

**Getreideanbau im Elsaß,
Versorgungslage Straßburgs und Basels
und der Handel mit elsässischem Korn
(14.-16. Jahrhundert)**

Magisterarbeit von Iris Holzward-Schäfer, geb. Holzward

eingereicht am 26. Mai 2000

Betreuer: Prof. Dr. Sönke Lorenz

(sprachlich geringfügig überarbeitete Fassung)

INHALT

1	Einleitung	4
2	Die Produktion	7
2.1	Geographische und klimatische Voraussetzungen	7
2.2	Eigentumsstrukturen und Planung	8
2.2.1	<i>Die Grundherrschaft</i>	8
2.2.2	<i>Die Flurverfassung</i>	11
2.2.3	<i>Die angebauten Getreidesorten</i>	13
2.2.4	<i>Betriebsgrößen</i>	16
2.3	Erträge	19
2.3.1	<i>Der europaweite Vergleich</i>	22
2.3.2	<i>Elsässische Zehntreihen und Ertragsraten des Basler Spitals</i>	22
2.3.3	<i>Klimaveränderungen, Ertragsraten und demographische Entwicklung</i>	24
3	Die Getreideversorgung der Städte	27
3.1	Die Zufuhr nach Straßburg und Basel	27
3.2	Zoll- und Marktregelungen zur Sicherung der Getreideversorgung	30
3.3	Vorratshaltung und Versorgungslage der Städte Straßburg und Basel	32
3.3.1	<i>Städtische Kornvorräte</i>	32
3.3.2	<i>Vorräte geistlicher Institutionen</i>	34
3.3.3	<i>Private Vorräte</i>	35
3.4	Straßburgs Einwohnerzahl und Kornvorräte im Jahre 1444	36
3.4.1	<i>Die Zählung im Herbst 1444</i>	36
3.4.2	<i>Vergleich mit einer weiteren Quelle</i>	41
3.4.3	<i>Pro-Kopf-Vorrat und Versorgungslage</i>	43
3.4.4	<i>Vergleich mit Nürnberg</i>	44
3.4.5	<i>Versuch einer Bewertung der Vorratslage</i>	44
3.5	Basels Vorräte im Jahr 1420	50
4	Die Entwicklung der Getreidepreise	51
4.1	Die Teuerung 1481-83 im Spiegel der Basler Quellen	52
4.2	Die Getreidepreise in Straßburg 1310-1550	53
4.2.1	<i>Roggen</i>	53
4.2.2	<i>Vergleich aller Getreidesorten</i>	54
4.3	Basel und Straßburg im Vergleich (1443-1550)	55
4.3.1	<i>Korrelation der Preisentwicklungen in Basel 1443-1500</i>	55
4.3.2	<i>Preise der Wintergetreide in Basel und Straßburg (1443-1550)</i>	57
4.4	Parallelen zur Preisentwicklung in Nürnberg und Köln	58
4.4.1	<i>Korrelationskoeffizienten</i>	58
4.4.2	<i>Durchschnittspreise</i>	59
5	Belege für den interurbanen Getreidehandel	60
5.1	Innerelsässischer Getreidehandel	60
5.2	Basels Exporthandel mit elsässischem Getreide	61
5.2.1	<i>Der Zusammenhang der Exportmenge mit Witterungsverlauf, Erträgen und Preisen</i>	62
5.2.2	<i>Ausgeführte Mengen, Handelspartner und Exportgewinne</i>	65
5.2.3	<i>Einnahmen der Stadt aus dem Exportzoll</i>	68
5.3	Kornhandel zwischen Straßburg und Basel	69
5.3.1	<i>Basels Kauf in Straßburg im Jahr 1438</i>	69

5.3.2	<i>Weitere Getreidekäufe Basels in Straßburg</i>	72
5.4	Straßburgische Getreideexporte in andere Gebiete	73
5.4.1	<i>Die Käufe der Städte Mainz, Speyer und Frankfurt 1437/38</i>	76
5.4.2	<i>Schwaben</i>	78
5.4.3	<i>Getreidekäufe der Eidgenossen</i>	81
5.4.4	<i>Verkäufe nach Südfrankreich und Italien</i>	86
6	FAZIT	88
7	LITERATURVERZEICHNIS	90
7.1	Quellen	90
7.2	Darstellungen und Hilfsmittel	90
8	ANHANG	98
8.1	Umrechnung der Getreidehohlmaße in Liter	98
8.2	Zur Abschätzung des Konfidenzintervalls	99
8.3	Tabellen I-XIII	100
8.4	Graphiken	118

1 EINLEITUNG

Item do man zallt 1500 und 1 jar, im selben jar do kam ain solich große ture, das ain malter korn 5 lib. haller gallt; und werend die von Straßburg [nit] gewessen mit iren follen kessten, so miest man in 8 millen gering umb uns gros not erlitten hon, dan es was kain korn ferhanden, der fergangen krieg hat es alls ferbrucht. Do koufft ain statt Fillingen umb die von Straßburg acht hundert mallter frucht und gab es dem gemainen man in der statt zuo kouffend und gewan nutt an im; man gab es och kain becken, noch kaim ußman, noch kaim, der korn uff der bine hatt.

Und wer disse ordning nit gewessen hie, so wer großen mangel gewessen, dan der brotkouff uss dem Hegow was gantz hie; es begab sich mengen tag, das uss dem Hego hundertt ross warend hie, die nut anders mit in hinweg furten, dan laib; galt ainer 5 pf. Do kam das selbig brott etlich bis gen Zurich; dan gar gros nott in Schwitzerland was. Es begab sich im selben jar, das uff mengen tag 80 rinderwegen, die all korn furten, von Straßburg [kamend], und furt allweg ain wagen 9 malter, ob das die uff den somrossen herzuo furten.

Es war ain solich groß furen von Straßburg in alle land, des es nit zuo geloubend ist, es was fasst ain ernstlichen ture. Aber eb sant Gallentag kam, do schluog es ab, und gallt ain malter korn 2½ lib., was for 5 lib. golten hat. Man sol in dissem land ebdenklich gott fir die von Straßburg bitten, das sy behielten uns all by unssem leben; mir muoßten sunsst hunger storben sin. Man fuortt von Straßburg korn 8 mill gering umb sy an alle ortt. Do gewann menger groß guott am furkouff, die es furten bis gen Bregentz und bis gen Kemten; dan es was in allen landen tur, und hatt man ain gros frod uff die frucht, die noch im feld stond; und sy geriett, ain guott notdurfft allersamend. Dis geschach alls in aim jar der turung halb, sy was groß.¹

Der Villinger Ratsherr Heinrich Hug war nicht der einzige Chronist, der mit anschaulichen Worten große Getreidekäufe in Straßburg schilderte, die in Zeiten der Hungersnot die Menschen in seiner Gegend vor dem Schlimmsten bewahrten. Über Jahrhunderte galt das Elsaß als hervorragendes Weinanbaugebiet und als Kornkammer, die noch in schlechten Zeiten notleidende Gebiete mit ihrem Überfluß versorgen konnte.²

Daß im Mittelalter und der frühen Neuzeit immer wieder über Straßburg und Basel elsässisches Korn in entferntere Gebiete exportiert wurde, ist unbestritten. Nach wie vor unklar ist jedoch, ob es sich dabei um Ausnahmen handelte, oder ob regelmäßige Handelsbeziehungen bestanden. Herzog und Ammann gingen von regelmäßigen und florierenden Getreideexporten Straßburgs aus, Alioth übernahm dieses Urteil mit Einschränkungen, und Basel wird in der Forschung allgemein als regelmäßiger Getreidelieferant der Eidgenossen betrachtet.³ Daneben wurden aber in Untersuchungen zur städtischen Versorgung und zum Getreidehandel immer wieder betont, daß die Städte die Einfuhr förderten und die Ausfuhr stark einschränkten. Unter diesen Werken ist neben Hanauers 1876-78 publizierter bahnbrechender Studie über die elsässische

¹ Hug 17f.

² Schon Gottfried von Viterbo und Otto von Freising lobten den Überfluß, den das Land hervorbrachte, vgl. Rapp, *Domaine* 86. Spätmittelalterliche Quellen ähnlichen Tenors werden in Kapitel 5 noch ausführlich besprochen; zu frühneuzeitlichen Belegen vgl. Livet.

³ Vgl. Herzog 5, Alioth 438 und 445 zu Straßburg, allgemein Ammann 45f., Franz 25 und Habermann/Schlotmann.

Wirtschaft vom Mittelalter bis in seine Zeit⁴ vor allem die Serie von Dissertationen über die städtische Lebensmittelpolitik zu nennen, die im frühen 20. Jahrhundert erschienen und sich in Aufbau und Methodik an Naudés Untersuchung des städtischen Getreidehandels am Beispiel von Stettin und Hamburg orientierten.

Diese Dissertationen arbeiteten zwar einige Grundzüge dieser Politik heraus, sind gegenüber Hanauers Arbeit aber ein Rückschritt, da die Verfasser sich überwiegend auf die Auswertung städtischer Urkundenbücher beschränkten und daraus zum Teil voreilige Schlüsse zogen, indem sie z. B. Notverordnungen einzelner Jahre als allgemein gültig betrachteten.⁵ Rundstedts Synthese derartiger Untersuchungen aus dem südwestdeutschen und schweizerischen Raum erweiterte den Blick, schenkte aber wichtigen Aspekten wie der Preisentwicklung oder der Produktion ebenfalls keinerlei Aufmerksamkeit.

Bei der Lektüre neuerer Überblicksdarstellungen fällt jedoch auf, daß diese Arbeiten das Bild des Getreidehandels in unserem Raum immer noch in hohem Maße bestimmen, da ihre Aussagen unkritisch übernommen werden.⁶ Dieses Bild ist nicht unbedingt falsch, beruht aber auf wenigen Quellen und einem einseitigen methodischen Zugang. Neuere Untersuchungen zur städtischen Soziageschichte beschäftigten sich zwar intensiv mit der Preisentwicklung und dem Problem von Versorgung und Verbrauch,⁷ berücksichtigten den Getreidehandel über die Stadtgrenzen hinaus aber kaum, da er die gewählten Fragestellungen nur am Rande berührte.

In dieser Arbeit soll daher versucht werden, ein umfassenderes Bild des spätmittelalterlichen Getreidehandels im Elsaß zu gewinnen, indem verschiedene Quellenarten und unterschiedliche Methoden kombiniert werden. Aufgrund der Quellenlage muß die Untersuchung sich fast ausschließlich auf Straßburg und Basel beschränken, doch wo möglich werden auch kleinere Städte berücksichtigt.

Ausgangspunkt der Untersuchung ist die einfache Frage nach Angebot und Nachfrage.⁸ Auf der Angebotsseite gilt es zu klären, ob die naturgegebenen Bedingungen, der technische Stand und die Organisation der Produktion überhaupt die Erzeugung großer Überschüsse zuließ, die für einen Getreidehandel größeren Umfangs nötig waren. Unter diesem Aspekt wird zunächst der elsässische Getreideanbau dargestellt.⁹ Daraufhin werden die städtischen Versorgungsmaßnahmen und die tatsächliche Versorgungslage

⁴ Die Untersuchung blieb bis heute ein unverzichtbares Standardwerk. Hanauer sichtete nicht nur eine Fülle städtischer Verordnungen und erzählender Quellen, sondern schuf auch die Grundlage der Arbeit mit seriellen Quellen der elsässischen Agrar- und Wirtschaftsgeschichte, indem er Umrechnungen frühneuzeitlicher Maße und Gewichte, eine ausführliche Geldgeschichte und umfangreiche Preisreihen zur Verfügung stellte.

⁵ Vgl. Herzog zu Straßburg, Bruder zu Basel, Müller, zu Freiburg, Mayer zu Sélestat und Mechler zu kleineren Städten. Ähnlich angelegt ist auch Boschs Arbeit über die Getreideversorgung der Eidgenossen.

⁶ Vgl. z. B. Franz 25 oder Habermann/Schlotmann. Dies gilt zum Teil auch für ansonsten fundierte sozialgeschichtlich orientierte Untersuchungen, vgl. z. B. die sehr oberflächliche Analyse der Straßburger Versorgungslage im Jahr 1444 in Schulz 406.

⁷ Vgl. insbesondere Dirlmeier, Bauernfeind, Schulz und Mauersberg, die sich auch mit den Thesen Wilhelm Abels auseinandersetzten.

⁸ Vgl. zur Fragestellung auch Schmitz 51f., der anhand erzählender Quellen die Faktoren der Preisbildung von 800-1350 untersuchte.

⁹ Zur ländlichen Gesellschaft und zur agrarischen Produktion im Elsaß liegt umfangreiche Literatur vor (auch hier hatte Hanauer eine Vorreiterrolle; vgl. Hanauer, Constitutions und derselbe, Paysans); seit 1950 sind besonders Dubled, Rapp, Bauer, Ott und insgesamt zum südwestdeutschen Raum die Arbeiten von Rösener zu nennen. Deren Ergebnisse wurden in Arbeiten zur städtischen Wirtschaft aber kaum berücksichtigt.

Straßburgs und Basels untersucht. Im vierten Kapitel werden Preisentwicklung und Preisniveau einerseits unter dem Gesichtspunkt der Ähnlichkeit betrachtet, die möglicherweise auf Handelsbeziehungen schließen lässt, andererseits unter dem Aspekt des Gefälles, da günstige Preise dem Export natürlich eher förderlich sind als hohe. Im letzten Kapitel werden konkret nachweisbare Getreideexporte untersucht. Für Straßburg stehen dabei überwiegend erzählende Quellen zur Verfügung, für Basel auch die Stadtrechnungen.

Da die Quellenlage selbst für die beiden oberrheinischen Metropolen eher dürftig ist, muß das Ergebnis unvollständig und bis zu einem gewissen Grad spekulativ bleiben, doch die vorhandene Überlieferung reicht zumindest aus, um einige bislang zu wenig hinterfragte Aussagen zu widerlegen oder doch zu relativieren.

2 DIE PRODUKTION

Bei der Untersuchung der Beziehungen von Getreideproduktion und Handel müssen aufgrund der Quellenlage bis weit in die Neuzeit wichtige Fragen offen bleiben. So kann weder die Gesamtmenge des im Elsaß angebauten Getreides noch die Anbaufläche genau bestimmt werden. Selbst für einzelne Grundherrschaften, Dörfer oder Betriebe ist es nur relativ selten möglich, die Erträge an landwirtschaftlichen Produkten in Beziehung zur Anbaufläche zu setzen. Immerhin bieten grundherrschaftliche Rechnungsbücher öfters die Möglichkeit, den Zusammenhang von Natureinnahmen, Eigenverbrauch und Verkauf aufzuzeigen. Zudem kann die Betrachtung der Produktionsbedingungen trotz aller Unklarheiten dazu beitragen, Marktmechanismen zu erklären, insbesondere die starken Schwankungen der Preise und Verkäufe, die nicht nur die großen Ertragseinbrüche in schlechten Jahren, sondern auch die Angst davor widerspiegeln.

Da der Getreideanbau hier nur im Hinblick auf die Versorgung und den Handel mit Korn dargestellt werden soll, wird auf die konkrete Durchführung der landwirtschaftlichen Arbeiten nicht näher eingegangen, zumal diese im Elsaß keine Besonderheiten gegenüber anderen Gebieten aufwiesen.¹⁰ Einige Agrartechniken, die für die Erträge und damit für den wirtschaftlichen Aspekt der Produktion relevant sind, werden in Abschnitt 2.3 angesprochen.

2.1 Geographische und klimatische Voraussetzungen

Die naturgegebenen Anbauverhältnisse waren im Mittelalter und der frühen Neuzeit die wichtigsten Einflußfaktoren nicht nur für die agrarische Produktion, sondern auch für den Getreidehandel. Natürlich spielen sie auch heute noch eine große Rolle, doch bis weit ins 19. Jahrhundert war die Abhängigkeit von Bodenverhältnissen, Klima und Witterung in unseren Breiten ungleich stärker als heute, da die technischen Möglichkeiten zur Verbesserung der Anbaubedingungen viel geringer waren. Dementsprechend waren die Erträge und damit auch die Vorräte wesentlich geringer, so daß schon eine einzige, lokal begrenzte schlechte Ernte für die Bewohner des betroffenen Gebiets katastrophale Auswirkungen haben konnte. Auch die Bewohner des Elsaß bekamen dies immer wieder schmerzlich zu spüren, obwohl die Region weithin als außergewöhnlich gutes Getreideanbaugebiet bekannt war.

Gerechtfertigt wird dieser Ruf durch eine zwar relativ kleine, aber ertragreiche Fläche von Lößböden, die viele Mineralien enthalten und Feuchtigkeit speichern.¹¹ Sehr günstig für den Anbau von Getreide ebenso wie für Wein und Obst ist vor allem auch das oberrheinische Kontinentalklima, in dem auf relativ kalte Winter sehr zeitig ein kurzer Frühling folgt, der rasch in den warmen und eher trockenen Sommer übergeht.¹²

¹⁰ Vgl. dazu z. B. die Standardwerke Epperlein und Abel, Geschichte der Landwirtschaft.

¹¹ Die besten Böden machen nur etwa 30% des zur Oberrheinischen Tiefebene gehörenden Teils des Elsaß aus; natürlich wurden und werden aber auch weniger fruchtbare Flächen bebaut (Vogt/Mettauer 18f.). Juillard, Vie rurale 23 spricht von der *exceptionnelle fertilité du terroir*; dies ist abgesehen vom Kochersberg wohl vor allem in Relation zu den umliegenden Gebieten zu verstehen, denn so gut wie z. B. in Teilen Sachsens, Thüringens, Nordwestfrankreichs oder der Lombardei ist die natürliche Fruchtbarkeit der bebauten Böden nicht, vgl. die Karte der Bodennutzung bei Diercke 64f.

¹² Diercke 24f., Karten IV-VI. Optimale Bedingungen für Wintergetreide bieten ein niederschlagsarmer, nicht zu kalter Herbst und eine 2-3 Monate währende Schneedecke. März und April sollten eher trocken

Angesichts dieser Vorzüge kann nicht überraschen, daß das Elsaß eine sehr alte Agrarlandschaft ist,¹³ und daß gerade die fruchtbarsten Gegenden der Region um die Mitte des 20. Jahrhunderts in eine Krise gerieten, weil sie die Entwicklung von Industrien versäumten.¹⁴

2.2 Eigentumsstrukturen und Planung

Obwohl die agrarische Produktion in hohem Maße durch die natürlichen Bedingungen konditioniert war, wirkte auch die gesellschaftliche Ordnung stark auf sie ein. Besonders wichtig sind hier die Fragen, wem der bebauete Boden gehörte, wer über die Produktion bestimmte und wer sie durchführte.¹⁵ Da im Spätmittelalter die Organisation des Landbaus im Elsaß wie anderswo weitgehend von der Grundherrschaft bestimmt war, werden ihre wichtigsten Züge hier kurz vorgestellt, soweit sie in Zusammenhang mit dem Getreidehandel relevant sind.

2.2.1 Die Grundherrschaft

Die frühesten gesicherten Überlieferungen zur Grundherrschaft im Elsaß sind die der Klöster Mauersmünster und Weißenburg, die aber nur bis ins 10. Jahrhundert zurückreichen. Zu dieser Zeit lag die Planung und Organisation der agrarischen Produktion fast ausschließlich bei den Grundherren, überwiegend Adligen oder geistlichen Institutionen. Charakteristisch für die Grundherrschaft war das Villikations- oder Fronhofsystm: das Land wurde teils in Eigenbau betrieben (Salland), teils in Hufen (Huben, *mansi*) aufgeteilt an Hintersassen ausgegeben.¹⁶ Die Bewirtschaftung des Sallands wurde zum Teil von Unfreien und zum Teil von den Hufenbauern vollzogen,¹⁷ die eine Vielzahl von Diensten im Rahmen des grundherrschaftlichen Eigenbaus leisten mußten¹⁸ und zur Abgabe von Naturalien und gewerblichen Produkten verpflichtet waren. Die Hufen waren zunächst Betriebseinheiten, die aus Wohn- und Wirtschaftsgebäuden, Garten, Ackerland und Wiesen und einem Anteil an der Allmende bestanden.

sein, Mai und Juni warm, ohne Spätfröste, dabei aber nicht zu heiß (unter 30° C), Juli bis September trocken. Diese Bedingungen sind im großen und ganzen auch dem Obst- und Weinbau, dem Sommergetreide und der Viehwirtschaft zuträglich, wobei Weideflächen und Hafer mehr Regen im Sommer vertragen. (Pfister, Klimageschichte II, 35-37 und 61).

¹³ Die Lößböden des Oberrheingrabens wurden schon im Neolithikum als Ackerland genützt, vgl. Juillard, *Vie rurale* 27.

¹⁴ Juillard, *Vie rurale* 16. Heute ist von diesem Rückstand allerdings nichts mehr zu spüren; die beiden Départements Bas-Rhin und Haut-Rhin sind stark verstädtert und ganz auf die Zentren Straßburg und Mulhouse ausgerichtet. Trotzdem ist die Landwirtschaft nach wie vor sehr präsent: noch immer wird mehr als ein Drittel der Fläche agrarisch genützt. Nach starken Rückgängen der landwirtschaftlichen Produktion befindet sich seit Mitte der 1980er Jahre der elsässische Wein- und Ackerbau wieder im Aufwind. Über 70% der landwirtschaftlichen Nutzflächen sind Ackerland, doch statt der traditionellen Getreidearten wird immer mehr Mais gepflanzt. Zur Entwicklung von 1955-74 vgl. Juillard, *Atlas* 254, zum Trend bis 1995 *Atlas de France* 8, 47 und 50.

¹⁵ Vgl. die grundsätzlichen Überlegungen bei Bauer 238f.

¹⁶ Rösener, *Agrarwirtschaft* 10.

¹⁷ Bei kleinen Klostergemeinschaften mancher Orden wurde die Landwirtschaft auch überwiegend von den Mönchen selbst bestellt, z. B. im Kloster Marienthal im Elsaß, vgl. Burg.

¹⁸ Bauer 242f. Die Hintersassen des Klosters Wissembourg mußten z. B. drei Tage pro Woche auf dem Gut des Herrn arbeiten. Dazu kamen weitere Dienste in den besonders arbeitsintensiven Zeiten des Pflügens, des Mähens und der Ernte.

Im Laufe des Hochmittelalters bahnte sich eine Umstrukturierung der Grundherrschaft an: zahlreiche Herrschaften verkleinerten ihren Eigenbau zunehmend und gaben den größten Teil ihres Besitzes in unterschiedlichen Formen der Pacht aus, wobei im Elsaß mit der Zeit die Erbleihe zum Normalfall wurde.¹⁹ Daneben wurden in kleinerem Umfang auch andere Formen wie Zeit- und Teilpacht praktiziert.²⁰ Bis zum Ende des 13. Jahrhunderts hatten viele Grundherren ihre Eigenwirtschaft so stark reduziert, daß sie eine „reine Abgaben- und damit Renten-Wirtschaft“ betrieben.²¹

Das klassische Villikationssystem war in erster Linie auf die Versorgung des grundherrschaftlichen Haushalts ausgerichtet. Seine Umstrukturierung ist vor allem als Reaktion auf den hochmittelalterlichen Aufschwung der Städte sowie von Geldwirtschaft, Handel und Verkehr zu sehen. Denn der wachsende Geldbedarf der Grundherren machte eine Orientierung der Produktion auf den Markt durch Erzeugung von Überschüssen sinnvoll, und eine Rentengrundherrschaft erforderte wesentlich weniger Verwaltungsaufwand als die Kontrolle großer Fronhöfe. Weitere Gründe für die Aufgabe des Villikationssystems waren der Widerstand der Bauern gegen die Frondienste und die Aufstiegsbestrebungen des Verwaltungspersonals.²²

Durch die Neuorganisation verschob sich der Schwerpunkt der von den Bauern zu erbringenden Leistungen von den Diensten zu den Abgaben, denn es waren jetzt nicht mehr so viele Arbeitskräfte für den Eigenbau nötig.²³ Über die geforderten Grundzinsen gab der Grundherr weiterhin einen Wirtschaftsplan vor, bestimmte aber die Organisation der Arbeitsabläufe nicht mehr so stark wie zuvor. Die Hufen bzw. Huben, wie sie in den Weistümern meist genannt wurden, waren damit für die Grundherren nicht mehr Betriebs- sondern Abgabeneinheiten.²⁴ Seit dem 12. Jahrhundert gewannen auch bäuerliche Geldleistungen an Gewicht, doch überwogen über lange Zeit in den meisten südwestdeutschen Grundherrschaften die Naturalabgaben bei weitem.²⁵

¹⁹ Dieses für Westdeutschland typische Vorgehen ist das genaue Gegenteil der Entwicklung zur Gutsherrschaft mit großer Eigenwirtschaft in vielen Gebieten des östlichen Mitteleuropa, z. B. im ostelbischen Raum, vgl. Henning 269-276.

²⁰ In anderen Regionen, etwa in Bayern, war der Teilbau die verbreitetere Pachtform (Rösener, Grundherrschaft im Wandel 475).

²¹ Beispiele für eine starke Verringerung der Eigenwirtschaft bieten das Basler Kloster St. Alban, im Elsaß Mauersmünster und Sindelsberg (Rösener, Grundherrschaft im Wandel 169, 397 und 446-498). Andere Grundherrschaften hielten sehr lange am überwiegenden Eigenbau fest (ebenda 49f.), z. B. das Kloster Mariantal bei Haguenau; vgl. Burg.

²² Rösener, Grundherrschaft im Wandel 383-386.

²³ Es wurden nach wie vor verschiedene Dienste gefordert, doch ihr Umfang ging stark zurück. Vgl. die zahlreichen Beispiele aus elsässischen Weistümern in Dubled, *Grandes tendances* 84-91. Im Eigenbau wurden nun auch vermehrt Tagelöhner beschäftigt, vgl. Rösener, Grundherrschaft im Wandel 385.

²⁴ Dubled, *Grandes tendances* 78.

²⁵ In der Forschung wurde häufig die Ansicht vertreten, Geldabgaben hätten im Hochmittelalter die Naturalien weitgehend abgelöst. Rösener, Grundherrschaft im Wandel 498-502 nennt als Gegenbeispiel u. a. die Klöster St. Alban in Basel und Sindelsberg bei Straßburg, die um 1300 wesentlich mehr Wein und Getreide als Geld einnahmen. Seiner Ansicht nach wären diese Institutionen durch die Nähe zum städtischen Markt für einen frühen Übergang zu Geldleistungen prädestiniert gewesen, doch angesichts der starken Schwankungen der Getreide- und Weinpreise und der häufigen Münzkrisen war es vermutlich vorteilhafter, die Versorgung sicherzustellen und bei entsprechender Marktlage Verkaufsgewinne zu erzielen. Im Haushalt des Klosters Ölenberg machten Naturalien etwa 87% der Einnahmen von 1578 aus. Ein Großteil der Geldeinnahmen stammte aus dem Verkauf von Produkten der Eigenwirtschaft (Zimmermann 146). Auch St. Alban hatte noch nach 1500 wesentlich mehr Natural- als Geldeinnahmen; Geldabgaben wurden vor allem als Ergänzung zu Naturalien oder in weiter entfernten Dörfern erhoben (Gilomen, St. Alban 215 -218). Die Adelherrschaften Hachberg, Hewen, Baden und Württemberg nahmen um 1350 bzw. 1400 ebenfalls noch deutlich mehr Natural- als Geldzinsen ein, doch wichtiger als beides zusammen waren die Steuereinnahmen (Rösener, Grundherrschaften des Hochadels 108).

Während ihr Einfluß auf die agrarische Produktion nachließ, konnten die Grundherren den personenrechtlichen Zugriff auf die Bauern verstärken, denn im Zuge der Umstrukturierung entwickelten sich die Herrenhöfe mehr und mehr zu Gerichtsstätten (Dinghöfen).²⁶ Einige elsässische Weistümer aus der ersten Hälfte des 12. Jahrhunderts zeigen den Dinghof in voller Ausprägung.²⁷ Spätestens zu dieser Zeit lebte die große Mehrzahl der Bauern in persönlicher und ökonomischer Abhängigkeit von adligen Grundeigentümern bzw. geistlichen Institutionen.²⁸ Diese Abhängigkeit war in ein breites Spektrum unterschiedlicher rechtlicher und sozialer Abstufungen bäuerlicher (Un-) Freiheit aufgefächert, die sich grob in die drei Gruppen Unfreie, Halbfreie und Freie einteilen lassen.²⁹

Rund 270 weitere Weistümer, die dem 13.-15. Jahrhundert entstammen, belegen das Fortleben und die weitere Entwicklung des Systems. Neben dem Grundzins, der in Naturalien oder Geld zu entrichten war, erhob der Gerichtsherr Sonderabgaben wie den Sterbefall oder den *erschatz* bei der Übergabe einer Hube. Ein Katalog von Geldbußen sollte die regelmäßige Bestellung des Landes und die pünktliche Leistung der Abgaben und Dienste sicherstellen und bot zugleich eine zusätzliche Einnahmequelle.

Oft versuchten die Grundherren auch, die Bauern an ihr Land zu binden, indem sie sich verschiedene Möglichkeiten sicherten, das prinzipiell in Erbleihe vergebene Land wieder einzuziehen, so z. B. das Kloster Ölenberg im Weistum des Dinghofs zu Bernwiller aus dem Jahr 1483: *were daß ein hueber vor armueth und vor leibs noth von dem lande fiere, ein meyer soll die güetter ziehen ... were daß der lehenlüth einicher sein guett absetz liess ligen jahr und tag oder me, so ist es dem herren probst und dem gottshaus verfallen, an dess probsts gnade*. Die Huber hatten das Recht, maximal ein Juchart ihres Landes zu verkaufen, mußten aber dem Propst ein Vorkaufsrecht einräumen.³⁰

Eine weitere wichtige Herrschaftsform war der *twing und bann*, der ebenfalls Gerichtsrechte beinhaltete.³¹ Im Unterschied zur Grundherrschaft im engeren Sinne, die auf der sachenrechtlichen Abhängigkeit des Bauern vom Landeigentümer beruht, erstreckte die Bannherrschaft sich auf alle Bewohner eines bestimmten Gebiets, des Banns. Sie wird hier vor allem deshalb erwähnt, weil sie dem Bannherren auch das Recht gab, verschiedene Steuern zu erheben, die von den Bauern natürlich auch erwirtschaftet werden mußten, entweder durch agrarische Überschußproduktion oder durch die zusätzliche Fertigung gewerblicher Produkte, z. B. durch Weberei. Auch der

²⁶ Vgl. zu diesem Abschnitt auch Bauer 238-246.

²⁷ Hier sind z. B. die Weistümer von Ebersmünster, Mauersmünster und Münchweier zu nennen, vgl. die vollständige Liste bei Bauer 244.

²⁸ Bauer 245f., Henning 12 und Dubled, Paysans 23.

²⁹ Dubled, Paysans 21-33.

³⁰ Grimm IV, 64f.

³¹ Die Bannherrschaft leitet sich nicht vom Grundeigentum her, ist praktisch aber sehr eng mit der Grundherrschaft verflochten, da die herrschenden Instanzen sehr häufig unterschiedliche Herrschaftsrechte auf sich vereinten. Diese Bündelung der Rechte, die im Elsaß vor allem durch die Präsenz der Staufer eingeleitet wurde, führte letztlich zur Bildung von landesherrlichen (und städtischen) Territorien (Rösener, Grundherrschaft im Wandel 543-546). Die genauen rechtlichen Grundlagen und Unterschiede von grund- und bannherrschaftlichen Rechten sollen hier nicht erörtert werden, da sie auch in grundherrschaftlichen Quellen kaum getrennt werden und für unseren Zusammenhang letztlich nur relevant ist, wer wem welche Abgaben zu leisten hatte (vgl. auch Gilomen, St. Alban 125). Zur juristischen Fundierung dieser Rechte vgl. den knappen Überblick über die ältere Literatur in Weissen 7f., Schreiner 17 und 31 sowie die von Henning 269 vertretene gegensätzliche Meinung, die sich allerdings möglicherweise nur auf den ostelbischen Raum bezieht.

häufig anzutreffende Zwang zur Benützung einer bestimmten Mühle beruhte auf der Bannherrschaft.

Die unterschiedlichen Herrschaftsrechte konnten auf eine Person oder Institution vereint sein, oft waren sie aber in verschiedenen Händen. In einem Dorf hatten sehr häufig mehrere Grundherren gleichzeitig Rechte, und auch einzelne Huber waren manchmal verschiedenen Grundherren Abgaben schuldig. Häufig wurden die Rechte einer Grundherrschaft im Lauf der Zeit auf mehrere Parteien aufgeteilt, z. B. wenn diese aus Geldnot Teile ihres Besitzes verkaufte oder verpfändete. Die Bannherrschaft konnte von einem der Grundherren oder auch von einer dritten Instanz ausgeübt werden.³²

Neben geistlichen Institutionen und Adel erwarben im Spätmittelalter auch Städte vermehrt Herrschaftsrechte im Umland.³³ Grundherrschaftliche Zins- und Zehnteinnahmen waren für Städte wie Straßburg, Basel oder Bern aber nicht mehr als ein nützlicher Beitrag zur Versorgung der Einwohner. Denn das Budget wurde größtenteils aus Steuern und Abgaben bestritten, wobei größere Unternehmungen wie Kriege oder umfangreiche Bauvorhaben zunächst durch Kredite vorfinanziert und dann durch Sondersteuern auf die Bevölkerung der Stadt und des beherrschten Umlands umgelegt wurden.³⁴ Auch die Einnahmen des Hochadels verlagerten sich im Spätmittelalter zunehmend von Zinsen, Zehnten und den Erzeugnissen des Eigenbaus zu Steuern.³⁵

Seit dem späten 14. Jahrhundert investierten auch vermögende Stadtbürger gerne in die Landwirtschaft, indem sie grundherrschaftliche Besitzungen und Rechte erwarben oder Bauern Kredite in Form von Renten gewährten, die ihnen wie Grundbesitz regelmäßige Getreidezinsen einbringen konnten.³⁶

2.2.2 Die Flurverfassung

Da die Böden noch im Spätmittelalter allgemein sehr wenig gedüngt wurden,³⁷ kam der Brache große Bedeutung für den Erhalt der Bodenqualität zu. Als kaum zu ersetzende Viehweide diente sie zugleich der Erzeugung von tierischem Dünger.³⁸ Offenbar erwies sich im Lauf der Jahrhunderte, daß unter diesen Bedingungen je nach Bodenbeschaffenheit, angebauten Getreidesorten und Klima entweder eine Drei- oder eine Zweifelderwirtschaft mit einer regelmäßigen Abfolge von Anbau und Brache langfristig die besten Erträge brachte, wobei in unseren Breiten die dreijährige Rotation

³² Diese Aufsplitterung der Rechte hatte für die Bauern immerhin den Vorteil, daß sie die Kontrolle durch die Herren erschwerte. So trug sie zur Herausbildung der gemeindlichen Selbstverwaltung bei (Rapp, *Domaine* 90). Zur Herausbildung des Dorfs als ländliches Zentrum und Verwaltungsinstanz vgl. Rösener, *Grundherrschaft im Wandel* 554-556.

³³ Rösener, *Einführung* 122.

³⁴ Gilomen, *Bern* 24-27.

³⁵ Dies galt z. B. für die weltlichen Herrschaften Habsburg, Hachberg, Baden und Württemberg (Rösener, *Grundherrschaft im Wandel* 548 und derselbe, *Grundherrschaften des Hochadels* 108 und 120). Zur Bannherrschaft im Elsaß vgl. Rapp, *Domaine* 88f. und Rösener, *Grundherrschaft im Wandel* 543f. und 552f.

³⁶ Rapp, *Domaine* 94-96 und Gilomen, *St. Alban* 211-213 sowie unten 3.1. Natürlich waren auch Renten mit Geldzinsen möglich, doch offenbar bevorzugten die städtischen Kreditgeber von bäuerlichen Schuldnern oft Naturalien.

³⁷ Die Düngung mit Mist und seltener mit Mergel ist zwar eindeutig nachweisbar, vgl. z. B. die in *Dubled, Grandes tendances* 84 zitierten Weistümer, aber die ausgebrachten Mengen waren gering.

³⁸ Juillard, *Assolement* 34-36.

wesentlich häufiger anzutreffen war, während z. B. im Mittelmeerraum die Zweifelderwirtschaft vorherrschte.

Daher wurde die Entstehung der im Unterelsaß und anderen oberrheinischen Gebieten bis weit ins 20. Jahrhundert praktizierten Zweifelderwirtschaft in der agrarhistorischen Forschung ebenso kontrovers diskutiert wie die Frage, wann der Übergang zur Zelgenwirtschaft erfolgte.³⁹ Während Hammer und Vogt die Zweizelgenwirtschaft im Unterelsaß als Relikt altgermanischer Anbauformen betrachteten, hielt Juillard sie für eine frühneuzeitliche Entwicklung, der die Dreifelderwirtschaft mit der Fruchtfolge Winterkorn – Sommerkorn – Brache vorausging. Diese ist am Oberrhein schon im 8. Jahrhundert nachweisbar;⁴⁰ sichere Belege für eine größere Verbreitung des zweijährigen Systems im Unterelsaß stammen dagegen erst aus dem 17. Jahrhundert. Auch die Zeitpachtverträge des 14.-18. Jahrhunderts sprechen für eine dreijährige Rotation, da sie stets auf drei, sechs, neun oder 18 Jahre abgeschlossen wurden. Zudem existieren in verschiedenen Gemeinden, die später auf den Zweijahresrhythmus umstiegen, Flurpläne des 17. und 18. Jahrhunderts, die noch die Dreizelgeneinteilung aufweisen.

Juillard ging davon aus, daß die Verzelgung im Unterelsaß größtenteils erst im 17. und 18. Jahrhundert erfolgte.⁴¹ Humm vermutet dagegen, daß die zahlreichen wüstgefallenen Weiler des 13. und 14. Jahrhunderts in den Collines de Brumath, im Kochersberg und der Plaine d'Erstein, also mitten in sehr guten Getreidebaugebieten, der Verzelgung zum Opfer fielen.⁴² Ott und Schröder-Lembke lieferten sowohl für das Ober- als auch für das Unterelsaß zahlreiche urbariale Belege für die Einteilung des Ackerlands in drei große Felder, die oft in den Quellen sogar explizit als Zelgen bezeichnet werden.⁴³ Entsprechend der Entstehungszeit der einzelnen Urbare kann davon ausgegangen werden, daß spätestens um 1420, wahrscheinlich aber schon im 14. Jahrhundert, im Elsaß das Dreizelgensystem vorherrschte.⁴⁴

Eine Ausnahme machte wohl ein kleines Gebiet westlich von Straßburg, denn in Eckbolsheim konnte Ott eine ebenfalls verzelgte Zweifelderwirtschaft bereits im

³⁹ Der Begriff bezeichnet die Einteilung der agrarischen Nutzflächen einer Gemarkung in Streifen mit Flurzwang. Im Unterschied zur Blockflur, in der jedem Bauern ein rechteckiger Block zugeteilt wurde, waren die Parzellen eines Bauern hier auf die Zelgen verteilt (Gemengelage), vgl. Henning 35 und Abel, Geschichte der Landwirtschaft 80. Die in der älteren Forschung vorherrschende Auffassung, daß die Dreifelderwirtschaft automatisch mit Verzelgung und Flurzwang einherging, kann als überholt betrachtet werden, vgl. zusammenfassend Hildebrandt 256, der zu dem Schluß kommt, daß die Einhaltung einer bestimmten Fruchtfolge meistens erst im Lauf der Zeit zur Verzelgung führte.

⁴⁰ Vgl. die sehr ausführliche Diskussion aller frühmittelalterlichen Belege für Dreifelderwirtschaft bei Hildebrandt 196-235. Die dort auftauchenden Bezeichnungen des Ackerlands wie *aratura*, *campus*, *satio* und vor allem *zelga* wurden häufig als Beweise für die Zelgenwirtschaft in dieser frühen Zeit verwendet. Hildebrandt weist jedoch nach, daß damit nicht bestimmte, festumrissene Flurstücke bezeichnet werden, sondern Fruchtfolgeeinheiten.

⁴¹ Juillard, *Assolement* 42f.

⁴² Es war für die Bauern rationeller, in einem Dorf in der Mitte der drei Zelgen zu wohnen (Humm 50).

⁴³ In diesen Texten werden die Begriffe „Feld“ und „Zelge“ zumindest teilweise durch Angaben wie „oberes“, „mittleres“ und „unteres“ Feld (z. B. Niedermagstatt 1303, Habsheim 1385) oder durch Lagebeschreibung mittels des Verweises auf Nachbardörfer (z. B. Stetten 1293, Kötzingen Anfang 14. Jahrhundert) in einen lokalen Bezug gestellt. Daher kann gegenüber den oben angesprochenen frühmittelalterlichen Belegen wohl von einer Bedeutungsverschiebung des Zelgenbegriffs hin zum Flurstück ausgegangen werden.

⁴⁴ Vgl. Schröder-Lembke 19f. und Ott 66f., die folgende Urbare heranzogen: Kloster Adelhausen (1327), Stift St. Leonhard (teils frühes, teils spätes 14. Jahrhundert) und Kloster Maria Magdalena in Basel (1385), Kloster Gengenbach (1423).

Spätmittelalter nachweisen.⁴⁵ Diese Sonderentwicklung im Kochersberg steht in Zusammenhang mit der Präferenz für den Weizenbau im Straßburger Raum,⁴⁶ da bei dreijähriger Rotation und geringer Düngung der Boden zu stark ausgelaugt wird, wenn mehr als die Hälfte des angebauten Getreides Weizen ist.⁴⁷ In anderen Gebieten erwies das Zweizelgensystem sich offenbar als günstigere Anbauform, weil der Boden schon von Natur aus weniger hergab.⁴⁸

2.2.3 Die angebauten Getreidesorten

Im Jahr 1700 wurden die Getreideernten aller elsässischen Gemeinden in einem amtlichen Verzeichnis erfaßt. Daher kann man genau feststellen, in welcher Quantität die Getreidesorten Hafer, Gerste, Roggen und Weizen bzw. Dinkel in den verschiedenen Teilen des Elsaß angebaut wurden.⁴⁹ Für das Spätmittelalter stehen als Quellen Weistümer und Verzeichnisse der grundherrschaftlichen Verwaltung wie Urbare und Zinsbücher zur Verfügung, die aber keine genaue Auskunft über die Quantitäten geben, da die Abgabenstruktur sich stark nach den Interessen des Grundherrn richtete. Daher war vielleicht übermäßig viel Hafer abzuliefern, wenn der Grundherr viele Pferde hatte, wenn es ihm aber auf hohe Verkaufspreise ankam, bevorzugte er Brotgetreide. In diesem Fall waren möglicherweise die feineren Sorten Weizen und Dinkel im Vergleich zum Roggen überproportional in den Abgaben vertreten. Mit Sicherheit läßt sich sagen, daß wo irgend möglich Roggen, Gerste und Hafer, dazu Weizen oder Dinkel, manchmal auch beides gepflanzt wurde,⁵⁰ während Hirse praktisch keine Rolle spielte.⁵¹ In geringeren Mengen wurde im Spätmittelalter auch Einkorn kultiviert.⁵²

In Basel wurde Mitte der 80er Jahre ein abgebrannter Getreidespeicher ergraben, der auf die erste Hälfte des 15. Jahrhunderts datiert werden konnte. Eine Auszählung größerer Stichproben aus den gefundenen Getreidekörnern bot eine willkommene Ergänzung zu den schriftlichen Quellen: 70% der Körner wurden als Roggen identifiziert, 25% als Dinkel. Die restlichen 5% waren Hafer, Gerste, Einkorn und verschiedene Weizensorten. Das Sommergetreide war möglicherweise deshalb so schwach vertreten, weil kurz vor dem Brand das Wintergetreide geerntet worden war. Dennoch kann man angesichts des großen Unterschieds wohl getrost davon ausgehen, daß das

⁴⁵ Vgl. Ott 67f. mit entsprechenden Beispielen.

⁴⁶ Vgl. dazu den folgenden Abschnitt. Ott 82 weist darauf hin, daß die agrarische Produktion im Einzugsgebiet größerer Städte tendenziell flexibler war als in ländlicheren Gebieten. Es ist allerdings fraglich, ob das stadtnahe Eckbolsheim für den ganzen Kochersberg repräsentativ ist, denn die Großbauern des Kochersberg schlossen Zeitpachtverträge meist auf 9 Jahre ab, vgl. Rapp, *Bäuerliche Aristokratie* 92.

⁴⁷ Dagegen ist der Daueranbau von Dinkel sogar ohne Brache möglich und wurde bis 1900 im Sundgau praktiziert, im Mittelalter aber offenbar noch nicht. Auch das System Roggen-Roggen-Brache war im Unterelsaß anzutreffen, vgl. Juillard, *Assolement* 38.

⁴⁸ Juillard, *Vie rurale* 35-40.

⁴⁹ Eine präzise Auswertung der Ergebnisse für das Unterelsaß nahm Juillard, *Vie rurale* 29-35 vor.

⁵⁰ Juillard, *Vie rurale* 30.

⁵¹ Der einzigen erhaltenen Jahresrechnung des Priorats Marienthal bei Haguenau ist zu entnehmen, daß die Mönche Hirse verkauften (Burg 61); ansonsten finden sich auch in den elsässischen Quellen des Mittelalters kaum einmal Belege für den Anbau von Hirse, vielleicht weil sie weder in grundherrschaftlichen Haushaltungen noch als Marktgetreide gefragt war. Auswertungen von Latrinenfunden lassen darauf schließen, dass in südwestdeutschen und nordschweizerischen Städten – zumindest um 1300 noch beträchtliche Mengen an Rispenhirse verzehrt wurden. Für Dörfer galt dies hingegen nicht, vgl. Küster, *Kultur- und Nutzpflanzen*, S. 292.

⁵² Vgl. z. B. die Zehntreihen von Kembs und Huningue in Gilomen, St. Alban 233 und 236. Offenbar wurde zwischen Dinkel und Einkorn in den Quellen nicht immer klar getrennt.

Wintergetreide auch zu anderen Jahreszeiten überwog. Die in der Stichprobe enthaltenen Gräser- und Wildkräutersamen lassen Rückschlüsse auf die Beschaffenheit des Ackerlandes zu, auf dem das Korn wuchs. In der Umgebung Basels gibt es solche Böden im Oberelsaß, aber auch im Birseck-Gebiet, so daß die Zuordnung nicht eindeutig ist.⁵³

Während in der Straßburger Gegend, vor allem im besonders fruchtbaren Gebiet des Kochersberg, schon früh sehr viel Weizen angebaut wurde,⁵⁴ nahm im Oberelsaß und nördlich des Haguenauer Forsts wie in der Schweiz und in Schwaben der etwas weniger anspruchsvolle Dinkel die Rolle des besseren Brotgetreides ein.⁵⁵ Diese Verteilung läßt sich aus Weistümem, Urbaren und Rechnungsbüchern der Grundherrschaften deutlich ablesen, nicht aber das Verhältnis der Anbaumenge der jeweils bevorzugten Sorte zum Roggen. Durch das ganze Mittelalter hindurch war wahrscheinlich aber Roggen und teilweise Mischkorn das dominierende Wintergetreide,⁵⁶ wobei der Anteil von Weizen seit dem 13., derjenige von Dinkel seit dem 14. Jahrhundert stetig zunahm.⁵⁷

Vermutlich richtete sich die Verteilung der Wintergetreide Dinkel und Weizen vor allem nach den Niederschlägen im Sommer,⁵⁸ denn in verregneten Sommern wird die Qualität von Weizen schneller durch Auskeimen beeinträchtigt als die von Dinkel und Roggen.⁵⁹ Für Gegenden mit höheren Niederschlägen im Sommer empfahl sich daher eine Kombination aus Dinkel und Hafer, während trockenere Gebiete mit Weizen und Gerste besser fuhren. Auch nasse Herbst- und Wintermonate verträgt Weizen schlechter als die anderen Wintergetreide, weil der Regen zu viel Stickstoff aus dem Boden schwemmt. Dinkel und Roggen sind dafür anfälliger für Auswinterungsschäden, also das Erfrieren in längeren Frostperioden ohne Schnee bzw. das Ersticken oder Schimmeln unter einer zu lange liegenden Schneedecke.⁶⁰

Als Sommergetreide wurden überall Hafer und Gerste angebaut, doch hier ist die Verteilung noch weniger klar als beim Winterkorn. Im Allgemeinen wurde in Gegenden des Dinkelanbaus mehr Hafer als Gerste produziert – naheliegenderweise wurden hier

⁵³ Vgl. dazu den knappen, aber aufschlußreichen Artikel von Kühn und Jacomet. Auf die Gebiete, aus denen Straßburg und Basel einen Großteil ihres Getreides bezogen, wird unten 3.1 eingegangen.

