

Das Messen des Weges zwischen Überlingen und Bodman

Zu Raumvorstellung, Vermessungstechnik und Wegemaß am Bodensee um 1700¹

von Frank Göttmann

Zur Einleitung

Schon im 15. Jahrhundert hat es einen regen Nord-Süd-Handel mit Brotgetreide über den Bodensee gegeben. Auch wenn sich die Umsätze mit einiger Regelmäßigkeit erst seit dem ausgehenden 17. Jahrhundert etwa besonders für Überlingen quantifizieren lassen, bildete der Kornhandel für die Marktstädte am Bodensee fraglos einen sehr wichtigen Wirtschaftszweig. Im Jahr 1672 eröffnete Hans von Bodman, Herr der gleichnamigen reichsritterlichen Herrschaft am Westzipfel des Überlinger Sees², in seinem Uferort Bodman einen Kornmarkt, zu einem Zeitpunkt also, als längst noch nicht die einschneidenden Schäden und Bevölkerungsverluste aus den letzten anderthalb Jahrzehnten des großen Krieges überwunden waren.

Als Marktstandort schob sich Bodman damit zwischen die beiden nächstbenachbarten traditionellen Märkte Radolfzell und Überlingen. Daß es diese durch seine Konkurrenz beeinträchtigte, schädigte, liegt auf der Hand. Diese Tatsache besaß indessen zwei Seiten: nämlich erstens die unmittelbar einleuchtenden wirtschaftlichen Einbußen und den fiskalischen Verlust an Zöllen und Gebühren sowie zweitens, damit verquickt, die Verletzung überkommener, den Städten in ihrer Eigenschaft als Märkten zustehender Rechte. Diese hatten die Stadt seit alters vor dem Land privilegiert und sie ihr Umland wirtschaftlich beherrschen lassen, wurden aber nun im gewandelten politisch-sozialen Umfeld allenthalben massiv in Frage gestellt. Beide Elemente, das rechtliche und das wirtschaftliche, kamen in den nun ausbrechenden Auseinandersetzungen zwischen Bodman und den Städten zum Tragen.

Hier möchte ich mich der juristischen Seite des Konkurrenzkampfes zwischen der Reichsstadt und der Ritterherrschaft zuwenden³. Er wurde in der Hauptsache durch einen jahrzehntelangen Prozeß Überlingen contra Bodman vor dem Reichshofrat ausgetragen. Ich will insbesondere Ereignisse herausgreifen, die auf den ersten Blick episodenhaft, wenn nicht kurios, erscheinen. Im folgenden soll es also um die vielfältigen Anstrengungen am Überlinger See zu Ausgang des 17. Jahrhunderts gehen, die genaue, juristisch verwertbare Distanz zwischen Überlingen und Bodman zu ermitteln. Sie spielte eine entscheidende Rolle bei dem Versuch, mit Hilfe des Überlinger Marktprivilegs den Bodmaner Konkurrenzmarkt auszuschalten. Es ist hier nun zu fragen, auf welche Weise und mit welchem Ergebnis damals tradierte rechtliche Sachverhalte praktisch überprüft werden konnten. Scheinbar unverrückbare Grundlagen des gesellschaftlichen Zusammenlebens und der allgemeinen Vorstellungswelt sind, das kann der Fall zeigen, ins Wanken geraten und werden von neuen Tendenzen zur Lösung von Problemen überlagert. Insbesondere geben unsere Quellen Einblicke in die sonst nur schwer faßbaren Raumvorstellungen der Zeitgenossen; sie sind bisher erst wenig untersucht worden⁴. Darüber hinaus wird einiges zur damaligen Vermessungskunst zu sagen sein. Sofern sich Raum nur durch die räumlichen Beziehungen der Dinge in ihm erforschen läßt⁵, sollen meine Ausfüh-

¹ Für die mannigfachen Hilfen, welche mir bei der Arbeit zuteil wurden, möchte ich insbesondere Frau Dr. Gerda Koberg und den Herren Dr. Herbert Berner, Dr. Franz Götz und Wilderich Graf von Bodman danken. – Folgende Abkürzungen werden verwendet: BAB Gräf. v. Bodman'sches Archiv Bodman; fl Gulden; GLA KA Generallandesarchiv Karlsruhe; RP ÜB Ratsprotokolle Überlingen; Sta. KN Stadtarchiv Konstanz; Sta. ÜB Stadtarchiv Überlingen.

² Zur Herrschaft Bodman GÖTZ, F.: Zur Geschichte von Dorf und Herrschaft Bodman. In: Bodman. Dorf – Kaiserpfalz – Adel. Hg. v. H. BERNER, Bd. 2 Sigmaringen 1985, S. 39–79.

³ Zum wirtschaftlichen Aspekt GÖTTMANN, F.: Fruchtmarkt in Bodman. Der Versuch einer Marktgründung im ausgehenden 17. Jh. Ebd., S. 197–230.

⁴ Zu möglichen Untersuchungsansätzen und -zielen vgl. z. B. NITSCHKE, A.: Die Skepsis des Historikers und zu wenig beachtete Raum- und Zeitvorstellungen. In: Saeculum 36 (1985) S. 98–111, hier bes. S. 104 f.

⁵ REIDEMEISTER, K.: Raum und Erfahrung. In: Studium Generale 1 (1947) S. 32–38, hier S. 34.

Beitrag zu einer Regionalgeschichte, die nicht von einer vorverstandenen Raumeinheit ausgeht, sondern diese erst aus den Quellen an Hand räumlicher Beziehungen und zusammengesetzter Strukturmerkmale hervortreten läßt.

Erstes sollen die Ausgangslage und die Hintergründe des Falles erhellten werden. Im zweiten, dem zentralen Teil ist darzustellen, auf welche Weise man versucht hat, die tatsächliche Distanz zwischen Überlingen und Bodman zu ermitteln. Sodann sollen im dritten Teil die dabei verwendeten Maßenheiten und Maßgrundlagen in Hinblick auf technische Raumertassung und personales Raumerleben betrachtet werden.

Mittelalterlichen Markt- und

entscheidende Bedeutung eingeräumt, wenn erklärt werden sollte, warum Orte besitzrechte weise Umlandbezirke einem bestimmten Marktplatz zugeordnet waren. Jene Gesichtspunkte wurden ergänzt durch den Hinweis auf Rechte und Besitztitel des Markttorles selbst oder einen zzziner seiner Bürger im Umland, welche die Beziehung noch verstärkten.⁶ Unerörtert blieb da- bei zumeist das Problem, wieweit damit eine ökonomisch vorteilhafte verkehrsgeographische Ausrichtung im Einklang stand.

Tatsächlich wohnte diese konfliktträchtige Problematik der Marktprivilegierten selbst seit Ende des 16. Jahrhunderts in sich: sei es daß sie der Stadt zum Instrument wurde, das Umland zu beherrschen und die Konkurrenz der Nachbarstaaten niederrichten, sei es daß mit dem Ausbau des frühneuzeitlichen Territorialstaates eine Bindung des eigenen Untertanen an eine fremde Gewalt – welcher Art auch immer – zunehmend nicht mehr hingenommen wurde.

Ein Privileg spielte gerade auch in den Auseinandersetzungen um die Eröffnung des Boden- sionspolitischen Schmelz. Aus Dankbarkeit für ihre kaiserliche Haftung in den konfes- sionalen Kämpfen [Schmalkaldischer Krieg], hatte Karl V. die Reichsstadt Überlingen 1547 privilegiert, daß in zweien meilen wegg die nächsten reitens umb die stadt Überlingen wo von alter her nur getreit markt und gewerb gewest oder noch sein, keine markte, kom- minge freizheit von newen aufergericht gehalten noch gebraucht werden solten, die obgemer- aelig und schadlich sein moegen. Daß sich die Überlinger mit der von ihnen erbetenen Begna- dung eine schon damals für die Stadt höchst bedeutende Einnahmequelle gegenüber der Bedro- hung durch nachbarliche Konkurrenz sichern wollten, dürfte außer Frage stehen⁷ – umso mehr als die städtische Wirtschaft einzig auf den Weinbau und den Kornhandel ansprach.

recht Würzburg. 1964 Eine Einführung in die Problemkreise der Stadt-Land-Beziehungen und Verleihungen mit wirtschaftspolitischem Hintergrund. 1979, S. 11-48. Vgl. auch ORTH, F. *Stadt und Land*. In: Funktionslehre Geschichts-, Studienbegleitende Konzeptionen der Reichsstadt Frankfurt im späten Mittelalter. In: *Städtisches Um- und Hinterland in vorindustrieller Zeit*. Hg. v. K. SCHÄFER. Köln 1965, S. 99-136.

SCHÄFER, F.: *Wirtschafts- und Finanzgeschichte der Reichsstadt Überlingen*. a. B. Breslau 1893, S. 69.

Obertürkische Stadtrechte. 2. Abt. 2. H. Überlingen. Bearb. v. F. CEIER. Heidelberg 1908, S. 383 f.

In der Literatur wird in Anschluß an SCHÄFER die Meinung geäußert, Überlingen habe damit übereinkommen, daß verkehrsgesetzlich beanspruchte Meersburg, niederdeutschen Künsten. Das trifft rechtlich nicht zu. Gegen die Meersburgische Konkurrenz erregte gegen Ende des 17. Jh. bedrohliche U. SCHAUDER, K. N. D. 1/184 Nr. 73. Kopien eines Patentes des Bischöfs von Konstanz vom 20. Jan. 1681 über die Errichtung eines Wochenmarktes in Meersburg. Im 18. Jh. erschien Meersburg als gleichzeitiges Gegenstück zu Überlingen.

Das Marktprivileg fügt sich damit in die lange Reihe der seit der Stadtgründungszeit im hohen Mittelalter bekannten Meilenprivilegien.¹⁰ Diese verboten gewerbliche und Handelskäigkeit im Hinterland der Stadt, die durch darin gelegene Siedlungen expressiv verbis beschrieben oder durch einen bestimmten Wegeradius begrenzt wurde.¹¹ Es wäre dabei möglich, einen geometrischen Lufthilfen-Radius um die Stadt als Mittelpunkt anzunehmen.¹² Straßen und Flüsse und die topographische Situation, d. h. Wegevorteil und Wegewiderrand, Reise- und Transportgeschwindigkeit – verkehrsgeographische Kategorien also – bestimmten letztlich die Gestalt des städtischen Monopolbezirks. Das wird am hier behandelten Beispiel noch deutlich werden.

¹⁶ Vgl. dazu CÖHNNENWEIN S. 17, 134 ff. u. 241 ff. FISCHER S. 53 ff. KÜCHLER S. 167 ff. Schon im Überlinger Stadtvertrag von 1400 geht es um den Marktwert von Gewandschneidern, die *bi unter mil werk* bezogen gesessen sind. Oberherrn, Stadtrichter Überlingen S. 105. Dern entsprechkt der Passus in *Principia Kals V. Tropae* dem meint. SCHÄFER S. 69 innerhalb eines Urkunsektes mit *dem Radius von 2 Meilen* – 12c. Oberlinger Feilmeister Mader versuchte, schon 1726 in diese Sinne zugestimmen Überlingen umzudenken, „... aus unsichtche die primi lega 2 Meil schreben weiß, daß ist bei jedem um Übungen und auch rauszets oder fahndets oder fahndets weiß“ (SA UB, 1367 fol. 287).

Kritik in den Begriffen *Meilensteck* und *Meilenradus* überzeugt häufig auch dort die tatsächliche Quelle heraus, wo meistens ein Widerspruch zu den von ihm zitierten Quellen S. 242 Anm. 67 sowie S. 272 U. 42. Ähnlich KUCHLER S. 33, 35 u. 37, und FISCHER S. 36. Weitere Quellenabschweife zur Restierung der Baummiete durch die Weinstrasse. Deutsches Rechtsbürovertrag S. 1218-1 - Altenfang kam ostdeutschen Städtegesetz bekannt bei Rödungspriviligen geometrischen Kreisverstülpungen zum Tragen gekommen sein. Beispiel bei KUCHLER S. 27. Aber auch hier ist die Rolle der gegebenen topographischen Verhältnisse noch ungeklärt. SPIESS der freilich auch einen geometrischen Radius annehmen weist die Verhältnisse im Bereich von Dauer des Marktfreies, Geflin und Baummiete hin: S. 59 ff. Gerade das aber spricht für den Weg als Konstruktions.

Auch die Stadt Konstanz, Radolfzell und Überlingen, die am 27. Iun. 1673 auf der Reichsbank tagten, schienen sich schon halbwegs einen Erfolg davon zu versprechen, an Bodman zu schreiben, die städtischen Rechte zu kommunizieren und es um Abseitung zu bitten. STA. KN D. 184 Nr. 7. Iul. 17-21v. Konferenzbeschluss.

