------|---|
| Holzapfel | 12. AIRAPT und 23. EHPRG Konferenz über "High Pressure Science and Technology", 17. - 21. Juli 1989 Organisationskomitee: W. B. Holzapfel (Vorsitzender), S. Weeke (Sekretariat), K. Herrmann, P. G. Johannsen, P. Pollmann, G. Wortmann unter der Schirmherrschaft von AIRAPT (International Association for the Advancement of High Pressure Science and Technology) und EHPRG (European High Pressure Research Group) |
|-----------|---|

- Spaeth Veranstaltung eines Workshops "Magneto-Optical Resonance in Solids" mit internationaler Beteiligung aus verschiedenen Europäischen Ländern vom 23.10. - 25.10.1989 in Paderborn (zusammen mit PD Dr. B. K. Meyer)
- Sohler Beteiligung an der Industriemesse Hannover, 5.4.-12.4.1989

TAGUNGSLEITUNGEN

- Fegebank Beteiligung an der Planung und Durchführung des "Pre-Congress-Training-Program" anlässlich des Kongresses des Internationalen Verbandes für Hauswirtschaft 1989 in Minneapolis, USA, zum Thema: "Resource Management: Environmental Issues for Home Economics".
- Mitglied des Vorbereitungs- und Durchführungsteams der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Hauswirtschaft 1989 zum Thema "Haushalt und Umwelt in unserer Verantwortung".
- Spaeth Mitglied des Programm-Komitees und des International Advisory Board bei der "International Conference on Defects in Insulating Crystals" Parma, Italien, 29.8. - 2.9.1988
- Mitglied des International Advisory Board der "15th International Conference on Defects in Semiconductors" Budapest, Ungarn, 22. - 26.8.1988

BESONDERE, FORSCHUNGSRELEVANTE MITGLIEDSCHAFTEN IN INSTITUTIONEN

- Benz Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Kristallwachstum und Kristallzüchtung e.V.

- Holzapfel Fachgutachter bei der Kommission der Europäischen Gemeinschaft, Generaldirektion XII - Science - Plan
- Fachgutachter beim "Journal of Physics", The Institute of Physics, Bristol, England
- Mitglied des Herausgebergremiums der Zeitschrift "High Pressure Research", Gordon and Breach Science Publishers, New York, USA
- Spaeth Mitglied des Editorial Board der Internationalen Zeitschrift "Journal of Physics: Condensed Matter" des Institute of Physics, London.
- Fachgutachter bei Physical Review und Physical Review Letters, American Institute of Physics, und physical status solid.
- Sohler Mitglied des Programmkomitees der "5th European Conference on Integrated Optics" (ECIO '89), Paris, 1989
- Mitglied des Programmkomitees des "Topical Meeting on Nonlinear Guided Wave Phenomena: Physics and Applications", Houston, 1989
- Ziegler Mitglied und Gutachter im zentralen Prozeßrechnerausschuß der DFG

PATENTE

- Sohler "Verfahren zur Herstellung von integriert optischen Verstärkern und Lasern mit Hilfe der Ionenimplantation"
Deutsche Patentanmeldung (gemeinsam mit Dr. Ch. Buchal)
P 39 41 704.2 vom 18.12.89
- Ziegler "Elektronisches Thermometer", DE 37 44 239 vom 1.6.89
(gemeinsam mit Herrn Behlen)
- "Elektronisches Thermometer", DE 37 44 196.5 vom 24.6.89
(gemeinsam mit Herrn Behlen)
- "Temperaturfühler", DE 38 11 482 A1 vom 19.10.89

"Verfahren und Vorrichtung zur Erfassung von Strahlungsabsorptionen einer Substanz", DE 38 18 888 A1 vom 7.12.89 (gemeinsam mit J. Tiesmeyer)

"Bus Fühlereinheit - Empfindlichkeitsabschwächung", DE 37 13 956 vom 3.11.88

"Einrichtung zur Fernmessung der Temperatur", DE 37 01 082 vom 28.7.88 (gemeinsam mit Ch. Hoentzsch)

"Schwingquarz mit temperaturabhängiger Resonanzfrequenz", DE 37 03 241 vom 4.8.88

"Übertragung von Signalen aus einer Sensoreinheit", DE 36 33 939.3 vom 4.4.88 (gemeinsam mit H. Brendecke und H. Hauptmann)

"Schaltungsanordnung zur digitalen Erfassung einer analogen Information insbesondere des Zeitabstandes zweier aufeinanderfolgender Zustände wenigstens eines Signal oder der Amplitude des Signals", DE 38 34 938 C1 vom 7.12.89 (gemeinsam mit G. Riemer)

"Volumen- und Durchfluß-Meßgerät", P 38 04 786.1 vom 24.8.89

LEGENDE

| | |
|--------------------------------------|--|
| FHE | International Federation for Home Economics |
| IEEE | Institute of Electrical and Electronics Engineers |
| J. Phys. Semicond. Sci. and Technol. | Journal of Physics: Semiconductor Science and Technology |
| Phys. Rev. B | Physical Review B |
| Proc. | Proceedings |
| Solid State Comm. | Solid State Communications |
| Sov. Phys. Solid State | Soviet Physics Solid State |
| SPIE | Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers |

FACHBEREICH 10: MASCHINENTECHNIK

Der Fachbereich Maschinentechnik gliedert sich in die Fachgruppen

Mechanik
Automatisierungstechnik
Konstruktionstechnik
Fertigungstechnik
Werkstoff- und Fügetechnik
Kunststofftechnologie
Energietechnik
Verfahrenstechnik

Forschungsschwerpunkte des Fachbereichs sind:

- Festigkeits- und Bruchverhalten von Bauteilen und Maschinen, kontinuumsmechanische Materialforschung
- Recyclinggerechtes und rechnergestütztes Konstruieren sowie Verhalten von Kupplungen
- Stoffschlußerzeugende Fügeverfahren sowie Verhalten geklebter und geschweißter Verbindungen unter Last und Medieneinwirkungen
- Umformende Herstellung von Innenverzahnungen sowie Prozeßdatenverarbeitung in der Umformtechnik
- Entwurf und Realisierung schneller Mehrgrößenregelungen
- Wärmeübertragung beim Sieden sowie Energieeinsparung an Kühl- und Gefriersystemen
- Homogenitätsuntersuchungen an Ein- und Zweischnellenextrudern sowie Prozeßdaten- und Eigenschaftsermittlungen beim Heizelement-Stumpfschweißen von Kunststoffteilen
- Katalytische Reaktionen zur Erzeugung von Brenn- und Synthesegasen sowie Zündverhalten von Gasgemischen
- Mischen von hoch- und niederviskosen Medien sowie Kaltmahlung mit Kohlendioxid

Im Berichtszeitraum konnten die Forschungsaktivitäten in allen Fachgruppen verstärkt werden. Dies drückt sich insbesondere auch in einem wiederum stark gestiegenen Drittmittelaufkommen aus.

FACHGEBIETE UND FACHVERTRETER

Technische Mechanik

Prof. Dr. Klaus P. Herrmann
Prof. Dr. Hans-Albert Richard

Sonst. wiss. Personal

Dr. Friedrich-Gerhard Buchholz
Manfred Bürger
Dr. Ferdinand Ferber
Olaf Hinz
Dr. Bernd Kaempf
Gunter Kullmer
Wolfram Linnig
Wolfgang Meiners
Alfons Noe
Dr. Peter Pawliska
Michael Wingenbach

Stipendiaten

Ming Dong
Assoc. Prof. Dr. Youqi Wang

Konstruktionslehre

Prof. Dr. Walter Jorden
Prof. Dr. Rainer Koch

Sonst. wiss. Personal

Hans-Jürgen Böhnke
Klaus Dürkopp
Franz Feyerabend
Frank Kistenmacher
Dr. Bernd Künne
Dr. Josef Schlattmann
Wolfgang Schütte
Dr. Alfred Tönsmann

Stipendiat

Yi Liu

Verfahrenstechnik

Prof. Dr. Manfred Pahl
Prof. Dr. Rolf Rennhack

Sonst. wiss. Personal

Dieter Berkemeier
Norbert Claus
Andreas Gasse
Christian Hennig
Thomas Hoffmann
Martin Koepsell
Jürgen Lange
Thomas Lohmann
Heinrich Meinecke
Raimund Müller
Dr. Reiner Numrich
Markus Rammert
Andreas Thiel-Böhm
Ralf Wicke
Thomas Wolf

Stipendiaten

Jin Cai
Ming Gan
Jian Liu

Werkstoff- und
Fügetechnik

Prof. Dr. Ortwin Hahn

Sonst. wiss. Personal

Meinolf Austermeier
Karin Berger
Martin Boldt
Dr. Lothar Budde
Mathias Busse
Shiming Gao
Nobert Götschmann
Dietmar Hanitzsch
Heinz-Josef Hartmann
Bruno Hüsgen
Udo Klasfauseweh
Uwe Klemens
Karsten Kroos

Wilhelm Josef Lappe
Dirk Maibaum
Dr. Arnd Mathias
Dr. Wilfried Rostek
Dietmar Rutttert
PD Dr. Michael Schlimmer
Uwe Schuht

Fertigungstechnik

Prof. Dr. Fritz Dohmann

Sonst. wiss. Personal

Peter Bieling
Alfons Böhm
Kai-Uwe Dudziak
Marco Laufer
Thomas Meier

Stipendiat

Daxin Fu

Thermodynamik/
Wärmeübertragung

Prof. Dr. Dieter Gorenflo

Sonst. wiss. Personal

Sokrates Caplanis
Norbert Colditz
Dr. Gerhard Herres
Huaqi Qin
Werner Rott
Heiko Schömann
Peter Sokol

Automatisierungstechnik,
Maschinentechnik I

Prof. Dr. Joachim Lückel

Sonst. wiss. Personal

Annette Bökamp-Gros
Reinhard Böer
Giulio Castiglioni

Andreas Engelke
Thomas Gaedtke
Manfred Hentschel
Karl-Peter Jäker
Frank Junker
Peter Klingebiel
Ulrich Lefarth
Dr. Wolfgang Moritz
Rüdiger Neumann
Hubert Reelsen
Rüdiger Rutz
Joachim Schröer
Gregor Schulte-Kellinghaus
Hubert Siemensmeyer
Reinhard Vullhorst
Engelbert Waßmuth

Kunststofftechnologie

Prof. Dr. Helmut Potente
Prof. Dr. Johannes Wortberg

Sonst. wiss. Personal

Jürgen Ansahl
Walter Hanhart
Detlef Hanning
Michael Hansen
Michael Heil
Eric Jegham
Harald Kaiser
Helmut Kessler
Bernd Klarholz
Jin Ping Liu
Dr. Peter Michel
Joachim Natrop
Volker Schöppner
Hubert Schulte
Holger Stenzel

Stipendiaten

Chen (VR China)
Gao (VR China)

FORSCHUNGSGEBIET

Technische Mechanik

Die Forschungsarbeiten der Fachgruppe befassen sich mit unterschiedlichen Themen der Festkörpermechanik. Wie der nachfolgenden Aufstellung zu entnehmen ist, werden Probleme der kontinuumsmechanischen Materialforschung, des Bruch- und Versagensverhaltens von Bauteilen und Konstruktionen sowie der numerischen Strukturanalyse behandelt.

Forschungsschwerpunkte der Arbeitsgruppe Herrmann sind:

- Wärmespannungsausbreitung in geschichteten Mehrkomponentenmedien mit unterschiedlichen Berandungsformen:
Theoretische und experimentelle Untersuchungen von Wärmespannungsrissen in spröden Zweikomponentenmedien; Vorhersage des Rißverlaufs mittels bruchmechanischer Methoden und Vergleich mit entsprechenden Abkühlungsexperimenten; Ermittlung bruchmechanischer Kennwerte für Mode I- und Mixed-Mode Wärmespannungsrisse.
- Ausbreitungsverhalten elementarer Schädigungsmechanismen in thermisch belasteten Faserverbundwerkstoffmodellen:
Studium komplizierter Versagensmechanismen an thermisch eigengespannten Verbundwerkstoffmodellen unter Einbeziehung des Einflusses von Fehlstrukturen in der Mikrostruktur des heterogenen Materials auf Rißbildung und Rißausbreitung sowie unter Berücksichtigung von plastischen und viskoplastischen Deformationen des Matrixmaterials; Überprüfung der mittels bruchmechanischer Methoden gewonnenen theoretischen Ergebnisse durch Methoden der Spannungs- und Schattenoptik.
- Digitale Bildanalyse:
Rechnerunterstützte experimentelle Untersuchungen von Eigenspannungszuständen in Verbundstrukturen, wie z.B. Konturvermessung von Wärmespannungsrissen sowie Bestimmung der Kaustikenkontur bzw. von Spannungsintensitätsfaktoren von Matrix- und Grenzflächenrissen.

Forschungsschwerpunkte der Arbeitsgruppe Richard sind:

- Rißausbreitung bei kombinierter Bauteilbelastung:
Mit theoretischen und experimentellen Methoden wird das instabile und stabile Rißwachstum unter überlagerter Normal- und Schubbeanspruchung untersucht. Hauptaugenmerk liegt zur Zeit auf dem Rißwachstum infolge Ermüdungsbeanspruchung. Hierfür werden bruchmechanische Konzepte erarbeitet.

- Untersuchungen zum Bruch- und Ermüdungsverhalten von schmalen Kerben und konstruktiven Unstetigkeiten:
Mittels analytischer Methoden und Finite-Element-Berechnungen sowie durch Bruch- und Ermüdungsversuche an Proben verschiedener Werkstoffgüte werden Erkenntnisse über das Bruch- und Ermüdungsverhalten von schmalen Kerben, Schlitzten, scharfen Ecken usw. gewonnen und Auslegungskonzepte für Bauteile und Maschinen erarbeitet.
- Numerische Analyse von Bauteilen und Strukturen:
Mittels der Finite-Element-Methode werden Spannungen, Verformungen und Energien in Proben, Bauteilen und Strukturen mit hoher Genauigkeit ermittelt und mit Hilfe lokaler und globaler Energiemethoden spezielle bruchmechanische Parameter bestimmt. Dies geschieht u.a. unter Nutzung der Substrukturtechnik und der Parallelverarbeitung mit Hilfe von Transputernetzwerken.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Arbeitsgruppe Herrmann:

K. P. Herrmann, B. Kaempf

Zum Reißverlauf in isotropen elastoplastischen Materialien. GAMM-Tagung, Stuttgart, 13.-17. April 1987, in: ZAMM 68, (1988), S. 191-193

K. P. Herrmann, I. M. Mihovsky

On the elastic-plastic transition in fibrous composites under mechanical and thermal loading conditions. GAMM-Tagung, Stuttgart, 13.-17. April 1987, in: ZAMM 68, (1988), S. 193-194

K. P. Herrmann, Z. Olesiak

Thermodiffusive effects in a cracked fibrous composite. GAMM-Tagung, Stuttgart, 13.-17. April 1987, in: ZAMM 68, (1988), S. 195-196

F. Ferber, K. P. Herrmann

Numerische und experimentelle Untersuchungen zur Ausbildung von Kombinationen aus Matrix- und Faser/Matrix-Grenzflächenrissen am Beispiel thermisch eigengespannter Faser-verbundwerkstoffmodelle. GAMM-Tagung, Stuttgart, 13.-17. April 1987, in: ZAMM 68, (1988), S. 178-181

W. Meiners, K. P. Herrmann

Analytische Untersuchungen zum Problem gekrümmter Lastspannungsrisse in inhomogenen ebenen Körpern. GAMM-Tagung, Stuttgart, 13.-17. April 1987, in: ZAMM 68, (1988), S. 219-221

P. Pawliska, K. P. Herrmann

Untersuchungen zum Kriechverhalten faserverstärkter Verbundmaterialien unter thermischer Belastung bei quasistatischer Rißausbreitung. GAMM-Tagung, Stuttgart, 13.-17. April 1987, in: ZAMM 68, (1988), S. 238-240

K. P. Herrmann, W. Meiners

On a generalization of Irwin's formula concerning curvilinear interface cracks in brittle two-phase composite structures, in: Engineering Fracture Mechanics, Vol. 31, (1988), S. 249-254

K. P. Herrmann, F. Ferber

Numerical and experimental investigations of branched thermal crack systems in self-stressed models of unidirectionally reinforced fibrous composites. International Conference on Computational Engineering Science, ICES'88, Atlanta, USA, April 10-14, 1988, in: Computational Mechanics '88 (Eds. S. N. Atluri, G. Yagawa), Springer Verlag, Berlin/New York, Vol. 1, (1988), 8.V.1-8.V.4

K. P. Herrmann, W. Meiners

On a generalization of Irwin's formula for curvilinear interface cracks in brittle two-phase composite structures. 7th European Conference on Fracture (ECF7), Budapest, Hungary, September 19-24, 1988, in: Failure Analysis - Theory and Practice (Ed. E. Czoboly), EMAS, Warley, U.K., Vol. 1, (1988), S. 155-160

F. Ferber, K. P. Herrmann

Numerical and experimental investigations concerning branched thermal crack systems originated in self-stressed models of fibrous composites. 7th European Conference on Fracture (ECF7), Budapest, Hungary, September 19-24, 1988, in: Failure Analysis - Theory and Practice (Ed. E. Czoboly), EMAS, Warley, U.K., Vol. 1, (1988), S. 530-532

F. Ferber, K. P. Herrmann

Simulation von Versagensabläufen in faserverstärkten Verbundwerkstoffen. 12. GESA-Symposium, Veitshchheim, 11.-12. Mai 1989, in: VDI-Berichte 731, (1989), S. 303-314

K. P. Herrmann, F. Ferber

Elementary failure mechanisms in thermally stressed models of fiber reinforced composites. Second International Symposium on Brittle Matrix Composites, Cedzyna, Poland, September 20-22, 1988, in: Brittle Matrix Composites 2 (BMC2) (Eds. A. M. Brandt and I. H. Marshall), Elsevier Appl. Sci. Publ., London/New York, (1989), S. 1-19

VERÖFFENTLICHUNGEN

Arbeitsgruppe Prof. Richard:

H.-A. Richard

Specimen for investigating biaxial fracture and fatigue processes, in: Biaxial/Multiaxial-Fatigue, (Eds. M. W. Brown and K. J. Miller), Proc. of the Int. Conf., Sheffield, 1989. Mech. Engineering Publ., London, 1989, S. 217-229

H.-A. Richard, K. Kenn, W. Linnig

Über das Ausbreitungsverhalten von abgeknickten Ermüdungsrissen, in: Proc. VIII. Symp. Verformung und Bruch, Teil I, Magdeburg, September 1988. Hrsg. Technische Universität "Otto von Guericke" Magdeburg, Magdeburg, 1988, S. 72-77

W. Linnig, H.-A. Richard, L. Rübhelke, K. Henn

Bestimmung von Rißwachstumsraten bei mehrachsiger Belastung, in: Proc. 21. Vortragsveranstaltung des DVM-Arbeitskreises Bruchvorgänge, Bad Nauheim, Februar 1989. Hrsg. Deutscher Verband für Materialforschung und -prüfung e.V. (DVM), Berlin 1989, S. 307-318

K. Henn, H.-A. Richard, W. Linnig

Fatigue crack growth under mixed mode and Mode II cyclic loading, in: Failure Analysis - Theory and Practice, Vol. 2, (Ed. E. Czoboly), Proc. of the 7th Europ. Conf. on Fracture (ECF 7), Budapest, Hungary, September 1988. EMAS Ltd., London, 1988, S. 1104-1113

K. Henn, H.-A. Richard

Some aspects of fatigue crack growth under mixed mode loading, in: Advances in Fracture Research, Vol. 3, (Eds. K. Salama et al.), Proc. of the 7th Int. Conf. of Fracture (ICF 7), Houston, Texas, USA, March 1989. Pergamon Press, Oxford, 1989, S. 2323-2330

W. Linnig, G. Kullmer, M. Wingenbach, H.-A. Richard

Rechnergesteuerte Rißlängenmessung mit Hilfe der Gleichstrompotentialmethode, in: Proc. Vorträge der Tagung Werkstoffprüfung 1989, Bad Nauheim, Dezember 1989. Hrsg. Deutscher Verband für Materialforschung und -prüfung e.V. (DVM), Berlin, 1989, S. 115-123

G. Kullmer, M. Werdermann, H.-A. Richard

Einfluß scharfer Kerben auf das Bruchverhalten von Bauteilen, in: Proc. 21. Vortragsveranstaltung des DVM-Arbeitskreises Bruchvorgänge, Bad Nauheim, Februar 1989. Hrsg. Deutscher Verband für Materialforschung und -prüfung e.V. (DVM), Berlin, 1989, S. 145-156

H.-A. Richard

Mixed Mode Fracture and Fatigue Processes, in: Applied Mechanics, Vol. 3, (Ed. Z. Zhemin), Proc. of the Int. Conf. (ICAM 89) Beijing China. Int. Academic Publ. and Pergamon Press Oxford, 1989, S. 1837-1842

F.-G. Buchholz, H. Grebner, K. H. Dreyer, H. Krome
2D- and 3D-Applications of the Improved and Generalized Modified Crack Closure Integral Method, in: Computational Mechanics 88, Vol. 1, (Eds. S.N. Atluri, G. Yagawa), Proc. of the Int. Conf. on Computational Engineering Science (ICES 88), Atlanta, Georgia, USA, April 1988. Springer Verl., New York, 1988, 14.i.1-14.i.4

F.-G. Buchholz
Neuere bruchmechanische Analysen mit Hilfe lokaler und globaler Energiemethoden, in: Proc. VIII. Symposium Verformung und Bruch, Teil I, Magdeburg, September 1989. Hrsg. Technische Universität "Otto von Guericke" Magdeburg, Magdeburg 1988, S. 46-51

F.-G. Buchholz, H. Grebner
Generalization of the Improved Modified Crack Closure Integral Method to Surface Crack Problems, in: Failure Analysis-Theory and Practice, Vol. 1, (Ed.: E. Czoboly), Proc. of the 7th Europ. Conf. on Fracture (ECF 7), Budapest, Hungary, September 1988. EMAS Ltd, London, 1988, S. 259-262

E. Baum, F.-G. Buchholz
Finite-Element Modal Analysis of Electrical Hollow-Tube Waveguides Based on the Analogy to Mechanical Membranes, in: Numerical Analysis and Computer Aided Design, Vol. 1, (Ed. A. Niku-Lari), Proc. of the 4th SAS-World Conference (FEMCAD 88), Paris, France, October 1988. Edt. by: IITT-International, Paris, 1988, S. 213-223

F.-G. Buchholz, D. Freitag
Bruchmechanische Analysen von Riausbreitungsvorgngen in CTS-Proben, in: Proc. 21. Vertragsveranstaltung des DVM-Arbeitskreises Bruchvorgänge, Bad Nauheim, Februar 1989. Hrsg. Deutscher Verband für Materialforschung und -prüfung e.V. (DVM), Berlin, 1989, S. 483-503

P. Diekmann, H. Grebner, H.-A. Richard, F.-G. Buchholz
J-Integral-Berechnung unter Mixed-Mode-Belastung, in: Proc, 21. Sitzung Arbeitskreis Bruchvorgänge, Bad Nauheim, 1989. Hrsg. Deutscher Verband fr Materialforschung und -prüfung e.V. (DVM), Berlin, 1989, S. 503-514

F.-G. Buchholz, H.-A. Richard
Fracture Analysis of Non-Coplanar Crack Extension Under Mixed-Mode Loading by the Crack Closure Integral Method, in: Advances in Fracture Research, Vol. 3, (Eds. K. Salama et al.), Proc. of the 7th Int. Conf. on Fracture (ICF 7), Houston, Texas, USA, March 1989. Pergamon Press, Oxford, 1989, S. 2301-2308

F.-G. Buchholz, M. Kumosa, M. Bürger
Finite-Element-Analysis of Mixed-Mode Fracture of Orthotropic IOSIPESCU-Specimens, in: Finite Elemente in der Praxis, Proc. 10. Reutlinger Arbeitstagung, Reutlingen, April 1989. Edt. by: T-Programm GmbH, Reutlingen, 1989, S. 353-376

F.-G. Buchholz, E. Baum, H. van Lengen

Über Analogien zwischen Platten- und Membranschwingungen sowie elektromagnetischer Wellenausbreitung in Hohlleitern, in: Finite Elemente in der Praxis, Proc. 10. Reutlinger Arbeitstagung, Reutlingen, April 1989. Edt. by: T-Programm GmbH, Reutlingen, 1989, S. 377-398

F.-G. Buchholz

Finite Element Analysis of Crack Propagation Under Mixed-Mode Loading Conditions, in: Applied Mechanics, Vol. 3, (Ed. Z. Zhemin), Proc. of the Int. Conf. (ICAM 89), Beijing, China, August 1989. Int. Academic Publ. and Pergamon Press, Oxford, 1989, S. 1459-1464

E. Baum, F.-G. Buchholz

Accurate Cut-Off Frequency Calculation with Low Order Finite Elements, in: Proc. of the 1989 URSI Int. Symp. on Electromagnetic Theory, Stockholm, Sweden, August 1989. Edt. by: Int. Union of Radio Science and The Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden, 1989, S. 49-51

DRITTMITTELPROJEKTE

Theoretische und experimentelle Untersuchungen zum Wärmespannungsbruch von Mehrphasenmedien (Herrmann)

Förderer: DFG

Mathematisch-mechanische Modelle von Rissen und Rißausbreitungsprozessen in Faserverbundwerkstoffen mit elastischen und elastisch-plastischen Eigenschaften unter Einwirkung mechanischer und thermischer Lasten (Herrmann)

Förderer: DFG

Numerische Untersuchungen dynamisch bewegter Risse in thermisch belasteten Mehrphasenmedien (Herrmann)

Förderer: Minister für Wissenschaft und Forschung des Landes NRW

Mikromechanische Modellierung des Ausbreitungsverhaltens elementarer Schädigungsmechanismen in thermisch belasteten Faserverbundwerkstoffmodellen (Herrmann)

Förderer: DFG

Einfluß von überlagerter Normal- und Schubbeanspruchung auf die Ausbreitung von Ermüdungsrissen (Richard)

Förderer: DFG

Untersuchung des Bruch- und Ermüdungsverhaltens von schmalen Kerben und konstruktiven Unstetigkeiten unter Normal- und kombinierter Normal- und Schubbeanspruchung (Richard)
Förderer: Bund, Industrie

Bestimmung der Länge gekrümmter und abgeknickter Risse mit dem Elektropotentialverfahren, unter besonderer Berücksichtigung von Rissen unter Mixed-Mode-Beanspruchung (Richard)
Förderer: DFG

Ji-Werte und JR-Kurven bei überlagerter Mode I- und Mode II-Beanspruchung (Richard, Buchholz)
Förderer: DFG

FORSCHUNGSGEBIET

Konstruktionslehre

Die Fachgruppe Konstruktionslehre beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit den nachfolgend aufgeführten Themengebieten:

Forschungsgebiete der Arbeitsgruppe Prof. Jorden:

- Freilaufkupplungen:
Lebensdauerberechnung von Klemmrollenfreiläufen aufgrund von Werkstoffverformung, -ermüdung und Wälzverschleiß
Untersuchung von kompletten Schaltfreiläufen zur Ermittlung des Schaltverschleißes und der ihn beeinflussenden Parameter, Hertzsche Pressung, Schwenkwinkel und Schaltdauer
Bestimmung des charakteristischen Reibwertes von Klemmrollenfreiläufen.
Untersuchung elastischer Verformungen von Freilaufkupplungen.
- Robotertechnik:
Entwicklung leichter, schneller und hochgenauer Industrieroboter zur Erzielung eines höheren Leistungsprofils.
Untersuchung der montagegerechten Bauteilgestaltung, Entwicklung und Erprobung peripherer Roboterkomponenten.
Einbindung des Roboters in entsprechende Datennetze mit dem Ziel der Verknüpfung zwischen CAD, Werkzeugmaschinen und Robotern.

- **Kostenbewußtes Konstruieren:**
 Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Funktionserfüllung und Herstellkosten von Produkten mit dem Ziel der Bereitstellung von Entscheidungshilfen.
 Erstellung von Leitregeln zur kostenbewußten Produktgestaltung für eingeschränkte Fertigungsbedingungen.
 Untersuchung der Relativkosten von konstruktiven Lösungen für Standardproblemstellungen.
- **Form- und Lagetoleranzen:**
 Untersuchung von potentiellen Toleranzverknüpfungen bei verschiedenen Tolerierungsprinzipien zur funktionsorientierten und kostenoptimierten Konstruktion und Fertigung.
 Entwicklung von sinnvollen und funktionsorientierten Tolerierungskonzepten (Maß, Form und Lage) für häufig vorkommende Standardmaschinenteile und die Erstellung entsprechender Richtlinien für die qualitative und quantitative Angabe der Form- und Lagetoleranzen.

Forschungsgebiete der Arbeitsgruppe Prof. Koch:

- Integration von CAD und NC-Programmiersystemen unter Berücksichtigung der Toleranzangaben.
- Informationsmanagement und Archivführung in technischen Bereichen, insbesondere bei gemischten konventionellen und EDV-Archiven (CAD-Datenbestände, NC-Programme u.a.m.).
- CAD-Systeme und Informationsmanagement als Komponenten von CIM-Konzepten.
- Anwendung von CAD-Systemen und KI-Komponenten im Konstruktionsprozeß.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Arbeitsgruppe Prof. Jorden

F. Feyerabend, L. Rübhelke, W. Jorden

Optimierung der Hüllkonstruktion eines Robotergelenkarmes, in: Der Konstrukteur Nr. 9 1988, S. 84-88

F. Feyerabend

Systematic optimisation of a robot arm structure, in: The Industrial Robot Vol. 15 Nr. 4 1988, S. 219-222

F. Feyerabend

Bauteiloptimierung eines Industrieroboters durch werkstoffgerechtes Konstruieren, in: Aluminium Vol. 64 Nr. 11 1988, S. 1105

F. Feyerabend

Lighter moments in research, in: The Industrial Robot Vol. 16 Nr. 1 1989, S. 4

F. Feyerabend, U. Klemens

Verfahren zur Gewichtsreduzierung, in: Der Konstrukteur Nr. 6 1989, S. 88-93

F. Feyerabend, M. Wingenbach

Gewichtsreduzierung mit faserverstärkten Kunststoffen, in: Der Konstrukteur Nr. 10 1989, S. 82-84

F. Feyerabend

Faster robots from weight reduction, in: The Industrial Robot Vol. 16 Nr. 4 1989, S. 221-224

W. Jorden

Zur Ausbildung des Menschen im Studiengang Konstruktionstechnik. Vortrag auf der International Conference On Engineering Design (ICED) vom 23. bis 25. August 1988 in Budapest (Ungarn), in: Proceedings, Hrsg.: V. Hubka: Schriftenreihe WDK 16 (Workshop Design-Konstruktion), Vol. 1, Zürich 1988, S. 459-465

W. Jorden, H.-J. Böhnke

Lebensdauerermittlung von Klemmrollenfreiläufen aufgrund von Werkstoffverformung, -ermüdung, Wälzverschleiß und Schmierstoffeinflüssen. Vortrag zur Jahrestagung der FVA, Bad Soden, in: Forschungsreport der FVA, Teil 3, Frankfurt 1988

W. Jorden, H.-J. Böhnke

Auswirkungen der Schmierstoffeigenschaften auf die Lebensdauer eines Klemmrollen-Schaltfreilaufs. Vortrag zur Jahrestagung der FVA; in: Forschungsreport der FVA, Teil 2, Frankfurt 1989

B. Künne, W. Jorden

Kosteneinsparung durch systematische Verwendung von Halbzeugen, in: Konstruktion 40 (1988), Nr. 6, S. 239-244

B. Künne, C. Liefländer

Vergleichen - Verfahren zum Bewerten alternativer Lösungen aus Konstruktionskatalogen, in: Maschinenmarkt 95 (1989), H. 20, S. 74-76

J. Schlattmann

Ingenieurausbildung am Beispiel der Bearbeitung komplexer Automatisierungsaufgaben. Vortrag auf SEFI Annual Conference vom 30. August bis 2. September 1988 in Leuven (Belgien), in: Proceedings "Engineering Education in Europe 88", Hrsg.: European Society for Engineering Education, Brüssel 1988, S. 439-445

J. Schlattmann

Kinematic Alternatives of Vertical Articulated Robots. Vortrag auf der "Sixth International Conference on Systems Engineering" vom 13. bis 15. September 1988 in Coventry, in: Proceedings, Hrsg.: Department of Electrical, Electronic & Systems Engineering, Coventry Polytechnic, England 1988, S. 90-97w

J. Schlattmann

Nature As A Model-Perception Transfer Onto The Robot Manipulator Arm. Vortrag auf dem IX. Adunesp-Guaratinguete Annual Meeting vom 22. bis 24. November 1988 in Sao Paulo (Brasilien), in: Proceedings, Vol. II, Hrsg.: Universiade Estadual Paulista, Faculdade Engenharia Guaratingueta, Sao Paulo 1988, S. 255-264

J. Schlattmann

Continuing Engineering Education In The Field Of Systematical Product Engineering. Vortrag auf der Fourth World Conference On Continuing Engineering Education vom 17. bis 19.5.1989 in Beijing (China), in: Proceedings, The Fourth World Conference on Continuing Engineering Education. Vol. I, Hrsg.: Science Press, Beijing 1989, S. 570-575

J. Schlattmann

Application of biological problem solutions in the process of finding optimal mechanisms. Beitrag zur International Conference on Engineering Design (ICED) vom 22.8. bis 25.8.1989 in Harrogate (England), in: Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Vol. I, London 1989, S. 435-445

J. Schlattmann

Engineering Education in the Field of Computer Integrated Manufacturing (CIM). Vortrag auf SEFI Annual Conference vom 17. bis 20. September 1989 in Neapel (Italien), in: Proceedings "New Roles for the Engineer in a changing world: demands on engineering education", Hrsg.: Faculty of Engineering, University of Naples and Italien Association for Engineering Education (A.I.F.I.), Neapel 1989, S. 487-493

Arbeitsgruppe Prof. Koch:

R. Koch

Koordinierte Datenverwaltung für CAD, CAM und PPS - ein wirtschaftlicher Ansatz zur rechnerintegrierten Produktion, in: VDI-Z 131 (1989), Nr. 1-Januar, S. 32-35

DRITTMITTELPROJEKTE

Freilauflebensdauer (Jorden)

Förderer: Forschungsvereinigung Antriebstechnik e. V., Frankfurt

Entwicklung hochleistungsfähiger Roboter (Jorden)

Förderer: Industrie

Automatisierungsgerechte Bauteil- und Produktgestaltung/Montagegerechtes Konstruieren (Jorden)

Förderer: Industrie

Entwicklungen automatisierter Textilmaschinen (Jorden)

Förderer: Industrie

FORSCHUNGSGEBIET

Verfahrenstechnik

Die Forschungsarbeiten der Fachgruppe befassen sich mit Themen der mechanischen, thermischen und chemischen Verfahrenstechnik. Wie der nachfolgenden Aufstellung zu entnehmen ist, werden Probleme des Umweltschutzes, der Sicherheitstechnik, der Energietechnik und der Produktverbesserung behandelt.

Forschungsschwerpunkte der Arbeitsgruppe Rennhack sind:

Elektrische Staubabscheidung:

Experimentelle Untersuchungen und theoretische Berechnungen zum Abscheideverhalten ein- und zweistufiger Plattenelektrofilter. Untersuchung des Einflusses einer Vorionisation des zu reinigenden Abgases auf die Abscheidewirkung in Schlauchfiltern und Wäschern.

Kondensation:

Experimentelle und theoretische Untersuchung der Kondensation reiner Dämpfe und der partiellen Kondensation aus Gas/Dampf-Gemischen im Bereich höherer Drücke und Temperaturen. Entwicklung von Kenngrößenbeziehungen zur Erfassung des gekoppelten Stoff- und Wärmeübergangs.

Explosionsgrenzen:

Experimentelle Bestimmung der Explosionsgrenzen brennfähiger Gasgemische, bestehend aus Brenngasen, Inertgasen und Sauerstoff bzw. Luft in Abhängigkeit von der Gaszusammensetzung und der Temperatur. Entwicklung von Simulationsmodellen auf der Basis eindimensionaler, stationärer Flammen.

Methanolspaltung:

Untersuchung der katalytischen Spaltung von Methanol an Nickelkontakten zur Erzeugung synthetischen Erdgases. Einsatz von Differential- und Integralreaktoren bei Drücken bis 80 bar und Temperaturen bis 650° C.

Forschungsschwerpunkte der Arbeitsgruppe Pahl sind:

Kaltzerkleinerung von Gewürzen:

Bei vielen organischen Substanzen sind die Mahlergebnisse in Turbomühlen ohne Kühlung nicht zufriedenstellend. Die Mühlen verstopfen, die Mahlfeinheit wird nicht erreicht und/oder es treten Produktionsveränderungen auf. Es wurde das Beanspruchungs- und Abkühlverhalten von Pfeffer und Zimt untersucht.

Walzenschüsselmühlen in Steinkohle-Kraftwerken:

Zur Übernahme von Mittel- und Spitzenlasten auf dem Energieversorgungssektor eignen sich besonders Steinkohlekraftwerke, die zu hohen Laständerungsgeschwindigkeiten fähig sind. Die Basismodellierung der Walzenschüsselmühle löst mit Hilfe eines impliziten Zellen-Verfahrens die partiellen Differential-Gleichungen.

Desagglomerieren kompaktierter Schüttgüter:

Es werden Desagglomerations-Versuche mit einer speziellen Spiralstrahlmühle gefahren. Die notwendige Beladung des Gasstroms wird als Funktion des Stoffsystems, des Massendurchsatzes, des Bindemittelgehaltes und des Gegendrucks bestimmt.

Schaumrheologie und mechanische Schaumzerstörung:

Polyederschäume lassen sich durch Dodekaeder mit 12 fünfeckigen Lamellen und ein Netzwerk von Kapillaren beschreiben. Es werden Angaben über das Entwässerungsverhalten, die Deformation und die Beanspruchung des Stoffsystems Natriumdodecylsulfat/Wasser bei der Schaumzerstörungsmethode "Beregnen mit arteigener Flüssigkeit" gemacht.

Mischen von feuchten Schüttgütern:

Der Feuchteintrag verändert das Bewegungsverhalten des Gutes, das zusätzlich von der Partikelgröße, der Partikelform, den hydrophilen oder hydrophoben Benetzungseigenschaften usw. abhängt. Es soll ein Beitrag zur Erweiterung des physikalisch-technischen Grundlagenwissens beim Vermischen feuchter Partikelsysteme erzielt werden.

Hochleistungsabfüllanlagen für CO₂-haltige Getränke:

Abfüllanlagen von CO₂-haltigen Getränken erreichen beim derzeitigen Stand der Technik einen Durchsatz bis zu 100 000 Flaschen/h. An einem automatisierten Versuchsstand wird zunächst das CO₂-Entbindungsverhalten in Abhängigkeit von verschiedenen Parametern untersucht.

Filtern von Kunststoffschmelzen:

Verschiedene Polyethylenschmelzen mit den Zusatzstoffen Titandioxid, Ruß und organischen Farbpigmenten wurden mit einem Einschneckenextruder durch ein kontinuierliches Schmelzefilter mit mechanischer Abdichtung gefördert. Als Filtermittel wurden verschiedene Drahtgewebe eingesetzt und hinsichtlich Druckabfall sowie Filterwirkung miteinander verglichen.