⁵⁴ Juillard, *Vie rurale* 39 stellt fest, daß in den angrenzenden Rheingebieten auf fast identischen Böden bis in die 1950er überwiegend Roggen angebaut wurde. Die Vorliebe für Weizen im Straßburger Raum erklärt er mit dem französischen Einfluß.

⁵⁵ Offenbar begann die Verbreitung des Dinkels erst etwas später als die des Weizens, da letzterer schon im 13., ersterer erst seit dem 14. Jahrhundert häufiger in den Quellen erwähnt wird, vgl. Juillard, *Vie rurale* 35.

⁵⁶ Ein Indiz für das Vorherrschen des Roggenbaus ist das häufige Auftreten des Ergotismus im Elsaß vom Mittelalter bis ins 19. Jahrhundert. Der Mutterkornpilz, der die Krankheit auslöst, befällt vor allem Roggen. Der Antoniterorden, der sich der Pflege von Ergotismusopfern widmete, hatte mehrere Niederlassungen im Elsaß und in Basel. Auch eines der wichtigsten mittelalterlichen Bildzeugnisse für den Ergotismus, der Isenheimer Altar, entstand im Elsaß (Ficker).

⁵⁷ Dubled, *Paysans* 37 und Juillard, *Vie rurale* 34-36. Das Mischkorn war, wie der Name vermuten läßt, eine variable Mischung, die meist aus Roggen und Weizen bzw. Dinkel bestand. Spätestens im 18. Jahrhundert wurde dabei der Roggen gebietsweise durch Gerste ersetzt, vgl. Juillard, *Vie rurale* 31 und Boehler 191. Als Belege für das Zunehmen des Dinkelbaus auf Kosten des Roggens im Sundgau wertet Gilomen, *St. Alban* 223, daß Ende des 15. Jahrhunderts den Bauern der Orte Geispitzen, Gutzwiller, Jettingen, Ranspach und Schlierbach erlaubt wurde, Roggen- in Dinkelabgaben umzuwandeln.

⁵⁸ Dinkel ist etwas genügsamer als Weizen, wurde aber oft auf Böden angebaut, die genauso Weizenbau erlaubt hätten.

⁵⁹ Besonders Dinkel ist weniger gefährdet, da von seinen Ähren das Wasser leichter abtropfen kann (Pfister, *Klimageschichte* II, 37).

⁶⁰ Pfister, *Klimageschichte* II, 35-37.

zwei Sorten miteinander kombiniert, die im Sommer mehr Feuchtigkeit vertragen. Dubled vertritt die Ansicht, daß überall viel mehr Hafer angebaut wurde,⁶¹ doch im Unterelsaß dominierte in den trockeneren Anbaugebieten spätestens um 1700 eindeutig die Gerste. Juillard vermutet, daß ihr Anteil schon im Spätmittelalter mit dem von Dinkel und Weizen wuchs, ohne dies jedoch eindeutig zu belegen.⁶² Für das Kloster Ebersheimmünster ist schon im 12. Jahrhundert die Vogtabgabe der Gotteshausleute in Gerste statt wie meist üblich in Hafer nachgewiesen, was darauf schließen läßt, daß der Gerstenbau sogar noch früher an Bedeutung gewann als Juillard vermutete.⁶³

Neben der Eignung des Bodens beeinflusste natürlich auch die Verwendung des Getreides die Anbaustruktur. So wurde Roggen nicht nur als wichtigstes Brotgetreide angebaut, sondern auch als unentbehrlicher Lieferant besonders langer Halme für Strohdächer und das Binden z. B. von Garben. Beim Sommergetreide ist umstritten, ob es primär für den menschlichen Verzehr oder als Tierfutter angebaut wurden, doch seit den fünfziger Jahren neigen die Agrarhistoriker zu der Ansicht, daß nur sehr wenig Getreide an Tiere verfüttert wurde und die Menschen im Mittelalter und der frühen Neuzeit neben Brot auch große Mengen Haferbrei verzehrten. Ähnliches gilt für Gerste, die sich für das Backen nicht besonders gut eignet;⁶⁴ im 18. und 19. Jahrhundert waren jedoch viele elsässische Bauern gezwungen, fast ausschließlich Gerstenbrot zu essen.⁶⁵ Bier wurde im Elsaß noch im 15. Jahrhundert nur dann gebraut, wenn ein Weinmangel bestand.⁶⁶

Der verstärkte Anbau von Weizen und Dinkel läßt auf eine Ausrichtung der Produktion auf den Markt schließen, denn normalerweise wird davon ausgegangen, daß die Stadtbewohner weniger Brei und besseres Brot als die Bauern aßen. Dies muß jedoch von Fall zu Fall überprüft werden. Als der Straßburger Rat 1444 die Vorratslage der Stadtbewohner und mehrerer Tausend Bauern überprüfte, die sich samt ihrem Getreide vor dem drohenden Armagnakeneinfall in die Stadt geflüchtet hatten, wick das Verhältnis von Roggen und Weizen in den Vorräten der beiden Gruppen erwartungsgemäß stark voneinander ab, was die These stützt, daß die Landbevölkerung mehr Roggenbrot aß. Dagegen war der Anteil des Sommergetreides unter dem Korn der Bauern wie bei den Städtern sehr gering.⁶⁷ Daher kann man wohl davon ausgehen, daß

⁶¹ Dubled, Paysans 37.

⁶² Juillard, Vie rurale 31.

⁶³ Ott 96 geht davon aus, daß es sich hier um Wintergerste handelt, die im Mittelalter in manchen Gebieten verbreitet war, und wertet dies als Beleg eines Zweizelgensystems (vgl. zu den Flurformen den folgenden Abschnitt). Angesichts der großen Verbreitung der Sommergerste, die im Unterelsaß in der frühen Neuzeit klar nachzuweisen ist, und der Tatsache, daß hier die Haferabgabe ersetzt wurde, scheint es mir naheliegender, daß es sich um Sommergerste handelte. Auch die von ihm zitierte Stelle aus dem Dienstrecht des Klosters scheint mir nicht zwingend auf Wintergerste hinzudeuten, denn die Aufzählung der Arbeiten muß nicht unbedingt der Chronologie folgen; es können auch gleichartige Dienste zusammengefaßt werden: *Unusquisque de familia ecclesiae collocatus tres dies omni anno in usus monasterii ... operari debet in messione videlicet tritici sive in messione hordei unum diem et in collectione foeni unum diem et in fodiendo vel ubicumque fuerit, unum diem* (ebenda).

⁶⁴ Henning 313 stuft Gerstenmehl sogar als nicht backfähig ein, was so nicht stimmt. Allerdings ist Brot mit sehr hohem Gerstenanteil schlecht verdaulich und kann gesundheitsschädlich sein, wenn nicht auf ausreichende Fermentierung des Getreides geachtet wird, vgl. Juillard, Vie rurale 36f.

⁶⁵ Dubled, Paysans 37, Juillard, Vie rurale 36f. und Boehler 191.

⁶⁶ Vgl. die Nachrichten in Hanauer, Etudes II, 37-39 aus den Jahren 1446 und 1491.

⁶⁷ Dies ist umso bemerkenswerter, da kurz zuvor wahrscheinlich die Haferernte stattgefunden hatte. Dollinger datiert die Quelle aufgrund der Etappen des Armagnakeneinfalls auf den Herbst des Jahres (vgl. unten 3.4). In Nordfrankreich wurde normalerweise als letztes Getreide Ende August der Hafer geerntet (Comet, Paysan 181). Wenn Dollinger die Erhebung nicht etwas zu spät ansetzt, war er zu diesem Zeitpunkt also bereits eingebracht.

nicht nur in Straßburg, sondern auch im Umland zu dieser Zeit nicht sehr viel Haferbrei und Gerstenbrot konsumiert wurde.⁶⁸ Ein weiteres Ergebnis der von Juillard ausgewerteten Studie von 1700 könnte diese These unterstützen: In seinem unterelsässischen Untersuchungsraum wurde durchweg der größte Teil der Anbaufläche auf Winter-, also Brotgetreide verwendet.⁶⁹ In den Gebieten mit dominantem Weizenbau machten sie das Dreieinhalb- bis Achtfache der mit Sommergetreide bestellten Flächen aus; auch in den übrigen Gebieten waren die Flächen für Wintergetreide größer.⁷⁰

2.2.4 Betriebsgrößen

Durch die Ausgabe großer Teile des Grundes an Leihenehmer waren selbst bei den bedeutenderen elsässischen Grundherrschaften die Betriebseinheiten im Allgemeinen nicht sehr groß.⁷¹ Gerade bei geistlichen Grundherrschaften war eine gewisse Streuung des Besitzes und die geringe Größe der einzelnen Einheiten oft schon dadurch angelegt, daß ihre Ausstattung überwiegend aus den Gütern der Mitglieder und Schenkungen oder Stiftungen bestanden, die oft auch von weniger vermögenden Personen gemacht wurden.⁷² Diese Tendenz wurde durch die dichte Bevölkerung und die überwiegende Vergabe des Landes in Erbleihe verstärkt, da fast überall die Realteilung praktiziert wurde.⁷³

Auf der Grundlage einer Urkunde des Klosters Mauersmünster (Marmoutier) von 1166, die den Verkauf eines *allodium* zum Inhalt hat, schätzte Hanauer die Größe einer Hube mit Äckern, Weinbergen und Wiesen auf 10 ha.⁷⁴ Dubled zufolge scheint dies im Spätmittelalter eher die Obergrenze der Betriebsgröße gewesen zu sein, während die Mindestfläche bei etwa 4 ha lag.⁷⁵ Ähnliche Auswertungen von Verkaufsurkunden oder Quellen der grundherrschaftlichen Verwaltung, in denen genauer spezifiziert wird, aus welchen Nutzflächen eine Hube besteht, ergaben auch für andere Gebiete Westeuropas, daß nur wenige bäuerliche Betriebe über mehr als 10-12 ha verfügten.⁷⁶ In der Grundherrschaft der Abteien St. Bertin in Flandern besaßen um 1300 über 58% von 122 Bauern weniger als 2 ha und nicht einmal 1% mehr als 8 ha. In Ostengland verfügten von 5789 freien Bauern 60% über höchstens 3 ha, 17,6% über 6 ha und immerhin 22,8% über mindestens 12 ha. Bei den *villeins* machten die mittleren und großen Höfe jeweils ca. 30% aus, die kleinen knapp 40%.⁷⁷

⁶⁸ Vgl. dazu unten 3.4.5.1.

⁶⁹ Anders sah es z. B. beim Gut des Basler Spitals in der Elisabethenvorstadt aus, wo 1709 wie auch in vier weiteren Jahren im 18. Jahrhundert die Flächenanteile von Brache, Winter- und Sommergetreide fast gleich groß waren, vgl. Head-König 267.

⁷⁰ Juillard, *Vie rurale* 30.

⁷¹ Dubled, *Paysans* 27.

⁷² Vgl. z. B. den Grundbesitz der Straßburger Kartause (Passmann 93-103).

⁷³ Bauer 247 mit Anm. 15f. nennt als Ausnahmen das Weistum von Ebersmünster (12. Jh.) und einen Erbleihe-Revers des Klosters Sindelsberg über Weinberge von 1342. Zu diesem ist allerdings anzumerken, daß im Weinbau die Parzellierung besonders rasch voranschritt, so daß die Grundherren wieder stärker in die Organisation eingriffen, vgl. ebenda 248f. Rapp, *Bäuerliche Aristokratie* 93 stellte fest, daß im Kochersberg die Entstehung und der Erhalt von größeren Anwesen dadurch begünstigt wurde, daß die bäuerliche Oberschicht teilweise das Anerbenrecht durchsetzte.

⁷⁴ Hanauer, *Constitutions* 48f.

⁷⁵ Dubled, *Paysans* 26.

⁷⁶ Ein Grund dafür war vermutlich, daß größere Flächen nur mit zusätzlichen Knechten oder Tagelöhnern bewirtschaftet werden konnten.

⁷⁷ Slicher van Bath, *Agrarian History* 133-136.

Die Bestimmung von Betriebsgrößen hängt natürlich davon ab, daß die in den Quellen genannten Flächenmaße korrekt umgerechnet werden, was nicht immer ganz einfach ist. Zur Verifizierung der Ergebnisse wurden daher immer wieder Modellrechnungen angestellt, die einerseits auf die Subsistenzgrenze abzielen, andererseits auf die maximale Fläche, die eine Bauernfamilie bestellen kann. Comet errechnete, daß ein bäuerlicher Haushalt bei einem Ertrag von vier geernteten Getreideeinheiten pro ausgesäter Einheit etwa 4-5 ha zur Deckung von Eigenbedarf und Abgaben benötigte,⁷⁸ weist aber auf die eingeschränkte Aussagekraft solcher Rechnungen hin. Denn abgesehen davon, daß die durchschnittliche Größe der Bauernfamilien nur geschätzt werden kann, erfordert die Bestimmung der für die Subsistenz notwendigen Mindestgröße die Kenntnis der Ertragsrate pro Flächeneinheit und damit der Fläche, die mit dieser Rechnung ermittelt werden soll. Deutlich weniger optimistisch war Sabean, der die Lebensbedingungen von Bauern im oberschwäbischen Weingarten zur Zeit des Bauernkriegs untersuchte. Nach seiner Modellrechnung brauchte es fast 14 ha, um eine fünfköpfige Bauernfamilie zu ernähren,⁷⁹ so daß trotz deutlich größerer Höfe als in obigen Beispielen mehr als ein Drittel der Bauern auf Nebentätigkeiten angewiesen waren.⁸⁰

Im Kochersberg waren die Betriebe zum Teil erheblich größer als 10 ha und die Ertragsraten hoch, so daß Rapp zurecht von der Existenz einer bäuerlichen Aristokratie am Ende des 15. Jahrhunderts sprechen kann. Manche dieser Bauern verfügten über Flächen von mehr als 20 ha, die sie durch zusätzliche Ländereien erweiterten, die sie meist auf Zeit pachteten, zum Teil auch zukaufen, und mit drei bis vier Knechten betrieben. Dabei wurden über den Eigenbedarf und die Abgaben hinaus erhebliche Überschüsse produziert, die in Straßburg verkauft werden konnten. Ein solches Anwesen konnte beachtliche Gewinne abwerfen; Zimmermann rechnet mit bis zu 1000 Straßburger Pfund jährlich.⁸¹

Um ihre stolzen Güter zu erhalten, vermachten die Großbauern sie oft dem ältesten Sohn, statteten die anderen Kinder aber mit ansehnlichen Abfindungen aus. Die jüngeren Söhne ließen sich vielfach als Kornleute oder Gärtner in Straßburg nieder, manche studierten auch; die Verwandten auf dem Land konnten von diesen Verbindungen in die Stadt häufig profitieren.⁸² Diese reichen Bauern, die häufig auch die Ämter der dörflichen Verwaltung innehatten, waren jedoch nur eine kleine Minderheit. Die Masse der Bauern lebte auch im Kochersberg eher an der Subsistenzgrenze und war oft gezwungen, bei den Großbauern in schlechten Jahren Kredite aufzunehmen oder Getreide zu kaufen, das sie als Saatgut oder zur Entrichtung ihrer Naturalzinse benötigten. Die Kreditgeber schufen sich auf diese Weise kleine

⁷⁸ Comet, Productivité 89.

⁷⁹ Sabean 64-67. Der Rechnung liegt die Annahme zugrunde, daß 20% der Nutzfläche Wiesen waren und 70% des menschlichen Energiebedarfs von durchschnittlich 3000 Kalorien täglich durch Getreide gedeckt wurden. Zum Teil setzt Sabean das Existenzminimum auch deshalb recht hoch an, weil die Abgabenlast der kleinen Höfe im Verhältnis wesentlich größer war als die der größeren Anwesen (ebenda 60).

⁸⁰ 31% der untersuchten Höfe hatten weniger als 10 ha zur Verfügung, 17% zwischen 10 und 14 ha, 25% zwischen 14 und 24,5 ha, 27% über 24,5 ha (Sabean 58f; 1 Ravensburger Jauchart = 0,49 ha).

⁸¹ Zimmermann 146. Zum Vergleich: die Einnahmen des Klosters Ölenberg beliefen sich 1578 auf knapp 6500 Basler Pfund (etwa das Dreifache).

⁸² Rapp, Bäuerliche Aristokratie 89-97. Rapps Untersuchung beruht vor allem auf Straßburger Notarsregistern und umfaßt die Zeit von 1470-1525.

Zusatzeinnahmen, die sie gegen ernteabhängige Einkommensverluste absicherten, und zunehmenden Einfluß in der ländlichen Gesellschaft.⁸³

Auch im Sundgau und in der Basler Landschaft waren die bäuerlichen Anwesen überwiegend Kleinbetriebe. Landolt ermittelte als Mindestbetriebsgröße 3 ha Ackerland und 1 ha Wiesen, während große Betriebe über mindestens 8 ha und drei Zugtiere verfügten.⁸⁴ Rippmann untersuchte die Besitzstrukturen in verschiedenen Dörfern, die unter Basler Grundherrschaft standen. In Hésingue (Häsingen) verfügte der Stift St. Leonhard um 1500 über mehr als 320 Juchert (90,72 ha), davon mindestens 270 Juchert Ackerland (ca. 76,5 ha).⁸⁵ Diese Fläche war überwiegend in Betriebe von maximal 2 ha aufgeteilt; vier Anwesen hatten mehr als 10 ha, zwei etwa 5 ha. An manchen Häsinger Familien wird die allmähliche Zersplitterung der Güter durch Erbteilung sichtbar, die von den Bauern durch Unterleihe nur unzureichend kompensiert werden konnte.⁸⁶ Die Mehrzahl der Häsinger Bauern hätte nach Comets Schätzung also weit unter dem Existenzminimum gelebt, zumal sie sich zum Teil die kleinen Betriebsflächen auch noch teilten und diese im Vergleich zu größeren Gütern oft mit unverhältnismäßig hohen Abgaben belastet waren. Zwar ging Comet von einer durchschnittlichen Ertragsrate von 4/1 aus, während die Erträge im Sundgau wahrscheinlich höher waren,⁸⁷ trotzdem war das Einkommen aus 2 ha Äckern, Wiesen und Reben sicher nicht reichlich. Andererseits verfügten noch zahlreiche weitere Herren über grundherrschaftliche Rechte im Dorf, so daß die Bauern möglicherweise von diesen weitere Ländereien hatten, was allerdings auch die Abgabenlast erhöht hätte. Andernfalls waren sie darauf angewiesen, sich nebenbei als Tagelöhner zu verdingen oder sich von reicheren Bauern oder städtischen Pächtern ein Stück Land in Unterleihe geben zu lassen.⁸⁸

Einer der größten Besitzkomplexe des Klosters St. Alban lag in Magstatt-le-Haut und Magstatt-le-Bas. Die insgesamt 379 Juchart, von denen 349 dem Getreideanbau gewidmet waren, waren in zehn Lehen unterteilt, von denen zwei jeweils über 100 Juchart (gut 28 ha), eines 53, zwei weitere zwischen 20 und 30, die anderen 9 bzw. 5 und 1,25 Juchart (0,35 ha) Ackerland umfaßten.⁸⁹ Die großen Güter waren faktisch jedoch an verschiedene Lehensnehmer und Gläubiger des Klosters – Basler Bürger und andere Klöster – ausgegeben und zum Teil nochmals durch Unterleihe zerstückelt, so daß die Größe der einzelnen Teile nicht über 5-10 ha hinausging.⁹⁰

Der Besitz des Stifts St. Leonhard in Magstatt entsprach vermutlich etwa dem St. Albans; beide Klöster zusammen hatten Ende des 15. Jahrhunderts knapp 60 Zinsleute, von denen sechs Personen Güter beider Grundherrschaften innehatten. Solche Überschneidungen waren also nicht unbedingt die Regel, aber auch nicht ungewöhnlich, was angesichts der bäuerlichen Erbteilung und der Praxis der Unterleihe auch kaum überraschen kann. Diese Betriebserweiterungen durch die Übernahme von Gütern

⁸³ Rapp 94-96. Die so entstehende Hierarchie der dörflichen Gesellschaft bestand auch noch im 18. und 19. Jahrhundert.

⁸⁴ Landolt 51.

⁸⁵ Nach Basler Maß war 1 Juchart = 0,2835 ha; Rippmann 337 ist allerdings nicht ganz sicher, ob St. Leonhard auf die Güter im Sundgau dieses oder ein lokales Juchartmaß anwandte.

⁸⁶ Dieses recht häufig System der Weiterverpachtung von Land durch einen Pächter erschwert die Klärung der oft recht verworrenen Besitzverhältnisse zusätzlich.

⁸⁷ Vgl. unten 2.3.2.

⁸⁸ Vgl. zum gesamten Abschnitt Rippmann 247-264.

⁸⁹ Eine weitere Einheit hatte kein Ackerland, über die letzte ist nichts bekannt, vgl. Rippmann 343.

⁹⁰ Rippmann 270.

anderer Grundherren scheinen aber nicht zur Bildung von sehr großen Einheiten geführt zu haben; es handelte sich eher um kleine Ergänzungen bescheidener Gesamtflächen.⁹¹ Dennoch waren die Betriebe in Magstatt und Blotzheim insgesamt etwas größer als in Hésingue, während sich die Betriebe in den näher bei Basel gelegenen Dörfern Hegenheim und Allschwil⁹² zum Teil mit denen der Großbauern im Kochersberg vergleichen lassen.⁹³

Ein Indikator für die oft recht großen Unterschiede der Vermögensverhältnisse von Bauern, die in denselben Dinghof hörten, sind auch die Bestimmungen zum Sterbefall in manchen Weistümern. Dieser wurde teilweise nach dem Vermögen abgestuft, indem wohlhabendere Familien das Besthaupt bzw. das zweitbeste Stück Vieh, ärmere einen Gegenstand aus dem Hausrat mit vier Zipfeln oder Beinen, etwa ein Federbett oder einen Stuhl geben mußten.⁹⁴

Insgesamt kann festgestellt werden, daß im Elsaß Kleinbetriebe und die Dreifelderwirtschaft dominierten. Eine gewisse Ausnahme bildete der Kochersberg, in dem aufgrund der guten Anbaubedingungen und der Nähe zu Straßburg, einer Stadt mit starker Nachfrage nach hochwertigem Getreide, schon früh eine Spezialisierung eintrat, die neben der Umstellung auf Zweifelderwirtschaft die Herausbildung einer kleinen bäuerlichen Oberschicht mit sich brachte.

Die Betriebsgrößen scheinen über die Jahrhunderte im Großen und Ganzen konstant geblieben zu sein. Im 19. Jahrhundert gab es im Unterelsaß nur wenige Großbetriebe, die 30 ha nicht überschritten, auch die Gruppe von 10-20 ha war kaum vertreten. Etwa 7-15% der Bauern besaßen 5-10 ha Land, sehr viele nicht einmal 1 ha – sie pachteten weitere Flächen, hielten sich aber wohl vor allem mit gewerblicher Tätigkeit über Wasser.⁹⁵ Noch 1955 waren im Département Bas-Rhin 85% der Betriebsflächen kleiner als 10 ha, und nur 1% größer als 20 ha; im Oberelsaß machten die Kleinbetriebe bis 10 ha 82%, die großen Anwesen 4% aus.⁹⁶ Höfe mit 5-10 ha Anbaufläche ermöglichten sicher keinen großen Wohlstand, doch vermutlich wäre ihr Prozentsatz nicht so hoch gewesen, wenn ein Überleben auf ihnen nicht möglich gewesen wäre.⁹⁷

2.3 Erträge

Im Elsaß waren die Getreideerträge im Verhältnis zu den Landschaften der Umgebung offensichtlich recht hoch, doch wie überall waren die Ertragsraten im Mittelalter aus verschiedenen Gründen wesentlich niedriger als heute. Die augenfälligsten Ursachen

⁹¹ Rippmann 272f.

⁹² Allschwil liegt im Gebiet der heutigen Schweiz, Hegenheim noch im Elsaß.

⁹³ Rippmann 274-286.

⁹⁴ Vgl. u. a. die Weistümer von Balschwiller (1413, erneuert 1442 und 1581) und Zillisheim (1594) in Grimm IV, 49-52 bzw. 65-70.

⁹⁵ In manchen Gebieten erreichte der Anteil dieser Kleinstanwesen über 45% (Juillard, *Vie rurale* 240).

⁹⁶ Juillard, Atlas 254. In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts ging die Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe stark zurück, während die durchschnittliche Größe zunahm, so daß heute Betriebe mittlerer Größe dominieren, die mit 20-50 ha den mittelalterlichen Großbetrieben entsprechen oder deren Fläche übertreffen (Atlas de France 72f.).

⁹⁷ Zum Teil wurde die Entstehung der Kleingüter sicher durch Ertragssteigerungen gegenüber dem Frühmittelalter begünstigt (Rösener, *Grundherrschaft im Wandel* 519). Daneben spielten auch die natürlichen Anbaubedingungen und die Intensität der Bewirtschaftung eine Rolle, denn aus Flandern, England und dem Elsaß, wo die Betriebsgrößen vielfach sehr klein waren, sind hohe Ertragsraten überliefert und die Bewirtschaftung war intensiver als z. B. in Oberschwaben (vgl. Sabeau 2).

waren die bereits angesprochene geringe Düngung⁹⁸ und das Fehlen maschineller Arbeitskraft. Für das Hoch- und Spätmittelalter wird angenommen, daß die Produktivität gegenüber dem früheren Mittelalter durch eine verbesserte Pflügetechnik gesteigert werden konnte.⁹⁹

Der Ausbau der Viehwirtschaft infolge des Bevölkerungsrückgangs und der Urbanisierung im 14. und 15. Jahrhundert führte zeitweise wahrscheinlich zu höheren Ertragsraten im Getreideanbau, da einerseits mehr gedüngt werden konnte, andererseits schlechtere Anbauflächen umgewidmet wurden.¹⁰⁰

Dennoch blieben die Erträge relativ gering, was zum Teil auch dadurch bedingt war, daß das Saatgut sehr dicht ausgebracht wurde, so daß die Pflanzen sich nicht so gut entwickeln konnte wie bei der sparsameren Aussaat in Furchen, die sich erst um 1800 durchsetzte.¹⁰¹ Weitere Ertragssteigerungen konnten zur selben Zeit durch Maßnahmen wie die Vorverlegung der Aussaat des Wintergetreides, gezielte Bewässerung¹⁰² und die verstärkte Verwendung von Pflügen mit eisernen Streichbrettern erzielt werden.¹⁰³

Direkte Aussagen zur Ertragsrate waren bis zum 18. Jahrhundert selten und setzten den Ertrag nicht in Beziehung zur bestellten Fläche, sondern zur Menge des Saatguts. Eine anonyme englische Schrift des 13. Jahrhunderts beziffert das Verhältnis des Ertrags zum Saatgut bei Weizen auf 5/1, bei Roggen auf 7/1. Gerste brachte mit 8/1 den höchsten Ertrag, Hafer mit 4/1 den geringsten. Ein weiterer Brite, Walter von Henley, erklärte in einem zwischen 1276 und 1290 entstandenen Traktat, daß eine Ertragsrate von mehr als 3/1 die Voraussetzung für rentables Wirtschaften sei. Ähnliche Aussagen aus der frühen Neuzeit zeigen, daß auf dem Gebiet der Getreideerträge über Jahrhunderte kein allzu großer Fortschritt erzielt wurde. Der Südfranzose Olivier de Serres schätzte im Jahr 1600 den normalen Weizenertrag guter Böden im Languedoc auf das Fünf- bis Sechsfache des Saatguts,¹⁰⁴ und 1736 schien dem Agronomen Louis Liger je nach Getreidesorte und Bodenqualität ein Verhältnis von 3/1 bis 10/1 realistisch. Noch Mitte

⁹⁸ Zur „Düngerlücke“ vgl. Pfister, Klimageschichte II, 135 und unten 2.3.3.

⁹⁹ Eine wichtige Errungenschaft des Mittelalters war der Beetpflug, der seit dem 11. Jahrhundert nachweisbar ist und in dieser Urform noch im 19. Jahrhundert verwendet wurde. Daneben wurden jedoch auch verbesserte Varianten entwickelt. So zeigt eine Miniatur aus dem *Hortus deliciarum* der Herrad von Landsberg einen von Ochsen gezogenen Kehrflug mit versetzbarem Streichbrett, der gegenüber dem herkömmlichen Beetpflug insbesondere eine gleichmäßigere Bearbeitung von Äckern in Hanglage ermöglicht. Diese Neuerung war um 1170 also im Elsaß bekannt. Es handelt sich übrigens um die früheste Darstellung eines Kehrflugs im deutschsprachigen Raum (Epperlein 63f.). Im Spätmittelalter führte auch die häufigere Verwendung von Pferden statt Ochsen als Zugtiere zu weiteren Ertragssteigerungen. Vgl. zur agrartechnischen Entwicklung auch Rösener, Grundherrschaft im Wandel 376f.

¹⁰⁰ Zur von Abel vermuteten Expansion der Viehwirtschaft infolge der sogenannten Agrarkrise des Spätmittelalters vgl. unten 3.2.2. Eine Steigerung der Erträge durch Bepflanzung der Brache mit Mohn spätestens im 14. Jahrhundert ist in Flandern sicher bezeugt. Auch die Aussaat von Futterpflanzen auf der Brache hatte einen ähnlichen Effekt, zumal sie die Haltung von mehr Vieh ermöglichte (Slicher van Bath, *Productivité* 28).

¹⁰¹ Slicher van Bath, *Productivité* 28 und derselbe, *Agrarian History* 174.

¹⁰² Slicher van Bath, *Productivité* 28.

¹⁰³ Gewundene Streichbretter aus Eisen verringerten den Kraftaufwand beim Pflügen. Ihre Herstellung war schon im 15. Jahrhundert möglich, aber „bis weit ins 18. Jahrhundert für die meisten Bauern zu teuer“ (Epperlein 39).

¹⁰⁴ Le Roy Ladurie 77f. Die Erträge konnten in schlechten Jahren wesentlich niedriger sein. Aus den Rechnungsbüchern einer Familie im Languedoc, die über die ausgesäte und die geerntete Menge recht genau Buch führte, errechnete der Autor für die Jahre 1583-85 Erträge von 1-2,5 Ernteeinheiten pro Saateinheit für Hafer, 2,1-2,6 für Weizen und 2,8-3,9 für Roggen, im Schnitt 2,2 (ebenda).

des 19. Jahrhundert lag der durchschnittliche Getreideertrag in Frankreich im zehnjährigen Mittel bei 6,3/1, bis 1920 konnte er auf 8,3/1 gesteigert werden. Auf den besten Böden der Schweiz konnten bis 1860 von einem Saatkorn maximal 10-12 Körner geerntet werden. Das war zwar deutlich mehr als die obengenannten fünf- oder sechsfachen Erträge, aber der ganz große Sprung erfolgte erst im 20. Jahrhundert: bis 1985 stieg der Weizen ertrag in Frankreich auf 30/1.¹⁰⁵

Die erwähnten englischen Quellen scheinen die einzigen des ganzen europäischen Mittelalters zu sein, die direkte Aussagen über Erträge machen. Um mehr Daten zu gewinnen, sind wir in erster Linie darauf angewiesen, von den grundherrschaftlichen Einnahmen auf die Erträge zu schließen.¹⁰⁶ Hier bieten sich natürlich am ehesten die Zehntabgaben an, da sie ja ungefähr proportional zum Ertrag sein müßten.

Allerdings entstehen dadurch methodische Schwierigkeiten, daß die Zehntquote nicht unbedingt bei einem Zehntel lag, wie der Name suggeriert, und viele Flächen von dieser Abgabe ganz oder teilweise befreit waren. Auch zogen die Grundherrschaften ihre Zehnten wegen des immensen Aufwands, der dafür erforderlich gewesen wäre, meist nicht selbst ein, sondern versteigerten die Zehntpacht. Der Meistbietende trieb die Abgaben ein und behielt als Lohn den Teil des Getreides für sich, der über den vereinbarten Pachtpreis hinausging. Die Grundherren verbuchten oft aber nur die Zehntabgaben, die sie tatsächlich erhielten, ohne zu notieren, welcher Anteil auf den Einnehmer entfiel, oder vermischten Brutto- und Nettoerträge.¹⁰⁷

Zudem wurden Zehntrechte im Lauf der Zeit oft aufgespalten, ohne daß diese Prozesse sich immer genau nachvollziehen lassen.¹⁰⁸ Ein weiterer Nachteil dieser Methode ist, daß mit ihr meist nicht die Ertragsrate, sondern nur die Ertragsmenge ermittelt werden kann, da die zehntpflichtigen Flächen nur selten genau bestimmt werden können. Daher ist schwer zu sagen, ob z. B. eine Ertragssteigerung nicht einfach durch eine größere Anbaufläche erreicht wurde.¹⁰⁹ Weniger problematisch als die Ermittlung des Ertrags im Verhältnis zur Anbaufläche ist es, wie die mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Agronomen eine Beziehung zwischen Saatgut und geerntetem Getreide herzustellen.¹¹⁰ Vor allem die Rechnungsbücher von Spitälern und Klöstern verzeichnen zumindest seit dem 16. Jahrhundert nicht selten die Menge des ausgebrachten Saatguts.

¹⁰⁵ Comet, *Productivité* 87f. und für die Schweiz Pfister, *Klimageschichte II*, 35.

¹⁰⁶ Die für die Neuzeit gelegentlich erfolgreich angewandte Methode, aus den Entwicklungen der Leihezinse auf die Agrarkonjunktur zu schließen, hält Gilomen, *St. Alban* 117 Anm. 17 angesichts der Quellenlage für das Mittelalter kaum für praktikabel; außerdem herrschte im Elsaß im Spätmittelalter ohnehin die Erbleihe vor (vgl. oben 2.2.4).

¹⁰⁷ Gilomen, *St. Alban* 117f., 228f. und 257-259.

¹⁰⁸ Die Stadt Straßburg besaß z. B. in Dorlisheim 89/234 des großen Weizenzehnten und 8/18 des großen Fruchtzehnten (Wunder 102). Vgl. auch das Beispiel des Zehntbezirks „Wisskilch“ in der Nähe von Basel auf der heutigen elsässisch-schweizerischen Grenze (Gilomen, *St. Alban* 242). Insgesamt zu den methodischen Schwierigkeiten im Umgang mit Zehntreihen vgl. auch Head-König 259-264 und Pfister, *Klimageschichte II*, 65-69.

¹⁰⁹ Head-König 261. In der Schweiz begann man z. B. erst Ende des 18. Jahrhunderts, die zehntpflichtigen Flächen jährlich zu vermessen. Ein weiteres Problem ist, daß der Zehnt nur von den tatsächlich eingesäten Flächen erhoben wurde, was zu weiteren Schwankungen führt.

¹¹⁰ Diese Methode wurde vor allem von dem Kreis um Slicher van Bath angewandt. Seit dem Ende der 70er Jahre wird versucht, sie mit der Auswertung von Zehntreihen zu verknüpfen, um die Vorteile beider Arbeitsweisen zu vereinen (Head-König 264f.).

2.3.1 Der europaweite Vergleich

Eine Forschungsgruppe um Slicher van Bath ermittelte europaweit etwa 12 500 Ertragsraten aus dem 11.-19. Jahrhundert, die einen großräumigen und langfristigen Vergleich zulassen. Dabei ergaben sich folgende Werte:¹¹¹

Zeit	England/NL	Frankreich	D/Skandinavien	Osteuropa
vor 1200		3,0		
1200-1249	3,7			
1250-1499	4,7			
1300-1499		4,3		
1500-1699	7,0		4,2	
1500-1820		6,3		4,1
1550-1820				
1700-1820			6,4	
1750-1820	10,6			

Diese Zahlen zeigen einerseits die großen regionalen Unterschiede der Erträge; andererseits deuten sie abgesehen von Osteuropa auf eine merkliche langfristige Ertragssteigerung hin. Mittelfristig gab es aber durchaus auch längere Phasen, in denen die Erträge gegenüber früheren Jahrzehnten sanken. So lag die durchschnittliche Ertragsrate in England 1250-99 bei 4,7, in den folgenden 50 Jahren nur bei 4,1. Es folgte ein deutlicher Anstieg auf 5,2 (1350-99) und ein erneuter Rückgang auf 4,6 in der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts. In der frühen Neuzeit scheinen die Ertragsraten nach einem Hoch im 16. Jahrhundert¹¹² zwischen 1600 und 1750 allgemein wieder gesunken zu sein.¹¹³ Die wichtigsten Gründe dieser Rückgänge sind die klimatische und demographische Entwicklung, auf die wir in Abschnitt 2.3.3 zurückkommen werden.

2.3.2 Elsässische Zehntreihen und Ertragsraten des Basler Spitals

Von den 18 elsässischen Zehntreihen, die Perrin und Veyrassat-Herren zusammenstellten, setzen nur diejenigen der benachbarten Dörfer Stetten, Kappelen und Brinckheim ca. 15 km nordwestlich von Basel vor 1500 ein. Die Entwicklung der Zehnterträge verlief in den drei Dörfern weitgehend parallel und verzeichnete bis 1525 einen steigenden Trend, in den folgenden 10 Jahren einen sinkenden. Nach starken Schwankungen bis 1560 blieben die Erträge bis zum Ende des Jahrhunderts etwa auf dem Niveau von 1490 ziemlich stabil.¹¹⁴

Das Cluniazenserpriorat St. Alban, eine der wichtigsten Grundherrschaften Basels, hatte den größten Teil seiner Güter im Elsaß. Für einige von ihnen konnte Gilomen Zehntreihen aus den Jahren 1366-1426 mit denen der Jahre 1501-1525 vergleichen. In den Dörfern Kembs, Huningue und Jettingen lagen die Erträge bei etwa gleichbleibenden Zinsflächen zu Beginn des 16. Jahrhunderts teils stark, teils nur wenig über dem Niveau der ersten Periode, um bis 1525 deutlich zu sinken, wobei sie im Schnitt trotzdem immer noch höher lagen als vorher. Während im rechtsrheinischen

¹¹¹ Slicher van Bath, Productivité 26f.

¹¹² Vgl. dazu auch die Graphik in Kain 715, die den kontinuierlichen Anstieg der englischen Erträge von 1450-1650 im 31jährigen gleitenden Durchschnitt aufzeigt.

¹¹³ Ähnlich, aber noch etwas allgemeiner teilt Bois 503 die Phasen ein. Allerdings sieht er im 18. Jahrhundert mit Le Roy Ladurie eine *révolution agricole*. Morineau kritisierte diese Ansicht scharf, und auch die Basler Daten lassen den großen „Take-off“ erst später erkennen.

¹¹⁴ Vgl. Veyrassat-Herren 87 und 90. Leider wird nicht erwähnt, um welche Grundherrschaft es sich handelte.

Lörrach dieselbe Entwicklung des Kirchenzehnts zu beobachten ist, macht das linksrheinische Leymen eine Ausnahme: hier lagen die Zehnten im 16. Jahrhundert niedriger, stiegen dafür aber leicht an, ohne jedoch das alte Niveau wieder zu erreichen. Dieser atypische Rückgang erklärt sich jedoch aus einer Änderung des Zehntbezirks.¹¹⁵

Widersprüchlicher sind die Zehntreihen, die Weissen für einige linksrheinische Güter des Fürstbistums Basel ermittelte, unter denen sich auch Kembs, Ottmarsheim, Sennheim, Wattwiller und Uffholz im Elsaß befinden. Sie sind aber noch lückenhafter als die Reihen von St. Alban, so daß fraglich ist, ob sie überhaupt dazu geeignet sind, Auskunft über die Ertragsentwicklung zu geben. Weissen selbst kann als allgemeinen Trend nur erkennen, daß die Getreideernten im letzten Jahrzehnt des 15. Jahrhunderts anstiegen. Ansonsten waren die Entwicklungen recht unterschiedlich, zum Teil aber aufgrund geänderter Verpachtungsmodalitäten.¹¹⁶

Für das Elsaß liegt also kein sehr aussagekräftiges Material zu mittelalterlichen Ertragsraten vor, doch aus den Jahresrechnungen des Basler Spitals konnte Tschanner-Aue die Getreideertragsraten des Spitalguts in der Elisabethenvorstadt seit der Mitte des 15. Jahrhunderts erschließen.¹¹⁷ Diesen Zahlen kann zumindest für den nahegelegenen Sundgau eine gewisse Bedeutung zugesprochen werden. Im unterelsässischen Kochersberggebiet lagen die Erträge vermutlich höher. Die durchschnittliche Ertragsrate pro Saateinheit von 1450-1500 betrug bei Dinkel 6,5, bei Gerste 5,4; Roggen brachte es auf 4,7, Hafer nur auf 3,9/1 Einheiten. Der Schnitt der vier Sorten von 5,1 ist verglichen mit den europaweit ermittelten Zahlen nicht schlecht und liegt im Rahmen der Erwartungen.¹¹⁸ Graphik 1 veranschaulicht jedoch die starken kurzfristigen Schwankungen, denen die Erträge von Jahr zu Jahr unterworfen waren, und damit die Risiken für Produzenten und Konsumenten.¹¹⁹ Insgesamt weist die Entwicklung einen deutlich rückläufigen Trend auf, stimmt also mit dem von Slicher van Bath konstatierten Sinken der Ertragsraten am Ende des Spätmittelalters überein.¹²⁰ Die weitere Entwicklung der Dinkelerträge (Graphik 3) läßt vermuten, daß danach die Ertragsraten in Basel wieder anstiegen, denn 1500-1549 kamen auf ein ausgesätes Korn statt 6,5 im Schnitt 7,3 geerntete Körner.¹²¹ Diesem Hoch folgte jedoch eine neuerliche Abnahme der Erträge auf 6,6 (1550-99), in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts auf

¹¹⁵ Gilomen, St. Alban 260-263. Die Werte des 16. Jahrhunderts wurden von Veyrassat-Herren übernommen.

¹¹⁶ Weissen 352.

¹¹⁷ Die Ertragsraten von 1450-1500 sind Tschanner-Aue 307f., diejenigen ab 1501 Head-König 276 entnommen; vgl. Tabelle I im Anhang.

¹¹⁸ Noch wesentlich bessere Ertragsraten sind aus der Gegend von Lille überliefert: Weizen 10-12,7 (13. Jahrhundert und 1430er), Hafer 3,7-6,7 (1430er). Aus der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts wurden für dieses Gebiet aber auch weniger hohe Zahlen ermittelt (Roggen 6,3, Hafer 4,2). In der Nähe von Brüssel lag der Schnitt des 2. und 3. Viertels des 15. Jahrhunderts sogar bei 13,9 (Weizen), 9,7 (Gerste) und 8,7 (Hafer), insgesamt also mehr als doppelt so hoch wie in unserem Basler Beispiel. Goy und Le Roy Ladurie, *Fluctuations* 19f. schätzen die durchschnittlichen Ertragsraten bei guten Böden in Nordfrankreich auf 6/1-8/1.

¹¹⁹ Vgl. auch Tabelle I. Aus technischen Gründen befinden sich alle Tabellen mit römischer Numerierung in Anhang 8.3, alle Graphiken in Anhang 8.4.

¹²⁰ Allerdings wird dieser Trend vermutlich durch die besonders stark rückläufige Ertragsrate der Gerste über Gebühr verstärkt, vgl. Graphik 2.

¹²¹ Dabei ist aber zu berücksichtigen, daß beim Dinkel im Gegensatz zu den anderen Getreidesorten der lineare Trend des Ertrags 1450-1500 konstant geblieben war. Daß die Ertragsraten des Dinkels die von Roggen und Hafer bei weitem übertreffen, unterscheidet Basel übrigens deutlich von den Verhältnissen, die vor 1600 in den Schweizer Städten Zürich, Winterthur, St. Gallen und Hitzkirch herrschten. Im nahegelegenen Rheinfeldern war Dinkel damals ebenfalls das ertragreichste Getreide, während 1750-99 Roggen bessere Erträge brachte, vgl. Head-König 272.

5,8.¹²² Auch der Verlauf in der Neuzeit entspricht also den großen Linien der gesamteuropäischen Entwicklung.

2.3.3 Klimaveränderungen, Ertragsraten und demographische Entwicklung

Für die kurzfristigen Schwankungen der Ertragsraten war vor allem der Witterungsverlauf ausschlaggebend; weitere wichtige Einflußfaktoren waren Kriege und Fehden. Die langfristige Entwicklung konnte zum Teil durch die Verbesserung von Agrartechniken gesteuert werden, doch in erster Linie wurde auch sie vom Klima bestimmt. Daher wirkten klimatische Veränderungen sich im allgemeinen auch direkt auf die demographische Entwicklung aus.

So hatte die Bevölkerung sich im Hochmittelalter sehr stark vermehrt, vermutlich unter Einfluß einer etwa vom 9.-13. Jahrhundert dauernde Phase relativ warmen und trockenen Klimas.¹²³ Um die wachsenden Menschenmengen zu ernähren, wurden die Anbauflächen immer mehr ausgeweitet, doch im Altsiedelland, z. B. im südwestdeutschen Raum, waren die Expansionsmöglichkeiten natürlich begrenzt, und der Getreidetransport über weitere Strecken war auch nur sehr eingeschränkt möglich.¹²⁴ Durch die Erweiterung der Anbauflächen schrumpften zudem die Weideflächen, so daß weniger Dünger zur Verfügung stand und die Erträge sanken. Pfister spricht von einer „Düngerlücke“, die erst im späten 18. Jahrhundert durch die Einführung der Klee graswirtschaft und der Sommerstallfütterung geschlossen werden konnte.¹²⁵ Vorher konnten die Erträge eine bestimmte Grenze nicht überschreiten, und es mußte notwendigerweise früher oder später zu Hungerkrisen kommen, wenn der Bedarf der Bevölkerung sich dieser Schwelle annäherte. Um 1300 führte zudem eine Klimaverschlechterung zu sinkenden Erträgen.¹²⁶

Die aus dem Umschwung resultierenden Mißernten und Katastrophen¹²⁷ trugen mit Sicherheit wesentlich dazu bei, daß die Bevölkerung im 14. Jahrhundert durch mehrere Pestwellen extrem verringert wurde, von denen diejenige der Jahre 1348/49 besonders traurige Berühmtheit erlangte.¹²⁸

Nach der Agrarkrisentheorie Wilhelm Abels führte dieser jähe Bevölkerungsrückgang zu einer langanhaltenden Krise der Landwirtschaft, insbesondere des Ackerbaus. Zwar

¹²² Head-König 272. Die Haferertragsrate sanken im selben Zeitraum von 4,9 auf 4,4, während der Roggenertrag von 4,8 auf 5 leicht anstieg.

¹²³ Offenbar lagen die Durchschnittstemperaturen während des sogenannten „mittelalterlichen Klimaoptimums“ 1,2-1,4 Grad C über den heutigen, die Niederschläge 10% darunter (Schwarz-Zanetti 32). Über die genaue Datierung der Klimaphasen werden verschiedene Ansichten vertreten, was zum Teil aber schlicht durch unterschiedliche Untersuchungsgebiete erklärt werden kann; vgl. die Übersicht in Willerding 329.

¹²⁴ Vgl. Schmitz 51 und Abschnitt 5.4.

¹²⁵ Pfister, Klimageschichte II, 135. Auch mit diesen Neuerungen stieß man angesichts der Bevölkerungsexplosion des 19. und 20. Jahrhunderts natürlich wieder an eine natürliche Grenze, die erst durch den Einsatz von Kunstdünger durchbrochen werden konnte.

¹²⁶ Schon seit 1050 hatten die regnerischen Sommer zugenommen, und um 1300 erreichten die Gletschervorschübe einen Rekordtiefstand. Eine Untersuchung badischer Weinerntetermine ergab, daß das Wetter von 1259-1304 eher trocken und warm war, dann bis 1327 naßkalt (Schmitz 100f.).