Die Urkunden Kaiser Sigismund's 1410-1437¹⁴ Verz. von W. ALTMÜLLER Regesta Imperii 11. Bd. 1. ND 1896 Hildesheim 1868. Nr. 3237. BODMANN I. f. u. z. Geschichte der Freiheiten zu Bodman. München 1894 S. 512 Nr. 13.

Leben aus dem Jahr 1418. Urkunden Kaiser Sigismunds Nr. 2831. Dazu BERNER, *Boymann Bd. 2, S. 16* ff. 31 ff.

te damals wie heute nur an dem Bauernhof zwischen Langenrain und Liggeringen, mit ca. drei Kilometern Luftlinie und 140 Metern Höhenunterschied doch beträchtlich von Bodman entfernt¹⁶.

Diese Geschichtskitterung war nun auch den Zeugenmassen trotz des von Bodman entfachten juristischen Verwirrspiels und des von ihm verbreiteten Propagandanebels nicht verborgen geblieben. Alle seine juristischen Argumente hatten letztlich nicht vorliegen. Davon abgesehen schienen die Parteien und die mit dem Prozeß befaßte Reichshofratskommission doch froh, mit dem räumlichen Ausgrenzungskriterium des Überlinger Marktprivileges von 1547 einen vermeintlich sicheren Grund unter den Füßen zu haben. Mit anderen Worten: man brauchte gewissermaßen nur die exakte Wissenschaft zu bemühen und die Distanz zwischen Überlingen und Bodman zu messen. So neu ist es also nicht zu quantifizieren, ist sie nicht die Versuchung, Zahlen zu setzen, wo die Sprache zu versagen scheint. Doch begann dies Unterfangen sogleich mit einer Interpretationsfrage und stellte damit die wahren Wertverhältnisse wieder richtig: Was ist eine Meile, was ist damit unter der Urkunde V. gemeint?

Wer nur etwas die geographischen Verhältnisse am Überlinger See kennt und nur eine annähernde Vorstellung von alten Längenmaßen besitzt, den muß – wie offenbar auch die verbüfften Zeitgenossen – erstaunen, daß die Frage der Entfernung zwischen Überlingen und Bodman zum Streitfall werden konnte. Die alte Stadt Röhrnang liege, so teilte Hans von Bodman schon 1681 dem Bischof von Konstanz an, der dem feierlichsten Vertreter der mit der Untersuchung befaßten Reichshofratskommission mit, keineswegs innerhalb der Überlinger Zwei-Meilen-Zone. Die Distanz betrage sogar sechs *legalische Meilen*¹⁷. Dieser ungewöhnliche Terminus, der – soweit ersichtlich – in den modernen einschlägigen Literatur über Maße nicht begegnet, findet aber seine Erklärung: Bodman trennte von Überlingen *6 weisliche meilen, uif hodie in Priviliegiis*, ist auch nicht genau feststellbar, aus welcher Quelle Bodman die *legalische Meile* bezogen hat, dürfte man hier wie auch im Falle der rechtssystematischen Ableitung des Marktflechters von andceten Hoheitsrechten in der Vermutung römisch-rechtlicher Einflüsse kaum fehlgehen¹⁸. Karl V. habe nicht, ausdrücklich *deutsche Meilen* in seine Urkunde geschrieben, sondern nur schlicht *Meilen*. Daher seien darunter *miliaria legalia* zu verstehen, und das sei, eben über sieben zwischen Bodman und Überlingen bei etwa vier Stunden zu Fuß und fünf Stunden mit dem Fuhrwerk¹⁹.

Wie noch zu sehen sein wird, war dieses die großzügigste Schätzung der Distanz zwischen Bodman und Überlingen. Das andere Extrem finden wir, von Überlingen ausfahrt, im ersten kaiserlichen Markverbot gegen Bodman aus dem Jahre 1674: Unter Bodman sei eine Stund unter Überlingen gelegen²⁰. Das wäre nur etwa eine halbe Meile. Zunächst einmal ganz abgesehen von ihrer jeweiligen tatsächlichen Länge, konkurrieren hier also die *legalische*, *weisliche* und *geometrische* Meile auf einer und die deutsche oder, wie sie meist von seitlichen Überlingen in offenkundiger Absicht apostrophiert wurde, die *diss Landis gewöhnlicher Meil*.

Die kaiserliche Kommission mochte sich von Anfang an nicht auf die Bodmaner Sophismen

einlassen²¹, die in ihrer Anwendung auf ein anderthalb Jahrhunderte altes Privileg anachronistisch dazu schienen. Erst als Überlingen 1655 kontrollierte, die Kaiser, die ihr Markprivileg bestätigten hätten, hätten natürlich deutsche Meilen im Sinn gehabt, und um übrigengen sei: daß bei grundsätzlich auf die juristischen Autoritäten wie zum Beispiel Besold und Schneid zu verweisen, auch Überlingsens Vorwurf an die Adresse Bodmans, es legege den Unterschied zwischen deutscher und weislicher Meile – diese habe 1000, jene 5000 Schritt – an der Sache vorbei. Daher war es der Stadt auch nicht möglich, beider gemeinsame Grundlage zu erkennen, obwohl sie Bodmans eigentlichen Fehler deutlich benannte: Bodman mache aus drei Stunden sechs geographische Meilen²². Umgekehrt wäre es richtig: drei Stunden entsprechen anderthalb geographische Meilen.

Man mag Bodman den Fehler als ungewollt zugutgehalten. Denn seit Ulrich Koch seit Mitte der achtziger Jahre als Geometer in Bodmans Dienste getreten war²³, verschwand auch die *legalische Meile* aus dem Sprachgebrauch. Ein Zusammenhang ist nicht auszuschließen. Es hatte sich berungsgeprochen, daß die gewöhnliche und die von Bodman gemeinte, wenn auch nicht *legalische* Meile im Grunde ein und dasselbe waren. Die Diskussion über die „richtige“ Meile war zunächst beendet, als Kaiser Leopold 1689 seine Kommission anwies, klar festzustellen, ob Bodman *inner oder außer zweyer selbiger Landen* gewöhnliche Meilen von Überlingen entfernt liege²⁴. Zwischen den Parteien schien vorerst Einverständnis darüber zu bestehen, daß unter Meile die deutsche Meile zu verstehen sei, welche man wiederum in zwei Stunden unterteilen konnte²⁵. jedenfalls konnte man nun darangehen, die tatsächliche Distanz zu ermitteln.

Feststellung der Distanz

1. Zeugenvorhöre

Man beachte die menschliche Grunderfahrung, Raum durch Zeit zu messen. So drehte sich der Streit zwischen Überlingen und Bodman, wie groß die Entfernung zwischen beiden Orten sei, besonders um die Frage: Wie lange brauchen ein Fußgänger, ein Fuhrwerk oder ein Schiff, um von einem zum andern Ort zu kommen? Die ermittelten Stunden wurden dann in Meilen umgerechnet²⁶.

Wie aber kann man zu den konkreten Ergebnissen? Die Methode muß uns Heutige, die wir im technologischen Denken verhaftet sind, erstaunen: sie entsprach aber nichtsdestoweniger der üblichen personalen Raum erfahrung: Es wurden kundige Männer notariell einvernommen, Männer, von Berufs wegen herumgekommen am Überlinger See oder andere, die mir solchen öfter Kontakt pflegten: Fischer, Fuhrleute, Schiffer, Händler, Wirte, Bauern, die den Markt besuchten, Anspersonen. Aber so gegensätzlich wie die Interessen der Streitparteien waren bei flüchtigem Blick die Aussagen der von ihnen aufgebotenen Zeugen. Die teilweise suggestive Form der von Bodman und Überlingen den Notaren vorgelegten Fragestücke tat ein Übriges²⁷. Es lief darauf hinaus, daß die Gewährleiste des Ritters knapp über, dientenigen der Reichsstadt Knapp unter der strittigen Zwei-Meilen-Grenze blieben²⁸. – Wie leicht freilich es ist, einzusehen in der Tewau-Bibliothek Singen und in der Leopold-Sophien-Bibliothek Überlingen und einem Kommentar abgedruckt wurde der Grabungsbericht von AUER-MAUER, J. und GOTZ, F.: *Römisches Niederlassung an Bodman: Ausgrabungsschicht mit Platten aus dem Jahr 1686*. In: Bodman. Dorf – Kaiser – Akte. Hg. v. H. BERNER. Bd. 1. Stuttgart 1977, S. 65–68 u. Abb. 11–13.

¹⁶ B.A. K. 276, o. D. [1681].

¹⁷ B.A. K. 276, Bodman, Information über den Wochenmarkt in Bodman, Konzert, 1681 Okt. 8. Vermutlich von dem durch Bodman fern als Reitervon beratengenem BESOLD, mit dessen „Thesaurus“-Stichwort „Meil“ Unterschieden versteht, wo unterschieden werde inner und äußere legale et zugane. B.A. K. 276, Überlingen an den Kaiser, 1685 Sept. 6. Ziff. 4 – Vgl. auch Abb. 2.

¹⁸ B.A. K. 276, Bodman an den Bischof von Konstanz, o. D. [1682]. Abdruck bei MOSER, J. I.: *Teutsches Staatsrecht*, T. 5, ND d. Ausg. 1752 Osnabrück 1968, S. 321 f.

konnte die Verhörfrage nach der Distanz ad absurdum führen, und mußte ihr Resultat Gefahr laufen, nicht ernst genommen zu werden. Als ein extremes, aber doch als ein sehr eindrückliches Beispiel dafür sei eine Protokollnotiz aus dem Verhörrödel der kaiserlichen Kommission von 1700 aufgeführt:

Der 85jährige Jacob Keller von Nagelhof bei Sermatingen (heute Ludwigshafen, Besitz des Spitals Überlingen) wird gefragt, ob Bodman weiter nicht zu land, ab 3 stund von Überlingen in geheimer Schritt um den See zu gehn enlegen seye³⁰, nach heutiger Rechnung imelhn etwa 13 Kilometer. Er antwortet: Er seye ein alter man. Er thraute Eß Ihne noch wohl zu geben. Rüstiger alter Kabe oder alter Angeber? Iedenfalls: für Überlingen, seinen Grund und Niedergengeschern, geht er meilenweit.

2. Messen des Zeitumwandels

Indessen: was sollte man mit derartigen Aussagen beweisen können? Es schien schon frühzeitig unumgänglich, die Angaben der Zeugen reiferen zu überprüfen. Überlingen war sich seiner Sache so sicher, daß es jahrelang den Bodmaner Umlauf, eine zu seinen Gunsten sprechende Weglände zu propagieren, gelassen beobachtete.³¹ Trotzdem geschah 1693 eines Tages folgendes: Um halb zwei Uhr nachmittags legte ein Frachtschiff, beladen mit 120 Zentnern, vom Steckenmarkt im Westen Überlingens ab. Neben vier Mann Besatzung befanden sich Dr. Joseph Kübler (Cöler), Überlinger Syndikus und Ratsch, Konstantin Reutlinger, Ratscherr und Rauherr, sowie der Radolfzeller Kanzleiverwalter Christoph Frey an Bord. Bei kleinen Gegenwind und ohne Segelzug erreichten sie anderthalb Stunden später Bodman. Es dauerte nun noch eine knappe Stunde, ehe die beiden Überlinger Bürger Hans Georg Löw und Nikolaus Geleen Sailer³² um dreiviertel Vier auch ankamen. Sie waren vor zweieinhalb Stunden in Überlingen aufgebrochen und hatten die Strecke, rund 13 Kilometer, zu Fuß in geheimer Schritt, wie ein man botenweis lauffen kann zurückgelegt. Man brauchte über Land also höchstens drei Stunden, darauf sei deutlich hingewiesen, geht aus diesem Ereignis und den Befragungsprotokollen hervor, daß man sich bei der Feststellung der Distanz am Zeit-Wege-Maß als einem personalen, dem Wahrnehmungsbereich der Durchschnittsbewölkung allein entsprechenden und vertrauten Erfahrungswert orientierte und nicht an technisch-wissenschaftlichen Maß der Welle.

Ein Beispiel: anlässlich des 1700 veranstalteten Zeugenverhörs macht ein Bodmaner Zeuge den – eine höchst aufschlußreiche Bemerkung zur Verträglichkeit der Durchschnittsbewölkung mit den exakten, „modernen“ Längenmaßen. Seine Antwort auf die Frage, ob wahr sei, daß Bodman zwei Meilen von Überlingen entfernt liege, gibt das Protokoll so wieder: Er könne das bey seinem gewissen nicht sagen. Die geimeine Leuth verstehten sich auf die meilen nicht. Es keye aber ein weiter weg heurnb und werde mit vil fahnen, wan man zwey stand, wie man sog. auf eine meil rechte. 3½ stund habe einer wohl zu geben.³³

³⁰ BAB K 278, Verhörrödel 1700, Artculi Delitiones Art. 1 aus.