Klebstoff-Rheologie:

Gefüllte Reaktionsstoffe weisen plastische, viskose und elastische Eigenschaften auf. Ziel der Arbeiten ist es, im Rahmen einer fachübergreifenden Zusammenarbeit die rheologischen Eigenschaften für das Herstellen von Klegeverbindungen und für das Eigenschaftsprofil geklebter Verbindungen mit einem Schwingrheometer zu untersuchen.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Arbeitsgruppe Prof. Rennhack:

R. Numrich

Die partielle Kondensation eines Wasserdampf/Luft-Gemisches im senkrechten Rohr bei Drücken bis 21 bar, Fortschritt-Berichte VDI, Reihe 3, Nr. 165 (1988)

A. Thiel-Böhm, R. Rennhack

Zum Einfluß der Gaszusammensetzung und der Temperatur auf die Explosionsgrenzen im System Brenngas-Inertgas-Luft, in: ACHEMA, Frankfurt/M. (1988), Sicherheitstechnik i d. Chem. Industrie, Tagungsband, S. 1-4

R. Rennhack

Möglichkeiten und Grenzen der Staubabscheidung in Wäschern, in: Maschinenmarkt 94 (1988), Heft 41, S. 20-26

R. Müller, R. Balduhn

PC-gestützte Prozeßführung eines Laborreaktors bei adiabater Reaktionsführung, in: Chem.-Ing.-Techn. 60 (1988), S. 779-781

R. Rennhack, R. Müller, R. Balduhn

Katalytische Spaltung von Methanol zu einem methanreichen Gas, in: Erdöl u. Kohle-Erdgas-Petrochemie 42 (1989), S. 111-115

M. Koepsell, R. Rennhack

Bestimmung der Klopferverluste eines Plattenelektrofilters; 1. Eur. Symp. "Partikelabscheidung aus Gasen", in: Particle Technology, Nürnberg (1989), Tagungsband, S. 259-272

R. Numrich, R. Rennhack

Heat and Mass Transfer during Condensation of Steam in the Presence of Air at Pressures up to 21 bar, in: Chemical Engineering Technology, 12 (1989), S. 235-244

R. Rennhack

Anwendungsbereich von Wäschern zum Abscheiden von Stäuben, in: Maschinenmarkt 95 (1989), Heft 23, S. 80-84

R. Rennhack, M. Koepsell, M. Rammert

Experimentelle Untersuchungen zur Entstaubung von Gasen in einem Plattenelektrofilter; GVC-Jahrestreffen, Berlin (1989), in: TIZ International Powder Magazine, 113 (1989), S. 898-899

D. Berkemeier, R. Numrich, R. Rennhack

Die Kondensation eines Isobutanoldampf/Stickstoff-Gemisches im vertikalen Rohr bei erhöhtem Druck, in: GVC-Jahrestreffen, Berlin (1989), Tagungsband, S. 396-399

Arbeitsgruppe Prof. Pahl

J. Pier, M. H. Pahl

Strecken hinterfüllung mit Schaummörtel-Abgrenzung der Verfahren, in: Glückauf 124 (1988) 11, S. 606-611

M. H. Pahl, R. Wicke

Haftkräfte in kompaktierten Schüttgütern, in: Aufbereitungstechnik 29 (1988) 7, S. 371-380

M. H. Pahl, H. Meinecke

Schaumzerstörung mit arteigener Flüssigkeit, in: DECHEMA-Monographie, Bd. 114, Verlag Chemie, Weinheim (1989), S. 433-459

M. H. Pahl, H. Wilms, H. Hoppe

Lagern, Fördern und Dosieren von Schüttgütern; Verlag TÜV Rheinland, Köln (1989), 246 Seiten

M. H. Pahl

Entgasungsvorgänge, in: Handbuch der Extrudertechnik, Bd.1, Carl-Hanser-Verlag, München (1988), S. 211-226

M. H. Pahl

Mischen von ineinander nichtlöslichen Flüssigkeiten, in: Aufbereiten von Polymerblends, VDI-Verlag, Düsseldorf (1989), S. 77-103

M. H. Pahl, Th. Wolf

Qualitätsveränderungen von gemahlenden Gewürzen bei Variation der Lagerungsbedingungen, in: Int. Zeitschrift f. Lebensmittel-Technologie und -Verfahrenstechnik 40 (1989) 10, S. 572-581

DRITTMITTELPROJEKTE

Das Abscheideverhalten eines Plattenelektrofilters (Rennhack)

Förderer: Land NRW

Study and development of an electrostatic precipitator for hot gas clean-up (Rennhack)

Förderer: Europäische Kommission

Einfluß der turbulenten Gasströmung auf den Wärmeübergang im Rieselfilm in einem vertikal durchströmten Kondensationsrohr (Rennhack)

Förderer: DFG

Die partielle Kondensation zweier im flüssigen Zustand löslicher Komponenten aus einem Gas/Dampf-Gemisch bei erhöhtem Druck (Rennhack)

Förderer: AIF

Experimentelle Bestimmung und Simulation der Zündgrenzen im System Brenngas-Inertgas-Luft (Rennhack)

Förderer: VW-Stiftung

Messung der Zündgrenzen von Konvertergasen in Abhängigkeit von der Zusammensetzung und der Temperatur (Rennhack)

Förderer: Industrie

Experimentelle Bestimmung der Zündgrenzen von Treibmitteln (Rennhack)

Förderer: Industrie

Katalytische Spaltung von Methanol an nickelhaltigen Kontakten zu einem methanreichen Gas (Rennhack)

Förderer: DFG, Land NRW

Einfluß der UV-Strahlung auf die Zersetzung von langkettigen Polymeren (Rennhack)

Förderer: Industrie

Kaltzerkleinerung ölhaltiger, inelastischer Substanzen (Pahl)

Förderer: DFG

Desagglomeration von kompaktierten Schüttgütern in Druckräume (Pahl)

Förderer: AIF

Untersuchungen zum Fließverhalten von Schäumen in Kanälen (Pahl)

Förderer: DFG

Untersuchungen zum Zerfallsmechanismus an mechanisch beanspruchten 3-Phasen-Schäumen (Pahl)

Förderer: AIF

Haftkräfte in realen, kompaktierten Schüttungen (Pahl)

Förderer: DFG

Rheologische Eigenschaften von Klebstoffen (Pahl)

Förderer: DFG

Einsatz und Herstellung von Schaummörtel (Pahl)

Förderer: Bergbau-Forschung

Mischen von schadstoffhaltigen Schüttgütern (Pahl)

Förderer: BMFT/Industrie

Optimierung von Hochleistungsabfüllanlagen für CO₂-haltige Getränke (Pahl)

Förderer: BMFT/Industrie

Filtrieren von Kunststoffschmelzen (Pahl)

Förderer: Industrie

Untersuchungen an Kerzenfiltern (Pahl)

Förderer: Industrie

Recycling von Druckereiabwässern (Pahl)

Förderer: BMFT/Industrie

Kompaktieren von Schüttgütern (Pahl)

Förderer: BMFT/Industrie

FORSCHUNGSGEBIET

Werkstoff- und Fügetechnik

Die Forschungsarbeiten des Laboratoriums für Werkstoff- und Fügetechnik (LWF) zielen auf die Erforschung werkstofftechnischer Probleme ab, die sich im Zusammenhang mit der Entwicklung und dem Einsatz neuer Werkstoffe und Fertigungsverfahren für die Konstruktion, die Fertigung und die Anwendung ergeben.

Im werkstofftechnischen Problemfeld "Zusammenhalt schaffen" interessieren den Konstrukteur z. B. Stoffgesetze, werkstoff- und verbindungsspezifische Konstruktionsregeln, Berechnungsgrundlagen und nicht zuletzt Regeln, mit denen konstruktive Vorgaben zuverlässig und wirtschaftlich in Fertigungsergebnisse umgesetzt werden können.

Den Fertigungsingenieur interessiert wiederum z. B. die Beherrschbarkeit der prozeß- und qualitätsrelevanten Einflußgrößen bei der Fertigung. Dazu sind vertiefte und abgesicherte Erkenntnisse über Zusammenhänge zwischen prozeßrelevanten Einflußfaktoren und dem Fertigungsergebnis notwendig. Vor diesem Hintergrund befaßt sich das LWF sowohl mit der Analyse ausgewählter Fertigungsverfahren als auch mit der Analyse der Werkstoff- und Bauteileigenschaften.

Schwerpunktmäßig sind die Forschungsarbeiten auf ausgewählten Fügetechniken, die sich aus dem Einsatz ergebenden werkstoffwissenschaftlichen, konstruktionstechnischen, fertigungstechnischen und anwendungsrelevanten Fragestellungen ausgerichtet.

Im Zusammenhang mit der Einführung neuer Werkstoffe und der verstärkten Tendenz zur Verbundbauweise gewinnt das Kleben als Verbindungstechnik zunehmend an Bedeutung. Da die Klebtechnik im konstruktiven Einsatzgebiet häufig noch in Konkurrenz zu anderen Verfahren eingesetzt wird, befaßt sich das LWF forschungsmäßig außer mit der Klebtechnik auch mit alternativen und konkurrierenden Fügeverfahren.

So werden mit Unterstützung der deutschen Automobilindustrie vom LWF schwerpunktmäßig Verfahren untersucht, bei denen die Verbindung zwischen zwei Fügeteilen durch örtliches Umformen mit und ohne Hilfsfügeteil erzeugt wird. In Kombination mit dem Kleben eröffnen sich für diese Fügetechnik Einsatzmöglichkeiten in Anwendungsbereichen, in denen heute das Punktschweißen noch dominiert.

Aus der beanspruchungsgerechten Auslegung und der fertigungstechnischen Realisierung von stoff-, kraft- und formschlüssigen Verbindungen leiten sich Arbeitsrichtungen ab, auf denen vom LWF, mit Unterstützung seitens Dritter, geforscht wird:

- Fertigungs- und beanspruchungsgerechtes Gestalten von stoffschlüssigen Verbindungen
- Automatisierte Herstellung und Montage von vergasbaren Schaumstoffmodellen für die Vollformgießtechnik
- Theoretische und experimentelle Beanspruchungsanalysen
- Verhalten von Klebverbindungen unter Last- und Medieneinwirkung
- Analyse ausgewählter Fertigungsprozesse zur Aufdeckung von Korrelationen zwischen prozeßrelevanten Einflußgrößen und dem Fertigungsergebnis
- Schadensanalyse bei stoffschlüssigen Verbindungen
- Aufbau von fachspezifischen Informations- und Expertensystemen

VERÖFFENTLICHUNGEN

A. Grunau, M. Berg

Schwingfestigkeit geklebter Welle-Nabe-Verbindungen, in: Konstruktion 40 (1988), S. 19-24, Springer-Verlag Berlin

O. Hahn

Kalkulierbarkeit des Eigenschaftsprofils geklebter Verbindungen aus der Sicht des Ingenieurs in: VDI-Berichte Nr. 770 (1989), S. 181-191, Verein Deutscher Ingenieure-Verlag Düsseldorf

O. Hahn

Schäden in der Verbindungstechnik, in: Ingenieur Werkstoffe H. 11/12 (1989), S. 65, Verein Deutscher Ingenieure-Verlag Düsseldorf

O. Hahn, L. Budde

Quasi-formschlüssige Fügeverfahren kombinieren mit stoffschlüssigen, in: Bänder Bleche Rohre 30 (1989), H. 8, S. 82-94, Vogel-Verlag Würzburg

O. Hahn, L. Budde, M. Boldt

Fügen durch Umformen mit und ohne Hilfsfügeteil im Vergleich zum Widerstandspunktschweißen, in: Deutscher Verband für Schweißtechnik e.V. - Berichte 124 (1989), S. 32-36, Deutscher Verlag für Schweißtechnik Düsseldorf

O. Hahn, H. Hüsgen, K. Kroos

Technologie- und bauteilspezifische Werkstoffprüfung beim Einsatz der Klebtechnik, in: Tagungsband "Werkstoffprüfung '89" (1989), S. 223-232, Deutscher Verband für Materialforschung und -prüfung e.V. Berlin

O. Hahn, K. Kroos

Untersuchungen zum Festigkeits- und Schädigungsverhalten von Klebverbindungen aus verzinkten Feiblechen, in: DVS-Bericht 89 (1989), S. 148-161, Deutscher Verlag für Schweißtechnik Düsseldorf

O. Hahn, A. Mathias, X. S. Yi

Einfluß der Abbindebedingungen bei Reaktionsklebstoffen auf die strukturelle Ausbildung und die deformationsmechanischen Eigenschaften von Klebschichten, in: DVS-Bericht 89 (1989), S. 137-147, Deutscher Verlag für Schweißtechnik Düsseldorf

O. Hahn, M. Schlimmer, K. Kroos

Festigkeit von Klebverbindungen aus bandverzinkten Feiblechen, in: Bänder Bleche Rohre 10 (1988), S. 142-146, Vogel-Verlag Würzburg

O. Hahn, M. Schlimmer, D. Ruttert

Rechnerunterstützter Zugscherversuch für Klebstoffe, in: Adhäsion 32 (1988), H. 12, S. 9-14, Vogel-Verlag Würzburg

O. Hahn, U. Schuht

Untersuchungen zur Steigerung des Haftbeiwerts bei Längspreßverbindungen durch Verwendung von Klebstoff, in: Konstruktion 40 (1988), S. 393-396, Springer-Verlag Berlin

O. Hahn, U. Schuht

Haftbeiwertsteigerung bei Längspreßverbindungen durch Klebstoff, in: Adhäsion 33 (1989), H. 7-8, S. 25-27, Vogel-Verlag Würzburg

D. Maibaum, M. Schlimmer

Prüfsystem zur rechnergestützten Untersuchung des Kriechverhaltens mehrachsiger beanspruchter Metallklebverbindungen, in: VDI-Bericht Nr. 731 (1989), S. 91-103, Verein Deutscher Ingenieure-Verlag Düsseldorf

W. Rostek

Untersuchung der Zusammenhänge zwischen den Einstellparametern, der Lichtbogenbrennzeit und der Bruchkraft beim Bolzenschweißen mit Spitzenzündung, in: Schweißen und Schneiden 41 (1989), H.8, S.388-391, Deutscher Verlag für Schweißtechnik Düsseldorf

M. Schlimmer

Der Zugscherversuch für Klebstoffe - neue Untersuchungsmethoden und Ergebnisse, in: DVS-Bericht 110 (1988), S. 166-168, Deutscher Verlag für Schweißtechnik Düsseldorf

M. Schlimmer

Der Zugscherversuch für Metallklebstoffe - Neue Untersuchungsmethoden und Ergebnisse in: Materialwissenschaft und Werkstofftechnik 19 (1988), S. 182-190 Springer-Verlag Berlin

M. Schlimmer, N. Götschmann

Berechnung der Fügeilverformung beim Zugscherversuch, in: Adhäsion 33 (1988), H. 1-2, S. 8-13, Vogel-Verlag Würzburg

M. Schlimmer, D. Maibaum

Prüfsystem zur Untersuchung des mehrachsigen Kriechens von Klebverbindungen, in: Adhäsion 33 (1989), H. 10, S. 32-34, Vogel-Verlag Würzburg

M. Schlimmer, D. Maibaum

Prüftechnologie zum mehrachsigen Kriechen von Klebverbindungen, in: Tagungsband "Werkstoffprüfung '89" (1989), S. 243-252, Deutscher Verband für Materialforschung und -prüfung e.V. Berlin

M. Schlimmer, D. Maibaum

Untersuchungen zur mehrachsigen Langzeitbeanspruchung von Metallklebverbindungen, in: Tagungsband "Vorhersage der Langzeiteigenschaften von Kunststoffen aus Kurzzeitprüfungen?" (1989), S. 117-126, Deutscher Verband für Materialforschung und -prüfung e.V. Berlin

M. Schlimmer, D. Ruttert

Prüfsystem für Kriechversuche an Klebverbindungen unter Temperatur- und Feuchtigkeitseinfluß, in: Tagungsband "Werkstoffprüfung '89" (1989), S. 233-242, Deutscher Verband für Materialprüfung und -forschung e.V. Berlin

M. Schlimmer, D. Ruttert

Bestimmung des Kriechverhaltens polymerer Klebstoffe unter gleichzeitiger mechanischer und hygrothermischer Beanspruchung, in: Tagungsband "Vorhersage der Langzeiteigenschaften von Kunststoffen aus Kurzzeitprüfungen?" (1989), S. 107-115, Deutscher Verband für Materialforschung und -prüfung e.V. Berlin

X. S. Yi

Beitrag zum strukturabhängigen mechanischen Verhalten von Klebstoffschichten, Schweißtechnische Forschungsberichte 19 (1988); Deutscher Verlag für Schweißtechnik Düsseldorf

DRITTMITTELPROJEKTE

Untersuchungen zum Einfluß des Nachsetzverhaltens von Punktschweißzangen im Zusammenhang mit den einstellbaren Prozeßparametern Schweißstrom, Schweißzeit und Elektrodenkraft (Hahn)

Förderer: AIF

REM-Untersuchungen an Gelenklagern (Hahn)

Förderer: Industrie

Untersuchungen zum Einfluß der Temperaturführung während des Aushärteprozesses auf die Struktur und das werkstoffmechanische Verhalten der Bindschicht von Metallklebverbindungen (Hahn)

Förderer: AIF

Ermittlung der Dauerfestigkeit eines Anzugsdämpfers bei Zugrundelegung verschiedener Werkstoffe (Hahn)

Förderer: Industrie

Untersuchungen zur Technologie des Fügens mittels Stanzen und Klammern in Verbindung mit Kleben (Hahn)

Förderer: AIF

Erarbeitung technologischer Grundlagen für das Kleben von Fügeteilen mit unterschiedlichen Ausdehnungskoeffizienten (Hahn)

Förderer: AIF

Kleben von Metallringen (Hahn)

Förderer: Industrie

Untersuchung des Festigkeitsverhaltens klebgeschrumpfter Wellen-Naben-Verbindungen bei Beanspruchung durch Umlaufbiegung und überlagerte statische Torsion (Hahn)

Förderer: AIF

Grundsatzuntersuchungen zum Festigkeitsverhalten von Durchsetzfügeverbindungen aus Stahl (Hahn)

Förderer: AIF

Abbau von Belastungen bei der Herstellung von Formteilen aus expandierbarem Polystyrol durch eine prozeßdatengesteuerte emissionsfreie Fertigung (Hahn)

Förderer: BMFT/Industrie

Analyse von Spannung-Verformung-Eigenschaften (Hahn)

Förderer: Industrie

Untersuchungen zur strukturellen Beschaffenheit der Kunststoffbindeschicht in Metallklebverbindungen (Hahn)

Förderer: DFG

Mechanisches Verhalten von Metallklebungen bei Kriechbeanspruchung in Abhängigkeit von Temperatur und Feuchte (Schlimmer/Hahn)

Förderer: DFG

Untersuchungen zur Prozeßanalyse und Automatisierung der EPS-Schäumtechnologie im Hinblick auf eine dispositionsgerechte Fertigung von EPS-Formteilen an der Bedarfsstelle (Hahn)

Förderer: DFG

Rasterelektronenmikroskopische Untersuchungen (Hahn)

Förderer: Industrie

Untersuchungen zur Anwendung der Luftschallemission für eine Prozeßkontrolle beim Metallschutzgasschweißen (Hahn)

Förderer: MWF NRW

Kleben von Stahlblech, Maschinenteilen und Glas in der Feinwerktechnik (Hahn)

Förderer: BMFT

Metallurgische Analyse einer Spritzgußform (Hahn)

Förderer: Industrie

Schwingfestigkeit von durchsetzgefühten, bauteilähnlichen Aluminiumverbindungen (Hahn)

Förderer: AIF

Metallographische Analysemethoden (Hahn)

Förderer: Industrie

Untersuchungen zur Grenzschichtausbildung bei Klebverbindungen mit verzinktem Stahlblech als Fügeteilwerkstoff (Hahn)

Förderer: AIF

Experimentelle und theoretische Untersuchungen zur Formulierung des Kriechverhaltens von Metallklebverbindungen bei mehrachsiger Beanspruchung (Schlimmer/Hahn)

Förderer: VW-Stiftung

Automatisierung der Formteilmontage bei der Modellherstellung für die Vollformseriengußfertigung (Hahn)

Förderer: ZIT

Untersuchungen zum Festigkeits- und Alterungsverhalten von Kunststoffklebverbindungen (Hahn)

Förderer: Industrie

FORSCHUNGSGEBIET

Thermodynamik/Wärmeübertragung

Auf folgenden Gebieten werden überwiegend experimentelle Fragestellungen behandelt:

Wärmeübertragung beim Sieden:

Bei der Auslegung der mannigfaltigen Verdampferbauarten in der Chemischen Technik und der Energietechnik spielt die Berechnung des Wärmeübergangs von einer festen Heizfläche an eine reine siedende Flüssigkeit oder ein siedendes Flüssigkeitsgemisch eine große Rolle. Mit den aliphatischen Kohlenwasserstoffen Ethan bis Hexan sowie den teilhalogenierten Ethan- und Propanabkömmlingen R123(C₂HCl₂F₃), R152a (C₂H₄F₂) und R227(C₃HF₇), die als Ersatzstoffe mit geringerem Ozonabbaupotential und Beitrag zum Treibhauseffekt infrage kommen als die z. Zt. verwendeten vollhalogenierten Kältemittel, wird der Wärmeübergangskoeffizient bei Temperaturen zwischen -20°C und +150°C sowie Drücken bis 50 bar gemessen. In mehreren Versuchsanlagen wird der Einfluß der Heizflächeneigenschaften (z.B.

Oberflächenrauigkeit), der Rohrgeometrie (Glatt- und Rippenrohre) und der Gemischeigenschaften (binäre Gemische mit und ohne Azeotrop) auf den Wärmeübergangskoeffizienten bestimmt.

Phasengleichgewichtsmessungen an reinen Stoffen und binären Stoffsystemen:

An den o.g. Ersatzstoffen und binären Stoffsystemen, u.a. auch mit R22(CHClF_2), werden die kritischen Zustände, die Dampfdruckkurven sowie die Siede- und Taudichte als Teil von Arbeiten im Rahmen des DFG-Schwerpunktes "Thermophysikalische Eigenschaften neuer Arbeitsstoffe der Energie- und Verfahrenstechnik" untersucht. Das Meßprogramm soll zur Aufstellung von Zustandsgleichungen für die reinen neuen Stoffe und für Gemische aus diesen Stoffen führen.

Untersuchungen zur Energieeinsparung:

In einem Klimaraum mit sehr geringer zeitlicher und räumlicher Schwankung der Temperatur und Luftfeuchtigkeit, der mit 14 vollinstallierten Meßplätzen zur digitalen Signalverarbeitung ausgestattet ist, werden auf der Suche nach Energieeinsparungsmöglichkeiten in der Kälte- und Klimatechnik Leistungsmessungen an Kühl- und Gefriergeräten durchgeführt. Im Zusammenhang mit diesen Messungen wird in einem Gemeinschaftsvorhaben mit der Fachgruppe Kunststofftechnologie an der Entwicklung einer neuen Testmasse auf Kunststoffbasis gearbeitet, die im Mittel die thermischen Eigenschaften der in den Geräten gelagerten Lebensmittel haben soll und dann in Leistungsmessungen an Kühl- und Gefriergeräten eingesetzt wird. Außerdem wurde ein neues Meßverfahren entwickelt und erprobt, mit dem der R11-Gehalt im Zellgas sowie in der Gerüstsubstanz von Polyurethan - Isolierschaum ermittelt werden kann, um die Einsparung an ozonschädlichem Treibgas in modernen Isolierschäumen festzustellen und Konsequenzen für Entsorgungskonzepte aufzuzeigen.

VERÖFFENTLICHUNGEN

D. Gorenflo, P. Blein, G. Herres, W. Rott, H. Schömann, P. Sokol

Heat transfer at pool boiling of mixtures with R22 and R114; in: International Journal of Refrigeration 11 (1988), p. 257-263

D. Gorenflo, P. Sokol

Prediction method of pool boiling heat transfer with cryogenic liquids; in: International Journal of Refrigeration 11(1988), p. 315-320

D. Gorenflo

Apparate für die Kältetechnik; in: Chem.-Ing.-Techn. 60(1988), S. 855-858

P. Sokol, H. Brand, W. Fuest, A. Reimann, Th. Wolke, P. Blein, D. Gorenflo
 Apparatus for pool boiling heat transfer measurements and first results with hexane and a 3.5" O.D. steel tube; in: Proceedings of 8th Eurotherm Seminar "Advances in Pool Boiling Heat Transfer", Paderborn, 1989, p. 18-27

D. Gorenflo, P. Blein, W. Rott, H. Schömann, P. Sokol
 Pool boiling heat transfer from a Gewa-TX finned tube to propane and propylene; in: Proceedings of 8th Eurotherm Seminar "Advances in Pool Boiling Heat Transfer", Paderborn, 1989, p. 116-125

W. Rott, D. Gorenflo
 Apparatur für Phasengleichgewichts- und Dichtemessungen sowie erste Ergebnisse mit R22/R114-Gemischen und mit dem Ersatzstoff R123; in: DKV-Tagungsbericht 16 (1989), S. 275-296

H. Schömann, D. Gorenflo
 Messungen zum R11-Gehalt in Polyurethan-Isolierschaum; in: DKV-Tagungsbericht 16 (1989), S. 503-514

DRITTMITTELPROJEKTE

Dampfdruck- und Dichtemessungen an reinen Stoffen und binären Gemischen (Gorenflo)
 Förderer: DFG

Entwicklung von Zustandsgleichungen für binäre Gemische (Gorenflo)
 Förderer: DFG

Wärmeübergang bei der Verdampfung neuer Kältemittel und -Gemische an Glatt- und Rippenrohren (Gorenflo)
 Förderer: BMFT

Entwicklung neuer Testpakete für Leistungsmessungen an Kühl- und Gefriergeräten (Gorenflo)
 Förderer: AIF

Leistungsmessungen an Kühl- und Gefriergeräten (Gorenflo)
 Förderer: Industrie

Energieverhalten und Gebrauchstauglichkeit neuartiger Kühl/Gefrierkombinationen (Gorenflo)
 Förderer: Industrie

Hexanverdampfung (Gorenflo)

Förderer: Industrie

Wärmeübergang beim Sieden an GEWA-TX-Rippenrohren (Gorenflo)

Förderer: Industrie

Untersuchung des Betauungsverhaltens von Autoscheinwerfern (Gorenflo)

Förderer: Industrie

FORSCHUNGSGEBIET

Fertigungstechnik

Die Forschungsarbeiten der Fachgruppe befassen sich schwerpunktmäßig mit Themen des Präzisionsumformens, der Innenhochdruckumformung und der Prozeßsimulation. Im einzelnen betrifft dieses folgende Forschungsgebiete:

Umformende Herstellung von gerad- und schrägverzahnten Stirnrädern:

Untersuchung des Formgebungsvorganges, insbesondere der Werkstoffbewegung und der Werkzeugbelastungen sowie der erreichbaren Arbeitsgenauigkeit.

Innenhochdruckumformen:

Experimentelle und theoretische Untersuchungen der Verfahrensparameter beim Innenhochdruckumformen von Rohren zu Konstruktionswerkstücken in Leichtbauweise. Aus diesen Untersuchungen soll ein Prozeßmodell entwickelt werden, mit dem die Prozeßregelung des Verfahrens ermöglicht wird.

Flexible Umformtechnik:

Experimentelle Untersuchungen und theoretische Berechnung zur Anwendung des Innenhochdruckumformens bei der Herstellung hohler Maschinenteile. Schwerpunkt ist dabei die Bestimmung von Verfahrensgrenzen, Werkzeugbelastungen sowie Untersuchungen zur Anwendung bewegter Werkzeuge bei der Innenhochdruckumformung.

Prozeßsimulation:

Umformungen von Rohren durch hydrostatischen Innendruck und Axialkraft auf die Rohrenden (Innenhochdruckumformung), Simulation von Umformprozessen mit der Methode der finiten Elemente, Untersuchung der Formgebungsmöglichkeiten bei Innenhochdruck-Umformprozessen.

VERÖFFENTLICHUNGEN

F. Dohmann, M. Laufer

Kaltfließpressen von Schrägverzahnungen, Teil 1: Draht 40, 1989, 5, S. 405-409, Teil 2:
Draht 40, 1989, 6, S. 484-487

DRITTMITTELPROJEKTE

Herstellung gerad- und schrägverzahnter Stirnräder durch Kaltfließpreßverfahren (Dohmann)
Förderer: DFG

Flexible Verfahrensprinzipien zum Innenhochdruckumformen (Dohmann)
Förderer: DFG

Prozeßmodell für das Formaufweiten rohrförmiger Ausgangswerkstücke durch kombinierte
Innendruck- und Axialkraftbelastung (Dohmann)
Förderer: VW-Stiftung

Untersuchungen zum partiellen und kontinuierlichen Aufweiten von Rechteckprofilen
(Dohmann)
Förderer: Industrie

Formgebung von Stülprohren durch Innenhochdruckumformen (Dohmann)
Förderer: Industrie

Endformgebung von Rohrbiegungen durch hydrostatischen Innendruck und Axialdruck auf
die Rohrenden (Dohmann)
Förderer: Industrie

FORSCHUNGSGEBIET

Automatisierungstechnik

Ziel der Forschungsarbeiten der Fachgruppe Automatisierungstechnik ist die Entwicklung und
Anwendung rechnergestützter Verfahren zur Analyse und Synthese linearer und nichtlinearer
Mehrgrößensysteme, von der Modellbildung bis zur tatsächlichen Realisierung unter Einsatz

moderner Mikroelektronik. Bei der Anwendung stehen elektrohydraulisch-mechanische und elektromechanische Systeme im Vordergrund, für die auch eine entsprechende Laborausstattung vorhanden ist.

Die Grundlagenarbeit unserer Arbeitsgruppe resultiert in einem fachübergreifenden Forschungsschwerpunkt "Mechatronik-Labor", bei dem mechanische Strukturen zur Verbesserung des statischen und dynamischen Verhaltens durch hydraulische und elektrische Aktuatoren und durch digitale Mehrgrößenregler ergänzt werden.

Einzelne Elemente des Forschungsschwerpunktes "Mechatronik-Labor" sind:

Systemtechnik und Regelungstheorie

Es wird eine interaktive modulare Programmumgebung in Ada entwickelt, die von der symbolischen Erstellung und Identifikation des mathematischen Modells einer Regelstrecke über die Optimierung der Regler bis zum fertigen Regelsystem eine der Ingenieurpraxis angepaßte Rechnerunterstützung bei der Auslegung linearer und in beschränktem Umfang auch nichtlinearer Mehrgrößenregelungen bietet. Die entwickelten Konzepte werden an realen technischen Problemen erprobt.

Digitale Regelung

Die digitale Realisierung von Mehrgrößenreglern für schnelle mechanische Systeme verlangt eine besonders hohe Rechenleistung der Zielprozessoren. Deshalb werden im Institut seit längerem Signalprozessoren eingesetzt. Ein besonderer Schwerpunkt ist die Integration des Regler-Realisierungsprozessors in den Entwurfzyklus, unter Bereitstellung von Software-Werkzeugen zur Vorbereitung der Regler für die Programmierung, zur Kontrolle der Realisierungseffekte bis hin zur automatischen Zielprozessor-Generierung. Neuerdings werden auch Transputersysteme untersucht und eingesetzt.

Die Konzepte werden in folgenden Bereichen angewandt:

Regelung elastischer Roboter:

Untersucht werden neue Regelungskonzepte für elektrisch und hydraulisch angetriebene Roboter. Bei leichtgebauten und daher elastischen Armkonstruktionen werden mit regelungstechnischen Mitteln die nachteiligen Auswirkungen der Elastizität vermindert.

Aktive Schwingungsdämpfung von Fahrzeugen:

Die bisher passive Federung von Fahrzeugen kann mittels aktiver elektrohydraulischer Stellglieder und einer entsprechenden Regelung deutlich verbessert und flexibler gestaltet werden. Zur praktischen Erprobung steht ein elektrohydraulischer Prüfstand zur Verfügung, auf dem sowohl die Stellglieder mit elektronisch angekoppelter Last (Hardware in the Loop) als auch ein PKW mit speziell erworbenen Federbeinen untersucht werden können. Die Straßenoberfläche wird dabei hydraulisch simuliert und über elektrohydraulische Folgesysteme vorgegeben.

Steuerung und Regelung elektromechanischer Systeme der Computerperipherie:

Die Positionierantriebe von Plattenlaufwerken müssen höchste Anforderungen bezüglich Genauigkeit und Schnelligkeit erfüllen. Gleiches gilt für Nadeldrucksysteme, bei denen zusätzli-

che Lebensdauerforderungen gestellt werden. In beiden Fällen bewirkt eine systematische Optimierung konstruktiver Parameter und eine aktive Beeinflussung über digital realisierte Mehrgrößenregler wesentliche Verbesserungen.

Antriebsregelungen:

Bei der Modellbildung und Regelung von Antriebssystemen gibt es übergeordnete Gesichtspunkte unabhängig von der Wahl, ob die Stellseite als leistungsübertragender Teil etwa mit elektrischen oder hydraulischen Elementen realisiert wird. Im Vordergrund steht die Regelung von Antriebssystemen, deren komplexe Struktur und nichtlineare Eigenschaften über konventionelle Regelungskonzepte hinausgehende Maßnahmen erfordert.

VERÖFFENTLICHUNGEN

H. Hanselmann, A. Engelke

LQG-Control of a Highly Resonant Disk Drive Head Positioning Actuator, in: IEEE Transaction on Industrial Electronics, Vol. 35, No. 1, February 1988

J. Lückel, K.-P. Jäker, R. Rutz

Aktive Schwingungsdämpfung von Straßenfahrzeugen mit Unebenheitssensor, in: VDI-Berichte, Nr. 695, 1988

J. Lückel, M. Hentschel, H. Siemensmeyer

Continuous System Simulation in Ada, in: IMACS Proceedings, 12th World Congress on Scientific Computation, Vol. III, July 1988, pp 742-748

R. Rutz, K.-P. Jäker, Th. Gaedtke, H. J. Hohensee

Aktive Fahrzeugfederung, in: VDI-Berichte, Nr. 778, 1989, S. 357-377

J. Lückel, W. Moritz, E. Waßmuth, F. Junker

Modellbildung und Simulation von elektromechanischen Drucksystemen, Widmungsartikel für Prof. Dr. Sagirow, in: Zeitschrift für angewandte Mathematik und Mechanik, 1989, S. 1-24

E. Waßmuth

Schnelle Mechanik. Simulation elektromechanischer Aktuatoren, in: Forschung und Technik, Nixdorf-Broschüre, 1989, S. 50-57

R. Zhang

Identifikation physikalischer Systemparameter nichtlinearer kontinuierlicher Mehrgrößensysteme (Diss.) VDI Verlag, Reihe 8, Meß-, Steuerungs- und Regelungstechnik, Nr. 193, 1989

H. Henrichfreise

Aktive Schwingungsdämpfung an einem elastischen Knickarmroboter, in: Fortschritte der Robotik 1, Hrsg. Walter Ameling, 1988

DRITTMITTELPROJEKTE

Variable Feder (Lückel)

Förderer: Industrie

Software II (Lückel)

Förderer: DFG

Unimog-Federungssystem (Lückel)

Förderer: Industrie

Hydraulischer Roboter (Lückel)

Förderer: Industrie

Schnelle Mechanik (Lückel)

Förderer: Industrie

Rotex (Lückel)

Förderer: BMFT

DFN - Nutzergruppe Robotertechnik (Lückel)

Förderer: DFN / BMFT

Reisebus - Aktive Federung (Lückel)

Förderer: Industrie

Mechatronik (Lückel)

Förderer: Industrie

Ein Modulsystem zur digitalen Simulation (Lückel)

Förderer: ZIT

FORSCHUNGSGEBIET

Kunststofftechnologie

Die Schwerpunkte der Arbeiten der Gruppe "Kunststofftechnologie" lagen im Berichtszeitraum auf den folgenden Gebieten:

Extrusionstechnik
Spritzgießtechnik
Aufbereitungstechnik
Schweißtechnik
Umformtechnik

Extrusionstechnik:

Die in den letzten Jahren erarbeiteten mathematisch-physikalischen Modelle für den Extrusionsprozeß wurden vervollständigt und erweitert. Dies gilt besonders für den Paradigmawechsel in den Reibverhältnissen und dessen Auswirkungen auf den Durchsatz und den Druckverlauf des Nutbuchenextruders. Weiterhin wurde ein analytisches Fünfzonen-An- und Aufschmelz-Modell entwickelt. Mit diesem lassen sich auch problemlos Barrierezonen auslegen. Diese o. g. Modelle wurden mit Ausnahme des Barrierezonen-Modells in einem Rechenprogramm - genannt "REX" - zusammengefaßt, dessen erste Version an die Firmen, die es finanziell unterstützen, ausgeliefert wurde.

Weiterhin wurde daran gearbeitet, die o. g. Modelle für die On-line-Diagnose des Extrusionsprozesses einzusetzen. Ziel dieser Arbeiten ist, den Verarbeitungsprozeß transparent zu machen, wobei das Hauptmerkmal eine gute Schmelzeshomogenität ist.

Bei der PVC-Verarbeitung ist der morphologische Zustand des verarbeiteten Materials für die Produktqualität von ausschlaggebender Bedeutung. Als Meßverfahren wurde die Differential Scanning Calometry (DSC) eingesetzt. Wir konnten zeigen, daß sich mit dieser Methode der Geliergrad und die aktuellen Verarbeitungstemperaturen, die während des Prozesses vorlagen, über den Halbzeugquerschnitt ermitteln lassen.

Für die Extrusion flüssigkristalliner Polymere wurde ein Extruderkonzept entwickelt, das aus einem förderwirksamen Einzugssystem, einer Barriere-Plastifizierzone sowie speziellen Homogenisiererelementen besteht.

Entgasungs-Einschneckenextruder in Kombination mit Zahnradpumpen erfordern eine spezielle Schneckengeometrie, da der Druckaufbau durch die Zahnradpumpe bestimmt wird. Desweiteren muß das System regeltechnisch optimiert werden. Mit diesen Arbeiten wurde begonnen.

Weiterhin wurde die Entwicklung eines Expertensystems für die Optimierung von Extrudern in Angriff genommen.

Spritzgießen:

Im Gegensatz zum Extrusionsprozeß ist der Spritzgießprozeß ein zyklischer Prozeß. Demzufolge sind die mathematisch-physikalischen Modelle zur Beschreibung des Plastifiziervorganges entsprechend aufwendiger, da das instationäre Verhalten mitberücksichtigt werden muß. Die Entwicklung dieser Modelle und ihre experimentelle Überprüfung wurde im Berichtszeitraum von uns soweit vorangetrieben, daß ein lauffähiges Rechenprogramm vorliegt.

Statistische Prozeßregelung (SPC) und Prozeßüberwachung müssen sich ergänzen und erlauben eine effiziente Qualitätssicherungsstrategie. Die Korrelationen zwischen Rohstoffeigenschaften, Fertigungs-Prozeßparametern und Qualitätsdaten des Fertigteils erfordern insbesondere die Analyse der Prozeßeinflüsse, welche durch Auswertung statistisch erfolgter Prozeßvariationen vorgenommen werden sollen. Dieses Projekt wurde gestartet.

Aufbereitungstechnik:

In der Aufbereitungstechnik ist der Gleichdrall-Doppelschneckenextruder eine dominante Maschine. Im Berichtszeitraum wurden Modelle entwickelt, die es ermöglichen, Verweilzeitverteilung, Druckprofile und Rückstaulängen in Abhängigkeit von der Schneckenengeometrie und den Betriebsparametern zu berechnen. Ziel unserer Aktivitäten auf diesem Gebiet ist, bezüglich der mathematisch-physikalischen Modellierung einen Stand zu erreichen, wie er bei den Einschneckenmaschinen vorliegt.

Weiterhin wurde mit einem Projekt begonnen, das sich mit der Aufbereitung hochgefüllter Systeme beschäftigt. Die Zielvorstellung ist ein homogenes Produkt bzw. Granulat, das sich in Weiterverarbeitungsprozessen problemlos verarbeiten läßt. Dazu muß der distributive und dispersive Mischprozeß im Gleichdrall-Doppelschneckenextruder verstanden werden und modellierbar sein.

Schweißtechnik:

Die Schwerpunkte lagen auf dem Heizelementschweißen, dem Vibrationsschweißen und dem Extrusionsschweißen. Aufbauend auf den Arbeiten der vergangenen Jahre wurde die mathematisch-physikalische Modellierung des Heizelementschweißprozesses soweit vorangetrieben, daß heute eine Schweißmaschine vorliegt, die sich selbst optimiert. Bei unbekanntem Material ermittelt sie aus wenigen Versuchen die den Prozeß dominierenden Stoffgesetze, ermittelt mit einem Parameteroptimierungsprogramm die optimalen Prozeßparameter und überwacht den Prozeß. Zusätzlich werden im Hintergrund Prozeßregelkarten geführt. Das Qualitätskonzept arbeitet in Anlehnung an die FORD-Richtlinie Q 101. Diese Maschine wurde in Zusammenarbeit mit einem deutschen Maschinenhersteller und einem italienischen Verarbeiter gebaut und auf der Kunststoff- und Kautschuk-Messe 1989 in Düsseldorf ausgestellt. Sie produziert heute in dem Verarbeitungsbetrieb.

Desweiteren wurden für das Heizelementschweißen Modellgesetze und Übertragungsregeln (Scale-up) erarbeitet, die eine Übertragung der im Labor gefundenen optimalen Schweißparameter der Kleinausführung auf Großausführungen erlauben. Besonders wichtig sind diese Arbeiten für Rohrschweißungen.

Beim Vibrationsschweißen beschreiten wir den gleichen Weg wie beim Heizelementschweißen. Bisher liegen vor:

- ein Prozeßmodell für die stationäre Phase
- die Prozeßdatenverarbeitung
- die Zuordnung der Prozeßdaten zur Schweißnahtfestigkeit

Das Extrusionsschweißen wurde insbesondere unter den Gesichtspunkten der Wärmeübertragung, Schmelzefilmbildung und deren Zuordnung zur Nahtfestigkeit untersucht.

Umformtechnik:

Hier wurde speziell das Thermoformen untersucht, wobei der eigentliche Umformvorgang mit und ohne mechanisches Vorstrecken im Vordergrund stand. Es konnte gezeigt werden, daß für einfache Grundgeometrien eine Vorausberechnung der Wanddickenverteilung mit noch relativ einfachen Mitteln möglich ist. Für kompliziertere Formteile wird man dagegen nicht um eine Kombination aus einer Finite-Differenzen- und Finite-Elemente-Methode zur Berechnung der Wanddickenverteilung herumkommen.