¹²⁷ Das Jahr 1315 brachte europaweit sintflutartige Regenfälle und Überschwemmungen mit sich, so daß besonders im Folgejahr eine große Teuerung auftrat. Im Jahr 1338 vernichtete eine Heuschreckenplage die Ernten und löste eine Epidemie aus. 1342-48 waren wieder starke Regenfälle, Überschwemmungen und Kälte zu verzeichnen (Schwarz-Zanetti 34-36).

¹²⁸ Die Seuchenwellen sollen etwa 1/3 der Europäer dahingerafft haben, wobei der Tiefststand der Bevölkerung erst um 1400 erreicht war (Bergdolt 192).

ging durch den Ausfall von Arbeitskräften die agrarische Produktion zurück, doch offenbar war der Einbruch der Nachfrage noch wesentlich stärker, so daß die Preise landwirtschaftlicher Produkte und vor allem des Getreides sanken, während die Handwerkslöhne aufgrund des Arbeitskräftemangels anstiegen.¹²⁹ Dies erklärt sich unter anderem daraus, daß Grundherren und Bauern nur ungern ihre Anbauflächen verringerten, da sie gerade bei sinkenden Preisen ja mehr produzieren mußten, um Verluste auszugleichen. Außerdem war für die Zeitgenossen nur schwer erkennbar, ob es sich um eine vorübergehende oder eine dauerhafte Verschlechterung handelte.¹³⁰ Dennoch wurden sehr viele Anbauflächen aufgegeben oder umgewidmet, insbesondere die unrentableren Landstücke, die man notgedrungen in Zeiten des Bevölkerungswachstums urbar gemacht hatte. Durch das Ausweichen mancher Bauern auf die Viehwirtschaft konnte auch mehr gedüngt werden. Daher sanken zwar die absoluten Erträge, aber nicht unbedingt die Ertragsraten.¹³¹

Die Steuerlisten der Städte Colmar, Sélestat, Freiburg im Breisgau, Basel, Mulhouse und Haguenau zeigen, daß der Bevölkerungsrückgang sich im 15. und teilweise sogar bis zur Mitte des 16. Jahrhunderts fortsetzte.¹³² Diese anhaltend negative Tendenz wird oft als Spätfolge der Pest von 1348 interpretiert.¹³³ Tatsächlich erklärt sie sich eher durch das weiterhin schlechte Klima, die blutigen Kriege des 15. Jahrhunderts und zahlreiche weitere Epidemien, die unter den von Hunger und Krieg geschwächten Menschen grassierten.

Buszello stellte in seiner systematischen Auswertung 35 oberrheinischer Chroniken aus den Jahren 1340-1525 fest, daß 1348-70 alle zwei Jahre über „auffallende Krankheiten“ berichtet wurde, 1371-1430 alle fünf, 1431-40 alle 2,5 und 1471-1525 alle vier Jahre. Nur zwischen 1441 und 1470 waren die Abstände mit acht Jahren etwas länger. Größere Teuerungswellen infolge von witterungs- und kriegsbedingten Ernteaufschlägen gab es den Chroniken zufolge in den Jahren 1365-70, 1433-40, 1456-60, 1476-81, 1501/02, 1511-17.¹³⁴ Die Preisreihen aus grundherrschaftlichen Verwaltungen Basels und Straßburgs, auf die wir unten noch eingehen werden, bestätigen diese Berichte und weisen auf weitere Teuerungen nach 1400, um 1530 und 1546 hin. Besonders seit 1470 hatte die Bevölkerung also kaum Chancen, sich von einer Hungersnot bzw. Seuchenwelle zu erholen, bevor die nächste hereinbrach. Offensichtlich war trotz der Pesteinbrüche des 14. Jahrhunderts die Bevölkerung des südwestdeutschen Raums immer noch so groß, daß die landwirtschaftlichen Produktionskapazitäten kaum zu ihrer Ernährung ausreichten.

Daher muß man wohl davon ausgehen, daß die von Abel angenommene Erholung der Landwirtschaft von der Agrardepression durch das Ansteigen des Getreidepreisniveaus an der Wende vom 15. zum 16. Jahrhundert die Lage der meisten Bauern keineswegs verbesserte. Steigende Preise kamen allenfalls den wenigen Bauern zugute, die der oben beschriebenen dünnen Oberschicht zuzurechnen waren. Kleinbauern, die in schlechten

¹²⁹ Vgl. z. B. Abel, Strukturen 69-95. Abels Thesen wurden im Einzelnen vielfach kritisiert; vermutlich überschätzte er sowohl die Not der Bauern als auch den Wohlstand der Handwerker. Trotzdem „ist der Kerngehalt der Agrarkrisentheorie offenbar immer noch gültig“ (Rösener, Agrarwirtschaft 102).

¹³⁰ Slicher van Bath, Agrarian History 120f. Umgekehrt hinkte auch die Ausweitung der Agrarflächen dem Bevölkerungswachstum hinterher, da sie stets das Risiko einer Fehlinvestition barg.

¹³¹ Abel, Strukturen 11-17.

¹³² Schulz 30-37.

¹³³ Vgl. z. B. Pfister, Bevölkerungsgeschichte 11.

¹³⁴ Der Übersicht halber wurde hier etwas zusammengefaßt; in den einzelnen Gebieten waren in den mehrjährigen Perioden meist nicht alle Jahre katastrophal.

Jahren selbst auf Getreidekäufe angewiesen waren, litten unter Preisanstiegen nicht viel weniger als die ärmeren Stadtbewohner und waren oft gezwungen, sich zu verschulden und auf Lohnarbeit auszuweichen. Nicht der Ausdruck ihre Standesbewußtseins, sondern der Kampf um das Existenzminimum trieb die Masse der Landleute dazu, sich am Bundschuh und am Bauernkrieg zu beteiligen, auch wenn die naturgegebenen Produktionsbedingungen im Elsaß besser waren als in vielen anderen Gebieten.¹³⁵

¹³⁵ Vgl. Buszello 26-29 und zur Preisentwicklung Kapitel 4.

3 DIE GETREIDEVERSORGUNG DER STÄDTE

Da Getreidetransporte über große Entfernungen sehr umständlich und teuer waren,¹³⁶ mußten alle Städte daran interessiert sein, sich in möglichst nahem Umkreis mit dem wichtigsten Grundnahrungsmittel zu versorgen. Für die meisten der gut 70 elsässischen Städte des Spätmittelalters dürfte die Getreideversorgung keine größeren logistischen Probleme bereitet haben,¹³⁷ denn es handelte sich überwiegend um Ackerbürgerstädte mit höchstens 2000 Einwohnern, die sich in ihrer Größe und Wirtschaftsstruktur nicht wesentlich von Dörfern unterschieden. Daher konnten sie ihren Bedarf an landwirtschaftlichen Gütern im Normalfall aus der Produktion der Einwohner und vielleicht noch einiger Dörfer in nächster Nähe decken. Eine größere Getreidenachfrage bestand unter diesen kleinen städtischen Siedlungen wohl vor allem in den Vogesenstädten, deren Lage eher für Weinbau und Forstwirtschaft günstig war. Wie sie ihren Bedarf im Einzelnen deckten, wissen wir nicht; prinzipiell kamen als Verkäufer neben den Bauern und den Einwohnern der tiefer gelegenen Städte vor allem die jeweils nächstgelegenen größeren Grundherrschaften in Frage, z. B. die Herren von Rappoltstein oder Klöster wie Murbach und Maursmünster.

Selbst Colmar und Sélestat, die zu den größten oberrheinischen Städten nach Straßburg und Basel gehörten,¹³⁸ waren stark agrarisch geprägt, denn noch 1521 bzw. 1492 zählten die Zünfte der Acker- und Rebleute in beiden Städten mit Abstand die meisten Mitglieder.¹³⁹ Trotzdem war Sélestat bereits so groß, daß der Rat eine Versorgungspolitik entwickelte, die sich in ihren Prinzipien nicht wesentlich von der Basels oder Straßburgs unterschied.¹⁴⁰ Bevor diese Maßnahmen vorgestellt werden, soll im folgenden Abschnitt kurz angesprochen werden, woher und auf welche Weise die Städte Straßburg und Basel ihr Korn bezogen.

3.1 Die Zufuhr nach Straßburg und Basel

Die oben 2.2.1 besprochenen Herrenrechte sind im Zusammenhang mit dem Getreidehandel vor allem deshalb wichtig, weil große Teile des Getreides, das auf die städtischen Märkte kam, aus den Einnahmen großer Grundherrschaften stammte, die in den jeweiligen Städten ansässig waren. Daneben spielte vor allem bei Klöstern, Spitälern und manchen Bürgern auch der Eigenbau eine gewisse Rolle.¹⁴¹

¹³⁶ Ein Beispiel für die hohen Kosten von Getreidetransporten wird in Abschnitt 5.4.3.1 besprochen.

¹³⁷ Das soll nicht heißen, daß es keine Versorgungsengpässe gab, sondern nur, daß der Planungsaufwand zur Versorgung der Einwohner prinzipiell geringer war als in größeren Städten.

¹³⁸ Colmar und Freiburg hatten im 15. Jahrhundert 5000-7000 Einwohner, danach folgten Haguenau und Sélestat, die Ende des 14. Jahrhunderts wohl weit über 5000 Einwohner hatten, ca. 50 Jahre später aber deutlich weniger. In Wissembourg lebten knapp 4000, in allen anderen oberrheinischen Städten höchstens 2000 Personen; vgl. den knappen Forschungsüberblick in Schulz 28-37.

¹³⁹ Gény II, 1113.

¹⁴⁰ Vgl. unten 3.2.

¹⁴¹ Herzog 5 schätzt die Bedeutung des Eigenbaus als sehr gering ein, dachte dabei aber vermutlich vor allem an Ackerbürger, die selbst bäuerliche Tätigkeiten verrichteten. Diese trugen tatsächlich nicht sehr viel zur Getreideversorgung bei; jedenfalls gab es in Straßburg keine Ackerleutezunft. Der Gartenbau spielte dagegen auch hier eine große Rolle (vgl. die Zunftliste von 1444 in Schulz 39). Hier ist darauf hinzuweisen, daß auch viele Familien des kleinen und großen Landadels aus dem gesamten Elsaß und der Ortenau das Straßburger Bürgerrecht erwarben, z. B. die Herren von Lichtenberg, Rappoltstein und Landsberg (Wunder 201). Auch manche Klöster und Dörfer waren Ausbürger (Dollinger in Livet/Rapp 107).

Wie bereits angesprochen produzierten Bauern nach Möglichkeit Überschüsse für den Markt, die sie entweder selbst in die Stadt brachten oder an Stadtbewohner verkauften, die auf dem Land für ihren Eigenbedarf oder zu Handelszwecken Getreide besorgten.¹⁴² Wieviel Korn sie auf den Markt bringen konnten, ist aber nicht bekannt, denn die Wirtschaft der Bauern in eigener Regie ist in den Quellen kaum faßbar. Genauer informiert sind wir nur über die Abgaben und Dienste, die sie den Grundherren zu leisten hatten.¹⁴³ Deren Getreideeinkünfte und Verkäufe sind zum Teil gut nachvollziehbar, da viele Klöster und Spitäler sich um sorgfältige Buchführung bemühten.

Im Hinblick auf eine gute Getreideversorgung lag Straßburg natürlich sehr günstig, da sich nur wenige Kilometer entfernt die besten Anbaugelände des Elsaß anschlossen. Der Großteil des Straßburger Getreides kam aus dem Kochersberg, doch das Einzugsgebiet war weit größer und ging stellenweise sogar über das Bistum hinaus. Die Straßburger Bischöfe hatten in der Basler Diözese so viele Besitzungen, daß sie schon im 13. Jahrhundert die Städte Rouffach, Soultz und Sainte-Croix-en-Plaine gründeten, um die Verwaltung zu verbessern.¹⁴⁴ Bedeutende Einkünfte hatten auch geistliche Grundherrschaften wie das Spital,¹⁴⁵ das Domkapitel, das Stift St-Thomas, St-Pierre-le-vieux und St-Pierre-le-jeune oder die Kartause. Ihre großen Getreidevorräte waren in Notzeiten eine wichtige Reserve für die Stadtbevölkerung und für die Einkäufer anderer Städte.¹⁴⁶ Schon deshalb scheint der Eindruck der Zeitgenossen plausibel, daß die Kornspeicher der Stadt selbst in schlechten Zeiten meist reich gefüllt waren. Dennoch traten manche Stadtbewohner und die Stadt selbst als Käufer großer Mengen Getreides im Umland auf. Die städtischen Kornspeicher wurden nicht nur durch Abgaben gefüllt, sondern auch durch Käufe innerhalb Straßburgs¹⁴⁷ und in elsässischen Städten und Dörfern, für die dem städtischen Kornmeister eine spezielle Kasse zur Verfügung stand, in der sich nach einem Beschluß von 1454 nie weniger als 100 lb befinden sollten.¹⁴⁸

Basel hatte ebenfalls fruchtbare Getreideanbaugelände in unmittelbarer Nähe, insbesondere den Sundgau, aus dem die geistlichen Grundherrschaften einen Großteil ihrer Getreideeinkünfte bezogen. So verfügten die Klöster St. Alban, St. Klara und Klingental, das Stift St. Leonhard sowie das Spital über einträgliche Besitzungen im Sundgau, die sich vor allem auf die Getreideanbaugelände zwischen Rhein und Ill konzentrierten.¹⁴⁹ Ähnlich wie in Straßburg kamen die meisten Einkünfte aus einem

¹⁴² Solche Einkäufe wurden allerdings oft verboten, vgl. unten 3.2.

¹⁴³ Bauer 241.

¹⁴⁴ Vgl. die Karte der Städtegründungen in Himly 24. Später gingen Teile des bischöflichen Herrschaftsbereichs aufgrund finanzieller Schwierigkeiten an Straßburg über, das im 15. Jahrhundert zu der rheinischen Stadt mit dem größten Territorium avancierte (Wunder 9 und 202). Besonders Wilhelm von Diest verpfändete und verkaufte viele Besitzungen, um die von seinen Vorgängern übernommenen und von ihm selbst kräftig vermehrten Schulden abzubauen. Zu seinen Geschäften vgl. ebenda 76-86.

¹⁴⁵ Seit dem Mittelalter war das Spital von Straßburg der größte Grundherr im Elsaß; 1869 verfügte es über 6000 ha, die überwiegend im Kochersberg lagen (Juillard, *Vie rurale* 237).

¹⁴⁶ Zu den Vorratsmengen vgl. unten 3.4, zur Kartause auch Passmann. Die Straßburger Exporte werden in Abschnitt 5.4 besprochen.

¹⁴⁷ Die Stadt sicherte sich ein Vorkaufsrecht, wenn in der Stadt ansässige Grundherren größere Mengen Getreide verkaufen wollten (Herzog 14).

¹⁴⁸ Vgl. zu den städtischen Kornkäufen Herzog 14 und unten 3.3.1. Nach der Preisreihe in Hanauer, *Etudes* II, 93 hätte man mit 100 lb im Jahr 1454 gut 470 hl Roggen kaufen können, die 100 Personen je nach Verbrauch 429-642 Tage gereicht hätten. Gemessen an den 1444 vorhandenen Vorräten und dem Bedarf der Stadt war dies keine sehr große Menge (siehe dazu unten 3.4).

¹⁴⁹ Vgl. Karte 13 in Reinhard (nach S. 168), außerdem Gilomen, St. Alban 215, Tschärner-Aue 33 zum Spital, Rippmann 242 zu St. Leonhard und zum Besitz der Clarissenklöster Gerz-von Büren 119 und

Umkreis von 20-30 km, auch wenn das gesamte Einzugsgebiet um einiges größer war.¹⁵⁰

Auch Kaufleute waren durch Handelsgeschäfte und unterschiedliche Investitionen in die Landwirtschaft an der Getreideeinfuhr in die Städte beteiligt. Als regelmäßige Geschäftspartner der Basler nennt Ehrensperger Handelsleute aus den Städten Mulhouse, Altkirch,¹⁵¹ Colmar, Sélestat, Guebwiller, Thann, Masmünster, aber auch aus zahlreichen Dörfern.¹⁵² Die Elsässer verkauften den Baslern bei diesen Geschäften Wein, Getreide, Kleinvieh und Textilien und erwarben von ihnen Tuche, Metalle und Gewürze.¹⁵³

Einen Einblick in diese Beziehungen gewährt das Handlungsbuch, in dem der Basler Kaufmann Ulrich Meltinger seit ca. 1470 über geschäftliche und private Einnahmen und Ausgaben Buch führte und Eintragungen über seine Tätigkeit als Pfleger des Siechenhauses St. Jakob machte. Wackernagel beschrieb seine unternehmerischen Aktivitäten als „Verbindung von Urproduktion, Verlegerei, Engroszwischenhandel, Detailverkauf“.¹⁵⁴ Bei seinen Geschäften spielten Beziehungen zur ländlichen Umgebung Basels eine wichtige Rolle; in den Dörfern und Kleinstädten im Umkreis von etwa 20 km gehörten viele Wirte, Dorfhandwerker und Bauern zu seinen Kunden und Kreditnehmern.¹⁵⁵

In der Landwirtschaft investierte Meltinger vor allem in die Schaf- und Rinderzucht, doch besaß er auch einige Güter, von denen er neben Geldzinsen auch Korn, Wein und andere Naturalabgaben bezog. Im Elsaß hatte er in Helfrantzkirch und Hegenheim je einen, in Huningue fünf Höfe. Das Handlungsbuch enthält kein vollständiges Zinsverzeichnis, läßt jedoch erkennen, daß Meltinger schon aus seinen kleineren Gütern jährlich etwa 13 hl Korn und 273 Liter Hafer zu erwarten hatte. Tatsächlich waren die Einkünfte höher; sie deckten den Eigenbedarf der Familie und reichten aus, um Bauern in Not Getreide zu verkaufen.¹⁵⁶ Ansonsten spielte Getreidehandel in Meltingers Geschäften aber keine nennenswerte Rolle.¹⁵⁷ Diese Feststellung ist durchaus symptomatisch für den mittelalterlichen Getreidemarkt, denn obwohl der Kornhandel für die Basler Wirtschaft sicher nicht irrelevant war, gab es in Basel wie allgemein in

Degler-Spengler 40f. Bischof und Stadt hatten den Schwerpunkt ihrer Besitzungen mehr im Gebiet jenseits des Birsig.

¹⁵⁰ Da Straßburg deutlich mehr Einwohner hatte als Basel und auch das Bistum größer war, hatte Straßburg auch einen größeren Einzugsbereich. Käufe im ca. 60 km entfernten Colmar scheinen keine Seltenheit gewesen zu sein, denn 1398 versuchte ein Straßburger, Korn aus Sélestat zu schmuggeln, das er ohne Erlaubnis in der Stadt gekauft hatte, indem er behauptete, er habe es in Colmar erworben. (Straßburger Urkundenbücher VI, 726 n. 1378). Nürnberg bezog im 15. Jahrhundert sein Getreide offenbar aus einem Umkreis von 100 km (Habermann/Schlotmann 36).

¹⁵¹ Diese beiden Städte waren offenbar eine besonders wichtige Adresse für den Kornkauf, vgl. Ehrensperger 32.

¹⁵² Einzeln aufgezählt werden Illfurth, Isenheim, Sierenz, Magstatt, Schlierbach, Landser, Uffheim, Helfrantzkirch, Kembs, Habsheim, Rixheim und Ottmarsheim, vgl. ebenda 37.

¹⁵³ Ebenda.

¹⁵⁴ Wackernagel II/1, 522. Wie die meisten seiner Zunftgenossen betrieb Meltinger keinen Fernhandel in großem Stil, sondern kaufte internationale Waren überwiegend in Straßburg und Frankfurt und setzte sie im Basler Raum, der Innerschweiz und dem Oberelsaß wieder ab, vgl. Rippmann 180f.

¹⁵⁵ Vgl. Rippmann 237f. Bei den Bauern handelte es sich vor allem um die Inhaber größerer Betriebe, teils auch um Meier oder Dorfvögte. Häufig waren die Schuldner zunächst Kunden, die ihren Zahlungsverpflichtungen nicht pünktlich nachkommen konnten und daher einen Kredit aufnehmen mußten.

¹⁵⁶ Rippmann 196.

¹⁵⁷ Ehrensperger 114.

Süd- und Südwestdeutschland keine hauptberuflichen Kornhändler. Der Handel mit Getreide war ein Geschäft, das jedermann offenstand. Wer in der Lage war, größere Vorräte anzulegen, konnte diese bei günstiger Gelegenheit verkaufen, doch vom Kornhandel leben konnte man offenbar nicht.¹⁵⁸

Politisch war die Situation für die Kornzufuhr in Basel ungünstiger als in Straßburg, da das Oberelsaß, die Waldstädte und Ferrette (Pfirt) unter habsburgischer bzw. 1469-74 unter burgundischer Herrschaft standen. Diese mächtigen Nachbarn konnten jederzeit die Ausfuhr erschweren oder verhindern und scheuten sich auch nicht, dies immer wieder zu tun. Zwar wurde die Ausfuhr nach Basel nur selten völlig blockiert,¹⁵⁹ doch besonders zur Zeit des Alten Zürichkriegs (1444-1450) kam es zu langwierigen Zollstreitigkeiten, in denen unter anderem immer wieder neue österreichische Zölle auf Getreide und Wein beklagt wurden.¹⁶⁰

3.2 Zoll- und Marktregelungen zur Sicherung der Getreideversorgung

„Getreideteuerungen sind die Sturmvögel der Revolutionen“, schrieb Naudé in seiner immer noch lesenswerten Arbeit über die städtische Getreidehandelspolitik vom 15.-17. Jahrhundert von 1889.¹⁶¹ Dies war offenbar auch den mittelalterlichen Stadtoberkeiten bewußt, denn aus vielen Städten sind umfangreiche Regelungen überliefert, die darauf abzielten, eine ausreichende Versorgung der Einwohner mit Getreide und Brot anständiger Qualität sicherzustellen. Da diese Versorgungspolitik nicht nur in älteren Einzeldarstellungen, sondern auch in neueren Synthesen ausführlich untersucht wurde,¹⁶² sollen hier nur kurz ihre wichtigsten Züge vorgestellt werden, sofern sie für unsere Fragestellung relevant sind.

Während in Straßburg sowohl der Import als auch die Ausfuhr von Korn mit einem Pfundzoll belegt wurde,¹⁶³ war man in Basel und Sélestat offenbar bemüht, über die Zollpolitik die Einfuhr attraktiver zu gestalten als den Export.¹⁶⁴ Auf Getreide und andere Grundnahrungsmittel war nämlich anders als auf die übrigen Handelswaren kein Einfuhrzoll zu entrichten,¹⁶⁵ wogegen die Ausfuhr wie in den meisten südwestdeutschen

¹⁵⁸ Habermann/Schlotmann 28.

¹⁵⁹ Zu den Ausfuhrsperrern während des Konzils vgl. unten 5.3.1.

¹⁶⁰ Vgl. z. B. Basler Urkundenbuch VII, 80-84 n. 66, 126-135 n. 83f., Teilweise mußten Basler für die Ausfuhr eines Wagens Korn weniger Zoll zahlen als „Welsche“ (ebenda 83), aber auch Getreide aus eigenem Anbau verzollen (ebenda 134). In der Breisacher Richtung von 1449 wurde der Konflikt beigelegt und den Baslern feiler Kauf in Oberelsaß und Sundgau sowie die zollfreie Ausfuhr von Zins- und Zehntgetreide garantiert (Ebenda 335-341 n. 193).

¹⁶¹ Naudé 1.

¹⁶² An älteren Werken sind neben Hanauers Pionierleistung für die oberrheinischen Städte vor allem die Dissertationen zur städtischen Lebensmittelpolitik im Mittelalter und der frühen Neuzeit aus der Schule Georg von Belows zu nennen, vgl. Herzog zu Straßburg, Bruder und Reichlin zu Basel, Mayer zu Schlettstadt, Müller zu Freiburg und Mechler zu kleineren Städten. Saxer beschäftigte sich in seiner Dissertation über die Basler Zollpolitik ausführlich mit der Ein- und Ausfuhr von Getreide. Eine erste Synthese legte Rundstedt vor, neuere Überblicke finden sich bei Schmauderer und Franz, Landwarenhandel sowie in Habermann/Schlotmann.

¹⁶³ Herzog 7f.

¹⁶⁴ Rundstedt 72-74.

¹⁶⁵ Dagegen wurde die Einfuhr von Brot mit 8 ß pro Karren belastet, einerseits zum Schutz des städtischen Bäckergewerbes, andererseits aus fiskalischen Gründen, da dieses Brot nicht mit dem städtischen Mahlungeld belastet war (Saxer 69).

Städten¹⁶⁶ grundsätzlich mit einem Mengenzoll belegt wurde, unabhängig davon, ob eine Handänderung vorausging, ob Fremde oder Bürger das Getreide exportierten.¹⁶⁷ Auch der Pfundzoll, eine Art Umsatzsteuer auf alle Kaufgeschäfte, bei denen Fremde beteiligt waren bzw. Import- oder Exportgüter gehandelt wurden, entfiel bei Getreide und anderen wichtigen Grundnahrungsmitteln.¹⁶⁸ Damit wurde zwar nicht nur der Verkauf von Fremden an Einheimische begünstigt, sondern auch der Kauf für den Export, doch dieser war ja mit dem Ausfuhrzoll belastet und streng reglementiert. In Sélestat war die Ausfuhrtaxe höher, wenn das Korn aus dem Bistum Straßburg ausgeführt werden sollte.¹⁶⁹

Ganz verboten wurde der Kornexport in Basel, Straßburg, Sélestat und Freiburg nur in Notzeiten,¹⁷⁰ doch der Ausfuhrzoll wurde teilweise sogar erhoben, wenn Bauern aus dem Umland sich und ihr Korn vor einer drohenden Gefahr in die Stadt flüchteten und dieses später wieder mitnehmen wollten.¹⁷¹ Zur besseren Kontrolle der Geschäfte und zur Vereinfachung der Abgabenerhebung wurde der Getreidehandel auf bestimmte Zeiten und Orte festgelegt. Wer in Straßburg anderweitig Getreide verkaufen wollte, mußte dies in Gegenwart städtischer Kornkäufer tun, die für die korrekte Verwendung der geeichten Maße verantwortlich waren.¹⁷² Auf diesen Kornmärkten durften am Morgen eines Markttags zunächst die Einwohner für ihren Bedarf einkaufen; erst dann konnte Getreide für den Wiederverkauf erworben werden, wobei die Einkaufsmengen pro Person limitiert waren.¹⁷³ Damit sollte einerseits verhindert werden, daß zuviel Korn exportiert wurde, andererseits, daß reiche Bürger oder Institutionen große Mengen billig aufkauften und horteten, um es dann zu höheren Preisen in der Stadt weiterzuverkaufen. In Colmar wurde 1439 nach mehreren schlechten Ernten verfügt, daß alle, die mehr Getreide hatten als sie selbst benötigten, jede Woche ein Zehntel ihres Überschusses auf den Markt bringen mußten.¹⁷⁴

Die Einwohner sollten nicht nur vor einer Verknappung des Angebots, sondern auch vor Preisanstiegen durch Zwischenhandel geschützt werden. Eine Colmarer Verordnung von 1397 verbietet den Kauf über den Eigenbedarf hinaus,¹⁷⁵ und eine Straßburger Kornkäufer-Ordnung aus dem 15. Jahrhundert macht praktisch jeden gewinnbringenden Wiederverkauf in der Stadt unmöglich: *Was kornes ouch harin zuo merckete broht wurt, es sie über lant oder uf dem wasser, in secken, das das nieman höher steigen sol, wanne man erstes koufes kouft het.* Außerdem durfte *nieman der in unser stette burgban sitzet*

¹⁶⁶ Rundstedt 71.

¹⁶⁷ Saxer 58f. Straßburg gestattete Bauern und Geistlichen teilweise die zollfreie Wiederausfuhr, sofern das Getreide im Bistum blieb. Auch diese Maßnahme diente vermutlich dazu, die Einfuhr zu fördern, denn der Gedanke, unverkauftes Korn bei der Ausfuhr nochmals verzollen zu müssen, hielt manche Anbieter vielleicht gleich von der Fahrt auf den Markt ab (Rundstedt 20).

¹⁶⁸ Der Zweck dieser Maßnahme war aber nicht, Getreidenahrung sehr billig zur Verfügung zu stellen, denn für das Mahlen des Korns war das Mühlenungeld zu entrichten, eine der wichtigsten Einnahmequellen der Stadt. Belastet wurde also nicht der Kauf, sondern die Verarbeitung und damit der Konsum von Getreide (Saxer 101).

¹⁶⁹ Rundstedt 74.

¹⁷⁰ Wie Rundstedt 71 Anm. 105 richtig bemerkt, setzt schon das Vorhandensein von Ausfuhrzöllen die Möglichkeit des Exports voraus.

¹⁷¹ Vgl. zu einem Schlettstädter Beleg Gény I, 366 und Mayer 54.

¹⁷² Brucker 306.

¹⁷³ Eine Basler Kornmarktordnung von 1527 legte als Obergrenze vier Viernzel pro Bürger und Markttag fest (Ochs V, 745f.), in Straßburg war das Limit im 15. Jahrhundert zehn Viertel (Brucker 335). In beiden Städten durfte man also mehr als 10 hl Getreide pro Woche kaufen, was durchaus die Bildung von Vorräten auch über den eigenen Bedarf hinaus gestattete.

¹⁷⁴ Hanauer, Etudes II, 66.

¹⁷⁵ Ebenda 65.

uf kein Korn lihen.¹⁷⁶ In Basel wurde auch der Getreidekauf zur Entrichtung von Zins- und Zehntabgaben untersagt. In dieselbe Richtung gingen die Beschränkungen, die dem Kauf der Städter auf dem Land auferlegt wurden; die Straßburger sollten nicht versuchen, Verkäufern auf dem Weg zum Markt ihr Getreide schon vor der Stadt abzukaufen,¹⁷⁷ und in beiden Städten war vor allem der spekulative Kauf von Getreide noch vor der Ernte streng verboten.¹⁷⁸ Häufig wurden Höchstpreise festgesetzt, die oft aber nicht zu halten waren.¹⁷⁹

Dieser kurze Einblick in die Zoll- und Marktpolitik der Städte zeigt, daß Basel, Straßburg und Sélestat den Getreidehandel keinesfalls unterbanden, ihn aber im Hinblick auf die Sicherstellung der Versorgung der Einwohner stark reglementierten. Daher kann der immer wieder vertretenen These zugestimmt werden, daß sie wie viele andere mittelalterliche Städte zumindest im Hinblick auf das Getreide keine Wirtschafts-, sondern eine reine Versorgungspolitik betrieben.¹⁸⁰

3.3 Vorratshaltung und Versorgungslage der Städte Straßburg und Basel

Neben den zoll- und marktrechtlichen Bestimmungen war in der städtischen Versorgungspolitik die Schaffung großer Getreidevorräte für Notzeiten wesentlich. Sie wurde teilweise von der Stadt selbst organisiert, teilweise auch den Bürgern bzw. den Zünften auferlegt. In Kriegszeiten lud man auch gerne die Landbevölkerung ein, sich und ihr Korn in der Stadt in Sicherheit zu bringen; dies taten z. B. Basel, als 1444 die Armagnaken vor der Tür standen, und Sélestat im Jahr 1465, wobei sie versprachen, das Korn oder den Gegenwert in Geld zurückzugeben, was offenbar nicht selbstverständlich war.¹⁸¹

In diesem Kapitel soll am Beispiel Straßburgs gezeigt werden, wie die obrigkeitlichen Maßnahmen zur Vorratsbildung genauer aussahen und welche Getreidemengen insgesamt in der Stadt vorhanden waren. Anschließend wird versucht, diese Vorräte in Beziehung zum Bedarf zu setzen und einen Vergleich mit Basel anzustellen.

3.3.1 Städtische Kornvorräte

Der Straßburger Kornspeicher scheint einige Berühmtheit genossen zu haben. Gern zitiert wird Zeilers Reisebericht aus dem 17. Jahrhundert, der berichtet, daß „das gravarium, der erste Speicher der Stadt, 131 Schritt in der Länge gemessen und 7 Böden nebeneinander gehabt habe, auf welchem Weizen, über 100 Jahre alt, aufgehäuft gewesen wäre.“¹⁸² Zur Befüllung des Speichers verwendete die Stadt nicht nur das

¹⁷⁶ Brucker 303.

¹⁷⁷ Ebenda 306f.

¹⁷⁸ Vgl. zu diesem Abschnitt Bruder 12-21 für Basel und Herzog 6-12 zu Straßburg. Sämtliche Formen des Getreidehandels mit Gewinnabsicht, ihre obrigkeitliche Regelung und moralische Wertung in den Städten Südwestdeutschlands werden sehr ausführlich bei Rundstedt 100-140 abgehandelt.

¹⁷⁹ Vgl. für das Bistum Straßburg z. B. die Beispielen aus dem 16. Jahrhundert in Hanauer, Etudes II, 68. Auch der Basler Kornschlag lag meist unter den tatsächlichen Marktpreisen, vgl. Fouquet 507f.

¹⁸⁰ Vgl. z. B. Rundstedt 1, Saxer 101, Mechler 4f.

¹⁸¹ Bruder 11f. und Gény I, 366.

¹⁸² Naudé 20. Die Qualität dieses alten Getreides wird allerdings etwas gelitten haben. Hanauer, Etudes II, 74 berichtet, daß die Stadt im Dreißigjährigen Krieg der französischen Armee Getreide überließ, das mehr als 30 Jahre alt war und laut seiner Quelle, dem Protokoll des Fünfehnerrats vom 4.6.1645, *je lenger, je schlechter* wurde.

Korn, das ihr aus Abgaben zukam, sondern kaufte auch in großem Stil ein. Im Jahr 1491 sicherte sie sich ein Vorkaufsrecht, wenn *stiften oder clöster oder jeman anders understünden etliche summen früchte sampthafft zuo verkoufen*.¹⁸³ Der für den Speicher verantwortliche Kornmeister hatte zudem Anweisung, den Vorrat auf 60.000 Viertel oder mehr zu bringen, wenn das Korn billig war.¹⁸⁴ Es fragt sich nun natürlich, ob diese Vorgaben auch eingehalten werden konnten. Fortlaufende Listen über den Getreidebestand des Kornhauses sind nicht erhalten, doch immerhin verfügen wir über drei Bestandsaufnahmen aus dem 16. und 17. Jahrhundert.¹⁸⁵

Datum	Getreideart	Viertel	Summe	hl	Summe hl
11.12.1577	Weizen	8268		9606	
	Roggen	21753		25273	
	Hafer	14427		19556	
	Mehl	1237	45685	1437	55871
21.12.1610	Weizen	15278		17750	
	Roggen	15698		18238	
	Hafer	10251		13895	
	Gerste	25		29	
5.6.1623	Mehl	2300	43552	2672	52584
	Weizen	29155		33872	
	Roggen	13867		16111	
	Hafer	4450	47472	6032	56015
Durchschnitt			45570		54824

Diese Aufstellungen aus den Protokollen des Fünfehnerrats lassen vermuten, daß die Straßburger noch im 17. Jahrhundert darauf hielten, deutlich über 40.000 Viertel bzw. 50.000 Hektoliter Getreide in ihrem Speicher vorrätig zu haben.¹⁸⁶ Da der Reisebericht des eben erwähnten Zeiler 1632 erschien, also spätestens neun Jahre nach der letzten dieser Bestandsaufnahmen verfaßt wurde, ist anzunehmen, daß es Vorräte dieser Größenordnung waren, die ihn so beeindruckten.

Für Straßburger Verhältnisse dürften sie dem Normalmaß entsprochen haben, wenn sie nicht sogar als eher knapp betrachtet wurden, denn im Jahr 1577 wurde im Protokoll ausdrücklich vermerkt, daß nach mehreren Teuerungsjahren die Speicher dringend aufgefüllt werden mußten. Vor der Bestandsaufnahme war sehr viel Korn gekauft worden.¹⁸⁷ Auch 1623 gingen zumindest einige Monate der Teuerung voraus, so daß wir wohl davon ausgehen können, daß seit 1491 das Soll von 60.000 Vierteln normalerweise nicht allzu weit unterschritten wurde. Um sich nun eine Vorstellung davon zu machen, was die genannten Zahlen für die Versorgung der Einwohner

¹⁸³ Brucker 334.

¹⁸⁴ Als Obergrenze waren hierfür 6 ß d festgesetzt, vgl. Herzog 14.

¹⁸⁵ Vgl. Hanauer, Etudes II, 74.

¹⁸⁶ Nach Hanauer, Etudes II, 13 und 16 entspricht das Viertelmaß Weizen, Roggen oder Gerste 116,18 l, das für Hafer 135,55 l. Neben diesen Maßen gab es noch das Stadtmaß von 111,43 l, das für kleinere Mengen Mehl und trockene Hülsenfrüchte verwendet wurde (vgl. ebenda; von kleinen Mengen kann deshalb gesprochen werden, weil die Viertelmaße aus den kleineren Sestermaßen hochgerechnet wurden). Da es bei den Vorratsabschätzungen durchweg um große Mengen und überwiegend um ungemahlene Getreide geht, kann bei der Umrechnung dieser Zahlen das Landmaß angesetzt werden, das auf dem Markt und für Abgaben gebräuchlich war.

¹⁸⁷ Hanauer, Etudes II, 74.

bedeuten, muß man natürlich wissen, wie viele Personen überhaupt in Straßburg lebten. Da im Jahr 1624 in der Stadt eine Volkszählung vorgenommen wurde, wissen wir, daß sie zu jener Zeit etwa 18.000 Einwohner hatte.¹⁸⁸ Dies ist insofern ein Glücksfall, als die Bevölkerung bis zum 18. Jahrhundert nur wenige Male gezählt wurde. Zudem handelt es sich dabei meistens nicht um vollständige Zählungen, sondern um Erhebungen z. B. der Steuerpflichtigen oder der Zunftmitglieder.¹⁸⁹ Auf die methodischen Probleme, die eine Berechnung der Gesamteinwohnerzahl aus diesen Daten aufwirft, werde ich unten am Beispiel der Zählungen von 1444 eingehen.

1623 standen rund 18.000 Personen wie oben erläutert etwa 56.000 hl Getreide aus dem städtischen Vorrat zur Verfügung, das macht pro Kopf 3,11 hl; seit 1491 müßten die Verhältnisse ähnlich gewesen sein. Bevor die Verordnung erlassen wurde, scheinen die städtischen Kornspeicher manchmal aber längst nicht so voll gewesen zu sein. So betrug die Vorräte 1481 nach mehreren Hungerwintern im gesamten Elsaß nur noch 1300 Viertel (gut 1500 hl). Nachdem Geiler von Kaysersberg in einer Predigt die Armen zur Gewalt gegen die Reichen aufgerufen hatte, beschloß der Rat, diesen Vorrat auf 2000 Viertel aufzustocken, um die angespannte Lage mit dem Verkauf von billigem Brot zu entschärfen.¹⁹⁰

Doch selbst in den Jahren, in denen tatsächlich 60.000 Viertel städtisches Getreide vorhanden waren, stammten die exportierten Getreidemengen, von denen die Zeitgenossen so beeindruckt waren, nicht alle aus dem Kornspeicher der Stadt, sondern auch – bzw. vermutlich zum größeren Teil – aus den Vorräten der geistlichen Institutionen und der Bürger.

3.3.2 Vorräte geistlicher Institutionen

Die Spitäler, Klöster und Stifte hatten einer Erhebung von 1622 zufolge zusammen deutlich mehr Getreide vorrätig als der städtische Speicher, nämlich 63043 Viertel oder 73407 hl.¹⁹¹ Diese Vorräte setzten sich überwiegend aus Naturalabgaben zusammen, die den Institutionen zustanden.¹⁹²

Nach Hanauers Darstellung brachten die geistlichen Institutionen in guten Jahren nur wenig Getreide auf den Markt, um es in schlechteren Zeiten zu verkaufen. Daraus profitierten dann sowohl die Bürger, deren Notversorgung gesichert war, als auch die verkaufende Institution, die mehr Gewinn machte als in Jahren des Überflusses. Diese nicht durch Beispiele belegte These wird allerdings durch Tscharner-Aues Untersuchung der Wirtschaftsführung des Basler Spitals etwas relativiert. Die Analyse der recht gründlich geführten Rechnungsbücher zeigt, daß die Einnahmen in Geld und mehr noch in Naturalien nicht nur bei den ernteabhängigen Zehnten, sondern auch bei den theoretisch jedes Jahr in derselben Höhe zu entrichtenden Zinsabgaben regelmäßig erheblich unter dem Sollwert lagen.¹⁹³ Dagegen wird bestätigt, daß das Korn guter Jahre in einem schlechten Jahr mit Gewinn verkauft werden konnte; für das Jahr 1468 wird

¹⁸⁸ Dollinger, Pages 261; die genaue Zahl ist 18027.

¹⁸⁹ Vgl. zu diesen Erhebungen Eheberg, Bevölkerungszahl II.

¹⁹⁰ Fischer 292.

¹⁹¹ Hanauer, Etudes II, 75f. Die unterschiedlichen Hohlmaße für schweres und leichtes Getreide wurden bei der Umrechnung berücksichtigt. Stichproben in den Rechnungsbüchern einiger der genannten Institutionen führten Hanauer übrigens zu der Annahme, daß die für 1622 angegebenen Mengen viel zu niedrig angesetzt waren.

¹⁹² Hanauer, Etudes II, 75.

¹⁹³ Der Eingang überstieg bei allen Getreidesorten nur in wenigen Jahren 60% des Solls, schwankte meist sogar nur zwischen 25 und 50%, vgl. dazu die Tabelle in Tscharner-Aue 305f.

vermerkt: *und was das jar umb wolveil also gab gott des glück das daß ander jar das korn vast toub wart und verkaufft der spital vast sin korn ...* Der Erlös war so beträchtlich, daß die Kaufsumme für das Egringer Schloß abbezahlt werden konnte, das das Spital 1461 *umb sechshalb hundert gulden* erworben hatte.¹⁹⁴ Auf lange Lagerung und bewußte Planung läßt diese Bemerkung aber nicht schließen, eher darauf, daß man nach der guten Ernte von 1467 das spärliche Korn des folgenden Jahrs als unerwarteten Glücksfall sah. Zudem war die Lagerung von Getreide nicht gerade billig, denn es war nicht nur ausreichend trockener und gut belüfteter Speicherraum vonnöten, das Korn mußte auch regelmäßig gewendet werden. Daher war es unter Umständen rentabler, es in einem guten Jahr billig abzugeben, als es jahrelang zu lagern.

Sicher ist allerdings, daß das Getreide der Straßburger Klöster, Stifte und Pfleregereien die in der Stadt vorhandenen Vorräte beträchtlich erhöhte. Zusammen mit der Stadt lagerten diese Institutionen in den 1620er Jahren etwa 129000 hl Korn, bei 18000 Einwohnern also 7,17 hl pro Kopf. Was eine solche Menge nun aussagt – wie lange ein Mensch von ihr leben kann – soll in Abschnitt 3.4.5 im Zusammenhang mit der Situation von 1444 ermittelt werden.

3.3.3 Private Vorräte

Zwar konnten Privatpersonen an einzelnen Markttagen nur beschränkte Mengen Korn auf dem städtischen Markt erwerben, andererseits wurden sie zuzeiten aber auch zur Vorratshaltung verpflichtet. Eine Verordnung aus der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts legt Folgendes fest:

Tabelle 3: Verordnung über die Pflicht zur Getreidevorratshaltung (1. Hälfte 15. Jh.)¹⁹⁵	
Vermögen/Besitz	Einzulagernder Kornvorrat in Vierteln
50 lb	5
100 lb	10
200 lb	20
1 Pferd	30
1 Hengst ¹⁹⁶	50

Diese Vorräte durften nur mit Erlaubnis des Rats angetastet werden, und wer bei einer Kontrolle die vorgeschriebene Menge unterschritt, der sollte *von iedem viertel besseren 2 sch dn*. Dabei wird betont, daß von dieser Regelung keiner der Bürger und Einwohner ausgenommen ist. Die vergleichsweise große Menge Getreide, die Pferdehalter einlagern mußten, ist zum Teil darauf zurückzuführen, daß der Besitz von Pferden und mehr noch von Hengsten ein Indikator für Wohlstand war.¹⁹⁷ Sie deutet aber auch

¹⁹⁴ Ebenda 80.

¹⁹⁵ Nach Eheberg, Verfassungs-, Verwaltungs- und Wirtschaftsgeschichte 402f.

¹⁹⁶ Bei den Hengsten wird noch eigens angeführt, daß für zwei Tiere 100, für drei 150 Viertel vorrätig sein müssen.

¹⁹⁷ Zünfte, Ratsherren und Bürger ab einem gewissen Vermögen waren zur Haltung mindestens eines Pferdes verpflichtet (1360 war die Untergrenze 600 lb d, 1425 mußten schon Bürger schon ab einem Vermögen von 250 lb d je zu viert ein Pferd stellen). Auch der Wert der zu haltenden Pferde war vermögensabhängig festgelegt. Die Pferdehaltung war letztlich also eine fiskalische Belastung, die durch die Kosten für Kauf und Lagerung von Getreide erhöht wurde. Vgl. dazu Alioth 298-312.

darauf hin, daß in der Getreideversorgung der Bedarf von Pferden ein nicht zu unterschätzender Faktor war.¹⁹⁸ Vermutlich wollte der Rat dafür sorgen, daß das Pferdefutter in Notzeiten nicht aus dem städtischen Vorrat entnommen werden mußte, zumal manche Bürger die Ausgaben für das Futter eines Pferdes, das sie nur gezwungenermaßen hielten, vielleicht gerne auf die Stadt abgewälzt hätten.¹⁹⁹

3.4 Straßburgs Einwohnerzahl und Kornvorräte im Jahre 1444

Da in Straßburg kaum fiskalische Quellen des Spätmittelalters erhalten sind, ist es nicht möglich, auf das Volumen der Vorräte zu schließen, die auf die soeben besprochene Anordnung hin angelegt wurden. Eine weitere Quelle des 15. Jahrhunderts kann jedoch eine genauere Vorstellung davon vermitteln, welche Mengen von Getreide in der Stadt von Privatpersonen und geistlichen Institutionen gelagert wurden und wie viele Personen damit versorgt werden mußten. Es handelt sich um den *Überschlag aller fruchten, so by den bürgern und lantleuthen gefunden und wie viel volcks dargegen in der statt gewesen*.²⁰⁰

3.4.1 Die Zählung im Herbst 1444

Die Erhebung ist nicht datiert, doch die Schrift läßt auf das 15. Jahrhundert schließen. Zudem ist offensichtlich, daß sie im Zusammenhang mit der Gefahr eines Krieges oder einer Belagerung durchgeführt wurde. Eheberg, der die Quelle zuerst edierte, nahm daher an, sie sei in der Zeit der Burgunderkriege entstanden.²⁰¹ Dies schien plausibel, weil zu den umfassenden Straßburger Kriegsvorbereitungen, die überliefert sind, auch eine Bestandsaufnahme der städtischen Kornvorräte und die Anweisung an wohlhabende Bürger, sich mit Getreide zu verproviantieren, gehörten: *In dem beschied man die burger, welcher das vermocht auch hette, das er auch bestelte 2 jar zu essen und zu trincken zu haben in seinem hausz ... und besahen alles das korn, und uberschlugen es, das auff die selbig zeitt in der statt von Straszburg was so vil korns das man 10 jar aller menge korns genug geben möchte, und 3 jar weins und saltz genug*.²⁰² Man wäre also im Falle einer Belagerung durch Karl den Kühnen nicht so schnell verhungert, selbst wenn die Schätzung etwas optimistisch gewesen sein sollte. Leider wird nicht spezifiziert, wieviele Personen zu versorgen waren, ebensowenig wieviel Getreide nötig war, um zwei bzw. zehn Jahre lang das Überleben zu sichern.