³¹ Für die achtziger Jahre liegen fast ausschließlich von seiten Bodmanns, sofern man die Reichenbacher darzuschreibt, Aufzeichnungen vor, die Entfernung zwischen den beiden stehenden Orten vor. Vgl. Amt. 1 – RP UB 692 Jan. 28: Der Rat beschließt, an einem von der Kommission den eingewiesenen distanz halber anzurechnen in Bodman, auf dem man geometrische Instrumente applicieren wolle, nach teilzunehmen und erst noch neue Nachrichten von seinem Agenten beim Reichenbacher abzuwarten.

³² Johann Georg Lew (1667–1734), sein Vater Johannes (1638–1690) war Kommandeur HARENNDORF, F. Überlinger Einwohnerbuch 1448–1800, Bd. IV, 1. 4. Überlingen 1954/59, Nr. 11665, Lew, Beruf Fruchthändler, wird 1700 als Zeuge verhört. Verhörrödel, Articuli Delitiones, Zusage 17 BAB K 278. – Sailer ist sich nicht zweifelhaft identifizieren. Es konnte sich um Nikolaus Göthen (1655–1756), von Beruf Seiler, gehandelt haben. Ebd. Bd. III, T. 2, Nr. 1902 zu.

³³ STA UR 1/1367 fol. 15. 1693.

³⁴ BAB K 278, Verhörrödel 1700, Articuli Probatonales Art. 1 aus. – Allgemein zur mangelnden Verwurzelung des Wissens-

Die Ergebnisse aller Zeugenaussagen und des Überlinger empirischen Versuchs lagen letztlich so nahe beisammen, daß es kaum zu vertreten wäre, das Ergebnis als gefälligstes und interessengebunden schlichtweg vom Tisch zu wischen. Dieslich im Schnitt ergeben dreiinhalb Stunden zu Land und knapp zwei Stunden zu Wasser dürfen durchaus als realistischer Entfernung zwischen Bodman und Überlingen gelten. Für die Entscheidung der Distanzfrage war er allerdings nicht von Nutzen, da er um die streitige Grenze – zwei Meilen gleich vier Stunden – schwankte. So wurde es unumgänglich, die Angaben zu präzisieren.

3. Abschreiten des Landweges

Der geschillerte Meßversuch von 1693 hatte in den Augen Überlingens nur bestätigt, was man schon wußte. Sollte es trotzdem immer noch nötig sein, so räumten die Überlinger im Jahr darauf etwas mürrisch ein, die Länge des Weges abzuschreiten, sollte man zwei geeignete Männer, unabhängig und vereidigt, damit betrauen. Und wenn schon unbedingt ein Geometer herangezogen werden müsse, dann bitte nicht den von Bodman vorgeschlagenen Meersburger Hofmauler und Vermesser Ulrich Koch, der ja schon das öfteren in Diensten Bodmanns gestanden habe. Man möchte Koch nicht trauen. Seine Ergebnisse entsprachen nicht den Überlinger Erwartungen. Denn schon vor zwei Jahren hatte er in fünf Etappen die Schritte von Überlingen nach Bodman gezählt und war auf 23300 gekommen.³⁵ Rechnete man wie üblich 5000 Schritt auf eine Stunde, ergaben sich fast vierdrei Viertel Stunden. Und wenn eine Meile zwei Stunden entsprach, lag Bodman bequem innerhalb der unstrittenen Grenze.

Der Überlinger Rat war sich der Brisanz dieser Feststellung bewußt geworden und begriff nun endlich, daß der Ausgang des Prozesses in der Tat von der Distanzfrage abhingen konnte.

Er faßte nun selbst Ende 1695 ernsthaft ins Auge, einen Geometer zu bestellen.³⁶ Auf eine einfache Schrittzählung mochte man sich nicht mehr verlassen, obwohl es schon mechanische Schrittzählern gab, die dieses Verfahren objektivierten.³⁷

Im übrigen war es bis weit in das 18. Jahrhundert in der Feldmesserei durchaus noch üblich, Strecken abzuschreiten – auch in der Bodenseegegend.³⁸ Daß dies unpräzise war und Irrtümer Fürr und Tor öffnete, liegt auf der Hand. Eine Anweisung für Landmesser hat allen Ernstes folgendes empfohlen: Der Landmesser solle, um sich beim Abschreiten nicht zu verzählen, bis 500 Schritt bei jedem Hundert einen Knopf seines Unterkleides aufnähen und dann bis 1000 Schritt bei jedem Hundert wieder einen schließen.³⁹

4. Vermessen des Landweges

Unter diesen Umständen bekam endlich mit Einverständnis der Parteien der Feldmesser Johann Jacob Heber aus Basel, Bürger von Lindau, durch die kaiserliche Kommission den amtlichen Auftrag, die Distanz zwischen Überlingen und Bodman zu Lande und zu Wasser zu ermitteln.

schafft des Meile in der Bevölkerung HARTMACK, W.: Die Miliana Germanica communia... in Mitt. d. Reichs-

³⁵ auctes. I. Landesausmabung 15 (1959) S. 133–146 in 207–222, hier S. 205 u. 219.

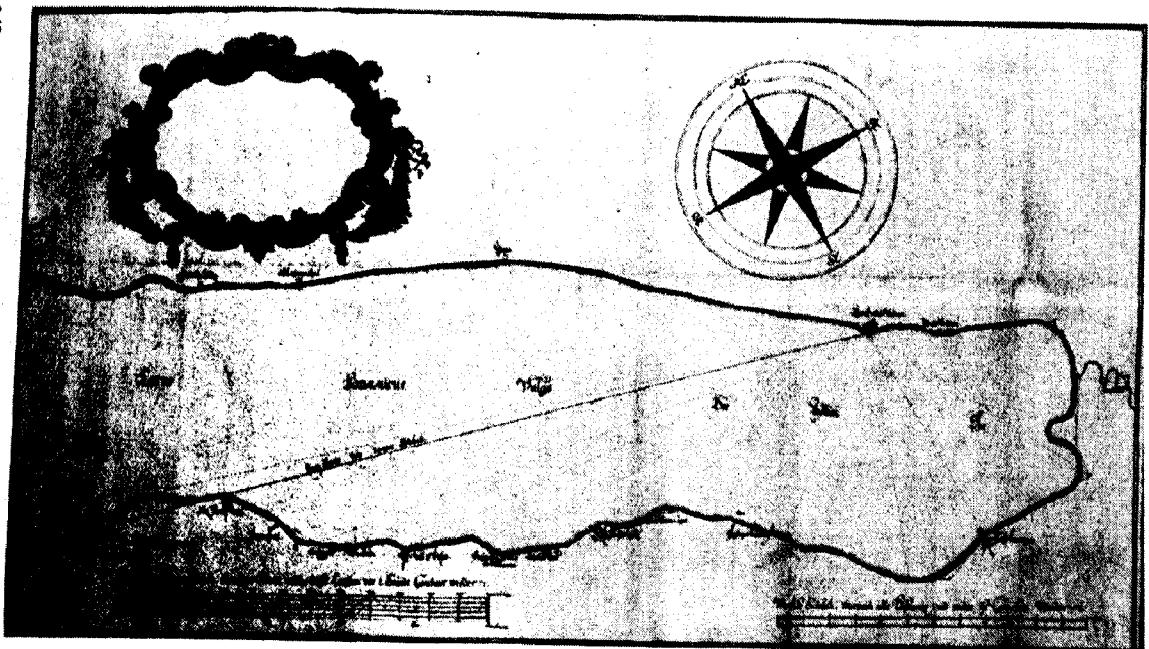
³⁶ BAB K 278, Überlingen an die kaiserliche Kommission, 1694 Jan. 1. – Arch. 1 Nr. 9. Zu Koch vgl. Nr. 11.

³⁷ RP UB 695 Dez. 1702. Der Rat beschließt, daß die Distanz von hier nächster Bodman durch den abhauwesenden Ingemein Lienhard abgemessen werden solle, und so sich dessen knüppel eben in den bodmanen Maßzeppeis nutzliche bedie-

³⁸ A. Die Geschichte der wissenschaftlichen Instrumente vom Beginn der Renaissance bis zum Ausgang des 18. Jh. Leipzig 1972, S. 59 ff. mit Abb. MICHEL, H.: Messen über Zeit und Raum. Stuttgart 1965, S. 64 f. mit Abb. – Nach Zedlers Universallitteratur Bd. 20. Halle 1739, Sp. 310 f. kann Autographe des 18. Jh. in Sachsen ein geometrischer Wagen und der

³⁹ gleichzeitig dazu befindliche Weg-Meisters Instrument zum Einsatz.

⁴⁰ FRÖMELT, H.: Die durchaus ungemein interessante Geschichte in Karten. Düsseldorf 1985, S. 23 u. 45.



Lacus Bodanicus Vulgo Der Boden See. Linea Recta hält 29400 Schuh (Überlingen-Bodman).

tein⁴⁰. Die Landentfernung maß Heber, folgend eng dem Verlauf des Ufers, in kurzen Teilstücken zwischen 154 und 2946 Schuh Länge mittels einer *darzu verordneten messkette*⁴¹. Umgerechnet kam er auf vier Stunden und 97 Schuh. Das Ergebnis ist in einer kolorierten Karte festgehalten. Sie verzeichnet die mit der jeweiligen Länge beschrittenen *prob* Linien des Streckenzuges⁴².

Damit war die kritische Schwelle von zwei Meilen knapp überschritten. Jedoch geschah zunächst nichts mehr. Der Prozeß ebte Mitte des Jahres 1700 ab und ließ erst im Sommer 1709 langsam wieder an. Die weitläufigen außenpolitischen und militärischen Verwicklungen im ersten Jahrzehnt des neuen Jahrhunderts – Stichwort: Spanischer Erbfolgekrieg [1701–1714] – hatten die volle Aufmerksamkeit des Kaiserhofes auf sich gezogen und damit auch die gerichtliche Tätigkeit des Reichshofrates gefährdet. Niemand war mehr für das provinzielle Gezank am Überlinger See zu interessieren gewesen⁴³. Und das, obwohl im Grunde nichts Geringeres als ein möglicher Präzedenzfall für die Gültigkeit alter Privilegien auf der Tagesordnung stand. Aber nachdem die Kommission um die Wende zum Jahr 1710 zu erkennen gegeben hatte, daß die gesuchte *acta* zu innotieren, machte sich der Überlinger Rat neuerdings darüber Gedanken, ob in vormalriger abmessung der Distanz von *hier* mache Bodman *zue Landt* nicht einiger Verstoß unterliefen⁴⁴. Darin darf man den Einfluß des Überlinger Feldmessers Franz Joseph Mader erkennen, der sich in diesen Jahren nachdrücklich in die Diskussion um eine Neuberechnung der Distanz einschaltete⁴⁵.

Erst jetzt scheint aufgefallen zu sein, daß Heber in der schon zehn Jahre zurückliegenden Vermessung mit Billigung der Kommission und, ohne zunächst auf Widerspruch zu stoßen, ja praktisch die – vermutlich längere – Uferlinie vermessen hat⁴⁶. Schrittezählern und verhöhte Fußleute aber hätten den nachst des Ufers gelegenen begeh- und befahrbaren *Weg* genommen. Bodman suchte übrigens daraus Kapital zu schlagen, indem es darauf hinwies, daß bei der im strengen Februar des Jahres 1699 durchgeführten Vermessung im Mündungsbereich der Stöckacher Ach Streckenzüge teilweise über versumpfte und nun vereiste Uferzonen geschlagen worden und damit anzulässige Verkürzungen eingetragen seien⁴⁷. Kurzum: Das für Überlingen ungünstige Ergebnis sollte vom Tisch. Da kam ihm der – erbetene! – Brief des Bischofs von Konstanz schon sehr gelegen. Heber habe in den bischöflichen Orten Meersburg und Markdorf und anderswo ziemlich schlampig gemessen⁴⁸. Folglich, meinte man im Rat einige Monate

⁴⁰ Vgl. Anh. 1 Nr. 12. – Durch Notariatsinstrument vom 28. Feb. 1699 hatten sich Überlingen und Bodman verständigt.

⁴¹ dem durch die Kommission ex officio erteilten Auftrag an den verfügenden Heber zu stützen. STA UB L 1365.

⁴² Im Prinzip eine analoge Methode endete 1523 nach ein Ronsbacher Stammeinzahlung eines Sohnes des Bräutigams zu einem Besessenzen zwischen Ronsbacher und Langenargen Orten Meersburg und Markdorf, siehe STA Gallen 1606, S. 17. – Die Bezeichnung einer Märkte und ihrer Handelsbeziehungen bei NEUBAUER, G.: Über die Feldmesskunst im 18. Jh. In: Vermessungstechnische Rundschau 27 (1995) S. 161–171, hier S. 163 f. OHNEKUS, R.

⁴³ Das erste Maßgräfinthärtische Legierungskataster im 18. Jh. Dass FROELICH, 1972, S. 28. Vgl. auch FROELICH

⁴⁴ Vgl. Anh. 1 Nr. 12. – Die Addition der in Hebers Karte angegebenen Zahlen ergibt 59937, d. h. eine zu verdeckte Längendifferenz von 10 Schuh oder ca. 3 m.