VERÖFFENTLICHUNGEN

P. Michel

Parameteroptimierung beim Heizelementstumpfschweißen am Beispiel von PE-HD, in: Schweißen + Schneiden 11 (1988) 6, S. 67

P. Michel

An Analysis of Extrusion Welding Process Polymer, in: Engineering and Science 29 (1989) 19, S. 1376 - 1381

P. Michel

The Extrusion Welding Process, in: Proceedings: 47. ANTEC of SPE, New York 1989, S. 482 - 487

H. Potente, F. Hensen, W. Knappe

Handbuch der Kunststoff-Extrusionstechnik - Band 1; (Hrsg.), Carl Hanser Verlag, München/Wien, 1989

H. Potente

Zum Mischen rheologisch inhomogener Stoffsysteme auf Einschneckenmaschinen, in: Rheologica Acta 27 (1988), S. 410 - 412

H. Potente, J. Kreiter, A. Mohrmann

Heizelementstumpfschweißen mit konstanter Fügegeschwindigkeit, in: Kunststoffe 78 (1988) 1, S. 84 - 87

H. Potente, J. Kreiter

Parameter mit Prozeßrechnern einstellen, in: Plastverarbeiter 39 (1988) 8, S. 36 - 41

H. Potente, H. Kessler

Fertigung steuern - Meßdaten erfassen und grafisch aufbereiten mit Hilfe von Rechnern, in: Maschinenmarkt, 94 (1988) 21, S. 94 - 100

H. Potente, A. Fornefeld, P. Michel

Abschätzen der Antriebsleistung und Massetemperatur, in: Plastverarbeiter 39 (1988) 5, S. 34-40

H. Potente

Der Nutbuchsenextruder muß umgedacht werden, in: Kunststoffe 78 (1988) 4, S. 355 - 363

H. Potente, S. M. Schultheis, K. P. Voß

Die Schmelze im Werkzeug durchstrahlen, in: Plastverarbeiter 39 (1988) 3, S. 149 - 159

H. Potente, M. Koch

Analyse der Homogenisierereffekte in Nutbuchsenextrudern, in: Plastverarbeiter 39 (1988) 10, S. 160 - 168

H. Potente, S.M. Schultheis

Untersuchungen zum Verweilzeit- und Längsmischverhalten gegenläufiger Doppelschneckenextruder, in: Plastverarbeiter 39 (1988) 12, S. 60 - 69

H. Potente, P. Michel, J. P. Liu

Wanddickenverteilung rotationssymmetrischer thermogeformter Körper aus Polystyrol, in: Kautschuk, Gummi, Kunststoffe 41 (1988) 5, S. 466 - 470

H. Potente, S. M. Schultheis, M. Göllner

Bestimmung des Aufbereitungsgrads von PVC-hart mit DSC, in: Kunststoffe 78 (1988) 7, S. 641 - 643

H. Potente, M. Koch, H. Stenzel

On-line erfaßbar, in: Maschinenmarkt 94 (1988) 37, S. 20 - 25

H. Potente, H. Kessler

Laufende Analyse der Schmelzequalität während der Extrusion;

Teil 1: Plastverarbeiter 40 (1989) 4, S. 219 - 223

Teil 2: Plastverarbeiter 40 (1989) 6, S. 56 - 61

H. Potente, P. Tappe

Theoretische und experimentelle Analyse des Rotationsreibschweißens von Kunststoffen, in: Schweißen und Schneiden 41 (1989) 8, S. 392 - 396

H. Potente, P. Tappe

Scale-Up Laws in Heated Tool Butt Welding of HDPE and PP, in: Proceedings: 47. ANTEC of SPE, New York 1989, S. 450 - 454

H. Potente, J. Natrop

Computer Aided Optimization of the Parameters of Heated Tool Butt Welding; in: Proceedings: 47. ANTEC of SPE, New York 1989, S. 458 - 463

H. Potente, H. Kaiser

Process Data Acquisition in Vibration Welding of Thermoplastics, in: Proceedings: 47. ANTEC of SPE, New York 1989, S. 464 - 467

H. Potente, P. Tappe

New Findings in the Spin Welding of Plastics, in: Proceedings: 47. ANTEC of SPE, New York 1989, S. 710 - 715

H. Potente, H. Kaiser

Optimale Fügeergebnisse durch prozeßgesteuertes Schweißdruckprofil, in: Plastverarbeiter 40, (1989) Nr. 11, S. 75 - 79

H. Potente, H. Kaiser

Prozeßanalyse des Vibrationsreibschweißens, in: Schweißen + Schneiden, Techn.-wissenschaftl. Fachzeitschrift des DVS e. V., Düsseldorf, 41. Jg., 12/89, S. 654 - 657

H. Potente

Ultrasonic welding - principles and theory, in: Joining Plastics in Production, Edited by M. N. Watson, The Welding Institute, Cambridge, S. 62 - 72

H. Potente, P. Michel, P. Tappe

The principles of hot plate welding of semi-crystalline thermoplastics, in: Joining Plastics in Production, Edited by M. N. Watson, The Welding Institute, Cambridge, S. 105 - 126

H. Potente

Integrierte Prozeßführung für Spritzgießwerkzeuge verbessert die Leistung und Qualität, in: Kunststoffberater (1989) 5, S. 22 - 26

H. Potente

Plastifizierextruder, in: Handbuch der Kunststoff-Extrusionstechnik, Band 1, Carl Hanser Verlag, München/Wien, 1989, S. 131 - 195

H. Potente

Verfahrenstechnische Auslegung von Extrudern, Modellgesetze, in: Handbuch der Kunststoff-Extrusionstechnik - Band 1 - Carl Hanser Verlag, München/Wien, 1989, S. 227 - 278

H. Potente

Sonstige Einschneckenextruder, in: Handbuch der Kunststoff-Extrusionstechnik - Band 1, Carl Hanser Verlag, München/Wien, 1989, S. 291 - 298

H. Potente

Sonstige Mehrschneckenextruder, in: Handbuch der Kunststoff-Extrusionstechnik, Carl Hanser Verlag, München/Wien, 1989, S. 346 - 349

H. Potente

Residence Time Behavior in Grooved Barrel Extruders, in: Advances in Polymer Technology 9 (1989) 2, pp. 119 - 127

H. Potente, M. Koch

New Aspects in the Design of Extruders with a Forced Feeding Section, in: Intern. Polymer Processing IV (1989) 4, S. 208 - 218

H. Potente, S. M. Schultheis

Investigations of the Residence Time and the Longitudinal Mixing Behavior in Counter-rotating Twin Screw Extruders, in: Intern. Polymer Processing IV (1989) 4, S. 255 - 261

H. Potente, H. Schulte, M. Hansen

Verfahren zur Dosierzeitberechnung an Plastifiziereinheiten, in: Plastverarbeiter 40, (1989) Nr. 12, S. 30 - 42

H. Potente, J. P. Liu

Zur Wanddickenverteilung und zum Materialfluß im Spannrahmenbereich beim Thermoformen (1), in: Papier + Kunststoffverarbeiter (1989) 8, S. 8 - 14

H. Potente, J. P. Liu

Zur Wanddickenverteilung und zum Materialfluß im Spannrahmenbereich beim Thermoformen (2), in: Papier + Kunststoffverarbeiter (1989) 10, S. 42 - 46

J. Wortberg

Das Erreichte weiter verfeinern! Entwicklungstrends in der Extrusionstechnik - Anvisiertes Ziel heißt auch hier "Flexible Fertigung", in: Synthetic (Schweiz) (1988) 2, S. 33-38

J. Wortberg

Entwicklungen bei der Blasfolienextrusion, in: Kunststoffe 78 (1988) 10, S. 952 - 956

J. Wortberg

Automatisierung der Profilextrusion, in: Kunststoffe 78 (1988) 12, S. 1161 - 1167

J. Wortberg

Druckprofil als Beweis - Barrierschnecke reduziert erheblich den Verschleiß beim Folienblasen von PE-LLD, in: Maschinenmarkt 95 (1989) 17, S. 44 - 48

J. Wortberg

Kühlung verbessern - Lineares Polyethylen niedriger Dichte zum Folienblasen erfordert modifizierte Anlage, in: Maschinenmarkt 95 (1989) 24, S. 40 - 44

J. Wortberg

Qualitätssicherung beim Spritzgießen von Thermoplasten, in: Kunststoffe 79 (1989) 2, S. 121 - 132

J. Wortberg

Quality Assurance with Injection Moulded Products, in: Industrial & Production Engineering 13 (1989) 3, p. 98 - 105

J. Wortberg

Planetwalzenextruder, in: Handbuch der Kunststoff-Extrusionstechnik - Teil 1, Hrsg. F. Hensen, W. Knappe, H. Potente, C. Hanser Verlag, München, 1989

J. Wortberg, U. Masberg, W. Michaeli

Berechnung von Strömungen und verfahrenstechnische Auslegung von Extrusionswerkzeugen, in: Handbuch der Kunststoff-Extrusionstechnik - Teil 1; Hrsg. F. Hensen, W. Knappe, H. Potente, C. Hanser Verlag, München, 1989

J. Wortberg

Extruderkonzepte unter Berücksichtigung internationaler Entwicklungen und neuer Rohstoffe, in: Der Extruder im Extrusionsprozeß - Grundlage für Qualität und Wirtschaftlichkeit, VDI-Verlag, Düsseldorf, 1989

J. Wortberg

Anforderungen weiter erfüllen - Maßnahmen zum Optimieren von Schneckenengeometrie und Einzugsverhalten bei Einschnecken-Extrudern, in: Maschinenmarkt 95 (1989) 36, S. 208 - 214

J. Wortberg

Zylinder glatt oder genutet - Alternative Extruderkonzepte zum Optimieren der Qualität, in: Maschinenmarkt 95 (1989) 36, S. 208 - 214

J. Wortberg, A. Limper

Blasfolienanlage für HDPE mit rotierender Extruderplattform, in: *Plastverarbeiter* 40 (1989) 4, S. 194 - 200

DRITTMITTELPROJEKTE

Optimierung und Auslegung von Nutbuchsenextrudern unter Berücksichtigung der thermischen Situation in der Nutbuchse für Granulatverarbeitung (Potente)

Förderer: DFG

Homogenitätsdiagnosesystem für Plastifiziereinheiten (Potente)

Förderer: DFG

Echtzeitkorrelation von Prozeßparametern zur Erfassung der Schmelzhomogenität (Potente)

Förderer: DFG

Optimierung von Misch- und Scherteilen für die PVC-Verarbeitung auf gegenläufigen Doppelschneckenextrudern (Potente)

Förderer: DFG

Ermittlung von Auslegungskriterien für Spritzgießplastifiziereinheiten mit Misch-, Scherteilen und Rückstromsperre unter Berücksichtigung der Schmelzhomogenität (Potente)

Förderer: DFG

Auslegungskriterien für Spritzgießplastifiziereinheiten mit kurzen Nutbuchsen und Entgasungseinheiten (Potente)

Förderer: DFG

Optimierung von Schneckenpaaren für die Aufbereitung und Verarbeitung von vorwiegend Polyolefinen auf gleichsinnig drehenden Zweischneckenmaschinen (Potente)

Förderer: DFG

On-line Qualitätskontrolle am Gleichdrall-Doppelschneckenextruder vom Typ ZSK mit dem Druckfilter (Potente)

Förderer: DFG

Analyse der Plastifiziervorgänge in Gleichdrall-Doppelschneckenextrudern bei der Verarbeitung von Polyolefinen (Potente)

Förderer: DFG

Modellgesetze beim Heizelementstumpfschweißen teilkristalliner und amorpher Thermoplaste (Potente)

Förderer: AIF/DVS

Untersuchungen zum Einsatz neuer Heizelementwerkstoffe zum Fügen von standard- und hochtemperaturbeständigen Thermoplasten (Potente)

Förderer: AIF/DVS

Entwicklung eines Heizstrahlstumpfschweißverfahrens zum Fügen hochtemperaturbeständiger Thermoplaste (Potente)

Förderer: DFG

Selbstoptimierendes Rechenprogramm für die Stumpfschweißung von Kunststoffen; Schwerpunktprogramm: Prozeßdatenverarbeitung in der Fertigungstechnik (Potente)

Förderer: DFG

Prozeßdatenoptimierung beim Rotationsreißschweißen in Hinsicht auf eine rechnergestützte Prozeßautomatisierung; Schwerpunkt: Prozeßdatenverarbeitung in der Fertigungstechnik (Potente)

Förderer: DFG

Prozeßanalyse des Vibrationsschweißens (Potente)

Förderer: AIF/DVS

Vibrationsschweißen von technischen und hochtemperaturbeständigen Kunststoffen unter Berücksichtigung des Querschweißens (Potente)

Förderer: AIF/DVS

Prozeßanalyse und -optimierung des Extrusionsschweißens (Potente)

Förderer: Land NRW

Optimierung für Entgasungsextruder mit Zahnradpumpen (Wortberg)

Förderer: DFG

Automatisierung von Profilextrusionsanlagen (Wortberg)

Förderer: BMFT/Industrie

Aufbereiten hochgefüllter Systeme auf Gleichdrall-Doppelschneckenextrudern (Potente/Wortberg)

Förderer: Industrie

Programm REX, Rechnergestützte Extruderauslegung (Potente/Wortberg)

Förderer: Industrie

Extrusion flüssigkristalliner Polymere (Potente/Wortberg)
Förderer: Industrie

PROMOTIONEN

| | |
|------------------------|--|
| Budde, Lothar | Untersuchungen zur Kombination quasi-formschlüssiger und stoffschlüssiger Verbindungsverfahren (Hahn) |
| Henrichfreise, Hermann | Aktive Schwingungsdämpfung an einem elastischen Knickarmroboter (Lückel) |
| Liu, Jin Ping | Modellbildung zum Umformprozeß des Thermoformens (Potente) |
| Mathias, Arnd | Einfluß der Abbindebedingungen auf die Struktur und das beanspruchungsabhängige Eigenschaftsprofil der Bindschichten von Klebeverbindungen (Hahn) |
| Pawliska, Peter | Finite Element Analyse rißbehafteter Modellsysteme von unidirektional verstärkten Faserverbundwerkstoffen unter Berücksichtigung des durch Wärmespannungen induzierten Plastifizierung und Kriechverhaltens des Matrixmaterials (Herrmann) |
| Tappe, Peter | Modellgesetze beim Heizelementstumpfschweißen teilkristalliner Thermoplaste (Potente) |
| Tönsmann, Alfred | Verschleiß und Funktion - Der Einfluß des Schaltverschleisses auf die Schaltgenauigkeit von Klemmrollenfreiläufen (Jorden) |
| Zhang, Rongqian | Identifikation physikalischer Systemparameter nichtlinearer kontinuierlicher Mehrgrößensysteme (Lückel) |

GASTWISSENSCHAFTLER

| | |
|--|---|
| Dipl.-Ing. Marco Antonio Buseti de Paula | Cefet Federal de Educacao Tecnologica do Paraña, Brasilien, Oktober 1989 - März 1993 (Lückel) |
|--|---|

- Prof. Dr. T.-Y. Chen Ocean Engineering Research Center, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai, China, 03.09. - 13.09.1988 (Herrmann)
- Dipl.-Ing. Thierry Dumont ENSAM, Frankreich, März 1989 - Mai 1991 (Lückel)
- Prof. Dr. M. Matczynski Institut für Grundlagenprobleme der Technik, Polnische Akademie der Wissenschaften, Warschau, Polen, 25.09.-25.11.1989 (Herrmann)
- Prof. Dr. I.M. Mihovsky Dept. of Mathematics and Informatics, Sofia University, Sofia, Bulgarien, 11.09. - 08.11.1989 (Herrmann)
- Prof. Dr. Z. Olesiak Dept. of Mathematics, Informatics and Mechanics, Warsaw University, Warschau, Polen, 3.11.-13.11.1989 (Herrmann)
- Dipl.-Ing. Etienne Valdès ENSAM, C.E.A., Frankreich, 1987 - 1989 (Lückel)
- Prof. Dr.-Ing. Xiao-Su Yi Zhejiang University, Volksrepublik China, vom 25.09.1988 - 15.12.1988 (Hahn)

AUSLANDSAUFENTHALTE

- Buchholz NASA-Langley Research Center, Hampton, Virginia; California Institute of Technology (CALTECH), Pasadena, California, USA, 9.04.-24.04.1988
- University of California, Santa Barbara und San Diego, California, USA, 9.03.-25.03.1989
- Busse National Exhibition Centre, Birmingham, England, 07.07.1989 - 15.07.1989
- Herrmann University of Maryland, Dept. of Civil Engineering, Washington D.C.; Clemson University, Dept. of Mechanical Engineering, Clemson, South Carolina; Virginia Polytechnic Institute and State University, Dept. of Engineering Science & Mechanics, Blacksburg, Virginia; Georgia Institute of Technology, Center for the Advancement of Computational Mechanics, Atlanta, Georgia, USA; 28.03.-16.04.1988
- Universität Grenoble, Institut de Mécanique de Grenoble, Grenoble, Frankreich; 20.08.-28.08.1988

Universität Warschau, Institut für Mechanik, Warschau; Institut für Grundlagenprobleme der Technik der Poln. Akademie der Wissenschaften, Warschau; 16.09.-25.09.1988

Oxford University, Dept. of Engineering Sciences, Oxford
14.03.-25.03.1989

Richard Northeastern University, Boston, Massachusetts; NASA-Langley Research Center, Hampton, Virginia, USA, 14.03.-29.03.1989

Rostek/Gao Nanking Aeronautical Institute/Nanking, Zhejiang University/Hangzhou, Volksrepublik China, 22.03.1989-17.04.1989

TAGUNGEN, KONGRESSE, AUSSTELLUNGEN, VERANSTALTUNGEN

Hahn Hannover-Messe Industrie 1988, "Umformtechnisches Fügen und Punktschweißen, Strukturelles Kleben und Vollformgießtechnik", Gemeinschaftsstand der Hochschulen in Nordrhein-Westfalen, 20.-27.04.1988

Forschungsland Nordrhein-Westfalen 'Oberflächen', "Umformtechnisches Fügen und Punktschweißen, Strukturelles Kleben und Vollformgießtechnik", Ministerium für Wissenschaft und Forschung NRW, 29.09.-06.10.1988

25 Jahre Ingenieurausbildung Paderborn, Universität-GH-Paderborn, 28.10.1988

Herrmann 1. Tagung "Composite-Forschung in der Mechanik", Paderborn, 24./25.11.1988

European Mechanics Colloquium 255 "Thermal Effects in Fracture of Multiphase Materials", Paderborn, 31.10-2.11.1989

Lückel "Ada im Ingenieurbereich", Paderborn, 08.-09.1988

Arbeitstagung des DFN-Nutzerkreises: "Zukunftsweisende Robotertechnik - Simulation dynamischer Prozesse auf der Basis verteilter Rechnersysteme", mit Unterstützung des DFN-Vereins

- Potente 2. Kunststofftechnisches Seminar "Rechnergestützte Extruder-
auslegung", Universität-GH Paderborn, KTP, Paderborn 1989
- Internationale Kunststoff- und Kautschukmesse, Düsseldorf
1989, Ausstellung einer sich selbst optimierenden Schweiß-
maschine
- Richard 5. Vortragsveranstaltung der AG "Mixed-Mode-Probleme",
Deutscher Verband für Materialforschung und -prüfung e.V.
(DVM), Paderborn, 5.10.1988
6. Vortragsveranstaltung der AG "Mixed-Mode-Probleme",
Deutscher Verband für Materialforschung und -prüfung e.V.
(DVM), Paderborn, 27.11.1989

TAGUNGSLEITUNGEN

- Buchholz Mitglied im International Scientific Committee und Session
Chairman bei 4th Structural Analysis Systems (SAS) World
Conference und Exhibition (FEMCAD-88), Paris, France,
17.-19.10.88
- Mitglied im International Scientific Committee bei 5th SAS
World Conference and Exhibition (FEMCAD-89), Paris, France,
25.-27.10.89
- Dohmann Fachtagung: Präzisionsumformen, Haus der Technik e.V., Essen,
29.09.1988
- Gorenflo 8th Eurotherm Seminar "Advances in Pool Boiling Heat Trans-
fer", Paderborn, May 11 - 12, 1989
- Hahn "Klebtechnik", Technische Akademie Esslingen, Esslingen,
04.-06.12.1989
- "Werkstoffprüfung '89", Diskussionsleitung, Deutsche Gesell-
schaft für Materialkunde e.V. u.a., Bad Nauheim 07.-08.12.1989
- Herrmann 2. Tagung "Composite-Forschung in der Mechanik" Institut für
Technische Mechanik/Festigkeitslehre, Universität Karlsruhe,
30.11.-1.12.1989

- Second International Symposium on Brittle Matrix Composites, Polish Academy of Sciences, Cedzyna, Poland, 20.-22.09.1988
- Potente
Chairman of the Extrusion Symposium, 4th International Processing Society Meeting in Orlando, Florida, USA, 08.-11.05.88
- Chairman of Com. XVI Welding of Plastics and Adhesive Bonding, IIW Annual Assembly 1988, Wien, Österreich, 04.-08.07.88
- Chairman of Com. XVI, Welding of Plastics and Adhesive Bonding, IIW-Annual Meeting 1989, Helsinki, Finnland, 04.-08.09.89
- Rennhack
Fachveranstaltung: Fortschritte in der Entstaubungstechnik, 20.-21.11.1989, Haus der Technik, Essen
- Wortberg
Statistische Prozeß-Regelung (SPC) beim Spritzgießen, Haus der Technik, Essen, 11.-12.12.1989

BESONDERE, FORSCHUNGSRELEVANTE MITGLIEDSCHAFTEN IN INSTITUTIONEN

- Gorenflo
Official member of FRG in Commission B.1, International Institute of Refrigeration, Paris
- Obmann der Arbeitsteilung II.1 "Grundlagen und Stoffe der Kälte- und Wärmepumpentechnik" des Deutschen Kälte- und Klimatechnischen Vereins (DKV)
- Berufenes Mitglied des GVC-Fachausschusses "Wärme- und Stoffübertragung" im VDI
- Hahn
Vorsitzender Fachausschuß 10, "Humanisierung des Arbeitslebens der Schweißer", Forschungsvereinigung Schweißen und Schneiden e. V. des Deutschen Verbandes für Schweißtechnik (DVS), Aachener Straße 172, 4000 Düsseldorf 1
- Herrmann
Berufenes Mitglied des Fachausschusses "Werkstoffe und Konstruktion im Chemie-Apparatebau" des Dechema-Instituts, Frankfurt/M.

| | |
|----------|---|
| Pahl | Berufenes Mitglied des GVC-Fachausschusses "Mischvorgänge" |
| Potente | Präsident der Com. XVI Welding of plastics and adhesive bonding des International Institute of Welding (IIW) Paris/London Mitglied des Wissenschaftsrates der Arbeitsgemeinschaft Industrieller Forschungsvereinigungen (AIF) Vorsitzender des Forschungsausschuß Kunststoffschweißen und Kleben von Metallen und Kunststoffen der Forschungsvereinigung Schweißen und Schneiden, Deutscher Verband für Schweißtechnik Fachgutachter der DFG seit 1988 |
| Rennhack | Berufenes Mitglied des GVC-Fachausschusses "Partikelabscheidung - Abgasreinigung" |
| Richard | Leiter der AG "Mixed-Mode-Probleme" im Deutschen Verband für Materialprüfung |

LEGENDE

| | |
|--------|---|
| IEEE | The Institute of Electrical and Electronics Engineers |
| IMACS | International Association for Mathematics and Computers in Simulation |
| GVC | Gesellschaft Verfahrenstechnik und Chemie |
| ACHEMA | Ausstellung für chemisches Apparatewesen |
| ANTEC | Annual Technical Conferences |
| SPE | Society of Plastics Engineers |
| ZAMM | Zeitschrift für angewandte Mathematik und Mechanik |

FACHBEREICH 13 : CHEMIE UND CHEMIETECHNIK

Im Berichtszeitraum befanden sich im Forschungs- und Lehrbetrieb des Fachbereichs 570 Chemiestudenten pro Studienjahr. Das Lehr- und Forschungsangebot besteht einerseits in den fünf Fächern Allgemeine, Anorganische und Analytische Chemie (AAAC), Organische Chemie einschließlich der Biologischen Chemie (OC), Physikalische Chemie (PC), Technische Chemie und Chemische Verfahrenstechnik (TC) und Angewandte Chemie (ANC) und andererseits in den Fachgebieten Chemie und Technologie der Beschichtungsstoffe (CTB), Laboratoriumstechnik (LBT) sowie Polymerreaktionstechnik (PT). Die von diesen Fächern und Fachgebieten auf Gebieten der Grundlagenforschung und der anwendungsbezogenen Forschung untersuchten wissenschaftlichen Problemstellungen einschließlich der erzielten Arbeitsergebnisse wurden in zahlreichen Publikationen niedergelegt. Die Wiedergabe einer Kurzfassung der Forschungsergebnisse ist wegen der Verschiedenheit der Forschungsschwerpunkte und Berichtvorgaben nicht möglich.

Allgemeine Forschungsschwerpunkte der Fächer sind:

- Synthese, Strukturchemie und Katalyse mit Metallatomclusterverbindungen, Polysilane (AAAC)
- Synthese und Eigenschaft von technisch bedeutsamen und biologisch wirksamen Substanzen (OC)
- Flüssigkristalline Phasen, Ferroelektrische Flüssigkristalle, Grenzflächenphänomene (PC)
- Gas-Flüssigreaktionen in Zwei- und Dreiphasenreaktoren; Stoffaustausch. Modelle: Modifizierung von Polymeren; technische Prozesse für bakteriellen Abbau von Schadstoffen; physikalische und chemische Verfahren zur Reinigung von Wasser und Luft (TC)
- Umweltanalytik Waldschäden, Bodenbelastung durch Herbizide sowie Altlasten; Thermoanalytik - Brandgase, Dioxine, Bestimmung von Schadstoffen am Arbeitsplatz (ANC).

FACHGEBIETE UND FACHVERTRETER

Anorganische und
Analytische Chemie

Prof. Dr. Hans-Jürgen Haupt
Prof. Dr. Heinrich-Christian Marsmann

Sonst. wiss. Personal

Dr. Dietmar Breuer
Uwe Damrau
Dr. Ulrich Flörke
Thomas Göen
Dr. Andreas Götze
Dr. Ulrich Hatzfeld

Christoph Heinekamp
Herbert Hopfstock
Jürgen Kampf
Thomas Keppler
Elmar Kleineberg
Andreas Merla
Dr. Wilfried Schirmer
Meinolf Seifert
Dr. Tarimala Seshadri
Dr. Matthias Woyciechowski

Stipendiatin

Dr. Edith Bertling

Organische Chemie

Prof. Dr. Hans-Josef Altenbach
Prof. Dr. Wolfgang Sucrow (verstorben am 5.1.1989)

Sonst. wiss. Personal

Dr. Michael Bildhauer
Martin Brinkmann
Axel Dombert
Dr. Karl-Heinz Ellermann
Dr. Dietmar Fiedel
Birgit Fritsche
Dr. Hans-Dieter Gerriets
Dr. Roland Heider
Birgit Hillebrand
Klaus Himmeldirk
Norbert Joraschek
Georg Klein
Dr. Klaus Köster
Dr. Karl-Heinz Kruse
Ralf Masukowitz
Werner Metzner
Engelbert Müller
Jürgen Ortner
Dr. Günter Räddecker
Markus Roggel
Jörg Schmitz
Ralf Schürmann
Dieter Szewczyk
Dr. Günter Vossebein

Dr. Bernhard Westermann
Eckard Wolf
Dr. Ulrich Wolf

Stipendiaten

Jörg Hagemann
Rolf Winters

Biologische Chemie

Prof. Dr. Karl-Siegfried Boos
Prof. Dr. Dr. Eckhard Schlimme
(Honorarprofessor, Direktor des Instituts für Chemie und
Physik, Bundesanstalt für Milchforschung/Kiel)

Sonst. wiss. Personal

Dr. Martina Kinzig
Jutta Lintelmann
Kurt-Peter Raezke
Andreas Walfort
Dr. Bernd Wilmers

Stipendiatin

Petra Marth

Physikalische Chemie

Prof. Dr. Peter Pollmann
Prof. Dr. Horst Stegemeyer

Sonst. wiss. Personal

Klaus Althaus
Peter Dilger
Stefan Göbel
Jörg Hasse
Dr. Karl Hiltrop
Uwe Hoffmann
Dr. Jürgen Hollmann
Ulrich Kaeder
Roland Meister
Dr. Heinz Wilhelm Neuling
Eberhard Niggemann
Dr. Felix Porsch

Dr. Karl Siemensmeyer
Bernd Spier
Maria Stolz
Dr. Berthold Wiege

Stipendiaten

Dr. Agnes Buka
Dr. Wojciech Kuczynski

Angewandte Chemie

Prof. Dr. Antonius Kettrup

Sonst. wiss. Personal

Sonja Adamek
Dr. Wolfgang Bäcker
Dr. Werner Dülme
Elke Flammenkamp
Dr. Ulrich Giese
Dr. Thomas Gremme
Christa Große-Rhode
Dr. Manfred Grote
Werner Günther
Kersten Gutschmidt
Thomas Hengstmann
Dr. Heinz Günter Kicinski
Dr. Werner Klusmeier
Thomas Kreuzscher
Dr. Erich Ludwig
Thomas Machate
Dr. Georg Matuschek
Dr. Mechtild Meier
Dr. Karl-Heinz Ohrbach
Dr. Gernoth Pickert
Ernst Rose
Dr. Mathias Sandrock
Jürgen Schnelle
Dr. Hubert Stenner
Helmut Stoffers
Dr. Reinhard Vormberg
Dr. Heinz Weber
Dr. Zhang-Bao Wen

Technische Chemie und
Chemische Verfahrenstechnik

Prof. Dr. Hans-Christoph Broecker
Prof. Dr. Dietmar-Christian Hempel
Prof. Dr. Horst Langemann
PD Dr. Hans-Joachim Warnecke

Sonst. wiss. Personal

Arbeitskreis Prof. Dr. Broecker:

Klaus Eppingen
Klaus Kröger
Dr. Stefanie Müller
Wolfgang Tinnermann
Franz Willeke
Dirk Weinhold

Arbeitskreis Prof. Dr. Hempel:

Ralf Becker
Helmut Bennemann
Dr. Reinhard Diekmann
Dr. Matthias Geisendörfer
Martina Gerdes-Kühn
Cornelia Hattendorf
Martina Höfker
Dr. Paul Hüppe
Dr. Bernd Koch
Rainer Krull
Mark Lindert
Dr. Bernd Nörtemann
Andrea Schmitt
Markus Schmidt

Arbeitskreis Prof. Dr. Langemann/PD Dr. Warnecke:

Bernt Bienek
Egon Frommfeld
Robert Höfermann
Peter Hußmann
Christoph Kersting
Christiane Kube
Martin Neumann
Frank Reineke
Günter Tamm
Meinolf Weidenbach
Gerd Wüllner

Stipendiaten

Arbeitskreis Prof. Broecker:
Raimund Weiß
Guo Yang

FORSCHUNGSGEBIET

Anorganische und Analytische Chemie

Koordinationschemie: Untersuchungen zur Synthese, Struktur und Eigenschaften molekulartiger Metallatomcluster mit kovalenter Metall-Metall-Bindung. Von besonderem Interesse waren solche Bindungen mit (d-Block)-Übergangsmetallen (VIB-VIIIB) und Hauptgruppenmetallen (IIIA-VA), deren Strukturchemie und Reaktivität für mehrkernige Übergangsmetallcarbonylderivate bestimmt wurde. Zur Sicherung der Molekülstruktur derartiger Metallaggregate wurden Einkristall-Röntgenstrukturanalysen, zur Charakterisierung fluktuierender Metall-Metall-Bindungssysteme NMR-spektroskopische und zur Ermittlung des Elektronenspeichervermögens cyclovoltametrische Messungen durchgeführt. Beim Vorliegen von Zinn(II)- und Zinn(IV)-Übergangsmetall-Bindungen wurde der Bindungszustand mit Mössbauerspektroskopischen Meßergebnissen (Y. Calage, Université Du Maine, Frankreich) belegt.

Metallorganische Komplexkatalyse: Gelöste Koordinationsverbindungen werden als Homogenkatalysatoren zunehmend zur industriellen Erzeugung wichtiger chemischer Verbindungen eingesetzt, weil sie gegenüber den bisher überwiegend verwendeten Heterogenkatalysatoren ein besseres "Zuschneiden" zum Erreichen hoher Produktselektivität ermöglichen. Für solche Optimierungen von Katalysatoren sind kinetische Untersuchungen zur Aufklärung des Mechanismus einer betrachteten katalytischen Reaktion erforderlich. Im Berichtszeitraum wurde für katalytische Hydrierungen ungesättigter Kohlenwasserstoffe als Substrate insbesondere mit Rhodium(I)-Chelatkomplexen als Homogenkatalysatoren ein Studium des mechanistischen Reaktionsablaufes durchgeführt. Darüber hinaus wurden erste Einblicke in den katalytischen Aktivierungsprozess von mehrkernigen Hydridorheniumcarbonylderivaten bei der Hydrierung von Cyclohexen erhalten.

Analytik: Entwicklung eines Verfahrens zur Metellanreicherung von Palladium(II)-Verbindungen in Gegenwart anderer Metalle.

Elementorganische Chemie: Synthese von chiralen und anderen Liganden für verschiedene Zielsetzungen (Katalyse, Pharmaka).

Chemie des Siliciums: Ausgehend von Chlorsiloxanen werden Derivate der Kieselsäure hergestellt, die sich entweder als Modelle für Silicate eignen oder als solche interessante Materialeigenschaften aufweisen. Aufbauend auf dem Bestand an Modellverbindungen werden amorphe Silicate wie z.B. Gläser untersucht.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Bertling, E.

(mit H.-Ch. Marsmann)

Trimethylsilylsilicate - Modellverbindungen für Silicate, in: Z. anorg. allg. Chem. 578 (1989), 166

Breuer, D.

(mit H.-J. Haupt)

The compound $\text{Rh}[\text{HN}((\text{CH}_2)_3\text{P}(\text{C}_6\text{H}_5)_2)_2]\text{Cl}$ in Hydrogenation Reaction, in: React. Kinet. Catal. Lett. 37 (1988), 13

Flörke, U.

(mit M. Woyciechowski, H.-J. Haupt)

Octacarbonyldi- μ -(diphenylphosphido)dirhenium and Heptacarbonyl triphenylstibine)- μ -(diphenylphosphido)- μ -(diphenylstibido)dirhenium, in: Acta Cryst. C44 (1988), 2101

Haupt, H.-J.

(mit U. Flörke, P. Balsaa)

Bis(μ -3-hydrido)-hexacarbonyl-tris(μ -diphenylphosphido)-triangulo-trirhenium, in: Acta Cryst. C 44 (1988), 61

(mit U. Flörke, P. Balsaa)

Thermolysis of $\text{Re}_2(\text{CO})_{10-n}(\text{P}(\text{C}_6\text{H}_5)_3)_n$ (n=1,2), in: Inorg. Chem. 27 (1988), 280

(mit U. Flörke, P. Balsaa)

Bis(-hydrido)(μ -diphenylphosphido)-hexacarbonyl-triangulo-trirhenium, der erste ungesättigte- μ_3 -dreikernige Übergangsmetallatomcluster mit 44 Chemischen Valenzelektronen (CVE), in: *Angew. Chem.* 100 (1988), 280; *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* 27 (1988), 263

(mit P. Balsaa, U. Flörke)

Halogenverbrückte Heterometallatomcluster der drei Typen $\text{Re}_2(\text{CO})_4\text{L}_2(\mu\text{-X})_2(\mu\text{-Y})$ ($\text{L}=\text{Ph}_3\text{P}$, $\text{X}=\text{Br}$, I ; $\text{Y}=\text{GaRe}(\text{CO})_4\text{ax-L}$), $\text{Re}_2(\text{CO})_6\text{L}_2(\mu\text{-X})(\mu\text{-GaX}_2)$ ($\text{X}=\text{I}$) und $\text{Re}_3(\text{CO})_9\text{L}_3(\mu\text{-X})_3(\mu_3\text{-I})$ ($\text{X}=\text{Cl}$), in: *Z. anorg. Chem.* 557 (1988), 69

(mit U. Flörke)

Nonacarbonyl-bis- $\{\mu_3\text{-pentacarbonylrhenio}\}$ germanio-(IV)}-triangulo-trisiron (Fe-Fe), in: *Acta Crystallogr.* C44 (1988), 472

(mit A. Götze, U. Flörke)

Trigonal-bipyramidale Heterometallatomcluster vom Typ $\text{closo-Fe}_3(\text{CO})_9\text{-}[\mu_3\text{-MRe}(\text{CO})_5]_2$ ($\text{M} = \text{Ge}, \text{Sn}$), in: *Z. anorg. all. Chem.* 557 (1988), 82

(mit U. Flörke)

New heterometallic cluster of rhenium with gold and iridium, in: *Z. Kristallogr.* 185 (1988), 334

(mit Th. Keppler, U. Flörke, Y. Calage)

Der erste sechsgliedrige Zinn(II)-Übergangsmetallzyklus $[\text{Mn}(\text{CO})_4\text{SnCl}(\text{DMF})]_3$, in: *Z. anorg. allg. Chemie* 571 (1988), 51

(mit U. Flörke)

[Octacarbonyl(μ -iodo)dirhenio][hexacarbonylbis(μ -iodo)-dirhenio][μ_4 -indium(III)] and Tetra-carbonylbis (μ -iodo)rheniobis-(pentacarbonylrhenio)indium(III), in: *Acta Cryst.* C45 (1989), 1718

Seshadri, T.

(mit H.-J. Haupt)

Silica-Immobilized 2-[(2-Triethoxysilyl)ethyl]thio]-amiline as a Selective Sorbent for the Separation and Preconcentration of Palladium, in: *Anal. Chem.* 60 (1988), 47

(mit H.-J. Haupt)

Application of a Silica-immobilized Ligand Bearing Thioether Sulfur and Nitrogen Donating Atoms as a Sorbent for Precious Metal Ions, in: *Chemical modified surfaces*, Vol. 1, New York: Gordon & Breach, 1988, 531

Schirmer, W.

(mit U. Flörke, H.-J. Haupt)

Zur Charakterisierung von Eigenschaften der versteiften dreizähnigen Aminophosphanliganden N,N'-Bis(diphenylphosphino)-2,6-aminopyridin und N,N-Bis(diphenylphosphino)-2-aminopyridin mit Metallen der Chromgruppe, in: Z. anorg. allg. Chemie 574 (1989), 239

Wieghart, K. (Universität Bochum)

(mit P. Schreiber, U. Flörke, H.-J. Haupt)

Crystal Structures of anti-[L₂-W₂O₄]I₂ and syn-[L₂W₂O₄]₂(S₂O₆)I₂*2H₂O (L=1,4,7-Triazacyclononane), in: Anorg. Chem. 27 (1988), 2111

(mit S. Drüecke, P. Chandhuri, U. Flörke, H.-J. Haupt, B. Nuber, J. Weiss)

Bianorganische Modellkomplexe für Metallproteine des Eisen(III): Synthese, Kristallstrukturen und Magnetismus der zweikernigen Komplexe [L₂Fe₂(μ-O)(μ-SO₄)₂]*3H₂O und [L₂Fe₂(μ-O)(μ-SO₃)₂*5/3NaClO₄*-8H₂O]₃ 67, in: Z. Naturforsch. 44b (1989), 1093

Weidenbruch, M. (Universität Oldenburg)

(mit A. Schäfer, H.-Ch. Marsmann)

Cycloaddition eines Silylens und eines Disilens an 2,24-Bipyridil, in: J. Organomet. Chem. 354 (1988), C12

DRITTMITTELPROJEKTE

Cholesterol Homeostasis (Haupt, Altenbach)

Förderer: Industrie (USA)

Bewegungsvorgänge in Siloxanen: Gelen (Marsmann)

Förderer: DFG

FORSCHUNGSGEBIET

Organische Chemie

Synthese von aliphatischen Flüssigkristallen:

Als aliphatische Flüssigkristalle werden annellierte und aneinander gereihete Cyclohexanringe stereospezifisch zu achiralen oder racemischen Systemen aufgebaut, die in der Regel nematisch sind. Durch Einführung von Querdipolen können auch Systeme gewonnen werden, die chiral und smektisch sind. Schwerpunkt gegenwärtiger Arbeiten ist die Darstellung solcher Verbindungen in optisch aktiver Form, da sie potentiell ferroelektrische Eigenschaften aufweisen können. Das Arbeitsprogramm läuft in enger Zusammenarbeit mit dem Fach Physikalische Chemie unserer Hochschule ab.

Synthese enantiomerenreiner polyhydroxlierter Carbocyclen:

Verbindungen diesen Typs (z.B. Inosite, Pseudozucker und carbocyclische Nukleosidanaloga) besitzen großes Interesse als Enzyminhibitoren und weisen zum Teil vielversprechende antibiotische, antivirale und cancerostatische Eigenschaften auf. Da bislang nur einige aufwendige und wenig flexible Darstellungsweisen für enantiomerenreine Verbindungen dieser Art existieren, stellt die Ausarbeitung eines kürzlich entwickelten einfachen Syntheseverfahrens ausgehend von Zuckerlaktone und die Suche nach neuen Synthesewegen einen breiten Schwerpunkt unserer gegenwärtigen und zukünftigen Bemühungen dar.