Daher wäre die von Eheberg entdeckte Zählung eine willkommene Ergänzung zu dieser chronikalischen Notiz. Dollinger wies aber überzeugend nach, daß sie schon 1444

¹⁹⁸ Franz 23 veranschlagt den Tagesbedarf eines Zugpferds mit 10 kg Hafer. Vgl. dazu auch eine Wochenmarktordnung von 1491, die festlegt: *welher aber hengste oder pferde hat oder züheth, der sol und mag uf einem jeden mercktage koufen bitz an zehen vierteil habern, und nit me ...* Das entspricht nach Hanauer, Etudes II, 16 immerhin 13,56 hl wöchentlich. Wer größere Mengen Hafer erwerben wollte, sollte dies *im Lande* tun. Eine undatierte Ordnung des 15. Jahrhunderts setzt als Obergrenze 50 Viertel Hafer pro Pferd und Markttag fest; der Erwerb von Roggen oder Weizen wurde in derselben Ordnung auf 10 Viertel beschränkt (Brucker 333-335). Diese Menge hätte einer Person 3-4 Jahre reichen können (vgl. unten 3.4.5), bot also selbst großen Haushalten eine ausreichende Möglichkeit zur Vorratsbildung.

¹⁹⁹ Für 1287 ist überliefert, daß Edle und Bürger 2000 Pferde hielten (Alioth 298). Wie viele Pferde es in Straßburg 1444 tatsächlich gab, konnte nicht ermittelt werden, doch ist bekannt, daß in diesem Jahr knapp 400 Pferde gestellt wurden (ebenda 305) Die Gesamtzahl war sicher einiges höher, denn in der großen Stadt wurden viele Pferde als Lasttiere gebraucht.

²⁰⁰ Eheberg, Verfassungs-, Verwaltungs- und Wirtschaftsgeschichte 499-501.

²⁰¹ Ebenda sowie ausführlicher derselbe, Bevölkerungszahl I, 310-313.

²⁰² Straßburgische Archiv-Chronik 197.

angesichts des Armagnakeneinfalls vorgenommen wurde.²⁰³ Da auch Tausende von Landbewohnern in der Stadt gezählt wurden, ist anzunehmen, daß die Bedrohung bereits sehr nahe gerückt war, als die Erhebung durchgeführt wurde. Die Armagnaken fielen im August im Sundgau ein; also wurde unser Text wahrscheinlich im Herbst des Jahres abgefaßt.²⁰⁴

Die Straßburger betrieben einigen Aufwand, um sich über ihre Versorgungslage in dieser Situation klarzuwerden. Die Anzahl der in der Stadt befindlichen Personen und die Menge an Vorräten wurde festgestellt, indem man die Stadt in 16 Kreise einteilte, in denen je zwei Personen in jedes Haus gingen, um aufzuschreiben *wie vil personen in ieglichen huse sint, si sient geistlich oder weltlich, reich oder arm, jegelischer mit seinem namen beide, manne, frowen, kinde, gesinde, heimisch und frömde, alt und junge, ouch wie vil getröschen frühte in jeglichem huse, nemlich korn, weissen, habern, gersten oder ander fruht und das ungetröschen auch uberslahen, nemlich wie vil die heimischen oder die frömden solicher frühte hie habent, und das eigentlich dem ameister sunderlich geschriben geben, desgleich auch die in den clöstem.*²⁰⁵

Dieses für die historische Demographie vielversprechende Programm wurde allerdings nur in Ansätzen verwirklicht. Die Zusammenfassung listet die 16 Bezirke einzeln auf, aber konsequent registriert wurde nur, wie viele der gezählten Personen selbst Korn besaßen. In sieben Bezirken wurden die Personen in die beiden Gruppen *statlüte* und *landlüte* eingeteilt, weitere Unterscheidungen der Personen nach Alter, Geschlecht, Stand oder Beruf wurden nicht gemacht. Daß gerade die Paare „Städter – Landleute“ und „mit Korn – ohne Korn“ erfaßt wurden, hat wohl pragmatische Gründe. Wenn die Gefahr überstanden war, wollten die Landbewohner ihre Vorräte mit Sicherheit zumindest teilweise wieder mitnehmen. Daher war es natürlich sinnvoll zu wissen, wieviel ihnen gehörte. Die Einteilung nach Personen mit bzw. ohne Korn war vermutlich deshalb wichtig, weil sie dazu diente, die Zahl der aus dem städtischen Speicher zu Versorgenden festzustellen. Das Getreide wird in acht Bezirken nach Sorten, nicht aber nach gedroschenem oder ungedroschenem Korn aufgeschlüsselt. Doch immerhin geben erhaltene Listen aus einzelnen Bezirken Hinweise darauf, daß die Anzahl der Personen mit größtmöglicher Sorgfalt festgestellt wurde,²⁰⁶ so daß man hoffen kann, daß für die Vorräte dasselbe gilt.

Die oben zitierte Anweisung läßt darauf schließen, daß wirklich alle Stadtbewohner gezählt werden sollten. Da Geistliche und Klöster ausdrücklich mit eingeschlossen sind, kann man wohl davon ausgehen, daß auch sie und ihre Vorräte mitgezählt wurden.²⁰⁷ Dies ist für die Feststellung der Bevölkerungszahl nicht gerade unerheblich, aber doch von vergleichsweise geringer Relevanz. Dagegen ist es entscheidend zu wissen, ob die Vorräte der geistlichen Institutionen mitgezählt wurden, wenn man sich eine Vorstellung von der Versorgungslage der Straßburger machen möchte. Denn der oben erwähnte Getreidevorrat geistlicher und karitativer Institutionen von ca. 63.000 Vierteln

²⁰³ Einige der 18 namentlich genannten Personen, die mit der Erfassung der Personen und der Kornvorräte betraut wurden, waren in den 1470ern ziemlich betagt, zwei sogar schon tot; umgekehrt sind sie alle in einem Register der Bürger Straßburgs vom 24. Januar 1444 enthalten. Vgl. dazu Dollinger, Pages 252f.

²⁰⁴ Ebenda.

²⁰⁵ Diese Anweisungen an zwei der Mitarbeiter teilt Dollinger, Pages 247 mit. Einem Zusatz von anderer Hand zufolge sollten die beiden die Instruktionen auch an die Zuständigen für andere Kreise weitergeben.

²⁰⁶ Vgl. Dollinger, Pages 249. Leider reichen die in diesen Quellen überlieferten Informationen offenbar nicht aus, um die Lücken der gesamten Aufstellung zu schließen.

²⁰⁷ Schulz 406 nimmt das Gegenteil an, kannte aber vermutlich die zitierte Anweisung nicht.

würde immerhin fast 1/3 der 1444 insgesamt gezählten Vorräte ausmachen. Die beachtliche Menge von Getreide, die erfaßt wurde, läßt es plausibel erscheinen, daß das Korn der Klöster, Kirchen und Spitäler mitgezählt wurde.

Nicht endgültig geklärt werden kann allerdings, ob Säuglinge und Kleinkinder berücksichtigt wurden. Sollte dies nicht der Fall sein, so wird die Ursache allerdings weniger darin zu suchen sein, daß man sie aufgrund der hohen Kindersterblichkeit nicht als „richtige Lebewesen“ ansah, sondern darin, daß sie im Hinblick auf den Zweck der Zählung – Klarheit über die Versorgungslage mit Getreide zu erhalten – weitgehend vernachlässigt werden konnten, da sie noch gar keine oder nur geringfügige Mengen von Getreideprodukten konsumierten.²⁰⁸ Dollinger vermutet daher, daß Kleinkinder nicht mitgezählt wurden. Da weder die Geburten- und Sterbezahlen noch die Altersstruktur der Straßburger Bevölkerung in jener Zeit bekannt sind, die Gesamtbevölkerung nicht genau zu bestimmen ist und man zudem nicht wissen kann, ab welchem Alter die Kinder ggf. erfaßt worden wären, wird in den unten vorgenommenen Überlegungen zur Versorgungslage mit Kindern gerechnet, die dasselbe wie Erwachsene in deutlich kleineren Mengen konsumieren, in der Hoffnung, daß der durchschnittliche Pro-Kopf-Verbrauch auf diese Weise annähernd richtig bestimmt wird.

In der folgenden Tabelle werden den im *Überschlag* angegebenen Resultaten der Erhebung die errechneten Summen der Ergebnisse aller Bezirke gegenübergestellt. Auch die Vorräte werden schon an dieser Stelle aufgelistet, aber erst später kommentiert.

²⁰⁸ Dollinger, Pages 248 nennt beide Gründe.

Tabelle 4: Ergebnisse der Erhebung von 1444²⁰⁹			
	spezifizierte Bezirke²¹⁰	alle Bezirke	Summen laut Quelle
Stadtbewohner	9333		20722
ohne Korn	3804		7702
Kornvorrat in Vierteln			
Roggen		18614	
Weizen		48827	
Gerste		968	
Hafer		2376	
Korn Gesamt Stadt	98499		140554,5
Hülsenfrüchte		905	
Landbewohner	5476		5476
ohne Korn	677		667
Kornvorrat in Vierteln			
Roggen		11400	
Weizen		992	
Gerste		203	
Hafer		426	
Korn Gesamt Land	23704		23829
Hülsenfrüchte		25	
Personen gesamt	14809	26088	26198
ohne Korn	4481	8364	8369
Kornvorrat in Vierteln			
Roggen gesamt		47924	
Weizen gesamt		60902	
Gerste gesamt		3603	
Hafer gesamt		7255	
Korn gesamt	122203	196750	166752,5
Hülsenfrüchte gesamt		930	

Die in der Quelle genannten Endsummen weichen mehrfach erheblich von den errechneten Summen ab. Dies ist zum Teil leicht korrigierbaren Rechen- oder Abschreibefehlern zuzuschreiben.²¹¹ Die größeren Abweichungen sind jedoch dadurch bedingt, daß – wie bereits erwähnt – nur in sieben Bezirken Stadt- und Landbevölkerung getrennt aufgeführt werden und auch der Kornvorrat nur in diesen Kreisen den Städtern und Bauern zugeordnet wird. Bei der Bildung der Endsummen wurde dieses Problem nun einfach dadurch gelöst, daß alle Personen und Vorräte, die nicht eindeutig Landbewohnern zuzurechnen waren, bei der Stadtbevölkerung verbucht wurden. Immerhin wird dieses Verfahren gleich zweimal deutlich gemacht:

²⁰⁹ Nach Eheberg, Verfassungs-, Verwaltungs- und Wirtschaftsgeschichte 499-501. Die Ergebnisse der einzelnen Bezirke werden in Tabelle II im Anhang wiedergegeben.

²¹⁰ Bezirke, in denen nach Stadt- und Landbewohnern unterschieden wurde.

²¹¹ Eindeutig auf solche Fehler zurückzuführen sind die kleinen Abweichungen bei den Landbewohnern ohne Korn, den Kornvorräten der Landbewohner und der Gesamtzahl der Personen sowie die gravierendere von fast 30.000 Vierteln bei der Gesamtmenge des Korns.

*Summa der statlüte ist 20722 personen. summa der statlüte, die kein korn hant, ist 7702 personen; summa der statlütefruht ist 140554 viertel, doch sint vil lantlüte darunder. Summa der lantlüte ist 5476, one die in die obengenant summ begriffen sint.*²¹²

Eheberg, der den Bericht als erster edierte und auswertete, waren weder diese Erläuterungen noch die Differenzen zwischen den im Text genannten und den rechnerischen Endsummen entgangen. Dennoch entschloß er sich, die Endsumme von 20.722 als damalige Wohnbevölkerung Straßburgs zu akzeptieren. Daß er die arithmetischen Unstimmigkeiten nicht korrigierte, begründete er damit, daß er Abschreibefehler in den Einzelposten für wahrscheinlicher halte als Rechenfehler bei der Addition. Darüber kann man sich zwar streiten, doch widerlegen läßt sich diese Annahme nicht. Daß er aber der ausdrücklich vermerkten ‚künstlichen‘ Erhöhung der Stadtbevölkerung nicht mehr Beachtung schenkt, wird nur aus dem Kontext verständlich, in dem Ehebergs Untersuchung stand, denn seine Schätzung der Bevölkerungszahl lag weit unter den bislang angenommenen Zahlen und kam den tatsächlichen Verhältnissen schon sehr viel näher als diese.²¹³

Dennoch trug sein Vorgehen ihm einige Kritik schon von Jastrow und später von Dollinger ein.²¹⁴ Um auf die tatsächliche, mit Sicherheit geringere Bevölkerungszahl Straßburgs zu kommen, tat Jastrow das Nächstliegende: Er schloß von den Bezirken, in denen Stadt- und Landbevölkerung getrennt angegeben werden, auf die Gesamtbevölkerung. In diesen Bezirken wurden 9333 Städter und 5476 Landbewohner gezählt, das ist ein Verhältnis von 63,02% : 36,98%. Eine Hochrechnung auf die Gesamtzahl der Personen in allen Bezirken (26.088) ergäbe 16.441 Städter und 9647 Bauern. Führt man die entsprechende Rechnung auch für die Personen ohne Korn und die Kornvorräte durch, so ergeben sich die in Tabelle 5 zusammengestellten Zahlen.²¹⁵

Tabelle 5: Erhebung von 1444						
Hochrechnung der Straßburger Einwohnerzahl						
	spezifi- zierte Personen und Vorräte	Anteil an spezifi- zierten Personen bzw. Vorräten	Anteil an den End- summen	nicht spezifi- zierte Personen und Vorräte	Summen aus allen Bezirken	Prozentuale Hochrechnung von den spezifizierten Bezirken auf alle Bezirke
Stadtbewohner	9333	63,02%				16.441
ohne Korn	3804	84,89%				7100
Korn Gesamt Stadt	98.499	80,60%				158.585,95
Landbewohner	5476	36,98%				9647
ohne Korn	677	15,11%				1264
Korn Gesamt Land	23.704	19,40%				38.164,05
Personen gesamt	14.809	100%	56,77%	11279	26.088	
ohne Korn	4481		53,57%	3883	8364	
Korn gesamt	122.203	100%	62,11%	74547	196.750	

²¹² Eheberg, Verfassungs-, Verwaltungs- und Wirtschaftsgeschichte 501. Dieses Verfahren diene vielleicht auch dazu, den Bauern die eventuelle Ausfuhr ihres Kornes zu erschweren.

²¹³ Vgl. Eheberg, Bevölkerungszahl I, 297-303.

²¹⁴ Vgl. die ausführliche Diskussion seines Vorgehens in Jastrow 66-95, besonders 66-72 und 81f. sowie Dollinger, Pages 255f. und 260f.

²¹⁵ Vgl. zu dieser Rechnung auch Jastrow 15, der nur die Personenzahl errechnet.

Diese Zahlen sind natürlich hypothetisch, denn zu dem oben festgestellten Unsicherheitsfaktor – der Frage, ob alle Personen gezählt wurden – kommt hier die mathematische Ungenauigkeit der Hochrechnung. Daher ist Jastrow der Ansicht, man müsse in der hochgerechneten Zahl „die untere Fehlergrenze, wie in der Ehebergschen Ziffer die obere erblicken und die Wohnbevölkerung zwischen 16.531 und 20.722 setzen. Wir unsererseits halten die erstere Ziffer für der Wahrheit näher stehend.“²¹⁶ Dollinger entscheidet sich für einen Mittelweg und schätzt die Einwohnerzahl auf etwa 18.000.²¹⁷

Beide Thesen sind mathematisch nicht ganz richtig, denn zum einen könnte die Einwohnerzahl mit derselben Wahrscheinlichkeit auch um 1500 Personen unter dem Schätzwert liegen. Zum anderen ergibt eine Bestimmung des Konfidenzintervalls, daß der Anteil der Städter an den Ortsanwesenden mit einer Wahrscheinlichkeit von mehr als 95% zwischen 0,6226 und 0,6385 liegt, sich also etwa 16.242-16.656 Stadtbewohner in Straßburg aufhielten.²¹⁸

3.4.2 Vergleich mit einer weiteren Quelle

Eine Liste aller Zunftmitglieder aus demselben Jahr macht ebenfalls Aussagen über die Bevölkerung Straßburgs. In Tabelle 6 werden die Daten zusammengefaßt, die für eine Hochrechnung der Bevölkerung relevant sind.

Meister/Patrizier	3391
Gesellen/Lehrlinge	868
Zünftige Frauen	347
Gesamt	4606

Dollinger ermittelt aus diesen Zahlen mit zwei verschiedenen Rechnungen eine Gesamteinwohnerzahl von knapp 18.000. Zunächst multipliziert er die Zahl der Zünftigen mit dem Faktor 3,9 und erhält so 17.963 Einwohner. Zur Kontrolle macht er dann noch eine komplexere Rechnung, in der die drei Gruppen als Familienvorstände unterschiedlich gewichtet werden, um zunächst nur die Zahl aller in Bürgerhaushalten lebenden Personen zu bestimmen.²²⁰

Familienvorstände	Anzahl	Multiplikator	Personen in diesen Haushalten
Meister/Patrizier	3391	4	13.564
Frauen	347	3	1041
Lehrlinge/Gesellen	868	1,5	1302
Gesamt	4606	3,45	15.907

²¹⁶ Jastrow 16. Die (unerhebliche) Differenz zwischen seiner und der von mir vorgenommenen Hochrechnung ergibt sich dadurch, daß Jastrow von der im Text genannten Gesamtpersonenzahl von 26.198 ausgeht.

²¹⁷ Dollinger, Pages 246 und 256.

²¹⁸ Zur Konfidenzschätzung vgl. Anhang 8.2.

²¹⁹ Nach Dollinger, Pages 259.

²²⁰ Die verwendeten Koeffizienten ermittelte Schnyder in seiner Untersuchung der Zürcher Bevölkerung, vgl. Dollinger, Pages 260.

Zu dieser Summe müssen nun noch die Einwohner addiert werden, die nicht zu den Bürgern gehören, z. B. Geistliche, Juden oder Fremde. Da weder ihre Zahl noch ihr Anteil an der Straßburger Bevölkerung bekannt sind, greift Dollinger hier auf Nürnberg zurück, wo 1449 die Bevölkerung gezählt wurde.²²¹ Bei dieser Zählung entsprach der Anteil der nichtbürgerlichen Gruppen 12,5% der Zahl der Bürger mit ihren Knechten und Mägden. Daher zählt Dollinger zu den angenommenen 15.907 Bürgern Straßburgs noch einmal 12,5% dieser Zahl und erhält 17.795 Einwohner. Diese Rechnung enthält Flüchtigkeitsfehler, die aber keine sehr gravierenden Auswirkungen haben; das korrekte Ergebnis wäre 18.279 Einwohner.²²²

Nach Dollinger hat Schulz die Quelle nochmals unter die Lupe genommen und kam dabei auf eine geringere Gesamtzahl von nur 4436 Zünftigen und eine etwas andere prozentuale Verteilung auf die drei Gruppen.²²³ Zudem ist er der Ansicht, es müßten noch 250-350 Gesellen addiert werden, da deren Erfassung zum Teil lückenhaft sei. Damit ergäbe die korrigierte obige Kalkulation bei 889-1234 Gesellen und Lehrlingen eine Zahl von 15.549-15.699 Personen in Bürgerhaushalten und somit auch eine etwas geringere Einwohnerzahl von 17.436-18.040 Personen.²²⁴

Unabhängig davon, wessen Lesart nun die korrekte ist, kann Dollinger nicht zugestimmt werden, wenn er das Ergebnis dieser Hochrechnung als Bestätigung der von ihm anhand des *Überschlags* vom Herbst des Jahres auf 18.000 geschätzten Einwohnerzahl wertet. Denn wie oben ausgeführt ist die Wahrscheinlichkeit sehr hoch, daß bei dieser Zählung nur ca. 16.250-16.650 Städter anwesend waren.

Für die Errechnung der Einwohnerzahl aus der Anzahl der Zünftigen läßt sich keine Wahrscheinlichkeit bestimmen, da sie ja auf der ‚außermathematischen‘ Annahme beruht, daß die Bevölkerungsstruktur Straßburgs mit der Nürnbergs und Zürichs vergleichbar ist. Daher ergeben sich drei Möglichkeiten, die Differenz zwischen den beiden Einwohnerzahlen zu erklären. Entweder haben in den Monaten zwischen der Abfassung der beiden Dokumente 800-1800 Einwohner die Stadt verlassen,²²⁵ es wurden bei der Zählung im Herbst die Kleinkinder nicht mitgezählt, oder die Einwohnerschaft Straßburgs war anders strukturiert als die Nürnberger oder die Zürcher Bevölkerung. In diesem Fall müßte man die durchschnittliche Personenzahl der Bürgerhaushalte oder den Anteil der Nichtbürger in der Stadt niedriger ansetzen als Dollinger es getan hat.

²²¹ Vgl. die Edition dieser Erhebung bei Hegel 317-323, dessen Beilage ebenda 500-513, Bücher 563-576 und besonders die nach ausführlichem Handschriftenvergleich erstellten Tabellen bei Jastrow 179 und 185. Dollinger erläutert leider nicht, auf welche Version er zurückgriff.

²²² 12,5% von 15.907 sind 1988, nicht 1888, die Einwohnerzahl wäre nach dieser Rechnung also 17.895. Außerdem erklärt Dollinger nicht, woher er die 12,5% nimmt. Nach Handschrift A der Nürnberger Erhebung wäre der Anteil der Nichtbürger 12,65%, nach der von Jastrow bevorzugten Überlieferung 12,98%. Auf jeden Fall ist dies der Anteil der Nichtbürger an der gesamten, nicht an der bürgerlichen Bevölkerung. Um aus letzterer die Gesamteinwohnerzahl zu ermitteln, muß der rechnerische Anteil der Nichtbürger an den Personen in Bürgerhaushalten (14,91%) zu diesen addiert werden; in Straßburg wären es 2372 Personen.

²²³ Schulz 39. Er listet die „abweichenden Angaben bei Dollinger“ auf, geht aber nicht darauf ein, ob die nicht wenigen Unterschiede durch simple Lesefehler oder anderweitig zustande kommen.

²²⁴ Schulz selbst führt diese Rechnung nicht durch, er übernimmt die Gesamteinwohnerzahl von Dollinger, vgl. Schulz 28 und 38.

²²⁵ Diese Ansicht vertritt Schulz 29, der vermutet, daß vor allem Gesellen in weniger gefährdete Gebiete abwanderten.

Er ging aber schon von einer im Vergleich zu Nürnberg eher kleinen Personenzahl in Bürgerhaushalten aus, denn seine gewichtete Rechnung entspräche der Multiplikation der Zahl aller Zünftigen mit einer durchschnittlichen Personenanzahl von 3,45 pro Haushalt, während der durchschnittliche Nürnberger Bürgerhaushalt 4,6 Personen zählte. Zwar ist der Unterschied nicht so groß, wie er zunächst scheint, denn der Nürnberger Koeffizient berücksichtigt nur männliche Zunftbürger als Haushaltsvorstände, aber es ist dennoch fraglich, ob die Analogie hier überhaupt eingehalten wurde.²²⁶

Wenn wir die aus Schulz' Daten ermittelten 15.549-15.699 Bürger als gegeben betrachten, würden die Nichtbürger bei einer Bevölkerungszahl von 16.500 Personen nur 4,85-5,76% aller Einwohner ausmachen. Dieser Prozentsatz wäre im Vergleich zu den knapp 13% in Nürnberg doch sehr niedrig. Daher ist wohl anzunehmen, daß die Normalbevölkerung Straßburgs tatsächlich zwischen 17.500 und 18.000 lag, zur Zeit der Armagnakeneinfälle aber auf ca. 16.500 absank.

3.4.3 Pro-Kopf-Vorrat und Versorgungslage

Während die Erhebung vom Herbst 1444 im Hinblick auf die Einwohnerzahl Straßburgs schon mehrfach sehr ausführlich behandelt wurde, fanden die in ihr enthaltenen Informationen über die Getreideversorgung, die ursprünglich im Zentrum stand, vergleichsweise wenig Beachtung. Herzog errechnet wie bereits angesprochen „einen Privatgetreidevorrat von etwa 9,3 Viertel pro Kopf der getreidebesitzenden Bevölkerung“,²²⁷ ohne aus dieser Feststellung weitere Schlüsse zu ziehen.

Schulz meint lapidar: „Mit diesen und den zusätzlich vorhandenen städtischen und kirchlichen Vorräten konnte man schon manche Krise und Notzeit überstehen.“²²⁸ Dollinger bemerkt bezüglich der großen Zahl von Bauern, die sich in der Stadt befanden, sie seien vermutlich nicht nur als Mitstreiter im Kampf gegen Belagerer willkommen gewesen, sondern auch wegen ihrer Getreidevorräte, da sich unter ihnen viel weniger Personen ohne Korn befanden als unter den Städtern. Mit der letztgenannten Feststellung hat er sicher recht, denn in den Bezirken, die Bauern und Städter unterscheiden, hatten 40,75% der Städter, aber nur 15,11% der Bauern kein Korn. Dennoch taten die Straßburger sich vom Standpunkt der Versorgung betrachtet mit der Aufnahme von Landbewohnern nicht unbedingt einen Gefallen, da in denselben Bezirken 80,6% des Kornes den Städtern gehörte.²²⁹

²²⁶ Genau feststellen läßt sich dies nicht, weil die Erfassungskategorien der beiden Zunftlisten nicht identisch waren.

²²⁷ Herzog 17. Er rechnet mit allen Ortsanwesenden und der Summe der Vorräte, wie die Quellen sie angeben.

²²⁸ Schulz 406. Wie oben ausgeführt, wird hier anders als bei Schulz angenommen, daß die kirchlichen Vorräte hier mitgezählt wurden. Dafür spricht neben der ausdrücklichen Anweisung an die Ausführenden, Geistliche und ihre Vorräte mitzuzählen, auch der hohe Pro-Kopf-Vorrat. Erstens wurde der Getreideeinkauf der Einwohner stark beschränkt, um den Wiederverkauf zu höheren Preisen zu verhindern. Nur zum Zweck der Vorratshaltung schienen die Wohlhabenderen von sich aus auch nicht unbedingt größere Mengen dauerhaft zu lagern, sonst hätte man sie nicht zur Vorratshaltung verpflichten müssen. Laut Vorschrift mußten Bürger mit 50 lb Vermögen 5 Viertel (581 l) Korn lagern, also deutlich weniger als bei der Zählung pro Kopf vorhanden. Da viele Stadtbewohner gar kein Korn hatten, dürfte der Anteil der Personen mit mehr als 50 lb kaum genügen, um auf eine so große Vorratsmenge pro Person zu kommen.

²²⁹ Vgl. oben Tabelle 5. Bei den folgenden Berechnungen werden immer auch die Personen ohne Korn als Konsumenten berücksichtigt, weil sonst die Versorgungslage viel besser erscheinen würde als sie war.

Das bedeutet einen Pro-Kopf-Vorrat der Städter von 10,55 Vierteln oder 1247 Litern, während die Landbewohner nur je 4,33 Viertel oder 511 Liter eigenes Korn zur Verfügung hatten. Wenn man alle 26.088 Ortsanwesenden und ihre Kornvorräte zusammennimmt, bleiben jeder Person 891 Liter. Bei 16.500 anwesenden Einwohnern läge der Pro-Kopf-Vorrat der Städter bei 1126 l, derjenige der anwesenden 9588 Bauern bei nur 463 l.²³⁰

3.4.4 Vergleich mit Nürnberg

Die oben erwähnte Volkszählung, die 1449 in Nürnberg durchgeführt wurde, verfolgte ebenfalls den Zweck, die Versorgungslage im Hinblick auf kriegerische Auseinandersetzungen festzustellen. Wenn man die dort ermittelten Kornmengen in Liter umrechnet,²³¹ ergeben sich folgende Pro-Kopf-Vorräte:

Tabelle 8: Pro-Kopf-Vorräte an Getreide in Nürnberg 1449	
Städter	306,54 l
Bauern	225,22 l
Alle Ortsanwesenden	281,07 l

Diese Zahlen liegen deutlich unter den in Straßburg festgestellten Mengen. Der Vergleich mit nur einer Stadt ist natürlich nicht repräsentativ, aber immerhin ist er ein Indiz dafür, daß Straßburg über verhältnismäßig große Vorräte verfügte, da Nürnberg ja keine unbedeutende oder arme Stadt war, der Pro-Kopf-Vorrat sowohl der Städter als auch aller Ortsanwesenden aber wesentlich kleiner war.²³² Dennoch scheint auch der Vorrat der Nürnberger reichlich gewesen zu sein, denn der erste Markgrafenkrieg 1449/50 führte nur zu einer geringen Preissteigerung, obwohl die Autoren zeitgenössischer Chroniken durch die Kriegszerstörungen im Umland die Ernten der folgenden Jahre bedroht sahen.²³³ Wahrscheinlich war der tatsächliche Gesamtvorrat in Nürnberg aber nicht viel geringer als in Straßburg, da hier offenbar nur das Korn der Bürger gezählt wurde, also neben den städtischen auch noch die Vorräte geistlicher Institutionen zur gezählten Menge kommen. Zudem hatten die Nürnberger zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme auch schon sechs Monate Krieg hinter sich.²³⁴

3.4.5 Versuch einer Bewertung der Vorratslage

3.4.5.1 Nach Abel

Wirklich aussagekräftig werden Angaben zu Pro-Kopf-Vorräten natürlich erst, wenn man weiß, wie lange ein Mensch von einer solchen Getreidemenge leben kann. Für eine erste Überschlagsrechnung kann Abels berühmtes Modell herangezogen werden, das den Güterbedarf eines Nürnberger Bauhandwerkerhaushalts in Beziehung zum Gesellenlohn des Familienvorstands setzt:²³⁵ Er geht von einer fünfköpfigen Familie mit

²³⁰ Vgl. zur Umrechnung in Liter Tabelle III, zu den Pro-Kopf-Vorräten Tabelle IV im Anhang.

²³¹ Vgl. Tabelle V im Anhang.

²³² Dies ist auch insofern bemerkenswert, als Nürnberg nach Bern die Reichsstadt mit dem zweitgrößten Landgebiet war, vgl. Leiser 227. Allerdings war Nürnberg durch seine Lage für die Getreideversorgung in hohem Maß auf einen Umkreis von 50-100 km angewiesen, da der billige Wasserweg für den Transport über größere Strecken nicht zur Verfügung stand, vgl. Bauernfeind 169f.

²³³ Bauernfeind 188.

²³⁴ Hegel 501.

²³⁵ Abel, Strukturen 59.

einem durchschnittlichen Energieverbrauch von 2240 kcal pro Person und Tag aus,²³⁶ von denen 46% durch Getreideprodukte gedeckt werden. Als typischen Repräsentanten dieser Nahrungsmittel wählt er ein Roggenbrot mit 250 kcal pro 100 g.²³⁷ Eine Person würde also 410 g Brot am Tag verbrauchen, pro Jahr knapp 150 kg.

Weiterhin nimmt er an, daß ein Liter Roggen 727,8 g wiegt und fast ebensoviel Brot ergibt, denn bei Probebackungen in Göttingen im Jahr 1855 wurde aus 1 l Roggen 705 g Brot gewonnen. In der Forschung wird oft einfach das Brotgewicht mit dem ursprünglichen Getreidegewicht gleichgesetzt, und so verfährt letztlich auch Abel.²³⁸

Nach obiger Rechnung verfügten die Straßburger Ortsanwesenden vom Herbst 1444 über 891 Liter gemischtes Getreide pro Person. Nur bei 60,83% der Gesamtmenge wurden die Arten unterschieden. Dabei ergab sich folgende Verteilung:

Getreidesorte	Anteil am Vorrat der Städter	Anteil am Vorrat der Bauern	Anteil an allen Vorräten
Roggen	26,30%	87,55%	40,04%
Weizen	68,98%	7,62%	50,89%
Gerste	1,37%	1,56%	3,01%
Hafer	3,36%	3,27%	6,06%

Unabhängig davon, ob Gerste in Form von Bier, Brot oder Brei konsumiert wurde,²⁴⁰ können wir sie der Getreidenahrung zurechnen. Allerdings wurde sie auch als Geflügelfutter verwendet, und beim Hafer fragt sich, ob er in Anbetracht der oben erläuterten Haferkäufe, zu denen Pferdebesitzer verpflichtet waren, nicht zum größeren Teil für die Pferde bestimmt war. Da sich dieser Anteil aber nicht bestimmen läßt, wird er bei der folgenden Bedarfsrechnung nicht berücksichtigt.

Wenn die 26088 Ortsanwesenden 891 l Getreide pro Person zur Verfügung hatten, ergibt das nach Abel 648 kg Brot, die seinem Durchschnittsmenschen 1564 Tage reichen würden. Sämtliche Personen hätten sich also 4 Jahre und 3½ Monate mit Brot

²³⁶ Die Personen sollen je nach Alter und Geschlecht zwischen 1200 (jüngeres Kind) und 3600 kcal (Mann) verbrauchen.

²³⁷ Bei der Nürnberger Erhebung bestanden 75,53% der Vorräte aus Roggen, gefolgt von Hafer und Hirse. Weizen spielte fast gar keine Rolle. In Straßburg wurde kaum Hafer und gar keine Hirse notiert, dafür lag Weizen weit vor Roggen - hier zeigen sich deutlich verschiedene Ernährungsgewohnheiten. Ein weiterer interessanter Unterschied besteht hinsichtlich der Differenzierung zwischen Stadt und Land. In Nürnberg ist der Roggenanteil der Vorräte von Städtern und Bauern fast identisch, doch hatten erstere deutlich mehr Hafer als Hirse, bei letzteren ist es umgekehrt. In Straßburg dagegen besaßen die Landbewohner im Gegensatz zu den Städtern viel Roggen und wenig Weizen (vgl. Tabelle 9). Diese Struktur ist ein Beleg dafür, daß in Straßburg viel Brot mit hohem Weizenanteil gegessen wurde, im Umland dagegen überwiegend Roggenbrot. In Nürnberg scheint diese Stadt-Land-Differenzierung weit weniger ausgeprägt gewesen zu sein; die Städter hatten 4,66% Weizen, die Bauern 1,83%.

²³⁸ Eigentlich müßte in der Modellrechnung für Straßburg, wo unter den Vorräten der Weizen überwog, berücksichtigt werden, daß dieser schwerer ist als Roggen. Davon sehen wir im Moment ab, weil Abel vermutlich ohnehin von einem zu hohen Gewicht des Roggens ausgeht. Auf dieses Problem wird unten noch eingegangen.

²³⁹ Anteile am nach Sorten unterschiedenen Getreide der Städter und Bauern sowie am gesamten nach Sorten unterschiedenen Getreide.

²⁴⁰ In Straßburg wurde normalerweise kein Bier gebraut, denn in den chronikalischen Quellen der Zeit wird die Bierproduktion nur als Indiz schlechter Zeiten erwähnt; vgl. die Nachrichten in Hanauer, Etudes II, 37-39 zu den Jahren 1446 und 1491.

versorgen können, ohne den städtischen Kornvorrat auch nur anzutasten. Die Stadtbevölkerung alleine, deren Pro-Kopf-Vorrat wir bei 16500 Einwohnern auf 1135 l veranschlagt haben, wäre sogar 1993 Tage oder fast 5½ Jahre versorgt gewesen.²⁴¹

Die im städtischen Speicher vermuteten 55000 hl hätten den Städtern dann weitere 585 Tage gereicht. Insgesamt 1935 Tage, also 5 Jahre und 3-4 Monate, hätten alle Ortsanwesenden mit ihren eigenen und diesen Vorräten nach Abels Modell im Notfall also durchstehen können; bei nur 16500 anwesenden Einwohnern wären es 2579 Tage, gut 7 Jahre.

3.4.5.2 Kritische Überprüfung

Mit dem Fortschreiten der Forschung wurden sämtliche Parameter des Abelschen Modells in Frage gestellt. Das fängt schon bei der Umrechnung der Hohl- in Gewichtsmaße an. Um 1800 ging man davon aus, daß 1 hl Roggen 72,78 kg ergab, 1 hl Weizen 77,33kg. Diese Zahlen, die sich mit dem mittleren Gewicht von 75 kg/hl decken, das schon Plinius für gallisches Getreide angab, überträgt Abel auf das Spätmittelalter. Comet bezweifelt allerdings, daß diese Werte auch für das Mittelalter und die frühe Neuzeit gelten, denn schon 1949 stellte Braudel für das beste Getreide auf dem florentiner Markt des 16. Jahrhunderts ein Gewicht von maximal 72,5 kg/hl fest.²⁴² Comets eigene Auswertungen von Backproben aus dem 15. und 16. Jahrhundert ergaben sogar ein Mittel von nur 64,5 kg, wobei eine Rolle spielen kann, daß solche Proben meist in schlechten Jahren durchgeführt wurden, in denen das Getreide möglicherweise weniger dicht war als üblich.²⁴³

Für Straßburg liefert Dirlmeier, der die Problematik des Verbrauchs von Grundnahrungsmitteln und der Ergiebigkeit des Getreides sehr ausführlich behandelt, reiches Zahlenmaterial, darunter auch die Auswertung von Backproben und Brottaxen aus Straßburg, Colmar und Schlettstadt. Er greift dabei auf bereits von Hanauer untersuchte Quellen zurück,²⁴⁴ kommt aber zu etwas anderen Ergebnissen als dieser.²⁴⁵

Besonders interessant sind für uns die Backprobe von 1437 und die Brottaxen von 1439, 1460 und 1474. Aus ihnen ergibt sich, daß vier Brotsorten unterschiedlicher Qualität gebacken wurden: reines Weizenbrot, Halbweißbrot mit ca. 1/3 Roggen,

²⁴¹ Ein Nürnberger Einwohner hätte von seinen 306,54 l dementsprechend 544 Tage leben können. In Nürnberg wurde im Gegensatz zu Straßburg aber regelmäßig Bier getrunken – Abel rechnet mit 0,8 l zu 173 kcal je Person und Tag – weshalb der Getreidekonsum dort beim selben Brotverbrauch etwas höher wäre als in Straßburg (wenn wir unterstellen, daß die Straßburger die 173 kcal über Wein zu sich nahmen).

²⁴² Große Teile dieses Kornes stammten wahrscheinlich aus Sizilien (vgl. Braudel 322 sowie 357-373), wo die mittlere Getreidedichte in der Antike laut Plinius mit 0,78 besonders hoch war (Comet, Productivité 90).

²⁴³ Comet, Productivité 90.

²⁴⁴ Dirlmeier, Untersuchungen 348-351 und Hanauer, Etudes II, 123-162.

²⁴⁵ Dirlmeier rechnet das Viertel Weizen oder Roggen zu 111,4 l, legt also das Stadtmaß zugrunde. Hanauer verwendet dagegen das Stadtmaß nur für Weizen und für Roggen das Landmaß (116,18 l). Er gibt zunächst Getreidehohlmaß und Brotgewicht in Vierteln und alten Pfund und rechnet diese dann in hl und kg um. Dirlmeier nimmt keine Umrechnung in hl vor, da er aber das Viertel ausdrücklich zu 111,4 Liter rechnet, ergeben sich für den hl Roggen etwas höhere Brotgewichte als die Hanauerschen. Da nach Hanauer, Etudes II, 13 mit dem Stadtmaß nur Mehl und Hülsenfrüchte gemessen wurde und die Backproben vom ungemahlten Getreide ausgehen, wäre das Plausibelste, für Weizen und Roggen jeweils mit dem Landmaß zu rechnen. Im Übrigen sind die Abweichungen der einzelnen Zahlen geringer als 5%.

Roggenmischbrot mit ca. 1/3 Weizen und reines Roggenbrot. Der Brotertrag dieser Sorten lag zwischen 26,5 und 72 kg/hl. Daraus läßt sich ein „Durchschnittsbrot“ aller Bürger mit einer Ausbeute von etwa 50 kg pro hl Getreide konstruieren.²⁴⁶

Nehmen wir nun an, die Straßburger hätten in der Not ganz auf feines Weißbrot verzichtet.²⁴⁷ Die Struktur ihrer Vorräte, bei denen der Weizen deutlich überwog, schließt aber auch den Verzehr des besonders ertragreichen reinen Roggenbrots langfristig aus; das Durchschnittsbrot – zwischen Halbweiß- und Roggenmischbrot – würde dann zwischen 55,42 kg²⁴⁸ und 64,78 kg wiegen.²⁴⁹

Bezogen auf Abels Modell bedeutet dies, daß entweder das Brotgewicht deutlich unter dem Getreidegewicht lag²⁵⁰ oder das Straßburger Gemisch aus Weizen und Roggen, das schwerer sein müßte als purer Roggen, weniger wog als die von Abel für Roggen angenommenen 72,78 kg/hl.²⁵¹ Jedenfalls läßt sich sagen, daß in Straßburg im 15. Jahrhundert aus einem hl Mischkorn normalerweise unter 65 kg Brot gewonnen wurden.²⁵² Es bleibt die Frage nach dem Bedarf und Verbrauch an Getreide. Verschiedentlich wurde bei ähnlichen Modellrechnungen ein höherer durchschnittlicher Energiebedarf als bei Abel angesetzt. Dies ist von der Bedarfsseite bei unserer Stadtbevölkerung nicht unbedingt nötig, denn von 2240 kcal kann ein Erwachsener bereits gut leben,²⁵³ und 30-35% der Stadtbewohner dürften ohnehin Kinder gewesen sein. Der tatsächliche Kalorienverbrauch war, wenn man es sich leisten konnte, sicher höher.²⁵⁴

Scharf kritisiert wurde aber vor allem der Getreidebedarf, den Abel annimmt. In Einklang mit seiner Agrarkrisentheorie geht Abel von einem sehr hohen Fleischverbrauch im Spätmittelalter aus, der sich in entsprechend geringem Verzehr von Getreideprodukten – 45,7% des Energiebedarfs aus Brot und 7,7% aus Bier - in seiner Modellrechnung niederschlägt.²⁵⁵ Für ländliche Bevölkerungsgruppen der frühen Neuzeit wird häufig angenommen, daß sie 70% ihres Bedarfs aus Getreideprodukten

²⁴⁶ Hanauer, Etudes II, 127.

²⁴⁷ Dies ist einigermaßen unwahrscheinlich, da 1439 in eine berüchtigte Teuerungsphase fiel und trotzdem Weißbrot gebacken wurde; vgl. zu der überregionalen Hungersnot der 1430er besonders Meyer.

²⁴⁸ Dirlmeier, Untersuchungen 355 ermittelt für Mischbrot in Basel, Straßburg und Nürnberg einen Brotertrag von 55-71% des Getreidegewichts, das sind 42,5-55 kg/hl.

²⁴⁹ Diese Obergrenze entspricht etwa dem von Comet genannten Wert, vgl. oben.

²⁵⁰ Abel, Strukturen 37 erwähnt selbst eine Probebackung der Nürnberger, die im Kontext der Zählung von 1449 vorgenommen wurde. Er ermittelte, daß aus 100 kg Roggen nur 77,3 kg Brot gewonnen wurde. Dies erklärt er aus ungewöhnlich niedriger Ausmahlung und schärferer Ausbackung als üblich, vermutet aber auch, daß vielleicht das Roggengewicht zu hoch angesetzt war.

²⁵¹ Dirlmeier rechnet die Hohlmaße in kg um, greift dafür aber auch auf Abels Multiplikatoren zurück, trägt also zu dieser Frage nichts Neues bei.

²⁵² Dirlmeier, Untersuchungen 356 stellt nach seinen Untersuchungen fest, daß im gesamten oberdeutschen Raum die Broterträge des 15. Jahrhunderts merklich unter denen des 16. lagen, vermutlich wegen des geringeren Ausmahlungsgrades. Dies fügt sich in das Bild des starken Getreidepreisanstiegs in der frühen Neuzeit.

²⁵³ Die 3600 kcal, die Abel für einen Mann ansetzt, mögen für einen Bauhandwerker angebracht sein; ein Schneider, Schuster oder Händler braucht aber nicht unbedingt so viel.

²⁵⁴ Neveux faßt in seinem Forschungsbericht S. 376f. Beispiele für den tatsächlichen Kalorienverbrauch vom 15.-19. Jahrhundert aus verschiedenen europäischen Ländern zusammen und kommt dabei auf eine Spannweite von 1940 (Hospice de Caen, um 1830) bis 7000-8000 kcal täglich (Mazarin-Familie 1656-57).

²⁵⁵ Zur Kritik vgl. u. a. Neveux 357-362. Wie oben erwähnt wird hier davon ausgegangen, daß die Straßburger die Kalorienzufuhr aus Bier durch Wein ersetzten.

bezogen.²⁵⁶ Dieser Wert dürfte für oberdeutsche Stadtbewohner des 15. Jahrhunderts etwas hoch gegriffen sein, da sie im Schnitt besser gestellt waren.

Dennoch deutet alles darauf hin, daß der Brotverbrauch normalerweise höher war. Neveux' Beispiele für den Kalorienverbrauch, den Konsum von Getreideprodukten und deren Anteil an der gesamten Ernährung weisen über die Jahrhunderte und in den unterschiedlichen Regionen eine so starke Differenzierung auf,²⁵⁷ daß es sinnlos scheint, von dort direkte Rückschlüsse auf die Ernährung der Straßburger im 15. Jahrhundert zu ziehen.²⁵⁸ Doch zeigen seine Daten, daß Abel den Getreideverbrauch im europäischen Vergleich sehr niedrig und den Fleischverzehr sehr hoch ansetzt, was natürlich noch nicht heißt, daß seine Annahme für Oberdeutschland falsch ist.

Allerdings findet sich in 38 von Dirlmeier zusammengestellten Belegen für Brotzuteilungen aus unterschiedlichen oberdeutschen Städten von 1306-1890 nur eine Tagesration an Brot, die unter 410 g liegt, alle anderen sind deutlich höher.²⁵⁹ Der Nürnberger Rat bezifferte Mitte des 15. Jahrhunderts den jährlichen Kornbedarf einer Person mit 1-1,5 Sümmer (318-477 l),²⁶⁰ das entspräche bei Roggen etwa 160-240 kg Brot,²⁶¹ im Mittel 548 g pro Tag.²⁶²

Wenn wir für Straßburg eine Mischung aus Halbweiß- und Roggenmischbrot mit 60 kg Brotausbeute pro 100 l Getreide annehmen, wären pro Person und Jahr 267-400 l jährlich notwendig.²⁶³

3.4.5.3 Modifizierte Modellrechnung

Nach diesen Überlegungen können wir nun eine zweite Modellrechnung versuchen, die in Tabelle 10 zusammengefaßt ist. Um alle Eventualitäten zu berücksichtigen, werden nun für den Bedarf einer Person Ober- und Untergrenzen festgesetzt.

²⁵⁶ Vgl. Schrenk 107 mit weiteren Belegen.

²⁵⁷ Der Anteil der Getreideprodukte an der Ernährung variiert von 28-91%, die tägliche Brotportion von 320 bis 1340 oder 1448 Gramm. Der geringere Brotverzehr ist dabei aber überwiegend von so hohem Brei- und/oder Bierkonsum begleitet, daß die Kalorienzufuhr aus Getreideprodukten Abels Wert übersteigt.

²⁵⁸ Vgl. Neveux 350, 353 und 372-375. Der Autor will mit diesen Beispielen auch zeigen, daß sich Schmollers und Abels Ergebnisse nicht auf ganz Europa übertragen lassen.

²⁵⁹ Dirlmeier, Untersuchungen 329-332. Die Streuung ist auch hier sehr groß, teils wegen der unterschiedlichen Schichtzugehörigkeit der Personen, teils auch deshalb, weil manchmal bei Stiftungen, Deputaten u. ä. mehr oder weniger als der Tagesbedarf einer Person gegeben wurde. Trotzdem liegen die eindeutig bestimmbar Tagesrationen einer Person fast immer über Abels Wert.

²⁶⁰ Ebenda 295 und 345. Die Nürnberger Pro-Kopf-Vorräte hätten demnach weniger als ein Jahr gereicht.

²⁶¹ Vgl. die Auswertung der Nürnberger Backprobe von 1449 ebenda 345.

²⁶² In Basel hielt man 542 g Dinkelbrot pro Tag für angemessen, vgl. ebenda 329.

²⁶³ Der Unsicherheitsfaktor aus der Umrechnung der Hohlmaße in Getreidegewicht kann bei einer zweiten Modellrechnung umgangen werden, da die Quellen ja eine direkte Umrechnung vom Getreidehohlmaß auf das Brotgewicht ermöglichen.