⁴⁵ Zum zeitlichen Verlauf des Prozesses GÖTTMANN, Winkelmarkt, S. 155 ff.

⁴⁶ RP UB 1710 fol. 7. – Bereits auf der Kassatsitzung vom 1. Aug. 1707/1708 waren Zweifel an der exakten Abstufweise des von der Kommission in Aussicht genommenen Feldmesses aufgetreten. Man wollte sich deswegens beruhigen. Ein Name wird in der Quelle nicht genannt. Vielleicht kannte sich das künftige Ministrationsvolumen gegen Heber bestens. Vgl. Anh. 48.

⁴⁷ Zu Müller vgl. Anh. 2, Num. 1. – Für den nun neuvernetzenden Endfuß Maders spricht auch zuletzt auch die Tatsache, daß Überlingen dem Feldmesser Heber zur 1699 durchgeführten Vermessung nicht nur *zur laute* zum *handlang* vinten so gen den alljährigen Maßter und *waldmesster* Maßter aufzugeben hat, *neben* zu *assistieren*. Das geht aus der seit langem gegen Bodman gegen die von Überlingen vorgetragene Kritik an Hebers Arbeit hervor. Grundlagen und Durchführung einer Vermessung hätten demnach unter Aufsicht Überingers gesandten und dessen Billigung gefunden. STA UB L 1367 fol. 238.

⁴⁸ Vgl. Anh. 1 Nr. 12.

⁴⁹ STA UB L 1367 fol. 234–239. Erwähnung Bodmans auf die Kritik Überingers an der Heberschen Vermessung hier fol. 237.

⁵⁰ STA UB L 1367, 1710/Jan. 22. – Diese Anreise sollte *zu* die kaiserliche Kommission übermittelt werden. RP UB 1710 Jan. 24.

später, dürfte er auch in dieser sach geführt haben; man müsse die Kommission um Wiederholung der Abmessung bitten, der anberaumte Sitzungstermin der Kommission müsse verschoben werden.⁵⁹ Ein entsprechender Beschwerdebrief ging im September heraus.⁶⁰ Die Gravamenen Franz Joseph Mader,⁶¹ Bodman jedoch wies in einer ausführlichen Sitzungnahme die von Überlingen gegen Hebers Messung vorgebrachten Beschwerdepunkte zurück.⁶²

Dieser hatte bereits Mitte September eine modifizierte Berechnung auf der Grundlage seiner Arbeit von 1699 vorgelegt. Nur geringfügige Vorteile hatte es Überlingen gebracht, dem Gremieter über die Kommission ein um eine halbes Zoll größeres Schuhmaß übermittelt zu haben.⁶³ Entscheidend war die Verlegung des Anfangs- und Endpunktes der Berechnung von den jeweiligen Gebäuden an die Ortsgruppen. Die Frage, ob von der Ortsmitte aus oder von der Hochgerichts- beziehungsweise von der Niedergerichtsgrenze aus zu messen sei, war bereits 1694 von Überlingen aufgeworfen worden.⁶⁴ Jedenfalls defäclierte Heber im Auftrag der Kommission 1710 von Überlingen aus fünf geometrische Standlinien, also Streckenabschnitte, entsprechend 1744 Schritt und auf Bodmaner Seite drei Teilstücke oder 2823 Schritt, zusammen 4567 Schritt. Damit sank die Landentfernung auf gut dreieinhalb Stunden, also unter die kritische Grenze.⁶⁵

5. Ermittlung des Wasserweges

Hier zeigte sich, daß die ganze Messerei in ihrem Ergebnis letztlich von den juristischen Vorgaben abhängig war. Damit war aber auch schon wieder der Keim gelegt für neue Streitigkeiten, weil das Meßergebnis juristisch sogleich wieder antechbar war. Überlingen hätte daher halb, weil die Ergebnisse eher zugunsten Bodmans sprachen. Dieses wollte die Entscheidung über den zu vermessenden Weg dem Gericht anheimstellen.⁶⁶ Die Landroute erwies sich im Vergleich mit der Seeroute um gut drei Viertel länger. Es sei gleichsam wider die praktische Vernunft, mit schweren Massentransporten den Landweg zu nehmen, wenn ein, zumindest noch viel kürzerer Seeweg zur Verfügung stünde, argumentierte Überlingen. Um die ganze Absurdität solchen Beginnens vor Augen zu stellen, sagten die Reichsstädter: Dingelsdorf, zu Wasser auf einen Fruchtmarsch als Bodman. Denn zu Lande sei es doppelt so weit von Überlingen entlegen.⁶⁷

Hierzu kam, daß von einer für Schwertransporte geeigneten, durchgangigen Uferstraße zwischen 12. Sept. 1710 hervorgeht, wurde in den von einem Beichtvater der Kommission vermessung zu suchen. RUB 1710 Jan. 30. Überlingen erhoben, um die Fehler zu korrigieren, im Anfang ausführliche Gravamina legten die Vermessung her.

⁵⁹ STA UB L 1/66 161, 736, 1710 und L 1/367 fol. 247-250.

⁶⁰ Anh. 1 Nr. 14 – für diese Neuherrechnung erhielt Heber je zur Hälfte von den Parteien 40 fl. pezen ausgezahlt, und zwar 3 fl. für jeden der benötigten zehn Tage. Spesenrechnung Hebers im GLA KA 219/30, 1710.

⁶¹ Überlincken an den Bischof von Konstanz, 1794 Jan. 1, Ziff. 2, B.A.B. K 278; unter Hinweis auf Jacob Bernhard Mülz von seit, ließ der Fall klar, daß die Spurial Überlegungen in seinem Recht bestimmt, die kaum eine halbe Stunde von Bodman zustreitigkeiten der Weg von dem Stadtkirche auf den beginnenden 18. Jh. bestimmen, daß die Akten der Subdelegationskommission von 12. Sept. 1710 B.A.B. K 278, falls sich gezeigt, werden sollte. Zollers Vermessung zweifel ergraben, sollten diese vom Geometer erläutert werden.

⁶² Vgl. Anh. 1, Nr. 14.

⁶³ Wie Anm. 47, fol. 238 f.

⁶⁴ Sitzungnahme Maders aus dem Jahre 1717 zur Vermessung Hebers. STA UB L 1/367 fol. 247r-250v, hier fol. 247.

Das Messen des Weges zwischen Überlingen und Bodman

schen Bodman und Überlingen keine Rede sein konnte.⁶⁸ Einmal abgesehen davon, daß Führen aus dem Hegau nach Überlingen ab Sennatingen (Ludwigsfahnen) gewöhnlich den schnelleren und billigeren Seeweg nahmen,⁶⁹ ließ der Name an den See tretende Künsberg zwischen Sennatingen und Sippingen Fuhwagen nur bei Niedrigwasser ein Durchkommen. Bei höheren Wassersständen mußte man sich den weiteren Weg über die Sennatinger Steige (Sennatingen-Nägelhof-Haldenhof-Sippingen)⁷⁰ quälen – Wasser auf die Mühlten Bodmans. Tatsächlich ließ der Ausbau einer leistungsfähigen Uferstraße noch bis ins 19. Jahrhundert auf sich warten.⁷¹

Bei dieser Lage der Dinge hatte Überlingen bereits 1699 bei der kaiserlichen Untersuchungskommission beantragt, daß die Distanz recta linea über Wasser nach allthesigen an dem Pfarrministerium befindlichen Schuh abgemessen werden möchte.⁷² Das bedeutet nun freilich nicht, daß die Zwei-Meilen-Grenze des kaiserlichen Privilegs als geometrische Kreislinie interpretiert worden wäre.⁷³ Wie der Wortlaut der Quelle und die im Grundsatz allseits akzeptierten Messungen des Landweges zeigen, handelte es sich eindeutig um einen Wege-Radius und keinen geometrischen Radius, auch wenn sich mit diesem der kürzeste Wasserweg zwischen Überlingen und Bodman decken möchte.⁷⁴

Nach den Aussagen der verhönten Zeugen bauchte man dafür zwischen anderthalb und über drei Stunden.⁷⁵ Nirgends sonst ist ihre Parteilichkeit so deutlich zu greifen. Daher half hier nur ein Verfahren zu exakter Messung nach neuestem Stand der Technik. Der von der Kommission beauftragte Lindauer Feldmesser Johann Jacob Heber maß 1699 neben dem Land- auch den Seeweg. Er ermittelte die Länge der Luftlinie zwischen den Gebäuden in Überlingen und in Bodman nach dem Mathematisch geometrischen Instrument, so in 360 Grad bestehet.⁷⁶ Es dürfte sich bei diesem Volkstrieck Winkelmeßinstrument um ein sogenanntes Landmesser-Astrolabium beziehungsweise Scheibeninstrument gehandelt haben. Mit seiner Hilfe konnte die sich seit Ende des 16. Jahrhunderts ausbreitende Geländetriangulation mit schiefwinkligen Dreiecken durchgeführt werden,⁷⁷ deren geometrische und praktische Grundlagen waren freilich schon lange – z. T. in der Antike – vorgezeichnet; wurden nun aber erst ausgetragen und verteilt.⁷⁸ Die Triangulation wurde Mitte des sechziger Jahre des 17. Jahrhunderts auch am Bodensee bekannt; als Johann Morell und Daniel Biech die Hochgerichtsbezirk der Städte Überlingen und Markdorf und die Herrschaft Salem vermessen und kartierten.⁷⁹ Die Karte des schon er-

⁵⁹ Laut des Extraktes eines Kommissionsskriptes vom 12. Sept. 1710 monierte Überlingen, Heber habe eine Landstraße aufgenommen, die *gar* nicht vorhanden sei. STA UB L 1/367 fol. 216r-227.

⁶⁰ KOBERG, C. Von der Schifffahrt zu Ludwigshafen. In: Hegau 29/30 (1977/78) S. 165-178, hier S. 165.

⁶¹ BAER, F. Chronik der Straßenbau und Straßenverkehr in dem Großherzogtum Baden. Berlin 1878, S. 295.

⁶² Wie Anm. 47, fol. 238 v.

⁶³ BAER S. 297 f.

⁶⁴ STA UB L 1/367, Extrakt aus dem Kommissionsskript 1699 Feb. 20. – Zur Größe dieses Schuhes, vgl. Anh. 1 Nr. 14

⁶⁵ Freilich versuchte Mader 1717, vgl. Anm. 11, Marktprivilegio 1547, in zweien meilen weg die nächsten geraden um die star Überlingen. Oberhessische Stadt. rechte Überlingen, S. 183. – Fak. wörtlich in das kaiserliche Ablösungskonto gegen Hans Adam von Bodman übernommen. 1674 Feb. 15. Abdruck bei MOSER S. 321 f.

⁶⁶ Vgl. Anh. 1.

⁶⁷ Anh. 1 Nr. 12.

⁶⁸ MICHTEL, Messen, S. 66, 76, 78 und 80 mit Abb. NEUBAUER, S. 164f. OHNEMÜSS, R. 2f. und Abb. 2 – Langer Zeit hat man angenommen, daß die Spurial wurde, etwa gleichzeitig mit Tycho Brahe (1589 in Dänemark und von Willibald Snellius 1615 in Holland entdeckt) wurden. So WERFURTH, G.: Wie der Mensch die Erde gemessen und gewogen hat. Kurz Geschichte der Geodäsie. Bamberg 1949, S. 30 f. jedoch hat schon vor 1600 der Zürcher Goldschmied Leonhard Zürcher diese Methode angewandt, später auch beschrieben und damit Meßkunstnerei entwickelt. WEISZ, L.: Die Schule auf alten Schulen. Auf Zürich 1971, S. 116f. Die Prinzipien der Triangulation räumt IMHOFF, E. Herstellung Genauigkeit und Form der alten Schweizer Karten. In: WEISZ, S. 221-227, hier S. 223.

⁶⁹ IMHOFF verweist z. B. auf die älteste deutsche und lateinische verfaßte Beschreibung der Vermessung von Grundstücken in der „Geometria Culmensis“ (ca. 1400). IMHOFF, E.: Beiträge zur Geschichte der topographischen Kartographie Überlingen 1663/4, Sämtl. (665), Markdorf 1666/7. OHNEMÜSS, R.: Die Geschichte der Kartographie des deutschen Sudwestens. Konstanz 1961, S. 87, 95 und Karte 16. Ders.: Die Karte von Markdorf 1666/67. In: ZCO 100/1952/5, 403-413

wählten Meersburger Hofmalers Ulrich Koch, der wohl etwas früher als Heber die Luftlinie zwischen Überlingen und Bodman ermittelt hat, *veranschaulicht* mit eingezzeichneten Fluchtlinien, Entfernung und Winkel in das Prinzip dieses Verfahrens⁷². Koch hatte im Westen Bodmans in nord-nordwestlicher Richtung eine Basisstrecke mit einer Länge von 2000 Schritt (ca. 1500 m) angelegt, und zwar so, daß er von deren Endpunkten aus freie Sicht nach Überlingen hatte. Er richtete die Skala seines Meßinstrumentes so aus, daß die Null-Grad-Marke nach Süden zeigte und teilte den Münsterturm in Überlingen an. Indem er noch die Abweichung der Grundlinie von der Nord-Süd-Richtung maß, erhielt er in den beiden Standpunkten die Winkel zwischen der Grundlinie und den beiden Schenkeln eines spitz auf Überlingen zulaufenden Dreiecks.