Funktionalisierte Acetylene und Allene in der Synthese:

In Fortsetzung unserer Arbeiten zum synthetischen Potential von Schwefel- und Phosphor-substituierten Acetylenen und Allenen, die über eine Propargylumlagerung einfach zugänglich sind und sich schon als vielseitige Zwischenprodukte in der organischen Synthese erwiesen haben, wird zur Zeit die Möglichkeit der asymmetrischen Synthese mit Hilfe von optisch aktiven Systemen diesen Typs verstärkte Aufmerksamkeit gewidmet.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Altenbach, Hans-Josef

(mit M. T. Yamada, M. W. Markus, G. Winnewisser, W. Joentgen, R. Kock, E. Vogel)
Isocyanogen as a Pyrolysis Product of N-Cyano-2,3-diphenyl-cyclopropeneimine; in: Chemical Physics Letters, Amsterdam: North Holland Publ. 160 (1989), 113-117

Sucrow, Wolfgang

(mit G. Räddecker)

Bi- und Tercyclohexylderivate durch Claisen-Umlagerung; in: Chemische Berichte, Weinheim: VCH Verl.-Ges. 121 (1988), 219-224

(mit R. Heider, N. Joraschek)

Stereospezifische Reduktion von 1-Acyl- zu 1-Alkyl-4-phenylcyclohexanen; in: Chemische Berichte, Weinheim, VCH Verl.-Ges. 121 (1988), 1039-1044

(mit K.-H. Ellermann, U. Flörke, H.-J. Haupt)

Einige stabile 1,4,5,6-Tetrahydro-1-methylpyridazin-3,4,5,6-tetracarbonsäureester mit axialen Estergruppen; in: Chemische Berichte, Weinheim, VCH Verl.-Ges. 121 (1988), 2007-2012

DRITTMITTELPROJEKTE

Cholesterol Homeostasis (Altenbach, Haupt)

Förderer: Industrie

Funktionalisierte Acetylene (Altenbach)

Förderer: DFG

Ferroelektrische Flüssigkristalle (Sucrow)

Förderer: Heinz-Nixdorf-Institut

Oligocyclohexyle (Sucrow)

Förderer: DFG

Enantiomere Oligocyclen (Sucrow)

Förderer: DFG

FORSCHUNGSGEBIET

Biologische Chemie

Pseudonucleotide

Realisiert wird ein neuartiges Konzept der Molekülkombination d. h., die chemosynthetische Verknüpfung der biomimetrischen Eigenschaften von chromogenen Pseudosubstraten (Diarylazofarbstoffe) mit den wirkortspezifischen Substrukturen (Trägereigenschaften) von Purinnucleotiden. Derartige Pseudonucleotide können - aufgrund ihrer chemischen (z. B. metallochromen) sowie physiologischen (z. B. potentiell antimetabolischen) Eigenschaften - einen wesentlichen Beitrag leisten zum Verständnis von Metall-Nucleotid sowie Protein-Metall-Nucleotid-Wechselwirkungen im Energiestoffwechsel der Zelle, zur Aufklärung antagonistischer Wirkungsmechanismen, zur Ermittlung der molekularen Basis für die ausgeprägte Spezifität eines Funktionsproteins und zur Erfassung von chemo- und biofunktionellen sowie bioisosteren Substrukturen (kommunikative Elemente) von Biomolekülen.

Waldschäden

Die photosynthetische Bildung des zentralen Energieüberträgers und Stoffwechselmodulators ATP sowie die Bereitstellung des Reduktionsäquivalentes NADPH sind membrangebundene Prozesse und somit sensitiv gegenüber - durch Luftverunreinigungen (z. B. Ozon) bedingte - ultrastrukturellen Veränderungen der Thylakoidmembran. Durch die quantitative Bestimmung dieser biochemischen Indikatoren sowie die Berechnung der Metabolit-Quotienten sollen Aussagen über den Ort, die Art und das Ausmaß von Primärschäden sowie über metabolische Veränderungen (Kausalkette) im Energie- und Leistungsstoffwechsel von geschädigten Pflanzenzellen (Fichte, Buche) erhalten werden.

HPLC-Analysenverfahren

Für die klinisch-chemische Laboratoriumsdiagnostik werden mit Hilfe einer Säulenschalttechnik sowie "maßgeschneiderten" stationären Phasenmaterialien vollautomatisierte, hochleistungsflüssigchromatographische (HPLC) Verfahren zur direkten und quantitativen Bestimmung von biochemischen Markermolekülen (z. B. Catecholamine, Ribonucleoside, glykosylierte Hämoglobine) und Xenobiotica (z. B. spezielle Pharmaka, polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe) in Körperflüssigkeiten (z. B. Urin, Serum, Speichel, Milch) erarbeitet.

Nucleotidanaloga und RNA-Fragmente

Studium der Substratspezifität und der Funktionsweise des mitochondrialen Adeninnucleotid-carriers als Modell eines membrangebundenen Rezeptors. Untersuchung des RNA-Recycling in eukaryotischen Systemen mit kappentragenden RNA-Fragmenten; Synthese von RNA-Fragmenten mit 5'-terminaler Kappe; Synthese von Nucleos(t)iden mit ungewöhnlichen Basen.

Nahrungsproteine

Glykosuccinylierung und Phosphorylierung von Aminosäureseitenketten in Nahrungsproteinen; Präparation von Gensequenzen für biologisch aktive Peptide aus Nahrungsproteinen; in vitro-Proteolyse von Nahrungsproteinen.

VERÖFFENTLICHUNGEN**Boos, Karl-Siegfried**

(mit B. Wilmers, E. Schlimme)

Digital HPLC of natural cis-diols, in: *Chromatography '87* (H. Kalász, L.S. Ettre., eds.) Akadémiai Kiado, Budapest, 1988, 87-109

(mit B. Wilmers, R. Sauerbrey, E. Schlimme)

Catecholamine: "on-line" Probenaufarbeitung und Nachsäulenderivatisierung, in: *Chromatographia* (1988) 25, 199-204

(mit B. Wilmers, E. Schlimme, R. Sauerbrey)

On-line sample processing and analysis of diol compounds in biological fluids, in: *J. Chromatogr.* (1988) 456, 93-104

(mit A. Kettrup, H.G. Kicinski, G. Masuch)

Single and combined effects of continuous and discontinuous O₃ and SO₂ immission on Norway spruce needles, Part 1: Histological and cytological changes, Part. 2: Metabolic changes, in: *Intern. J. Environ. Anal. Chem.* (1988) 32, 187-241

(mit F. Eisenbeiß)

Handbuch der HPLC, Teil I: Leitfaden für Anfänger und Praktiker, K. K. Unger, Hrsg., GIT-Verlag, Darmstadt (1989), 359 S.

Frister, Hermann

(mit H. Meisel, E. Schlimme)

OPA method modified by use of N,N-Dimethyl-2-mercaptoethylammonium chloride as thiol component, in: *Fresenius Z. Anal. Chem.* (1988) 330, 631-633

(mit H. Meisel, E. Schlimme)

Analysis of milk proteins and their proteolytic products by use of a modified OPA-method, in: *Milk Proteins: Nutritional, Clinical, Functional and Technological Aspects* (C.A. Barth, E. Schlimme, eds.). Steinkopff-Verlag, Darmstadt/Springer-Verlag, New York (1988), 236-239

(mit H. Meisel, E. Schlimme)

Photometrische Messung des Proteolyseverlaufs in Schnittkäse mit Hilfe der modifizierten OPA-Methode, in: Kieler Milchwirtsch. Forsch. Ber. (1989) 41, 237-242

Raezke, Kurt-Peter

(mit B. Wilmers, K.-S. Boos, E. Schlimme)

Quantitative Bestimmung von Ribonucleosiden in Milchen: Analysenmethode und Validierung, in: Kieler Milchwirtsch. Forsch. Ber. (1988) 40, 53-62

(mit K.-S. Boos, B. Wilmers, E. Schlimme)

Ribonucleoside als minore Milchhaltsstoffe: I. Direkte Probenaufbereitung und quantitative Analyse von Rohmilchen, in: Milchwissenschaft (1988) 43, 224-229

(mit H. Frister, K. Pabst, E. Schlimme)

Ribonucleoside als minore Milchhaltsstoffe. II. Untersuchung des Ribonucleosidmusters in Rohmilch während der zweiten Hälfte der Laktationsphase, in: Milchwissenschaft (1988) 43, 294-298

(mit H. Frister, E. Schlimme)

Ribosylierung mono- und bicyclischer Dicarbonsäureimide, in: Z. Naturforsch. (1988) 43c, 397-402

Schlimme, Eckhard

(mit K.-S. Boos, H. Frister, H.-J. Gent, K.-P. Raezke, E. Schwarzenau, B. Wilmers)

Ribonucleosides as urinary markers for neoplasias, in: Progress in Cancer Research and Therapy, Vol. 35, Hormones and Cancer (F. Bresciani, R. J. B. King, M. E. Lippmann, J.-P. Raynaud, eds.) Raven Press, Ltd. New York, 1988, 426-429

(mit K.-S. Boos, H. Renz)

A minimum-structured adenine nucleotide for ADP/ATP transport in mitochondria, in: Biol. Chem. Hoppe-Seyler (1988) 369, 1105-1108

(mit W. K. Fischer, H.-C. Flemming, P. Gerike, F. Lingens, D. Müller, G. Reinharth, K.-H. Robra, J. Steber, J. Trenél, R. Wagner, R. Wilderer, M. Wunderlich)

Methoden zur Prüfung der biochemischen Abbaubarkeit chemischer Substanzen (R. Wagner, Hrsg.) VCH-Verlagsgesellschaft, Weinheim (1988) 87 S.

Milchqualität aus sensorischer Sicht, in: Schriftenreihe der Agrarwissenschaftlichen Fakultät, Universität Kiel, Verlag Paul Parey (1988) 70, 185-193

(mit H. Frister, K.-P. Raezke)

Glycosylation of mono- and bicyclic dicarbonic acid imides, in: *Nucleotides and Nucleosides* (1988) 7 (5+6), 577-580

Milk Proteins: Nutritional, Clinical, Functional and Technological Aspects, hrsg. mit C. A. Barth, Steinkopff Verlag, Darmstadt und Springer Verlag, Berlin, New York (1988) 308 S.
Beitrag: (mit H. Meisel, H. Frister) Bioactive sequences in milk proteins, S. 143-149

(mit K.-P. Raezke, K.-H. Peters)

Bilanzierung der Ribonucleosidmuster im Verlaufe der Herstellung von Süß- und Sauerrahmbutter, in: *Kieler Milchwirtsch. Forsch. Ber.* (1989) 41, 243-251

Wilmers, Bernd

(mit K.-S. Boos, R. Sauerbrey)

Ein HPLC-Analysensystem mit Nachsäulenderivatisierung zur vollautomatischen Bestimmung der Vanillinmandelsäure im Urin, in: *Labor-Medizin* (1989) 9, 410-412

(mit K.-S. Boos, R. Sauerbrey)

Ein HPLC-Analysensystem zur vollautomatischen Bestimmung glykierter Hämoglobine, in: *Labor-Medizin* (1989) 11, 590-592

DRITTMITTELPROJEKTE

Pseudonucleotide (Boos)

Förderer: MWF NRW

Klinisch-chemische HPLC-Analysatoren (Boos)

Förderer: Industrie

FORSCHUNGSGEBIET

Physikalische Chemie

Ferroelektrische Flüssigkristalle: Getiltete smektische C*-Phasen aus optisch aktiven Molekülen zeigen eine spontane dielektrische Polarisation, die einen elektrooptischen bistabilen Schalteffekt ermöglicht. Gast-Wirt-Systeme, die in schnellen Schaltelementen und optischen Speichern verwendet werden können, wurden polarisationsmikroskopisch und thermodynamisch untersucht, und es wurde dabei gefunden, daß die spontane Polarisation nur von der Molekülstruktur der optisch aktiven Gastmoleküle, jedoch nicht von der Art der smektischen Wirtsphase abhängt. Die molekulare Polarisationspower wurde als neue Materialkonstante eingeführt und gemessen. Ein nichtlineares Konzentrationsverhalten wird auf die Wirkung eines Lokalen Feldes bei hochpolaren Gastmolekülen zurückgeführt. In einem mikroskopischen Modell wird die Temperaturabhängigkeit der Polarisation durch die gehinderte Rotation der chiral-polaren Moleküle erklärt.

Flüssigkristalline Blaue Phasen: Stabilität, Struktur und elektrische Feldeffekte. Blaue Phasen treten in cholesterogenen Flüssigkristallsystemen in einem sehr engen Temperaturbereich dicht unterhalb des Klärpunkts auf. Obwohl die BP keine Translationsfernordnung der Molekülschwerpunkte besitzen, lassen sich flüssige Einkristalle der BP mit ausgeprägtem kubischen Habitus züchten, deren Gitterstruktur durch periodische Defekte in der Phase aufgebaut wird. Die kubische Gitterstruktur wird im elektrischen Feld verzerrt; die Elektrostriktion wurde gemessen und eine Abhängigkeit der Phasenumwandlungstemperatur BP/cholesterisch von der Feldstärke nachgewiesen. In starken elektrischen Feldern wandeln sich die BPs in neue Phasen um, die nur in Anwesenheit eines Feldes thermodynamisch stabil sind. Es wurden bis zu vier feldinduzierte BPs gefunden.

Grenzflächeneffekte von thermotropen und lyotropen nematischen und smektischen Flüssigkristallen an monomolekularen Oberflächenfilmen: Die für die Anwendung beim Bau von elektrooptischen Anzeigeelementen wichtige Grenzflächenorientierung von Flüssigkristallen wird mit der Langmuir-Blodgett-Technik und mit Hilfe der FTIR-ATR-Spektroskopie studiert.

Hochdruckverhalten von flüssigen Kristallen: Phasenumwandlungen von polymorphen Flüssigkristallen unter Druck; trikritisches Verhalten; pVT-Messungen an Flüssigkristallen; optische Rotation und Selektivreflexion von Flüssigkristallen unter Druck.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Pollmann, Peter

(mit B. Wiege)

Pressure-induced re-entrant cholesteric phase behaviour of non-polar liquid crystals, in: *Liquid Crystals* 3 (1988), 225-233

(mit B. Wiege)

Effect of composition on the pressure-induced re-entrant cholesteric phase behaviour of mixtures of non-polar cholesteryl n-alkanoates, in: *Liquid Crystals* 3 (1988), 1203-1213

(mit B. Wiege)

Odd-even effect in the smectic A-cholesteric tricritical pressure of the cholesteryl n-alkanoates. High pressure studies on nine homologues, in: *Liquid Crystals* 6 (1989), 657-666

Stegemeyer, Horst

(mit Th. Blümel)

On the origin of Grandjean-Cano lines in liquid-crystalline blue phases, in: *Liquid Crystals* 3 (1988), 195-201

(mit H. Kelker)

Flüssigkristalle - Blaue Phasen, in: *Nachr. Chem. Tech. Lab.* 36 (1988), 360-401

(mit Th. Blümel, H. Onusseit)

Relation between habit and structure of liquid single crystals of blue phases, in: *Liquid Crystals* 3 (1988), 339-401

(mit K. Siemensmeyer)

Ferroelectric properties of induced smectic C* liquid crystalline phases, in: *Chem. Phys. Lett.* 148 (1988), 409-412

(mit H. W. Neuling)

On the origin of the satellites in the small angle X-ray scattering spectra of smectic A phases, in: *Mol. Cryst. Liq. Cryst. Lett.* 6 (1988), 1-8

Liquid Crystals Centenary, in: *Angew. Chem.* 100 (1988), 1640-1642

(mit F. Porsch)

Electrostriction of liquid crystalline blue phases, in: *Chem. Phys. Lett.* 155 (1989), 620-623

Centenary of the discovery of liquid crystals, in: *Liquid Crystals* 5 (1989), 5-6

(mit H. W. Neuling)

Small-angle X-ray scattering from binary liquid-crystalline mixtures of polar and non-polar compounds, in: *Liquid Crystals* 5 (1989), 495-504

(mit W. Kuczynski)

The helical structure of highly ordered smectic phases, in: *Liquid Crystals* 5 (1989), 553-562

(mit E. Niggemann)

Magnetic field-induced instabilities in cholesteric liquid crystals: periodic deformations of the Grandjean texture, in: *Liquid Crystals* 5 (1989), 739-747

(mit F. Porsch)

The influence of chirality and dielectric anisotropy on the voltage-temperature phase diagram of blue-phases systems, in: *Liquid Crystals* 5 (1989), 791-798

(mit K. Siemensmeyer)

Tilt angles and spontaneous polarization in induced S_C^* -phases, in: *Liquid Crystals* 5 (1989), 1187-1193

(mit K. Siemensmeyer, W. Sucrow, L. Appel)

Liquid crystalline norcholesterylestere: Influence of the axial methylgroups on the phase transitions and the cholesteric helix, in: *Z. Naturforsch.* 44a (1989), 1127-1130

(mit H. Onusseit, H. Finkelmann)

Formation of a blue phase in a liquid-crystalline side chain polysiloxane, in: *Makromol. Chem. Rapid Commun.* 10 (1989), 571-574

(mit A. Buka, K. Siemensmeyer)

Effect of molecular rotational hindrance on the spontaneous polarization in the S_C^* phase of a ferroelectric liquid crystal, in: *Liquid Crystals* 6, (1989), 701-708

Proceedings of the Twelfth International Liquid Crystal Conference, Freiburg 15 - 19 August 1988, ed. mit F. Schneider, London 1989, 1934 Seiten

DRITTMITTELPROJEKTE

Flüssigkristalline Blaue Phasen (Stegemeyer)

Förderer: DFG

Ferroelektrische Flüssigkristalle (Stegemeyer)

Förderer: Heinz-Nixdorf-Institut

Flüssigkristalle - Druck (SPP "Thermotrope Flüssigkristalle") (Pollmann)

Förderer: DFG

Flüssigkristalle - Druck / Optische Aktivität (Pollmann)

Förderer: DFG

FORSCHUNGSGEBIET

Angewandte Chemie

- Synthese und Anwendung selektiver und regenerierbarer Ionenaustauscharze und Solvent-extraktionsmittel für die Gewinnung und das Recycling von Edelmetallen aus Prozeßwässern und Abwässern.
- Synthese und Anwendung selektiver Ionenaustauscher und Membrane für die Entfernung toxischer Metalle aus Abwässern.
- Synthese und Anwendung chemisch modifizierter Kieselgele für die Analytik organischer Verbindungen in Abwässern und chemischen Produkten.
- Rückstandsanalytik von Pflanzenschutzmitteln in Böden, Wasser, Luft und Erntegütern.
- Spurenanalyse organischer Verbindungen in Böden (Altlasten), Sedimenten und Wasser (Grundwasser, Abwasser, Sickerwasser).
- Spurenanalyse von Schwermetallen in Bodenproben, Flugaschen, Oberflächenwässern und anderen Umweltproben.
- Spurenanalyse toxischer Verbindungen (gesundheitsschädliche Arbeitsstoffe) an industriellen und gewerblichen Arbeitsplätzen (MAK-, TRK-Überwachung).
- Analytik von Emissionen und Immissionen (TA Luft).
- Untersuchungen zur Ursache-/Wirkungsanalyse von Luftverunreinigungen auf Pflanzen (Waldschäden, saurer Regen).
- Pyrolyse von Kohle und anderen fossilen Brennstoffen.
- Brandgasanalytik von chemischen Verbindungen, formulierten Handelsprodukten, polymeren Werkstoffen und Müllbestandteilen.

- Entstehung, Verbleib und Entsorgung von Umweltchemikalien.
- Analytik polychlorierter Verbindungen (Dibenzo-p-dioxine, Dibenzofurane, PCP/PCB).
- Produktqualitätssicherung mit thermoanalytischen und chromatographischen Methoden.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Giese, Ulrich

(mit H. Stenner, A. Kettrup)

Zur Bestimmung flüchtiger chlorierter Kohlenwasserstoffe in Luft, in: Staub - Reinhaltung der Luft 49 (1989), 159

(mit H. Stenner, A. Kettrup, E. Ludwig)

Diffusive sampling in workplace monitoring for the determination of chlorinated hydrocarbons, in: Fresenius Z. Anal. Chem. 334 (1989), 667

Große-Rhode, Christa

(mit H. G. Kicinski, A. Kettrup)

Modified polystyrene, stationary phases for the separation of different aromatic hydrocarbon-types by HPLC, in: Chromatographia 26 (1988), 209

(mit H. G. Kicinski, A. Kettrup)

Column switching technique for the group-type separation of different PAH-classes using modified silica and modified polystyrene packings, in: Fresenius Z. Anal. Chem. 334 (1989), 665

Grote, Manfred

(mit R. Weskamp, U. Hüppe, A. Kettrup)

Analytical applications of silver extraction by ortho-substituted formazans, in: Anal. Chem. Acta 207 (1988), 171

(mit A. Kettrup)

Reduction of a new water-soluble Tetrazolium Salt by Steroids and Ascorbic Acid, in Anal. Chem. Acta 212 (1988), 911

(mit M. Sandrock, A. Kettrup)

A comparative study of various dehydrodithizone-modified resins for the recovery of precious metals, in: Ion Exchange for Industry, M. Streat, (Ed.) Ellis Horwood, Chichester (1988), 404

(mit A. Kettrup, R. Weskamp)

Determination of precious metals by selective solid and liquid extractants and D.C.P. emission spectrometry, in: Hydrometallurgy (ICHM '88), Beijing, Zheng Y. (Ed.) Intern. Academic Publ., Pergamon Press (1988), 704

(mit M. Sandrock, A. Kettrup)

The extraction of precious metals by various polymers containing tetrazolium groups, in: Book of Abstracts, 197th ACS National Meeting, American Chemical Society (Ed.), Dallas, Texas, 9-14 April (1989), I&EC 133

(mit G. Pickert, A. Kettrup)

Solvent extraction of precious metals by sulphur containing tetrazolium-salts and formazans, in: "Productivity and Technology in the Metallurgical Industries", M. Koch, J.C. Taylor (Ed.), The Minerals, Metals and Materials Society, Warrendale, Pennsylvania (1989), 613-625

(mit A. Kettrup)

Die Entwicklung edelmetallselektiver Extraktionsmittel und ihre Anwendbarkeit in der analytischen Chemie, in: Fresenius, Z. Anal. Chem. 335 (1989), 698

(mit F. D. Paul, R. H. Shoemaker)

The Synthesis of XTT: A New Tetrazolium Reagent that is Bioreducible to a Water-Soluble Formazan, J. Heterocyclic Chem. 25 (1988), 911

Günther, Werner

(mit A. Kettrup)

Separation and determination of triazine herbicides and their metabolites in natural waters by SPE and HPLC, in: Fresenius, Z. Anal. Chem. 334 (1989), 667

Hengstmann, Rainer

(mit R. Hamann, H. Weber, A. Kettrup)

Comparison of different methods of extraction for the determination of polychlorinated dibenzo-p-dioxins in soil, in: Fresenius, Z. Anal. Chem. 335 (1989), 982

Kettrup, Antonius

(mit H. Stenner)

Die Bestimmung von Methanol in Raumluft mit Hilfe von "Personal sampling" und Head-space-Gaschromatographie, in: Analytische Methoden zur Bestimmung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, Luftanalysen, Verlag Chemie, Weinheim, 1988

(mit H. G. Kicinski, M. Grote)

Tailor made chemically modified silica and selective ion-exchanger - synthesis and characterization and application, in: Ion Exchange for Industry (M. Streat Ed.), Ellis Horwood Ltd., Chichester (1988), 597

(mit M. Grote, M. Sandrock)

Investigation on the recovery of precious metals by polymeric supports modified with derivatives of dehydrothizone, in: Proceedings of the first International Conference on Hydrometallurgy (ICHM '88) Beijing/China, Zheng Y., Xu J. (Ed.), Intern. Academic Publ., Pergamon Press, Oxford (1988), 474

(mit K.-H. Ohrbach, G. Matuschek)

Thermal Degradation of Polymers and Flame Retardants, in: Proceedings of 11th Nordic Symposium on Thermal Analysis and Calorimetry, Ed. L. Niinistö, John Wiley Sons Ltd., Chichester 1988, 291-303

(mit H. Stenner, K. Gutschmidt)

Vergleich von Aktiv- und Passivprobenahme gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe am Beispiel der BTX-Aromaten, in: DGMK-Forschungsbericht 428, Hamburg 1989, 1 - 40

(mit K.-H. Ohrbach, G. Matuschek, W. Klusmeier)

Thermal degradation of polymers and flame retardants, in: J. Therm. Anal. 35 (1989), 291

Analytik gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe mit chromatographischen Methoden, in: Erdöl, Erdgas, Kohle 105 (1989), 124

(mit K.-H. Ohrbach, G. Matuschek, A. Joachim)

Thermal Analysis Mass Spectrometry, Off-Line Combustion Gas Chromatography and DSC Experiments on Fire Retardants and Fire Protected Polymers, in: Proceedings of the 18th NATAS-Conference, San Diego, California, 19 (1989), 69

(mit M. Schmidt, R. Hamann)

Analysis of dichlobenil in crops and soils by HPLC, in: Intern. J. Environm. Anal. Chem. 33 (1988), 1-11

(mit G. Masuch, H. G. Kicinski, K.-S. Boos)

Single and combined effects of continuous and discontinuous immission of O₃ and SO₂ on Norway spruce needles, I. Histological and Cytological Changes, in: Intern. J. Environm. Anal. Chem. 32 (1988), 187

(mit K. Henning, K.-H. Ohrbach)

Dekontaminationsmittel für den Einsatz in Kernkraftwerken, in: VGB Kraftwerkstechnik 8 (1988), 857

(mit G. Masuch)

Ozone-Induced Xeromorphism of Beech Leaves (*Fagus Sylvatica* L.), in: Toxicological and Environmental Chemistry 20-21 (1989), 183

(mit R. Hamann, M. Meier)

Determination of phenoxy acid herbicides by high-performance liquid chromatography and on-line enrichment, Part 1 Possibilities of chromatographic separation by means of high-performance liquid chromatography, Part 2 Determination of phenoxy acid herbicides in soil samples, in: Fresenius Z. Anal. Chem. 334 (1989), 231-235

(mit M. Stahl, M. Lührmann, H. G. Kicinski)

Festphasenextraktion von Triazin-Herbiziden aus Wasser mit anschließender Bestimmung durch Hochleistungsflüssigkeits-Chromatographie, in: Z. Wasser-Abwasser-Forsch. 22 (1989), 124

(mit W. J. Günther)

High Performance-Liquid Chromatographic Separation of 1,3,5-Triazine Herbicides, in: Chromatographia 28 (1989), 209

(mit G. Masuch, H. G. Kicinski, W. Dülme)

Hydrogen Peroxide dissolved in acidic fog as air pollutant-Effects on spruce needles, in: Intern. J. Environ. Anal. Chem. 37 (1989), 161

(mit G. Masuch, H. G. Kicinski)

Effects of H₂O₂ on spruce needles - Results of outdoor fog chamber experiments, in: Kluwer Academic Publ., Dordrecht, NL (1989)

Kicinski, Heinz Günter

(mit A. Kettrup, K.-S. Boos, G. Masuch)

Single and combined effects on continuous and discontinuous O₃ and SO₂ immission on Norway spruce needles, II. Metabolic Changes, in: Intern. J. Environm. Anal. Chem. 32 (1988), 213

(mit A. Kettrup)

Festphasenextraktion und HPLC-Bestimmung von polycyclischen Aromaten aus Trinkwasser, in: Vom Wasser 71 (1988), 245

(mit S. Adamek, A. Kettrup)

Bestimmung von PAKs mittels HPLC in Wasser- und Bodenproben, in: 3. Praktina-Band, hrsg. mit F. Schlegelmilch, W. David, (1988), 176

(mit S. Adamek, A. Kettrup)

Trace Enrichment and HPLC analysis of PAH in Environmental Samples using SPE in Connection with UV/VIS Diode-Array and Fluorescence Detection, in: *Chromatographia* 28 (1989), 203

(mit S. Adamek, A. Kettrup)

Festphasenextraktion und Bestimmung von PAK's aus Boden- und Ölproben; Instrumentalized Analytical Chemistry and Computer Technology 1989, GIT-Verlag 1989, 95

(mit S. Adamek, A. Kettrup)

Festphasenextraktion und HPLC-Bestimmung von PAH's aus Trinkwasser, Boden- und Altölproben; in: *Chemie, Labor und Betrieb (CLB)* 40 (1989), 537

(mit S. Adamek, A. Kettrup)

Solid phase extraction and HPLC-analysis of polycyclic aromatic hydrocarbons in water, soil and oil, in: *Fresenius, Z. Anal. Chem.* 334 (1989), 667

Klusmeier, Werner

(mit P. Vögler, K.-H. Ohrbach, H. Weber, A. Kettrup)

Thermal Decomposition of Decabromodiphenylether, in: *Anal. Appl. Pyrol.* 13 (1988), 277

(mit P. Vögler, K.-H. Ohrbach, H. Weber, A. Kettrup)

Thermal decomposition reactions of pentachlorophenol, hexachlorobenzene and octachlorostyrene in air, in: *J. Anal. and Appl. Pyrol.* 14 (1988), 25-36

(mit A. Kettrup, K.-H. Ohrbach)

The Pyrolysis of polymers and identification of the soot adsorbed components, in: *J. Therm. Anal.* 35 (1989), 497

(mit K.-H. Ohrbach, P. Kühn, A. Kettrup)

Investigations into the Thermal Decomposition of Selected Pesticides, in: *J. Anal. Appl. Pyrol.* 16 (1989), 205

(mit K.-H. Ohrbach, P. Kühn, A. Kettrup)

Investigations into the Thermal Decomposition of the Pesticides Metoxuron and Chloridazon, in: *J. Anal. Appl. Pyrol.* 16 (1989), 213

Ludwig, Erich

(mit H. Stenner, A. Kettrup)

Preparation of calibration standards by charging adsorption tubes with multi-compound test gases, in: *Fresenius, Z. Anal. Chem.* 334 (1989), 666

Ohrbach, Karl-Heinz

(mit G. Matuschek, A. Kettrup)

Simultaneous Thermal Analysis MS detection of biological hazards, in: Biomedical and Environmental Mass Spectrometry 16 (1988), 447

(mit G. Matuschek, A. Kettrup)

Application of Simultaneous Thermal Analysis - Mass Spectrometry on Fossil Fuels and Lubricating oils, in: Proceedings of the 7. NATAS Conference, Vol.II, 118 (1988), 613

(mit G. Matuschek, A. Joachim, A. Kettrup)

Simultaneous Thermal Analysis Mass Spectrometric, Pyrolysis and DSC Investigations on Lubricant Systems and Additives, in: Proceedings of the 18. NATAS-Conference, San Diego, California, 16 (1989), 56

(mit W. Klusmeier, A. Kettrup)

Combustion of impact resistant polystyrene using three different types of combustion furnaces, in: Fresenius, Z. Anal. Chem. 334 (1989), 666

Wen, Zhang Bao

(mit M. Grote, A. Kettrup)

Synthesis and Analytical Application of derivatives of Formazans with o-acidic substituting Group - I, in: Metallurgical Analysis 8 (4) (1988), 12-14

(mit Li Fin, M. Grote, A. Kettrup)

Synthesis and Analytical Application of derivatives of Formazans with o-acidic substituents - III. Spectrophotometric determination of Palladium in a Welding Electrode after Separation with Chelating Resin. in: Metallurgical Analysis 9 (1989), 7-11

(mit He Wei, M. Grote, A. Kettrup)

Synthesis and Analytical Application of derivatives of Formazans with o-acidic substituting groups - IV. Direct spectrophotometric determination of Cobalt in Steels, in: Metallurgical Analysis 9 4 (1989), 13-15

DRITTMITTELPROJEKTE

Die Entwicklung regenerierbarer, kombinierter Fest-Flüssig- und Flüssig-Flüssig-Extraktionssysteme auf Formazan- und Tetrazoliumsalz-Basis zur Anreicherung und Abtrennung von Edelmetallen (Kettrup)

Förderer: DFG

Untersuchung des Verhaltens edelmetallselektiver Formazane und Tetrazoliumsalze in trägergestützten Flüssigmembranen (Kettrup)

Förderer: DFG

Thermoanalytische Untersuchungen zur thermischen und oxidativen Belastung von Schmierstoffen unter besonderer Berücksichtigung einer TA/MS-Kopplung (Kettrup)

Förderer: DGMK

Untersuchung von Steinkohlen mit Hilfe der Methodenkopplung Differenzthermoanalyse/Differenzthermogravimetrie und Massenspektrometrie (Kettrup)

Förderer: DFG

Pyrolyse von Lacksystemen (Kettrup)

Förderer: AIF

Verhalten von polychlorierten Dibenzo-p-dioxinen und Dibenzofuranen in Standard- und Realböden (Kettrup)

Förderer: MWF

Schwerpunktprogramm "Schadstoffe im Grundwasser", hier: Verhalten von organischen Schadstoffen bei der Trinkwassergewinnung durch Untergrundpassage (Kettrup)

Förderer: DFG

Förderschwerpunkt "Bodenbelastung und Wasserhaushalt", hier: Entwicklung und Anwendung von Analyseverfahren zur Metallspeziesanalyse durch on-line Kopplung von Hochdruckflüssigchromatographie und Emissionsspektralanalyse (Kettrup)

Förderer: BMFT

Preparation and Testing of Active Charcoal Standards Charged with Benzene, Toluene, Xylene and Ethylbenzene (Kettrup)

Förderer: Europäische Gemeinschaften (Bureau of Standards)

Entwicklung eines Trenn- und Analysesystems für Kohleöl- und Mineralöl-Produkte (Kettrup)

Förderer: DGMK

Untersuchungsprogramm "Vorkommen von Dioxinen in der Bevölkerung Nordrhein-Westfalens" (Kettrup)

Förderer: MAGS

Entwicklung von Adsorbentien zur Abscheidung organischer Thioverbindungen aus Luft (Kettrup)

Förderer: DFG

Entwicklung eines Trenn- und Analysesystems für Kohle-, Öl- und Mineralölprodukte (Kettrup)

Förderer: DGMK

Vergleich von Aktiv- und Passivprobenahme am Arbeitsplatz (Kettrup)

Förderer: DGMK

FORSCHUNGSGEBIET

Technische Chemie und Chemische Verfahrenstechnik

Stoffaustausch in Gas-Flüssig-Systemen:

- Erzeugung und Koaleszenz von Gasblasen in Flüssigkeiten und ihr Einfluß auf den Stoffaustausch
- Einfluß monomolekularer Oberflächenfilme auf den Stoffaustausch (theoretische Modelle und Experimente) bei ruhender Oberfläche
- Einfluß von Kapillarwellen auf den Stoffaustausch

Reaktionsführung bei Polyreaktionen:

- Kinetik von Polyreaktionen einschließlich des Trommsdorff-Effektes (spez. bei Polyvinylacetat)
- Optimierende Reaktionsführung bei kontinuierlicher Suspensions- und Emulsionspolymerisation im CSTR und im Schlaufenreaktor
- Herstellung wohldefinierter Polymernetzwerke durch anionische Polymerisation
- Expertensysteme zur Kunststoffanalytik

Mikrobieller Abbau "persistenter" chemischer Schadstoffe:

- Screening und Anreicherung von Mikroorganismen mit speziellen Abbaueigenschaften
- Wachstums- und Reaktionskinetiken von suspendierten und immobilisierten Bakterien
- Abbau von Amino- und Hydroxynaphthalinsulfonsäuren
- Abbau von stickstoffhaltigen Aromaten (Aniline, Pyridine, Chinoline, Chinaldine, Collidine u.a.)
- reduktive Spaltung von Azofarbstoffen

- Nitrifizierung und Denitrifizierung
- Abbauleistung bei suboptimalen Reaktionsbedingungen
- Akkumulationsfähigkeit von Bakterien für Schwermetalle

Trägerfixierung von Bakterien:

- Mechanismen der Biofilmbildung; Polysaccharidexkretion
- Technologie der Immobilisierung
- Reaktionstechnik immobilisierter Bakterien
- Scherbelastbarkeit der Biokatalysatoren

Reaktorentwicklung:

- Verfahrenstechnische Grundlagen von Suspensions-Reaktoren
- Reaktordesign, Maßstabsvergrößerung und Auslegung von Bioreaktoren
- Scherwirkung in Suspensions-Reaktoren
- Entwicklung kompakter Klärstufen zur Reinigung industrieller Abwässer

Physikalische und chemische Verfahren zur Vor- und Nachreinigung von Abwässern:

- Eintrag von Gasen in Flüssigkeiten
- Feststoffabtrennung durch Flotation
- Flotation mit gleichzeitiger Dekontamination durch Ozonbehandlung
- Kinetik der Keimabtötung durch Ozon
- Oxidation von persistenten Substanzen durch Ozon
- Flotation mit gleichzeitiger Neutralisation basischer Wässer

Prozeßführung mikrobieller Abbauprozesse

- Untersuchung von Abwässern auf biologische Abbaubarkeit, Substanzanalysen, Standardwasseranalytik
- On-line-Probenahmetechniken
- Modellierung biotechnischer Prozesse
- Strategien zur rechnergestützten Prozeßführung (in Zusammenarbeit mit FG "Regelungstechnik", FB 14)

Entwicklung und Simulation mechanistischer mathematischer Modelle zur Beschreibung von Gas-Flüssigkeitsreaktionen in Zwei- bzw. Dreiphasen-Reaktoren.

Methodenentwicklung zur Bestimmung der charakteristischen Parameter von Mehrphasen-Schlaufenreaktoren:

- Misch- und Stoffübergangsverhalten von Mehrphasen-Strahldüsen-Schlaufenreaktoren
- Absorption von Kohlendioxid unter Druck im Strahldüsen-Schlaufenreaktor.