	Getreide in l	Brot in kg	kcal	Anteil am gesamten Tagesbedarf (2240 kcal)
Ergiebigkeit des Kornes	1	0,6		
Jahresbedarf einer Person	267-400	160-240		
Tagesbedarf einer Person	0,732-1,096	0,438- 0,658	1095- 1645	49-73%

nur private und kirchliche Vorräte			Kornbesitz
Pro-Kopf-Vorrat der 16500 Städter in l		1135	80,6%
Pro-Kopf-Vorrat aller 26088 Ortsanwesenden	891		
	reicht für Tage		
bei Mindestbedarf	1217	1551	
bei Maximalbedarf	813	1036	

mit 55000 hl städtischen Vorräten		
Pro-Kopf-Vorrat der Städter in l		1469
Pro-Kopf-Vorrat gesamt	1102	
	reicht für Tage	
bei Mindestbedarf	1505	2007
bei Maximalbedarf	1005	1551

Wie oben erwähnt meinten die Straßburger 1477, Korn für zehn Jahre zu haben. Damit hatten sie entweder schlecht geschätzt, rechneten auch im Fall einer Belagerung eine halbwegs normale Zufuhr mit ein oder besaßen wesentlich mehr Korn als 1444. Denn lagen schon die nach Abels Modell errechneten Versorgungszeiten deutlich unter zehn Jahren, so ist hier die maximale Spanne, die 16.500 Einwohner bei geringem Brotverbrauch mit eigenen Vorräten überbrücken können hätten, 1551 Tage, also 4 Jahre und 3 Monate.²⁶⁴ Dennoch hätten sie dann immerhin drei komplette Ernteauffälle überstehen und noch reichlich Saatgut für das folgende Jahr zurückbehalten können.²⁶⁵ Falls der Kornspeicher ähnlich gut bestückt war wie um 1600, wären es 5½ Jahre gewesen, aber man könnte mit derselben Berechtigung davon ausgehen, daß die Stadt wie im Jahr 1481 weniger als 2000 Viertel (2324 hl) vorrätig hatte.²⁶⁶

Die Unterschiede zwischen den ermittelten Versorgungszeiträumen sind natürlich immer noch recht groß, doch eine Vorstellung von der ungefähren Größenordnung der Vorräte im Verhältnis zur Einwohnerschaft kann die Modellrechnung vermitteln. Da die Normalbevölkerung der Stadt vermutlich bei 17.500-18.000 lag, war die Versorgungslage sonst wohl nicht ganz so günstig, aber immer noch sehr gut: 18.000 Personen hätten 943-1411 Tage leben können, ohne auf den städtischen Kornspeicher zurückzugreifen.

²⁶⁴ Es sei nochmals betont, daß selbst die hier angesetzte Obergrenze des Brotverbrauchs im Vergleich mit den Beispielen bei Neveux und Dirlmeier im Mittelfeld liegt und daß ein für Straßburg eher hoher durchschnittlicher Brotertrag aus dem Getreide angesetzt wurde, in der Annahme, daß in schlechten Zeiten nur wenig reines Weizenbrot gegessen wurde.

²⁶⁵ Vom 15. bis zum 18. Jahrhundert lag die Ertragsrate im Schnitt vermutlich bei 5/1, man mußte also 1/5 der Ernte zurückbehalten, um wieder dieselbe Menge zu erzielen, vgl. Comet 88.

²⁶⁶ Vgl. oben 3.3.1.

Auf jeden Fall ist zu vermuten, daß die Vorräte der Straßburger den Zeitgenossen auch deshalb so reichlich erscheinen konnten, weil die Stadt selbst in schlechteren Jahren noch mit verhältnismäßig viel Korn aus dem Umland rechnen konnte.²⁶⁷ Ein Effekt der Vorratshaltung war, daß in Teuerungszeiten das Korn in der Stadt oft billiger war als im Umland.²⁶⁸ Zudem erlaubte diese Versorgungslage den Straßburgern, in Zeiten der Teuerung so viel zu verkaufen, daß die Zeitgenossen immer wieder in Erstaunen versetzt wurden.

3.5 Basels Vorräte im Jahr 1420

Auch für Basel liegt eine interessante Quelle zur Versorgung der Stadt vor. Im Jahr 1420 wies der Rat die Zünfte und Stuben zur Vorratshaltung an. Die Zünfte der Stadt sollten 16.591 Viernzel aufbringen, die Bürger Kleinbasels 872, zusammen 47.730 hl.²⁶⁹ Im Jahr 1429 lag die Bevölkerung Basels bei 9000-10.000 Personen.²⁷⁰ Wenn wir von diesen Zahlen ausgehen, hätten die Basler von den anzulegenden Vorräten nach der oben angestellten Modellrechnung 435-724 Tage lang leben können, auf jeden Fall deutlich über ein Jahr.²⁷¹ Dabei sind noch keinerlei Vorräte der Stadt oder geistlicher Institutionen berücksichtigt. Auch diese dürften beträchtlich gewesen sein; 1550 war die Stadt im Besitz von ca. 38400 hl Getreide und 3061 Säcken Mehl.²⁷²

Die Versorgungslage beider Städte war theoretisch also nicht schlecht, nur daß faktisch doch viele Menschen ganz ohne Vorräte waren, in Straßburg 32% der Ortsanwesenden und vermutlich 43% der Stadtbewohner. In Basel dürfte die Situation ähnlich gewesen sein; im Kirchspiel St. Leonhard wurde ebenfalls im Hinblick auf den Armagnakeneinfall von 1444 ein Verzeichnis der Kornvorräte angelegt. Hier hatten 580 von 2458 Personen kein Getreide, also ein knappes Viertel.²⁷³ Diese Menschen waren ganz auf den Getreide- und Brotmarkt angewiesen und daher in besonderem Maße den starken kurzfristigen Preisschwankungen ausgeliefert, die trotz der Vorratshaltung den Getreidehandel bestimmten.

²⁶⁷ Daß es keine völligen Versorgungsengpässe gab, läßt auch die Nachricht vom 100 Jahre lang aufbewahrten Korn vermuten (vgl. oben 3.3.1); offenbar konnte man es sich leisten, Teile der Vorräte so lange liegen (und vielleicht vergammeln) zu lassen. Ob deshalb alle Bewohner tatsächlich immer genug Brot hatten, steht natürlich auf einem anderen Blatt.

²⁶⁸ Vgl. dazu die Beispiele in Hanauer, *Etudes* II, 77.

²⁶⁹ Bruder 7f.

²⁷⁰ Schulz 30.

²⁷¹ Offenbar wurden die geforderten Mengen tatsächlich eingelagert, denn eine chronikalische Quelle erwähnt, daß die Bürger in diesem Jahr 16963 Viernzel Getreide hatten.

²⁷² Bosch 40.

²⁷³ Mauersberg 24.

4 DIE ENTWICKLUNG DER GETREIDEPREISE

Die Straßburger Getreidepreise von 1311 bis 1875 wurden schon von Hanauer in einer praktischen Tabelle zusammengestellt und aufgrund dieses einfachen Zugangs und der Dichte der Überlieferung seither in unzähligen Untersuchungen zur Preis- und Konjunkturgeschichte herangezogen,²⁷⁴ wobei üblicherweise nur der Roggen- und Weizenpreis berücksichtigt wurde. Für Basel wurden erst in den 1980er Jahren Preisreihen seit 1443 ediert, die bislang noch nicht so viel Beachtung fanden.²⁷⁵

Daher sollen in diesem Kapitel nach einer kurzen Betrachtung der langfristigen Getreidepreisentwicklung in Straßburg das Preisniveau und seine kurz- und mittelfristigen Veränderungen in den beiden Städten miteinander verglichen werden, wobei auch die Sommergetreide und in Basel der Kernen einbezogen werden. Dabei steht weniger die sozialgeschichtliche Frage nach der Entwicklung der Lebenshaltungskosten und des Lebensstandards im Vordergrund, die sich mit den Preisveränderungen verbinden.²⁷⁶

Vielmehr soll versucht werden, wechselseitige Zusammenhänge zwischen Erträgen, Preisentwicklung und interregionalem Getreidehandel aufzuspüren. Dabei wird die von Achilles vorgeschlagene Methode aufgegriffen, von der Übereinstimmung der Preisentwicklung in verschiedenen Städten auf die Intensität ihrer Getreidehandelsbeziehungen zu schließen. Als quantifizierbare Größe für diese Zusammenhänge wird der Korrelationskoeffizient verschiedener Datenreihen herangezogen. Zugleich wird untersucht, ob und inwieweit dieser überhaupt als Indikator für Handelsbeziehungen dienen kann.²⁷⁷ Da zur Erklärung der Preisentwicklungen immer wieder chronikalische Berichte über Teuerungszeiten und ihre Ursachen herangezogen werden, soll zuvor jedoch an einem Basler Beispiel gezeigt werden, wie sich die unterschiedlichen Quellengattungen ergänzen.

²⁷⁴ Diese geringe Anzahl von Lücken erreichte Hanauer, *Etudes* II, 91-101 dadurch, daß er für das Mittelalter Angaben verschiedener geistlicher Institutionen zusammenfaßte, von denen sich eine in Sélestat befand (ebenda 91). Die Schlettstädter Preise fügen sich aber zumindest gut in das Straßburger Gesamtbild ein.

²⁷⁵ Tscharner-Aue 330f. ermittelte die Preise aus den Rechnungsbüchern des Basler Spitals 1443-1500. Jüngst setzte Fouquet 507f. die Reihe bis 1550 fort und verglich sie mit dem seit 1501 aufgezeichneten städtischen Kornschlag. Schulz 402-409 untersucht die Preisentwicklung von Roggen in Straßburg und Dinkel in Basel, verzichtet aber auf die sinnvolle Umrechnung der lokalen Hohlmaße und Währungen in vergleichbare Einheiten. Der Kornschlag wird hier nicht berücksichtigt, da er meist 10-15% unter den tatsächlichen Marktpreisen lag (Landolt 62).

²⁷⁶ Diese wurden schon von Abel ausführlich untersucht. Stellvertretend für die neueren Untersuchungen, die Abels Forschungen fortführten und seine Ergebnisse kritisch überprüften, seien die Arbeiten von Mauersberg, Dirlmeier und Schulz genannt.

²⁷⁷ Achilles 32. Der Korrelationskoeffizient kann herangezogen werden, um die Ähnlichkeit der Entwicklung zweier Datenreihen zu beurteilen. Ein positiver Koeffizient deutet auf eine gleichgerichtete, ein negativer auf eine entgegengesetzte Entwicklung. Je näher der Wert bei 1 bzw. -1 liegt, desto eher kann ein positiver bzw. negativer Zusammenhang angenommen werden, doch gilt dieser schon ab 0,35 bzw. -0,35 als einigermaßen gesichert. Die verwendete Formel ist der Online-Hilfe des Programms Excel 97 zu entnehmen.

4.1 Die Teuerung 1481-83 im Spiegel der Basler Quellen²⁷⁸

Johannes Ursi berichtet, daß 1481/82 eine große Teuerung in Basel herrschte: Dinkel stieg auf 4 lb 15 d (975 d) Basler Münze, Roggen noch höher,²⁷⁹ ein Saum Wein kostete je nach Qualität 2 lb pro Saum und 6 Rappen pro Maß,²⁸⁰ und überhaupt war alles außer Fisch teuer, insbesondere auch Äpfel und Öl. Auf die näheren Umstände wird unten 5.3.2 eingegangen; an dieser Stelle sollen die Aussagen zur Preisentwicklung anhand der Preisreihen aus den Rechnungsbüchern des Basler Spitals überprüft werden. Zahlreiche Lebensmittel weisen zwischen 1481 und 83 das absolute Preishoch dieser 58 Jahre auf.

Der Dinkelpreis von 1481 lag mit 254 d schon deutlich über dem Mittelpreis dieses Zeitraums von knapp 211 d, der des folgenden Jahres war mit 606 d bei weitem der höchste des gesamten Zeitraums.²⁸¹

Diese Zahl ist zwar deutlich kleiner als die in der chronikalischen Quelle genannte, da die Preisreihe Jahresdurchschnittspreise erfaßt, während die Chroniken tendenziell nur Preisextreme notieren, zeigt aber denselben Trend.²⁸² Auch die Preise der anderen Getreidesorten und der Produkte Kernen, Kleie, Schrot und Hafermehl waren zwischen 1481 und 83 besonders hoch. Eine Ausnahme bildet einzig die Hirse, die 1458 und 1488 am teuersten war.²⁸³

Auch Wein,²⁸⁴ Schmalz, Zwiebeln, Kohl, Linsen erreichten 1481-83 die Höchstpreise der Periode, das Pfund Butter stieg auf den Maximalwert von 9 d, der allerdings auch in anderen Jahren erreicht wurde. Andere landwirtschaftliche Produkte wiesen mittlere bis hohe Preise auf, sehr teuer waren auch Papier und Kohle. Fisch und Fleisch unterlagen einem längerfristigen Teuerungsprozeß, der beim Fleisch überwiegend auf den seit 1475 erhobenen Pfundzoll zurückzuführen ist, zeigten in diesen Jahren abgesehen von Geflügelinnereien aber keine auffällige Preisspitze.²⁸⁵

Im Großen stimmen Ursis Angaben also recht gut mit den Informationen über Lebensmittelpreise überein, die aus den Rechnungsbüchern des Spitals zu gewinnen

²⁷⁸ Vgl. Basler Chroniken VII, 179-181 und unten 5.3.2.

²⁷⁹ In einem weiteren Eintrag nennt Ursi allerdings einen Roggenpreis von nur 4 lb. Derartige Unstimmigkeiten resultieren vermutlich daraus, daß er über viele Jahre vereinzelte Notizen ungeordnet aus der Erinnerung aufschrieb. Dabei berichtete er über manche Ereignisse mehrfach in ähnlicher Weise, aber mit kleinen inhaltlichen Unterschieden (vgl. die Einleitung zu Ursis Aufzeichnungen in Basler Chr. VII, 171). Selbst Abschnitte, die vermutlich an einem Stück geschrieben wurden, zeichnen sich nicht unbedingt durch Kohärenz aus, vgl. z. B. den Quellentext ebenda 179.

²⁸⁰ Das entspricht 24- knapp 58 β pro Saum.

²⁸¹ Vgl. Tscharner-Aue 330f. und Graphik 6. Auch die prozentuale Aufschlüsselung der Ausgaben des Spitals für Lebensmittel bestätigt die Hausse von 1481-83. Im Rechnungsjahr 1482/83 entfallen 65% dieser Ausgaben auf Dinkel, im Schnitt der Periode dagegen nur gut 33% (ebenda 376f.).

²⁸² Auch der Vergleich der in Hanauer, Etudes II, 33-43 zusammengefaßten chronikalischen Notizen mit seinen Preisreihen aus Straßburg zeigt fast durchgehend solche Abweichungen. Erst die Zusammenschau der Preisextreme in chronikalischen Quellen mit den Durchschnittspreisen, die aus Rechnungsbüchern ermittelt werden können, liefert daher ein umfassendes Bild von der „Einkaufssituation“ der Konsumenten in Jahren der Not oder besonderen Überflusses.

²⁸³ Vgl. Tscharner-Aues Tabellen 330f. und 333f. Manche der zehn Preisreihen für Getreide und Getreideprodukte sind allerdings nur dünn besetzt, besonders Kleie und Schrot sowie die in Basel selteneren Getreidesorten Hirse und Weizen. Bei Weizen fehlt der Wert für 1482, doch ist 1483 der höchste Weizenpreis des Zeitraums notiert.

²⁸⁴ Hier liegt Ursis Angabe mit maximal 58 β erstaunlicherweise weit unter dem vom Spital 1482 erzielten Verkaufspreis von 71 β 9 d, vgl. Tscharner-Aue 336.

²⁸⁵ Vgl. Tscharner-Aue 192-203 und die Tabellen ebenda 333-344.

sind. Die Teuerung des Öls, die er vermerkt, läßt sich dort allerdings nicht feststellen.²⁸⁶ Erstaunlich ist zudem Ursis Feststellung, daß der Roggenpreis über dem des Dinkels lag, denn dies ist in der vorliegenden Preisreihe durchweg der Fall. Denkbar ist allerdings, daß er mit *triticum* in diesem Fall den entspelzten Dinkel oder Kernen meinte, dessen Preis in den Abrechnungen des Spitals abgesehen von den Jahren 1480, 84 und 86 höher notiert war als Roggen.²⁸⁷

Dieses Beispiel zeigt die Vorteile der Zusammenschau von chronikalischen Quellen und Rechnungsbüchern im Hinblick auf die Preisentwicklung. Während erstere über die Preisextreme und deren Ursachen informieren, lassen sich aus letzteren Aussagen über Durchschnittspreise und längerfristige Preisentwicklungen entnehmen.

Insgesamt stuft Buszello die Chronisten als zuverlässige Beobachter des Witterungs- und Preisverlaufs ein. Auffällige Fehler finden sich vor allem in Kompilationen aus späteren Jahrhunderten. In der älteren Literatur wurde öfters die These vertreten, daß mittelalterliche Chronisten Teuerungen vor allem den preistreibenden Machenschaften der Verkäufer zuschrieben.²⁸⁸ Dies ist so nicht ganz korrekt. Zwar wurde oft der Vorwurf erhoben, daß Reiche ihr Korn zurückhielten,²⁸⁹ doch fast immer wurden als eigentlicher Ursprung der Teuerung das Wetter oder Kriegszerstörungen genannt.²⁹⁰

4.2 Die Getreidepreise in Straßburg 1310-1550

4.2.1 Roggen

Zunächst soll kurz die langfristige Roggenpreisentwicklung vom 14. bis zur Mitte des 16. Jahrhunderts untersucht werden. Graphik 4 zeigt die großen Schwankungen, denen die Preise von Jahr zu Jahr unterworfen waren. Außerdem veranschaulicht die Kurve auch die längeren Phasen der Preissenkung bzw. der Teuerung.²⁹¹

Zu Beginn unseres Zeitraums waren die Preise durch die bereits erwähnten Mißernten um 1315 sehr hoch. Von 60 Pfennigen im Jahr 1313 kletterten sie bis 1316 auf 180 d, um dann wieder auf 48 d im Jahr 1319 zurückzufallen. Da die Reihe in den folgenden Jahrzehnten lückenhaft ist, kann nur festgestellt werden, daß der Roggenpreis 1342 mit 80 d das Niveau von 1312 hatte. In den 1350ern sanken die Preise fast permanent, Ende der 1380er lagen sie noch tiefer. Abgesehen von einer kleineren Teuerung um 1400 blieben die Preise von den 1390ern bis in die 1420er verhältnismäßig konstant. Die berühmte Teuerungszeit der 1430er,²⁹² die Armagnakeneinfälle von 1444 und die Hungerwinter zu Beginn der 1480er Jahre führten zu deutlichen Preisanstiegen, die aber

²⁸⁶ Ursi nennt als besonders teure Ware außerdem noch Äpfel; für diese sind den Rechnungsbüchern keine Angaben zu entnehmen.

²⁸⁷ Dies wäre allerdings etwas inkonsequent, da er wenige Zeilen zuvor vom Preis der *viertzalla spelte vel tritici* spricht.

²⁸⁸ Als Beispiele seien Naudé 16-18 und Bosch 3f. genannt.

²⁸⁹ Vgl. z. B. den unten 5.4.3.1 besprochenen Bericht bei Schilling 177.

²⁹⁰ Buszello 24-26. Im Übrigen verteuerte das Verhalten der Besitzer großer Kornvorräte das Getreide in Notzeiten tatsächlich, denn wie die Beispiele in Abschnitt 5.4 zeigen, wurde vermutlich gerade dann am meisten Getreide exportiert, wenn die Ernten sehr schlecht waren. Dies geschah nicht nur aufgrund des Gewinnstrebens der Verkäufer, sondern auch, weil der Getreidetransport über weite Strecken sich sonst nicht lohnte. Bei der Bevölkerung entstand dadurch verständlicherweise leicht der Eindruck, daß eine tatsächliche Getreideknappheit nur durch die Hortung der Verkäufer verursacht wurde.

²⁹¹ Vgl. Tabelle VI.

²⁹² Vgl. dazu unten 5.3.1.

hinter denen des beginnenden 14. Jahrhunderts weit zurückbleiben. Von 1480-1550 tritt alle 10-15 Jahre ein Teuerungsgipfel auf, doch der Preis von 1316 bleibt der höchste des gesamten Zeitraums. Die in Tabelle 11 zusammengefaßten Durchschnittspreise verdeutlichen nochmals die Entwicklung.²⁹³

Tabelle 11: Durchschnittliche Roggenpreise in Straßburg 1311-1550			
Periode	Preis pro Viertel in d	Periode	Preis pro Viertel in d
1311-19	100	1501-10	53
1350-59	62	1511-20	64
1386-90	50	1521-30	59
1391-1400	58	1531-40	93
1401-10	54	1541-50	107
1411-20	53		
1421-30	59		
1431-40	67	1350-99	57
1441-50	61	1400-49	59
1451-60	55	1450-99	55
1461-70	40	1500-50	78
1471-80	38		
1481-90	68	1311-99	69
1491-1500	53	1400-99	55

Es zeigt sich deutlich, daß die Preise im langjährigen Durchschnitt von 1350-1499 ziemlich konstant blieben und weit unter dem Niveau der Jahre 1311-19 lagen. Das Mittel für die gesamte erste Hälfte des 14. Jahrhunderts können wir leider nicht bilden, da neben der zweiten Dekade nur der Preis von 1342 (80 d) bekannt ist. Es dürfte aber weit unter 100 d gelegen haben, da elsässische Chronisten von ausgesprochen guter Witterung und günstigen Preisen in den Jahren 1325, 1333, 1338 und 1340 berichten.²⁹⁴

Der gegenüber den Jahren 1350-1499 stark angestiegene Durchschnittspreis der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts entsteht erst durch die starke Teuerung seit 1530. Insofern kann Abels These von einem Umschwung der Getreidekonjunktur um 1470 für den Straßburger Raum nicht bestätigt werden.²⁹⁵

4.2.2 Vergleich aller Getreidesorten

Graphik 5 gibt einen Überblick über die Preisentwicklung der vier in Straßburg marktüblichen Getreidesorten. Dieses Schaubild mag zunächst durch seine Unübersichtlichkeit wenig erhellend scheinen, doch es zeigt neben der Preishierarchie der Sorten einen weiteren Sachverhalt sehr deutlich: die Preisentwicklung aller vier Sorten verlief fast immer parallel, nur die Haferpreise scherten gelegentlich aus. Die Übereinstimmung der Preisentwicklung läßt sich auch durch die Korrelationskoeffizienten der Reihen belegen, die noch weitere interessante Schlüsse nahelegen.

²⁹³ Aufgrund der Lücken der Reihe können für das 14. Jahrhundert nur einige Jahrzehnte berücksichtigt werden, und auch diese sind nicht vollständig. Im 15. und 16. Jahrhundert sind die Werte dann so dicht, daß die Lücken die Genauigkeit nur wenig beeinträchtigen.

²⁹⁴ Vgl. die Belege in Hanauer, Etudes II, 33f.

²⁹⁵ Vgl. oben 2.3.3.

Tabelle 12: Korrelationskoeffizienten der Getreidepreise in Straßburg 1310-1550

	Roggen	Gerste	Hafer
Weizen	0,89	0,76	0,56
Roggen		0,82	0,62
Gerste			0,77

Die Preiskorrelation der beiden wichtigsten Getreidesorten Weizen und Roggen ist sehr eng. Dies ist auch naheliegend, denn einerseits fielen die Erträge von Roggen und Weizen wahrscheinlich fast immer gemeinsam gut oder schlecht aus, andererseits führten steigende Weizenpreise sicherlich zu einer wachsenden Nachfrage nach dem günstigeren Roggen, so daß auch dessen Preis stieg. Der Verlauf des siebenjährigen gleitenden Durchschnitts²⁹⁶ zeigt, daß die Preise beider Sorten dabei durchweg gemeinsam sanken und stiegen, wobei die Preisunterschiede bei Weizen noch größer waren als beim Roggen. Im Jahr 1440 kostete ein Viertel Weizen 197 d, 1509 dagegen nur 34 d. Beim Roggen waren die Preisextreme 31 d (1476) und 180 d im Jahr 1316, für das noch kein Weizenpreis vorliegt.

Daß die Gerstenpreise mehr Affinität zu den Roggen- als zu den Weizenpreisen zeigen, ist angesichts der Preisstaffelung nicht weiter überraschend: Roggen war fast immer billiger als Weizen. Allerdings stellt sich die Frage, warum die Korrelationskoeffizienten von Weizen, Roggen und Gerste zum Hafer kleiner sind als die der drei Sorten untereinander. Dies kann vielleicht dadurch begründet werden, daß im Kochersberg Hafer schon im Spätmittelalter eine geringere Rolle als Gerste spielte. Jedenfalls waren die einzigen bekannten Getreidekäufe Straßburgs in Basel Haferkäufe, und verschiedene Marktregelungen deuten darauf hin, daß Hafer in Straßburg zumindest im 15. Jahrhundert knapp war.²⁹⁷ Eine zweite Erklärungshypothese wäre, daß auch die Entwicklung der Hafererträge aufgrund anderer Klimapräferenzen von derjenigen der anderen Sorten abwich.

4.3 Basel und Straßburg im Vergleich (1443-1550)

Die Preisentwicklung in Basel und Straßburg weist viele Übereinstimmungen auf, aber auch interessante und zum Teil schwer zu deutende Unterschiede, besonders im Hinblick auf den Zusammenhang der Preise der verschiedenen Sorten.

4.3.1 Korrelation der Preisentwicklungen in Basel 1443-1500

Für die Jahre 1443-1500 stellte Tschärner-Aue aus den Rechnungen des Basler Spitals Preisreihen für Dinkel, Kernen, Roggen, Weizen, Gerste und Hafer zusammen, deren Entwicklung in Graphik 6 dargestellt ist.²⁹⁸ Während sich in Straßburg klar drei Preiskategorien abgrenzen lassen – in aufsteigender Reihenfolge Sommergetreide, Roggen, Weizen –, ist die Scheidung der Niveaus in Basel nicht so eindeutig. Erwartungsgemäß ist der hochwertige Kernen (entspelzter Dinkel) besonders teuer und Hafer im Schnitt das billigste Getreide. Weizen ist nur in 16 Jahren belegt, da er im Basler Raum nur selten angebaut wurde. Sein Preis steigt nur in den Teuerungsjahren

²⁹⁶ Es handelt sich dabei um den arithmetischen gleitenden Durchschnitt; zur Formel vgl. die Online-Hilfe des Programms Excel 97.

²⁹⁷ Vgl. Brucker 333-336 und zu Haferkäufen in Basel unten 5.3.

²⁹⁸ Vgl. Tabelle VII im Anhang.

1481-83 und 1491 über den des Kernen. Möglicherweise besteht hier ein Zusammenhang mit Käufen in Straßburg, der aber nicht bewiesen werden kann. Daß der Dinkelpreis deutlich unter dem des Roggens liegt, mag dadurch begründet sein, daß in Basel Dinkel die ertragreichere Sorte war.²⁹⁹ Möglich wäre auch, daß der Roggenpreis durch weitere Transportwege und österreichische Ausfuhrzölle erhöht wurde. Da sich nicht genau klären läßt, ob aus dem Sundgau wesentlich mehr Roggen als Dinkel eingeführt wurde, bleibt jedoch auch dies Spekulation.

Das größte Interpretationsproblem stellt aber wohl der Preis der Gerste dar, die in Straßburg nicht viel teurer war als Hafer,³⁰⁰ in Basel aber offenbar zu den geschätzteren Getreidesorten gehörte. Gerstenpreise sind immerhin für 36 Jahre des Zeitraums belegt, was auf regelmäßigen Anbau und Verkauf hindeutet. Da auch in Basel eindeutig Wein dominierte, ist fraglich, ob die Gerstennachfrage durch Bierkonsum zu erklären ist. Allerdings reagiert der Gerstenpreis in den drei Teuerungen 1457/58, 1481/82 und 1491 besonders heftig; vielleicht wurde in diesen Jahren, in denen auch der Wein mißriet, doch Bier gebraut, wie man es 1491 in Straßburg tat.³⁰¹

Die Korrelationskoeffizienten der Reihen (Tabelle 13) deuten auf einen sehr engen Zusammenhang der Preisentwicklung von Roggen und Dinkel sowie von Weizen und Gerste hin. Dies legt nun wieder nahe, daß die Preise der beiden letztgenannten Getreide, die besonders viel im Kochersberg angebaut wurden, durch gelegentliche Importe aus dem Unterelsaß erhöht wurden. Dafür spricht vielleicht auch der vergleichsweise schwache Zusammenhang der Hochpreisgetreide Weizen und Kernen.³⁰² Allerdings sind auch die Korrelationen von Hafer und Weizen und die der Gerste mit Dinkel, Hafer und Roggen ziemlich eng.

Der Zusammenhang von Kernen mit Dinkel ist nicht höher als der mit Roggen, vermutlich aufgrund des großen Preisunterschiedes. Die Korrelation mit Hafer ist sogar etwas stärker als die mit den teuren Sorten Gerste und Weizen, was wiederum ein – wenn auch schwaches – Indiz für deren Import sein könnte.

	Roggen	Dinkel	Kernen	Hafer	Gerste
Roggen		0,91	0,79		0,77
Dinkel			0,79		0,85
Weizen	0,74	0,76	0,61	0,84	0,90
Hafer	0,79	0,84	0,64		0,81
Kernen					0,63

²⁹⁹ Vgl. oben 2.3.2.

³⁰⁰ Die Durchschnittspreise pro Viertel waren 1450-99 in Straßburg 69 d für Weizen und 50 d für Roggen. Gerste kostete 35 d, Hafer 32.

³⁰¹ Vgl. die chronikalischen Belege in Hanauer, Etudes II, 37-39.

³⁰² Zu den Basler Getreideimporten aus Straßburg vgl. unten 5.3.

4.3.2 Preise der Wintergetreide in Basel und Straßburg (1443-1550)

Um die Preise in den beiden Städten vergleichen zu können, wurden die Hohlmaße auf Hektoliter und die lokalen Währungen auf ihren Silbergehalt umgerechnet.³⁰³ Die Reduzierung der Münzpreise auf den Silberwert hat auch einen weiteren Vorteil. Das stetige Sinken des Feingehalts führte nämlich zu einer raschen Entwertung der Silbermünzen, so daß die Preise höher scheinen als sie tatsächlich waren. Durch die Umrechnung kann diese Preisverzerrung teilweise ausgeschaltet werden, wie Graphik 7 exemplarisch zeigt.³⁰⁴ In diesem Kapitel wurde aus zwei Gründen bislang auf die Umrechnung verzichtet. Zum einen bleibt die Relation der Preise verschiedener Getreidesorten am selben Ort von ihr unberührt, zum anderen sollte die Preisentwicklung so gezeigt werden, wie sie den Zeitgenossen erschien.

Die Betrachtung der Roggenpreise in Basel und Straßburg zeigt, daß auch hier die Entwicklung von 1443-1550 sehr ähnlich verlief; der Korrelationskoeffizient ist mit 0,74 ebenfalls hoch; für den Zeitraum von 1443-1500 liegt er sogar bei 0,88.³⁰⁵ In Basel waren die Preise in Silberwerten fast immer höher, obwohl der Feingehalt der Basler Münze über den gesamten Zeitraum wesentlich geringer war. Während sich in Zeiten der Baisse die Preise gelegentlich annäherten, fielen die Teuerungen in Basel ungleich heftiger aus, so daß insgesamt die Preise stärker schwankten. Dies läßt darauf schließen, daß die Versorgungslage in Basel nicht so gut war wie in Straßburg, was zum Teil sicher auch darauf zurückzuführen ist, daß das Oberelsaß und Basel stärker in die Kriege des 15. Jahrhunderts verwickelt waren als Straßburg. Das insgesamt höhere Roggenpreisniveau könnte vielleicht dadurch erklärt werden, daß die Basler mehr Zölle zahlen mußten als die Straßburger, oder nach Achilles' Theorie durch Käufe in Straßburg, die durch hohe Transportkosten die Preise steigerten.

Da in Basel Dinkel das billigere Brotgetreide war, ist es sinnvoll, auch dessen Preis mit dem Roggenpreis in Straßburg und umgekehrt den Basler Roggenpreis mit dem Straßburger Weizenpreis zu vergleichen.³⁰⁶ Tatsächlich sind auch die Korrelationskoeffizienten mit 0,80 für Dinkel in Basel und Roggen in Straßburg bzw. 0,77 für Roggen in Basel und Weizen in Straßburg hoch. Auch der Wert von Weizen in Straßburg und Kernen in Basel ist mit 0,76 fast genauso hoch wie der von Kernen und Dinkel bzw. Roggen in Basel, wobei Kernen fast immer teurer ist.

In diesen Fällen kann die Belieferung mit unterelsässischem Getreide nicht als Erklärung angeführt werden. Daher weisen die hohen Korrelationskoeffizienten wohl eher auf einen gemeinsamen Wirtschaftsraum hin, in dem ähnliche Erträge und vielleicht auch Nachrichten über die Marktpreise der jeweils anderen Stadt zu ähnlichen Preisentwicklungen führten, als auf ständigen direkten Handel, der dadurch aber nicht ausgeschlossen ist.

³⁰³ Vgl. zu den Silberwerten Schulz 320, der die Ergebnisse von Hanauer und Cahn zusammenfaßt, die für zwei Perioden unterschiedliche Werte ermittelten. Bei Abweichungen wurde hier jeweils die von Schulz bevorzugte Variante übernommen.

³⁰⁴ Vgl. Tabelle VIII. Noch besser wäre zu diesem Zweck möglicherweise eine Umrechnung über den rheinischen Gulden auf den Goldwert, doch Ebeling XXXIII ist der Ansicht, daß sich der Aufwand aufgrund des langsameren Wertverlusts des Silbers gegenüber Gold für mittelfristige Untersuchungen nicht lohnt. Außerdem wurde auch diese Umrechnung kritisiert, weil das Gold ebenfalls an innerem Wert verlor.

³⁰⁵ Vgl. Graphik 8 und Tabelle IX.

³⁰⁶ Vgl. Graphik 9 und Tabelle X.

4.4 Parallelen zur Preisentwicklung in Nürnberg und Köln

Um einen Maßstab für die Ähnlichkeit der Getreidepreisentwicklung in Straßburg und Basel zu erhalten, soll nun noch die Roggenpreisentwicklung mit derjenigen der Städte Nürnberg und Köln im Zeitraum 1443-1500 verglichen werden. Zu diesem Zweck wurden die Preise in rheinische Goldgulden umgerechnet, die in den vier Städten das gebräuchlichste überregionale Zahlungsmittel waren.³⁰⁷ Dadurch werden einerseits die Wertunterschiede der lokalen Münzen einigermaßen ausgeglichen, andererseits stellen sich die Preise so dar wie einem Zeitgenossen, der im 15. Jahrhundert eine größere Menge Getreide in einer anderen Stadt kaufen wollte. Da der Kölner Preis für Roggen oder Weizen gilt, wurde in Graphik 10 auch der Straßburger Weizenpreis berücksichtigt.

4.4.1 Korrelationskoeffizienten

Die Entwicklung der Preisreihen verläuft über weite Strecken recht ähnlich, wobei Nürnberg und Köln um 1470 einen Preisanstieg erlebten, der in Basel und Straßburg kaum spürbar war. Dagegen waren die oberrheinischen Städte offensichtlich von der Teuerung der 1480er Jahre noch stärker betroffen als Köln und Nürnberg.

Tabelle 14 stellt die Korrelationskoeffizienten der Preisreihen dar. Erwartungsgemäß ist der Zusammenhang der Basler und Straßburger Reihen untereinander stärker ausgeprägt als der mit den anderen Reihen. Dennoch ist die Korrelation zu den Reihen der anderen beiden Städte noch recht eng, was einerseits durch ähnliche Witterungsverhältnisse, andererseits vielleicht durch Handelsbeziehungen begründet sein könnte. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, daß die Reihen aus den oberrheinischen Städten sich etwas ähnlicher zu der Nürnberger als zur Kölner Reihe verhalten, obwohl für den Getreidetransport von Straßburg oder Basel die Lage rheinabwärts erheblich günstiger wäre.

Insgesamt ist fraglich, ob die Höhe des Korrelationskoeffizienten in unserem Fall als Indikator für die Intensität der Handelsbeziehungen verwendet werden kann.³⁰⁸ Nicht recht schlüssig ist Achilles' Ansicht, daß „nur die Jahresschwankungen durch die preisausgleichende Wirkung des Handels vereinheitlicht werden“, während der längerfristige Trend durch die Erträge bestimmt wird.³⁰⁹ Denn erstens müsste in Städten mit regelmäßigen Handelsbeziehungen die Preisentwicklung auch längerfristig konform gehen. Zweitens waren gerade im Umland von Städten, die nicht allzu weit voneinander entfernt liegen, die kurzfristigen Ertragsschwankungen oft so ähnlich, daß sich auch die Preise ähnlich verhalten mußten, selbst wenn keine Handelsbeziehungen bestanden.

Zweifelloos ist der Korrelationskoeffizient ein nützliches Instrument, um die Ähnlichkeit verschiedener Datenreihen genauer zu quantifizieren als der optische Eindruck einer graphischen Darstellung es ermöglicht. Er bestätigt die Vermutung, daß die Preisentwicklung in Basel und Straßburg ähnlicher ist als diejenige z. B. Basels und Kölns. Ob dies eher auf stärkere Ähnlichkeit der Ertragsraten oder auf regeren Getreidehandel zurückzuführen ist, kann auf diese Weise aber nicht festgestellt werden. Vermutlich spielte beides eine Rolle, da größere geographische Nähe die

³⁰⁷ Vgl. Tabelle XI.

³⁰⁸ Achilles 45f. errechnete für die Roggenpreise in Danzig und den Niederlanden von 1551-1600 einen wesentlich höheren Korrelationskoeffizienten ($k = 0,69$) als für Frankfurt und Speyer (0,58) bzw. Würzburg (0,55). In diesem Fall ist wohl tatsächlich der Getreidehandel die einzig mögliche Erklärung.

³⁰⁹ Achilles 37f.

Wahrscheinlichkeit sowohl des Austauschs von Massengütern als auch ähnlicher Anbauverhältnisse erhöht.

Tabelle 14: Korrelationskoeffizienten der Getreidepreisreihen von Straßburg, Basel, Nürnberg und Köln 1443-1500

	Basel (Roggen)	Straßburg (Roggen)	Straßburg (Weizen)	Nürnberg (Roggen)
Straßburg (Roggen)	0,88			
Straßburg (Weizen)	0,78	0,88		
Nürnberg	0,64	0,68	0,69	
Köln ³¹⁰	0,59	0,67	0,61	0,61

4.4.2 Durchschnittspreise

Der Roggenkauf war in Basel und Straßburg meistens günstiger als in den beiden anderen Städten, wobei der Durchschnittspreis der Periode in Straßburg (0,36 fl) noch etwas niedriger lag als in Basel (0,40 fl). Besonders in Köln war der Durchschnittspreis mit 0,55 fl hoch; auch Straßburger Weizen war mit 0,48 fl im Schnitt deutlich billiger als das Kölner Getreide. Unter diesem Gesichtspunkt waren Getreidekäufe am Oberrhein normalerweise also durchaus attraktiv.³¹¹ Es ist bekannt, daß Basel zur Zeit der vor allem im Burgund und Oberelsaß fatalen Hungersnot von 1481/82 größere Mengen Korn in Straßburg kaufte;³¹² vermutlich trugen auch solche Notkäufe dazu bei, daß in diesen Jahren die Straßburger Preise so ungewöhnlich hoch stiegen.

³¹⁰ Roggen oder Weizen.

³¹¹ Auch in Frankfurt war Roggen fast immer teurer als in Straßburg, vgl. dazu die Graphik in Abel, Strukturen 74.

³¹² Vgl. dazu unten 5.3.2.

5 BELEGE FÜR DEN INTERURBANEN GETREIDEHANDEL

Wie soeben gezeigt wurde, kann die ähnliche Getreidepreisentwicklung in Straßburg, Basel und einigen anderen Städten zwar als Hinweis auf regelmäßige Handelsbeziehungen betrachtet werden, nicht aber als hinreichender Beweis. Daher sollen in diesem Kapitel Belege für konkrete Handelsgeschäfte untersucht werden, wobei im Mittelpunkt des Interesses der Umfang und die Regelmäßigkeit der Transaktionen sowie die Entfernung zwischen Verkaufs- und Zielort stehen. Als Quellen kommen dafür neben chronikalischen Berichten und Rechtstexten im Fall von Basel auch die städtischen Jahresrechnungen in Frage; für die elsässischen Städte scheinen solche Quellen zu fehlen. Daher ist es sehr schwierig, hier Aussagen über die Regelmäßigkeit der Exporte zu machen, doch die vorhandenen Quellen ermöglichen wenigstens die Bildung plausibler Hypothesen im Hinblick auf Straßburgische Exporte in entferntere Gebiete.³¹³

5.1 Innerelsässischer Getreidehandel

Der Handel elsässischer Städte untereinander ist in den Quellen so wenig greifbar, daß wir hier weitgehend auf Vermutungen angewiesen sind. Im Hinblick auf eventuelle Getreideausfuhren von Straßburg in andere elsässische Städte stellt sich die Frage, inwieweit und für wen sie überhaupt notwendig waren.³¹⁴ Da Straßburg durch seine Einwohnerzahl einen wesentlich größeren Bedarf hatte, traten Rat und Einwohner der Stadt sicher eher als Käufer denn als Verkäufer in den kleineren elsässischen Städten auf.³¹⁵ Zudem exportierten offenbar auch Colmar, Sélestat und Mulhouse gelegentlich Korn in entferntere Gebiete, denn Frankfurt bat diese Städte 1438 um die Lieferung des dort gekauften Kornes, und die Berner entschlossen sich 1477 wohl nur deshalb zum Getreidekauf in Straßburg, weil sie in Basel nicht viel und in Mulhouse nichts bekamen.³¹⁶

Als Indiz für regelmäßige Getreideverkäufe Straßburgs an kleinere elsässische Städte könnte allerdings eine Zollordnung aus dem Jahr 1515 betrachtet werden.³¹⁷ Sie regelt eine Streitigkeit zwischen Sélestat und Colmar, zu der es kam, *als wir, die von Sletstat, zoll genummen haben von etlichen burgern von Colmar, als sie korn zu Strasburg kauft und vor der stat ufhin gefurt hant*. Daraufhin wurde *hindersich gesucht* und eine *alte ordnung gfunden*, die weiterhin bzw. wieder gelten sollte. Bei dieser Gelegenheit wurde der Zoll für sämtliche Handelsgüter festgelegt, die Bürger der einen Stadt an der anderen vorbei bzw. durch sie hindurch führen oder in ihr feilbieten wollten. In Straßburg gekaufte Getreide wird unter diesen Waren nicht mehr erwähnt. Über Umfang und Häufigkeit der Colmarer oder Schlettstädter Kornkäufe gibt diese Rechtsquelle jedenfalls keine Auskunft.

Die Notwendigkeit, in Straßburg einzukaufen, bestand für die meisten der elsässischen Städte aber sicher nur in schlechten Jahren, wenn wenig neues Korn geerntet werden

³¹³ Die Straßburger Stadtrechnungen des Mittelalters wurden vermutlich bei einer revolutionären Aktenverbrennung im Jahr 1793 vernichtet (Kaiser 377f.).

³¹⁴ Wie zu Beginn von Kapitel 3 ausgeführt, konnten die meisten der elsässischen Kleinstädte ihren Bedarf im Normalfall vermutlich in der nächsten Umgebung und vielfach durch Eigenbau decken.

³¹⁵ Zu Beispielen vgl. die Abschnitte 3.1-3.3.

³¹⁶ Vgl. unten 5.4.

³¹⁷ Gény 1083-1085.

konnte und die eigenen Vorräte knapp wurden. Dann konnten Käufe in der Großstadt unter Umständen auch deshalb vorteilhaft sein, weil die Preise in Teuerungszeiten dort oft weniger anstiegen als im Umland.³¹⁸ Im Normalfall kauften die anderen elsässischen Städte ihr Getreide bei Bedarf sicher direkt auf dem Land oder in benachbarten Städten, wobei als regelmäßige Käufer vor allem die größeren unter ihnen – Colmar, Sélestat, Haguenau, Wissembourg und Mulhouse – und die Vogesenstädtchen in Frage kamen. Hier stellt sich die interessante Frage, ob die genannten größeren Städte im Hinblick auf agrarische Produkte eine Zentralmarktfunktion herausbilden konnten, da gerade Colmar und Sélestat ja sehr nahe beieinander lagen und in ihrer Umgebung das Netz der Kleinstädte besonders dicht war. Ein genaueres Bild des Getreidehandels innerhalb des Elsaß läßt sich aufgrund der Quellenlage aber nicht gewinnen.

5.2 Basels Exporthandel mit elsässischem Getreide

Die mittelalterlichen Rechnungsbücher der Stadt Basel sind eine Fundgrube für Wirtschaftshistoriker, deren Potential trotz großangelegter Untersuchungen bei weitem noch nicht erschlossen ist.³¹⁹ In den jährlichen Bilanzen ist seit 1410 fast lückenlos der Einnahmeposten *uss korn das von der stat gangen ist* überliefert, der regelmäßige Kornexporte aus Basel belegt.³²⁰ Er soll hier als Grundlage einer Untersuchung der Basler Kornexporte des 15. und frühen 16. Jahrhunderts dienen, die aber auch Rechtsquellen und chronikalische Berichte berücksichtigt. Zu diesem Zweck muß zunächst geklärt werden, welcher Art die Einnahmen waren, die in der Rubrik verbucht wurden.

Ehrensperger und nach ihm auch Gilomen deuteten *korn das von der stat gangen ist* als Einnahmen aus Kornverkäufen der Stadt,³²¹ doch verschiedene Gründe sprechen dafür, daß es sich tatsächlich um Einnahmen aus einem Ausfuhrzoll handelt. Erstens steht die Rubrik immer zwischen anderen Einnahmen aus Steuern und Zöllen, zweitens gibt es auch Eintragungen, die sich eindeutig auf Kornverkäufe der Stadtobrigkeit beziehen, etwa *vom kornmeister usz kornn erloesst*, oder es wird eine Getreidemenge mit dem Zusatz *so verkouft ist* genannt. Das wichtigste Argument dafür, daß es sich bei dieser Rubrik nicht um Verkaufserlöse handelt, liefern aber die beiden Eintragungen aus den Jahren 1500/01 und 1501/02.³²²

Dort wird vermerkt, daß die 1500/01 eingenommenen 461 lb 11 d aus 9171 Viernzeln Getreide stammten; im Folgejahr waren es 439 lb 10 ß 6 d aus 8700 Viernzeln. Das

³¹⁸ Hanauer, *Etudes* II, 77.

³¹⁹ Die dreibändige Edition von Harms diente 1879 Schönberg und seit den 1970ern Rosen als Grundlage ihrer ausführlichen Arbeiten über verschiedene Aspekte der Basler Finanzen. Auch für sozialgeschichtliche Untersuchungen insbesondere zur Stadt-Umland-Beziehung sind die Rechnungsbücher eine wichtige Quelle.

³²⁰ Schon kurz nach dem Einsetzen der Rechnungsbücher, in den Rechnungsjahren 1361/62-64/65, wurden Einnahmen *vom korne das den Rin ab gat* notiert, 1404 *von korn das zuo den thoren uszgangen ist*. Ab 1410 wurden dann jährlich die Einnahmen *uss korn das von der stat gangen ist* erfaßt. Die Eintragungen der Jahre zwischen 1510 und 1530 sind durch Wasserschäden zum Teil sehr schlecht leserlich, konnten aber von Harms aus den Fronfastenrechnungen der Stadt bis auf das Jahr 1524 rekonstruiert werden. Eine weitere Lücke ergab sich dadurch, daß die Rechnungsjahre 1445/46 und 46/47 zusammen notiert wurden.

³²¹ Vgl. Ehrensperger 35f. und Gilomen, *St. Alban* 321f.