Koch durfte demnach ein Polarkoordinatenverfahren (Messung der Winkel relativ zur Nordrichtung mit Vorwärtsseilschneiden) [Dreiecksbestimmung aus einer Seite und den zwei anliegenden Winkeln] angewandt haben⁷³. Üblicherweise lieferen die Geometer nur das Ergebnis ihrer Messungen und die angefehlten Karten an ihre Auftraggeber ab, nicht aber ihre Rechenteile⁷⁴, so daß man über ihr Rechenverfahren oft nur Vermutungen anstellen kann. Auch im Falle Kochs bleibt unklar, auf welche Weise er zu den in der Karte eingezeichneten Schenkelabmessungen kommt. Rechnet man mit dem Sinus-Satz – den übigen Morell nachweislich bei seiner Markdorfier Vermessung angewandt hatte⁷⁵ – nach, sind die Schenkel jeweils um ein Viertel zu lang⁷⁶. Da der Endpunkt der Verbindungsstrecke Überlingen-Bodman aus technischen Gründen im Feld außerhalb Bodmans auf einer leichten Anhöhe liegen müsste, um über den Ort hinweg peilen zu können, reduzierte Koch die ermittelte Linie auf 17000 Schritt, welche er als Luftlinien-Distanz zwischen Überlingen und der Ortsmitte Bodman bezeichnete⁷⁷.

Alle Anzeichen sprechen dafür, daß Koch die gesuchte Strecke nicht mittels des Dreiecksatzes berechnet hat. Er durfte vielmehr – so wie es in den zeitgenössischen Lehrbüchern der Vermessungskunde beschrieben wird – folgendes einfache Verfahren angewandt haben: Die im Gelände gemessenen Winkel und Strecken werden maßstabsgerecht in eine Kartenkizze übertragen und daraus eine geometrische Figur konstruiert. Aus dieser kann dann die gesuchte Strecke mit einem Steckzirkel herausgegriffen und in die tatsächliche Länge umgerechnet werden⁷⁸.

Die 17000 Schritt Luftlinie, die derin Bodmaner Diensten stehende Ulrich Koch als Ergebnis seiner Messungen präsentierte hat, übertreifft das Resultat des unparteiischen Johann Jacob Heber um fast die Hälfte. Dieser kommt zu 11760 Schritt für die Entfernung von Greddaus zu Greddaus⁷⁹. Das wäre bei der Größe des am Bodensee gebräuchlichen Werkstücks von knapp mit Abb. jeweils auf kleinen Nebenlinien hat Morell seine Metode veranschaulicht und deren Funktionsfähigkeit auf der Überlinger Karte noch folgendemmaßen ins rechte Licht gerückt: *Cognoscere in diese kleine Form gehäckelte Karten können, wenn man das Maß dazu stieß, die groben *Mappe Lufti* des Heil. Reichs Statt Überlingen verfertigen, blosse Zischen so leicht zu machen und waren stellig zu machen. Da es doch diese geometrische Kunst auz dem kleinen Parzen Andress Arzen von 1675 diente, als erste auf genaueren vermessungstechnischen Grundlagen beruhender Jahrhundertkarte aus dem Jahre 1675. In: Konstanzer Almanach 16 (1972) S. 52–55 – Schon vor dem Gründen eines zweizügigen Netzes von Transmissionslinien, OEHME, R. Hegau, Kleineuau und Hochrhein auf Hans Conrad Gygers Karte des Kantons Zürich und dem Hochrhein kartographisch*

⁷² Karte der BERNER, Bodman Bd. 1, Abb. 13 – Vgl. Abb. 1 Nr. 11.

⁷³ Dazu I.M.H.O.F. Herstellung, S. 222 f.

⁷⁴ OHNEMÜS S. 12.

⁷⁵ OHNEMÜS, Karte Markdorf, S. 411.

⁷⁶ Koch gibt 2000 und 20000 Schritt. Bei einer Neuberechnung auf der Grundlage von Kochs Angaben zu den Winkeln und zur Basislinie ergeben sich 15609 und 16110 Schritt. Überprüft man die Länge des Basisstrecke an Hand des eingezeichneten Kartenmaßstabes, ergeben sich nur ca. 1740 Schritt – und nicht, wie angegeben, 2000 Schritt.

⁷⁷ Vgl. z. B. PENTHER, J. F. Praxis Geometrie, Augsburg 1732, S. 58 f.

⁷⁸ Vgl. Karte und Abb. 1 Nr. 12 – Beide legen die Maßrelationsen zugrunde: 1 Stunde = 5000 Schritt = 12500 Schritt: 1 Schritt = 1/2 Schritt.

⁷⁹ Vgl. imbiß, BOLLNOW, O. F.: Mensch und Raum, 3. Aufl. Stuttgart 1976, S. 16 ff.

30 Zentimetern nach heutigen Maßen⁸⁰ etwa neun Kilometer. Auf diese Distanz kommt man auch, wenn man die Gauß-Krüger-Koordinaten der modernen topographischen Karte der Bezeichnung zugrundeliegt. Daher darf die Arbeit Hebers, wenigstens was die See-Entfernung anbetrifft, als zuverlässig angesehen werden.

Aus Hebers Karte ist zu ersiehen, daß er bei seiner Vermessung nach der damals üblichen Methoden der Gemarkungsauftnahme vorgegangen ist: Im Maßstabsverfahren wurde zuerst die äußere Gemarkungsgrenze, die *Circumferenz*, niedergelegt und dann der Raum dazwischen mit Hilfe der Triangulation durch Polygonzüge in die gesuchten Flächeneinheiten zerlegt⁸¹. Nur diente jetzt die von Heber vermessene Seefuterlinie gleichsam als Zirkumferenz. Von ihr aus hat er auf elf Standpunkten (Überlingen sowie zehn Hilfspunkten) die Winkel im Richtung Bodmaner Greddaus gemessen. Entsprechend den Karte eingezeichneten Hilfspunkten, die sich straßeförmig in Bodman trafen, hat Heber dann wohl zehn verschiedene Dreiecke konstruiert, deren eine Seite stets durch die gesuchte *linea recta* zwischen Überlingen und Bodman verkörpernt wurde⁸². Durch Mittelung durfte er dann zu seinem sehr genauen Endergebnis gekommen sein⁸³.

Umgesetzt in die im Marktstreit geforderten Maßeinheiten, kam Heber für den linearen Abstand zwischen Überlingen und Bodman auf zwei und eine dritte Stunde beziehungsweise auf etwa 1,2 Meilen. Damit lag das Ergebnis für die Länge des Wasserweges – wie im übrigen auch das Ulrich Kochs – auf jeden Fall unterhalb der fraglichen zwei-Meilen-Grenze, und es hatte gar nicht mehr des Einsatzes des Überlinger Bürgers Franz Joseph Mader bedürft, der bei seiner Überprüfung der vorliegenden Melkergebnisse den Wert auf anderthalb Stunden drückte⁸⁴.

Bei diesem Stand der Dinge bricht das Hin und Her über die justiziable Distanz zwischen Überlingen und Bodman im wesentlichen ab. Daß Mader 1717 noch einmal den Versuch machte, die Grundlagen der bei den nun schon im finitum fahrbaren Reichshofratsprozeß Reichsstadt Überlingen contra Ritternerrschaft Bodman. Formlich wurde dieser nie beendet, und noch Mitte des 18. Jahrhunderts erinnerte die Stadt ihren Nachbarn jenseits des Sees an jene längst erstorbe *Stritsach*⁸⁵.

Raumfassung und Raumleben

In einem dritten Teil sollen nun Überlegungen zu den Maß- und Vermessungsgrundlagen selbst vertieft werden, welche beim geschilderten Messen der Distanz in so unterschiedlicher Art und Weise in Erscheinung getreten sind.

Stunde

Man kann zwischen dem abstrakten mathematischen und dem konkreten *erlebten Raum* unterscheiden⁸⁶. Die erfahrene Entfernung ist dann weder die Luftlinie, d. h. der zwischen zwei Punkten durch Koordinaten bestimmte Abstand, noch die mittels Längenmaßen ausgemessene Wegstrecke⁸⁷. Für die im Prozeß aufgerufenen Zeugen sind der Überlinger See und die an- und der Grundlage eines zweizügigen Netzes von Transmissionslinien, OEHME, R. Hegau, Kleineuau und Hochrhein auf Hans Conrad Gygers Karte des Kantons Zürich und dem Hochrhein kartographisch

⁸⁰ Abb. 1 Nr. 14.

⁸¹ Zum Verfahren OHNEMÜS S. 87 und 93 – Heber nutzt die von ihm vermessene Seefuterlinie in seiner Neuberechnung von 1710 ausdrücklich *Circumferenz*; vgl. Abb. 1 Nr. 14.

⁸² Vermutlich hat Heber die Polygoneummessung mit Melkete für die Längenmessung und mit einem auf einen Stab montierten Transporter mit Lineal und Dipperwurtschichtung für die Winkelmessung aus seiner Heimatstadt Basel mitgebracht, wo nachweislich 1678 der berühmte Basler Feindmesser und Kartograph Georg Friedrich Meyer dieses Verfahren benutzt hat. I.M.H.O.F., Herstellung, S. 225.

⁸³ Die Mittelung von Melketeinheiten, die auf unterschiedlichen Grundlagen zusätzlichenommen waren, wurde in der Flächennutzung benutzt, um den möglichen Fehler gering zu halten. Vgl. OHNEMÜS, S. 113.

⁸⁴ Abb. 1 Nr. 15.

⁸⁵ Abb. 2.

⁸⁶ Abb. 2/8, Überlingen an Bodman, 1733 Nov. 17.

⁸⁷ Vgl. imbiß, BOLLNOW, O. F.: Mensch und Raum, 3. Aufl. Stuttgart 1976, S. 16 ff.

⁸⁸ Ebd. S. 191 und 195.

grenzenden Landstriche ein Handlungs- und Aktionsraum⁹⁰ in dem der Weg in Zeiteinheiten gemessen wird⁹¹. Das Stundennmaß liegt im Bereich ihrer Erfahrung⁹².

Die Verhöraprotokolle werfen hierauf einige Schlaglichter. Gefragt, wieviel Stunden es zwischen Überlingen und Bodman seien und wie sie das gemessen hätten, antwortet der eine Zeuge: *Er hatte es iezuweihen an den Uhren gefunden, das Ei 3½ stund gangen wäre; doch gehen ieweylen die Uhren bald zu friñe, bald zu spatz. Dernächst: Wan man hier weektig gehen und den glocknen streich beobachte, so werde man's finden, wan anderst die Uhren recht gehen. Ein dritter: Sie hetten achtung auf die Uhr und auf die Sonnen geben. Ein vierter gab zu Protokoll, man höre umb und umschlagen. Noch ein weiterer Zeuge sei zugetu: Wan Einer ein sonnen Uhr bey sich trage, auch Ein- oder andern orths die Uhr beobachte, so könne Ers ja wissen⁹³.*

Ohne unsere heutige Geräuschklusse müßten die Schläge der Überlinger Münsteruhr weit zu hören gewesen sein, als die Städter ihren Versuch durchführten um zu erfahren, wie lange man denn nun wirklich nach Bodman brauchte. Beobachtungen des Sonnenstandes, beziehungsweise der Länge der Schatten und der Natur galten den Alten mit ihnen noch weniger abgestumpften Sinnen ein ziemlich verlässliches Zeitgefühl. Wenn nicht, konnten sie sich der sogenannten Bauerntage bedienen, kleiner ringförmiger Sonnenuhren, die seit dem 16. Jahrhundert in Massen produziert worden sind und noch im 18. Jahrhundert weit verbreitet waren⁹⁴. So konnten die Zeugen sagen, wieviel ganz, starke oder gute und schwache, Stunden und bestensfalls halbe Stunden⁹⁵, es etwa wären zwischen der Markstadt und dem Ritterdorf. Dabei wußten sie übrigens sehr wohl auf die besonderen Bedingungen zu achten, auf das Leistungsvorzeigen des jeweiligen Fußgängers, auf das Wetter, auf die Schwere der Wagen- und Schiffsbeladung. Freind wäre ihnen die heutige Präzision gewesen, genauso wie es ihnen damals die Meile war.