Mathematische Modellierung der Abtrennung von Isobuten aus dem C4-Kohlenwasserstoff-schnitt der Naphthacracker:

- Experimentelle Ermittlung kinetischer und thermodynamischer Daten der Isobutenhydratation

Oxidative Eliminierung organischer Schadstoffe aus der Luft:

- Kinetik der Mercaptanoxidation
- Löslichkeit von Mercaptanen

VERÖFFENTLICHUNGEN

Becker, Ralf

(mit F.-J. Damann, D.-Ch. Hempel)

Purification of Food Manufacturing Waste Water by Flotation, in: 5th Int. Congress on Engineer. and Food, 1989, Köln, Proceedings, Elsevier Appl. Science Publ., London 1989, 603-611

(mit D.-Ch. Hempel)

Simultaneous Flotation and Disinfection, in: Dechema Biotechnology Conferences, Vol. 3, VCH Verlagsges., Weinheim 1989, 1077-1080

Bennemann, Helmut

(mit D.-Ch. Hempel)

Simultaneous Nitrification and Denitrification in a Single Step Unit, in: Dechema Biotechnology Conferences, Vol. 3, VCH Verlagsges., Weinheim 1989, 1011-1014

Broecker, Hans-Christoph

Stabilität von Suspensions-Polymerisationen im Schlaufenreaktor bei hohen Umsätzen, in: Verh. Hamb. Makromol. Symp. 1989, 17-25

Diekmann, Reinhard

(mit B. Nörtemann, H.-J. Knackmuss, D.-Ch. Hempel)

Degradation of 6-Aminonaphthalene-2-Sulfonic Acid by Mixed Cultures: Kinetic Analysis, in: Appl. Microbiol. Biotechnol. 29 (1988), 85-88

(mit M. Naujoks, D.-Ch. Hempel)

Biodegradation of Xenobiotics with Immobilized Bacteria in Suboptimal Growth Conditions, in: 8th Int. Biotechnol. Symp. 1988, Paris, Proceedings, 207

(mit D.-Ch. Hempel)

Production Rates of CO₂ by Suspended and Immobilized Bacteria Degrading 6-Aminonaphthalene-2-Sulfonic Acid, in: Appl. Microbiol. Biotechnol. 32 (1989), 113-117

(mit D.-Ch. Hempel)

Immobilization Techniques, Bioreactors and Improvements in Downstream Processing, in: 10th Int. Conf. on Enzyme Engineering 1989, Kashikojima, Japan, Proceedings, 255-264

(mit D.-Ch. Hempel)

Degradation of Aromatic Sulfonic Acids, in: Dechema Biotechnology Conferences, Vol. 3, VCH Verlagsges., Weinheim 1989, 841-844

Geisendörfer, Matthias

(mit H.-J. Warnecke, D.-Ch. Hempel)

Mass Transfer Behaviour of Gas-Liquid Jet Loop Reactors, in: Chem. Eng. Technol. 11 (1988), 306-311

Gerdes-Kühn, Martina

(mit R. Diekmann, D.-Ch. Hempel)

Trägerfixierung von Spezialkulturen - eine wirkungsvolle Methode zum Abbau persistenter Abwasserinhaltsstoffe, in: Korrespondenz Abwasser 36 (1989), 776-784

Hempel, Dietmar-Christian

Fundamentals of Scale-up for Biotechnological Processes in Stirred Fermenters, in: R. K. Finn et al. (Ed.): Biotechnology Focus, Carl Hanser Verlag, München 1988, 51-94

(mit B. Koch)

Biotechnological and Process Technological Developments for Microbial Degradation of Hazardous Compounds, in: Dechema Biotechnology Conferences, Vol. 1, VCH Verlagsges., Weinheim 1988, 91-104

Biokatalysator zur Reinigung von Abwässern, in: Ostwestf. Wirtschaft (1989), 42-43

Status und Interesse der Biotechnologie in der 3. Welt, GIAM 1988, Hongkong, in: Bioengineering 5 (1989), 28

Scale-up in der Fermentationstechnik, in: Journal für Pharmatechnologie (1989), 30-47

Hüppe, Paul

(mit D.-Ch. Hempel)

Verfahrenstechnik der biologischen aeroben Abwasserreinigung, in: Umwelt 19 (1989), 205-209

(mit D.-Ch. Hempel, H. Höke)

Biological Treatment of Phenols and Nitrogen-Containing Aromatic Bases from Industrial Waste Water Effluents, in: Dechema Biotechnology Conferences, Vol. 3, VCH-Verlagsges., Weinheim 1989, 929-932

Koch, Bernd

(mit P. Hüppe, H. Höke, D.-Ch. Hempel)

Entwicklung und Einsatz eines biologischen Reinigungsverfahrens zum Abbau von Phenolen und stickstoffhaltigen Aromaten in Industrieabwässern, in: GVC-Tagung (Gesellschaft Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen) Verfahrenstechnik der Abwasserreinigung, Baden-Baden 1988, Proceedings, VDI-Verlag 1988, 403-410

Langemann, Horst

(mit H. Brandt, M. Neumann, G. Wüllner, M. Voigt)

Mass Transfer and Chemical Reaction in Fluid Two-Phase Systems, in: Chem. Eng. Techn. 12 (1989), 195-199

Meschke, Jochen

(mit D.-Ch. Hempel)

Ein Abtastregler für die Substratkonzentration in kontinuierlich betriebenen Bioreaktoren, in: Automatisierungstechnik 36 (1988), 12-20

(mit H. Bennemann, H. Herbst, S. Dormeier, D.-Ch. Hempel)

On-line HPLC-Measurement and Control of Substrate in a Chemostat Culture, in: Bioprocess Engineering 3 (1988), 151-157

Wagner, Karlheinz

(mit D.-Ch. Hempel)

Biodegradation by Immobilized Bacteria in an Airlift-Loop-Reactor: Influence of Biofilm Diffusion Limitation, in: Biotechnol. Bioeng. 31 (1988), 559-566

Warnecke, Hans-Joachim

(mit G. Tamm, J. Prüss)

Absorption von Kohlendioxid in Wasser, in: Chemie-Ingenieur-Technik 60 (1988), 401-403

(mit M. Geisendörfer, D.-Ch. Hempel)

Mass transfer behavior of gas liquid jet loop reactors, in: Chemical Engineering & Technology 11 (1988), 306-311

(mit J. Prüss)

A model for isobutene separation from C4-cuts, Deutsch-Japanisches Symposium "Blasensäulen", GVC Schwerte, 13.-15.6.1988, 163-171

(mit P. Hußmann)

Volumetric mass transfer coefficients of gas liquid jet loop reactors by oxidation of hydrazine, in: Chem. Eng. Comm. 78 (1989), 131-138

(mit J. Prüss)

A new model for isobutene separation from C4-cuts, Chemeca '88, Sydney, 28.-31.8.1988, The Institution of Engineers, Proceedings Australien, 594-601

Macromixing characteristics of gas liquid jet loop reactors, in: Acta Biotechnologica 9 (1989), 111-121

(mit D. Vaupel, J. Prüss, H. Langemann)

Gasphasedispersion in einem Gas-Flüssigkeits-Strahldüsen-Schlaufenreaktor, in: Chemie-Ingenieur-Technik 61 (1989), 815-817

DRITTMITTELPROJEKTE

ZISCH - Zirkulation und Schadstoffumsatz in der Nordsee; Teilprojekt M3: Bilanzierung der Flüsse von Schadstoffen aus der Atmosphäre in die Nordsee (Broecker)

Förderer: BMFT

Erarbeitung der Leistungsgrenzen eines Verfahrens zum biologischen Abbau industrieller Abwasserschadstoffe (Hempel)

Förderer: MURL NRW

Mikrobieller Abbau aromatischer Verbindungen in industriellen Abwässern (Hempel)

Förderer: Industrie, MURL NRW

Reaktionstechnische Untersuchungen zum Abbau von Schadstoffgemischen mit speziell adaptierten Bakterienmischkulturen (Hempel)
Förderer: AIF, BMWi

Verfahrenstechnische und biotechnische Entsorgung von Dispersionsabwässern (Hempel)
Förderer: Industrie

Immobilisierung von Spezialkulturen in der Fremdstoff-Abwasserbiologie (Hempel)
Förderer: BMFT

Nitrifikation biologisch vorgereinigter Industrieabwässer (Hempel)
Förderer: Industrie

Flotation mit gleichzeitiger Entkeimung durch Ozon (Hempel)
Förderer: Industrie

Kritische Schritte des bakteriellen Abbaus von substituierten Naphthalinsulfonsäuren (Hempel)
Förderer: DFG

Gasabsorption im Strahldüsen-Schlaufenreaktor (Warnecke)
Förderer: Industrie, BMFT

Oxidative Eliminierung von Schadstoffen aus der Luft (Warnecke)
Förderer: Industrie, BMFT

PROMOTIONEN

- | | |
|--------------|--|
| Bäcker, W. | Synthese, Charakterisierung und Anwendung chiraler stationärer Phasen auf der Trennung racemischer 1,2,4,-Triazol-derivate und Pyrethroide (Kettrup) |
| Bertling, E. | Trimethylsilylierte Kieselsäureester-Modellverbindungen für die Strukturaufklärung amorpher Silicate (Marsmann) |
| Breuer, D. | Kinetik der katalytischen Hydrierung mit drei Thorium(I)-Chelat-Komplexen und einer Dirheniumverbindung (Haupt) |
| Clawin, I. | Chemische Synthese methylierter und nicht methylierter kappenstrukturierter Dinucleotide und ihr Abbauverhalten in Eukaryonten (Schlimme) |

- Diekmann, R. Reaktionstechnische Untersuchungen zum Abbau von 6-Amino-2-naphthalinsulfonsäure durch eine bakterielle Mischkultur (Hempel)
- Dülme, W. Entwicklung von Nebelkammern für Freilandexperimente unter analytisch kontrollierten Bedingungen zur Untersuchung der Wirkung von wasserstoffperoxidhaltigem Nebel auf Fichten (*Picea abies* Karst.) (Kettrup)
- Fiedel, D. Neue Wege zur Darstellung flüssig-kristalliner Bicyclohexylderivate (Altenbach)
- Geisendörfer, M. Stoffübertragungsverhalten eines Strahldüsen-Schlaufenreaktors (Hempel)
- Gerriets, H.-D. Versuche zur Synthese von enantiomerenreinen polyhydroxilierten Carbocyclen (Altenbach)
- Giese, U. Diffusionsprobenahme von chlorierten Kohlenwasserstoffen in Mehrkomponentenprüfgasen (Kettrup)
- Götze, A. Beiträge zur Reaktivität der Metall-Metall-Bindung von Diübergangsmetallcarbonylen (bzw. Derivaten) (Haupt)
- Gremme, Th. Analytische Erfassung von Immissionsbelastungen im Landkreis Paderborn und ihre Wirkungen auf Fichten (*Picea abies* L. Kars.) (Kettrup)
- Hädicke, A. Charakterisierung von Kohlen und Kohlenprodukten mit der Massenspektrometrie und der Gaschromatographie-Massenspektrometrie (Riepe)
- Hatzfeld, U. Darstellung und Charakterisierung von Oligosilanen (Marsmann)
- Heider, R. Beiträge zur Synthese potentiell ferroelektrischer Flüssigkristalle aus monocyclischen Terpenen (Altenbach)
- Höfermann, R. Dynamische Eigenschaften von Zweiphasen-Strömungsrohr-Reaktoren bei Gleich- und Gegenstrom (Langemann)
- Hüppe, P. Einsatz eines Dreiphasen-Wirbelbettreaktors im halbertechnischen Maßstab zum biologischen Schadstoffabbau in Industrieabwässern (Hempel)

- Kinzig, M. Chemische Synthese von Pseudonucleotiden und ihr Bindungs- und Transportverhalten gegenüber dem mitochondrialen Adenin-nucleotid-Transportsystem (Boos)
- Klemm, K. Sorptionsverhalten polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe auf Flugaschen aus der Wirbelschichtverbrennung von Kohle (Riepe)
- Klusmeier, W. Untersuchung von Emission thermischer Zersetzungsprodukte von polymeren und organischen Einzelverbindungen (Kettrup)
- Koch, B. Abbau von Phenolen und aromatischen Aminen durch eine trägerfixierte Mischkultur in einem Dreiphasen-Wirbelbettreaktor (Hempel)
- Köster, K. Synthese von flüssig-kristallinen Perhydro-2,2'-binaphthyl-derivaten (Altenbach)
- Kruse, K.-H. Quatercyclohexylverbindungen aus 2-Cyclohexyl-1-buten-2-onen (Altenbach)
- Ludwig, E. Untersuchungen zur Kalibrierung von Probenahme- und Bestimmungsverfahren für Gefahrstoffe in Luft (Kettrup)
- Matuschek, G. Automatisierung und Anwendung der Analyse-thermoanalyse/Massenspektrometrie zur Untersuchung der thermischen Zersetzung organischer Materialien (Kettrup)
- Meier, M. Entwicklung von Anreicherungs- und Bestimmungsverfahren für Phenoxycarbonsäuren in Bodenproben, Grund und Oberflächenwasser sowie Honig (Kettrup)
- Müller, St. Aufbau eines Kreislaufreaktors zur Untersuchung des Depositionsverhaltens kleinskaliger Aerosole (Broecker)
- Neuling, H. W. Röntgenbeugeuntersuchungen an Flüssigkristallen mit Schichtstrukturen - insbesondere smektischer A-Phasen (Stegemeyer)
- Pickert, G. Edelmetallabtrennungen mit Dehydrodithizon- und Dithizon-Derivaten durch Solvent-Extraktion und Flüssigmembran-Permeation (Kettrup)
- Porsch, F. Elektrische Feldeffekte auf flüssigkristalline Blaue Phasen (Stegemeyer)

- Räddecker, G. Stereospezifische Synthese von Bi- und Tercyclohexylderivaten durch Claisen-Umlagerung (Sucrow)
- Raezke, K.-P. Ribonucleoside als minore Milchhaltsstoffe - Strukturelle Zuordnung der Nucleoside und ihre lactobiochemische Charakterisierung in Kuhrohmlachen (Schlimme)
- Sandrock, M. Abtrennung von Edelmetallen aus wässrigen Lösungen durch Ionenaustauscher mit Tetrazoliumsalzen als funktioneller Gruppe (Kettrup)
- Schirmer, W. Stickstoff- und Phosphor-Donoratome in dreizähligen versteiften Aminophosphanliganden. Darstellung, Struktur und Eigenschaften von ein- und mehrkernigen Koordinationsverbindungen mit elektronenreichen Übergangsmetallen (Haupt)
- Siemensmeyer, K. Ferroelektrische Eigenschaften von induzierten flüssigkristallinen S_C^* -Phasen (Stegemeyer)
- Stelter, N. Immobilisierung von Chelatbildnern an Kieselgeloberflächen zur Herstellung stationärer Phasen für die Ligandenaustausch-HPLC (Kettrup)
- Steker, H. Synthese von Pyrrolo [2,3-d] pyrimidin und Pyrazolo [3,4-d] pyrimidin 2'-Desoxyribofuranosiden unter Phasentransferbedingungen (Seela)
- Tamm, G. Zum Absorptionsverhalten von Gas-Flüssigphase-Schlaufenreaktoren (Langemann)
- Vaupel, D. Gasphasedispersion im Strahldüsen-Schlaufenreaktor (Langemann)
- Vormberg, R. Synthese, Charakterisierung und analytische Erprobung von Sammelphasen zur Adsorption organischer Thioverbindungen aus Luft (Kettrup)
- Vossebein, G. Synthese optisch aktiver 6-Cyclohexyl-2-dekalinole (Sucrow)
- Weidenbach, M. Dispersion im Strahldüsen-schlaufenreaktor: Meßtechnik und Charakterisierung der Phasen (Langemann)
- Westermann, B. Untersuchungen zum Aufbau von chiralen Bicyclohexylsystemen als potentielle flüssigkristalline Verbindungen (Altenbach)

- Wöste, M. Vergleichende Untersuchungen zur Spurenelementanalytik mit verschiedenen instrumentellen Methoden (Kettrup)
- Woyciechowski, M. Synthese, Struktur und Eigenschaften von mehrkernigen Metallatomclustern aus phosphanverbrückten Dirheniumcarbonylen (Haupt)
- Wüllner, G. Modelle stationärer Zweiphasen-Durchfluß-Reaktoren mit und ohne Diffusionsgrenzschicht (Langemann)

AUSLANDSAUFENTHALTE

- Broecker Universidad Federal de Rio de Janeiro (Prof. Dr. E. Mano), Brasilien; Universidad Federal de Recife, Brasilien 1.12.-21.12.1987 und 25.1.-1.3.1988
- Hempel Chinese University of Hongkong, Dept. of Biology, Shatin, Hongkong, 26.7.-22.8.1988

GASTWISSENSCHAFTLER

- Dr. Agnes Buka Institute of Physics, Hungarian Academy of Sciences, Budapest, Ungarn 1.9.1988-31.7.1989 (Stegemeyer)
- Chairuddin Faculty of Mathematics and Natural Sciences, University of North Sumatra 1.10.1989 - 30.9.1990 (Kettrup)
- Prof. Dr. Nicolas Klouras Universität Patras, Griechenland, 1.4.-31.7.1988 (Haupt)
- Dr. Wojciech Kuczynski Institute of Molecular Physics, Polish Academy of Science, Poznan, Polen 22.8.-9.9.1988 (Stegemeyer)
- Dr. Lech Longa Institute of Physics, University Krakow, Polen 2.6.-31.8.1988; 7.11.-5.12.1988 (Stegemeyer)
- M.-C. Patoine, B.S., M.S. University of Waterloo, Dept. of Chemical Engineering, Kanada, Juni-August 1988 (Hempel)

TAGUNGEN, KONGRESSE, AUSSTELLUNGEN, VERANSTALTUNGEN

Pollmann Treasurer of the Organizing Committee, 12. AIRAPT and 27. EHPRG International Conference on High Pressure Science and Technology, Paderborn, 17. - 21. Juli 1989

TAGUNGSLEITUNGEN

Broecker SFB-Kolloquium 1989, SFB 239, Molekulare und kolloidale Organisation von Oligomeren und Polymeren, 9.12.1989, Ulm, Diskussionsleitung

Struktur und Eigenschaften von mehrphasigen Polymersystemen, GDCh-Kurs, 10.-14.10.1988, Hamburg

Hempel Jahrestreffen 1988 der Verfahreningenieure, 21.-23.9.1988, GVC-VDI Ges. Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen, Hannover, wissenschaftl. Programmausschuß und Diskussionsleitung

Alkalische Abwässer: Neutralisation mit Kohlensäure, 13.10.-14.10.1988, Haus der Technik, Essen, Tagungsleitung

Prozess- und Umwelttechnik, Jahrestreffen 1989 der Verfahreningenieure, 27.-29.9.1989, GVC-VDI Ges. Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen, Berlin, wissenschaftl. Programmausschuß und Diskussionsleitung

Stegemeyer Chairman of the Scientific Committee, 12th International Liquid Crystal Conference, Freiburg i. Br., 15. - 20. August 1988

 BESONDERE, FORSCHUNGSRELEVANTE MITGLIEDSCHAFTEN IN
 INSTITUTIONEN

- Hempel
- Mitglied des geschäftsführenden Ausschusses der Arbeitsgemeinschaft Biotechnologie der Bunsengesellschaft, Dechema, DGHM, GDCh und GVC
 - Mitglied im Kuratorium der Dechema-Jahrestagung für Biotechnologen
 - Mitglied im wissenschaftlichen Programmausschuß der GVC
 - Mitglied der DAAD-Auswahlkommission
 - Mitglied im Fachausschuß "Bioverfahrenstechnik" der GVC-VDI Gesellschaft Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen
 - Mitglied im Dechema-Arbeitskreis "Umweltbiotechnologie"
- Kettrup
- DFG, Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe
 - DFG, Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe Arbeitsgruppe "Luftanalysen" (Vorsitz)
 - GDCH/DIN, Arbeitskreis Hochdruckflüssigchromatographie wassergefährdender Stoffe (Vorsitz)
 - GEFTA, Gesellschaft für Thermische Analyse (Vorstand)
 - DGMK, Deutsche Wissenschaftliche Gesellschaft für Erdöl, Erdgas und Kohle, Fachgruppe Analytik (Vorstand)
 - DGMK, Deutsche Wissenschaftliche Gesellschaft für Erdöl, Erdgas und Kohle, Fachgruppe Analytik, Fachausschuß Wasseranalytik (Vorsitz)
 - DGMK, Deutsche Wissenschaftliche Gesellschaft für Erdöl, Erdgas und Kohle (Wissenschaftlicher Beirat des Vorstandes)
 - International Society for Ecotoxicology and Environmental Safety (Council)

DIN, Beirat des Ausschusses Gefahrstoffe/Arbeitsschutz

Wissenschaftlicher Beirat der Projektgruppe Bayern "Luftverunreinigungen und menschliche Gesundheit"

Editorial Board "Thermochimica Acta" Elsevier Publ. Comp., Amsterdam

Editorial Board "Intern. Journal of Environmental Analytical Chemistry". Gordon and Breech Sci. Publ., New York

Mitherausgeber "Analytische Methoden zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe - Luftanalysen", Verlag Chemie, Weinheim

Wissenschaftlicher Beirat der Zeitschrift für Umweltchemie und Ökotoxikologie, Ecomed Verlagsgesellschaft, Landsberg

Pollmann

Mitglied des Fachausschusses "Hochdruck-Verfahrenstechnik" der GVC - VDI-Gesellschaft Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen

Stegemeyer

Korrespondierendes Mitglied der Berliner Wissenschaftlichen Gesellschaft

Member of the International Planning and Steering Committee of the International Liquid Crystal Conferences

Editorial Board der Zeitschrift "Liquid Crystals", Taylor and Francis, London

FACHBEREICH 14: ELEKTROTECHNIK

Wie den nachfolgenden Kurzdarstellungen zu entnehmen ist, hat sich im Berichtszeitraum ein erheblicher Strukturwandel im Fachbereich Elektrotechnik vollzogen. Die Forschungsaktivitäten konzentrieren sich jetzt im wesentlichen auf die zwei Schwerpunkte 'Automatisierungstechnik' und 'Informationstechnik'.

Die Informatikfächer des Fachbereichs erfuhren durch die neue Professur 'Angewandte Datentechnik' und die Wiederbesetzung der Professur 'Datentechnik' die notwendige Ausweitung. Ergänzt wird dieser Bereich durch die im Zentrum für Informatik und Technik angesiedelte Professur 'Schaltungstechnik', für die das Berufungsverfahren läuft.

Mit erheblichen personellen und finanziellen Anstrengungen bauen die Fachbereiche Elektrotechnik und Physik den gemeinsam getragenen Forschungsschwerpunkt 'Optoelektronik' auf. Ein Beitrag des Fachbereichs Elektrotechnik in diesem Schwerpunkt ist die Professur 'Optische Nachrichtentechnik', für die ebenfalls das Berufungsverfahren eingeleitet wurde. Allerdings werden hier zusätzliche Landesmittel notwendig sein, um diesen Schwerpunkt von Anfang an leistungsfähig und attraktiv zu gestalten.

Nahezu unerträglich stellt sich die gegenwärtige Raumnot des Fachbereichs dar. Bei stark wachsenden Studentenzahlen und immer größer werdendem Drittmittelaufkommen - z.Zt. werden fast 60% aller wissenschaftlichen Mitarbeiter aus Drittmitteln finanziert - sind die Arbeitsbedingungen nicht gerade als optimal zu bezeichnen.

FACHGEBIETE UND FACHVERTRETER

Grundlagen der Elektrotechnik Prof. Dr. Georg Hartmann

Sonst. wiss. Personal

Norbert Bilau
 Martin Busemann
 Manfred Dresselhaus
 Dr. Siegbert Drüe
 Karl-Otto Kräuter
 Bärbel Mertsching
 Hubert Wiemers
 Stephan Zimmermann

Elektrische Meßtechnik

Prof. Dr. Dieter Barschdorff

Sonst. wiss. Personal

Achim Bothe
Stephan Ester
Dr. Manfred Jeude
Ralf Klöckner
Rainer Löber
Anwenwillie Fru Ndenge
Helmut Neumann
Walter Nitsche
Katherina Trumpf
Dr. Dietmar Wetzlar
Gerd Wöstenkühler

Nachrichtentechnik/
Nachrichtentheorie

Prof. Dr. Wido Kumm
Prof. Dr. Klaus Meerkötter

Sonst. wiss. Personal

Mathäus Alberti
Wilhelm Grabow
Dr. Armin Siegfried Janitzki
Peter Koschnick
Ingo Kunold (bis 31.12.88)
Gerd Pfeiffer
Reinhard Scholz
Hans-Jürgen Schrewe
Hans-Dieter Schütte
Dr. Wolfgang Schulz
Rolf Schwarze
Norbert Vedder (bis 30.9.89)
Wei Zhou

Datentechnik

Prof. Anton Aldejohann
Prof. Dr. Erik Maehle

Sonst. wiss. Personal

Andreas Bauch
Reinhold Braam
Werner Brockmann

Jorge Goncalves
Hector Kaschel
Wolfgang Obelöer
Norberg Rüsing
Dr. Leonhard Sturm

Theoretische Elektrotechnik

Prof. Dr. Gerd Mrozynski

Sonst. wiss. Personal

Lutz Bersiner
Dr. Eckhard Baum (bis 28.2.1989)
Elmar Griese
Thorsten Maeser
Bernd Meier (bis 31.12.88)
Stefan Öing
Reinhard Remmert
Dr. Dietrich Rund
Reinhard Schlott
Detlef Stoll

Leistungselektronik und
elektrische Antriebstechnik

Prof. Dr. Horst Grotstollen

Sonst. wiss. Personal

Norbert Fröhleke
Lothar Heinemann (seit 1.8.1988)
Klaus Kleibaumhüter
Jürgen Kunze (seit 15.6.1989)
Hans-Peter Lüdeke (seit 15.6.1989)
Basile Margaritis (bis 31.3.1989)
Yong-fan Wang
Detlev Wenzel
Josef Wiesing

Stipendiat

Ivailo Ignatov

| | |
|--|--|
| Elektrische Energieversorgung | Prof. Dr. Jürgen Voß Sonst. wiss. Personal Christian Becker Michael Fette Dr. Karlheinz Geis (bis 28.2.1989) Werner Möhring-Hüser Jürgen Nowak Dr. Egon Ortjohann Wilhelm Relard Meinolf Siebers Kai-Uwe Steinbrecher (bis 30.4.1988) Thomas Werdelmann |
| Regelungstechnik | Prof. Guido Bick Prof. Dr. Frank Dörrscheidt Sonst. wiss. Personal Lothar Becker Dr. Stefan Dormeier (bis 31.9.88) Klaus Peter Fromme Martin Höttecke (seit 1.5.89) Jochen Meschke (bis 30.6.89) Klaus Panreck (seit 2.11.89) Josef Sahlmen Wolfgang Scheideler (bis 31.12.88) |
| Theorie der Automatisierungssysteme | Prof. Dr. Nicolas Dourdoumas Sonst. wiss. Personal Dieter Holtgrewe Xiaoming Peng |
| Angewandte Datentechnik (Softwaretechnik) | Prof. Dr. Fevzi Belli |

FORSCHUNGSGEBIET

Grundlagen der Elektrotechnik

Entwicklung von Prozessoren zur hierarchischen Codierung von Bildern:

Bei der elektronischen Erkennung von Bildmustern stellt sich die technische Aufgabe, bis zu 10 Mio. Bildpunkte pro Sekunde auszuwerten. Da dieses Problem von üblichen Rechnern nicht bewältigt werden kann, ist die Entwicklung von maßgeschneiderten Spezialprozessoren erforderlich. Wegen der Menge der Bildsignale kommt hinzu, daß eine ordnende Datenstruktur unumgänglich ist. Für diesen Zweck wurde von uns eine hierarchische Datenstruktur entwickelt, der "Hierarchische Strukturcode" (HSC).

Zur Bildung diese Codes wird ein Bild zerlegt, die enthaltenen Bildobjekte werden auf "Codebäume" abgebildet. In diesen Codebäumen sind die wichtigsten Informationen über die Objekte an wenigen, markanten "Wurzelknoten" enthalten. Die zahllosen Bilddetails erscheinen als "Blätter" der Codebäume. Sie werden nur dann ausgewertet, wenn es für den weiteren Erkennungsprozeß notwendig ist. Der Codierungsprozeß wurde so gestaltet, daß er von Spezialprozessoren mit Fernsehkamera-Geschwindigkeit prinzipiell möglich ist.

Wissensbasierte Erkennung im hierarchischen Strukturcode:

Die Codebäume des geschilderten HSC liefern prinzipiell alle strukturellen Informationen über codierte Objekte. Sie sind aber nicht invariant gegen Verschiebung, Rotation und Abbildungsfaktor (Größe) der zu codierenden Bildobjekte. Es wurde ein Satz merkmalsbestimmender Operationen erarbeitet, die aus den Codebäumen des HSC invariante Merkmale extrahieren. Diese Merkmale haben sinnfällige Bedeutungen, z. B. bei der Beschreibung eines Pleuels: dunkle gestreckte Figur mit bestimmtem Längen-Breitenverhältnis usw. In einer Modellbibliothek sind die Merkmalsätze von Objektmodellen abgelegt, die als Referenz für einen Vergleich mit den zu klassifizierenden Objekten dient. Auf diese Weise entstand ein wissensbasiertes System zur Erkennung von Objekten, das weiterhin vervollständigt wird.

Informationsverarbeitung in neuronaler Architektur:

Obwohl die o. g. Analyse von HSC-Codebäumen mit KI-Methoden zu guten Erkennungsergebnissen führt, steht die sequentielle Prüfung von Hypothesen im Widerspruch zur inhärent parallelen Datenstruktur des HSC selbst. Untersuchungen haben gezeigt, daß der HSC nicht nur in Transputernetzen, sondern auch in künstlichen und biologischen neuronalen Netzen hochgradig parallel erzeugt werden kann. So lag es nahe, auch die Analyse der HSC-Repräsentation mit Hilfe neuronaler Netze durchzuführen.

Erste Ergebnisse dieser noch nicht abgeschlossenen Arbeiten zeigen, daß die für die Erkennung notwendigen Invarianzleistungen vor allem auf die Systemarchitektur und weniger auf die Eigenschaften lernfähiger neuronaler Netze zurückzuführen sind. Die gewählte hierarchische Repräsentation des HSC unterstützt dieses Architekturkonzept. Weiterhin konnte gezeigt werden, daß die Gleichzeitigkeit von Aktionspotentialen spike-codierter Neurone ein gutes

Kennzeichen für zusammengehörige Merkmale ist. Als "nicht-körperliche" Kennzeichen sind "Zeitmarken" besonders vorteilhaft, weil sie bei minimalem Aufwand auf kombinatorisch explodierende Probleme (Kontinuitätsprüfung) anwendbar sind. Schließlich konnte im Verlauf der Arbeiten ein auf "biologischen" (spike-codierten) Neuronen basierender Assoziationspeicher entwickelt werden, der unüberwacht lernt und wohldefinierte Klassen bildet.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Dresselhaus, Manfred

(mit G. Hartmann, B. Mertsching)

Positionserfassung und Verfolgung von Objekten in hierarchisch codierten Bildern, in: Informatik-Fachberichte 180, (1988), 165-171, Springer-Verlag

Hartmann, Georg

Mapping images to a hierarchical data structure - a way to knowledge-based pattern recognition, in: Neural Computers, R. Eckmiller, C. v. d. Malsburg (eds.), (1988), 91-100, Springer-Verlag

A neural network architecture integrating multiple representations of visual information, in: Neural Networks from Models to Applications, L. Personnaz, G. Dreyfus (eds.), (1989), 462-471

Mertsching, Bärbel

(mit G. Hartmann)

Modulare Modellierung von hierarchisch-strukturcodierten Objekten und Szenen durch ein semantisches Netzwerk, in: Informatik-Fachberichte 180, (1988), 158-164, Springer-Verlag

(mit G. Hartmann)

Automatischer Wissenserwerb für ein Bildanalyse-System auf der Basis des Hierarchischen Strukturcodes, in: Informatik-Fachberichte 219, (1989), 341-348, Springer-Verlag

(mit G. Hartmann)

Lernen von Strukturbeschreibungen für die wissensbasierte Bilderkennung, GWAI-89, 13th German Workshop on Artificial Intelligence, in: Proceedings, (1989), 155-160, Springer-Verlag

DRITTMITTELPROJEKTE

Entwurf eines massiv parallel arbeitenden wissensbasierten Erkennungssystems in neuronaler Architektur auf der Basis des HSC (Hartmann)

Förderer: BMFT

Verteiltes System zur wissensbasierten Erkennung im Hierarchischen Strukturcode (HSC) (Hartmann)

Förderer: ZIT

Mustererkennungssystem für Robotik-Aufgaben auf der Basis des Hierarchischen Strukturcodes (Hartmann)

Förderer: MWF NRW

Organisation von Wissen in einem Erkennungssystem auf der Basis des HSC (Hartmann)

Förderer: DFG

Untersuchung von Algorithmen und Prozessorarchitekturen für einen Satz von merkmalsbestimmenden Operationen im HSC (Hartmann)

Förderer: DFG

FORSCHUNGSGEBIET

Elektrische Meßtechnik

Fehlerdiagnose:

In rechnerintegrierten Fertigungen (CIM) sind Diagnosesysteme heute als integraler Bestandteil der Automatisierungseinrichtung zu sehen. Diagnoseaufgaben umfassen elektrische, mechanische und akustische Qualitätsprüfungen, zu deren Lösung hohe Rechenleistungen nötig sind. Es wurden Systemkonzepte nach dem Prinzip der Parallelverarbeitung mit dynamischer Aufgabenverteilung entwickelt, die sich flexibel an unterschiedliche Problemstellungen anpassen lassen und die neben den Forderungen nach variablem Durchsatz und Effizienz auch die nach Ausfallsicherheit erfüllen. Auf der Basis früherer Arbeiten wird ein neuartiges, autonomes, netzwerkfähiges Diagnosesystem entwickelt. Es wird als heterogenes Multiprozessorsystem mit Universal- und Signalprozessoren aufgebaut.

Diagnose seriengefertigter elektrischer Kleinmotoren:

Elektrische Kleinmotoren werden in großen Stückzahlen automatisch gefertigt. Die zur Qualitätssicherung erforderlichen Testmethoden sind in den Fertigungsprozeß zu integrieren. Es wird ein Verfahren entwickelt, das aus dem Strom- und Körperschallsignal eines aus dem

Stillstand hochlaufenden Motors Kennwerte ermittelt, mit denen ein Klassifikationsverfahren die mechanischen und elektrischen Fehler eindeutig erkennt.

Neuronale Netze in der Musterklassifikation:

Neuronale Netze eignen sich insbesondere für die Lösung komplizierter Entscheidungsprobleme, die sich nicht algorithmisch beschreiben oder modellieren lassen. Ihre Anwendung zur Klassifikation von akustischen Signalen technischer Prozesse und biomedizinischer Signale (Herzschall) wird in zwei Projekten untersucht. In der Fertigungsüberwachung sollen neuronale Netze durch eine automatische Klassifikation menschliche Prüfer in der Qualitätskontrolle unterstützen.

Farbsensorsystem ROCOR:

Normgerecht aus einem Spektrum ermittelte Farbkennzahlen einer Oberfläche sind abhängig von der Beleuchtungsquelle. Diese Datenreduktion ist nicht umkehrbar eindeutig. ROCOR (Robot Color Recognition) ermittelt Kennwerte, die den spektralen Verlauf beschreiben, erkennt gelernte Farben unter Anwendung von Mustererkennungsverfahren und ordnet unbekannten Farben eine verständliche Bezeichnung zu. Der Meßkopf am Roboter ist durch Verwendung von Lichtwellenleitern mit Beleuchtungsquelle und Auswerteeinheit verbunden. Der Leuchtfleck auf der Oberfläche dient außerdem der Abstandserfassung durch Triangulation.

Adaptive digitale Systeme:

Adaptive Filter eignen sich zur Signaltrennung, Rauschunterdrückung sowie zur Systemidentifikation. Im Vordergrund der Untersuchungen steht die Identifikation von Mehrfachsystemen mit adaptiven Filtern und deren Realisierung auf Signalprozessoren. Das Verfahren wird bei der störgeräuschabhängigen Lautstärkeanpassung in Kfz-Audioanlagen eingesetzt.

Schnelle CO-Detektion:

Zur Untersuchung der Rückvermischung bei Schlaufenblasenreaktoren wird eine optische Infrarot-Meßeinrichtung eingesetzt, die injiziertes Kohlenmonoxid in geringen Konzentrationen mit einer zeitlichen Auflösung von 2 ms quantitativ erfaßt.

Herzschallanalyse:

Die Methoden der akustischen Mustererkennung werden auf Herzschallsignale, die in der Kardiologie-Abteilung des St. Vincenz Krankenhauses Paderborn aufgenommen werden, angewendet. Eine Datenbank pathologischer Registrierungen in Verbindung mit einem auf neuronalen Netzen basierenden Klassifikator ermöglicht einen automatischen Diagnosevorschlag eventueller Herzfehler. Es wurde ein Verfahren entwickelt, das mit Hilfe einer Referenzgröße und eines mathematischen Modells einzelne Herzschlagperioden aus einem Gesamtsignal extrahiert.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Barschdorff, Dieter

(mit R. Klöckner, D. Wetzlar)

Convergence Behaviour of ATF-Algorithms for separating nonstationary additive superposed stochastic Processes. (Fourth European Signal Processing Conference, Grenoble, France, September 5- 8, 1988), in: Signal Processing IV, Theories and Applications, Vol. II, Proceedings, North-Holland - Amsterdam 1988, pp. 795-802

(mit R. Klöckner, D. Wetzlar)

Verbesserung der Sprachverständlichkeit bei instationären Störprozessen mit Hilfe von Signalprozessoren, in: Proc. DAGA 88, Braunschweig, März 1988, S. 689-692

(mit K. Trumpf)

Nachbildung zeitlich variabler Luft- und Körperschallübertragungstrecken durch Adaptivfilter, in: Proc. DAGA 88, Braunschweig, März 1988, S. 873-876

(mit M. Jeude)

Schnelle Sensorsignalverarbeitung und Robotersteuerung am Beispiel der Farberkennung. Sensoren, Technologie und Anwendung, Tagung Bad Nauheim, 14.-16. März 1988, in: VDI-Berichte 677, S. 495-499

(mit D. Bentlage, M. Jeude)

Farberkennung mit schneller sequentieller Klassifikation für Roboteranwendungen, in: Elektronik 13, 24. Juni 1988, Franzis Verlag GmbH München, S. 61-66

(mit D. Wetzlar)

On-line Measurement Methods of Single Component Velocities in Two-Phase Flow Systems (BNES Conference: Technology of Turbine Plant Operating with Wet Steam London, Great Britain Oct. 11-13, 1988), in: Proceedings, 1988, pp. 185-189

(mit B. Copin, J. Kozak)

Technical Diagnostics Development, in: Proc. Congres Mesucora 1988, 14.-15. November 1988, Paris, Sess. Nr. 6, pp. 47-54

Schätzmethode in der Diagnosetechnik, Vortragsreihe Schätzmethode für die Meß-Signal-Verarbeitung, Aussprachetag, Langen 6./7. März 1989, in: VDI/VDE GMA-Bericht 18, 1989, S. 267-283

(mit R. Klöckner)

Spektrale Anpassung akustischer Nutzsignale an Umgebung und Störungen, in: Proceedings DAGA 89, Duisburg, März 1989, S. 203-206

(mit A. Bothe, U. Renghausen)

Heart Sound Analysis using Neural and Statistical Classifiers: A comparison, in: Proceedings 16th International Conference on Computers in Cardiology, Jerusalem, Israel, September 1989, S. 415-418

Nitsche, Walter

Signalverarbeitungsverfahren für Multiprozessorsysteme zur Fehlerdiagnose an Zahnradgetrieben. Fortschritt-Berichte VDI-Verlag Düsseldorf, Reihe 8: Meß- Steuerungs- und Regelungstechnik Nr. 186 (1988)

DRITTMITTELPROJEKTE

Analysesystem (Barschdorff)

Förderer: Industrie

Fehlerdiagnose (Barschdorff)

Förderer: DFG

Parameterschätzverfahren (Barschdorff)

Förderer: Industrie

Störgeräuschextraktion (Barschdorff)

Förderer: Industrie

Farbsensorsystem (Barschdorff)

Förderer: MWF NRW

Netzwerkfähiges Diagnose- und Überwachungssystem mit Wissensbasis für den Einsatz in der integrierten Fertigung (Barschdorff)

Förderer: ZIT

FORSCHUNGSGEBIET

Nachrichtentechnik und Nachrichtentheorie

Nachrichtentechnik und Verkehr:

Ausgehend von Arbeiten zum terrestrischen Radio-Daten-System (RDS) beschäftigen wir uns im Rahmen von Projekten, die vom BMFT und der Industrie gefördert werden, unter anderem mit der Übertragung digitalisierter Verkehrsmeldungen über den Rundfunksatelliten TV-Sat. Hierbei soll ein neuartiges Unterträgersystem zur schmalbandigen Übertragung von Verkehrsdaten entwickelt werden. Dazu werden neben einer elektronisch steuerbaren Antenne, die für den Mobilempfang von Satellitensignalen besonders geeignet ist, auch Sende- und Empfangskomponenten des QPSK-Systems entwickelt. Weiterhin werden im Rahmen eines Projektes der Europäischen Gemeinschaften Untersuchungen zur Verwendbarkeit des zukünftigen europäischen GSM-Mobilfunknetzes für Verkehrsinformationsübertragung durchgeführt. Schwerpunkte der Forschungsaktivitäten bilden dabei die Erarbeitung von Protokollstrukturen bei der Datenübertragung, Untersuchungen des Fadings im Mobilkanal und Komponenten zu Mikrowellenbaken.

Nachrichtentechnik in Mensch-Maschine-Systemen:

Mit einer Reihe von Messungen wurde der Nachrichtenaustausch beim Zusammenspiel von Menschen und technischen Systemen verfolgt. Neben theoretischen Aspekten dienen derartige Messungen, wie sie z.B. im System Mensch - Automobil durchgeführt wurden, der Senkung der Unfallzahlen. Diese Arbeiten wurden von der DFG unterstützt. Daneben sind Informationen über die Systemkomponente Mensch besonders auch im klinischen Bereich und bei der Anästhesie von Patienten wichtig. Messungen an Patienten sollen Ärzten und Patienten fächerübergreifend von Nutzen sein. Diese Arbeiten werden in enger Zusammenarbeit mit Medizinern durchgeführt.

Mobil-Hörfunkempfang:

Das Ziel des Vorhabens liegt in der Entwicklung eines für den mobilen Betrieb geeigneten Antennensystems, damit auch dem Autofahrer der digitale Tonrundfunk nicht mehr vorenthalten bleibt. Für den mobilen Empfang der über Rundfunksatelliten im 12-GHz-Bereich mit zirkularer Polarisation ausgesendeten Wellen bieten sich planare Gruppenantennen an, die aus einer Vielzahl von Einzelelementen in Streifenleitungstechnik bestehen. Interessant sind hierfür besonders strahlungsgekoppelte Einzelelemente, die ohne ein äußeres Netzwerk zirkular polarisierte Wellen empfangen können. Für die elektronische Veränderung der Elementsignale reichen Phasenschieber mit einer Auflösung von 4 bit aus. Mit Hilfe eines bereits erstellten Experimentiersystems können verschiedene Adaptionsalgorithmen bezüglich ihrer Funktionsfähigkeit unter Berücksichtigung der bei einem bewegten Fahrzeug charakteristischen Signalzustände untersucht werden. Das adaptive Antennensystem paßt sich dabei gemäß den in einem Prozessorsystem implementierten Rechenalgorithmen der augenblicklichen Empfangssituation an. Das Prozessorsystem benötigt nur Eingangsinformationen, die sich leicht aus dem Empfänger gewinnen lassen. Anhand der Reaktionen bei Mehrwegeempfang und Abschattung

gen der direkt einfallenden Wellenfronten läßt sich die Leistungsfähigkeit des entworfenen Antennensystems deutlich herausstellen. Das Forschungsprojekt wird in Zusammenarbeit mit der Industrie durchgeführt und vom Bundesminister für Forschung und Technologie gefördert.

Simulation nichtlinearer Schaltungen mit Wellengrößen:

Zur Simulation nichtlinearer Schaltungen werden häufig Rechnerprogramme eingesetzt, die aus den Kirchhoffschen Gleichungen und den (nichtlinearen) Strom-Spannungs-Beziehungen der Bauelemente einen Lösungsalgorithmus erstellen. Durch die hierbei auftretende Quantisierung der Signale und Diskretisierung der Zeit können wichtige Eigenschaften einer Schaltung, wie beispielsweise die Verlustfreiheit, die Passivität oder die Stabilität, verloren gehen. Im Fachgebiet Nachrichtentheorie wird an einem Simulationsverfahren gearbeitet, das auf bekannten Prinzipien aus der Theorie der Wellendigitalfilter beruht und den aufgezeigten Nachteil vermeidet. Hierbei werden als Signalgrößen für die Simulation allerdings nicht die Spannungen und Ströme herangezogen, sondern sogenannte Wellengrößen. Erste Simulationsergebnisse, die an Schaltungen mit "chaotischem" Verhalten und an nichtlinearen verlustfreien Leitungsmodellen gewonnen wurden, deuten auf eine hohe Effizienz des Verfahrens hin.