³²² Die Rechnungslegung erfolgte jeweils zum Johannistag (23.6.), so daß ein Rechnungsjahr immer die Zeit von einem 23. Juni bis zum nächsten umfaßte.

ergibt in beiden Jahren 1 β oder 12 d pro Viernzel.³²³ Dieser geringe Betrag kann niemals ein Verkaufspreis gewesen sein, denn selbst das billigste Getreide, der Hafer, kostete erheblich mehr.³²⁴

Im Zusammenhang mit dieser Abgabe dürfte auch eine Beschwerde stehen, die Untertanen aus dem Amt Liestal während des Bauernkriegs äußerten: wenn sie in Basel Getreide kauften, müßten sie nicht nur *von jeder viernzel dryzehen pfennig inn unserm* [dem Basler] *kouffhuß ze zol* geben, sondern später nochmals einen Schilling Mahlungeld pro Viernzel bezahlen. Der Basler Rat schmetterte die Empörung über die Doppelbelastung in dem 1525 ausgestellten Freiheitsbrief für Liestal mit dem Argument ab, man habe die Liestaler *gantz nit getrengt korn in unser stat Basel ze kouffen* und schlug vor, sie sollten *anderschwo kornn kouffen und also die dryzehen pfennig zol by unns zu Basel an ieder viernzel ersparren*.³²⁵

Die Interpretation des Einnahmepostens *korn das von der stat gangen ist* als Ausfuhrzoll stimmt auch gut mit Saxers oben 3.2 referierten Untersuchungen über das Basler Zollwesen überein, denen zufolge die Getreideausfuhr mit einem mengenabhängigen Zoll belastet wurde. Da es sich also um Einnahmen aus dem Exportzoll, nicht um Verkaufserlöse handelt, sagt die Rubrik nichts über die Verkäufe aus städtischen Kornvorräten an Fremde oder einheimische Exporteure aus, läßt dafür aber Rückschlüsse auf das gesamte jährliche Exportvolumen der Basler zu. Bei einer Abgabe von 1 β – 13 d pro ausgeführtem Viernzel Getreide entspricht theoretisch die in β umgerechnete Betragshöhe etwa der Zahl der exportierten Viernzel, doch wissen wir nicht, ob diese Abgabenhöhe auch vor 1500 galt. Zudem stellt sich die Frage, ob angesichts der Vielzahl von Zöllen, die im Rechnungsbuch nur mit dem Ort der Entrichtung bezeichnet werden, wirklich alle Kornexporte in der Rubrik *korn das von der stat gangen ist* erfaßt wurden.

Zuguterletzt ist zu berücksichtigen, daß im Rechnungsbuch nur Nettoeinnahmen erfaßt wurden, d. h. daß bei Steuern die Erhebungskosten bereits abgezogen waren. Daher waren die tatsächlichen Exportzahlen auf jeden Fall etwas höher als die aus den Einnahmen errechneten. Dennoch kann der Einnahmeposten vielleicht eine Vorstellung von der Größenordnung der Getreideausfuhr zumindest ab 1500 vermitteln.

5.2.1 Der Zusammenhang der Exportmenge mit Witterungsverlauf, Erträgen und Preisen

Graphik 11 zeigt die jährlichen Einnahmen der Stadt aus den Kornexporten.³²⁶ Um die sehr starken Schwankungen zu erklären, wurde die Reihe mit der Entwicklung der Erträge, der Getreidepreise, und der Verkäufe des Basler Spitals verglichen.³²⁷ Die Korrelationen mit den genannten Reihen sind alle so schwach, daß sich kein Zusammenhang herstellen läßt. Man kann also nicht sagen, daß üblicherweise bei außergewöhnlich hohen Preisen besonders viel oder aufgrund des Mangels besonders

³²³ Die Division geht nicht ganz genau auf, vermutlich, weil die Getreidemengen nicht mit absoluter Genauigkeit erfaßt wurden.

³²⁴ Tschärner-Aue ermittelte aus den Rechnungsbüchern des Basler Spitals für das Jahr 1500 einen Haferpreis von 14 β 1 d; der niedrigste Preis zwischen 1443 und 1500 betrug immer noch 6 β (1473).

³²⁵ Basler Urkundenbuch X, 37 n. 38.

³²⁶ Tabelle XII.

³²⁷ Vgl. zu diesen Reihen Tschärner-Aue 307f., 309f. und 330f., zum Zusammenhang von Roggenpreisen und Einnahmen aus der Ausfuhrtaxe auch Graphik 12 und Tabelle XIII.

wenig exportiert wurde.³²⁸ Im Hinblick auf die Erträge ist anzumerken, daß sie auch keine sehr starke Korrelation mit den Preisen von Roggen und Dinkel aufweisen. Immerhin ist der Zusammenhang hier erwartungsgemäß eher negativ, d. h. daß die Preise bei geringen Erträgen steigen, bei guten sinken.³²⁹ Eine sehr starke Korrelation zwischen Erträgen und Preisen wäre sogar überraschend, da in vorindustriellen Gesellschaften die Preise gerade durch die geringen Möglichkeiten, Ernteauffälle zu kompensieren, grundsätzlich viel stärker schwankten als die Erträge.³³⁰

Es lassen sich also keine einfachen, festen Gesetzmäßigkeiten zur Erklärung der Exportentwicklung finden. Dementsprechend läßt sie sich oft, aber nicht immer mit chronikalischen Berichten in Einklang bringen, wie die folgende Übersicht zeigt, die allerdings keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben kann. Kursiv gesetzt sind Fakten, die einander gut ergänzen.

³²⁸ Es ergeben sich folgende Korrelationskoeffizienten: Ausfuhrtaxe – Roggenertrag: $k = 0,074$; Ausfuhrtaxe – Dinkelertrag $k = -0,037$ (1454-1500); Ausfuhrtaxe – Roggenpreis: $k = 0,046$; Ausfuhrtaxe – Dinkelpreis: $k = -0,068$. Es kristallisiert sich also nicht einmal ein schwacher negativer oder positiver Zusammenhang eindeutig heraus. Ausfuhrtaxe - Dinkelverkäufe des Spitals: $k = 0,13$ (jeweils 1443-1500);

³²⁹ Für Erträge und Preise ist bei Roggen $k = -0,333$, bei Dinkel $k = -0,205$. Vgl. auch Graphik 11a.

³³⁰ Dies bemerkten die Ökonomen schon frühzeitig. Gregory King (1650-1710) stellte ein Modell auf, nach dem Ernteeinbußen von 10% gegenüber des normalen Ertrags zu einem Preisanstieg von 30% führte und eine halbierte Ernte den Preis auf 550% des Normalpreises schnellen ließ. Umgekehrt führten ungewöhnlich gute Ernten zu überproportionalen Preiseinbrüchen. Ganz so drastisch und so gesetzmäßig war die Entwicklung sicher nicht, doch im Prinzip trifft die Beobachtung zu (Slicher van Bath, *Agrarian History* 118-120).

Tabelle 15: Die Basler Ausfuhrtaxe und ihr Zusammenhang mit chronikalischen Berichten (1409-1534)					
Jahr	Ausfuhrtaxe	Preise nach Chroniken	Witterung / Natur	Krankheiten	Krieg/Politik
1409	<i>Tiefpunkt (1410)</i>		<i>Hagel im Sommer</i>		
1415/ 1416	<i>steigend</i>				<i>(Beginn des Konstanzer Konzils)³³¹</i>
1420	Tiefpunkt	steigend	Frühling sehr warm und trocken, Hochwasser		Stadt deckt sich für Teuerung ein.
1421	steigend	Beginn einer Wohlfeile	Hochwasser		
1422	steigend		Hochwasser		
1424	<i>Tiefpunkt</i>		<i>Hochwasser</i>		
1425	<i>Tiefpunkt</i>		<i>vorausgehender Winter kalt</i>		
1430	<i>sinkend, sehr gering</i>		<i>sehr kalter Winter</i>		
1436/ 1437	<i>Hochpunkt, dann stark sinkend</i>	<i>zunächst noch billig, dann steigend</i>	<i>sehr wechselhaft, v. a. ungünstige Sommer</i>		<i>Erst viel Export, dadurch Mangel (v.a. wegen Konzil), Basler Ausfuhrverbot</i>
1438/ 39	<i>Tiefpunkt</i>	<i>sehr teuer</i>	<i>sehr schlecht</i>		<i>Ausfuhrverbot aus dem Elsaß, Basler kaufen in weitem Umkreis</i>
1441/ 42	wieder etwas gestiegen		sehr kalter Winter		
1444- 1447	<i>nahe Null</i>		<i>Mäuse fressen Saatgut im Sundgau</i>		<i>Armagnaken, Krieg führt zu Geldknappheit</i>
1451	steigend		Hochwasser		
1460- 62	<i>2 Tiefpunkte mit Zwischen- hoch</i>		<i>sehr kalte Winter</i>		
1465	<i>nahe Hochpunkt</i>	<i>billig</i>	<i>gute Ernte</i>		
1468/ 69	<i>nahe Null</i>				<i>elsässische Ausfuhrsperr</i>
1472	<i>Tiefpunkt, sehr gering</i>		<i>nasser Sommer, Hagel</i>		
1473	<i>Hochpunkt</i>		<i>Sommer schlecht, dann 2. Frühling im Oktober, Rekordernte</i>		
1474	<i>Tiefpunkt</i>		<i>schlechter Sommer</i>		
1477	<i>Hochpunkt, bisheriger Höchststand</i>		<i>sehr schöner Sommer</i>		<i>(Nachwirkung des Endes der Burgunder- kriege)</i>

³³¹ Alle Ereignisse außer den eingeklammerten sind den Basler Chroniken entnommen.

1478-1482	<i>stark sinkend bis zum Tiefpunkt (sehr gering)</i>	<i>Teuerung</i>	<i>schrecklich kalte Winter und schlechte Sommer</i>		<i>Getreidekäufe in Straßburg, Notversorgung vom Rat für Basler und Flüchtlinge aus Burgund</i>
1490	<i>Hochpunkt</i>		<i>trotz Kälte viel Korn</i>		
1492	<i>stark gesunken</i>			<i>Pest</i>	
1502	<i>neues Rekordhoch</i>			<i>Pest</i>	
1504	<i>stark sinkend</i>	<i>leichte Teuerung</i>			
1513/1514	<i>Tiefpunkt</i>	<i>Teuerung</i>	<i>extrem kalte Winter</i>		<i>Kornkäufe in Straßburg</i>
1516	<i>Hochpunkt</i>		<i>Hochwasser</i>		
1517	<i>Tiefpunkt, stark gesunken</i>	<i>große Teuerung</i>		<i>Epidemie</i>	<i>Kornkäufe in Straßburg</i>
1519	<i>nach Hoch von 1518 wieder wie 1517</i>		<i>Hochwasser</i>	<i>Pest</i>	
1523	<i>fast Tiefpunkt</i>		<i>Schnee Mitte Juni</i>		
1529-1531	<i>sinkt zu sehr geringem Tiefpunkt</i>		<i>Hochwasser, Fröste</i>	<i>Epidemie</i>	<i>Kornkäufe am Bodensee und in Oberschwaben; Rat verteilt Korn</i>
1533	<i>neues Rekordhoch</i>		<i>schreckliche Gewitter in Straßburg und Heidelberg, von denen Basel nicht betroffen war</i>		

Es zeigt sich ein Zusammenhang geringer Exportraten mit sehr kalten Wintern, Spätfrösten, Hagel und verregneten Sommern, Kornkäufen in Straßburg und Schwaben und mit den elsässischen Ausfuhrsperrern. Gute Ernten sind mit Ausfuhrhochs verbunden, besonders, wenn sie wie 1473 und 1490 unerwartet eintreten. Hochwasser und Seuchen lassen sich dagegen weniger gut zuordnen, und für viele Jahre läßt sich die Exportentwicklung überhaupt nicht aus chronikalischen Notizen erklären. Immerhin sind Widersprüche relativ selten.

5.2.2 Ausgeführte Mengen, Handelspartner und Exportgewinne

Wenn die Annahme stimmt, daß Kornexporte mit etwa 1 ß pro Viernzel belastet waren, so können anhand der Ausfuhrtaxe die exportierten Getreidemengen und die aus ihnen erwirtschafteten Gewinne der Basler abgeschätzt werden. Die Graphiken 13 und 13a zeigen hypothetische Exportkurven, die mittels der Preisreihen des Basler Spitals für Dinkel und Roggen errechnet wurden,³³² die tatsächlich erwirtschafteten Summen dürften wohl dazwischen liegen. Da die Hypothese auf den Angaben der Rechnungsjahre 1500/01 und 1501/02 beruht, müßte sie auch für das Jahr 1502/03 zutreffen, in dem die Einnahmen sehr hoch waren.

³³² Vgl. Tabelle XIII.

Der Export von 19.321 Viernzeln Getreide hätte zwischen 29.000 und 54.100 lb eingebracht – zum Vergleich: die gesamten Einnahmen der Stadt beliefen sich in diesem Rechnungsjahr nur auf 26.989 lb.³³³ Für dieses Jahr berichten Heinrich Hug und Valerius Anshelm übrigens von einem Hagel, der vom Bodensee bis nach Genf die Ernte verheerte und Bern zu großen Getreidekäufen in Basel und Mulhouse zwang.³³⁴

Wer das Korn verkaufte, wissen wir nicht genau. Ehrensperger hielt die Stadt selbst für die wichtigste Instanz des Basler Kornhandels,³³⁵ doch schon die soeben angestellte Beispielrechnung zeigt, dass das nicht stimmen kann. Zudem erscheinen in den Jahresrechnungsbüchern der Stadt nur gelegentlich Einnahmen aus Getreideverkäufen.³³⁶ Außerdem legten die Städte ihre Getreidevorräte in erster Linie als Notversorgung für die eigene Bevölkerung an. Daher verkauften geistliche Institutionen und reiche Bürger mit Sicherheit mehr als die Stadt selbst. Auch über die Käufer des Kornes können wir meist nur Vermutungen anstellen. In den Teuerungsjahren 1437/38 suchten Frankfurt, Waldshut, Schaffhausen und elsässische Adlige Hilfe bei den Baslern, die so viel verkauften, daß das Getreide in der Stadt knapp wurde und sie selbst zu Notkäufen gezwungen waren.³³⁷ Die Entwicklung der Ausfuhrtaxe spiegelt diese Exporte und das in der Folgezeit vom Rat erlassene Exportverbot deutlich wider.

Diese Geschäfte waren aber aus der Not geborene Ausnahmen. Über den Nahbereich hinaus gingen regelmäßige Kornausfuhren aus Basel wohl nur in die Eidgenossenschaft, deren Getreidebedarf sehr häufig über den Produktionsmöglichkeiten lag. Die wichtigsten Kunden waren Zürich und Luzern, deren Kornmärkte Zentralfunktion für die Ost- und Innerschweiz hatten.³³⁸ Sie kauften auch selbst im Elsaß ein, doch gibt es dafür nicht so viele Belege wie für den Kauf in Basel.³³⁹

Für die Eidgenossen war die Versorgung mit elsässischem Korn sehr wichtig. Im Jahr 1417 bemühten die Zürcher sich beim König darum, sich *bescheiden kouff* in Basel zu sichern, und baten den Basler Oberzunftmeister Henmann Offenburg, sich beim Rat für sie zu verwenden.³⁴⁰ Der Zürcher Bürgermeisters verlieh 1468 der Hoffnung auf einen baldigen Friedensschluß in Basel und auf die damit verbundene Möglichkeit des freien Kornkaufs Ausdruck: *o woelt got, das es zuo Basel wol giengi ald gefridet wurde, so gebreste úns niemer mer nützit, dann wir hettind den brott kasten an der hand, das úns der allweg offen were.*³⁴¹ Ein Bündnis, das die Eidgenossen 1491 mit Basel, Straßburg, deren Bischöfen, Sélestat und Colmar abschlossen, hatte unter anderem den Zweck, die

³³³ Rosen, Verwaltung 230.

³³⁴ Buszello 40.

³³⁵ Ehrensperger 32.

³³⁶ Anders sieht es in den Rechnungen der Ämter aus, wo fast immer Einnahmen aus Kornverkäufen verbucht werden. Seit 1486 wurde übrigens das gesamte Korn aus den Basler Ämtern grundsätzlich nicht in die Stadt geführt, sondern vor Ort verkauft (Bosch 38).

³³⁷ Meyer 48 und Ehrensperger 82. Die Basler bemühten sich 1438 nicht nur in Straßburg, sondern auch in Konstanz, Buchhorn, Ulm, Nürnberg, Donauwörth, Zurzach und im Schweizer Mittelland um Getreide, vgl. Ehrensperger 97 und 253 sowie unten 5.3.1. Auch in Frankfurt erhielten sie Korn für rund 874 fl. Hier zeigt sich sehr deutlich, daß die Ein- und Ausfuhrpolitik der Städte sich sehr schnell ändern konnte, insbesondere durch überraschend gute oder schlechte Ernteaussichten, und manchmal wohl auch etwas unkoordiniert war.

³³⁸ Zum Zürcher und Luzerner Kornhandel vgl. Bosch 50-105.

³³⁹ Um die Mitte des 16. Jahrhunderts scheinen direkte Käufe der Eidgenossen im Sundgau zum Ärger der Basler zugenommen zu haben, vgl. Bosch 16f.

³⁴⁰ Schnyder, Quellen I, 417 n. 741.

³⁴¹ Ebenda II, 686f. n. 1208.

Getreide- und Weinzufuhr zu sichern. Gleichzeitig versuchte Bern aus demselben Grund, zwischen den Grafschaften Ferrette und Burgund zu vermitteln.

Österreich machte sich den Getreidebedarf der Eidgenossen im Teuerungsjahr 1501/02 zunutze und knüpfte die Getreideausfuhr an die Bedingung, daß sie „Basel von Feindseligkeiten gegenüber den kaiserlichen Landen abhalten“ sollten. In den Religionskriegen sagte Österreich den katholischen Orten Versorgung zu, während die evangelischen Städte 1530 ein Bündnis mit der Stadt Straßburg eingingen, das diese verpflichtete, ihnen große Kornvorräte zu schicken.³⁴² Als 1543 der Kornexport aus dem Sundgau *uf fürkouf, merschatz und gwün* streng verboten wurde, versicherte die Ensisheimer Regierung aber, daß damit den Eidgenossen nicht die Versorgung abgeschnitten werden sollte.³⁴³

Trotz der Bedeutung, die das elsässische Korn für die Eidgenossen hatte, waren die in den Quellen zur Zürcher Wirtschaftsgeschichte bis 1500 erwähnten Einkäufe in Basel im Vergleich zu den Mengen, die gelegentlich aus Straßburg exportiert wurden, nicht sehr groß.³⁴⁴ Dennoch stieß der Export des erworbenen Kornes gelegentlich auf Schwierigkeiten.

Im Dezember 1416 bat ein Zürcher Bürger den Basler Rat um die Genehmigung, 50-60 Viernzel Korn für sich selbst und *andern armen lúten so mir mine gueter buwent* kaufen zu dürfen.³⁴⁵ Ein Zürcher Bäcker kaufte am 15. Januar 1450 dem Basler Steinenkloster 124 Viernzel Korn und eine nicht näher bestimmte Menge Kernen ab, die den Nonnen aus Zinsen und Zehnten noch zufallen sollte. Die Bezahlung erfolgte in drei Raten, von denen die letzte an Pfingsten zu entrichten war.³⁴⁶ 1461 oder 1462 ist von einem Wagen Korn und einer Last Kernen aus Basel die Rede,³⁴⁷ und im Juni 1468 ersuchte Zürich die Basler zusammen mit Schwyz um sechs Wagen Korn; ob diese gewährt wurden, ist nicht bekannt.³⁴⁸

Am 28. Mai 1491 teilten Bürgermeister und Rat der Stadt Basel den Zürichern mit, daß man ihrem Beauftragten Hans Richli trotz der Verordnung gegen Kauf *uff merschatz*, die wegen der herrschenden Teuerung erlassen wurde, den Kauf und die Ausfuhr von 50 Sack Korn gestattet habe.³⁴⁹ Ein drei Tage später datiertes Schreiben weist darauf hin, daß der Export doch noch Probleme bereitete: nach Richlis Kauf sei *ein mercklicher uffschlag und thúry desselben tags entsproßen und groß klegd und gerueff der unnsern daruß gangen*. Aus diesem Grund wollte Basel die Ausfuhr des Kornes zunächst verhindern, bewilligte sie aber auf Bitten der Zürcher schließlich doch. Später im Jahr durfte Rickli weitere 80 Säcke ausführen, doch gab es wiederum Ärger.³⁵⁰

³⁴² Vgl. dazu unten 5.4.3.

³⁴³ Bosch 11-14.

³⁴⁴ Dafür spricht auch die Höhe der Einnahmen aus der Ausfuhrtaxe, die im 15. Jahrhundert nur in zwei Jahren 500 lb überschritten. Zu Straßburgs Exporten vgl. das folgende Kapitel.

³⁴⁵ Schnyder, Quellen I, 403 n. 714.

³⁴⁶ Ebenda, 610f. n. 1080.

³⁴⁷ Ebenda II, 659-661 n. 1161.

³⁴⁸ Ebenda, 693 n. 1215. Ein Wagen wurde 1539 mit 12 Säcken oder 6 Viernzeln (16,4 hl) gleichgesetzt (Bosch 39).

³⁴⁹ Ebenda, 875f. n. 1495.

³⁵⁰ Ebenda 876f. n. 1497 und Bosch 41. Ähnliche Fälle, bei denen es auch nicht um größere Mengen ging, gab es im Jahr 1500, vgl. ebenda 996f. n. 1648 und 998f. n. 1652.

In dem Schreiben vom 28. Mai sicherten die Basler den Zürchern auch die Möglichkeit weiterer Notkäufe zu, die aber nur einen sehr kleinen Umfang haben sollten: *Ob aber einicher by uch ein virnczel, funff oder sechs zuo sinem bruch notdurfftig und har by uns komen wurde, woellen wir den selben ... solichs moegen kouffen nachlassen.* In einem Brief vom 3. Dezember des Jahres ist dann nur noch von 1-2 Säcken, also maximal einem Viernzel die Rede. Im selben Schreiben beschwerte der Basler Rat sich bei den Zürchern, diese hätten in Mömpelgart einen so hohen Getreidepreis bezahlt, daß eine Teuerung zu befürchten sei.³⁵¹

Großen Wert legten die Basler darauf, eine Umgehung ihres Kornmarkts durch die Eidgenossen zu verhindern. Mehrfach beschlagnahmte der Rat Getreide, das Zürcher Bürger in der Umgebung der Stadt gekauft hatten. Vermutlich spielte dabei aber auch die Sicherung der eigenen Versorgung eine große Rolle; auf dem Basler Kornmarkt konnte die Ausfuhr besser kontrolliert werden.³⁵²

Auch wenn die Ausfuhrzolleinnahmen die Basler Exporte vielleicht nicht vollständig erfassen, zeigen sie doch die Tendenz der Entwicklung und weisen darauf hin, daß auch die recht häufigen Exporte in die Eidgenossenschaft stark situationsgebunden waren, ihr Umfang im 16. Jahrhundert aber auf jeden Fall deutlich zunahm. Diese Steigerung findet ihren Niederschlag auch in den Zürcher Quellen. Ein Beauftragter der Stadt Zürich durfte 1533 an jedem Markttag bis zu vier Wagen Korn in Basel erwerben,³⁵³ zwei weitere Bürger konnten im selben Jahr 100 Viernzel Roggen ausführen. Nach einer offiziellen Basler Äußerung aus dem Jahr 1560 wurden auf dem Basler Kornmarkt fast jede Woche über 500 Säcke Getreide an 80-100 überwiegend eidgenössische Händler verkauft.³⁵⁴ Nicht geklärt werden kann bislang, ob nicht große Anteile des ausgeführten Korns einfach in die Ämter des Basler Territoriums gingen, denn offenbar kauften die Liestaler zumindest im 16. Jahrhundert Korn in Basel, das sie verzollen mußten.³⁵⁵

5.2.3 Einnahmen der Stadt aus dem Exportzoll

Ein interessantes Kriterium zur Beurteilung der Bedeutung der Getreideexporte für die Basler Wirtschaft ist auch, welchen Rang die Ausfuhrtaxe im Haushalt der Stadt hatte. Ehrensperger wertet das *korn das von der stat gangen ist* als wichtige Einnahmequelle der Stadt, die mehr einbrachte als etwa die Zölle von Kembs und der Pferdezzoll, aber weniger als die Stadt-, Bischofs- und Transitzölle.³⁵⁶ Der bloße Vergleich mit den genannten Zöllen ist aber nicht sehr aussagekräftig, denn er vermittelt keine Vorstellung vom Anteil der Einnahmen aus Kornexporten an den Gesamteinnahmen, nicht einmal vom Verhältnis den einzelnen Einnahmeposten zueinander.

Ein kurzer Blick in die Basler Jahresrechnungen zeigt, daß Ehrensperger die Bedeutung der Ausfuhrtaxe für die Stadtkasse überschätzte. Denn in den Jahren 1360-1535 brachten die Verbrauchsteuern auf Wein, Getreide und Fleisch zusammen im Schnitt ein Drittel der jährlichen Einnahmen,³⁵⁷ weitere 28% stammten aus dem Kapitalverkehr.³⁵⁸

³⁵¹ Ebenda 889 n. 1516.

³⁵² Ebenda I, 403 n. 710 und 414 n. 736 (Jahre 1416/17).

³⁵³ Dieselbe Regelung war 1571 in Kraft (Bosch 42).

³⁵⁴ Bosch 40f.

³⁵⁵ Vgl. den Beginn des Abschnitts 5.2.

³⁵⁶ Ehrensperger 36.

³⁵⁷ Rosen, Stadtrechnung 50. Die Steuer auf das Getreide wurde in Form des Mühlenungelds erhoben.

Der Stadtzoll machte nur etwa 1% aus, lag damit aber immer noch über den Einnahmen aus Getreideexporten.³⁵⁹ Die fiskalische Bedeutung des Ausfuhrzolls war also nicht so groß wie die versorgungspolitische.

5.3 Kornhandel zwischen Straßburg und Basel

Basel und Straßburg hatten im Spätmittelalter enge wirtschaftliche und politische Beziehungen, die immer wieder z. B. durch Münzkonventionen oder Abkommen über Zoll und Geleit abgesichert wurden. Zugleich standen die beiden Städte aber in Konkurrenz; langwierige Auseinandersetzungen gab es insbesondere um die Rheinschifffahrt.³⁶⁰

Ehrensperger, der in seiner Dissertation „Basels Stellung im internationalen Handelsverkehr des Spätmittelalters“ untersuchte, ging auch auf den Kornhandel zwischen Basel und Straßburg ein. Er fand nur zwei Belege für Käufe bzw. Kaufversuche Straßburgs in Basel: 1421 wollten die Straßburger durch den Basler Dietrich Ammann 500 Viernzel (knapp 1400 hl) Hafer für den Eigenbedarf kaufen und baten den Basler Rat um Zollfreiheit; ob der Handel zustande kam, ist allerdings unklar. Im Jahr 1436 wurde tatsächlich Hafer rheinabwärts transportiert. Zur Zeit der Burgunderkriege versorgte Basel Straßburger Truppen mit Hafer und bezog selbst etwas später Weizen in Straßburg. Ansonsten sind auch für Kornkäufe Basels in Straßburg nicht viele Beispiele überliefert. Der am besten dokumentierte Fall ist der des Jahres 1438.³⁶¹

5.3.1 Basels Kauf in Straßburg im Jahr 1438

Die Jahre 1432/33, die in großen Gebieten Deutschlands Knappheit und Teuerung der Grundnahrungsmittel mit sich brachten, leiteten eine Periode von Mißernten und Lebensmittelpreissteigerungen ein, die mehrere europäische Länder ergriff und in vielen Gebieten 1437/38 ihren Höhepunkt erreichte.³⁶² Daher war für viele Städte schon die Versorgung der eigenen Einwohner und der des Umlands problematisch. Besonders schwierig wurde die Lage allerdings, wenn bei ohnehin kritischer Versorgungslage mehr Menschen als normalerweise an einem Ort zusammentrafen, wie in Basel während der Zeit des Konzils (1431-49).

Durch die einströmenden Menschenmassen wurden die schlechten Ernten der Jahre 1437-38 auch für diese Stadt, die ihr Getreide üblicherweise aus den fruchtbaren Gebieten ihrer Umgebung beziehen konnte, zu einem schwerwiegenden Problem, obwohl der Rat nach Kräften versucht hatte, Versorgungsengpässen vorzubeugen. Schon im Vorfeld des Konzils erließ er strenge Ausfuhrbeschränkungen, kaufte in der

³⁵⁸ Dieser durchschnittliche Anteil der Einnahmen aus Kapitalverkehr an den Gesamteinnahmen ergibt sich aus der Tabelle in Rosen, Kapitalverkehr 20. Die Einnahmen aus Kapitalverkehr schließen sowohl geliehenes Geld als auch Rückzahlungen aus von Basel vergebenen Krediten ein. Im Zeitraum von 1431-83 betrug ihr Anteil an den Gesamteinnahmen sogar fast 40%.

³⁵⁹ Diese Rechnung beruht allerdings nur auf den Einnahmen der Jahre 1431-52 und 1470-82, abgedruckt bei Schönberg 311 sowie 492f.

³⁶⁰ Vgl. Ehrensperger 54f.

³⁶¹ Ebd. 32 und 54.

³⁶² Meyer 11f. nennt chronikalische Berichte aus Ober- und Mitteldeutschland, Preußen, Livland den Niederlanden und Rußland.

weiteren Umgebung große Mengen Getreide und versuchte,³⁶³ sich für die folgenden Jahre umfangreiche Kaufrechte bei den Fürsten und Städten in der Umgebung zu sichern, indem er diesen Ausfuhrsperrn nahelegte.

Unterstützung erhielten die Basler dabei durch König Sigmund, der den Fürsten und Städten in weitem Umkreis gebot,³⁶⁴ *alle die, die das obgenant heilig concilium gen Basel suochen, dahin oder von dannen ziehen, in welchem stat, adel oder wesen die sein, kost, koufmanschatz oder anders dar oder von dannen fuoren werden, in úwerm schirm, schutz und geleit empfaen, nemmen und halten und mit nicht gestatten soellent, daz in yemand keinerley leidsame oder irrung an lib noch an guot zuofuege in dheinen wege, und den úwern empfelhent und heissent allerley kost dahin zuo fueren ... Und ob under úch yendert deheiner were, der soelich krieg oder vigentschaft mit dem andern hette, der das obgenant heilig concilium, es were an kost oder an anderen dingen, hindern oder irren moechte oder wurde, ist unser ernste meynunge, und gebieten úch ouch von Roemscher kúnglicher macht ..., das ir soelich krieg und vigentschaft, die wile das obgenant concilium weret, guetlich angestan lassent und dar inn nit anders tuot by unsern und des Richs hulden.*³⁶⁵

Die umfassenden Maßnahmen der Basler sollten neben der ausreichenden Versorgung auch Preisstabilität garantieren und scheinen trotz Klagen der niederen Geistlichkeit über die hohen Lebenshaltungskosten in der Konzilsstadt³⁶⁶ zunächst durchaus erfolgreich gewesen zu sein. Denn die Ratsbücher berichten, daß 1436/37, während *in den Oberlanden, in Schwaben und rheinabwärts grosze thúre zuoviele herrschte, in Basel der zite wolfeil was*. Dies führte aber dazu, daß *sich nu vil lútes der selben lannden in die lande umb uns und ouch in unser statt fuogktent, ein grosz korn uffkoufftent und hinwege fuortent*. Die Einwohner nützten die Gelegenheit des gewinnbringenden Verkaufs, und *so wart so vil korns von der statt und dem lannde gefuert, das wenig utzit beleibe*.³⁶⁷

Zwar verbot der Rat im September 1437 in Absprache mit der vorderösterreichischen Regierung die Getreideausfuhr, doch infolge der Mißernten dieses und des folgenden Jahres wurde es schwierig, die Vorräte wieder aufzustocken. Denn am 4. September 1438 verhängte die vorderösterreichische Regierung eine Ausfuhrsperr, die sich auch

³⁶³ Die Eidgenossen beriefen im August 1431 eine Tagsatzung zur Regelung der Getreideversorgung ein, da die Basler Käufe einen Preisanstieg bewirkten, vgl. das Regest in Quellen zur Züricher Wirtschaftsgeschichte 519f. n. 925, das sich auf Quellen im Luzerner Stadtarchiv bezieht. Die ebenda zum 28. August 1431 abgedruckte Zürcher Akte ist laut Editor dagegen auf September 1437 zu datieren.

³⁶⁴ Als Adressaten des Schreibens vom 27.10.1437 werden spezifiziert: Bischof Wilhelm von Straßburg, Stefan, Pfalzgraf bei Rhein und Herzog von Bayern, die Markgrafen Jakob von Baden und Wilhelm von Röteln, die Grafen Ludwig von Württemberg und Konrad von Tübingen, Meister und Räte der Städte Straßburg, Colmar, Sélestat, Mulhouse, Freuburg, Breisach und Neuenburg. Es galt aber auch *sust allen andern fürsten, graven, herren, rittern, knaechten ... und sust allen andern Rich stetten oder herrenstetten, in Eilsaß gelegen*.

³⁶⁵ Rappoltsteinisches Urkundenbuch III, 348 n. 706; Hervorhebung von mir.

³⁶⁶ Vgl. Wackernagel I, 486f.

³⁶⁷ Basler Chroniken IV, 45. Zur Teuerung in den genannten Gebieten vgl. auch den in QZWG I, 550 n. 973 abgedruckten Brief der Berner an die Zürcher Räte. Diesem Schreiben zufolge herrschte *enent dem Rin und in Swauben land* solcher Kornmangel, *daz die selben lút iro narung wit suochent*. Deshalb hätten Zürcher Händler unter dem Vorwand, die Bedürftigen in ihrer Stadt beliefern zu wollen, *groß huffen kornes* in Bern gekauft und *in andre lender gefuoret ... , damit ir und ouch wir mangel und gebresten empfauchen moechten*. Den Händlern wird also nicht nur unterstellt, daß sie mit dem auswärts verkauften Getreide Gewinn machen wollten, sondern auch, daß sie mit der Ausfuhr eine Teuerung im eigenen Gebiet bewirken wollten.

gegen Basel richtete.³⁶⁸ Hier zeigt sich sehr deutlich ein Grundproblem bei der Versorgung der Stadt: sie hatte zwar mit dem Sundgau ein fruchtbares Anbaugelände in unmittelbarer Nähe, konnte über dieses aber nicht frei verfügen. Österreich konnte Basels Versorgung jederzeit blockieren oder zumindest erschweren und hatte damit ein wirksames Machtinstrument gegen die Stadt zur Verfügung. So scheint der damalige österreichische Landvogt, Markgraf Wilhelm von Hochberg, das Ausfuhrverbot auch weniger zum Schutz der eigenen Bevölkerung vor einer Hungersnot als mehr aus kirchenpolitischen Gründen erlassen zu haben.³⁶⁹

Daher sah der Basler Rat sich gezwungen, einen Kredit von über 20.000 fl – das entsprach fast einem durchschnittlichen Jahresbudget – aufzunehmen, um in Nürnberg, Ulm, Speyer, Worms und Straßburg Getreide zu kaufen.³⁷⁰ Am 16. Oktober 1438 beschlossen auch der Bischof von Straßburg, der Rat der Stadt, die Ritterschaft des Bistums und Sélestat eine gemeinsame Ausfuhrsperre aus dem Bistum *und unsern gebueten*, die bis Mitte August 1439 gelten sollte.³⁷¹ Die Stadt Straßburg hielt eisern an dieser Abmachung fest: Der Rat wollte den Baslern Getreide weder verkaufen noch gegen anderes, *in Niderlande* gekauftes Korn leihen.³⁷² Der Bischof dagegen war *doch ... so gnaedig*, daß er den Baslern *ein erber summe korns ... vergünstiget ze kouffende*.

Der Verfasser des Berichts in den Basler Ratsbüchern zeigte sich seinerseits über die Ausfuhrsperren der Straßburger und Österreichs befremdet: *besunder woltent uns unser fründe von Straoszburg nit goennen korn by inen ze kouffen ... Wilhelm von Hochberg unser herschafft landvogt ... und Peterman von Moersperg huobmeister ... und ettlich unser herschafft von Oesterrich raete me im lande gesessen, uns nit so fruntlich fürnoment noch bedachtent, als wir uns dez zuo inen versehen hettent, nauchdem wir unser gnaedigen herschafft in vergangenen ziten grosz fründschafft in manigen wege getan hattent*. Besonders erbittert waren die Basler über die Behauptung der österreichischen Herrschaft, sie habe kein Getreide übrig, die sich später als unwahr herausstellte.³⁷³

Der ohnehin schon aufwendige Transport des Korns wurde zusätzlich dadurch erschwert, daß Bürger von Sélestat und Neuenburg am Rhein Basler Getreidefuhrwerke umwarfen und die Ladungen nicht passieren lassen wollten. Aus ihrer Perspektive war dieses Verhalten sicherlich durch das Bündnis gerechtfertigt, das Bischof Wilhelm von

³⁶⁸ Basler Chroniken IV, 46 mit Anm. 5.

³⁶⁹ Wilhelm war zwar 1432 stellvertretender königlicher Schirmvogt und hatte das Amt 1436 selbst inne, trat ab seiner Übernahme der Vogtei in den Österreichischen Vorlanden im Jahr 1437 aber immer wieder gegen das Konzil und die Stadt auf, vgl. Wackernagel 494 und 539f. Zum Zeitpunkt des Ausfuhrverbots ist noch anzumerken, daß Kaiser Sigmund im Dezember 1437 verstorben war und auf dem Konzil die radikaleren Tendenzen die Oberhand gewonnen hatten.

³⁷⁰ Der Schreiber des Ratsbuchs spricht von mehr als 20.000 fl, Schönberg 194 ermittelte aus den Stadtrechnungen eine Summe von 18.400 fl (vgl. Basler Chr. IV, 46 Anm. 6), Rosen dagegen 21404 fl. (Habermann/Schlotmann 41). Nach Rosen, Kapitalverkehr 21 lagen die durchschnittliche Jahresausgaben der Stadt Basel 1402-1499 bei 27.600 lb; 20.000 fl entsprachen nach dem damaligen offiziellen Guldenkurs von 23 ß Basler Währung 23.000 lb, nach den tatsächlich gebräuchlichen Wechselkursen wohl sogar 25.000 lb. Zum Verhältnis der Basler Silberwährung zum rheinischen Gulden vgl. die Übersicht bei Schulz 322, zu Gründen und Verlauf der permanenten Münzverschlechterung Cahn, Rappenmünzbund.

³⁷¹ Ebenda 46f. und Rappoltsteinisches Urkundenbuch III, 505-508 n. 1061.

³⁷² Basler Chr. IV, 46. In Basel wurden die rheinabwärts gelegenen Gebiete als Niederlande bezeichnet, vgl. ebenda 45 Anm. 4.

³⁷³ Offenbar kam im Verlauf des Jahres 1439 trotz des Armagnakeneinfalls im März plötzlich viel elsässisches Korn auf den Markt, vgl. ebenda 47f.

Straßburg brach.³⁷⁴ Für die Basler war es ein weiteres Hindernis, das sie *mit bitte und guete und mit unsern kosten* beseitigen mußten.³⁷⁵ Der Schreiber des Ratsbuchs schätzte den Verlust, den diese Käufe brachten, auf etwa 6000 fl.

Dieses Basler Beispiel macht deutlich, wie sehr die Versorgung der Städte nicht nur durch natürliche Gegebenheiten, sondern auch durch die politische Konstellation in ihrer Umgebung bestimmt wurde. Offenbar suchte die Stadtoberkeit die Schuld an dem Versorgungsengpaß aber nicht nur in der Umgebung, denn der Verfasser merkt ausdrücklich an, daß der Bericht als Mahnung für die Zukunft in das Ratsbuch aufgenommen wurde: *... zuo einer ewigen gedaechtnisse hat man dis heissen in dis buoch setzen, umb das wir und unser nauchkommen unser und der gemeinen stadt Basel nutz, frome und ere zuo kúnfftigen ziten dester basz fürnemen und bedencken mogen.* Gleichzeitig wurde als konkrete Maßnahme zur Verbesserung der Versorgung mit dem Bau eines neuen Kornspeichers begonnen.³⁷⁶

5.3.2 Weitere Getreidekäufe Basels in Straßburg

Neben den Käufen zur Zeit des Konzils und der Burgunderkriege sind bis ins erste Drittel des 16. Jahrhunderts nur noch wenige Kornkäufe der Stadt in Straßburg direkt nachzuweisen. So zahlte Basel 1387/88 immerhin 830 fl 4 lb 18 β an einen Phaff Luggi von Straßburg, der später Schiffmann in Basel war.³⁷⁷ Nach den Rechnungen des Straßburger Domkapitels kostete das Viertel Weizen 1387 im Schnitt 52 d Straßburger Währung; 1388 war der Preis auf 77 d gestiegen. Roggen wurde für 43 bzw. 56 d verkauft.³⁷⁸ Für rund 830 fl konnten die Basler beim damaligen Guldenkurs von ca. 124 Straßburger Pfennigen³⁷⁹ also eine Großeinkauf tätigen und etwa 1500-2800 hl (1300-2400 Viertel) Getreide erwerben.

1491 wurde ein Basler Bürger beauftragt, in Straßburg Korn zu kaufen. Bosch vermutet einen Zusammenhang dieser Maßnahme mit einem Konflikt zwischen den Grafschaften Burgund und Ferrette (Pfirt), den die Berner im September desselben Jahres zu schlichten versuchten, da sie im Kriegsfall die Wein- und Kornzufuhr in die Eidgenossenschaft gefährdet sahen.³⁸⁰

Johannes Ursi berichtet wiederholt über die schlimme Teuerung von Getreide, Wein und anderen Grundnahrungsmitteln in den Jahren 1481-83, die nicht nur in Basel für

³⁷⁴ Übrigens handelte Wilhelm nicht nur aus Menschenfreundlichkeit oder Sympathie mit dem Konzil, denn neben dem Kaufpreis erhielt er auch ein „Geschenk“ von 100 fl; ebenda 47 Anm. 2.

³⁷⁵ Basler Chroniken IV, 46f.

³⁷⁶ Ebenda 48. Wackernagel I, 520 bezieht den zitierten Satz auf die unmittelbar zuvor mitgeteilte Versicherung der österreichischen Amtleute, sie hätten kein Getreide: „Diese Unwahrheit ... wurde in Basel bitter empfunden und durch den Rat im Buche der Stadt ausdrücklich angemerkt, damit man sich bei Gelegenheit daran erinnere.“ Im Quellentext schließt unmittelbar an diese Auskunft über die Intention der Abfassung aber die Nachricht vom Bau des Kornhauses an: *Und ist ouch daruf unser kornhuse uf dem Platz der zite gemeiner statt zuo nutz und trost angefangen worden zu buwende.* Tatsächlich hatte man dieses Bauvorhaben schon im Mai in Angriff genommen, also vor den Ausfuhrsperrern der benachbarten Gebiete, von der zuvor berichtet wurde. Diese Umgruppierung der Ereignisse läßt darauf schließen, daß das obige Zitat nicht die Rachedgedanken der Basler Ratsherren verdeutlichen soll, sondern ihre Bereitschaft und Fähigkeit, aus Fehlern zu lernen und Mißständen abzuwehren.

³⁷⁷ Ehrensperger 54.

³⁷⁸ Hanauer, Etudes II, 91.

³⁷⁹ Vgl. Schulz 322.

³⁸⁰ Bosch 11 f. und 119 Anm. 17.

viele Menschen lebensbedrohende Ausmaße annahm.³⁸¹ Am schlimmsten war die Situation in burgundischem Gebiet, wo offenbar vor allem kriegsbedingte Ernteauffälle zu einer allgemeinen Lebensmittelknappheit und vielen Hungertoten im Winter führten. Daher strömten Massen von Flüchtlingen nach Basel, Colmar und Straßburg, *et servierunt hominibus pro solo cibo sine vino*. Dennoch brachte auch hier der Winter eine hohe Sterblichkeit, zumal eine *infirmetas oculta* um sich griff, vermutlich eine der Seuchen, die so häufig im Gefolge von Hungersnöten und anderen Katastrophen auftreten. In Basel wurden die Flüchtlinge provisorisch *in macello apud monasterium fratrum Minorum in publica strata* untergebracht, *et erant multi infirmi, imo totus locus plenus*. Diese Bedürftigen erhielten jeden Tag ein Almosen.³⁸²

Zu dieser Zeit kauften *cives Basilienses* Getreide in Straßburg. Die Formulierung legt nahe, daß es sich in diesem Fall nicht um eine städtische Versorgungsmaßnahme, sondern um private Initiativen handelte, die daher wohl auch als Ausnahme zu betrachten sind, da sie im Zusammenhang mit der Teuerung eigens erwähnt werden. Weitere Einzelheiten zu diesen Getreidekäufen nennt Ursi nicht, doch teilt er noch mit, daß Straßburg nicht nur den Baslern reichlich Korn verschaffte: *Argentina toti fere Almanie ministrabat blada copiose*.

Die überlieferten Beispiele von Getreidehandelsgeschäften zwischen Basel und Straßburg vermitteln den Eindruck, daß die beiden Städte nur in seltenen Fällen auf Zukäufe in der jeweils anderen Stadt angewiesen waren. Straßburg bezog wohl sporadisch Hafer aus Basel, der zum Teil sicher für die Pferde bestimmt war, während umgekehrt vermutlich vor allem Weizen und Roggen gekauft wurde. Private Käufe in kleinerem Umfang waren sicher nicht selten, doch hatten diese vermutlich keine entscheidende Bedeutung für die Wirtschaft der beiden Städte. Wenn nicht die Quellenlage das Bild sehr stark verzerrt, sind die hohen Korrelationskoeffizienten der Preisreihen wohl eher Anzeichen einer ähnlichen Agrarkonjunktur als intensiver Handelsbeziehungen.

5.4 Straßburgische Getreideexporte in andere Gebiete

Leider stehen in Straßburg keine Rechnungsbücher zur Verfügung, die über die regelmäßige Kornausfuhr Aufschluß geben könnten. Da innerhalb des Bistums das Getreide vermutlich aus der fruchtbaren Umgebung nach Straßburg floß und nicht umgekehrt, kamen für regelmäßige Getreideexporte der Stadt eigentlich nur etwas weiter entfernte Gebiete überhaupt in Frage. Während Ammann von regelmäßigen Getreide- und Weinausfuhren nicht nur aus dem Sundgau und Schwaben, sondern auch aus Straßburg in die Eidgenossenschaft ausging,³⁸³ hält Alioth den Anteil der Straßburger an elsässischen Kornexporten in die Schweiz für gering, ist aber der Ansicht, Straßburg habe „als rheinischer Kornmarkt eine gewisse Rolle gespielt ..., wie eine Kaufordre aus Mainz beweist.“³⁸⁴

³⁸¹ Vgl. auch oben 4.1. Die Teuerung ist auch für Bern belegt, vgl. Morgenthaler 22-40.

³⁸² Basler Chroniken VII, 179-181. Nicht ganz klar wird aus Ursis Darstellung, ob die Aufnahme der burgundischen Flüchtlinge die Not in Basel herbeiführte, sie verstärkte oder keinen nennenswerten Einfluß auf sie hatte, denn er schreibt fast ausschließlich parataktisch und vermeidet Kausalbezüge.

³⁸³ Bezeichnend sei dafür auch, daß Fribourg, Bern, Basel u.a. Städte sich oft in Straßburg Geld liehen (Ammann 45f.). Für die Eidgenossen war das Nächstliegende aber mit Sicherheit, statt in Straßburg in Basel oder den Bodenseestädten Korn zu kaufen, vgl. Rundstedt 34f.

³⁸⁴ Alioth 438 und 445.

Für die Eidgenossen waren das Elsaß und das Bodenseegebiet zweifellos die wichtigsten Kornlieferanten, doch war es für sie natürlich wesentlich praktischer, in Basel statt in Straßburg einzukaufen. Für die Bewohner des Schwarzwald wäre der Kauf in Straßburg praktischer gewesen, doch sie konnten sich auch mit schwäbischem Korn versorgen. Bezüglich straßburgischer Exporte in rheinische Städte stellt sich dieselbe Frage wie für das Elsaß. Diese hatten zwar sicherlich einen großen Getreidebedarf, waren aber selbst ebenfalls von fruchtbaren Gegenden umgeben, so daß fraglich ist, ob sie regelmäßig elsässisches Getreide brauchten.

Da auch der Handel Straßburgs mit dem elsässischen Hauptexportgut Wein nicht übermäßig gut dokumentiert ist,³⁸⁵ kann man eine regelmäßige Getreideausfuhr über das Bistum hinaus aber nicht ausschließen. Große Getreideexporte aus Straßburg in entferntere Regionen scheinen zumindest bis weit ins 16. Jahrhundert hinein aber eher die Ausnahme als die Regel gewesen zu sein. Die wenigen konkreten Exportgeschäfte, die ich ausfindig machen konnte, werden in den Quellen als Notkäufe geschildert. Der Übersichtlichkeit halber werden sie zunächst in der folgenden Tabelle in chronologischer Reihe zusammengestellt, um anschließend in Gruppen eingeteilt näher untersucht zu werden.