Meile

Aber selbst die mit der Distanzmessung befaßten Geometer Koch und Nieber sind unwiderstehlich von der falschen Voraussetzung ausgegangen, daß sich die mit der geographischen Meile in zwei Stunden unterteilen lasse bezüglichweise daß ungekehrt zwei Wegstunden eine geographische Meile ergeben⁹⁶. Das wären bei aller Problematik derartiger Umrechnungen⁹⁷ gut dreieinhalb Kilometer pro Stunde. Von der zurücklieg-

⁹⁰ Zum Aktionsraum STROKER, E. Philosophische Untersuchungen zum Raum. 2. Aufl. Frankfurt 1977, S. 82.

⁹¹ Groß-Erfahrungen werden seit ic mittels des Zeitmaß-andes als eines „natürlichen“ Maßes bestimmt. Auch die bejungenen Anwender von Maßen kennen zunächst ihrer wissenschaftlichen Hintergrund KULA, W.: Les mesures et les hommes. Paris 1914, S. 101.

⁹² WILLY, M. F. Über allgemeines Maas und Gewicht. T. 1 Freiburg, 1809, S. 125 f. und 285.

⁹³ B.A.B. K. 74, Verhöraprotokoll 170, Articulus Probativus, 2dus, Zeuge 3, Ebd. Interrogatorium innum. Ensisus Membrum 1num, Zeuge 1, Ebd. Membrum 2num, Zeuge 2 und Zeuge 3, Ebd. Interrogatorium Specialis 1mu, Membrum 3num.

⁹⁴ BÖHDE, S. 36 ff. CROSSING, H. Wiener Astronomen und Mathematiker des 15. und beginnenden 16. Jh. und ihre Erkenntnisse. In: Wiener Geschichtsbil. 38 (1983) 5, 149–162, hier S. 157 und Abb. 4.

⁹⁵ Das Läuten der Vierstunden und das Schlägen der Uhr bestimmen setzte sich erst seit der 2. H. d. 17. Jh. allmählich durch und verstärkte die Tendenz zu einem durch die Uhr bestimmten Zeitbewußtsein. WENDORFF, R. Zeit und Kultur. Opladen 1980, S. 246; vgl. auch S. 146 f.

⁹⁶ Die Summierung von Wegstunden zu Meilen war in der frühen Kartographie gängige Praxis. Als Kartierungsgutlager dienten lediglich die relative Lage von Orten und Distanzangaben nach Wegstunden. PITTZ, E. Landesstundentreckbuch. Markenliste und Vermessungswesens im Herzogtum Braunschweig bis zum Ende des 18. Jh. Corrigungen auf den Menschenbeben des 16. Jh. zugrunde liegen. Dafür durfen Wegstunden auch den Entfernden zuverlässiger der Angaben durch die Distanzangabe aufweisen. Dann wäre es methodisch zumindest fragewürdig, Meile überprüfen zu wollen. Das tut z. B. der um die Beurteilung in historische Maße und zwar auf der Grundlage des geographischen Maßes. Die ansonsten unklare Erklärung der Menschenbeben sehr verdiente H. KRUH. Hier kommt die Frage, die auf einen bestimmten Erhaltungsbereich bezieht. Vgl. folgende Ann.

⁹⁷ Aufgrund des heutige, jedoch nicht des zur fraglichen Zeit bekannten, kleinen, Erdumfangs sind nur annähernde Umrechnungen in moderne Maße möglich. HARTNACK, S. 215 u. passim, Beispiele S. 136 f. u. 144.

ren Wegstrecke her war das jedoch für einen Fußgänger zu wenig, für einen Frachtwagen fast zu viel⁹⁸.

Es hat lange gedauert und hat sich nicht mehr auf den Prozeß zwischen Überlingen und Bodman auswirken können, bis der Überlinger Franz Joseph Mader 1717 den Grundlegenden Irrtum aufgedeckt hat: Zwei Stunden machen nicht eine geographische Meile aus, sondern eine um das Anderthalbäckte längere sogenannte große deutsche Meile⁹⁹. Damit ergibt sich für die Wegstunde ein der Wirklichkeit besser angenäherter Wert von rund 5½ km. Der wiederum entspricht etwa dem Maß der alten germanisch-deutschen Rast. Indessen besitzt auch die geographische Meile wie die geographische eine feste Relation zum Erdumfang. Ein Erdgrat, zum einen dividiert durch 15 – 360 Grad zu 24 Stunden sind 15 – ergibt eine geographische Meile, zum andern dividiert durch 10, ergibt eine große Meile. Von dieser läßt sich wiederum ein Zusammenhang herstellen zu einer von Albrecht Dürer verwendeten Maßeinheit von 371 mm, mit der man schon in den mesopotamischen Hochkulturen den Äquatorumfang der Erde bestimmt hat¹⁰⁰. Rast und Wegstunde wären somit vermutlich auch astronomisch und mathematisch einzuordnen. Um mögliche Kontinuitäten aufzuspüren, muß man wohl nicht in den alten Orient gehen. Hier sei nur an das geheimnisvolle frühbronzezeitliche Stonehenge in England erinnert oder an das sogenannte Beilchen-System am südlichen Oberhessingeben.

Man kann freilich nur darüber spekulieren, warum jenseits Wissen bis weit in die frühe Neuzeit hinunter offenkundig weitgehend verschüttet gewesen ist, obwohl die Kirche die Kontinuität des antiken Maß- und Gewichtswesens über das Mittelalter gewahrt hat¹⁰¹. So wie in Alteuropa das Wissen der Kugelgestalt der Erde schwand, lösten sich die Maße von ihrer geometrischen Grundlage. Aber seit es existierten weiter. Und als die Erde in der europäischen Vorstellungswelt erneut Kugelgestalt annahm, mußten die Fäden zwischen den überlieferten und den geometrisch nun neu fundierten Maßen erst wieder mühsam geknüpft werden¹⁰².

Das erklärt manche Wississe und zeigt sich bei der hier behandelten Distanzemessung am Überlinger See sehr eindrücklich in dem Bemühen, die Wegstunde mit der geographischen Meile in Einklang zu bringen: Dabei wurden aber von vornherein die falschen Relationen zugrundegelegt, mit weitreichenden Folgen: Hätte man schon bei der Messung des Landweges richtig die große Meile mit 37500 Schuh statt der geographischen mit 25000 Schuh verwendet, das Ergebnis wäre sofort deutlich zugunsten Überlingens ausgefallen. Daß dies selbst die beteiligten Landmesser nicht bemerkt haben, zeugt von der großen Unsichtbarkeit im Umgang mit großen Distanzen, wirft zugleich aber auch ein bezeichnendes Licht auf den wissenschaftlichen

⁹⁸ In der Metropole wird die alte Wegstunde verschiedentlich mit ca. 4,4 km angegeben, aufgrund folgender Relationen: Erdkreis = 360 Grade; 1 Erdgrat = 15° geographische Meilen = 25 Wegstunden; 1 geogr. Meile = 7420,4365 m. WILD, S. 127 f. u. BÄR, Tab. vor S. 1.

⁹⁹ Ahd. 2. – Schon der württembergische Kartograph Heinrich Schickhardt hat Anfang des 17. Jh. zwischen einer kleinen Meile, am gezeinte Meile und am große Meile unterschieden. 150 Jahre Württembergische Landesvermessung, F. u. a.: Landkarten des Platz am Rüthen, 1513–1863, Bad Kreuznach, 1979, S. 157. – Auch die althannoversche Meile war mit 37,6 m deutlich größer als die geographische und konnte in zwei Stunden unterteilt werden. WITTENHOFT, H.: Umriss einer historischen Metriologie zum Nutzen der wirtschafts- und sozialgeschichtlichen Forschung. Bd. 1. Gütersloh 1979, S. 943 und 540 Anm. 87.

¹⁰⁰ Große Meile = 11320,658 m; Dürers „natürliche“ Maß = 371,066 mm; 371 x 3 = 1113 zu Dürers Maß PFEIFFER, E. Dürers Maßeinheiten und Werkzahlen in der Unterweisung der Messung. In: Mitt. d. Ver. f. Gesch. Nürnberg, 64 (1973) 111–164, hier S. 154 f. u. 162 f. Es handelt sich dabei um ein ursprünglich natürliches Maß der Mensch als Maßeinheit, es waren Körper. Er baute darauf seine Fleisch-, Holz- und Gewichtsmaße auf. Er maß darin die Größe der Erde, auf der er lebt, und normierte es damit (S. 162). – VIEDEBANT zeigt, daß auch die Landesmeilen Preußens und Bayerns auf die schon in der Antike gebräuchliche Naumlange des Doppelschrittes zurückzuführen sind. VIEDE-

¹⁰¹ BANTZ, O.: Altes und ältestes Weg- und Längenmaß. In: Zts. f. Ethnologie 45 (1913) S. 950–965, hier S. 958 f.

¹⁰² Dazu WITTHOFF, H.: Scheffel und Last in Preußen. In: Bill. d. LG 117 (1981) S. 335–372, hier S. 336.

chen Standard der damaligen Vermessungstechnik, die darin weit der Astronomie und der Geodäsie hinterherhinkte.¹⁰² Gemarkungen wurden bekanntlich jeweils für sich vermessen. Die Arbeit mit übergeordneten Dreiecksnetzen, die von der Gradeinteilung der Erdausgängen und die Voraussetzungen für genaue großräumige Kartenwerke bildeten, steckte noch in den Anfängen.¹⁰³

Schritt

Betrachtet man nun das Abschnitte des Weges von Überlingen nach Bodman, liegt mit dem Schritt eine Maßeinheit, vielleicht besser Erfahrungseinheit, zugrunde, die nicht schlicht mit einem Werkzeug gleichgesetzt werden kann.¹⁰⁴ Der Schritt gehört in die Reihe der ursprünglichen, den Gliedern des menschlichen Körpers nachgebildeten Maße, die situationsbedingt zu einem bestimmten Zweck geschaffen wurden. Man kann sie als anthropomorph¹⁰⁵ oder einfach als natürlich bezeichnen im Gegensatz zu den mathematischen, wissenschaftlich abgeleiteten Maßen. Wie freilich der hier behandelte Vermessungsfall lehrt, wird der Schritt dann auch in das Gesamtsystem eingetügt.¹⁰⁶ Ein Schritt besteht aus zweihalb Schuh, 5000 Schritt machen eine Stunde, 10000 eine Meile. Indessen war sicherlich die Schrittzählung ursprünglich namengebend und konstitutiv für die Meile: *mille gradus* ergeben ein *miliarium*. Die große germanische Maßeinheit Rast war viel größer und entsprach der Wegstunde. Es wurde lediglich der lateinische Name der Rast übernommen, woraus die deutsche Meile entstand.¹⁰⁷ Diese begegnet in zwei Varianten: die größere mit gut elf die kleinere mit einiges über sieben Kilometern Länge. Einbezogen in das wissenschaftliche Normsystem der Astronomen, Geodäten und Kartographen, wurde diese sogenannte deutsche Meile seit dem 16. Jahrhundert mit der geographischen identifiziert,¹⁰⁸ was so eigentlich nicht ganz stimmte.¹⁰⁹

Ein analoger Normierungsvorgang ist für die alten landwirtschaftlichen Flächenmaße zu beobachten, für den im Bodenseeraum als Ackermann gebräuchlichen Jachtert, für das Wiesentmaß, für das Rebenmaß Tagwerk. Sie zeigen das ursprüngliche *aktionale* Moment und die zeitliche Komponente der Messung.¹¹⁰ Auch wenn sie sich dann in einer geometrischen Form veränderten,¹¹¹ so blieb die ursprüngliche Form bestehen.

IMHOFF, Beiträge, S. 131.

„150 Jahre Württembergische Landesvermessung, S. 7 ff.
Es wird verneint, den Leib als Werkzeug zu nehmen, als Mittel um zu ... Diese häufig gebrauchte instrumentale Bild wird der Wissenssuche nicht gerecht, daß der Leib von allen Werkzeugen dadurch grundlegend verschieden ist, daß er zu diesen im interessanten Verhältnis des Habens und Handhabens steht.“ STROKER S. 55.
○ Vgl. unbes. KULAS 11 u. 33 f., der auch den Begriff anthropometrisch gebraucht. Zur Unterscheidung zwischen „aristotelischen- und „mathematischen- und Werkzeug PFEIFFER S. 162.
○ Ähnlich war die „Messung mit der Rute“ ursprünglich, deren Unterteilung in Fuß und Ellen jedoch sekundär, sic verfestigte sich erst in der frühen Neuzeit. PFTZ S. 33.
○ WIDDS, 131. Anknüpfes ist für die gallische *leuga*, die französische *lieute*, zu beschreiben, ebenfalls eine Wegstunde (ca. 4 km). KULAS S. 12. – In CRUMMs Deutschen Wörterbuch, Bd. 6, Leipzig 1885, Sp. 1907 wird neben der gotischen *resta* noch auf die sonst verwandte althochdeutsche *sturna* verwiesen. – PFEIFFER S. 36 führt die Rast [ca. 6 km] als Radstrecke und ein zur Versorgung angenommenes Hinreichend um. – In Preußens begrenzt 1400 das *milliarum* als weibliche Meile, 1 passus = 5 Fuß und als die deutsche Meile zu 400 passus. WITTHOFT, Scheffel S. 336. So urt. GÖTZMANN, wenn er aus der Namengebung von romischer Meile auf deren Gleiche Größe schließt und folgert, daß die Rautenrute sich nur etwa 20 Minuten Gehzeit von Stadtgebäuden aus erstreckt habe. GÖTZMANN, H. G. P.: Deutsche Staatsrechtslehrer, ND 4. Ausg., 1882. Aalen 1964, S. 272.