Komplexe Digitalfilter:

Die Übertragungsfunktion eines komplexen Digitalfilters hat, wie frühere Untersuchungen gezeigt haben, regelmäßig einen um den Faktor $1/2$ niedrigeren Grad als die Übertragungsfunktion des zugehörigen reellen Filters. Setzt man voraus, daß durch geeignete Parallelisierung von arithmetisch-logischen Einheiten eine komplexe Multiplikation oder Addition in der gleichen Zeit ausgeführt werden kann wie die entsprechende reelle Operation, so wird deutlich, daß die Verwendung komplexer Filteralgorithmen zu einer Verdopplung der Betriebsrate führen kann. Ein weiterer Vorteil eines komplexen Digitalfilters besteht darin, daß es zwei (reelle) Eingänge und zwei (reelle) Ausgänge besitzt. Die somit zur Verfügung stehenden zwei Übertragungsfunktionen eines komplexen Digitalfilters können zur Lösung vieler Filterprobleme geschickt genutzt werden.

Der durch die Verwendung komplexer Signale zu beobachtende Parallelisierungseffekt konnte weiter gesteigert werden durch Einsatz eines geeigneten hyperkomplexen Zahlensystems, und zwar durch das System der sogenannten reduzierten Biquaternionen.

Digitale AM-Synchrodemodulation:

Die hohe Redundanz, die in einem Zweiseitenband-AM-Signal (ZSB-AM-Signal) enthalten ist, wird bei den herkömmlichen Demodulationsverfahren nur unzureichend zur Störunterdrückung ausgenutzt. Berücksichtigt man, daß bei der Übertragung eines ZSB-AM-Signals die beiden Seitenbänder unterschiedlichen Störeinflüssen unterliegen, so wird deutlich, daß durch eine geeignete spektrale Gewichtung der den Seitenbändern entsprechenden Basisbandsignalen ein höherer Störabstand erreicht werden kann als lediglich durch eine einfache Mittelung dieser Signale. Im Rahmen eines von der Industrie geförderten Forschungsprojekts wird ein nach diesem Prinzip arbeitender Demodulator entwickelt.

Theorie zeitdiskreter Signale und Systeme:

Im Berichtszeitraum wurde eine Unschärfebeziehung für zeitdiskrete Signale hergeleitet. Diese Beziehung, die sich wesentlich von der bekannten Unschärfebeziehung der Fourier-Transformation unterscheidet, besagt u.a., daß die Dauer eines zeitdiskreten Signals den niedrigsten Wert annimmt, wenn die Bandbreite gleich einem Viertel der Abtastrate ist, und nicht nur mit abnehmender, sondern auch mit zunehmender Bandbreite ansteigt. Dies erklärt somit das bei zeitdiskreten Übertragungssystemen häufig zu beobachtende Phänomen, daß die Dauer der Impulsantwort genau dann minimal wird, wenn die Übertragungsbandbreite gleich einem Viertel der Betriebsrate ist.

VERÖFFENTLICHUNGEN**Derse, Karl-Heinz**

(mit R. Schwarze)

Konzeptionen zur Verbesserung der Verkehrsteilnehmer-Informationen durch Verkehrsfunk-Meldungen, in: Straßenverkehrstechnik, Kirschbaum Verlag, Bonn, 33. Jahrgang 1989, S. 39-47

(mit R. Schwarze)

Konzeption zur Verbesserung der Verkehrsfunk-Informationen für den Kraftfahrer; Internationale Straßen- und Verkehrskonferenz, Berlin, 6.-9. September 1988, in: Tagungsband "Straßen und Verkehr 2000", 1988, S. 187-191

Götte, Albert

(mit A. S. Janitzki)

Sympathisches Monitoring bei Spinalanaesthesien, Deutscher Anästhesiekongreß 1989, Bremen 1989, in: Der Anaesthesist, Springer Verlag, 38. Band 1989, S. 114

Grabow, Wilhelm

(mit W. Kumm)

Experimente zur Funktionsfähigkeit planarer adaptiver Antennenarrays für den mobilen Satellitenempfang, in: ITG-Fachbericht 106 "Hörfunk", VDE-Verlag, 1988, S. 73-78

(mit W. Kumm)

Mobiler Satellitenempfang mit adaptiven Antennen; Diskussionssitzung des Fachausschusses "Antennen" der ITG, Lindau i. Bodensee, 12.-13. Oktober 1988, in: Tagungsband "Die Antenne, ein systembestimmendes Element", 1988, S. 75-77

Janitzki, Armin Siegfried

(mit A. Götte, H. Nolte, J. Meyer)

Monitoring von sympathischer Aktivität nach Blockaden des Ganglion Stellatum, in: Regional-Anaesthesie, Heft 11, 1988, S. 74-77

Koschnick, Peter

(mit W. Schulz, R. Schwarze)

Satelliten-Verkehrsfunk-System und -Antennenkonzept, in: Mikroelektronik 89, Springer-Verlag, Wien, New York, 1989, S. 160-165

(mit H.-J. Schrewe)

An adaptive antenna for mobile reception of digital transmitted traffic messages via DBS-Satellites; First European Conference on Satellite Communications, München 1989, in: Conference Proceedings, VDE-Verlag GmbH, Berlin, Offenbach, 1989, S. 177-182

Kumm, Wido

Informations- und Navigationssysteme für Autofahrer; Kongreß "Mobilkommunikation", München 1989, in: Tagungsband, Springer-Verlag, Berlin, 1989, S. 280-290

Kunold, Ingo

Linear phase realization of wave digital lattice filters; in: IEEE Int. Conf. on Acoustics Speech and Signal Processing, New York, 1988, S. 1455-1458

Meerkötter, Klaus

(mit R. Scholz)

Digital Simulation of nonlinear circuits by wave digital filter principles, in: IEEE Int. Symp. on Circuits and Systems, Portland, OR, Vol. 1, 1989, S. 720-723

On the relation between duration and bandwidth of discrete-time signals, in: Archiv für Elektronik und Übertragungstechnik, Vol. 43, 1989, S. 149-152

Schütte, Hans-Dieter

On adaptors for complex wave digital filters, in: IEEE Int. Symp. on Circuits and Systems, Portland, OR, Vol. 3, 1989, S. 1644-1647

Schulz, Wolfgang

(mit Schwarze, Rolf)

Einsatz von Signalprozessoren zur Übertragung digitalisierter Verkehrsmeldungen über direktstrahlende Satelliten, in: ITG-Fachbericht 103 "Mikroelektronik für die Informationstechnik", VDE-Verlag, Berlin 1988, S. 59-67

(mit Schwarze, Rolf)

Übermittlung von Verkehrsmeldungen mit Hilfe eines Unterträgersystems im Frequenzband von Rundfunksatelliten; in: ITG-Fachbericht 106 "Hörfunk", VDE-Verlag 1988, S. 167-172

DRITTMITTELPROJEKTE

Empfangstechnik (Kumm)

Förderer: Industrie

Mobil-Hörfunkempfang (Kumm)

Förderer: BMFT/Industrie

Anwendung von Cellular Radio zur wechselseitigen Übertragung von Informationen zwischen Fahrzeug und Infrastruktur und umgekehrt (Kumm)

Förderer: EG/Industrie

Digitale adaptive Audiosysteme (Meerkötter)

Förderer: Industrie

Digitaler AM-Synchron-Demodulator (Meerkötter)

Förderer: Industrie

FORSCHUNGSGEBIET

Datentechnik

Das Fachgebiet Datentechnik beschäftigt sich mit Technischer Informatik, wobei hardware-nahe Fragestellungen insbesondere zum Thema 'Parallele und verteilte Rechnersysteme' im Vordergrund stehen.

Dynamisch konfigurierbare Multiprozessorsysteme:

Hauptmotivationen für Multiprozessorsysteme mit hoher Zahl von Prozessoren sind Leistungssteigerung durch Parallelarbeit, hohe Zuverlässigkeit durch Fehlertoleranz, nahezu beliebige modulare Erweiterbarkeit und gutes Preis/Leistungsverhältnis durch VLSI-Technologie. Ein zentraler Punkt aus Sicht der Rechnerarchitektur ist die Untersuchung geeigneter Verbindungsstrukturen zwischen den einzelnen Prozessoren (Multiprozessor-Topologien). Im Fachgebiet Datentechnik wurde in diesem Zusammenhang das Multiprozessorsystem DAMP (Dynamisch Adaptierbarer Multi-Prozessor) entwickelt. Es zeichnet sich vor allem dadurch aus, daß die Verbindungstopologie während des Programmlaufs per Software dynamisch verändert werden kann. Damit ist das DAMP-System in der Lage, für viele parallele Algorithmen eine angepaßte Verbindungsstruktur bereitzustellen. Derzeit existiert ein Prototyp mit acht Prozessormodulen auf Basis des Transputers T800. Erste Softwareprojekte zur Unterstützung des Aufbaus der Verbindungstopologie sind bereits abgeschlossen. Die Leistungsfähigkeit des Systems konnte mittels erster paralleler Anwenderprogramme (z.B. zur Simulation der Belastung eines Kniegelenks in Zusammenarbeit mit dem Anatomischen Institut der Universität Köln) unter Beweis gestellt werden. Laufende Projekte beschäftigen sich u.a. mit Fehlertoleranztechniken, Verfahren zur dynamischen Prozeßzuordnung (Scheduling) sowie Werkzeugen zur Leistungsmessung (Monitoring).

Verteilte Realzeitsysteme in der automatisierten Fertigung:

In der automatisierten Fertigung spielen heute speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) auf der Basis von Mikroprozessoren eine bedeutende Rolle. Neben der eigentlichen Steuerungsaufgabe werden immer häufiger Kommunikations- und Kooperationsdienste der Steuerungen untereinander (Feldebene) und mit übergeordneten Fertigungszellen-Rechnern gefordert. Derartige verteilte Realzeitsysteme verlangen neue Konzepte, die im Fachgebiet Datentechnik mit folgenden Schwerpunkten untersucht werden:

- Anwendung objektorientierter Programmiersprachen für verteilte Automatisierungssysteme
- Analyse der Vernetzung von verschiedenen Automatisierungskomponenten auf Feldebene (Bitbus) und Zellenrechnerebene (Token Ring)
- Modellierung und Bewertung verteilter Automatisierungssysteme mittels eines speziellen (timed) Petri-Netz-Simulators
- hierarchisches Echtzeit-Fehlerdiagnosesystem (insbesondere SPS).

Meßmonitore für hochintegrierte Mikroprozessoren:

Durch Integration einer Vielzahl von Funktionseinheiten auf einem Chip reicht bei modernen Mikroprozessoren die Funktionalität derzeit auf dem Markt vorhandener Hardware-Meßmonitore zur Leistungsmessung und Fehlersuche nicht mehr aus, um dem Benutzer ein akzeptables Beobachten seiner Anwendungen zu ermöglichen. In einem gemeinsamen Projekt (LOPY) zwischen der Nixdorf Computer AG und dem Fachgebiet Datentechnik wurde eine hybride Lösung für die Erweiterung eines Meßmonitors entwickelt, die eine Zusatzhardware für den Monitor und minimale Softwareunterstützung seitens des Zielsystems vorsieht. So können Meßpunkte in Realzeit rekonstruiert werden, die durch die Integration einer Speicherverwaltungseinheit auf dem Prozessor-Chip nicht mehr direkt zugänglich sind. Herkömmliche Meßmonitore bleiben damit weiter einsetzbar.

Regelbasierte Echtzeitsysteme:

Um die regelbasierte Programmierung für harte Echtzeitanwendungen einsetzen zu können, ist ein Verfahren entwickelt worden, das Schlüsse aus beliebig großen Regelbasen in einer so kurzen garantierten Bearbeitungszeit erlaubt, daß derartige regelbasierte Systeme echtzeitfähig sind. Ein entsprechendes Entwicklungswerkzeug unterstützt den Einsatz dieses Verfahrens für wissensbasierte Systeme. Insbesondere wissensbasierte Regelungen technischer Prozesse wurden zunächst in der Simulation untersucht (z.B. Bioreaktor, Asynchron-Motor) und zeigten die prinzipielle Einsetzbarkeit der Wissensdarstellung, des Schlußfolgerungsverfahrens und des Entwicklungswerkzeuges. Die Demonstration der Selbstlernfähigkeit einer solchen wissensbasierten Regelung am Beispiel eines realen Asynchron-Motors ist in Arbeit.

Mikroprozessorsteuerungen:

Aufbauend auf modernen CAE/CAD-Systemen wurden einige spezielle u.a. optoelektronisch geführte Handhabungsgeräte für Chips und Chipkarten entwickelt. Dazu gehört ein Bohr-/Fräsautomat, der die Ausgangsdaten des CAD-Systems in Bohrmuster auf der Leiterplatte umsetzt oder interaktiv erstellte geometrische Daten automatisch in Fräsbilder von Frontplatten abbildet. Weiterhin wird an Programmiersystemen und Rechnerkopplungen für numerische Steuerungen gearbeitet.

Bildverarbeitungssysteme:

Ein autonomer Bildspeicher für Luma- und Chromainformation erlaubt eine vom Verarbeitungsprozessor steuerbare Ankopplung eines Bildaufnahme- und eines Bildwiedergabegerätes. Der Grafikprozessor ist weitgehend autark, so daß eine störungsfreie Überlagerung von Grafikelementen möglich ist. Dem Stand der Integrationstechnik entsprechend wurde Software durch Hardware ersetzt, um vor allem die Verarbeitungsgeschwindigkeit zu steigern. Die Kopplungs- und Anschlußtechnik von Aufnahme-/Wiedergabesystemen wurden durch den Einsatz einer Workstation in RISC-Architektur und eines Multiport-Bildspeichers mit 100 MHz Datenrate optimiert.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Goncalves, Jorge

Entwurf einer zellularen flexiblen Rechnerarchitektur auf Transputerbasis für die Schaltungssimulation. Forschungsberichte VDI, Reihe 9, Nr. 88, VDI-Verlag, Düsseldorf 1989

Maehle, Erik

Architektur fehlertoleranter Systeme, in: Informationstechnik it, Schwerpunktthema: Fehlertoleranz, Heft 3, 1988, 169-179, Oldenbourg-Verlag, München 1988

Multiprocessor Testbed DIRMU 25: Efficiency and Fault-Tolerance, in: Paul, G., Almasi, G.S. (eds): Parallel Systems and Computation, Proc. 1986 IBM Europe Institute Seminar on Parallel Computing, Oberlech 1986, Elsevier Science Publishers B.V. (North Holland) 1988, S. 149-163

(mit T. Rost)

Implementation of a Parallel Branch-and-Bound Algorithm for the Traveling Salesman Problem, in: Proc. CONPAR 88, Cambridge University Press, Cambridge 1989, 152-159

Fehlertolerante Multiprozessortopologien, in: Informationstechnik it, Schwerpunktthema: Parallele Datenverarbeitung (2), Heft 1, 1989, 39-49, Oldenbourg-Verlag München 1989

Rüsing, Norbert

(mit W. Föckeler)

Aktuelle Probleme und Lösungen zur Leistungsanalyse von modularen Rechensystemen mit Hardwaremeßwerkzeugen. GI/ITG -Fachtagung 'Messung, Modellierung und Bewertung von Rechensystemen', Braunschweig, Informatik-Fachberichte 218, 39-50, Springer-Verlag, Berlin 1989

Sturm, Leonhard

(mit J. Goncalves, R. Weiß)

Zellulare Rechnerarchitektur mit Transputern, in: Design & Elektronik 11 1988, S. 105-112

(mit P. Liggesmeyer)

Ein Vorschlag für die Erweiterung von Prädikats-Transitions-Netzen zur Spezifikation komplexer Anwendungen, in: Angewandte Informatik 6 1988, S. 252-258

(mit K.-J. Kröger, R. Bordewisch)

Analysen und Bewertungen zur Realzeitfähigkeit des Token Rings. GI/ITG-Fachtagung "Messung, Modellierung und Bewertung von Rechensystemen", Braunschweig, in: Informatik-Fachberichte 218, S. 264-266, Springer-Verlag, Berlin 1989

Der Token Ring in der automatisierten Fertigung. Informationstagung Mikroelektronik Wien, in: Tagungsband, S. 230-236, Springer-Verlag, Berlin 1989

DRITTMITTELPROJEKTE

Mikroprozeßsteuerungen (Aldejohann)

Förderer: Industrie

Entwicklung von Meßverfahren und Hardware-/Hybrid-Monitoring-Tools zur Leistungsbewertung neuartiger Prozessorarchitekturen (Maehle/Sturm)

Förderer: Industrie

Kommunikationssysteme für die automatisierte Fertigung (Maehle/Sturm)

Förderer: Industrie

Vernetzung von verteilten Steuerungssystemen in landwirtschaftlichen Fahrzeugen (Maehle/Sturm)

Förderer: Industrie

Realzeitfähige Verbindungsstrukturen auf Zellenrechnerebene (Maehle/Sturm)

Förderer: Industrie

Wissensbasierte Regelung eines Asynchron-Motors (Maehle/Brockmann)

Förderer: Industrie

FORSCHUNGSGEBIET

Theoretische Elektrotechnik

Optische Nachrichtenübertragung mit Wellenlängenmultiplex:

Die Arbeiten zu diesem Thema haben zwei Schwerpunkte. Eine Signalübertragungsstrecke mit einer Multimodegradientenindexfaser wurde für 5-kanaligen bidirektionalen optischen Wellenlängenmultiplexbetrieb ausgelegt. Die erforderlichen optischen Multiplexkomponenten

wurden in mikrooptischer Bauweise realisiert und optische Sender mit lichtemittierenden Dioden sowie optische Empfänger für den Einsatz bei einer Datenrate von 140 Mbit/s aufgebaut. In einer Übertragungsstrecke von 5 km Länge konnte eine Bitfehlerrate $<10^{-9}$ nachgewiesen werden.

Zum Thema optische Signalübertragung mit Monomodefasern wurde gemeinsam mit dem Fachgebiet Angewandte Physik eine Übertragungsstrecke für 1,12 GBit/s für jede der (zunächst 2) optischen Wellenlängen mit integriert optischen Multiplexkomponenten konzipiert. Im Fachgebiet Theoretische Elektrotechnik wurden die elektronischen Komponenten für die hochratige Übertragung fertiggestellt und theoretische Untersuchungen der übertragungstechnischen Eigenschaften integriert optischer Komponenten durchgeführt. Gegenwärtig werden die elektronischen Multiplexkomponenten aufgebaut, die es ermöglichen, pro optischer Wellenlänge 8 digitalisierte Fernsehsignale zu übertragen.

Planare Mikrowellenleitungen:

Die Arbeiten haben zum Ziel, die Kopplung zwischen Mikrowellenleitungen und die Abstrahlung von diesen und die durch diese Effekte verursachten Störungen zwischen logisch getrennten Übertragungswegen zuverlässig zu beschreiben. Auch bei einfachen Modellen müssen die Zusammenhänge analytisch durch eine Integralgleichung formuliert und diese muß durch Momentmethoden mit geeignet gewählten Funktionssystemen gelöst werden.

Transiente Felder in massiven Leitersystemen:

Das zunächst an einfachen Leitersystemen überprüfte Verfahren, durch Integration des Feldes elementarer Stromquellen, die aus dem approximierten Verlauf der magnetischen Feldstärke auf Gebietsgrenzen bestimmt werden, das Gesamtfeld bei komplexer Leitergeometrie zu berechnen, wurde auf Gebiete ausgedehnt, die mit krummlinigen orthogonalen Koordinaten beschrieben werden können. Erste Ergebnisse belegen die Genauigkeit des Verfahrens.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Baum, Eckhard

(mit G. Mrozynski)

Eddy Current Distribution in a Coaxial Line of Axial Discontinuity. 4th Joint Magnetism and Magnetic Materials Intermag Conference, Vancouver, British Columbia, Canada, July 12-15, 1988, paper KR06

(mit F.-G. Buchholz)

Finite Element Modal Analysis of Electrical Hollow-Tube Waveguides Based on the Analogy to Mechanical Membranes. FEMCAD 88, Paris/France, Oct. 17-19, 1988, in: Proceedings, 213 - 223

Analyse von Drehzahlmessern mit magnetfeldabhängigen Sensoren, 17th International FEM-Congress, Baden-Baden, 14./15. Nov. 1988, in: Proceedings, 529 - 541

(mit G. Mrozynski)

Stromverteilung in der Stoßstelle zweier Koaxialleiter, in: Kleinheubacher Berichte 32, 1988

(mit F.-G. Buchholz)

Accurate Cut-Off Frequency Calculation with Low Order Finite Elements, URSI, International Symposium on Electromagnetic Theory, Stockholm, Sweden, Aug. 14 - 17, 1989, in: Proceedings, 49 - 51

Bersiner, Lutz

Application of the Beam Propagation Method to Chirped Gratings, Integrated Optics Workshop: Num. Simulation and Analysis in Guided-Wave Optics and Optoelect., OSA, Houston (1989), in: Proceedings, 74 - 77

(mit U. Hempelmann)

Polarisationsabhängige Richtkoppler in Ti:LiNbO₃, Teil 2, 3. Workshop: Berechnung und Simulation integriert-optischer Schalt., VDI/VDE, Berlin, (1989), 59 - 74

Griese, Elmar

(mit G. Mrozynski)

Beugung an einem periodischen Gitter, in: Kleinheubacher Berichte 33, Darmstadt, (1989), 463 - 471.

Schlott, Reinhard

A Monte Carlo Method for the Dirichlet Problem of Dielectric Wedges, in: IEEE Transactions of Microwave Theory and Techniques, Vol. 36, No. 4, 1988

DRITTMITTELPROJEKTE

Hochratige, digitale optische Signalübertragung mit integriert optischen Multiplexkomponenten (Sohler, Mrozynski)

Förderer: ZIT

EMV-Simulationsverfahren für die Aufbau- und Verbindungstechnik der Mikroelektronik mit Expertensystemunterstützung (Mrozynski)

Förderer: BMFT

Linearverstärker als Basiselement eines elektrisch steuerbaren Aktuators (Mrozynski)

Förderer: Industrie

Analyse von Störeffekten auf PCB's (Printed Circuit Boards) (Mrozynski)

Förderer: MWF Land NRW

Bidirektionale optische Signalübertragung im Wellenlängenmultiplex mit lichtemittierenden Dioden (Mrozynski)

Förderer: Industrie

FORSCHUNGSGEBIET

Leistungselektronik und elektrische Antriebstechnik

Die Forschungstätigkeiten konzentrieren sich auf die Untersuchung von Schaltnetzteilen und die Regelung elektrischer Drehfeldantriebe.

Untersuchung von Schaltnetzteilen:

Besonderes Interesse galt der Aufgabe, die Baugröße von Schaltnetzteilen mit hoher Leistung und geringer Ausgangsspannung zu reduzieren.

Bei einem Vergleich verschiedener Schalttechniken und Schaltungstopologien erwies sich der oberhalb der Resonanzfrequenz betriebene Resonanzkonverter mit seriell-paralleler Leistungsauskopplung im Hinblick auf die genannte Aufgabe als vorteilhaft. Der Konverter wurde deshalb nicht nur durch eine Grundschnwingungsbetrachtung sondern unter Berücksichtigung der Verlustwiderstände auch im Zeitbereich analytisch untersucht. Die damit ermittelten Kennlinien gestatten einen sehr genauen Schaltungsentwurf. Dieser wurde u.a. für zwei Geräte mit Leistungen über 1000 W und Ausgangsspannungen von 5 V und 4000 V durchgeführt, die für die Stromversorgung von Rechnern bzw. als Hochspannungsnetzteil für Mikrowellenherde konzipiert sind.

Die angestrebte Verringerung der Baugröße wurde vor allem bei den magnetischen Bauelementen durch eine deutliche Erhöhung der Schaltfrequenz erzielt. Wesentliche Vorarbeiten galten daher der Gestaltung und Optimierung dieser Bauelemente unter Berücksichtigung ihres Hochfrequenzverhaltens.

Die Arbeiten zum rechnerunterstützten Entwurf von Schaltnetzteilen wurden fortgeführt, und die Modellbildung im Zustandsraum wurde mit einer experimentellen Überprüfung an einem Sperr-Flußkonverter abgeschlossen.

Regelung elektrischer Drehfeldantriebe:

Bei einem Drehstrom-Servoantrieb mit permanenterregtem Synchronmotor bewirken die Nichtlinearitäten des Pulswechselrichters störende Schwankungen im Drehmoment und beeinträchtigen die Regeldynamik. Als Gegenmaßnahmen wurden zwei unterschiedliche Regelverfahren, die unterlagerte Spannungsregelung und die adaptive Kompensation mit einem Referenzmodell, untersucht.

Asynchronantriebe mit großem Feldschwächbereich: Wegen der Größe des Feldschwächbereiches kommt bei Hauptspindelantrieben der Optimierung der Regelung in diesem Bereich größere Bedeutung zu. Von besonderem Interesse sind hierbei die Einflüsse der magnetischen Nichtlinearitäten und die Optimierung der Flußführungsstrategien. Die praktische Erprobung der entwickelten Verfahren wurde durch die Entwicklung eines Multiprozessorsystems vorbereitet.

Für einen getriebelosen Reluktanzantrieb, der hauptsächlich bei Robotern eingesetzt wird, wurden die theoretischen Grundlagen für ein neues Regelkonzept erarbeitet, durch das die Drehmomentwelligkeit minimiert und die Dynamik des Systems verbessert werden soll.

Für die Simulation geregelter Drehfeldantriebe wurde ein modulares, netzwerkfähiges Programmpaket mit einer grafisch orientierter Dialogschnittstelle auf vernetzten UNIX-Workstations entwickelt. Besonderes Gewicht wurde auf die korrekte Nachbildung der für die verschiedenen Antriebsvarianten typischen Besonderheiten gelegt.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Grotstollen, Horst

(mit Y. Wang)

The behaviour of ac servo motors fed by PWM inverters with non negligible switching times, in: Proceedings of the International Conference on Electrical Machines (ICEM), 12.-14. September 1988, Pisa, Italy, Vol. 2, pp. 367-372

Heinemann, Lothar

(mit N. Fröhleke)

Comparative analysis of high current components in PWM controlled converter topologies qualified for high output power and low output voltage, in: Proceedings of the 3th European Conference on Power Electronics and Applications (EPE), Aachen 1989, pp. 777-782

Kunze, Jürgen

(mit N. Fröhleke)

Quasi-Resonant-Converters for low output voltage and high output current, in: Proceedings of the 3rd European Conference on Power Electronics and Applications (EPE), Aachen 1989, pp. 1461-1466

Viola, Ralf

(mit H. Grotstollen)

Der Einfluß der Ventilschaltzeiten auf das Verhalten von Pulswechselrichtern, in: etz-Archiv 10 (1988), H. 6, S. 181-187

DRITTMITTELPROJEKTE

Konverter mit hoher Leistungsdichte bei hohem Leistungsfaktor (Grotstollen)
Förderer: Industrie

Konverter großer Leistungsdichte auf Resonanzwandlerbasis (Grotstollen)
Förderer: Industrie

Resonanzkonverter mit seriell-paralleler Leistungsauskopplung für große Leistungen bei kleinen Ausgangsspannungen (Grotstollen)
Förderer: DFG

CAD und CAE für Schaltnetzteile (Grotstollen)
Förderer: BMFT, Industrie

Drehstrom-Servoantrieb mit lückendem Strom (Grotstollen)
Förderer: DFG

Reluktanzantrieb (Grotstollen)

Förderer: Industrie

Zukunftsweisende Robotertechnik - Netzwerkfähiges Programm zur Simulation von Drehstromantrieben (Grotstollen)

Förderer: DFN-Verein

FORSCHUNGSGEBIET

Elektrische Energieversorgung

Die Forschungsprojekte konzentrieren sich auf die Schwerpunkte:

Lastoptimierung und Elektrizitätswirtschaft, Netzautomatisierung und Einsatzplanung zentraler und dezentraler Energiequellen, regenerative Energiequellen.

Adaptiver Energieregler für Industriebetriebe:

Zur optimalen Anlagendisposition im Hinblick eines möglichst ausgeglichenen Lastgangs ist ein adaptives Prognoseverfahren entwickelt worden, welches auf die spezielle Lastcharakteristik industrieller Verbraucher abgestimmt ist. Der Vorteil des entwickelten Energiereglers mit adaptiven Lastprognosen liegt in der Anpassung an den unternehmensspezifischen Lastverlauf.

Lastoptimierung in elektrischen Netzen mit dynamischen Tarifen:

Die Kosten der elektrischen Energieversorgung und -verteilung sind abhängig von der Netzlast. Über Rundsteueranlagen werden die netzlastabhängigen Energiepreise den Verbrauchern übermittelt. In eigener Verantwortung und mit Hilfe der Hausleittechnik können die Verbraucher ihre Lasten ab- oder zuschalten und damit zum rationellen Energieeinsatz (Kosteneinsparung durch Spitzenlastreduzierung) beitragen.

Rechnergestützte Betriebsführung elektrischer Energieversorgungsnetze:

Unzulässige Betriebszustände in elektrischen Energieversorgungsnetzen sind schnellstmöglich zu korrigieren. Zur rechnergestützten Bestimmung der Korrekturmaßnahmen ist diese Betriebsführungsaufgabe als Optimierungsproblem zu formulieren. Hierzu ist ein Verfahren auf der Basis der gemischt ganzzahligen linearen Programmierung unter Ausnutzung der Segmentierbarkeit des Netzes sowie die Zerlegbarkeit in Wirk- und Blindmodelle entwickelt worden.

Stabilitätsuntersuchungen in elektrischen Energieversorgungssystemen:

Die sichere Betriebsführung elektrischer Energieversorgungssysteme erfordert, diese in stabilen Arbeitspunkten zu betreiben. Ziel dieses Forschungsvorhabens ist es, Stabilitätsuntersuchungen auf der Basis nichtlinearer Systemmodelle, die mit Hilfe von Mannigfaltigkeiten beschrieben werden, durchzuführen. Hierdurch ist eine bessere Einsicht in das Systemverhalten

gegeben. Dieses Forschungsvorhaben wird in einer Kooperation mit dem Fachgebiet Theorie der Automatisierungssysteme durchgeführt.

Kraftwerkseinsatzplanung:

Im Rahmen einer immer stärkeren wirtschaftlichen Verflechtung der Versorgungsunternehmen durch den elektrischen Energieaustausch über das Verbundnetz mit dem Ziel einer optimalen Kraftwerksauslastung, muß eine möglichst geschlossene Kurz-/Langfristplanung vorgenommen werden. Hierzu ist ein Optimierungsverfahren auf der Basis der gemischt ganzzahligen linearen Programmierung entwickelt worden. Mit diesem Verfahren ist eine zusammengefaßte Kurz-/Langfristplanung bei zeitlicher Differenzierung des Planungszeitraumes möglich.

Elektronische Energiemeßgeräte für Haushalt und Gewerbe:

Bedingt durch die Fortschritte in der Mikroelektronik sind in den letzten Jahren bereits elektronische Energiemeßgeräte entwickelt worden, die für den Einsatz im Tarifikundenbereich geeignet sind. Bevor eine solche kostenintensive Umrüstung durchgeführt wird, müssen die elektronischen Zähler ihre technische und preisliche Überlegenheit gegenüber dem Ferraris-Zähler nachweisen. Auf der Basis von Hallgeneratoren ist ein besonders einfacher und kostengünstiger Zähler für den Einsatz im Niederspannungsnetz entwickelt worden.

Regenerative Energiequellen:

Untersuchungen über mögliche Deckungsbeiträge regenerativer Energiequellen gehen in der Regel nur vom globalen Energiebedarf für bestimmte Zeiträume aus. Ziel des Forschungsprojektes ist es, die Auswirkungen einer verstärkten Einbindung dezentraler regenerativer Energiequellen in bestehende elektrische Netze zu untersuchen.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Fette, Michael

(mit N. Dourdoumas)

Analytic Synthesis of Multivariable-Systems with Constraints, in: Proceedings of the IASTED International Symposium Modelling, Identification and Control-MIC '88, Grindelwald, Switzerland, ACTA Press Anaheim, Calgary, Zurich, 1988, S. 56-59

Ortjohann, Egon

Mathematisches Modell und Verfahren zur langfristigen Einsatzplanung thermischer Kraftwerkssysteme unter Berücksichtigung des Energiefremdbezuges aus dem Verbundnetz, VDI-Verlag, Reihe 6, Nr. 235, 1989

Voß, Jürgen

(mit K. Geis)

Neues Leistungs- und Energiemeßverfahren mit Hall-Generator; in: etz Archiv Bd. 10 (1988), Heft 5

Werdemann, Thomas

A Fast Approach for Real-Time Alleviation of Abnormal Conditions in Large-Scale Power Systems, in: Fifth International Conference on Present Day Problems of Power Automation and Control. Gliwice (1989), Konferenzband 1, S. 168-175

DRITTMITTELPROJEKTE

Adaptiver Energieregler für Industriebetriebe (Voß)

Förderer: Stiftung zur Förderung der Forschung für die gewerbliche Wirtschaft

Lastoptimierung in elektrischen Netzen mit dynamischen Tarifen (Voß)

Förderer: Minister für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie des Landes NRW

Schnelle Spannungs-Blindleistungssteuerung in elektrischen Energieversorgungsnetzen durch entkoppelte Optimierung von Netzsegmenten (Voß)

Förderer: DFG

Innovationen durch Einsatz der Mikroelektronik bei Elektrizitätszählern und beim Lastmanagement (Voß)

Förderer: BMFT, Industrie

Mikroelektronische Leistungs- und Energiemessung und ihr Einsatz zur Lastoptimierung (Voß)

Förderer: BMFT, Industrie

Energiekostenüberwachungssysteme bei neuen Tarifsystemen (Voß)

Förderer: BMFT, Industrie

FORSCHUNGSGEBIET

Regelungstechnik

Wasserwirtschaft:

Entwicklung und Planung von rechnergestützten Meßnetzen zur Erfassung, Verarbeitung und Fernübertragung von Daten an Hochwasser-Rückhaltebecken und Pegelmeßstellen in der Wasserwirtschaft.

Automatisierung verfahrenstechnischer Prozesse:

Im Rahmen der Forschungsarbeiten zur Automatisierung von Kunststoffextrudern wurden Verfahren zur theoretischen und experimentellen Modellbildung des Extrusionsprozesses entwickelt und an dem Extruder des Fachgebiets getestet. Ein neu entwickeltes Verfahren zur online-Identifikation der Druck- und Temperaturregelstrecken des Extruders auf der Grundlage des RLS-Verfahrens ermöglicht eine schnelle und hochgenaue adaptive Regelung des Extrusionsprozesses. Für die längenabhängige Wanddickenregelung des Vorformlings wurde ein Meß- und Regelsystem entwickelt und praktisch erprobt, mit dem sich eine wesentliche Verbesserung der mechanischen Eigenschaften des Endprodukts erreichen läßt. In Zusammenarbeit mit der Industrie wurde eine Anlage zur Herstellung von Glasampullen automatisiert; die vorliegenden Betriebsergebnisse zeigen eine erhebliche Verringerung der Fertigungstoleranzen und der Ausschußquote.

Regelung biotechnischer Prozesse:

Die in Zusammenarbeit mit dem Fachgebiet "Technische Chemie/Chemische Verfahrenstechnik" (Leiter: Prof. D.-Ch. Hempel, FB 13) durchgeführten Arbeiten auf dem Gebiet der Biotechnologie befaßten sich mit der Regelung von Bioreaktoren, die zum Abbau persistenter chemischer Schadstoffe in Industrieabwässern eingesetzt werden. Schwerpunkte waren die Entwicklung automatisierter langzeitstabiler Meßsysteme für die Substratkonzentration, die Regelung der Substratkonzentration im Chemostaten sowie die Regelung der Sauerstoffkonzentration in Airlift-Schlaufenreaktoren.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Bick, Guido

Zentrale Datenverarbeitungs- und Warnanlage eines Hochwasserrückhaltesystems, in: G. Rouve (Hrsg): Informationsverarbeitung in der Praxis von Wasserbau und Wasserwirtschaft. 19. Internationales Wasserbau-Seminar, Aachen 1989

Dörrscheidt, Frank

(mit W. Latzel)

Grundlagen der Regelungstechnik. Stuttgart: Teubner, 1989

Dormeier, Stefan

Control of Extruders, in: Encyclopedia of Systems and Control. Oxford: Pergamon Press, 1988, S. 1583-1586

(mit H. Kleinhans)

Überwachung des Extrusionsprozesses auf der Basis von Schmelzedruckmessungen, in: Plastverarbeiter 39 (1988), Nr. 5, S. 41-43

(mit H. Kleinhans)

Digitale Schmelzedruckanalyse bei Kunststoffextrudern, in: Plastverarbeiter 39 (1988), Nr. 10, S. 170-176

(mit W. Scheideler)

Adaptives Konzept zur Temperaturregelung von Kunststoffextrudern, in: Kunststoffberater 12 (1988), S. 22-29

Meschke, Jochen

(mit D.-Ch. Hempel)

Ein Abtastregler für die Substratkonzentration in kontinuierlich betriebenen Bioreaktoren, in: Automatisierungstechnik 36 (1988), S. 12-20

(mit H. Bennemann, H. Herbst, St. Dormeier, D.-Ch. Hempel)

On-line HPLC-measurement and control of substrate in a continuously operated biological tank reactor, in: Bioprocess Engineering 3 (1988), S. 151-157

DRITTMITTELPROJEKTE

Adaptive Massetemperaturregelung (Dörrscheidt/Dormeier)

Förderer: MWF NRW

Schmelzeüberwachung in der Kunststoffextrusion (Dörrscheidt/Dormeier)

Förderer: DFG

Automatisierung einer Fertigungsanlage für Kleinverpackungen (Dörrscheidt/Dormeier)
Förderer: Industrie

Mehrkanal-Temperaturregler (Dörrscheidt/Dormeier)
Förderer: Industrie

FORSCHUNGSGEBIET

Theorie der Automatisierungssysteme

Die Forschungstätigkeit gliedert sich im wesentlichen in folgende wissenschaftliche Arbeitsrichtungen:

- Rechnerunterstützter Entwurf von Regelkreisen bei beschränkten Systemgrößen
- Grundlegende systemtheoretische Fragestellungen
- Stabilitätsuntersuchungen bei elektrischen Energieversorgungssystemen (in Kooperation mit Prof. J. Voß)

VERÖFFENTLICHUNGEN

Dourdoumas, Nicolas

Reglersynthese bei verallgemeinerten Beschränkungen der Systemgrößen, in: Tagungsbericht 12/1988 des Mathematischen Forschungsinstitutes Oberwolfach (1988), S. 6-7

(mit K. Schlacher)

Ein Theorem zur Festlegung der Übertragungsmatrix eines Systems bei verallgemeinerten L_2 -Beschränkungen der Eingangssignale, in: Automatisierungstechnik (36), Heft 8, 1988, S. 311-312

(mit D. Holtgrewe, H. Schlacher)

Reglersynthese bei verallgemeinerten quadratischen Beschränkungen der Systemgrößen, in: Automatisierungstechnik (36), Heft 9, 1988, S. 331-339

Holtgrewe, Dietmar

(mit N. Dourdoumas)

Ein Verfahren zum Entwurf energieoptimaler Mehrgrößensysteme, in: Automatisierungstechnik (37), Heft 11, 1989, S. 430-435

DRITTMITTELPROJEKTE

Rechnerunterstützte Synthese von linearen Abtastregelkreisen mit Beschränkungen (Dourdoumas)

Förderer: Industrie

FORSCHUNGSGEBIET

Angewandte Datentechnik (Softwaretechnik)

Das Fachgebiet Angewandte Datentechnik (Softwaretechnik) wurde 1989 neu gegründet. Die Forschungsarbeit konzentriert sich auf die Gebiete Programmiermethodik, Software-Engineering und Software-Verlässlichkeit. Den "roten Faden" dabei bildet das objekt-orientierte Softwareentwicklungs-Paradigma, das mit logischer Programmierung (Sequentiell- und Parallel-PROLOG) verknüpft wird. Folgende Forschungsprojekte haben sich bisher bereits herauskristallisiert:

Erweiterung von PROLOG für objekt-orientierte Programmierung in Logik:

Ein mächtiges aber zugleich überschaubares Programmierungs-Multi-Paradigma bildet die Verknüpfung der objekt- und logikorientierten Programmierungsansätze, das vielfältig verwendet werden kann, zum Beispiel zur Erstellung regelbasierter Expertensysteme. Dieses Projekt realisiert diese Verknüpfung konsequent durch theoretische und praktische Arbeiten.

Eine Testumgebung für PROLOG:

Für ein rationelles Testen von logischen Programmen müssen die Vorgänge zur Generierung von Testfällen, zur Durchführung der Tests und zum Vergleichen von Testergebnissen mit den Referenzdaten automatisiert werden. Die Besonderheit unseres Ansatzes liegt in der Konzipierung einer objekt-orientierten Testsprache, die eine leichte Anpassung von Testprozeduren bei Änderungen der zu testenden Programme gewährleistet.