³⁸⁵ Ebenda 445.

Tabelle 16: Nachweise für Straßburger Getreideexporte

Jahr	Ort(e)	Beschreibung	Quelle/Beleg
1437	Mainz	16000 Malter aus Speyer, Worms, Straßburg	Meyer 69; Windecke 428f.
1438	Speyer	Bischof Raban kauft 2000 Viertel Roggen zu je 1 fl 5 d bei einem Straßburger Schiffmann, um das Umland der Stadt zu versorgen.	Drollinger 106
1438	Frankfurt	4000 Viertel waren gekauft; wegen des danach beschlossenen Ausfuhrstopps konnten aber nur 500 Viertel mitgenommen werden.	Meyer 68
1477	Bern	4500 Bern-Mütt Weizen und Roggen	Schilling 177f./ Morgenthaler 7-15
1477	Solothurn	496 Viertel Weizen, 650 Viertel Roggen	Morgenthaler 57f.
1481/82	Basel, toti fere Almanie		Johannes Ursi in Basler Chr. VII, 179
1491	Luzern	Die Luzerner fragten bei den Straßburgern um 200-300 Sack Kernen an und erhielten Angebote aus Basel, Colmar und Sélestat.	Bosch 157 Anm. 5
1501	Villingen, Hegau, Zürich, Bregenz, Kempten	Der Villingen Rat kauft 800 Malter Frucht; an manchen Tagen werden 720 Malter in die Stadt gefahren.	Hug 17
1503-05	Lombardei, Genf, Lyon, Marseille, Rom und Süditalien, Spanien bis Santiago	Korn aus Bern, Basel und Straßburg; Preise des Mütt's Kernen in Rom 5 Dukaten, in Marseille 4 fl rh, in Santiago 4 Kronen	Stumpf I, 61 und von diesem abhängig Campell II, 4
1511/12	Villingen, Hegau, Baar, Zell am See	An manchen Tagen gehen an die 100 Wägen und Karren durch die Stadt.	Hug 45
1516	Villingen	guter Roggen aus Straßburg wurde zu 10 Kreuzern pro Viertel an die Einheimischen verkauft	Hug 65
1530; erneuert 1588	Basel, Zürich, Bern	10000 Viertel Roggen auf Straßburgs Kosten als Kriegsvorrat in Basel; konnte von diesen Städten in Notzeiten verkauft werden, Erlös ging wieder an Straßburg	Bosch 8-13 und 114f.
1533	Villingen, Hegau, Klettgau, Baar; über Rottweil und Spaichingen nach Überlingen und Lindau; über Basel in die Schweiz; bis Venedig		Hug 206
1533	St. Gallen		Bosch 15

5.4.1 Die Käufe der Städte Mainz, Speyer und Frankfurt 1437/38³⁸⁶

Die Ausgangssituation, die den Frankfurter Rat zu Getreidekäufen in Straßburg bewog, war der Lage Basels in den ersten Jahren des Konzils sehr ähnlich. Auch hier brachte das Jahr 1437 eine Teuerung mit sich, der die Obrigkeit zunächst mit einem Ausfuhrverbot über das eigene Landgebiet hinaus, kontingentierten Verkäufen aus dem städtischen Speicher und Maßnahmen gegen die Hortung von Getreide begegnete.

Von der Getreideknappheit dieser Jahre zeugen auch die Käufe, die Mainz und Bischof Raban von Speyer tätigten.³⁸⁷ Die Mainzer besorgten nach der schlechten Ernte von 1437 in Straßburg, Speyer und Worms große Mengen *korns und frucht*, die vor allem an die Landbevölkerung verteilt wurden.³⁸⁸ Dabei wurde streng darauf geachtet, daß mit dem Getreide keine Fürkaufgeschäfte getätigt wurden. Der Speyerer Bischof ließ Anfang Februar 1438 bei einem Straßburger Schiffsmann 2000 Straßburger Viertel (gut 2300 hl) zu je 1 fl 5 d³⁸⁹ *zu gebruche in unsern slossen und landen* kaufen.

Die Frankfurter mußten sich nicht nur Gedanken über die Versorgung der Bevölkerung von Stadt und Umland machen, sondern auch an den Bedarf der im Frühjahr 1438 zu erwartenden Messebesucher denken.³⁹⁰ Daher ließ der Rat ohne Rücksicht auf den Preis unter anderem in Worms, Speyer, Straßburg und Basel, beim Straßburger Bischof und verschiedenen elsässischen Fürsten große Mengen Korn kaufen und bestellen, davon um 4000 Viertel (knapp 4650 hl) in Straßburg.

Im Dezember des Jahres kam noch ein weiteres Problem hinzu: König Sigmund starb, so daß in Frankfurt neben der Messe auch eine Königswahl bevorstand, die die Zahl der zu versorgenden Ortsanwesenden noch einmal erheblich steigern würde. Die Frankfurter mußten also großes Interesse daran haben, möglichst schnell Zugriff auf das zusammengekaufte Getreide zu bekommen, doch die Obrigkeiten der betroffenen Städte und Gebiete wollten es nicht mehr oder nur teilweise herausgeben, was zumindest im Fall Basels und der mittelrheinischen Städte, die selbst Versorgungsengpässe durch Käufe in Straßburg und anderswo entschärfen mußten, durchaus nachvollziehbar war.

Über diese Vorgänge sind wir durch eine stattliche Anzahl von Beschwerdebriefen der Frankfurter und einige Antworten der Adressaten ziemlich genau unterrichtet. Am 19. Februar 1438 schrieben die Frankfurter mit der Bitte an den Straßburger Rat, das in der Stadt und dem Umland gekaufte und bestellte Korn, das *von geboden (und einunge) wegen, so ir mit ... unsern gnedigen herren den fursten und anderen herren und auch steden um uch habt, uns underzogen wurde, ihnen doch folgen ... und an den zollen fur zu lassen.*³⁹¹

³⁸⁶ Vgl. zu diesem Abschnitt Beckmann 20-22, 46-49, die ebenda 131-138 edierten Quellen und Mayer 50f.

³⁸⁷ Vgl. zu Mainz den Bericht bei Windecke 428f., zu Speyer Drollinger 106.

³⁸⁸ Laut Windecke 428 gingen dem Teuerungsjahr fünf kalte Winter voraus. Die in der Quelle genannte Menge von insgesamt 16.000 Maltern entspricht nach Mainzer Maß 16160 hl. Diese Zahl scheint im Vergleich mit den von Frankfurt und Bern erworbenen Mengen erstaunlich hoch. Für eine zu großzügige Angabe spräche, daß in einer Handschrift von nur 6000 Maltern (6060 hl) die Rede ist.

³⁸⁹ Die Quelle spezifiziert, daß es sich um weiße, also rheinische Pfennige handelt.

³⁹⁰ Auch Genf, wo sogar vier Messen im Jahr stattfanden, mußte seine Versorgungspolitik auf die regelmäßigen Zuströme fremder Kaufleute abstimmen. Dieser Stadt stellte sich das zusätzliche Problem, daß das eigene Gebiet klein und für den Getreideanbau nicht besonders geeignet war. Den Großteil seines Bedarfs deckte Genf meist mit Korn aus dem Waadtland, Savoyen und dem Berner Gebiet, manchmal aus Basel; Einkäufe in Straßburg waren die Ausnahme; vgl. Bergier 523-525.

³⁹¹ Beckmann 131. Die Absprache, auf die in dem Schreiben Bezug genommen wird, dürfte die Ausfuhrsperrse sein, die Basel im September 1437 mit seinen elsässischen Nachbarn vereinbart hatte, um

Um die Straßburger zu überzeugen, argumentierten sie aber nicht etwa mit dem Verweis auf die Rechtskräftigkeit der getätigten Kaufgeschäfte, sondern verwiesen zunächst auf Mißwuchs und Kornmangel im eigenen Umland und auf die Notwendigkeit, die *gemein ... in unser stad*, die Kaufleute, *die in den ziten der zwein messe ... und merckte zu uns kommen*, sowie Pilger und andere Auswärtige zu versorgen. Dann kamen sie auch auf den Wahltag zu sprechen: *Und wand nu unsere gnedigen herren die korfursten ... umb welunge eins Romischen konigs ... kurzlich mit guten menige in unsere stad kommen werden, den ... wir und ... andere schuldig sin mit koste und feilem keuffe zu versehen nach uswisunge der guldenen bullen.*

Tatsächlich waren nach der Goldenen Bulle von 1356 alle Städte dazu verpflichtet, den Kurfürsten und ihrem Gefolge während ihrer Reise zum Wahlort und zurück ausreichend *victualia in communi pretio* zum Kauf anzubieten. Genau genommen erwähnt der entsprechende Passus der Bulle den eigentlichen Aufenthalt am Wahlort nicht, doch die Frankfurter bezogen die Anweisung auch auf die eigene Stadt und standen damit offenbar nicht allein.³⁹² Briefe desselben Inhalts gingen auch an Freiburg, Breisach, Basel, Colmar, Mulhouse, Sélestat, den Bischof von Straßburg, Markgraf Wilhelm von Hohenberg, den Grafen zu Leiningen und die Herren von Lichtenberg.³⁹³

Aus einem Schreiben des Rats vom 12. März an den Straßburger Jakob Imeler, der das Getreide im Auftrag der Frankfurter gekauft hatte, geht hervor, daß Straßburg den Frankfurtern auf ihre Bitte die Ausfuhr von 500 Vierteln gestattete. In seiner eine Woche später abgefaßten Antwort teilt Imeler mit, warum die Straßburger nicht mehr Getreide passieren lassen wollten. Auch sie beriefen sich auf die Goldene Bulle und drehten damit das Argument der Frankfurter herum: *... daz man uch uf diese zit nit me habe gelassen volgen dan 500 fierteil also vor stat, daz ist darumbe bescheen, daz unser herren besorgent, wann und welhe zit die corfursten zu uch gen Franckfurt komen, daz sie dan der stat Strassburg werdent schreiben umb korn, daz künnet dan die herren der stat den kornfursten nit versagen etc.* Die Straßburger ließen durch Imeler aber zusichern, daß jeder Kurfürst auf ein Schreiben 500 Viertel, im Notfall sogar mehr erhalten würde.³⁹⁴

Ebenfalls am 12. März wiederholte Frankfurt die Bitte an Colmar und forderte in Worms gekauftes Korn ein. Die Wormser schickten eine bedauernde Ablehnung, die sie mit eigener Not begründeten. Am 18. März fand die Wahl statt. Zwei Tage später schrieben die Kurfürsten, die in Frankfurt den neuen König erwarteten, an Stadt und Bischof von Straßburg, den Landvogt im Elsaß und an Hagenau. Sie wiederholten die Frankfurter Bitten, hatten aber anscheinend auch wenig Erfolg, denn im Frankfurter Archiv sind auch sehr ähnliche Briefe König Albrechts II. vom 15. April erhalten, die an alle Adressaten der Briefe vom 19. Februar außer Colmar gerichtet waren. Sie wurden allerdings nie abgeschickt, weil das Korn entweder doch noch geliefert oder nicht mehr gebraucht wurde.

die Versorgung der dortigen Bevölkerung und insbesondere des Konzils in der Teuerungszeit sicherzustellen.

³⁹² Briefe der Kurfürsten, des Königs und der Straßburger in dieser Angelegenheit lassen dieselbe Interpretation erkennen, vgl. Beckmann 21f. Einerseits war es naheliegend, den Wahlort in die Vorschrift mit einzubeziehen; andererseits hätte die wörtliche Auslegung dazu dienen können, den Frankfurtern Getreideknappheit in der näheren Umgebung oder massenhaften Kornaufkauf in größerer Entfernung zu ersparen.

³⁹³ Beckmann 132.

³⁹⁴ Ebenda 133.

Letzteres legt ein plötzlicher Umschwung der Ratspolitik nahe: im Mai wurde den Bürgern plötzlich die Einfuhr verboten, und das mühsam beschaffte Getreide - insgesamt ca. 4300 Malter (knapp 9900 hl) - in der Stadt und rheinabwärts so schnell wie möglich abgestoßen, wobei man auch einen Verlust in Kauf nahm.³⁹⁵ Meyer vermutet, daß mittlerweile eine gute Ernte und damit ein Preiseinbruch abzusehen war, so daß der Rat durch eiligen Verkauf einem größeren Verlust vorbeugen wollte.³⁹⁶ Sicher ist jedenfalls, daß das Verhalten der Frankfurter von dem der Straßburger deutlich abwich, die große Vorräte auch langfristig lagerten.

Über ein interessantes Nachspiel der Angelegenheit informiert uns ein Brief der Frankfurter an den Basler Rat vom 30. Juli 1438. Dort wird berichtet, daß sie den Basler Peter Hans gebeten hatten, im Sundgau Korn für Frankfurt zu kaufen. Dieser hatte aber Bedenken wegen des Ausfuhrverbots *und ließ die sache uf die zit anstehen*. Auch nach dem Tod des Königs und nach Zustellung der kurfürstlichen Bittbriefe³⁹⁷ teilte Peter Hans dem Frankfurter Schreiber Wiegand bei einem Treffen in Straßburg mit, daß er immer noch nicht an eine Ausfuhrgenehmigung glaube. Doch schließlich erteilte der österreichische Landvogt ihm die Genehmigung *umb den ersamen geistlichen herren den commenthur zu Heiterssheym 800 fierteil* auszuführen, und auch Henmann Offenburg von Basel sagte *etwas kornes zu*. Trotz dieser Erlaubnis wurden *Peter Hansen sin huzfrau, kind und guter* von den Baslern *swerlich verheftet und in ...bestellunge getan*. Die Frankfurter baten nun um Aufhebung der Strafe, da ihnen *getrulich leid und nit lieb wer, daz der obgenante Peter Hans umb unsern und des gemeinen nutzes willen in solichen sachen sulte so grossen unwillen und unverwuntlichen schaden emphaen und uns ie beduncket unverscholt zu sin, nach dem uns solich frocht alle gegonnet und erleubet waz zu dem lande zu furen*.³⁹⁸

5.4.2 Schwaben

Einen Hinweis für Getreidehandelsbeziehungen Straßburgs mit Eßlingen gibt Kirchgässner 120: ein Eberhard Vaihinger sei Mitte des 15. Jahrhunderts am Straßburger Geldmarkt präsent und habe auch „weitere Beziehungen geschäftlicher Art nach Straßburg, anscheinend im Kornhandel.“ Leider wird diese knappe Feststellung weder näher ausgeführt noch mit einer Quellenangabe belegt.³⁹⁹

Besser greifbar sind die Kornverkäufe Straßburgs im ersten Drittel des 16. Jahrhunderts, über die der Villinger Ratsherr Heinrich Hug in seiner Stadtchronik berichtet. Seine anschaulichen Schilderungen sind sichtlich darauf angelegt, die Leser durch die großen Mengen Getreide zu beeindrucken, die in den Teuerungsjahren 1501, 1511/12, 1516 und 1533 aus Straßburg herangeführt wurden. So schreibt er über das Jahr 1501: *es begab sich mengen tag, das uss dem Hego hundertt ross warend hie, die nut anders mit in hinweg furten, dan laib; ... Es begab sich im selben jar, das uff mengen tag 80 rinderwegen, die all korn furten, von Straßburg [kamend], und furt allweg ain wagen 9*

³⁹⁵ Ebenda 49. Die in Straßburg bestellten 4000 Viertel entsprach knapp der Hälfte dieser Gesamtmenge.

³⁹⁶ Meyer 51.

³⁹⁷ In seiner Edition des Briefes nimmt Beckmann 137 an dieser Stelle die einzige Kürzung vor und gibt eine Zusammenfassung, in der er vom Tod Friedrichs III. statt Sigmunds spricht; dies muß auf jeden Fall ein Irrtum sein, da der Brief auf 1438 datiert ist, im Todesjahr Friedrichs III (1493) kein König gewählt werden mußte, weil Maximilian schon 1486 gekrönt wurde und der in dem Brief als Akteur erwähnte Henman Offenburg seit 1459 tot war.

³⁹⁸ Beckmann 137.

³⁹⁹ Kirchgässner 120.

*malter, ob das die uff den somrossen herzuo furten. Es war ain solich groß furen von Straßburg in alle land, des es nit zuo geloubend ist.*⁴⁰⁰

Zehn Jahre später strömten wieder mit Straßburger Korn beladene Fuhrwerke durch die Stadt: *Do war ain solich faren umb korn uss dem hoege und uss der Bar gen Straßbuorg, das man alls gen Zel an se fuortt, das uff mengen tag hundertt wegen und karen durchgingen;*⁴⁰¹ Auch 1533 bediente Hug sich ähnlicher Worte: *Item von der fuoring gen Straßbuorg nach Korn ist nit zuo schreiben, dan es nit zuo geloben ist, dan menge nach[t] 50 oder 40 wegen hie lagen, all nach korn gen Lindow, Bregencz, Uberlingen und allenthalb.*⁴⁰² Die Stadt Villingen selbst kaufte 1501 in Straßburg 800 Malter Frucht. Wenn ein Rinderwagen 9 Malter Getreide faßte, wurde nach Hugs Angaben 1501 und 1511/12 also jeden Tag eine Menge Straßburger Getreide dieser Größenordnung durch Villingen transportiert. Sehr viel kann man mit diesen Angaben allerdings nicht anfangen, da unklar bleibt, wie lange die Phasen jeweils anhielten.

Proportional zu den gewaltigen Kornmengen ist der Dank, den Hug den Straßburgern 1501 ausspricht: *... und werend die von Straßburg [nit] gewessen mit iren follen kessten, so miest man in 8 millen gering umb uns gros not erlitten hon, dan es was kain korn ferhanden, der fergangen krieg hat es alls ferbrucht. ... Man sol in dissem land ebdenklich gott fir die von Straßburg bitten, das sy behielten uns all by unsserm leben; mir muoßten sunst hunger storben sin.*⁴⁰³ Auch in den anderen Jahren war die Ansicht verbreitet, daß die Teuerung ohne „die von Straßburg“ noch viel schlimmer ausgefallen wäre. Neben der Menge des Kornes Straßburger Herkunft erstaunten Hug auch die Vielzahl und die Entfernung der Orte, an die es transportiert wurde. Außer seiner näheren Umgebung – Hegau, Klettgau und Baar - nennt er 1501 Zürich, Bregenz und Kempten,⁴⁰⁴ 1511 Zell am See, 1533 Überlingen und Lindau, die über Rottweil und Spaichingen beliefert wurden, und sogar Venedig.⁴⁰⁵

Angesichts der Anhäufung von Superlativen drängt sich der Verdacht auf, daß Hug etwas übertrieb. Dennoch veranschaulichen seine Erzählungen, wie aufwendig Getreidetransporte über Land waren und liefern auch weitere wertvolle Informationen. Wie bereits erwähnt kaufte der Villingener Rat 1501 800 Malter Getreide, die ohne Gewinn an die bedürftigsten der vermutlich weniger als 3000 Einwohner verkauft wurden.⁴⁰⁶ Damit reagierte die Obrigkeit auf eine Teuerung, die schon vor Weihnachten des Vorjahres eingesetzt hatte und das Korn in Villingen auf 5 lb (100 β) pro Malter steigen ließ. Erst Mitte Oktober sank der Preis wieder auf 50 β.⁴⁰⁷ Im Juli 1511 galt ein Malter Dinkel günstige 26 β, stieg seit dem September aber bis auf 60 β am 21. März des Folgejahrs an. 1516 erreichte der Dinkelpreis 64 β, worauf der Rat „guten“ Straßburger Roggen zu 10 Kreuzern das Viertel verkaufte.⁴⁰⁸

⁴⁰⁰ Hug 17f.

⁴⁰¹ Hug 45.

⁴⁰² Hug 206.

⁴⁰³ Hug 18.

⁴⁰⁴ Nach Zürich soll in Villingen gebackenes Brot gebracht worden sein, vgl. ebenda.

⁴⁰⁵ Auf den Verkauf nach Italien wird unten 5.4.4 eingegangen.

⁴⁰⁶ Hug 17 erwähnt ausdrücklich, daß Bäcker, Auswärtige und Einwohner mit eigenen Kornvorräten nichts erhielten. Die Zahl der Stadtbewohner wurde nach Hugs Mitteilung geschätzt, daß Villingen 676 Häuser hatte (ebenda 2).

⁴⁰⁷ Die Not herrschte nicht nur in Villingen, sondern *in allen landen*, so daß *menger groß guott am furkouff* gewann, vgl. Hug 18.

⁴⁰⁸ Auch in Straßburg brachten das Jahr 1516 eine große Kornsteigerung, bei der ausnahmsweise Roggen deutlich mehr kostete als Weizen. Während 1514 das Viertel Weizen noch für 63 d und Roggen für 50 d

1533 wäre der Dinkel ohne das Straßburger Korn nach Meinung des Chronisten auf 4 fl gestiegen. Zum Vergleich seien Hugs Preisangaben aus den folgenden günstigen Jahren genannt:

Tabelle 17: Getreidepreise in Villingen 1505-1513					
(Preis pro Malter in ß nach Hug)					
Jahr	1505	1506	1507	1509	1513
<i>korn</i>		23		32	
Dinkel (<i>fessa</i>)	21		25		30
Roggen	18				
Hafer	17	16	27		22

Auch wenn die späteren Teuerungen nicht ganz so heftig ausfielen wie die von 1501, lagen die Preise in den Jahren 1511, 1516 und 1533 doch deutlich über dem Niveau guter Erntejahre.

Schon diese Auswahl aus den bei Hug genannten Getreidepreisen gibt einen Einblick in die Getreideanbau- und Ernährungsgewohnheiten in der Villingen Gegend. Wie im Sundgau war Dinkel wohl das Hauptbrotgetreide, denn Roggen und Gerste werden kaum erwähnt, Weizen gar nicht.⁴⁰⁹ Zudem wird *korn* zum Teil vermutlich als Synonym für *fessa* verwendet, denn einmal schreibt Hug explizit *korn-fessa*.⁴¹⁰ Gleichzeitig muß auch der Hafer anders als im Elsaß eine große Bedeutung für die menschliche Ernährung gehabt haben, denn er wird wesentlich öfter erwähnt als in Straßburger und Basler Chroniken.⁴¹¹

Sehr interessant ist die Notiz von 1533, da hier auch einmal berichtet wird, wie Dörfer, einzelne Bauern und Bäcker Korn kauften: ... *dy meger in der Bar und in dem Hege und in dem Kleecke allenthalb ußgeßen hattend, darmit sy die nott trangt und der hunger, all hieher zuo fahrend, und korn koufften von den fürkoffern von Wolfach Schi[l]tach Genenbach, Hornberg und fon hinen, die all das korn holtend zuo Straßbuorg. Und ferscribend sich die flecken und dorffer all hinder ainander, der fleck umb zway hundert g, der umb hundert; und ferscribend sich die von Brullingen hinder ainander mer dan umb fier hundert gulde, desgelichen die becken von Leffingen, Nidingen, Huffingen, Fürstenberg ... gallt ain mallter 2½ g 4 kritzer, und gaben den puren zill bis uff Martine im 33 jar.*⁴¹² Die Dörfer und Bäcker kauften also jeweils 40-160 Malter Getreide, aber nicht in Straßburg, sondern bei Zwischenhändlern im Schwarzwald, also etwa auf halbem Weg. Ob sie ihre Zahlungen pünktlich leisten konnten, teilt Hug nicht mit.

verkauft wurde, stiegen die Preise 1516 auf 118 und 160 d (vgl. die Preisreihe in Hanauer, Etudes II, 94; das Jahr 1515 fehlt).

⁴⁰⁹ Im Winter 1531/32, der trotz guter Ernten eine Teuerung brachte, wurde um Villingen und in der Bar auf über 6000 Juchart Acker Gerste gesät, was offenbar eine Ausnahme war (Hug 202).

⁴¹⁰ Hug 28. Diese Identifizierung des Begriffs „Korn“ mit dem Hauptbrotgetreide ist in den Quellen häufig anzutreffen.

⁴¹¹ Vgl. die Auswertung der Chroniken in Hanauer, Etudes II, 30-43.

⁴¹² Hug 206. Auch in Straßburg war das Korn 1533 sehr teuer. Das Viertel Roggen kostete 131 d, der Weizenpreis von 162 d war sogar der höchste bis dahin erreichte; ab den 1540ern wurde er dann meistens überschritten; vgl. Hanauer, Etudes II 94f.

Daß die Stadt Straßburg zu Beginn der 1530er Jahre große Mengen Getreide exportierte, obwohl sie selbst mit einer mehrjährigen Teuerung zu kämpfen hatte, bestätigt übrigens der Münsterprediger Dr. Caspar Hedio. Im Vorwort einer Schrift über das Almosengeben, die er am 6. Januar 1533 dem Rat vorlegte, spricht er die Hoffnung aus, daß die großen Getreideverkäufe der Straßburger, die er als Werk der Nächstenliebe und des Glaubens darstellt, nicht in Vergessenheit geraten mögen, und fährt fort: *Als in der nechst vergangnen dryiärigen theürung / da yhr von des gemeinen nutztes kasten über die zweinzigtausend viertel / frucht eüwern Burgern / vil näher / dann es sunst hett mögen erkaufft werden / auß getheilt und das Burgermeel geben haben. Und den außländigen / über die hundert tausend viertel frucht (will wenig nennen) hinauß folgen lassen und zuo kauffen geben.*⁴¹³

Es fragt sich allerdings wie bei Hug, ob die Mengen nicht etwas übertrieben sind – schließlich wollte der Prediger die Straßburger mit seiner Schrift motivieren, großzügige Almosen zu geben. Denn wie oben erwähnt legte der Rat 1491 fest, daß der städtische Kornvorrat mindestens 60000 Viertel betragen sollte; die angeblich an Bürger und Fremde verkauften 120000 Viertel wären gerade das Doppelte dieser Zahl. Daß an die eigenen Bürger ein Drittel der zu diesem Zweck angelegten Vorräte ausgegeben wurde, scheint nicht unwahrscheinlich, doch der Export war höchstwahrscheinlich entweder geringer oder setzte sich überwiegend aus Korn von Privatleuten und Klöstern zusammen.

5.4.3 Getreidekäufe der Eidgenossen

Die Eidgenossenschaft verfügte über einige gute Getreideanbauggebiete, z. B. im Berner Territorium und im Aargau. Diese reichten jedoch oft nicht aus, um die gesamte Bevölkerung des Alpenlands zu ernähren. Daher waren die Schweizer Städte häufig auf Zukäufe angewiesen, die sie meist in Basel und auf den schwäbischen Kornmärkten an Donau und Bodensee tätigten. Dort kauften sie in Ausnahmefällen offenbar auch Straßburger Korn – zumindest nach Hugs Zeugnis -, und gelegentlich versorgten sie sich in Straßburg selbst, etwa Luzern 1491,⁴¹⁴ Sankt Gallen 1533⁴¹⁵ oder Bern und Solothurn im Jahr 1477. Bevor diese Käufe aus der Zeit der Burgunderkriege, die sich dank der Quellenlage besonders gut nachvollziehen lassen,⁴¹⁶ näher betrachtet werden, sei noch auf einen interessanten Sonderfall der Kornausfuhr hingewiesen.

Ein Burgrecht aus dem Jahr 1530 befreite Straßburg davon, den Städten Zürich, Bern und Basel *in Kriegsgeschäften ... hilf mit lüten zuo schicken*. Dafür verpflichtete der Rat sich, *zuo gelegener zyt des friedens* auf eigene Kosten 100 Zentner Pulver und 10000 Viertel Roggen *uff kriegsnot* nach Basel und Zürich zu bringen, wobei Basel *ein kasten und bewarniß* stellen sollte.

⁴¹³ Winckelmann 168 n. 118.

⁴¹⁴ Bosch 158 Anm. 5. Aus den Luzerner Ratsprotokollen geht hervor, daß der Rat in Straßburg anfragte, *ob man II oder III C seck mit kernnen köffen möge* und auch in Basel, Colmar und Sélestat Angebote einholte. Ob es dann zu den Käufen kam, ist unklar.

⁴¹⁵ Bosch 15. Hug 206 berichtet, daß in diesem Jahr Straßburger Korn über Basel in die Eidgenossenschaft geführt wurde.

⁴¹⁶ Morgenthaler hat die Quellen zu diesen Käufen gesichtet, ausführlich paraphrasiert und teilweise ediert. Er arbeitete viele interessante Aspekte heraus, interessierte sich dabei aber kaum für das Zahlenmaterial. Wermelinger behandelt ebenfalls den Umgang der Berner mit Lebensmittelteuerungen, läßt seinen Untersuchungszeitraum aber erst da beginnen, wo Morgenthaler aufhört, ohne sich nochmals mit dessen Material auseinanderzusetzen.

Diesen Vorrat konnten die drei Städte, wenn eine *landstürung inrißen* sollte, mit Genehmigung Straßburgs den eigenen *burgern und undertanen zuo essen, doch uff keinen fürkouf, ouch niemands frömbdem* verkaufen. Der Preis sollte *zymlich ... und etwas näher, dann zuo derselben türen zyt der kouf by uns*, d. h. in den drei Städten, sein. Basel war dafür zuständig, daß der Erlös aus dem verkauften Korn wieder Straßburg zufließ. Außerdem sollte Straßburg den genannten Städten bzw. von diesen ausgeschickten Vertretern, die einen *gloubwürdigen schriftlichen schyn von der oberkeit* vorweisen konnten, in Teuerungszeiten *zymlichen feilen kouf allweg vor andern gedyhen und folgen lassen*.

Wiederum wird betont, daß das Korn nur für den Eigengebrauch in Notzeiten, keineswegs aber auf Fürkauf oder gar für den Handel mit Fremden erworben werden durfte.⁴¹⁷ An diesen Abkommen wird sehr deutlich, daß es den Straßburgern zumindest in diesem Fall nicht darauf ankam, mit ihrem Getreide Handelsgewinne zu machen. Vielmehr gaben sie es nur ungerne und mit vielen Auflagen heraus, um eine Gegenleistung im militärischen Bereich zu erhalten.

5.4.3.1 Die Kosten eines Getreideexports: Die Beispiele Bern und Solothurn 1477

Normalerweise verfügte Bern, die Reichsstadt mit dem größten Territorium,⁴¹⁸ über genügend Getreide, um die Bewohner der Stadt und des Oberlands zu versorgen und Überschüsse auf anderen eidgenössischen Märkten und manchmal in Basel zu verkaufen.⁴¹⁹ Die Burgunderkriege in Verbindung mit ungünstiger Witterung führten 1476/77 im Gebiet um Bern aber zu Getreidemangel und zu der entsprechenden Verteuerung. Der Berner Chronist Diebold Schilling teilt mit, daß Roggen pro Mütt 4 lb kostete, Dinkel 2 lb 5 ß, Kernen 5 lb,⁴²⁰ und *das die fromen lüte vom Oberlande, von Hassle und anderswo har me dann einmal für einen rat zuo Bern kament und sich gar vast erclagent, das si und ir wib und kind grossen mangel muesten haben und etlich under inen, der gar vil was, in zwei oder drin monaten kein brot hatten gegessen, noch korn umb ir gelt moegen finden*.⁴²¹ Auf diese Bitten aus dem Umland sandten Rat und Bürger Anfang September 1477 die Ratsmitglieder Heinrich Ditlinger und Schilling selbst *zuo iren guoten fründen, denen von Strasburg, die dann dazemal mit inen und andern Eidgnossen in puntnüss warent*, die dort *wol bi fünfthalb tusent Bernmütten weitzen und rocken* besorgten. Diese 4500 Bernmütt entsprachen 7560 hl.⁴²²

⁴¹⁷ Bosch 114f. Zürich und Bern erneuerten den Bund mit Straßburg im Mai 1588, vgl. ebenda 118f.

⁴¹⁸ Leiser 227.

⁴¹⁹ Vgl. Bosch 48f. und Ehrensperger 168, der vier Belege für Kornverkäufe Berns an Basel nennt, aber nur ein Beispiel näher ausführt, die Abrechnung eines Korneinkäufers des Basler Rats. Dieser erwarb in Bern, Aarberg und Biel zusammen 95 Bernmütt Getreide, verglichen mit den im Folgenden geschilderten Käufen Berns und Solothurns in Straßburg keine sehr bedeutende Menge.

⁴²⁰ Ebenda 177. Weizen wurde um Bern kaum angebaut, vgl. Wermelinger 15. Die ebenda 20f. zusammengestellte Getreidepreisreihe der Jahre 1489-1550 zeigt, daß diese Preise tatsächlich sehr hoch waren. Sie weist erst in den Jahren 1530-45 mehrfach Roggenpreise über 1000 d/Mütt auf; vorher wird nur 1502/3 der Preis von 1477 überschritten, ansonsten liegen die Beträge durchweg weit unter 900 d.

⁴²¹ Schilling 177.

⁴²² Umrechnung nach Wermelinger 16. Auf 18.000 Straßburger umgerechnet wären dies 42 l pro Kopf oder 10-17% eines Jahresbedarfs für jeden. Den etwa 6000 Bernern hätte dieselbe Menge maximal ein knappes halbes Jahr gereicht, doch Schillings Schilderung läßt darauf schließen, daß große Teile des Korns für die Bewohner des Oberlands bestimmt waren. Zur Einwohnerzahl Berns im 15. Jahrhundert vgl. Schindler 189.

Ende des Monats kaufte auch die Stadt Solothurn in Straßburg Korn. Erfreulicherweise ist nicht nur die Gesamtmenge von 496 Viertel Weizen und 650 Viertel Roggen überliefert, sondern auch eine genaue Aufstellung darüber, bei wem welcher Anteil zu welchem Preis erworben wurde, welche Summen schon bezahlt waren und welche noch ausstanden.

Verkäufer ⁴²⁴	Weizen in Viertel	Preis pro Viertel in ß	Roggen in Viertel	Preis pro Viertel in ß	Gesamtpreis in ß	Gesamtpreis in fl rh
1. Claus Buchsch	100	7	200	5	1700	162
2. Steffan Wurtzgart	100	7	200	5	1700	162
3. Paulus Munter	100	7	200	5	1700	162
4. Hans Metzger	100	7	50	5	950	90
5. Brenß Jecklin	16	6			96	9
6. Lienhart Struben	80	7			560	53
	496		650		6706	639
Unkosten ⁴²⁵				0,125	143,25	14
Gesamt					6849,25	652

Aus den Berner Ratsmanualen wissen wir, daß es einige Zeit gedauert hat, bis man sich zu dem Einkauf in Straßburg entschlossen hat. Ab Mitte April 1477 versuchten die Berner, im Nahbereich die Ausfuhr zu verhindern, überschüssiges Korn aufzukaufen und die kleineren Städte der Umgebung mit Bitten und Befehlen zu Lieferungen zu bewegen. Diese Maßnahmen führten offenbar ebensowenig zu durchschlagenden Erfolgen wie Anfragen in Basel und Mühlhausen.⁴²⁶

Schillings Ausführungen machen auch verständlich, warum man es vermeiden wollte, unnötig in die Ferne zu schweifen. Der Transport des Kornes war eine sehr teure Angelegenheit, er kostete *von ieglichem Bernmút von Straßburg bis gen Bern me dann ein Rünschen güldin*.⁴²⁷ Da die von den Solothurnern bezahlten Preise außer bei dem Verkäufer der kleinsten Menge immer gleich waren, können wir annehmen, daß auch die Berner etwa zu diesen Konditionen einkauften. Es ergäbe sich also die folgende Rechnung:

⁴²³ Bei den Maß- und Währungseinheiten handelt es sich um Straßburger Viertel und Schillinge sowie rheinische Goldgulden, die nach Cahn, Straßburg 154 zu dieser Zeit in Straßburg 10,5 ß galten.

⁴²⁴ Die Personen 2.-5. werden von der Quelle als *tumher* bzw. *propst zum jungen sanct Peter, frümesser zu sanct Thoman* und *by sanct Treligen* ausgewiesen. Es handelt sich bei den Verkäufern also in der Mehrzahl um Kleriker.

⁴²⁵ Es wird präzisiert, daß es sich um den *uncost*, *namlich von tragen, ze underkouf und ze messen* handelt (Morgenthaler 58).⁴²⁶ Ebenda 10f.

⁴²⁶ Ebenda 10f.

⁴²⁷ Schilling 178.

Bermütt	in Vierteln	Minimalpreis in β (Roggen)	Minimalpreis in fl rh	Maximalpreis in β (Weizen)	Maximalpreis in fl rh
4500	6507	32536	3099	45550	4338
	pro Viertel in β	Gesamt in β (min.)	Gesamt in fl (min.)	Gesamt in β (max.)	Gesamt in fl (max.)
Unkosten	0,125	813	77	813	77
Transport			4500		4500
Gesamt			7676		8916

Knapp 8000-9000 rheinische Gulden mußte Bern für das in Straßburg gekaufte Getreide demnach kurzfristig aufbringen, und der eigentliche Kaufpreis machte weniger als die Hälfte davon aus. Er wäre mit deutlich weniger als einem rheinischen Gulden pro Mütt für die Berner sogar ausgesprochen vorteilhaft gewesen.⁴²⁸ Der entscheidende Kostenfaktor war jedoch der Transport. Bis Basel war er noch verhältnismäßig günstig, da er per Schiff erfolgen konnte;⁴²⁹ er wurde mit 500 fl veranschlagt, und ging auch ziemlich rasch vor sich, denn schon am 18. September traf ein Teil der Fracht in Basel ein, wo das Korn bis zur Verladung in einem angemieteten Lagerhaus aufbewahrt wurde. Die restliche Strecke mußte auf dem Landweg zurückgelegt werden, was wesentlich teurer und zeitaufwendiger war. Erst Mitte März 1478, also ein halbes Jahr nach dem Kauf, scheint das gesamte Korn in Bern eingetroffen zu sein.⁴³⁰

Nicht eindeutig festzustellen ist, ob Schilling in den Transportkosten von einem rheinischen Gulden pro Mütt die Zölle bereits eingerechnet hatte, die an Stadt und Bistum Straßburg, Sélestat, Colmar, den österreichischen Landvogt und Basel entrichtet werden mußten. Auf jeden Fall berichtet er mit warmen Dankesworten, die an Hugs Lob der Straßburger erinnern, daß die Berner diese Ausgaben senken konnten, indem sie die betroffenen Zollherren mit Verweis auf ihre hohen Kriegslasten um Erlaß baten, der ihnen zum Teil auch gewährt wurde: *Die von Straßburg erzougten ouch den botten von Bern, die das korn kouften, gar gros fürdrung und frúntschaft in allen dingen und schankten ouch allen zoll, desglich schankt ouch der bischof von Strasburg sinen teil am zoll und die von Basel und ander ouch, das alles gar ein merglich sum bracht, das man gein denselben herren und stetten zuo guotem niemermer vergessen sol.*⁴³¹ Weitere Kosten entstanden durch die Zinsen für Kredite, die in Straßburg zur Bezahlung des Korns aufgenommen wurden, und vielleicht auch durch Wechselgebühren.⁴³²

⁴²⁸ Der von Schilling genannte Roggenpreis von 4 lb pro Mütt entsprach beim Berner Guldenkurs von 2 lb 4 d im Jahr 1477 (vgl. Geiger 194) fast 2 fl. Der rheinische Gulden galt in Straßburg 10,5 β (Cahn, Straßburg 154), die von den Solothurnern bezahlten 5-7 β pro Viertel entsprechen 7,23-10,12 β pro Mütt, also weniger als 1 fl. Für Straßburger Verhältnisse waren diese Preise übrigens nicht exorbitant hoch, aber doch merklich höher als die Durchschnittspreise der Jahre 1450-1499, die nach der Preisreihe in Hanauer, Etudes II, 93 für Roggen 4 β 3 d, für Weizen 5 β 7 d betragen.

⁴²⁹ Ungünstig war dabei allerdings, daß das Korn flußaufwärts transportiert werden mußte. Die Straßburger wählten für den Transport nach Basel daher häufig den Landweg, während Auswärtige offenbar die Rheinschiffahrt bevorzugten, vgl. Ehrensperger 55.

⁴³⁰ Morgenthaler 12-14.

⁴³¹ Schilling 178 mit Anm. 1 und Morgenthaler 13. Die Zölle waren im Verhältnis zur Kaufsumme nicht hoch, hätten sich angesichts der Menge des Korns und der Zollstellen aber doch summiert.

⁴³² Vgl. Schilling 177f.: *und brachen ouch das gelt zuo Strasburg in der stat von erbern lúten umb den zins uf, damit das korn bezalt ward.* Den Ratsmanualen ist zu entnehmen, daß Kredite von mindestens 1000 fl. erforderlich waren. Nach Cahn, Stadtwechsel 58 dürfte der Zins bei 5% gelegen haben, wenn die offenbar privaten Kreditgeber sich an den offiziellen Tarif hielten. Die Stadt selbst verlieh nur Fremdwährungen, die beim Stadtwechsel gegen eine Gebühr von 1 Pfennig pro Gulden umgetauscht

Verständlich, daß man es nach Möglichkeit vermied, ein derartiges Massengut in so weit entfernten Gebieten zu kaufen. Schilling betont denn auch, daß der Kauf ein Verlustgeschäft war und hebt den sozialen Aspekt hervor: *Und verlurent die von Bern daran gar vil, dann si ein merglichen abschlag daran tatent, wie wol si an demselben korn wol hetten in der túre wider moegen zuo hauptguot komen. Dennocht wart dis angesehen umb eins gemeinen nutzes und armer lúten willen.*⁴³³

Schilling zufolge kostete das Mütt Roggen vor der Aktion des Rats 4 lb, also 960 d pro Mütt. Wenn der Rat 7676-9000 fl für sein Getreide ausgab, kostete ein Mütt ihn beim obengenannten Guldenkurs 826-968 d. Der Verkauf kann also die Kosten tatsächlich kaum gedeckt haben, wenn der Kornpreis merklich gesenkt wurde. Schließlich wurden die Anstrengungen für das Gemeinwohl aber durch einen glücklichen Ausgang gebührend belohnt: *Das geriet von gottes gnaden als wol und glücklich, das bald darnach das korn absluog und die richen in der stat und uf dem lande ir spicher uftatent und das nit me verhalten mochten...Zuodem so wart ouch das korn alles gar in kurzem bezalt mit dem gelt von Frankenrich von der pension; damit ward hauptguot und zins und was man ze Strasburg schuldig was, ganz abgeloest.*⁴³⁴

In seiner Berner Chronik hebt Schilling mehrfach die große Leistung hervor, die die Stadt mit dem Getreidekauf für ihre Einwohner erbrachte. Einige überlieferte Säckelmeisterrechnungen und Steuerbücher ermöglichen es, die Ausgaben in Beziehung zur Finanzsituation der Stadt zu setzen. Diese verschuldete sich bis zur Mitte des 15. Jahrhunderts durch den Alten Zürichkrieg und die verlustreichen Kämpfe mit Habsburg und Frankreich immer mehr.⁴³⁵ Der höchste Schuldenstand wurde 1446 mit 105.466 fl erreicht. Diese Schuldenlast konnte nur durch die wiederholte Erhebung beträchtlicher Sondersteuern abgebaut werden.⁴³⁶ Bis 1472 konnte die Gesamtverschuldung der Stadt auf diese Weise auf 44.115 fl reduziert werden, wobei die Eigenverschuldung aber nur bei 22.660 fl lag.⁴³⁷

Von 1472-79 stieg die Gesamtverschuldung der Stadt durch die Übernahme neuer Bürgschaften wieder auf 49.385 fl an, doch die Eigenverschuldung ging im selben Zeitraum auf 19.271 fl zurück.⁴³⁸ Die Ausgaben für das Getreide waren also kein unerheblicher Posten, aber offensichtlich zu verkraften – sonst hätten der dafür aufgenommene Betrag auch nicht so schnell zurückgezahlt werden können. Zur Sorge des Rates um das Gemeinwohl ist anzumerken, daß die Bevölkerung der Stadt und ihres Territoriums sie sich in den vorausgegangenen Jahrzehnten auch verdient hatten. Denn

werden mußten. Bei privaten Kreditgebern wird diese Gebühr weggefallen sein, doch ist es natürlich möglich, daß die Berner die restliche Kaufsumme teilweise eintauschen mußten.

⁴³³ Schilling 178.

⁴³⁴ Ebenda. Allerdings währte die Freude nur kurz, denn 1478 führte eine Engerlingplage *in der ganzen Eidgnossschaft und andern Tútschen und Welschen landen* zu so großen Ernteeinbußen, daß ein Berner Leutpriester die *verfluechten wúrme und enger vermant* und vor den Bischof von Lausanne zitiert (vgl. ebenda 181-183).

⁴³⁵ Vgl. Gilomen, Bern.

⁴³⁶ In den Jahren 1448 und 1458 wurden Tellen erhoben, die im Prinzip Vermögensteuern mit einem Steuerfuß von 1% (1448) bzw. (0,25-0,5%) waren. Besitzlose (*wer nút hat*) zahlten jeweils 5 B. Dazu kam der Wuchenangster von 1449, eine Pro-Kopf-Abgabe von 1 d wöchentlich.

⁴³⁷ Bern trat wie viele Städte als Hauptschuldner für Dritte auf, besonders für den Adel, für Kleriker und eigene Bürger, da Städte und Stadtbürger offenbar städtische Schuldner vorzogen. 1446 wurde die Berner Kreditwürdigkeit allerdings so gering eingeschätzt, daß die Stadt für sich selbst kaum Geldgeber und Bürgen finden konnten, vgl. Gilomen, Bern 29f.

⁴³⁸ Der Burgunderkrieg führte also zu keiner größeren Verschuldung; er brachte Bern sogar große Einkünfte.

die erwähnten Steuern führten zu einem signifikanten Rückgang des Privatvermögens der Berner Steuerzahler, obwohl sie überwiegend von der Landbevölkerung aufgebracht wurden.⁴³⁹ Im Übrigen wurde in den achtziger Jahren wahrscheinlich und 1494 mit Sicherheit eine weitere Telle eingezogen.⁴⁴⁰

Wie ungern die Ratsmitglieder sich manchmal zu einer derartigen Hilfsaktion durchrangen, veranschaulicht ein Bericht des Baslers Henmann Offenburg vom Juni 1445. In diesem Jahr war die Getreideversorgung aus dem Elsaß äußerst spärlich, da nicht nur die Armagnaken, sondern auch die Eidgenossen und mit ihnen die Basler selbst wiederholt in den Sundgau eingefallen waren.⁴⁴¹ Darum wurde bei einer Ratssitzung vorgeschlagen, Korn in Savoyen zu kaufen und dafür eine Sondersteuer zu erheben: wer 50-100 Gulden Vermögen hatte, sollte einen Gulden geben, wer mehr hatte, sollte der Stadt zusätzlich auf unbestimmte Zeit ein zinsloses Darlehen von 1% seines Vermögens gewähren. Darüber entbrannte eine hitzige Debatte; der *koufflütmeister* Hans Strüblin bestand darauf, *das man das gelt also heimlich uffnaeme, nit das man do ussen vernaeme noch wúszte, was yederman hett*. Gegen den gerechten Vorschlag, auch von den ärmeren Leuten die geforderte Summe nur zu leihen, protestierten einige Räte mit dem Argument: *Was do geschech, das bescheche von der armen wegen, das denen korn wurde; die rychen hetten es von yn selbs*. Außerdem hätten sie selbst kein Geld und müssten zuerst teure Kredite aufnehmen, um Darlehen geben zu können.⁴⁴² Gar so ausgeprägt war die karitative Ader der Ratsmitglieder also nicht, doch am Ende einigten sie sich und kauften Getreide für fast 5000 lb.⁴⁴³

5.4.4 Verkäufe nach Südfrankreich und Italien

Angesichts der hohen Transportkosten insbesondere abseits der großen Wasserwege,⁴⁴⁴ die das Beispiel der Getreidekäufe Berns und Solothurns 1477 illustriert, versuchten die Stadtobrigkeiten normalerweise, sich möglichst viel Getreide in möglichst naher Umgebung zu sichern, und nur im Notfall Einkäufe in entfernteren Gebieten zu tätigen. Bei den italienischen Großstädten, die wesentlich größer waren als die größten deutschen Städte des Mittelalters, war die Versorgungsstruktur eine andere, denn die großen Einwohnerzahlen machten die Deckung des Getreidebedarfs nur im Nahbereich auch in guten Jahren unmöglich. Hier hatten die bedeutenden Stadtrepubliken bzw. Signorien den Vorteil, daß sie Massengüter direkt auf dem Seeweg beziehen konnten oder zumindest über einen Hafen in nicht allzu großer Entfernung verfügten.