○ HARTNACKS, 165 numm. dafür erst die „Meile des 18. Jh.“ an. Wichtig aber ist seine Feststellung, der angeführten Reziehung zwischen dem bekannten Entwurf und der Länge der gemeinen deutschen Meile im 16. Jh. Ebd. u. S. 37.
○ Noch Anfang des 19. Jh. gibt es inhaltliche Unterschiede, obwohl etwas größer, der geographischen und wird unterschätzt in zwei Stunden Wegstrecke die tatsächliche Länge der Meile belegen. Vgl. auch S. 138 ff.
○ STROKER S. 52. Auff. 29. Die Flächen wurden im vorstatischen Europa entweder nach der Zeit der aufzuwendenden menschlichen Arbeit oder nach der ausgebreiteten Sammelmenge gemessen. D. h. die Ackermanns konnten ertragge-

trischen Maßeinheit darstellen lassen, sind sie prima nonne Maßeinheiten in exakt mathematischem Sinne. Sie sind veränderlich, je nach menschlicher Wahrnehmungsfähigkeit und -möglichkeit und je nach Handlungssituation. Der Idee des Messens nach sind sie gleichwohl schon erste Maßbestimmungen.¹¹² Mithin verbinden sich in dieser rudimentären Form des Messens bereits subjektive Raumvorstellungen mit einer wissenschaftlich beschreibbaren Raumstruktur.¹¹³

Schuh

Auf der nächsten Stufe der Distanzmessung wurde die gleiche Maßkette eingesetzt. Ein künstliches Werkzeug schob sich damit zwischen die unmittelbare körperliche Wahrnehmung und das Ergebnis. Geeichte Maße, Höhemaße oder kurze Längenmaße wie Schuh und Zoll wurden freilich schon seit dem Mittelalter im täglichen Marktverkehr verwendet.¹¹⁴ Der Schuh, mit dem Heber 1699 rechnete, war als Eichmaß am Überlinger Münsterurm angebracht.¹¹⁵ Es handelte sich wohl um den Nürnberger Maß angelehnten sogenannten Werkeschuh, ein ursprüngliches, bei Handwerkern und Künstlern gebrauchtes Maß für kleinere Längen.¹¹⁶ Dieser Schuh war kleiner und kaum vereinbar mit dem geometrischen Schuh, dem Feldschuh, der eine Unterseinheit der geographischen Meil bildete.¹¹⁷ Mit diesem freilich musigte Heber 1710 die Revision seiner Vermessung durchzuführen, auf Verlangen Überlingens und auf Geheiß der kaiserlichen Kommission. Dies hatte nicht nur eine quantitative Seite, sondern darin spiegelte sich auch qualitative Veränderungen, wenn nun auch grobe Distanzen exakt in einem übergreifenden geometrischen Maßsystem ermittelt werden sollten, für die bis dahin grobe Erfahrungswerte und äußerstens lokale Grundmaße genügten.

Vermessungstechnik

Während die Maßkette noch relativ einfach und ohne große Vorbildung zu handhaben war, vergrößerte sich auf einer weiteren Stufe die Diskrepanz zwischen unmittelbarer persönlicher Erfahrung und dem Resultat der Vermessung, als man auf Winkelmessinstrumente zurückgriff, die nach Himmelsrichtungen eingerichtet werden mußten, und auf anderes Vermessungsgerät. Die Triangulation erforderte vom Anwender geometrische Kenntnisse. Mit den Apparaten, deren Konstruktion mathematische und physikalische Gesetze zugrundeliegen, sowie mit der Maßgeometrie selbst völlig sich ein *Einbruch der Naturwissenschaften in die Leibssphäre des Subjekts*.¹¹⁸ Sofern man zwischen Entfernung und Abstand als Maß unterscheidet, wird mit der Maßwissenschaft der Abstand nicht mehr auf das Subjekt im Raum verortet, sondern er wird zur reinen Lagebezeichnung.¹¹⁹

Im Fall des Marktstreites zwischen Überlingen und Bodman interessierte zunehmend nicht mehr, wie lange das handelnde Subjekt für den Weg brauchte beziehungsweise wie groß der Zeitaufwand wäre, sondern der exakte wissenschaftliche Raumauflösung und des Raumbegriffs wertbare Abstand. Es kündigte sich der Wandel der Raumvorstellung und des Raumbegriffs vom erlebten Raum der reichlich-zivilisierten Menschheit an. Diesen Metrisierung und objektive Bestimmung wurde weitgehend durch die Geometrie und ihre Anwendungstechniken – aber auch durch den Straßenbau – festgelegt. Diese geben der durchtechnisierten Welt bilden nach der Güte des Bodens variieren. KULAS, 38. WITTHOFT, H. Maßgebrauch und Maßpraxis in Handel und Gewerbe des Mittelalters. In: Mensura, Maß, Zahl, Zahlausymbolik im Mittelalter. Hg. v. A. ZIMMERMANN 1 HBD, Berlin 1983, S. 234-260, hier S. 245.

STROKER S. 84.

○ GÖTZMANN, W.: Dasein und Raum. Tübingen 1970, S. 59 f. u. 207.

WITTHOFT, Maßgebrauch.

○ ABB. 1, NR. 14.

○ WIDDS, 101. PFEIFFER S. 162, vgl. auch S. 154.

○ Vgl. Abb. 2.

○ STROKER S. 55.

○ Vgl. ebd. S. 84 f. BOLLNOW S. 195.

nicht nur ihre räumliche Gestalt, sondern bedingen sie auch¹¹⁹. Im problematischen Verhältnis zwischen Stundens und Meilen tritt daher schon der Konflikt zwischen der körperlichen Erfahrung des Raumes und einer technisch-wissenschaftlichen Aneignung zutage.

Schluss

Die juristisch und wirtschaftlich ausgetragenen Marktstreitigkeiten zwischen der Niederdollmärschenschaft Bodman und der Reichsstadt Überlingen sind ja nicht nur Ausdruck einer verschärften sozialen Auseinandersetzung zwischen Adel und Bürgertum, zwischen Stadt und Land, wie sie – im übrigen mit ganz ähnlichen Mitteln der genauen Vermessung der städtischen Bannbezirke – bereits im 16. Jahrhundert zum Beispiel in Sachsen ausgetragen worden sind¹²⁰. Vielmehr hat die gegen Ende des 17. Jahrhunderts eingesetzte gemeinsame Großräumige Getreidehandelspolitik des Schwäbischen Reichskreises und Österreichs gegenüber der Eigengenossenschaft den lokalen Streit am Überlinger See allmählich überlagert. Aber indem die Reichsstadt als einer der Hauptausfuhrhäfen für schwäbisches Getreide in Richtung Süden anerkannt, indem Bodman hingegen als Winkelhaven bekämpft und aus der Konkurrenz ausgeschaltet wurden ist, hat sich Überlingen faktisch durchgesetzt¹²¹. Aber letztlich nicht aufgrund des kaiserlichen Marktprivilegs von 1547 und des darin garantierten Monopolbezirks ist dies gelungen, sondern aufgrund der herrschenden politischen und wirtschaftlichen Interessenkonstellation. Dadurch verlor freilich die Reichsstadt an autonomer Entscheidungsfähigkeit. Das war die Kehrseite.

Deutlicher noch wird das, wenn man in die östliche Nachbarschaft Überlingens blickt, auf den der Fürstenbergischen Herrschaft Heiligenberg zugehörigen Uferort Unterruhdingen. Obwohl das Dorf eindeutig innerhalb der reichsstädtischen Zwei-Meilen-Zone gelegen war und obwohl die rechtliche Situation unzweifelhaft und von niemandem bestritten zugunsten Überlingens sprach, musste sich die Stadt unter dem politischen Druck des Reichskreises und des Kaisers zähneknirschend zu einem Vertrag mit Heiligenberg bequemen. Dieser ließ eine limitierte Verschiffung von Getreide durch Überlingen zu. Dieser ließ eine limitierte Verschiffung von Getreide durch Überlingen zu. Dafür darf auch ein regulärer Getreidemarkt Wurzeln schlägt, konnte Überlingen gerade noch verhindern¹²². Freilich konnte es die Einhaltung des Vertrages nur schwer kontrollieren. Kurzum, das im Marktprivileg zum Ausdruck kommende verfassungsgerechte Prinzip wird politischen Zielen unterordnet. Auf die räumlichen Verhältnisse bezogen heißt das, dass ein vereinbarerlicher Großraum – der Schwäbische Reichskreis samt der eingeschlossenen österreichischen und reichsritterschaftlichen Gebiete – die strukturelle Eigenschaft lokaler Nahräufer tendenziell auflost.

Damit werden am Fall des Marktstreites zwischen Überlingen und Bodman Tendenzen eines umfassenden Strukturwandels sichtbar, die sich im einzelnen, wenn auch in anderer Perspektive, in den Vorgängen äußern, die sich um die Feststellung der Distanz zwischen beiden Orten ranken. Dies geschah, um es noch einmal zusammenzufassen, auf verschiedenen Ebenen und mit verschiedenen Mitteln, nämlich erstens durch die Einvernahme von Zeugen, sondern dann durch die Messung des Landweges durch Abschreiten sowie mit Hilfe einer Meßbette und schließlich durch die Ermittlung der Luftlinie über den Bodensee auf der Grundlage von Triangulationsverfahren. Von zeitlichen Überlappungen abgesehen, entspricht diese Aufzählnahm dabei in technologischer Folge den angewandten Methoden. Das Meßgerüst formte es sich gleichzeitig immer weiter aus dem unmittelbaren menschlichen Erfahrungsbereich.

¹¹⁹ Vgl. COSZTONYI, A.: *Der Raum. 2. Bde.* Freiburg 1976, hier Bd. 2, S. 1194 f. BOLLNOW S. 103.

¹²⁰ Zellner, *Universitätsdruck. Bd. 20* Halle 1739, Sp. 309 f. GENCLER S. 272.

¹²¹ Zur Fruchtboden- und Sperrpolitik GOTTMANN, F. *Getreidemarkt am Bodensee. Habilitationsschrift* phil. (Innsbruck) Konstanz 1995, T. 2.

¹²² Vergleichsstreit zwischen der Grafschaft Heiligenberg und der Stadt Überlingen wegen der Unternahmung eines Schiffahrts- oder Fruchtbörsenvertrages des 1731 Dez. 30. Oberhessische Stadtrechte Überlingen, S. 677 ff.

Um innere und äußere Festigung und Ausbau bemüht, waren in kleineren und größeren Territorialstaaten gleichermaßen eine Bestandsaufnahme ihres Gebietes und die Aktivierung wirtschaftlicher und finanzieller Ressourcen gefragt. Landesbeschreibung und Statistik begannen sich in staatlichen Diensten ihren Platz zu sichern, und mit ihnen etablierten professionalisierte Erfassungstechniken wie Topographie und Kartographie ihren Aufschwung. Die im ausgehenden 17. Jahrhundert intensivierter staatliche Steuergesetzgebung tendierte bekanntlich dazu, die Besteuerungsgrundlagen zu vereinheitlichen und eine größtmögliche Steuergerechtigkeit zu schaffen. Dadurch wurde die technische Herausforderung an das Vermessungswesen sichtlich erhöht. Diese wurde im 18. Jahrhundert dadurch beantwortet, dass präzise Vermessungsgeräte und -verfahren entwickelt, dass die mathematischen und geometrischen Berechnungsgeschwindigkeiten verfeinert wurden – entsprechend schnell die Fachliteratur an – und dass nicht zuletzt die Ausbildung der Feldmesser verbessert und amtliche Vermessungsvorschriften erlassen wurden¹²³.

So ist die herrschaftlich obigekeitliche Komponente der Flur- und Kastervermessungen, die sich im 18. Jahrhundert wie ein Flächenraud ausbreiteten, unübersehbar. Es erstaunt weiter nicht, dass die betroffenen Bauern, die Täufsteine mit äußerstem Misstrauen beobachteten und diese auch schon einmal massiv bedrohten, wenn die Vermessung gegenüber altüberkommenen Ackergrößen und Besitzverteilungen Nachteile brachte¹²⁴. Für die einfachen Leute war sachlich kaum nachzuwollziehen, was da geschah – genau so wenig wie die Bodmaner Zeugen etwa mit der Meile anfangen konnten.