Management verschiedener Wissensversionen in wissensbasierten Systemen: Objekt-orientierte Systeme, wie zum Beispiel Flavors, erlauben eine Mehrfachvererbung der Objekteigenschaften. Das verursacht Konsistenzprobleme bei der Erfassung, Speicherung und Verwendung von Wissen. Unser Grundsatz zur Lösung dieses Problems basiert auf der Markierung von Objekten, um eine konfliktfreie Koexistenz verschiedener Wissensversionen zu gewährleisten.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Belli, Fevzi

Einführung in die logische Programmierung mit PROLOG, Bibliographisches Institut - Wissenschaftsverlag, Mannheim etc., B.I.-Hochschultaschenbuch, Band 630, 2. erweiterte Auflage (1988)

Pascal - Anleitung zur systematischen Programmierung und Konstruktion zuverlässiger Programme mit Anwendungsbeispielen in Standard- und Turbo-Pascal, Band I: Einführung, Bibliographisches Institut -Wissenschaftsverlag, Mannheim etc., B.I.- Hochschultaschenbuch, Band 635 (1988), 2. erweiterte Auflage (1989), Band II: Weitere Methoden, Band 636 (1989), Band III: Programmierpraxis, Band 640 (1989)

PROLOG-Systeme in der Praxis, Bibliographisches Institut - Wissenschaftsverlag, Mannheim etc., B.I.-Hochschultaschenbuch, Band 637 (1989)

Softwarezuverlässigkeit - Quantitative Modelle und Nachweisverfahren, G. Becker, hrsg. mit H. Bonin, Reihe "Programmierung komplexer Systeme", de Gruyter, Berlin, New York etc. (1989)

(mit P. Jedrzejowicz)

Software Reliability - Modelling and Optimization, in: J. of Inform. Proc. and Cybernetic. - EIK (ehemals "Elektronische Informationsverarbeitung und Kybernetik"), 9/88 (1988), pp. 133-141

Validation of the Expert System DANGOOD: Managerial Aspects, invited Lecture on the 12th INTERNET International Expert Seminar "Computer-Supported Project Management for Medium-Sized and Small Projects", Zürich (GDI) (1988), in: Proceedings, pp. 167-172

(mit P. Jedrzejowicz, W. Filipowicz)

DANLOAD - A Decision Support System for Stowing and Carrying Dangerous Goods, Abstract, in: Proceedings 13th Symposium on Operations Research Paderborn (1988), pp. 60

(mit H. Bonin, et al.)

Development and Validation of FIREX - A Knowledge-Based System for Transport of Dangerous Goods and Fire Department Consulting, 2nd IFAC/IFIP Workshop on Experience with the Management of Software Projects, Pergamon Press, Oxford etc. (1988), in: Proceedings, pp. 69-74

(mit P. Jedrzejowicz)

Fault-Tolerant Programs, in: Angewandte Informatik 120 (Dezember 1988), pp. 533-539

Validation of the Expert System DANGOOD (Dangerous Goods and Fire Combat), in: Tagungsband VI. wissenschaftliches Kolloquium "Leistungsorganisation und elektronische Datenverarbeitung" an der Wilhelm-Pieck-Universität Rostock (1988), pp. 11-13

(mit H. Bonin, et al.)

IR - Ein Expertensystem zur Beratung über Gefahrguttransport und für den Feuerwehreinsatz, in: Tagungsband 18. GI- Jahrestagung "Vernetzte und komplexe Informatik-Systeme", Informatik-Fachberichte Nr. 187, Springer-Verlag, Berlin, New York etc. (1988), S. 351-365

(mit H. Bonin, W. Filipowicz, H. Gerdes, P. Jedrzejowicz)

Some Aspects of the Development and Validation of FIREX - A Knowledge-Based System for the Transport of Dangerous Goods and Fire Department Consulting, 2nd International Conference on Industrial & Engineering Applications of Artificial Intelligence & Expert Systems, sponsored by ACM/SIGART, IEEE CS, American Association for Artificial Intelligence, National Society of Professional Engineers and The University of Tennessee Space Institute (UTSI) (1989), in: Proceedings, pp. 680-689

(mit H. Bonin)

Probleme bei der Hinterlegung wissensbasierter Systeme bezüglich ihrer Dokumentation, in: Tagungsband "Software-Hinterlegung - Software in der Insolvenz", Teubner, Stuttgart (1989), S. 29-51

(mit M. Klug, W. van Treeck)

ASH - Ein wissensorientierter Arbeitsplatz für benutzerprogrammierbare Ablaufsteuerung in der Kommunalverwaltung, in: Tagungsband der 19. GI-Jahrestagung, Teil II, Fachgespräch "Der computergestützte Arbeitsplatz des Organisators", Informatik-Fachberichte Nr. 223, Springer-Verlag, Berlin etc. (1989), S. 245-259

(mit H. Bonin)

Einsatz eines Gefahrgut-Informationssystems - Beobachtungen und Konsequenzen für die Weiterentwicklung, in: Tagungsband des 4. Symposiums "Informatik im Umweltschutz", Informatik- Fachbericht Nr. 228, Springer-Verlag, Berlin etc. (1989), S. 278-287

PROMOTIONEN

| | |
|-----------------------|---|
| Drüe, Siegbert | Wissensbasiertes Erkennungssystem für hierarchisch-struktur-codierte linienhafte Objekte (Hartmann) |
| Föckeler, Wilhelm | Messung und Interpretation individueller Hautwiderstandssignale von Autofahrern (Kumm) |
| Geis, Karlheinz | Neues Leistungs- und Energiemeßverfahren zur Verrechnung der aus dem Niederspannungsnetz bezogenen elektrischen Energie (Voß) |
| Gieth, Johannes | Hierarchische Signalverarbeitung für eine Materialbahninspektion (Hartmann) |
| Goncalves, Jorge | Entwurf einer zellularen flexiblen Rechnerarchitektur auf Transputerbasis für die Schaltungssimulation (Weiß) |
| Jeude, Manfred | Mustererkennungsgestützte Farberkennung zur Anwendung bei Handhabungsautomaten (Barschdorff) |
| Klostermeyer, Rüdiger | Ein Verfahren zum mobilen Empfang von Signalen direktstrahlender Satelliten (Kumm) |
| Kunold, Ingo | Dämpfungsentzerrung von Audiokanälen mit Brücken-Wellendigitalfiltern (Meerkötter) |
| Meschke, Jochen | Nichtlineare Abtastregelung der Substratkonzentration in kontinuierlich geführten Bioreaktoren (Dörrscheidt) |
| Nitsche, Walter | Signalverarbeitungsverfahren für Multimikroprozessorsysteme zur Fehlerdiagnose an Zahnradgetrieben (Barschdorff) |
| Ortjohann, Egon | Mathematisches Modell und Verfahren zur langfristigen Einsatzplanung thermischer Kraftwerkssysteme unter Berücksichtigung des Energiefremdbezuges aus dem Verbundnetz (Voß) |
| Scheideler, Wolfgang | Ein robustes Identifikationsverfahren zur Schätzung im geschlossenen Regelkreis auf der Basis des RLS-Verfahrens (Dörrscheidt) |

GASTWISSENSCHAFTLER

- Dr. Lászlo Hinsenkamp Forschungsinstitut für Nachrichtentechnik in Budapest, Ungarn, vom 26. September bis 30. November 1989 (Meerkötter)
- Dr. Lászlo Monostori Budapest, Institut für Rechentechnik und Automatisierung, Ungarische Akademie der Wissenschaften, August 1989 (Barschdorff)
- L. Narayan Central Electronics Engineering Research Institute, Pilani (Indien) vom 1.10. - 30.11.89 (Dörrscheidt)
- Prof. Xing-shan Li Beijing Institute of Aeronautics and Astronautics, Peking, VR China, August 1989 bis Juli 1990 (Grotstollen)

AUSLANDSAUFENTHALTE

- Barschdorff Gastprofessor (visiting professor) an der Yale University. Faculty of Electrical and Mechanical Engineering, New Haven, Connecticut, USA, Januar 1989 - Mai 1989 (spring term).

TAGUNGEN, KONGRESSE, AUSTELLUNGEN, VERANSTALTUNGEN

- Janitzki Interdisziplinäres Sympathicus Symposium, Paderborn Anatomische, physiologische und nachrichtentechnische Grundlagen und ihre Bedeutung für Anaesthesie und Schmerztherapie, 4.-5. November 1988 in Zusammenarbeit mit dem St. Vincenz Krankenhaus Paderborn, Abteilung für Anaesthesiologie, Dr. med. Albert Götte
- Kumm "ENVITEC '89" Technik für Umweltschutz, 6. Internationale Messe und Kongreß Düsseldorf, 10.-14.04.1989

TAGUNGSLEITUNGEN

- Belli Leitung der Sitzung "Computer Applications in Project Management", 12th INTERNET International Expert Seminar "Computer-Supported Project Management for Medium-Size and Small Projects", GDI, Zürich (1988)
- Leitung der Sitzung "Leistungsinformationssysteme" am VI. wissenschaftlichen Kolloquium "Leitungsorganisation und elektronische Datenverarbeitung" an der Wilhelm-Pieck-Universität Rostock (1988)

BESONDERE, FORSCHUNGSRELEVANTE MITGLIEDSCHAFTEN IN INSTITUTIONEN

- Barschdorff Obmann des VDI/VDE-GMA Fachausschusses:
"Diagnoseverfahren in der Automatisierungstechnik".
Mitglied in den Fachausschüssen:
VDI/VDE-GMA "Grundlagen der Meßsysteme"
VDI/VDE-GMA "Signalverarbeitung in der Meßtechnik"
ITG-Fachausschuß "Meßverfahren und Meßgeräte der Nachrichtentechnik"
IMEKO Komitee "Technical Diagnostics" Mitglied und Scientific Secretary
- Belli Bestellung zum Mitglied im Programmkomitee des Fachgesprächs "Zuverlässigkeit und Fehlertoleranz in vernetzten und komplexen Systemen", 18. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik, Hamburg (1988)
Bestellung zum Mitglied des Editorial Review Board of "The Journal of Information Resources Management" (1988)
Bestellung zum Mitherausgeber der Reihe "Programmierung komplexer Systeme", de Gruyter-Verlag, Berlin, New York etc (1989)
Bestellung zum Mitglied im Programmkomitee der "4th International Conference Fault-Tolerant Computing", GI, NTG, GMR, AFCET, ÖCG etc. (1989)
Bestellung zum Mitglied im Advisory Committee "Information Resources Management Association International Conference", Hershey, Pennsylvania (1989)

- Hartmann
 Vorsitzender des Beirates CADLAB
 Mitglied des Vorstandes des ZIT
 Mitglied des Fachausschusses 1.1 ITG ("Informations- und Systemtheorie")
 Mitglied des wissenschaftlichen Beirates des Hahn-Meitner-Institutes (HMI) Berlin
 Mitglied des Vorstandes der Deutschen Gesellschaft für Kybernetik (DGK)
- Maehle
 Mitgliedschaft GI-Fachausschuß 3.1 "Systemarchitektur"
 Mitglied des Leitungsgremiums der GI-Fachgruppe 3.1.1 "Fehlertolerierende Rechensysteme"
 Mitglied im Programmausschuß des Fachgesprächs Zuverlässigkeit und Fehlertoleranz in vernetzten und komplexen Systemen, 18. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik, Hamburg 1988
 Mitglied im Programmausschuß "4th Int. GI/ITG/GMA Conference Fault-Tolerant Computing Systems", Baden-Baden 1989
 Mitarbeit im ZIT-Vorstand (seit August 1989)

PATENTE

- Aldejohann
 Regelvorrichtung für Glockenläutemaschinen; Patentschrift DE 370 1 828; Offenlegung 04.08.1988
- Barschdorff, Klöckner, Wetzlar
 Verfahren und Schaltungsanordnung zur selbsttätigen störgeräuschabhängigen Lautstärkeregelung; Schutzrecht europäisches Patentamt 8119519.2- (1988- 11-24). Blaupunkt Werke GmbH.
- Brockmann
 In integrierter Technik hergestellter Baustein zur Erstellung integrierter Schaltungen; Veröffentlichung des Europäischen Patentamts 0 269 811; 08.06.1988
 In integrierter Technik hergestellter Baustein zur Erstellung integrierter Schaltungen; Patentschrift DE 36 41 452; 07.07.1988
 In integrierter Technik hergestellter Logik-Array-Baustein zur Erstellung integrierter Schaltungen; Patentschrift DE 36 11 557; 21.07.1988
 Integrated Circuit Component; US-Patent 4,818,902; 04.04.1989

- Component Produced Using Integrated Technology for the Fabrication of Integrated Circuits; US-Patent 4,874,968; 17.10.1989
- Meerkötter Corrective Digital Filter providing Subdivision of a Signal into several Components of different Frequency Ranges; U. S. Patent, Number 4,827,443; Patentschrift der Blaupunkt-Werke GmbH, erteilt am 02.05.1989
- Mrozynski Optisches Bauelement für faseroptische Übertragungssysteme, Patent Nr. 888 117 463.5/88.359 EP, 05.01.1989 gen.

LEGENDE

| | |
|---------|---|
| BNES | British Nuclear Energy Society |
| DAGA | Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Akustik |
| EIK | Elektronische Informationsverarbeitung und Kybernetik |
| etz | Elektrotechnische Zeitschrift |
| GDI | Gottfried-Duttweiler-Institut |
| GI | Gesellschaft für Informatik |
| GMA | Gesellschaft Meß- und Automatisierungstechnik |
| IASTED | International Association of Science and Technology for Development |
| IEEE | Institute of Electrical and Electronics Engineering |
| IMEKO | International Measurement Confederation |
| ITG | Informationstechnische Gesellschaft |
| UTSI | University of Tennessee Space Institut |
| VDI/VDE | Verein Deutscher Ingenieure/Verband Deutscher Elektrotechniker |

FACHBEREICH 17: MATHEMATIK-INFORMATIK

FACHGEBIETE UND FACHVERTRETER

Algebra und Zahlentheorie

Prof. Dr. Karl-Heinz Indlekofer
 Prof. Dr. Karl-Heinz Kiyek
 Prof. Dr. Helmut Lenzing

Sonst. wiss. Personal

Dr. Martin Epkenhans
 Dr. Werner Geigle
 Dr. Christian-Frieder Nelius
 Dr. Friedrich Schwarz
 Dr. Hubertus Strauß
 Dr. Luise Unger
 Dr. Robert Wagner

Funktionalanalysis

Prof. Dr. Klaus-Dieter Bierstedt
 Prof. Dr. Wolfgang Lusky

Sonst. wiss. Personal

PD Dr. Bruno Ernst
 PD Dr. Ernst Horst
 Dr. Wend Werner (seit Okt. 1988)
 Elmar Schalück (seit März 1989)

Nichtlineare Systeme und
Computeralgebra

Prof. Dr. Benno Fuchssteiner

Sonst. wiss. Personal

Gudrun Oevel
 PD Dr. Walter Oevel
 Waldemar Wiwianka
 Hongwei Zhang

| | |
|-------------------------|--|
| Harmonische Analyse | Prof. Dr. Eberhard Kaniuth Sonst. Wiss. Personal Siegfried Echterhoff Dr. Ajay Kumar (von Okt. 1988 bis März 1989) |
| Angewandte Mathematik | Prof. Dr. Klaus Deimling Prof. Dr. Sönke Hansen Prof. Dr. Reimund Rautmann Prof. Dr. Hermann Sohr Sonst. wiss. Personal Dr. Wolfgang Borchers Dieter Bothe PD Dr. Jan-Wilhelm Prüß (Heisenberg-Stipendiat) Dr. Maria Specovius-Neugebauer |
| Didaktik der Mathematik | Prof. Dr. Peter Bender (seit Okt. 1988 Vertreter für Prof. Rinkens) Prof. Dr. Hans-Dieter Rinkens (Rektor) Prof. Dr. Hartmut Spiegel Sonst. wiss. Personal Ulrich Breuker Dr. Johannes Kasselmann (bis März 1989) Wolfgang Werthschulte |
| Theoretische Informatik | Prof. Dr. Conrad Kuck Prof. Dr. Friedhelm Meyer auf der Heide Prof. Dr. Burkhard Monien Prof. Dr. Lutz Priese Sonst. wiss. Personal Dr. Martin Dietzfelbinger Rainer Feldmann Reinhard Lüling Knut Menzel |

Wilhelm Mumbeck
 Peter Mysliwietz
 Doris Nolte
 Waldemar Preilowski
 Ralf Rehrmann
 Ulla Schwolle
 Walter Unger
 Rolf Wanka
 Manfred Wiegers
 Uwe Willecke-Klemme

Praktische Informatik

Prof. Dr. Uwe Kastens
 Prof. Dr. Thomas Lengauer
 Prof. Dr. Franz Josef Rammig

Sonst. wiss. Personal

Karl-Hermann Böker (bis Febr. 1989)
 Dr. Mehrdad Bidjan-Irani (bis Nov. 1989)
 Dr. Jürgen Doenhardt
 Christian Ewering (BMFT-Projekt)
 Gunter Gerhardt (BMFT-Projekt, seit Jan. 1989)
 Uwe Glässer
 Jörg Heistermann
 Franz Höfting
 Dr. Klaus-Dieter Lewke
 Martin Meyer
 Rolf Müller
 Christoph Nagel (ab Dez. 1989)
 Dr. Peter Pfahler
 Karl-Josef Prott (ab Dez. 1989)
 Reinhard Reisig
 Dr. Michael Schmidt
 Dr. Egon Wanke
 Charlotte Wieners-Lummer

Stipendiaten

Jiyang Liu
 Zhi Lu

Arbeitsgruppe Cadlab

Wissenschaftlicher Beirat
 Prof. Dr. Fevzi Belli
 Prof. Dr. Georg Hartmann (Vorsitzender)

Prof. Dr. Wilfried Hauenschild (Nixdorf Computer AG)
Prof. Dr. Uwe Kastens
Dr. Wolfgang Kern (Nixdorf Computer AG)
Eberhard Knapp (Nixdorf Computer AG)
Dr. Erwin Königs (Nixdorf Computer AG)
Prof. Dr. Burkhard Monien
Prof. Dr. Gerd Mrozynski
Prof. Dr. Lutz Priese
Prof. Dr. Franz Josef Rammig
Heinz Vogt (Nixdorf Computer AG)

Vorstand

Prof. Dr. Thomas Lengauer
Dr. Bernd Steinmüller (Nixdorf Computer AG)

Wissenschaftliche Mitarbeiter

Werner Becker (NCAG)
Ulrich Blancke (NCAG)
Siegfried Bublitz (NCAG)
Frank Buijs (Uni-GH)
Ferdinand Bunte (NCAG)
Bernd Burkert (Uni-GH)
Thomas Burgey (NCAG)
Martin Cordsmeier (NCAG)
Petra Drescher (NCAG)
Christian Ewering (Uni-GH)
Michael Flint (NCAG)
Wilfried Fox (NCAG)
Jürgen Friedrich (NCAG)
Günter Gerhardt (Uni-GH)
Klaus Gottheil (Uni-GH)
Klaus Gröning (NCAG)
Jürgen Hoener (NCAG)
Thomas Hogenschurz (NCAG)
Heinrich Ihmor (NCAG)
Werner John (NCAG)
Gerd Kachel (NCAG)
Thomas Kathöfer (NCAG)
Hermann-Josef Kaufmann (Uni-GH)
Thomas Kern (NCAG)
Bernd Kleinjohann (Uni-GH)
Elisabeth Kupitz (Uni-GH)
Jan Lessner (NCAG)
Thorsten Maeser (Uni-GH)
Heinz-Theo Mammen (Uni-GH)

Julia Miller (NCAG)
Wolfgang Müller (Uni-GH)
Bernd Nelke (NCAG)
Matthias Niemeyer (NCAG)
Dietmar Nolte (NCAG)
Manfred Nowak (Uni-GH)
Andreas Oczko (Uni-GH)
Christel Oczko (Uni-GH)
Stefan Öing (Uni-GH)
Cornelia Pantwich (NCAG)
Markus Pape (Uni-GH)
Helmut Perschon (NCAG)
Klaus Pielsticker (Uni-GH)
Remco Quester (Uni-GH)
Reinhard Remmert (Uni-GH)
Olaf Rethmeier (NCAG)
Werner Rissiek (NCAG)
Frank Rupprecht (Uni-GH)
Michael Schmidt (Uni-GH)
Martin Schrewe (Uni-GH)
Gerhard Schulz (NCAG)
Bernd Steinmüller (NCAG)
Jörg Strathaus (Uni-GH)
Jürgen Strauß (Uni-GH)
Gudrun Tschirner (NCAG)
Peter Vogelgesang (Uni-GH)
Josef Wenig (NCAG)
Charles White (NCAG)
Rui Zhao (Uni-GH)

Bildungsinformatik

Prof. Dr. Milos Lansky

Sonst. wiss. Personal

Dr. Leopold Lehner

Dr. Michael Tauber

FORSCHUNGSGEBIET

Algebra und Zahlentheorie

Nichtkommutative Algebra:

Gearbeitet wurde hauptsächlich an den folgenden Projekten:

- Darstellungstheorie endlichdimensionaler Algebren;
- Perpendikulare Kategorien und Singularitäten;
- Modelltheoretische Algebra, insbesondere algebraisch kompakte Moduln.

Den Schwerpunkt der Arbeit zu den beiden erstgenannten Projekten hat die Mitarbeit der Arbeitsgruppe am DFG-Schwerpunktprogramm "Darstellungstheorie von Gruppen und endlichdimensionalen Algebren" ausgemacht. Besondere Fortschritte haben sich bei den Untersuchungen erblicher Algebren sogenannten "wilden" Darstellungstyps durch Analyse von "Kippmoduln" und der zugehörigen "Kipptheorie", bei der Untersuchung geeigneter "perpendikularer Kategorien" und bei der Einführung einer simplizialen Struktur auf der Menge der (partiellen) Kippmoduln ergeben.

Die 1985 eingeführte Bildung der "perpendikularen Kategorien" wurde eingehend auf ihr Anwendungspotential im Bereich der Darstellungstheorie endlichdimensionaler Algebren sowie vor allem der Singularitätstheorie von (im allgemeinen gewichteten) Kurven und Flächen untersucht. Hervorzuheben sind die dabei hergestellten Bezüge zwischen "klassischen" Flächensingularitäten und der Darstellungstheorie endlichdimensionaler erblicher Algebren vom sog. "zahmen" Darstellungstyp.

Eine langjährige Forschungsk Kooperation mit C. U. Jensen (Universität Kopenhagen) zu Anwendungen der Modelltheorie auf algebraische Fragestellungen (vorzugsweise der Körper-, Modul- und Darstellungstheorie) wurde durch Fertigstellung einer Monographie "Model Theoretic Algebra" zum Abschluß gebracht.

Kommutative Algebra:

Im Arbeitsgebiet "Singularitäten" wurden durch Halbgruppen definierte Singularitäten ("toroidale Singularitäten") untersucht, und es wurde insbesondere der Zusammenhang zwischen quasigewöhnlichen Singularitäten, ihrem ganzen Abschluß und den dabei auftretenden An-Singularitäten studiert. Diese Methode kann auch benutzt werden, um zu zeigen, daß 2-dimensionale Varietäten durch Normalisieren und Aufblasen desingularisiert werden können.

Im Arbeitsgebiet "Spurformen über globalen Körpern" wurden die Spurformen normaler, abelscher und zyklischer Körpererweiterungen von globalen Körpern bestimmt, und ein Zu-

sammenhang zwischen Spurformen und Einbettungsproblemen bzw. dem Verzweigungsverhalten von Primidealen herausgearbeitet.

Zahlentheorie:

Forschungsschwerpunkte in der Theorie der arithmetischen Funktionen waren im Berichtszeitraum u.a.

- funktionalanalytische Eigenschaften von Räumen additiver Funktionen,
- Untersuchung der fast-multiplikativen Funktionen.

In einem weiteren Forschungsthema wurden funktionale Grenzwertsätze für additive Funktionen in kurzen Intervallen bewiesen (mit E. Manstavicius), die frühere Arbeiten zahlreicher Autoren zu einem gewissen Abschluß brachten und diese dabei auf durch additive Funktionen erzeugte stochastische Prozesse übertrug.

Daneben wurde eine Zahlentheorie auf arithmetischen Halbgruppen entwickelt. Im Mittelpunkt des Interesses standen dabei Klassen von Halbgruppen, deren typische Vertreter Polynome über endlichen Körpern, ganze Divisoren in algebraischen Funktionenkörpern und halbeinfache endliche Algebren über Ringen ganzer Funktionen sind. Neben Untersuchungen der zugehörigen ξ -Funktionen und der daraus folgenden Primzahlsätze wurde insbesondere die Werteverteilung der auf diesen Halbgruppen definierten Funktionen studiert (mit E. Manstavicius und R. Warlimont).

VERÖFFENTLICHUNGEN

Baer, Dagmar

Tilting sheaves in representation theory of algebras; in: *Manuscripta Mathematica* 60 (1988), 323-347

A note on wild quiver algebras and tilting modules; in: *Communications in Algebra* 17 (1989), 751-757

Epkenhans, Martin

Trace forms of normal extensions of local fields; in: *Linear and multilinear Algebra* 24 (1989), 103-116

Trace forms of normal extensions of algebraic number fields; in: *Linear and multilinear Algebra* 25 (1989), 309-320

Indlekofer, Karl-Heinz

(mit I. Katai)

On some pairs of multiplicative functions; in: *Annales Univ. Sci. Budapest, Sect. Math.* 31 (1988), 129-134

(mit I. Katai)

Momente additiver Funktionen auf der Folge $\{p+1\}$; in: *Lit. Mat. Sbornik* 28 (1988), 669-678

(mit I. Katai)

B-numbers in short intervals; in: *Arch. Math.* 50 (1988), 454-458

Über Verallgemeinerungen der Turan-Kubilius Ungleichung; in: *Acta Arith.* 52 (1989), 67-73

Limit laws and moments of additive functions in short intervals; in: *Colloquia Math. Soc. J. Bolyai* 51 (1989), 193-220

(mit I. Katai)

Generalized moments of additive functions; in: *J. Number Theory* 32 (1989), 281-288

(mit I. Katai)

Exponential sums with multiplicative coefficients; in: *Acta Math. Hung.* 54 (1989), 263-268

Kiyek, Karl-Heinz

(mit M. Micus)

Semigroups of a quasiordinary singularity; in: *Topics in Algebra, Banach Center Publications* 26 (1989), 149-156

(mit F. Schwarz)

Mathematik für Informatiker; in: *Leitfäden und Monographien für Informatiker*, Teubner 1989, 304 Seiten

Lenzing, Helmut

(mit C. U. Jensen)

Model Theoretic Algebra with particular emphasis on Fields, Rings, Modules; Gordon and Breach Science Publishers, New York-London-Paris-Montreux-Tokyo-Melbourne, 1989, 443 Seiten

Strauß, Hubertus

A reduction process via tilting theory; in: Comptes Rendus Mathematiques de l'Academie des Sciences Canada IX (1987), 161-166

Unger, Luise

(mit Crawley-Boevey)

Dimensions of Auslander-Reiten translates for representation-finite algebras; in: Comm. in Algebra 15 (1989), 837-842

(mit D. Happel)

Factors of concealed algebras; in: Math. Zeitschrift 201 (1989), 477-483

(mit D. Happel)

Almost complete tilting modules; in: Proc. AMS 107 (1989), 603-609

DRITTMITTELPROJEKTE

Endlichdimensionale Darstellungstheorie und nichtkommutative Quotientenräume (Lenzing)
Förderer: DFG

FORSCHUNGSGEBIET**Funktionalanalysis**

Die Untersuchungen über gewichtete induktive Limiten von Räumen stetiger Funktionen wurden für (LB)-Räume zu einem gewissen Abschluß gebracht; das Interesse konzentrierte sich dann auf den Fall von Räumen holomorpher Funktionen, der besonders relevant für Anwendungen ist, sowie auf (LF)-Räume. Für gewichtete Räume stetiger (skalarer bzw. vektorwertiger) Funktionen wurden lokalkonvexe Eigenschaften wie (DF), Quasinormabilität usw. betrachtet; dazu gab es Resultate zur Bidualität von gewichteten Räumen holomorpher Funktionen. Im Rahmen der Banachraumtheorie wurden die Zusammenhänge zwischen beschränkter Approximationseigenschaft, endlichdimensionaler Schauder-Dekomposition und Basis studiert. Weitere Aktivitäten bezogen sich auf das asymptotische Verhalten kompakter, die Identität stark approximierender Operatoren, auf fast-hermitesche Operatoren auf Funktionenalgebren und den numerischen Index von Banachräumen. Das Studium der Vlasov-Glei-

chung und verwandter Systeme nichtlinearer partieller Differentialgleichungen wurde fortgeführt.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Bierstedt, Klaus-Dieter

(mit J. Bonet)

Stefan Heinrich's density condition for Fréchet spaces and the characterization of the distinguished Köthe echelon spaces; in: *Mathematische Nachrichten* 135 (1988), 149-180

An introduction to locally convex inductive limits; in: "Functional Analysis and its Applications" (Proceedings CIMPA Autumn School, Nice 1986), Editor: H. Hogbe-Blend, World Scientific, Singapore-New Jersey-Hong Kong 1988, pp. 35-133

(mit J. Bonet)

Dual density conditions in (DF)-spaces, I.; in: *Results in Math.* 14 (1988), 242-274

(mit J. Bonet)

Dual density conditions in (DF)-spaces, II.; in: *Bull. Soc. Roy. Sci. Liège* 57 (1988), 567-589

(mit J. Bonet)

Some recent results on $VC(X)$; in: *Advances in the Theory of Fréchet Spaces*, Istanbul 1988, Editor: T. Terzioglu, NATO ASI Series, C, Vol. 287, Kluwer Acad. Publ. 1989, 181 - 194

(mit J. Bonet)

Projective descriptions of weighted inductive limits: The vector-valued cases; in: "Advances in the Theory of Fréchet Spaces (Istanbul 1988)", Editor: T. Terzioglu, NATO ASI Series, C, Vol. 287, Kluwer Acad. Publ. 1989, pp. 195-221

(mit J. Bonet)

Density conditions in Fréchet and (DF)-spaces; in: *Rev. Mat. Univ. Complutense Madrid* 2 supl. (1989), 59-75

Ernst, Bruno

(mit F. Bastin)

A criterion for $CV(X)$ to be quasinormable; in: *Results in Math.* 14 (1988), 223-230

Horst, Ernst

The Vlasov-Maxwell System; in: "Recent Developments in Hyperbolic Equations", Editors: L. Cattabriga et al., Harlow, 1988, pp. 96-102

Lusky, Wolfgang

A note on interpolating bases; in: J. Approx. Theory 52 (1988), 107-118

Every L_1 -predual is complemented in a simplex space; in: Israel J. Math. 64 (1988), 169-178

Werner, Wend

Some results concerning the M-structure of operator spaces; in: Mathematische Annalen 282 (1988), 545-553

FORSCHUNGSGEBIET

Nichtlineare Systeme und Computeralgebra

Es wurden Strukturuntersuchungen über nichtlineare partielle Differentialgleichungen und andere nichtlineare Systeme durchgeführt. Bei diesen Untersuchungen standen vollständig integrierbare Systeme und die Bestimmung ihrer Symmetriegruppen, nebst Erhaltungsgrößen, im Vordergrund. Weiterhin wurde die Basis der betrachteten Theorie in Richtung auf R-Matrizen und Tangentialstrukturen der Multisolitonmannigfaltigkeiten erweitert. Aufbauend auf diesen strukturellen Erkenntnissen wurden Algorithmen für die Bestimmung der Symmetriegruppen sowie für Tests auf vollständige Integrierbarkeit entwickelt. Diese Algorithmen wurden als lauffähige Werkzeuge implementiert. Mit Hilfe dieser Werkzeuge wurden dann neue Ergebnisse im Bereich der nichtlinearen Gittersysteme, der Spin-1/2-Ketten sowie der nichtlinearen partiellen Differentialgleichungen erzielt. Um die Effizienz solcher Werkzeuge zu steigern, wurden Studien für den Entwurf eines eigenen Computeralgebrasystems durchgeführt. Bei der Implementierung dieser Studien wurde besonderer Wert auf Parallelverarbeitung und Parallelisierung der Datenstrukturen gelegt.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Fuchssteiner, Benno

(mit U. Falck)

Computer algorithms for the detection of completely integrable quantum spin chains; in: Symmetries and nonlinear phenomena (D. Levi and P. Winternitz, eds.), Singapore, World Scientific Publishers 1988, p. 22-50

The dynamical behaviour of interacting solitons; in: Nonlinear Evolutions (J. J. P. Jerome, ed.), Singapore, World Scientific Publishers 1988, p. 13-32

(mit S. Carillo)

Soliton structure versus singularity analysis: Third order completely integrable nonlinear equations in 1+1 dimensions; in: Physica A 152, 1989, p. 467-510

(mit S. Carillo)

The abundant symmetry structure of hierarchies of nonlinear equations obtained by reciprocal links; in: Journal of Mathematical Physics 30, 1989, 1606-1613

(mit W. Oevel, H. Zhang)

Mastersymmetries and multi-Hamiltonian formulations for some integrable lattice systems; in: Progress of theoretical Physics, 81, 1989, 294-308

Oevel, Walter

R-Matrices and Related Involution Theorems; in: Proceedings of the Workshop on finite dimensional integrable nonlinear dynamical systems, Johannesburg, South-Africa, 11-15 January 1988 (P. G. L. Leach, W. H. Steeb, eds.) World Scientific Publ., Singapore, 1988, p. 60-73

Dirac constraints in field theory: lifts of hamiltonian systems to the cotangent bundle; in: Journal of Mathematical Physics, 29, 1988, p. 210-219

R-structures, Yang-Baxter Equations and Related Involution Theorems; in: Journal of Mathematical Physics, 30, 1989, p. 1140-1149

FORSCHUNGSGEBIET

Harmonische Analyse

In der Theorie der Operatoralgebren sowie in der Darstellungstheorie lokalkompakter Gruppen haben in den letzten Jahren kovariante Systeme zunehmend an Bedeutung gewonnen. Deshalb wurden umfangreiche Untersuchungen über kovariante Systeme gestartet. Ergebnisse konnten insbesondere erzielt werden zur Struktur induzierter Systeme und zur Topologie in dualen Räumen kovarianter Systeme mit Anwendungen auf Dualräume lokalkompakter Gruppen.

In der Darstellungstheorie lokalkompakter Gruppen stand das Studium topologischer Frobeniuseigenschaften nilpotenter Gruppen (in Fortführung von Untersuchungen voraufgegangener Jahre) und der Konjugationsdarstellung im Vordergrund. Ein gemeinsames Projekt mit K.F. Taylor (Saskatoon/Kanada) befaßt sich mit Projektionen in Gruppenalgebren und der damit zusammenhängenden Struktur kompakt-offener Mengen in Dualräumen. Weitere Untersuchungen, die der Harmonischen Analyse zuzurechnen sind und mit darstellungstheoretischen Methoden angegangen werden können, betreffen das sogenannte Pompeiu-Problem für lokalkompakte Gruppen (Zusammenarbeit mit A. Carey und W. Moran, Adelaide/Australien) und ein qualitatives Unschärfeprinzip.

Die meisten der aus diesen Forschungen der Arbeitsgruppe hervorgegangenen Publikationen werden erst im nächsten Berichtszeitraum erscheinen.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Echterhoff, Siegfried

(mit E. Kaniuth)

Certain group extensions and twisted covariance algebras with generalized continuous trace; in: Lecture Notes in Mathematics. Berlin-Heidelberg-New York: Springer. 1988, Bd. 1359, S. 159-169

Kaniuth, Eberhard

(mit M. B. Bekka)

Irreducible representations of locally compact groups that cannot be Hausdorff separated from the identity representation; in: Journal für die Reine und Angewandte Mathematik. Berlin-New York: de Gruyter, 385/1988, S. 203-220

(mit M. B. Bekka)

Topological Frobenius properties for nilpotent groups; in: *Mathematica Scandinavica*. 63/1988, S. 282-296

On tensor products of representations of motion groups; in: *Archiv der Mathematik*. Basel, Stuttgart: Birkhäuser. 52/1989, S. 212-222

(mit K. F. Taylor)

Projections in C^* -algebras of nilpotent groups; in: *Manuscripta mathematica*. Berlin-Heidelberg-New York: Springer. 65/1989, S. 93-111

On the conjugation representation of a locally compact group; in: *Mathematische Zeitschrift*. Berlin-Heidelberg-New York: Springer. 202/1989, S. 275-288

FORSCHUNGSGEBIET

Angewandte Mathematik

Die Fachgruppe untersuchte die Grundgleichungen der Strömungslehre, ihre Anfangs- und Randwertaufgaben und deren numerische Lösung sowie verwandte Probleme der Potentialtheorie, der Evolutionsgleichungen und dynamischen Systeme. Die Untersuchungen führten zu neuen Ergebnissen für die Asymptotik instationärer dreidimensionaler Strömungen, zu einem neuen Modell für die Wirbelbildung sowie zu konvergenten Produktformel- und Splitting-Algorithmen. Im Rahmen des Forschungsprojektes "Approximationen höherer Ordnung für Stokes, Navier-Stokes und Wirbeltransportprobleme" im Forschungsschwerpunkt "Finite Approximationen in der Strömungsmechanik" der Deutschen Forschungsgemeinschaft wurden neue Randelemente-Spektralmethoden sowie Produkt-Spektralmethoden für Innenraumaufgaben entwickelt, die sich bei Testrechnungen (zum "Kugelstop"-Problem) im Reynoldszahlbereich 100-1000 bewährt haben.

Weitere Forschungsprojekte betreffen

- die Behandlung nichtlinearer Phänomene aus Natur- und Ingenieurwissenschaften, die eine mengenwertige Modellierung erfordern (z.B. Kontrolltheorie, Hysteresis-Effekt, nicht-konvexe Optimierung),
- die Anwendung der mikrolokalen Analysis auf das Inversionsproblem in der Seismik,
- die Streuung hochfrequenter Wellen,
- Evolutionsgleichungen und Volterra-Gleichungen.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Borchers, Wolfgang

A splitting algorithm for incompressible Navier-Stokes equations; in: H. Niki, M. Kawahara (eds.): Int. Conf. on Computational Methods in Flow Analysis, Okayama, Japan (1988), 454-461

(mit T. Miyakawa)

L^2 -decay for the Navier-Stokes flow in half spaces; in: Mathematische Annalen, 282 (1988), 139-155

On the characteristics method for the incompressible Navier-Stokes equations; in: E. H. Hirschel (Hrsg.): Finite Approximationen in der Strömungsmechanik, Braunschweig, 1989, p. 43-50

Deimling, Klaus

Positive fixed points of weakly inward maps; in: Nonlinear Analysis 12 (1988), 223-226

(mit Shou Chuan Hu)

Fixed point of weakly inward maps in conical shells; in: Nonlinear Analysis 12 (1988), 227-230

Multivalued differential equations on closed sets; in: Differential and Integral Equations 1 (1988), 23-30

Existence theorems for multivalued differential equations; in: Proc. Int. Symp. "Nonlinear Analysis and Applications" to Biomathematics Visakhapatnam (Indien) 1987, (I. Gopalakrishna & K. Murthy, eds.), Visakhapatnam University Press 1989, pp. 35-52

Extremal solutions of multivalued differential equations; in: Results of Math. 14 (1988), 38-47

(mit M. R. M. Rao)

On solution sets of multivalued differential equations; in: Applicable Analysis 30 (1988), 129-135

Multivalued differential equations with usc right-hand side; in: Proc. Int. Conf. "Theory and Applications of Differential Equations", Columbus 1988, Vol. I (R. Aftabizadeh, ed.), Ohio University Press 1989, pp. 217-222

Extremal solutions of multivalued differential equations II; in: *Results in Math.* 15 (1989), 197-201

Hansen, Soenke

Propagation of Discontinuities in Wave Fields; in: Proceedings on 'Model Optimization in Exploration Geophysics': 6th International Seminar, Berlin, February 1988. Vieweg-Verlag, Wiesbaden, Braunschweig, 1989, S. 31-39

Prüß, Jan-Wilhelm

On bounded solutions of Volterra equations; in: *SIAM Journal of Mathematical Analysis* 19 (1988), 133-149

Regularity and integrability of resolvents of linear Volterra equations in Banach spaces; in: Proc. Conf. 'Volterra Integrodifferential Equations in Banach Spaces and Applications', Trento 1987. Longman Scientific and Technical, London 1989, 87-98

Linear Hyperbolic Volterra equations of scalar type; in: Proc. Conf. 'Trends in Semigroup Theory and Applications', Trieste 1987. Lecture Notes Pure Applied Math., Marcel Dekker, New York 1989, 112-131

(mit Ph. Clement)

On second order differential equations in Hilbert spaces; in: *Boll. Unione Mat. Italia* (7) 3-B, (1989), 623-638

(mit H.-J. Warnecke, G. Tamm)

Absorption von Kohlendioxid in Wasser; in: *Chem. Ing. Technik* 60 (1988), 401-403

(mit H.-J. Warnecke, D. Vaupel, H. Langemann)

Gasphase-Dispersion in einem Gas-Flüssig-Strahldüsen Schlaufenreaktor; in: *Chem. Ing. Technik* 61 (10), (1989)

(mit H.-J. Warnecke)

A new model for isobutene separation from C4-cuts; in: *The Institution of Engineers, Australia* 88/16 (1988), 594-601

Rautmann, Reimund

Ein Vektorpotentialmodell für die Wirbelbildung am Rand umströmter Körper; in: *ZAMM* 68 (1988), 383-387

Eine konvergente Produktformel für linearisierte Navier-Stokes Probleme; in: ZAMM 69 (1989) 181-183

A convergent product formula approach to three dimensional flow computations; in: "Finite Approximations in Fluid Mechanics II", E.H. Hirschel (ed.), Notes in Numerical Fluid Mechanics 25 (1989), 322-325

Sohr, Hermann

(mit Tetsuro Miyakawa)

On Energy Inequality, Smoothness and Large Time Behaviour in L_2 for Weak Solutions of the Navier-Stokes Equations in Exterior Domains; in: Mathematische Zeitschrift 199 (1988), 455-478

(mit Yoshikazu Giga)

On the Stokes operator in exterior domains; in: Journal of the Faculty of Science, Univ. of Tokyo, Sec. IA, 36 (1989), 103-130

Specovius-Neugebauer, Maria

(mit K. I. Pileckas)

Solvability of a non-compact free boundary problem for the stationary Navier-Stokes-System; in: Litovskii Matem. Sbornik, 1989, Vol. Nr. 3, 532-547 (in russisch)

(mit K. I. Pileckas)

Solvability of a non-compact free boundary problem for the stationary Navier-Stokes-System. II; in: Litovskii Matem. Sbornik, 1989, Vol. 29, Nr. 4, 24-32 (in russisch)

DRITTMITTELPROJEKTE

Mathematische Modellbildung für die Isobutenabtrennung aus der C4-Fraktion (Prüß, Warnecke)

Förderer: Industrie

Finite Approximation in der Strömungsmechanik (Borchers, Hebeker, Rautmann)

Förderer: DFG

FORSCHUNGSGEBIET

Didaktik der Mathematik

Die Forschungsarbeiten der Fachgruppe Didaktik der Mathematik umfaßten

- grundlagentheoretische Untersuchungen zum Begriff der 'mathematischen Theorie' bzw. des 'mathematischen Wissens'
- erkenntnistheoretische und didaktische Analysen zu Grundvorstellungen und -verständnissen von Begriffen der Schulmathematik
- Analysen von Formen und Schwierigkeiten der Vermittlung von Mathematik auf allen Stufen einschließlich Lehrerbildung
- Entwicklung von Unterrichtskonzepten und -materialien für den Mathematikunterricht auf allen Stufen
- Analysen des Einsatzes des Taschenrechners und des Computers im Unterricht, speziell im Mathematikunterricht, in der Primarstufe und der Sekundarstufe I
- Untersuchungen zum anwendungsorientierten Mathematikunterricht
- historische Untersuchungen zu den Grundlagen der Arithmetik aus philosophischer und rechenmethodischer Sicht

VERÖFFENTLICHUNGEN

Bender, Peter

Die didaktischen und pädagogischen Erwartungen an den Computer klein halten!; in: Werner Walsch (Hrsg.): Kleincomputer und Mathematikunterricht. Halle: Martin-Luther-Universität, (1989), 124-135

Anschauliches Beweisen im Geometrie-Unterricht - unter besonderer Berücksichtigung von (stetigen) Bewegungen bzw. Verformungen; in: Hermann Kautschitsch & Wolfgang Metzler (Hrsg.): Anschauliches Beweisen. Wien: Hölder-Pichler-Tempsky & Stuttgart: Teubner (1989), 95-145

The internal rate of return of an investment; in: Werner Blum, John Berry, Rolf Biehler, Ian Huntly, Gabriele Kaiser-Messmer & Lothar Profke (Hrsg.): Applications and Modelling in Learning and Teaching Mathematics. Chichester: Ellis Horwood (1989), 195-200

Noch einmal: Zur Rolle der Anschauung in formalen Beweisen; in: Studia Leibnitiana 21 (1989), 98-100

Was nützt der Computer im Geometrieunterricht?; in: Beiträge zum Mathematikunterricht 1989. Bad Salzdetfurth: Franzbecker (1989), 89-92

Ein Zugang zur Finanzmathematik für den Bürgergebrauch; in: Der Mathematikunterricht 35, (1989), Heft 6, 4-27

Was nützt der Computer im Geometrieunterricht?; in: Erkki Pehkonen (Hrsg.): Geometry Teaching - Geometrieunterricht. Research Report 74. Helsinki: University, Department of Teacher Education (1989), 97-106

Rinkens, Hans-Dieter

(mit L. Palzkill)

Die Welt der Zahl, Mathematisches Unterrichtswerk für Grund- und Hauptschulen (vollständige Neubearbeitung). Hannover: Schroedel

3. Schuljahr Lehrerband (1988), 144 S.

4. Schuljahr Lehrerband (1988), 144 S.

5. Schuljahr Schülerband (1989), 120 S.

Spiegel, Hartmut

Vom Nutzen des Taschenrechners im Arithmetikunterricht der Grundschule; in: Peter Bender (Hrsg.): Mathematikdidaktik: Theorie und Praxis. Festschrift für Heinrich Winter. Berlin: Cornelsen (1988), 177-189

'Intercity-Tempo' beim Tunnelbau - Sachmathematik mit dem Taschenrechner in Klasse 4; in: mathematiklehren 30 (1988), 20-23

Sokratische Gespräche über mathematische Themen mit Erwachsenen - Absichten und Erfahrungen; in: mathematiklehren 33 (1989), 54-59

Die sokratische Methode Leonard Nelsons in Gesprächen unter Erwachsenen und zukünftigen Mathematiklehrern über mathematische Fragen - Absichten und Erfahrungen; in: Beiträge zum Mathematikunterricht 1989, Bad Salzdetfurth (1989), 354-357

Sokratische Gespräche in der Mathematiklehrausbildung; in: D. Krohn u.a. (Hrsg.): Das sokratische Gespräch - ein Symposium. Hamburg: Junius (1989), 167-171

Vom Numerieren und Rechnen mit Nummern - Brief an eine Lehrerin; in: Sachunterricht und Mathematik in der Primarstufe 17 (1989), 319-323

FORSCHUNGSGEBIET

Theoretische Informatik

Die Forschungsarbeiten der Fachgruppe Theoretische Informatik umfaßten

- Effiziente parallele und verteilte Algorithmen und Datenstrukturen, insbesondere Simulation von Rechnernetzen, PRAM-Algorithmen, verteilte Algorithmen, Konfigurierung von Netzwerken, verteilte Hashingstrategien;
- Komplexitätstheorie; insbesondere NP-Vollständigkeitsbeweise, "kleine" Lösungen NP-vollständiger Probleme, konkrete und algebraische Komplexitätstheorie;
- Implementierung verteilter Algorithmen auf einem parallelen Rechnersystem, insbesondere experimentelle Untersuchungen des parallelen Verhaltens von Backtracking, Branch-and-Bound und Spielbaumoptimierung, Lastverteilungsstrategien;
- Semantik paralleler Rechnungen, insbesondere Fairness und Theorie von Petri-Netzen, CCS, CSP, Automatenetzen;
- Entwicklung asynchroner paralleler Datenstrukturen und Algorithmen für die Bildverarbeitung und deren Implementation auf Transputernetzen;
- Kommunikation und Shared Memory Verwaltung in verteilten Systemen;
- Quantenlogik.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Dietzfelbinger, Martin

The speed of copying on one-tape off-line Turing machines; in: Information Processing Letters, Vol. 33, 1989/90, S. 83-89

(mit F. Meyer auf der Heide)

An optimal parallel dictionary; in: Proceedings of the ACM Symposium on Parallel Algorithms and Architectures, 1989, S. 360-368

Feldmann, Rainer

(mit B. Monien, P. Mysliwietz, O. Vornberger)

Distributed Game Tree Search; in: ICCA Journal (Int. Computer Chess Association) 12 (1989), S. 65-73

Kuck, Conrad

Quantum Logic is the foundation of mathematics, physics and computer-science; Bonifatius 1989

Meyer auf der Heide, Friedhelm

(mit R. Wanka)

Time-Optimal Simulations of Networks by Universal Parallel Computers; in: STACS / Annual Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science. Berlin, Heidelberg: Springer. 1989, S. 120-131

On Genuinely Time Bounded Computations; in: STACS / Annual Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science. Berlin, Heidelberg: Springer. 1989, S. 1-16

Computing Minimum Spanning Forests on 1- and 2-Dimensional Processor Arrays; in: STACS / Annual Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science. Berlin, Heidelberg: Springer. 1989, S. 181-192

(mit B. Just, A. Wigderson)

On Computation with Integer Division, Informatique theoretique et Applications, Vol. 23, 1989, S. 101-111

Lüling, Reinhard

(mit B. Monien)

Two strategies for solving the Vertex Cover Problem on a Transputer Network; in: Proceedings 3rd International Workshop on Distributed Algorithms, LNCS 392 (1989), S. 160-170

Menzel, Knut

(mit B. Monien)

Weighted Parallel Triangulation of Simple Polygons; in: Proceedings Int. Workshop on Graphtheoretic in Computer Science, LNCS 411 (1989)

Monien, Burkhard

(mit I. H. Sudborough)

Simulating Binary Trees on Hypercubes; in: Proceedings 3rd Aegean Workshop on Computing, LNCS 319 (1988), S. 170-180

(mit I. H. Sudborough)

Comparing Interconnection Networks; in: Proceedings 13th Symposium Mathematical Foundations of Computer Science, LNCS 324 (1988), S. 138-153

(mit I. H. Sudborough)

Min Cut is NP-complete for edge weighted trees; in: Theoretical Computer Science 58 (1988), S. 209-229

(mit S. Even)

On the number of rounds necessary to disseminate information; in: Proceedings ACM Symposium on Parallel Algorithms and Architectures, ACM 1988, S. 318-327

(mit M. Wiegers)

Bandwidth and profile minimization; in: Proceedings Int. Workshop on Graphtheoretic Concepts in Computer Science 1988, LNCS 344 (1989), S. 378-393

Mumbeck, Wilhelm

(mit W. Preilowski)

A time-optimal parallel algorithm for the computing of Voronoi-diagrams; in: Lecture Notes in Computer Science 344, Springer Verlag; Graph-Theoretic Concepts in Computer Science (1989), 424-429

Priese, Lutz

(mit R. Rehrmann)

Deciding the Path- and Word-Fair Equivalence Problem; in: LNCS 329 (1988), 200-222

Fairness; in: Bulletin EATCS, 35 (1988), 171-180

(mit I. Guessarian)

On the Minimal Number of x-Operators to Model Regularity in Fair SCCS; in: IPL 29 (1988), 297-300

(mit M. Nivat)

On the Existence of Fair Schedulers; in: LNCS 385 (1989), 272-287

(mit R. Rehrmann, U. Schwolle)

A Fast Generator for the Hierarchical Structure Code with Concurrent Implementation Techniques; in: Informatik-Fachbereich 219, Springer Verlag (1989), 416-419

Unger, Walter

On the k -Colouring of Circle-Graphs; in: Lecture Notes in Computer Science 294, STACS 88, 5th Annual Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science, Bordeaux 1988, Proceedings, 61-72, Springer-Verlag, 1988

Wieggers, Manfred

(mit E. Wanke)

Undecidability of the bandwidth problem on certain linear graph languages; in: Information Processing Letters, 33 (4) (1989), 193-197

DRITTMITTELPROJEKTE

Algorithmen und Komplexitätsbetrachtungen für das Schnittweitenproblem (Monien)

Förderer: DFG

Graph-Auslege-Probleme (Monien)

Förderer: DFG

Asynchrone Parallelität, Schwerpunktprogramm "Datenstrukturen und effiziente Algorithmen" (Monien)

Förderer: DFG

Komplexität paralleler Rechner (Meyer auf der Heide, Wegener)

Förderer: DFG

Parallelrechnung (Priese)

Förderer: DFG

Parallelarchitektur (Priese)

Förderer: Heinz-Nixdorf-Institut

FORSCHUNGSGEBIET

Praktische Informatik

Die Forschungsgebiete der Fachgruppe Praktische Informatik umfaßen:

Algorithmen zum Schaltkreisentwurf:

Buchprojekt "Combinatorial Algorithms for Integrated Circuit Layout", Floorplanning mit integrierter globaler Verdrahtung, Kanalverdrahter, Verdrahtungsverfahren, hierarchische Kompaktierung, Schaltkreissynthese, Schaltkreistesten

Hierarchische Graphenverarbeitung:

algorithmische Grundlagenforschung, Entwicklung grundlegender effizienter Methoden, Implementierung eines experimentellen Systems zur Graphenmanipulation PLEXUS

Rechnerentwurfsmethodik:

Paralleles logisches Programmieren auf Transputern, Hardwareentwurfswerkzeuge, Laufzeitsysteme für Flat Concurrent Prolog FCP, Parallelisierung logischer Programme Modellierungsmethoden, Switch-Level-Simulation, Parsinghardware für LALR(1)-Grammatiken

Übersetzermethoden und -werkzeuge:

Generator für Attributauswerter LIGA, Werkzeugsatz für kontextfreie Grammatiken, Werkzeuge für die Code-Optimierung, Übersetzer-Entwicklungsumgebung Eli, BMFT-Verbundprojekt zur Entwicklung eines automatischen Hardware-Synthesystems, Übersetzung für parallele Prozessorarchitekturen

VERÖFFENTLICHUNGEN

Bidjan-Irani, Mehrdad

Qualität und Testbarkeit hochintegrierter Schaltungen. Qualitätssicherung durch regelbasierte Systeme; in: Informatik-Fachberichte, Nr. 215, Springer-Verlag, 1989, 35-46

Doenhardt, Jürgen

Fault masking probabilities with single and multiple signature analysis; in: Proceedings of STACS '89 (B. Monien, R. Cori, eds.), Springer Lecture Notes in Computer Science 349 (1989), 46-55

Glässer, Uwe

Ein regelbasiertes System zur Testbarkeitsanalyse hierarchisch aufgebauter Schaltungsentwürfe; in: Informatik-Fachberichte, Nr. 214, Springer-Verlag (1989), 334-342

Kastens, Uwe

(mit W. M. Waite, V. P. Heuring)

Configuration Control in Compiler Construction; in: International Workshop on Software Version and Configuration Control, Teubner, Stuttgart (1989), 159-168

(mit D. Yeh)

Automatic Construction of Incremental LR(1)-Parsers; in: SIGPLAN Notices 23(3) (1988), 33-42

(mit D. Yeh)

Improvement of an Incremental Evaluation Algorithm for Ordered Attribute Grammars; in: SIGPLAN Notices 23(12) (1988), 45-50

(mit V. P. Heuring, G. Plummer, W. M. Waite)

COMAR: An Intermediate Language for Context Free Grammar Manipulation; in: The Computer Journal 32(5) (1989), 445-452

(mit F. J. Rammig)

Architektur und Betrieb von Rechensystemen (10. GI/ITG-Fachtagung, Paderborn); in: Informatik-Fachberichte 168, Springer-Verlag, 1988, 26-33

Abstract Interfaces for Compiler Generating Tools (Workshop on Compiler and High Speed Compilation Berlin); in: Lectures Notes in Computer Science 371, Springer Verlag, Heidelberg (1989), 103-114

(mit P. Pfahler)

Überlegungen zu einer Hardware-Architektur zur schnellen Analyse von Programmiersprachen; in: Informatik-Fachberichte 168 (1988), 268-276

Lengauer, Thomas

(mit R. Müller)

Linear algorithms for optimizing the layout of dynamic CMOS cells; in: IEEE Trans. on Circuits and Systems CAD-35,3 (1988), 279-285

(mit R. Müller)

Linear arrangement problems on recursively partitioned graphs; in: Zeitschrift für Operations Research (ZOR), Vo. 32, No. 3/4 (1988), 213-230

The combinatorial complexity of layout problems; in: Physical design Automation of Electronic Systems (B. Preas, M. Lorenzetti, eds.), Benjamin-Cummings (1988), 461-479

Hierarchical planarity algorithms; in: Journal Assoc. Comput. Machinery, Vol. 36, No. 3 (1989), 474-509

(mit E. Wanke)

The efficient analysis of graph properties on languages generated by hyperedge replacement systems; in: Proceedings of ICALP 88 (T. Lepistö, A. Salomaa, eds.), Springer Lecture Notes in Computer Science 317 (1988), 379-395

(mit E. Wanke)

Efficient processing of hierarchical graphs for engineering design; in: Bulletin of the European Association for Theoretical Computer Science (EATCS) No. 35 (1988), 143-157

(mit E. Wanke)

Efficient solution of connectivity problems on hierarchically defined graphs; in: SIAM Journal of Computing, Vol. 17, No. 6 (1988), 1063-1080

Rammig, Franz Josef

(mit M. Schrewe, G. Vorloeper)

A Transputer-Based Accelerator for Multilevel digital Simulations, in: Proceedings EUROMICRO '88, Zürich (1988), 299-304

Systematischer Entwurf digitaler Systeme, Teubner 1988, 353 Seiten

(mit J.A. Darringer)

Computer Hardware Description Languages and their Applications, Proceedings of the 9th IFIP Symposium on Computer Hardware Description Languages and their Applications, North Holland 1989, 361 Seiten

(mit W. Müller)

ODICE: Object-Oriented Hardware Description in CAD Environment, in: Proceedings of the 9th IFIP Symposium on Computer Hardware Description Languages and their Applications, North Holland 1989, 19-34

(mit J. Miller, J. Strauß)

Integration of a CHDL into an Engineering Environment; in: Proceedings to the 9th IFIP Symposium on Computer Hardware Description Languages and their Applications, North Holland 1989, 157-166

(mit E. H. Horneber)

Mehrebenensimulation; in: Mikroelektronik 6/89, 1989, 278-283

Mehrebenensimulation, in: Tagungsband ITG-Fachtagung "Mikroelektronik für die Informationstechnik", Stuttgart, 03. - 05.10.1989, ITG Fachbericht 110, VDE-Verlag, 23-34

Neuere Trends der Hardwareentwurfsmethodik als Richtschnur für die Softwareentwicklung, in: Tagungsband ITG/GI/GME-Fachtagung "Softwaretechnik in Automatisierung und Kommunikation - Wiederverwendbarkeit von Software" Ulm, 15. - 16.11.1989, ITG-Fachbericht 109, VDE-Verlag, 53-64

(mit K.-D. Lewke)

Ein Modell zur ereignisgetriebenen Simulation von MOS-Transistornetzwerken auf der Schalterebene; in: VDI-Reihe 10 VDI-Verlag 1989, 120 Seiten

(mit R. Reisig)

Ein Hardware-Beschleuniger für Compiler; in: GMD-Studien 155 (1989), 127-135

Reisig, Reinhard

Validation in Top Down Design Including Test Pattern Generation; in: GI/ITG, Springer-Verlag (1988), 368-380

Wanke, Egon

Plexus: A system for implementing hierarchical graph algorithms. In R. Cori and M. Wirsing, editors, Proceedings of STACS '88, volume 294 of Lecture Notes in Computer Science, Springer-Verlag, Berlin/New York, 1988, System demonstration, 401 - 402

The complexity of connectivity problems on context-free graph languages. In J. Csirik, J. Demetrovics, and F. Gécseg, editors, Proceedings of FCT '89, volume 380 of Lecture Notes in Computer Science, Springer-Verlag, Berlin/New York, 1989, 470-479

(mit M. Wieggers)

Undecidability of the bandwidth problem on certain linear graph languages, in: Information Processing Letters, 33 (4) (1989), 193-197

DRITTMITTELPROJEKTE

Layoutsynthese aus Spezifikationen auf der algorithmischen Ebene; Teilprojekt Übersetzer-
methoden zur Hardware-Synthese (Kastens)
Förderer: BMFT

Hierarchische Graphenverarbeitung (Lengauer)
Förderer: DFG

Hierarchischer Schaltkreisentwurf (Lengauer)
Förderer: ZIT

Layoutsynthese aus Schaltungsbeschreibungen (Lengauer)
Förderer: BMFT

Datenaustausch und Schnittstellen in offenen Entwurfssystemen (Lengauer)
Förderer: BMFT

European CAD Integration Project (Lengauer, Rammig)
Förderer: EG-Kommission, Industrie

Atmosphere (Application Specific Software Engineering Environments; Rammig)
Förderer: EG-Kommission, Industrie

EMC-Layout (Lengauer)
Förderer: BMFT

Integrated Design Production Systems, IDPS (Lengauer, Rammig)
Förderer: EG-Kommission

Simulatorkopplung (Rammig)
Förderer: BMFT

TESUS, Testverfahren für komplexe digitale Hardware (Rammig)
Förderer: Industrie

Layoutsynthese aus Spezifikation auf der algorithmischen Ebene; Teilprojekt Entwurfsmetho-
dik (Kastens, Lengauer, Rammig)
Förderer: BMFT

Layoutsynthese aus Spezifikation auf der algorithmischen Ebene; Teilprojekt Verfahrenstest
(Rammig)
Förderer: BMFT, Industrie

FACHGRUPPE

Cadlab

CADLAB ist ein Forschungsinstitut, das zu gleichen Teilen gemeinsam von der Firma Nixdorf und der Universität-GH-Paderborn getragen wird. Im Berichtszeitraum wuchs das CADLAB von etwa 25 Mitarbeitern auf fast 60 Mitarbeiter an.

Übergreifendes Ziel des CADLAB ist es, Forschungs- und Entwicklungsarbeit auf dem gesamten Gebiet des rechnergestützten Schaltungs- und Systementwurfs zu leisten. Dieser Bereich gliedert sich in den des Basissystems (Framework), das die unterliegenden Grundfunktionen für Datenhaltung und Benutzerschnittstelle zur Verfügung stellt, und die einzelnen Werkzeuge, die spezifische Entwurfsaufgaben (Simulation, Synthese, Analyse, Optimierung) erfüllen. In beiden Bereichen ist das CADLAB intensiv tätig.

Im Bereich des Framework wurde bis Ende 1989 ein hierarchisches und effizientes Datenhaltungssystem für Anwendungen im CAD/CASE-Bereich entwickelt, implementiert und getestet. Dazu kommen wichtige Softwaredienste zur Integration von Werkzeugen in das Framework.

Im Bereich der Werkzeuge wurden Systeme zur Schaltungssynthese sowie Analyse konzipiert und teilweise implementiert. Einige der bereits existierenden Werkzeuge wurden auch schon in das Framework integriert.

Ein wesentlicher Teil der Arbeiten im CADLAB findet in einer Anzahl von Drittmittelprojekten (BMFT, EG) statt. Bei den meisten dieser Projektbeteiligungen ist das CADLAB gleichzeitig auch Projektkoordinator.

Die Arbeiten im CADLAB stellen eine wesentliche Voraussetzung für die zentrale Rolle dar, die das CADLAB im Rahmen des JESSI Programms spielen wird.

Für weitere Informationen und Veröffentlichungen s. CADLAB Jahresberichte.

FORSCHUNGSGEBIET

Bildungsinformatik

Reduktion der Komplexität von Systemen durch Strukturierung:

Ein Ziel ist die Entwicklung von quantitativen Modellen (z.B. neue Maße in der Superzeitentheorie), die es ermöglichen, ein sehr komplexes System optimal in Teilsysteme zu zerle-

gen. Anwendungen erfolgen in der Software-Ergonomie für die Erstellung eines Reduktionsmodells der Mensch-Maschine-Kommunikation bei Untersuchung von Benutzertypen. Andere Anwendungen gibt es auf dem Gebiet der Lexikostatistik bei Analyse der Anomalien der Mandelbrotschen Kurve zum Zweck der Stilbeurteilung von Texten (InBIT, zusammen mit FB 2 und FB 3). Ein weiteres Forschungsziel ist die Entwicklung von qualitativen Modellen (z.B. LCGs = Logical-Concept-Generators), die die begriffliche Analyse der protokollierten Interaktionen mit dem Expertensystem (in Prolog) ermöglichen.

Entwicklung von mathematischen Lern- und Lehrmodellen mit Anwendungen auf didaktische Strukturierung von kognitiven Wissensgebieten. Außerdem wird die Modellierung von sozialbedingten Lernprozessen in Gruppen untersucht.

Mensch-Maschine-Kommunikation:

Im Vordergrund stehen die Fragen der benutzergerechten Gestaltung von Software-Systemen (Funktionalität sowie Benutzerschnittstelle). Die derzeitigen Forschungsaktivitäten beziehen sich auf die Modellierung des Benutzerwissens, auf prediktive Verfahren zur Bewertung von Benutzerschnittstellen sowie auf den Themenkreis visuelle Sprachen und visuelle Benutzerschnittstellen. Neben theoretischen Arbeiten werden wissensbasierte Werkzeuge für den Entwurf von Benutzerschnittstellen entwickelt.

VERÖFFENTLICHUNGEN

Lansky, Milos

Einige Überlegungen zur automatischen Stilbewertung - Anomalie des kanonischen Gesetzes von Mandelbrot; in: Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaft/Humankybernetik, Band 29, Heft 3, Sept. 1988, S. 95-108

The Anomaly of the Mandelbrot's Canonical Law in Lexical Statistics; in: George E. Lasker (Ed.): Advances in Computer Science, VIII. Systems Methodology, The International Institute for Advanced Studies in Systems Research and Cybernetics, University of Windsor, Canada, 1989, S. 453-461

Einstieg in die Computerwelt - aber wie? Orientierungspunkte für die Erarbeitung medienpädagogischer Konzeptionen aus der Sicht der Informatik; in: B. Armbruster und H.-D. Kübler (Hrsg.): Computer und Lernen, GMK Schriftenreihe, Band 1, Leske und Budrich, Opladen, 1988, S. 31-41

Einige innovative Entwicklungen der Tschechoslowakischen Pädagogik der sechziger Jahre; in: Lechner, E. und Zielinski J. (Hrsg.): Wirkungssysteme und Reformansätze in der Pädagogik, Peter Lang, Frankfurt a.M., 1988, S. 383-394

Infinitesimals on Computer - A Tool for CAST?; in: F. Pichler and R. Moreno-Diaz (Eds.): Computer Aided Systems Theory - EUROCAST '89, Lecture Notes in Computer Science, Springer, Berlin, 1989, S. 151-160

Über ein konservatives Lernmodell, Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaft/Humankybernetik, Band 30, Heft 3, Verlag Modernes Lernen, Dortmund 1989, S. 91-98

Tauber, Michael

Mental Models: Manipulation of Virtual Objects with the Help of Virtual Machines; in: Zeitschrift für Psychologie, 196 (1988), 335-350

The SIL-ICON Compiler - An Icon Oriented System Generator; in: International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence, Vol. 2, No. 2 (1988), 241-273

A Visual Language Compiler; in: IEEE Transactions on Software Engineering. Vol. 15, No. 5, 506-525

An Interdisciplinary Approach to Human Factors in Telematic Systems; in: Computer Networks and ISDN Systems, 15 (1988), 73-80

DRITTMITTELPROJEKTE

Conceptual Design of Human-Computer Interfaces (Tauber gemeinsam mit Vrije Universiteit Amsterdam)

Förderer: Computer Science Department der Vrije Universiteit Amsterdam, Niederländischer Forschungsfonds

Human-Computer Interface in Teleinformatics (Tauber gemeinsam mit Vrije Universiteit Amsterdam, University of Stockholm, University of Technology Loughborough)

Förderer: EEC, COST

HABILITATIONEN

- Dr. W. Oevel als Habilitationsschrift anerkannte Arbeiten aus dem Bereich "Strukturtheorie vollständig integrierbarer Systeme", 1988 (Fuchssteiner)
- Dr. E. Speckenmeyer "On the average case behaviour of backtracking for satisfiability and exact-satisfiability", 1988 (Monien)

PROMOTIONEN

- Bidjan-Irani, M. "Regelbasierte Systeme zur Sicherstellung der Entwurfsqualität hochintegrierter Schaltungen und Systeme", 1988 (Rammig)
- Doenhardt, J. "Über die Wahrscheinlichkeit der Markierung bestimmter Fehler beim Schaltkreistest durch Signaturanalyse", 1989 (Lengauer)
- Lewke, K.-D. "Ein Modell zur ereignisgetriebenen Simulation von MOS-Transistornetzwerken auf der Schalterebene", 1988 (Rammig)
- Pfahler, P. "Übersetzermethoden zur automatischen Hardware-Synthese", 1988 (Kastens)
- Rehrmann, R. "Pfad- und Wort-Fairness als Akzeptanzbedingung einer Klasse nicht- ω -regulärer, aber erkennbarer Sprachen", 1988 (Priese)
- Schmidt, M. "Generierung effizienter Übersetzer", 1989 (Kastens)
- Wanke, E. "Algorithmen und Komplexitätsanalyse für die Verarbeitung hierarchisch definierter Graphen und hierarchisch definierter Graphfamilien", 1989 (Lengauer)
- Willecke-Klemme, U. "Klassen von Sprachen fairer endlicher Automaten", 1988 (Priese)

GASTWISSENSCHAFTLER

| | |
|----------------------------|--|
| Prof. Dr. M. Auslander | Brandeis University, USA, 1.5. - 30.6.1988 (Algebra) |
| Dr. M. Blaszak | Universität Poznan, April 1989 (Analysis) |
| Prof. Dr. J. Bonet | Universidad Politécnica de Valencia, Spanien, Mai - Juli 1989 (DFG), (Analysis) |
| Dr. S. Carillo | Universität La Sapienza, Rom, Nov. 1989 (Analysis) |
| M. Chytil | Karls-Universität Prag, 1.1. - 31.3.1988 (Informatik) |
| Prof. Dr. Ph. Clement | TU Delft, Holland, 20.3. - 27.3.1988 und 9.3. - 20.3.1989 (Angewandte Mathematik) |
| Prof. Dr. H. Daboussi | Universität Orsay, Frankreich, 6.6. - 13.6.1988 (Zahlentheorie) |
| Prof. Dr. Ch. Denyan | University Hefei, China, Mai - Okt. 1989 (Analysis) |
| S. Even | Technion Haifa, Israel, 1.8. - 30.9.1988 (Informatik) |
| Prof. Dr. I. Katai | Eötvös Lorand Universität, Budapest, 29.6. - 6.7.1988 und 7.6. - 21.6.1989 (Zahlentheorie) |
| Dr. H. Kozono | Nagoya Universität, Japan, seit 1.1.1989 (Angewandte Mathematik) |
| Prof. Dr. W. Linde | Friedrich-Schiller-Universität Jena, DDR, Nov. 1989 (Kulturabkommen mit der DDR), (Analysis) |
| Prof. Dr. E. Manstavicius | Universität Vilnius, UdSSR, 1.4.1989 - 30.3.1990 (Zahlentheorie) |
| Prof. Dr. A. Martsinkowski | Boston, USA, 1.8. - 31.8.1988 (Informatik) |
| Prof. Dr. J. L. Mauclair | Universität Paris, Frankreich, 19.6. - 26.6.1989 (Zahlentheorie) |
| Prof. Dr. A. Pietsch | Friedrich-Schiller-Universität Jena, DDR, Okt.-Nov. 1988 (Analysis) |
| Prof. Dr. O. Popoola | University of Lagos, Nigeria, Okt. 1988 (Analysis) |

| | |
|------------------------|---|
| Dr. Z. Popowicz | Universität Breslau, Mai 1989 (Analysis) |
| Prof. Dr. O. Ragnisco | Universität La Sapienza Rom, Mai 1988 und April 1989 (Analysis) |
| Prof. Dr. I. Reiter | Universität Trondheim, Norwegen, 1.5. - 30.6.1988 (Algebra) |
| Prof. Dr. D. Simson | Universität Torun, Polen, 21.5. - 30.7.1988 (Algebra) |
| Prof. Dr. P. Szüsz | Universität New York, USA, 14.5. - 30.7.1988 (Zahlentheorie) |
| Prof. Dr. K. F. Taylor | University of Saskatchewan, Kanada, Juni 1988 (Harmonische Analyse) |
| Dr. B. Wilnot | Illinois State University, USA, 9.5. - 20.5.1988 (Didaktik) |
| Prof. Dr. T. G. Zang | Peking, China, Nov. - Dez. 1989 (Analysis) |

AUSLANDSAUFENTHALTE

| | |
|--------------|--|
| Bierstedt | Rabat, Marokko, 28.2. - 17.3.1988 Universidad Politécnic de Valencia, Spanien, März 1988 Friedrich-Schiller-Universität Jena, DDR, April 1988 |
| Borchers | Okayama, Japan, 2.9. - 8.9.1988 |
| Deimling | Iowa State University (Ames), University of Iowa (Iowa City), Southwestern Missouri State University (Springfield), University of Texas at Arlington, Ohio University (Athens/ Columbus), 29.2. - 2.4.1988 Ohio University (Athens), Florida Institute of Technology (Melbourne), University of Colorado (Boulder), 20.2. - 27.9.1989 |
| Fuchssteiner | California Institute of Technology Pasadena, USA, Sept. 1988 - März 1989; Universität La Sapienza Rom, Sept. 1989 |
| Hansen | University of Washington, USA, Sept. 1989 - März 1990 |

| | |
|------------|--|
| Horst | Indiana University, USA, Sept. 1988 - Juli 1989 |
| Indlekofer | Budapest, Ungarn, 1.8. - 14.8.1988 Calgary, Kanada, 26.4. - 6.5.1988 Johannesburg, 15.9. - 28.11.1988 Urbana und Philadelphia, 24.4. - 3.5.1989 Vilnius, 23.6. - 3.7.1989 Budapest, 10.8. - 18.8.1989 |
| Kaniuth | University of Saskatchewan, Saskatoon; University of Alberta, Edmonton; University of British Columbia, Vancouver; Aug. - Sept. 1989 University of Adelaide, Adelaide; Murdoch University, Perth, Okt. - Dez. 1989 |
| Kiyek | Universidad de Sevilla, Spanien, Sept. - Nov. 1989 |
| Lenzing | Universität Trondheim, Norwegen, 10. - 24.2.1988 |
| Lengauer | XEROX Palo Alto Research Center, 25.2. - 29.9.1988 |
| Lusky | Poznan, Polen, Sept. 1989 |
| Monien | University of Texas, Dallas, März 88 University of Texas, Dallas, März 89 Akademie der Wissenschaften der DDR, Berlin, Nov. 89 |
| Oevel, G. | Universita La Spienza Rom, Sept. 1988 Universität Poznan, Polen, Sept. 1989 Universität Wroclaw, Polen, Sept. 1989 |
| Oevel, W. | Universita La Spienza Rom, Sept. 1988 Universität Shanghai, China, Mai 1989 Computing Center Beijing, China, Mai 1989 Universität Poznan, Polen, Sept. 1989 Universität Wroclaw, Polen, Sept. 1989 |
| Priese | L.I.T.P., Univ. Paris, WS 1989/90 |
| Prüß | Universita di Bologna und Universita di Trento, Mai 1988 Universite de Franche-Comte de Besancon, Juni 1988 Technische Univ. Delft, Sept. - Nov. 1988 Technische Univ. Delft, Aug. 1989 Universite de Franche-Comte de Besancon, Sept. 1989 Universität Zürich, Nov. 1989 - März 1990 |

| | |
|---------|---|
| Spiegel | Illinois State University, USA, 16.9. - 30.9.1988 |
| Wagner | Budapest, Ungarn, 27.8. - 3.9.1989 |
| Werner | Universidad de Granada, Spanien, März - April 1989 Friedrich-Schiller-Universität Jena, DDR, Nov. 1989 |

TAGUNGEN, KONGRESSE, AUSSTELLUNGEN, VERANSTALTUNGEN

| | |
|-------------------------------|---|
| Bierstedt | Nordwestdeutsches Funktionalanalysis-Kolloquium, Tagung in Paderborn im SS 1988 |
| Fuchssteiner, Lengauer, Skala | XIII. Symposium of Operations Research, Tagung in Paderborn vom 7. - 9.9.1988 |
| Kastens, Rammig | 10. GI/ITG Fachtagung "Architektur und Betrieb von Rechensystemen", Tagung in Paderborn vom 9.3.1988 - 11.3.1988 Ausstellung der Cadlab Workstation auf der Deutschen Industriemesse Hannover 1988 und 1989 |
| Lengauer, Monien, Priese | STACS' 89, Tagung in Paderborn vom 16. - 18.2.1989 |
| Rautmann | Navier-Stokes-Gleichungen, Tagung in Paderborn vom 13.6. - 14.6.1989 |

TAGUNGSLEITUNGEN

| | |
|-----------|--|
| Bierstedt | Leitung der Sektion Funktionalanalysis bei der DMV- Tagung 1988 in Regensburg |
| Lansky | Leitung des 7th Interdisciplinary Workshop in Informatics and Psychology, Schärding, Österreich, 24. - 27.5.1988 Leitung des 8th Interdisciplinary Workshop in Informatics and Psychology, Schärding, Österreich, 16. - 19.5.1989 |

- Lengauer
 Sitzungsleitung bei der TIMS/ORSA Conference, Washington, April 1988
 Sitzungsleitung bei der 26. Design Automation Conference, Las Vegas, Juni 1989
 Mitglied des Programmkomitees von STACS 88, Bordeaux, Febr. 1988
 Conference on Advanced Research in VLSI, MIT, März 1988
 Aegean Workshop on Computing, Corfu, Juli 1988
 14th Symposium on Operations Research, Ulm, Sept. 1989
 1st ACM Symposium on Parallel Algorithms and Architectures, Santa Fe, Juni 1989
- Meyer auf der Heide
 Leitung der Workshops über Komplexitätstheorie, effiziente Algorithmen und Datenstrukturen, Koblenz, Frankfurt, Würzburg 1989
- Monien
 Mitglied in der Programmkommission von MFCS' 89, Parabka-Kozubnik, Polen, 1989
- Rammig
 Program Chairman von IFIP WG 10.2. Ninth International Symposium on Computer Hardware Description Languages and their Applications, Washington, Juni 1989
- Rautmann
 Tagungsleitung (mit Heywood, Masuda, Solonnikov) der internationalen Konferenz 'The Navier-Stokes Equations, Theory and Numerical Methods', Oberwolfach, 18. - 24.9.1988

BESONDERE, FORSCHUNGSRELEVANTE MITGLIEDSCHAFTEN IN INSTITUTIONEN

- Bierstedt
 Korrespondierendes Mitglied der Société Royale des Sciences de Liège (seit Juni 1988)
 Mitglied des Editorial Board der Revista Matemática de la Universidad Complutense de Madrid
 Mitherausgeber der Reihe Mathematische Leitfäden im Teubner-Verlag Stuttgart

- Deimling
Mitherausgeber des Journal of Nonlinear Analysis
Mitherausgeber des Journal of Differential and Integral Equations
- Fuchssteiner
Mitherausgeber der Zeitschrift Applied Mathematics Letter, Pergamon Press
Mitglied des Editorial Board der Serie Mathematical and Statistical Methods der Reihe Theory and Decision Library des Verlags B. Reidel Publishing Company (bis 1989)
Mitherausgeber der Serie Nonlinear Dynamics des Springer Verlags
Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats der Gesellschaft für Mathematik, Ökonomie und Operations Research
Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats des Fachinformationszentrums in Karlsruhe
Mitglied der Fachgruppenleitung der Fachgruppe Computeralgebra der Gesellschaft für Informatik
Mitglied des Executive Committee des European Mathematical Trusts (bis September 1988)
Chairman des Advisory Committees des European Mathematical Trusts (bis September 1998)
- Lansky
Honorarprofessor an der Johannes Kepler Universität in Linz, Österreich
Honorarprofessor an der Universität für Bildungswissenschaften in Klagenfurt, Österreich
- Lengauer
Vorstandsmitglied des CADLAB
Sprecher des Fachausschusses 0.1 (Grundlagen der Informatik) der GI
Sprecher des Fachbereichs 0 (Grundlagen der Informatik) der GI
Mitglied der Fachgruppenleitung 3.5.2 "Grundlagen des Entwurfs integrierter Schaltungen" der GI/ITG
Mitherausgeber von Information Processing Letters, GI Informatik-Spektrum, Discrete Applied Mathematics, Mathematical System Theory
- Meyer auf der Heide
Vorsitzender des ZIT-Vorstandes
- Monien
Mitglied des Editorial Board von Computers and Artificial Intelligence
DFG-Fachgutachter für das Fachgebiet Theoretische Informatik

Secretary von European Association for Theoretical Computer Science
 Koordinator (mit T. Ottmann) des DFG-Schwerpunktprogramms Datenstrukturen und effiziente Algorithmen

Rammig

Stellv. Vorsitzender von ITG FA 5.2 "CAD"
 Mitglied des Lenkungsausschusses GI/ITG FG "Entwurf und Verifikation"
 Mitglied des Lenkungsausschusses GI/ITG FG "Entwurfsumgebungen"
 Mitglied des Editorial Board von "Microcomputer Applications"
 Mitglied IFIP WG 10.2 "System Description and Design Tools"

LEGENDE

| | |
|--------|---|
| ACM | Association for Computing Machinery |
| AMS | American Mathematical Society |
| EATCS | European Association for Theoretical Computer Science |
| GI/ITG | Gesellschaft für Informatik/Informationstechnische Gesellschaft |
| GMD | Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung |
| ICALP | International Colloquium on Automata, Languages and Programming |
| ICCA | Int. Computer Chess Association |
| IEEE | Institute of Electrical and Electronics Engineers |
| IPL | Information Processing Letters |
| ITG | Informationstechnische Gesellschaft |
| LNCS | Lecture Notes in Computer Science |
| STACS | Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science |
| SIAM | Society for Industrial and Applied Mathematics |
| VDI | Verein Deutscher Ingenieure |
| ZAMM | Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik |
| ZIT | Zentrum für Informatik und Technik / Heinz Nixdorf-Institut |