Erinnert sei noch einmal daran, wie die Herren von Bodman zuerst vergeblich versuchten, durch die Aussagen von Zeugen ihren Anspruch auf das Marktrecht zu untermauern. Das geschah ganz im Sinne alter Rechtstradition. Als das kollektive Gedächtnis der Laien, der Bodmaner Bauern und Fremder am See ausssiger Schiffer und Händler, versagte, bemächtigten sich der Frage römisch-rechtlich geschulte Juristen. Sie argumentierten rechtsystematisch und leiteten das Marktrecht von den anderen Hoheitsrechten ab.

Betrachtet man das Problem der Distanz zwischen Überlingen und Bodman, bietet sich ein ähnliches Bild: Am Anfang verbanden sich bodenständige Erfahrungswerte mit grober Messung, diese wurde perfektioniert und technisiert. Die Sache erfüllt dem Vorstellungsvorwagen und Einfluss der Laien und gelangt zum Wettstreit der Experten, juristische Interpretation und geometrische Vermessungstechniken im Marktstreit in enger Wechselwirkung und lösen sich zunehmend von subjektiver Erfahrung und Tradition ab, ein sich versetzbündigen des Expertentum als Zeichen gesamtgesellschaftlichen Wandels. Ein Sieger im Marktstreit zwischen Überlingen und Bodman stand damit auf jeden Fall schon fest.

¹²³ Zum Zusammenspiel von Herrschaftsstaatseinführung und Entwicklung von Vermessungswesen und Kartographie vgl. OHMÉ, *Geschichte der Kartographie. S. 33 ff. u. 75. 150 Jahre Württembergische Landesvermessung. S. 213.* PITTZ, S. 39 f. u. 393 f. FÖRTEL, S. 18 f. OHNEMUS S. 15 ff.

¹²⁴ Beispiele bei FÖRTEL S. 23 u. 45.

Anhang 1

Die Entfernung zwischen Überlingen und Bodman

Datum	Partei/Messung	Land	Wasser
1681 ¹	Bodman	6 leg. M.	
1681 21. 8. ²	Überlingen	3 Std.	2 Std.
1681 8. 10. ³	Bodman	6 leg. M.	3 Std.
1681 3. 12. ⁴	Bodman	7 leg. M., d. h. 4-5 Std.	
1682 ⁵	Bodman	6 leg. M.	
1685 19. 5. ⁶	Reichsritter	6 leg. M., d. h. mehr als 3 Std.	
1685 18. 7. ⁷	Reichsritter	2300 Schr.	
1692 28. 1. ⁸	Koch (Bodman)	3 Std.	
1693 ⁹	Überlingen	3 Std.	
1694 1. 10	Überlingen	1 Std.	
1695 ca. ¹⁰	Koch (Bodman)	4 Std. + 947 Sch.	
1699 19. 2. ¹²	Mader (Überlingen)	3 Std. min. [= 50947 Sch.]	1 1/2 Std.
1710 16. 9. ¹³	Heber (Kommission)	3 2/4 Std. + 697 1/2 Sch. [= 44347 1/2 Sch.]	1 1/2 Std.
1710 ¹⁵	Mader (Überlingen)		

Abkürzungen: leg. = legalisch; M. = Melle; Std. = Stunde; Schr. = Schritt; Sch. = Schuh.

In den Quellen verwendete Maßrelationen: 1 M. = 2 Std.; Schr. = Schritt; Sch. = Schuh.

¹ BAB K 278. Hans von Bodman an den Bischof von Konstanz, o. D. [1681].

² Ebd. laut Aussage Überlingens habe diese Distanz der Bodmaner Amtmann Georg Max Tonauer selbst zugegeben.

³ Ebd. Information über den Woobenmarkt zu Bodman, Konzept, 1681 Okt. 8. Auftrag Bodmanns, Verlor. Bodmaner Unterlagen, 1681 Dez. 3. Frage Nr. 6 ob ein Mann alleing. mit einem Schafffein bey stillen Wetter von Porta nach Überlingen zu jagen nicht drey gueter Teutscher Stunden haben müsse? Die 13 Zeugen beklagen.

⁴ Ebd. Hans von Bodman von Konstanz, o. D. [1682].

⁵ Ebd. Reichsritter in Schwaben an den Bischof von Konstanz, 1685 Mai 19. Ziff. 5.

⁶ Ebd. Reichsritter in Schwaben an den Bischof von Konstanz 1685 Juli 18. Ziff. 4; sechs legalische Meilen, d. h. über drei starke Stunden.

⁷ Ebd. Mefzurter des bischöflich-konstanzerischen Hofmaiers Ulrich Koch, der von orth. zur orth. mit schritten an dem See überungen und gesetzen hat, und zwar

von der Pfarrkirche in Überlingen bis Goldbach 3400 durch Stippungen zur Kapelle 1000 weiter bis Sempten [Ludwigshafen] 600 weiter bis zum Ende des Sees 300 machen Schritt zusammen 2300 [reichtig: 2300]

⁸ STA UB L 1367 fol. 16. Bericht über die Ermittlung der Distanz durch Überlinger Bürger.

⁹ Ebd. K 278. Überlingen an den Bischof von Konstanz, 1694 Jan. 1. Ziff. 2.

¹⁰ – Zudem Vermessung Ulrich Kochs führt die in BERNER, Bodman, Abb. 13 abgedruckte Karte Kuböen, welche mit eingekreiserten Fluchttäufen, Einsturzstellen und Winkeln die Methode der Messung dokumentiert. Metzner-Grafe sprechen dafür, daß die Karte von der bodmanischen Partei herrißt. Trägt man zunächst die beigegbenen Maßstabs auf der Linie zwischen Überlingen und auf einem Feld östlich oberhalb von Bodman gelegenen Mefzurter ab, ergeben sich etwa die von Koch festgesetzten 1700 Schritte bis zur Ortsmitte Bodmanns. Des weiteren wird Bodman als Mefzurter

Anhang 2

Franz Joseph Mader: Mitteilung am Bodensee gebräuchlicher Längenmaße¹

Der Deutsche Geographische schuch, mit welchem man die Meilen aufmüss, bestebet in einer gewissen läng, von andern schuchen, als Veldt-, Ingenieur-, Feuerwerks- und Werkhs- und anderer ländern alß tausenderley schuchen unterscheiden.

Geometrischer Gressus hatt 2 1/2 erinnndten Geographischen schuchen ieder in 12 Zoll gleich aufgetheilt.

Geometrischer Passus hatt 5 schuch, ieder zu 15 Zoll gerechnet, die machen aus 6 1/4 obhennabsetzen Geographischen schuchen. Vide Schniedew.

Stadium ist 125 Geometrische Passus, oder aber 312 1/2 Geometrische gressus, die belauffen 781 1/4 Geographische schuch. Vid. Schniedew.

1 Std. = 5000 Schr. = 12500 Sch. 1 Schr. = 2 1/2 Sch.

2 Std. max. 2 1/3 Std. + 234 Sch.

3 Std. min. 3 2/4 Std. + 697 1/2 Sch.

4 Std. + 947 Sch. 1 1/2 Std.

5 Std. 1 1/2 Std. 1 1/2 Std.

6 Std. 1 1/2 Std. 1 1/2 Std.

7 leg. M., d. h. mehr als 3 Std. 1 1/2 Std.

8 leg. M. 1 1/2 Std.

9 leg. M. 1 1/2 Std.

10 leg. M. 1 1/2 Std.

11 leg. M. 1 1/2 Std.

12 leg. M. 1 1/2 Std.

13 leg. M. 1 1/2 Std.

14 leg. M. 1 1/2 Std.

15 leg. M. 1 1/2 Std.

¹ STA UB L 1367 fol. 16. Bericht über die Ermittlung der Distanz durch Überlinger Bürger.

² Ebd. Nach einer Notiz auf einer Karte eines Kommissionsscheides zur Vermessung der Strecke, ebd. 1710 Sept. 12. – Zudem Vermessung Ulrich Kochs führt die in BERNER, Bodman, Abb. 13 abgedruckte Karte Kuböen, welche mit eingekreiserten Fluchttäufen, Einsturzstellen und Winkeln die Methode der Messung dokumentiert. Metzner-Grafe sprechen dafür, daß die Karte von der bodmanischen Partei herrißt. Trägt man zunächst die beigegbenen Maßstabs auf der Linie zwischen Überlingen und auf einem Feld östlich oberhalb von Bodman gelegenen Mefzurter ab, ergeben sich etwa die von Koch festgesetzten 1700 Schritte bis zur Ortsmitte Bodmanns. Des weiteren wird Bodman als Mefzurter

Eine Italienische meill, oder milliarium legit
ist 8 Stadia, 1000 Geometrische Passus, darum milliarium genannt, oder aber 2500 Geometrische gressus, die belauften 6250 geographische schuh. Von dieser werden alle Meilen der ganzen welt proportionirt und aufgerechnet, die welten die gewisse mas der Meilen ersten in Italien zu Rom entstanden, dahero pflegt man selbe öfftsten in dem Landkarten ans erst orth Meilen zu setzen. Vid. Schneidew.

Ein gemeine Teutsche Meill

ist 4 Italienische Meilen, oder 4000 Geometrische Passus oder aber 10000 Geometrische gressus, die belauften 25000 Geographische schuh. 15 deren Meilen mögen einen grad des Erdens Umkriff aufmachen, und seynd diese Meilen an mehrsten orthen in Deutschland gemein, eine derselben macht nicht 2 stundt weegs, in Österreich und mehrsten orthen in Teutschland weiß man nichts von stundt, wird auch nichts dar nach gemessen. Aber dieser Meilen hat sich hl. Heber hiesiger orthen bedient, und will 2 stundt auf einer gemeine Teutschen Meill machen, aber betriegt sich sehr.

Eine stundt räisends

ist 3 Italienische Meilen oder 3000 Geometrische passus, oder aber 7500 Geometrische gressus, die belauften 18750 Geographischen schuch. Deren 2 mahl genommen, machen hiesiger orthen erst 1 Meill zu 37500. Geographischen schuchen, kann auch ein grosse Teutsche Meill: wie man pflegt 1/2 geheissen werden.
NB: daß 1 stundt 3 Italienische Meilen aufmache, beweisket des David Funkh belvetische Landt Mappe vndt dann Jo. Georg Bodmehr über das gantze Teutschland gesetzte Landtkarten, wie auch die gewöhnliche Landstunden im nachmessen an sich selbsten zeigen. Daß aber 2 stundt erst eine hiesiger orthen Meill aufmache, ist es alzeit allsg gewesen vndt noch Vid. Schneidew. Instit. I. 4 de Act. § rursus 5 n. 40, 41, 42, practicpe vero 43 bi. Secus autem, si fiat Besold. Thes. pract. Lit. M. Verb. Meill. Wein. pract. observ. Verb. Meill¹.

1 Geometr. Gressus	=	2 1/2 geograph. Schuh	{	0,75	1
1 geometr. Passus	=	1 Schuh = 12 Zoll	{	0,30	1
	=	5 Schuh	{	1,875	
	=	1 Schuh = 15 Zoll	{	0,375	
	=	6 1/4 geograph. Schuh	{		
1 Stadium	=	125 geometr. Passus	{	234,375	
	=	312 1/2 geometr. Gressus	{		
	=	781 1/4 geograph. Schuh	{	1875,00	
1 italienische Meile[milliarum]	=	8 Stadien	{		
	=	1000 geometr. Passus	{		
	=	2500 geometr. Gressus	{		
	=	6250 geograph. Schuh	{		
1 deutsche Meile	=	4 italienische Meilen	{	7500,00	
	=	4000 geometr. Passus	{		
	=	10000 geometr. Gressus	{		
	=	25000 geograph. Schuh	{		

15 deutsche Meilen	=	1 Erdgrad	{		
1 Stunde	=	3 italienische Meilen	{	5625,00	1
1 Stundt	=	3000 geometr. Passus	{		
	=	7500 geometr. Gressus	{		
	=	18750 geograph. Schuh	{		
1 „hiesige“ Meile	=	2 Stunden	{	11250,00	
[große deutsche Meile]	=	37500 geograph. Schuh	{		

In Klammern: Umrechnung in heutige Maße (Angabe in m); deren Grundlage ist der Schuh zu 0,30 m. Vgl. S. 151 u. Anh. 1 Nr. 14. Daraus ergibt sich im übrigen ein Erdumfang von 40500 km. Zu diesem Problem vgl. Anm. 96.

¹ Bei der von Maier zitierten juristischen Literatur dürfte es sich um Ausgaben der folgenden Werke handeln. SCHNEIDOLD, Christoph: *Thesaurus practicus*. Nürnberg 1666. WEINER, Paul Matthias: *Practicum iuris observationum selectarum libri singularis*. Frankfurt 1674.