Normalerweise bezogen die großen nord- und mittellitalienischen Städte das Korn, das nicht in der Umgebung produziert werden konnte, aus Süditalien und Sizilien. Wenn die Ernten dort zu schlecht ausfielen, was mit einer gewissen Regelmäßigkeit geschah,⁴⁴⁵

⁴³⁹ Vgl. zu den Steuern Schindler 175-187 und Gilomen, Bern 24-27.

⁴⁴⁰ Eine Notiz von 1485 verweist auf die Tilgung von Schulden mit den Einnahmen aus einer nicht näher zu bestimmenden Telle, vgl. Schindler 185. Der Steuerliste von 1494 verdanken wir den Aufschluß über das Sinken der Berner Privatvermögen, das aber sicher nicht ausschließlich durch die fiskalische Belastung ausgelöst wurde.

⁴⁴¹ Zu den Konstellationen im Alten Zürichkrieg vgl. Baum 229-312, zu den Basler Auszügen Brüglinger in Basler Chroniken IV, 185-187.

⁴⁴² Basler Chroniken V, 279f.

⁴⁴³ Harms III, 432.

⁴⁴⁴ Vgl. zu diesen auch Franz 22f., der bei einer Überschlagsrechnung zu dem Ergebnis kommt, daß zwei Pferde, die einen Wagen mit 1000 kg Getreide ziehen, bei einer Strecke von 250 km etwa die Hälfte dieser Menge als Futter benötigen würden.

⁴⁴⁵ In den Jahren 1550-1677 gab es im Abstand von jeweils 20-25 Jahren fünf schlechte Perioden, die zwischen drei und neun Jahren dauerten, vgl. Braudel 366f.

wichen sie seit dem Zusammenbruch des Levantehandels meist auf über Flandern oder Danzig aus Nord- und Osteuropa eingeschifftes Korn aus. Auch dies taten sie aber nur im Notfall, da die Fracht oft schon verdorben war, bevor sie im Zielhafen ankam.⁴⁴⁶ Wenn Hug berichtet, daß im Jahr 1533 Straßburger Korn bis nach Venedig gelangt sei, weist er bewußt auf ein außergewöhnliches Faktum hin, um das Ausmaß der Not zu schildern, denn ein so weiter Transport auf dem Landweg, dazu noch über die Alpen, konnte sich für eine Stadt am Meer kaum lohnen.⁴⁴⁷ Dabei handelt es sich möglicherweise um eine Übertreibung, mit Sicherheit aber um eine Ausnahme und um eher kleine Mengen, die wahrscheinlich eher zufällig mit anderen Handelsgütern oder als Rückfrachtgut in Italien landeten.

Auch Stumpfs Bericht über Getreidetransporte bis nach Süditalien und Santiago hat diesen Ausnahmecharakter. Während Hug auf die Verhältnisse in Venedig aber gar nicht eingeht, konzentriert Stumpf sich ganz auf die Hungersnot im südwestlichen Europa und geht auch genauer auf die Transportwege ein:⁴⁴⁸ *Es waren zu diesen zytten ... [1503-05] die frucht in welschen landen von uberflüssiger hitz also verdorben und verbrunnen, das es so thüwr ward in Italia, das man korn uß Berner gepiet, von Basel, Straßburg und denen landen allenthalben uber das gepirg hinin führt in Lamparten, gon Genff und gon Lyon, in Marsiliam, ouch gon Rom, durch gantz Italam, durch Hispaniam hinin biß in Galitiam, zu Sanct Jacob. Zu Rom galt ein müit Kernen in der statt 5 ducaten, in Marsilia 4 rynsch gulden und zu Sanct Jacob 4 chronen, und waß namlich in disem 1505. jar so thüwr in den obgemelten landen, das vil lüt hungers starben.*⁴⁴⁹

⁴⁴⁶ Vgl. Braudel 357-373.

⁴⁴⁷ Hug 206. Anders sah es offenbar in der Gegenrichtung aus. Verkäufe von lombardischem Korn in die Eidgenossenschaft scheinen zumindest im 16. Jahrhundert häufiger vorgekommen zu sein, ab Mitte der 1560er Jahre auch aus dem Piemont und Savoyen (vgl. Bosch 29-37).

⁴⁴⁸ Allerdings wurde das Getreide sicher nicht über Land durch ganz Italien und Spanien transportiert, sondern verschifft, vielleicht von Marseille.

⁴⁴⁹ Stumpf I, 61; in lateinischer Übersetzung auch bei Campell II, 4.

6 FAZIT

In der vorliegenden Arbeit wurde die in der Forschung immer wieder gestellte Frage nach dem Umfang und der Regelmäßigkeit des Getreidehandels oberdeutscher Städte nochmals aufgegriffen und an den Beispielen Straßburgs und Basels untersucht. Dabei wurde zuerst überprüft, ob die Produktionsbedingungen im Elsaß und die aus ihnen resultierende Versorgungslage überhaupt größere regelmäßige Exporte zuließen. Anschließend wurde die Analyse erzählender Quellen und städtischer Verordnungen mit Methoden der Preisgeschichte verknüpft, um ein möglichst umfassendes Bild von tatsächlich nachweisbaren Exportgeschäften zu erhalten.

Dabei wurde festgestellt, daß das Bild der Produktionsbedingungen und der Versorgungslage im Elsaß einigermaßen widersprüchlich ist. Einerseits waren durch das oberrheinische Klima und fruchtbare Lössböden gute Voraussetzungen für den Getreideanbau gegeben, die es den Städten Straßburg und Basel, Grundherren und vermögenden Bürgern ermöglichten, große Getreidevorräte anzulegen und insbesondere im Fall von Straßburg gerade in Notzeiten viel zu verkaufen.

Der Vorratsbildung waren jedoch durch die im Vergleich zu heute geringen Erträge und die beschränkten Möglichkeiten der Lagerung natürliche Grenzen gesetzt, so daß es immer wieder zu Hungersnöten und großen Teuerungen kam. Diese wurden fast immer durch witterungsbedingte Mißernten, öfters auch durch Kriegsschäden, verursacht, und durch die Ungleichverteilung des Besitzes und damit der Vorräte sowie das Verhalten der Verkäufer und der Konsumenten erheblich verschärft. Da sowohl in den Städten als auch auf dem Land die Mehrzahl der Menschen nur über sehr geringe oder gar keine Reserven verfügten, mit denen sie Ernteausfälle überbrücken konnten, und es kaum Möglichkeiten gab, Getreide durch andere Nahrungsmittel zu ersetzen, führte schon die Befürchtung einer schlechten Ernte sehr häufig zu überproportionalen Preisanstiegen, die von potentiellen Verkäufern natürlich gerne angeheizt und ausgenützt wurden. Die Stadtbürger waren sich dieser Gefahren bewußt und versuchten sie zu bekämpfen, indem sie die Korneinfuhr förderten, die Ausfuhr beschränkten, wenn sie es für nötig hielten, und große städtische Kornspeicher anlegten.⁴⁵⁰

Meistens waren also Überschüsse vorhanden, doch sie waren nicht so groß, daß Hungersnöte ausgeschlossen werden konnten. Da der Witterungsverlauf nicht vorhersehbar war, mußte jederzeit mit einer Mißernte gerechnet werden, die eine starke Verringerung der Vorräte notwendig machte. Daher wurde das Angebot an Exportgetreide im Interesse der Konsumenten durch die städtische Versorgungspolitik stark eingeschränkt, wobei nicht nur humanitäre Aspekte eine Rolle spielten, sondern auch die Angst vor Hungerrevolten. Die Ausfuhrregelungen wurden jedoch auch in erheblichem Maß von „außenpolitischen“ Erwägungen gesteuert, indem politischen Gegnern die Getreideversorgung abgeschnitten wurde, während Bündnispartner gute Chancen auf Hilfe hatten.

Dennoch ist fraglich, ob die erlassenen Ausfuhrbeschränkungen tatsächlich immer nötig waren. Denn auf der Nachfrageseite sprach gegen Getreidekäufe am Oberrhein, die im Hinblick auf das relativ niedrige Preisniveau durchaus attraktiv gewesen wären, daß der Transport über längere Strecken nicht nur sehr teuer und zeitaufwendig, sondern auch

⁴⁵⁰ Diese hatten auch eine preisstabilisierende Wirkung in außergewöhnlich guten Erntejahren, da das Überangebot durch Großeinkäufe der Stadt reduziert wurde.

riskant war. Er lohnte sich also nur bei sehr hohen Getreidepreisen, und selbst dann war oft kein Gewinn zu machen.

Verkäufe in entferntere Gebiete blieben zumindest im südwestdeutsch-schweizerischen Raum wohl noch im 14.-16. Jahrhundert eher Gelegenheitsgeschäfte, bei denen die Verkäufer manchmal allerdings große Gewinne erzielen konnten. Wirtschaftlich war aber vor allem der Getreidehandel im Nahbereich von Bedeutung, wobei darunter vor allem der Verkauf der Produzenten, also der Grundherren und Bauern, zu verstehen ist, da der Zwischenhandel mit Gewinn sehr stark reglementiert und vielfach ganz verboten war.

Da manche Gebiete der Schweiz grundsätzlich auf Korneinfuhr angewiesen waren, bezogen die Eidgenossen wohl häufig Korn aus Basel, wobei die Mengen oft nicht sehr groß waren und so stark schwankten, daß der Handel nicht unbedingt als regelmäßig bezeichnet werden kann. Diese Exporte zeigen eine nicht gut meßbare, aber doch recht deutliche Abhängigkeit von den Erträgen. Für Straßburg konnten dagegen nur spektakuläre Notkäufe nachgewiesen werden; ein regelmäßiger Getreidefernhandel ist daher wohl nicht anzunehmen. Die Eidgenossen kamen offenbar nur dann nach Straßburg, wenn sie in Basel, den oberelsässischen Städten und Schwaben nicht genug Getreide erhielten, und auch Basel und die rheinabwärts gelegenen Städte scheinen keine regelmäßigen Kunden gewesen zu sein. Die Ausfuhr in benachbarte Gebiete ist dagegen nicht auszuschließen, da sie sich möglicherweise nur aufgrund der schlechten Quellenlage unserer Kenntnis entzieht. Allerdings war dort der Bedarf wohl nicht sonderlich groß. Eine regelmäßige Nachfrage war am ehesten im Schwarzwald vorhanden, wobei Hugs Berichte vermuten lassen, daß Villingen nicht mehr zum normalen Einzugsgebiet gehörte.

7 LITERATURVERZEICHNIS

7.1 Quellen

- Basler Chroniken, ed. Wilhelm Vischer u.a., 8 Bde., Basel 1872-1945
- Brucker, Jean-Charles (ed.): Strassburger Zunft- und Polizeiverordnungen des 14. und 15. Jahrhunderts, Straßburg 1899
- Campell, Ulrich: Historia Raetica, ed. Patrizius Plattner, Bd. II, Basel 1890 (Quellen zur Schweizer Geschichte IX)
- Eheberg, Karl Theodor (ed.): Verfassungs-, Verwaltungs- und Wirtschaftsgeschichte der Stadt Strassburg bis 1681, Bd. I: Urkunden und Akten, Straßburg 1899 (Bd. II nie erschienen)
- Gény, Joseph (ed.): Schlettstadter Stadtrechte, 2 Bde., Heidelberg 1902 (Oberrheinische Stadtrechte III, 1)
- Grimm, Jakob (ed.): Weisthümer, 7 Bde., Göttingen 1840-1878
- Hegel, Carl (ed.): Die Chroniken der fränkischen Städte: Nürnberg Bd. II, Leipzig 1864 (Die Chroniken der deutschen Städte III, 2)
- Hug, Heinrich: Villinger Chronik (1495-1533), ed. Christian Roder, Tübingen 1883 (Bibliothek des literarischen Vereins in Stuttgart 164)
- Jastrow, Ignaz: Die Volkszahl deutscher Städte zu Ende des Mittelalters und zu Beginn der Neuzeit, Berlin 1886 (Historische Untersuchungen 1)
- Mayer, Ute/Steffens, Rudolf: Die spätmittelalterlichen Urbare des Heiliggeist-Spitals in Mainz, Stuttgart 1992 (Geschichtliche Landeskunde 36)
- Schilling, Diebold: Berner-Chronik, ed. Gustav Tobler, 2 Bde., Bern 1897/1901, dort Bd. II
- Schnyder, Werner (ed.): Quellen zur Zürcher Wirtschafts-Geschichte, 2 Bde., Zürich/Leipzig 1937
- Straßburgische Archiv-Chronik, in: Code historique et diplomatique de la ville de Strasbourg II, Strasbourg 1843, 131-220
- Stumpf, Johannes: Schweizer- und Reformationschronik, ed. Ernst Gagliardi, Bd. I, Basel 1952 (Quellen zur Schweizer Geschichte NF I: Chroniken V,1)
- Ungerer, Edmund: Elsässische Altertümer in Burg und Haus, in Kloster und Kirche Bd. I, Straßburg 1911
- Urkundenbuch der Stadt Straßburg, hg. von Wilhelm Wiegand u.a., 7 Bde., Straßburg 1879-1900 (Urkunden und Akten der Stadt Straßburg Abt. 1)
- Windecke, Eberhard: Denkwürdigkeiten zur Geschichte des Zeitalters Kaiser Sigmunds, ed. Wilhelm Altmann, Berlin 1893

7.2 Darstellungen und Hilfsmittel

- Abel, Wilhelm: Geschichte der deutschen Landwirtschaft, vom frühen Mittelalter bis ins 19. Jahrhundert, Stuttgart ³1978 (¹1962) (Deutsche Agrargeschichte 2)
- Abel, Wilhelm: Strukturen und Krisen der spätmittelalterlichen Wirtschaft, Stuttgart – New York 1980 (Quellen und Forschungen zur Agrargeschichte 32)
- Achilles, Walter: Getreidepreise und Getreidehandelsbeziehungen europäischer Räume im 16. und 17. Jahrhundert, in: Zeitschrift für Agrargeschichte und Agrarsoziologie 7 (1959), 32-53
- Alioth, Martin: Gruppen an der Macht. Zünfte und Patriziat in Strassburg im 14. und 15. Jahrhundert. Untersuchungen zu Verfassung, Wirtschaftsgefüge und

- Sozialstruktur, 2 Bde., Basel – Frankfurt/Main 1988 (Basler Beiträge zur Geschichtswissenschaft 156)
- Ammann, Hektor: Elsässisch-schweizerische Wirtschaftsbeziehungen im Mittelalter, in: Elsaß-lothringisches Jahrbuch 7 (1928), 36-61
 - Ammann, Hektor: Mittelalterliche Zolltarife aus der Schweiz III: Zollstellen von Basel und Umgebung, in: Zeitschrift für Schweizer Geschichte 17 (1937), 1-82
 - Atlas de France 8: L'espace rural, hg. von Franck Auriac/Violette Rey, Montpellier 1998
 - Atlas de la France rurale: Les campagnes françaises, Paris 1984
 - Bauer, Clemens: Probleme mittelalterlicher Agrargeschichte im Elsaß, in: Alemannisches Jahrbuch 1953, 238-250
 - Bauernfeind, Walter: Brotgetreidepreise in Nürnberg 1427-1538, in: Nürnberg und Bern. Zwei Reichsstädte und ihr Landgebiete, hg. von Rudolf Endres, Erlangen 1990, 169-225 (Erlanger Forschungen Reihe A: Geisteswissenschaften 46)
 - Baum, Wilhelm: Die Habsburger in den Vorlanden 1386-1486. Krise und Höhepunkt der habsburgischen Machtstellung in Schwaben am Ausgang des Mittelalters, Wien – Köln – Weimar 1993
 - Beckmann, Gustav: Das mittelalterliche Frankfurt am Main als Schauplatz von Reichs- und Wahltagen, Frankfurt 1889 (Archiv für Frankfurts Geschichte und Kunst 3. Folge 2)
 - Bergdolt, Klaus: Der schwarze Tod in Europa. Die große Pest und das Ende des Mittelalters, München 1994
 - Bergier, François: Commerce et politique du blé à Genève aux XV^e et XVI^e siècles, in: Schweizerische Zeitschrift für Geschichte 14 (1964), 521-550
 - Boehler, Jean-Michel: Economie agraire et société rurale dans la plaine d'Alsace aux XVII^e et XVIII^e siècles: l'amorce des mutations, in: Histoire de l'Alsace rurale, hg. von Jean-Michel Boehler u.a., Paris 1983, 177-225
 - Bois, Guy: Sur les mouvements de longue durée en économie féodale, in: Prestations paysannes, dîmes, rente foncière et mouvement de la production agricole à l'époque préindustrielle, hg. von Joseph Goy/Emmanuel Le Roy Ladurie, Paris – La Haye 1982, 503-505 (Cahiers des études rurales 4)
 - Bosch, Reinhold: Der Kornhandel der Nord-, Ost-, Innerschweiz und der ennetbirgischen Vogteien im 15. und 16. Jahrhundert, Diss. Zürich 1913
 - Braudel, Fernand: Das Mittelmeer und die mediterrane Welt in der Epoche Philipps II., 3 Bde., Frankfurt/Main 1990
 - Bruder, Hermann: Die Lebensmittelpolitik der Stadt Basel im Mittelalter, Diss. Freiburg 1909, Achern 1909.
 - Bücher, Karl: Zur mittelalterlichen Bevölkerungsstatistik mit besonderer Rücksicht auf Frankfurt am Main, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft 37 (1881), 535-580
 - Burg, André Marcel: Moines-laboureurs du moyen-âge. Le prieuré guillemite et la ferme de Marienthal près de Haguenau, in: Paysans d'Alsace, Straßburg 1958 (Publications de la société savante d'Alsace VII), 54-63
 - Buszello, Horst: „Wohlfeile“ und „Teuerung“ am Oberrhein im Spiegel zeitgenössischer erzählender Quellen, in: Bauer, Reich und Reformation. Festschrift für Günther Franz zum 80. Geburtstag, hg. von Peter Blickle, Stuttgart 1982, 18-42
 - Cahn, Julius: Münz- und Geldgeschichte der Stadt Straßburg im Mittelalter, Straßburg 1895
 - Cahn, Julius: Der Straßburger Stadtwechsel. Ein Beitrag zur Geschichte der ältesten Banken in Deutschland, in: Zeitschrift für die Geschichte des Oberrheins NF 14 (1899), 44-65

- Cahn, Julius, *Der Rappenmünzbund*, Heidelberg 1901
- Comet, Georges: *Le paysan et son outil. Essai d'histoire technique des céréales (France, VIII^e-XV^e siècle, Rom 1992 (Collection de l'Ecole Française de Rome 165)*
- Comet, Georges: *Productivité et rendements céréaliers: de l'histoire à l'archéologie*, in: *L'homme et la nature au moyen âge (V^e Congrès international d'archéologie médiévale – Grenoble, 6-9 octobre 1993)*, hg. von Michel Colardelle, Paris 1996, 87-91
- Degler-Spengler, Brigitte: *Das Klarissenkloster Gnadental in Basel 1289-1529*, Basel 1969 (*Quellen und Forschungen zur Basler Geschichte* 3)
- Diercke Weltatlas, bearbeitet von Ferdinand Mayer, Braunschweig 1980
- Dirlmeier, Ulf: *Untersuchungen zu Einkommensverhältnissen und Lebenshaltungskosten in oberdeutschen Städten des Spätmittelalters*, Heidelberg 1978 (*Abhandlungen der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Phil.-hist. Kl. Jahrgang* 1978)
- Dirlmeier, Ulf: *Zum Problem von Versorgung und Verbrauch privater Haushalte im Spätmittelalter*, in: *Haus und Familie in der spätmittelalterlichen Stadt*, hg. von Alfred Haverkamp, Köln – Wien 1984, 257-288
- Dollinger, Philippe: *La population de Strasbourg et sa répartition aux XV^e et XVI^e siècles*, in: *Die Stadt in der europäischen Geschichte, Festschrift Edith Ennen*, hg. von Werner Besch, Bonn 1972, 521-528
- Dollinger, Philippe: *Pages d'histoire. France et Allemagne médiévales, Alsace*, Paris 1977 (*Collection de l'Institut des Hautes Etudes Alsaciennes* 25)
- Drollinger, Kuno: *Kleine Städte Südwestdeutschlands. Studien zur Sozial- und Wirtschaftsgeschichte der Städte im rechtsrheinischen Teil des Hochstifts Speyer bis zur Mitte des 17. Jahrhunderts*, Stuttgart 1968 (*Veröffentlichungen der Kommission für geschichtliche Landeskunde in Baden-Württemberg, Reihe B* 48)
- Dubled, Henri: *Les paysans d'Alsace au moyen âge (VIII^e-XV^e siècle). Grands traits de leur histoire*, in: *Paysans d'Alsace*, Straßburg 1958 (*Publications de la société savante d'Alsace VII*), 21-50
- Dubled, Henri: *Les grandes tendances de l'exploitation de la seigneurie rurale en Alsace*, in: *Vierteljahresschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte* 49 (1962), 41-121
- Ebeling, Dietrich/Irsigler, Franz: *Getreideumsatz, Getreide- und Brotpreise in Köln 1368-1797*, Bd. 1, Köln 1976 (*Mitteilungen aus dem Stadtarchiv Köln* 65)
- Eheberg, Karl Theodor: *Strassburgs Bevölkerungszahl seit Ende des 15. Jahrhunderts bis zur Gegenwart I*, in: *Jahrbuch für Nationalökonomie und Statistik NF VII*, 297-314 und II, ebenda VIII, 413-430
- Ehrensperger, Franz: *Basels Stellung im internationalen Handelsverkehr des Spätmittelalters*, Diss. Basel 1970, Zürich 1972
- Elsas, Moritz John: *Umriß einer Geschichte der Preise und Löhne in Deutschland vom ausgehenden Mittelalter bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts*, 2 Bde., Leiden 1936-40
- Epperlein, Siegfried: *Der Bauer im Bild des Mittelalters*, Leipzig – Jena – Berlin 1975
- Ficker, Friedbert: *Mutterkorn und Ergotismus im Volksleben und in der Kunst*, in: *Deutsche Apotheker-Zeitung* 111 (1971), 1973-1979
- Fischer, Thomas: *Städtische Armut und Armenfürsorge im 15. und 16. Jahrhundert. Sozialgeschichtliche Untersuchungen am Beispiel der Städte Basel, Freiburg i. Br. und Straßburg*, Göttingen 1979 (*Göttinger Beiträge zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte* 4)

- Fouquet, Gerhard: Bauen für die Stadt. Finanzen, Organisation und Arbeit in kommunalen Baubetrieben des Spätmittelalters. Eine vergleichende Studie vornehmlich zwischen den Städten Basel und Marburg, Köln – Weimar u. a. 1999 (Städteforschung Reihe A 48)
- Franz, Günther: Der deutsche Landwarenhandel, Hannover 1960
- Gerz-von Büren, Veronika: Geschichte des Clarissenklosters St. Clara in Kleinbasel, 1266-1529, Basel 1969 (Quellen und Forschungen zur Basler Geschichte 2)
- Gilomen, Hans-Jörg: Die Grundherrschaft des Basler Cluniazenser-Priorates St. Alban im Mittelalter. Ein Beitrag zur Wirtschaftsgeschichte am Oberrhein, Basel 1977 (Quellen und Forschungen zur Basler Geschichte 9)
- Gilomen, Hans-Jörg: Die städtische Schuld Berns und der Basler Rentenmarkt im 15. Jahrhundert, in: Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 82 (1982), 5-64
- Goy, Joseph/Le Roy Ladurie, Emmanuel (Hgg.): Les fluctuations du produit de la dîme. Conjoncture décimale et domaniale de la fin du moyen âge au XVIII^e siècle, Paris – La Haye 1982 (Cahiers des études rurales 3)
- Habermann, Wolfgang/Schlotmann, Heinz: Der Getreidehandel in Deutschland im 14. und 15. Jahrhundert. Ein Literaturbericht, I. Teil, Scripta Mercaturae 11 (1977), 27-55
- Hanauer, Auguste: Les constitutions des campagnes de l'Alsace au moyen-âge, Paris – Straßburg 1864
- Hanauer, Auguste: Etudes économiques sur l'Alsace ancienne et moderne I: Les monnaies; II: Denrées et salaires, Paris – Strasbourg 1876-78
- Harms, Bernhard: Der Stadthaushalt Basels im ausgehenden Mittelalter. Quellen und Studien zur Basler Finanzgeschichte, 3 Bde., Tübingen 1909-1913
- Head-König, A.-L.: Les fluctuations des rendements et du produit décimal céréalières dans quelques régions du plateau suisse, 1500-1800, in: Prestations paysannes, dîmes, rente foncière et mouvement de la production agricole à l'époque préindustrielle, hg. von Joseph Goy/Emmanuel Le Roy Ladurie, Paris – La Haye 1982, 259-281 (Cahiers des études rurales 4)
- Hegel, Carl: Über Nürnberg's Bevölkerungszahl und Handwerkerverhältnisse im 14. und 15. Jahrhundert, in: Die Chroniken der fränkischen Städte: Nürnberg Bd. 2, Leipzig 1864, 500-513 (Die Chroniken der deutschen Städte III, 2)
- Henning, Friedrich-Wilhelm: Deutsche Agrargeschichte des Mittelalters (9. bis 15. Jahrhundert), Stuttgart 1994
- Herzog, Anton: Die Lebensmittelpolitik der Stadt Strassburg im Mittelalter, Diss. Freiburg 1909, Berlin/Leipzig 1909
- Hildebrandt, Helmut: Studien zum Zelgenproblem. Untersuchungen über flürlichen Anbau aufgrund methodenkritischer Interpretationen agrargeschichtlicher Quellen, dargestellt an Beispielen aus dem deutschsprachigen Raum, Mainz 1980 (Mainzer geographische Studien 14)
- Himly, François: Atlas des villes médiévales d'Alsace, Nancy 1970 (Publications de la fédération des sociétés d'histoire et d'archéologie d'Alsace 6)
- Irsigler, Franz: Getreidepreise, Getreidehandel und städtische Versorgungspolitik in Köln, vornehmlich im 15. und 16. Jahrhundert, in: Die Stadt in der europäischen Geschichte, Festschrift für Edith Ennen, Bonn 1972, 571-610
- Juillard, Etienne: L'assolement biennal dans l'agriculture septentrionale. Le cas particulier de la Basse-Alsace, in: Annales de géographie 61 (1952), 34-45
- Juillard, Etienne: La vie rurale dans la plaine de Basse-Alsace. Essai de géographie sociale, Straßburg 1953 (ND 1992)

- Juillard, Etienne: Atlas et géographie de l'Alsace et de la Lorraine (La France rhénane), Paris 1977 (Atlas et géographie de la France moderne 5)
- Kain, R.: Les dîmes, les relevés de dîmes et la mesure de la production agricole dans la Grande-Bretagne préindustrielle, in: Prestations paysannes, dîmes, rente foncière et mouvement de la production agricole à l'époque préindustrielle, hg. von Joseph Goy/Emmanuel Le Roy Ladurie, Paris – La Haye 1982, 713-732 (Cahiers des études rurales 4)
- Kaiser, Hans: Die Straßburger Stadtrechnungen des 14. Jahrhunderts, in: Zeitschrift für die Geschichte des Oberrheins 85 (1933), 373-384
- Kühn, Marlu/Jacomet, Stefanie: Late Medieval (15th Century) Cereal Finds from „Rosshof“ Site in Basel (Switzerland), in: L'homme et la nature au moyen âge. Paléoenvironnement des sociétés occidentales (Actes du V^e congrès international d'archéologie médiévale – Grenoble, 6-9 octobre 1993), hg. von Michel Colardelle, Paris 1996, 106-108
- Kirchgässner, Bernhard: Währungspolitik, Stadthaushalt und soziale Frage südwestdeutscher Reichsstädte im Spätmittelalter, in: Eßlinger Studien / Jahrbuch für Geschichte der oberdeutschen Reichsstädte 11 (1965), 90-127
- Küster, Hansjörg: Kultur- und Nutzpflanzen in Konstanz, in: Stadtluft, Hirsebrei und Bettelmönch. Die Stadt um 1300, Katalog zur Ausstellung des Landes Baden-Württemberg und der Stadt Zürich, 26. Juni bis 11. Oktober 1992, Stuttgart, Frühjahr 1993), hg. von Marianne und Niklaus Flüeler, Stuttgart 1992, S. 292f.
- Landolt, Niklaus: Untertanenrevolten und Widerstand auf der Basler Landschaft im 16. und 17. Jahrhundert, Liestal 1996 (Quellen und Forschungen zur Geschichte und Landeskunde des Kantons Basel-Landschaft 56)
- Le Roy Ladurie, Emanuel: Les rendements du blé en Languedoc, in: 3^{ème} Conférence internationale d'histoire économique, Bd. II, München 1965, 75-84 (Congrès et Colloques X)
- Leiser, Wolfgang: Das Landgebiet der Reichsstadt Nürnberg, in: Nürnberg und Bern. Zwei Reichsstädte und ihr Landgebiete, hg. von Rudolf Endres, Erlangen 1990, 227-260 (Erlanger Forschungen Reihe A: Geisteswissenschaften 46)
- Livet, Georges: Le Sundgau, « Brotkasten der Eidgenossenschaft », in: L'Alsace et la Suisse à travers les âges, Strasbourg 1952 (Publications de la société savante d'Alsace et des Régions de l'Est 4), 195-223
- Livet, Georges/Rapp, Francis (Hgg.): Histoire de Strasbourg des origines à nos jours II: Strasbourg des grandes invasions au XVI^e siècle, Straßburg 1981
- Mauersberg, Hans: Wirtschafts- und Sozialgeschichte zentraleuropäischer Städte in neuerer Zeit. Dargestellt an den Beispielen von Basel, Frankfurt am Main, Hamburg, Hannover und München, Göttingen 1960
- Mayer, Melchior: Die Lebensmittelpolitik der Reichsstadt Schlettstadt bis zum Beginn der französischen Herrschaft, Diss. Freiburg 1907
- Mayer, Ute/Steffens, Rudolf: Die spätmittelalterlichen Urbare des Heiliggeist-Spitals in Mainz, Stuttgart 1992
- Mechler, Maximilian: Die Nahrungsmittelpolitik kleinerer Städte des oberrheinischen Gebietes in älterer Zeit. Teil I: Die Beschaffung des Brotes und des Fleisches, Diss. Freiburg – Bühl (Baden) 1909
- Metz, Rainer: Geld, Währung und Preisentwicklung. Der Niederrheinraum im europäischen Vergleich: 1350-1800, Frankfurt 1990 (Schriftenreihe des Instituts für bankhistorische Forschung 14)
- Meyer, Peter: Studien über die Teuerungsepoche von 1433 bis 1438, insbesondere über die Hungersnot von 1437-38, Diss. Erlangen 1914, Hannover 1914

- Morineau, M.: Cambrésis et Hainaut: des frères ennemis?, in: Prestations paysannes, dîmes, rente foncière et mouvement de la production agricole à l'époque préindustrielle, hg. von Joseph Goy/Emmanuel Le Roy Ladurie, Paris – La Haye 1982, 625-643 (Cahiers des études rurales 4)
- Müller, Karl Friedrich: Geschichte der Getreidehandelspolitik, des Bäcker- und Müllergewerbes der Stadt Freiburg im Breisgau im 14., 15. und 16. Jahrhundert, Diss. Freiburg 1926
- Naudé, Wilhelm: Deutsche städtische Getreidehandelspolitik vom 15.-17. Jahrhundert, Schmollers staats- und sozialwissenschaftliche Forschungen VIII, Heft 5 (1889)
- Neveux, Hugues: L'alimentation du XIV^e au XVII^e siècle, in: Revue d'histoire économique et sociale 51 (1973), 336-379
- Ochs, Peter: Geschichte der Stadt und Landschaft Basel, 8 Bde., Berlin – Leipzig 1786-1826
- Othenin-Girard, Mireille: Ländliche Lebensweisen und Lebensformen im Spätmittelalter. Eine wirtschafts- und sozialgeschichtliche Untersuchung der nordwestschweizerischen Herrschaft Farnsburg, Diss. Zürich 1993
- Ott, Hugo: Studien zur spätmittelalterlichen Agrarverfassung im Oberrheingebiet, Stuttgart 1970 (Quellen und Forschungen zur Agrargeschichte 23)
- Passmann, Antonin: Die Kartause zu Straßburg II. Der Klosterbesitz und die Klostereinkünfte, in: Archives des églises d'Alsace 8 (1957), 93-114
- Pfister, Christian: Klimageschichte der Schweiz von 1525-1860. Das Klima der Schweiz von 1525-1860 und seine Bedeutung in der Geschichte von Bevölkerung und Landwirtschaft, Bern – Stuttgart ³1988 (¹1985) (Academia Helvetica 6)
- Pfister, Christian: Bevölkerungsgeschichte und historische Demographie 1500-1800, München 1994 (Enzyklopädie deutscher Geschichte 28)
- Rapp, Francis: Die bäuerliche Aristokratie des Kochersberges im ausgehenden Mittelalter und zu Beginn der Neuzeit, in: Bauernschaft und Bauernstand 1500-1970, hg. von Günther Franz, Limburg 1975, 89-101; frz. Original: L'aristocratie paysanne de Kochersberg à la fin du moyen-âge, in: Bulletin philologique et historique 1 (1967), 441-450
- Rapp, Francis: Du Domaine à l'Etat: les avatars de la seigneurie rurale, in: Histoire de l'Alsace rurale, hg. von Jean-Michel Boehler u.a., Paris 1983, 83-99
- Reichlin, August: Die Brotversorgung der Stadt Basel mit besonderer Berücksichtigung des Bäckergewerbes. Ein Beitrag zum Problem der städtischen Lebensmittelpolitik, Diss. Basel – Aarau 1912
- Reinhard, Eugen: Die Siedlungen im Sundgau, Bühl – Baden 1965 (Veröffentlichungen des Alemannischen Instituts, Freiburg i. Br. 20)
- Rippmann, Dorothee: Bauern und Städter: Stadt-Land-Beziehungen im 15. Jahrhundert. Das Beispiel Basel, unter besonderer Berücksichtigung der Nahmarktbeziehungen und der sozialen Verhältnisse im Umland, Basel 1990 (Basler Beiträge zur Geschichtswissenschaft 159)
- Rösener, Werner: Grundherrschaften des Hochadels in Südwestdeutschland im Spätmittelalter, in: Die Grundherrschaft im späten Mittelalter, hg. von Hans Patze, Bd. II, Sigmaringen 1983 (Vorträge und Forschungen 27), 87-176
- Rösener, Werner: Grundherrschaft im Wandel. Untersuchungen zur Entwicklung geistlicher Grundherrschaften im südwestdeutschen Raum vom 9.-14. Jahrhundert, Göttingen 1991
- Rösener, Werner: Agrarwirtschaft, Agrarverfassung und ländliche Gesellschaft im Mittelalter, München 1992 (Enzyklopädie deutscher Geschichte 13)
- Rösener, Werner: Einführung in die Agrargeschichte, Darmstadt 1997

- Rosen, Josef: Eine mittelalterliche Stadtrechnung – Einnahmen und Ausgaben in Basel 1360-1535, in: Städtisches Haushalts- und Rechnungswesen. 12. Arbeitstagung in Überlingen 9.-11.11.1973, hg. von Erich Maschke und Jürgen Sydow, Sigmaringen 1977 (Stadt in der Geschichte 2)
- Rosen, Josef: Verwaltung und Ungeld in Basel 1360-1535. Zwei Studien zu Stadtfinanzen im Mittelalter, Wiesbaden 1986 (Beihefte zur Vierteljahresschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte 77)
- Rundstedt, H. G. von: Die Regelung des Getreidehandels in den Städten Südwestdeutschlands und der deutschen Schweiz im späteren Mittelalter und im Beginn der Neuzeit, Diss. Freiburg 1927, Stuttgart 1930 (Beihefte zur Vierteljahresschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte 19)
- Sabeau, David Warren: Landbesitz und Gesellschaft am Vorabend des Bauernkriegs. Eine Studie der sozialen Verhältnisse im südlichen Oberschwaben in den Jahren vor 1525, Stuttgart 1972
- Saxer, Ernst: Das Zollwesen der Stadt Basel bis zum Anfang des 16. Jahrhunderts, Stuttgart 1923 (Beihefte zur Vierteljahresschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte 1)
- Schaab, Meinrad: Die Grundherrschaft der südwestdeutschen Zisterzienserklöster nach der Krise der Eigenwirtschaft, in: Die Grundherrschaft im späten Mittelalter, hg. von Hans Patze, Bd. II, Sigmaringen 1983, 47-86 (Vorträge und Forschungen 27)
- Schindler, Karl: Finanzwesen und Bevölkerung der Stadt Bern im 15. Jahrhundert, in: Zeitschrift für Schweizerische Statistik 36/2 (1900), 173-189
- Schmauderer, Eberhard: Studien zur Geschichte der Lebensmittelwissenschaft, Wiesbaden 1975 (Beihefte zur Vierteljahresschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte 62)
- Schmitz, Hans-Jürgen: Faktoren der Preisbildung für Getreide und Wein für die Zeit von 800-1350, Stuttgart 1968
- Schönberg, Gustav: Finanzverhältnisse der Stadt Basel im 14. und 15. Jahrhundert, Tübingen 1879
- Schreiner, Klaus: „Grundherrschaft“. Entstehung und Bedeutungswandel eines geschichtswissenschaftlichen Ordnungs- und Erklärungsbegriffs, in: Die Grundherrschaft im späten Mittelalter, hg. von Hans Patze, Bd. I, Sigmaringen 1983, 11-74 (Vorträge und Forschungen 27)
- Schrenk, Christhard: Agrarstruktur im Hegau des 19. Jahrhunderts: Auswertungen neuzeitlicher Urbare mit Hilfe des Computers, Konstanz 1987 (Konstanzer Dissertationen 159 / Hegau-Bibliothek 52)
- Schröder-Lembke, Gertrud: Wandlungen der Flureinteilung und Fruchtfolge des Rhein-Main-Gebietes im späten Mittelalter, Mainz 1957
- Schulz, Knut: Handwerksgelesen und Lohnarbeiter. Untersuchungen zur oberrheinischen und oberdeutschen Stadtgeschichte des 14. bis 17. Jahrhunderts, Sigmaringen 1985
- Schwarz-Zanetti, Gabriela und Werner: Das Klima im Spätmittelalter. „Komme ich zum dritten Mal, so werde ich nur noch einen Gletscher finden“, in: Alltag in der Schweiz seit 1300, hg. von Bernhard Schneider, Zürich 1991, 32-38
- Slicher van Bath, B. H.: The Agrarian History of Western Europe A. D. 500-1850, London 1966 (¹1963)
- Slicher van Bath, B. H.: La productivité agricole. Les problèmes fondamentaux de la société pré-industrielle en Europe occidentale (une orientation et un programme), in: 3^{ème} Conférence internationale d'histoire économique, Bd. II, München 1965, 23-30 (Congrès et Colloques X)

- Tschanner-Aue, Michaela von: Die Wirtschaftsführung des Basler Spitals bis zum Jahre 1500. Ein Beitrag zur Geschichte der Löhne und Preise, Basel 1983 (Quellen und Forschungen zur Basler Geschichte 12)
- Veyrassat-Herren, Béatrice: Dîmes alsaciennes, in: Les fluctuations du produit de la dîme. Conjoncture décimale et domaniale de la fin du moyen âge au XVIII^e siècle, hg. von Joseph Goy/Emmanuel Le Roy Ladurie, Paris – La Haye 1982, 83-102 (Cahiers des études rurales 3)
- Vogt, Henri/Mettauer, Henri: Les sols d'Alsace, in: Histoire de l'Alsace rurale, hg. von Jean-Michel Boehler u.a., Paris 1983, 13-19
- Wackernagel, Rudolf: Geschichte der Stadt Basel, 3 Bde., Basel 1907-15-24
- Weissen, Kurt: „An der stuer ist ganz nuett bezalt“. Landesherrschaft, Verwaltung und Wirtschaft in den fürstbischöflichen Ämtern in der Umgebung Basels (1435-1525), Basel - Frankfurt am Main 1994 (Basler Beiträge zur Geschichtswissenschaft 167)
- Wermelinger, Hugo: Lebensmittelteuerungen, ihre Bekämpfungen und ihre politischen Rückwirkungen in Bern vom ausgehenden 15. Jahrhundert bis zur Zeit der Kappelerkriege, Bern 1971 (Archiv des historischen Vereins des Kantons Bern 55)
- Willerding, Ulrich: Über Klima-Entwicklung und Vegetationsverhalten im Zeitraum Eisenzeit bis Mittelalter, in: Das Dorf der Eisenzeit und des frühen Mittelalters, hg. von Herbert Jankuhn, Göttingen 1977, 357-405
- Winkelmann, Otto: Das Fürsorgewesen der Stadt Strassburg vor und nach der Reformation bis zum Ausgang des 16. Jahrhunderts. Ein Beitrag zur deutschen Kultur- und Wirtschaftsgeschichte, Leipzig 1922 (Quellen und Forschungen zur Reformationsgeschichte V)
- Wunder, Gerhard: Das Straßburger Landgebiet. Territorialgeschichte der einzelnen Teile des städtischen Herrschaftsbereichs vom 13. bis 18. Jahrhundert, Berlin 1967 (Schriften zur Verfassungsgeschichte 5)
- Zimmermann, Robert: Un exemple de rente monastique: Oelenberg au XVI^e siècle, in: Histoire de l'Alsace rurale, hg. von Jean-Michel Boehler u.a., Paris 1983, 139-148

8 ANHANG

8.1 Umrechnung der Getreidehohlmaße in Liter

Bern (Wermelinger 16)

1 Mütt = 168 l

Frankfurt (Elsas II A, 21f.)

bis ca. 1730 (dann 1 Malter = 1 Achtel):

1 Malter = 2 Achtel = 229,48 l

1 Achtel = 4 Simmer = 114,74 l

1 Simmer = 28,685 l

Köln (Irsigler 572)

1 Malter = 150 l

Mainz (Mayer/Steffens 118)

1 Malter = 4 Viertel = 101 l

Nürnberg (Irsigler 571)

1 Sümmer = „318 l oder mehr als 4 Zentner“

1 bayerischer Scheffel = 222 l

Speyer (Drollinger XII)

1 Malter schweres Korn = 128 l

1 Malter leichtes Korn = 144 l

8.2 Zur Abschätzung des Konfidenzintervalls⁴⁵¹

Bei der Erhebung handelt es sich um das statistische Modell des Ziehens ohne Zurücklegen. Aus der Grundgesamtheit $N = 26088$ Personen werden $n = 14809$ Personen „gezogen“, von denen $x_n = 9333$ Städter sind. Das Ereignis „Städter“ hat daher die Häufigkeit $H_n = 0,6302$.

H_n ist zugleich der geschätzte Anteil der Städter an N .

Da die Stichprobe n sehr groß und einigermaßen repräsentativ ist,⁴⁵² kann von einer Normalverteilung der Ereignisse ausgegangen werden. Das Konfidenzintervall berechnet sich daher nach folgender Formel:

$$p^2 * (1 + z_\alpha/n) - p/n * (z_\alpha * x_n + z_\alpha^2) + (x_n/n)^2 = 0$$

Mit Hilfe der Lösungsformel für quadratische Gleichungen der Form $ax^2 + bx + c = 0$ („Mitternachtsformel“) können zwei Werte für die gesuchte Häufigkeit p ermittelt werden, die das Konfidenzintervall abgrenzen. Dabei ist z_α abhängig von der gewünschten Wahrscheinlichkeit $q = 1 - \alpha$ ab, mit der die Häufigkeit zwischen p_1 und p_2 liegen soll.⁴⁵³ Wenn die Anzahl der Städter mit einer Wahrscheinlichkeit $q = 0,95$ in diesem Bereich liegen soll, muß $z_\alpha = 1,96$ sein.

Für $z_\alpha = 2$ ergeben sich die Werte $p_1 = 0,6385$ und $p_2 = 0,6226$. Daher lag die Zahl der im Herbst 1444 in Straßburg anwesenden Einwohner mit einer Wahrscheinlichkeit von mehr als 95% zwischen 16656 und 16242 Personen.

Dieselbe Abschätzung könnte auch für das Getreide vorgenommen werden. Da in diesem Fall die Stichprobe n aber noch viel größer ist, wird das Intervall erheblich kleiner. Deshalb wurde auf diese Rechnung verzichtet, um die Darstellung nicht unnötig zu komplizieren.

⁴⁵¹ Für die Bereitstellung seines statistischen Wissens möchte ich Dr. rer. nat. math. Hartmut Holzward danken.

⁴⁵² Sie beinhaltet größere und kleinere, reichere und ärmere Bezirke sowohl der Peripherie als auch der Innenstadt, vgl. dazu allg. Dollinger, Population.

⁴⁵³ Die Herleitung dieses Zusammenhangs ist relativ kompliziert, deshalb stellen mathematische Formelsammlungen häufig Tabellen zur Verfügung, aus denen z_α in Abhängigkeit von α bestimmt werden kann.

8.3 Tabellen I-XIII

Tabelle I: Ertragsraten des Basler Spitals 1450-1500 (Gut in der Elisabethenvorstadt)⁴⁵⁴				
Jahr	Dinkel	Roggen	Gerste	Hafer
1450			12,5	
1451	3,3	5,2	6,5	1,3
1452	6,4	6,5		2,5
1453	6,9		7	4,5
1454	6,5	6,3	4,3	2,1
1455	6,5	4,2	6,5	4,1
1456				
1457	7,9	2,6	2,2	3,2
1458		1,8	1,5	2,3
1459	7,5	1,3	8,7	4,5
1460	8	13,4	7	3,6
1461	6,7	6,1	5,3	1,2
1462	7,9	6	6,6	5,9
1463	8,2	7,6	8,3	5,4
1464	7	4,9	3	4,8
1465	4,7	5,7	9	2,7
1466	12,6	0,8	6,5	8,2
1467	7,4	?	10	14,1
1468	6,2	5,5		5,2
1469	5	3,7		
1470	7,1	5	10	3,2
1471	4,5	4	7,6	4,2
1472	4,3	2,4	7	5,5
1473	5,7	9	6,2	
1474	4,2	9,5	5,5	3,8
1475	6,5	6,2	2,4	2,7
1476	6,8	4		3,8
1477	6,3	6	7,3	1,8
1478	5,1	4,7	4,8	3,6
1479	3,7	4,4	2,2	3,2
1480	6,4	5	3,2	2,6
1481	3,6	0,6	3,4	7
1482	4,2	3	2,3	1,6
1483	5,6	5,6		
1484	8	2,3	5,6	4,8
1485	9	4	6,2	3,4
1486	3	4,2		3,4
1487		1,2		3,4
1488	15	1,3	8	1,8
1489	5,8	7	6	8,3
1490	6,3	4,8	3,2	3,9
1491	9,2	5	2,6	4,2
1492	7,4	6	4,9	3,2
1493	6,1	4	3,1	4
1494	10,1	6,2	2	3,7
1495	8,8			
1496			2	3,2
1497	4,5	6,2	2,5	2,4

⁴⁵⁴ Nach Tscharner- Aue 307f. und Head-König 276. Die Werte beziehen sich auf das Verhältnis Ernteeinheit/Saateinheit.

1498	5,2	5	1,1	1,3
1499	3,9	4,1	3,5	1,9
1500	5,5	0,7	8,6	
1449-1500	6,5	4,7	5,4	3,9
Dinkelertragsraten 1501-1550				
1501	5,5	1526		
1502	4,8	1527	12,71	
1503	6,1	1528	5,95	
1504	6,3	1529	8,01	
1505	5,7	1530	6,1	
1506	6,7	1531	7,0	
1507	3,7	1532	7	
1508	3,1	1533	8,4	
1509	8,5	1534	7,7	
1510	8,4	1535	6,3	
1511	4	1536	6,6	
1512	4,9	1537	9,5	
1513	5,9	1538	5,3	
1514	7,7	1539	8,7	
1515	7,7	1540	9,9	
1516	8,2	1541	10,5	
1517	8,2	1542	11,3	
1518	9,1	1543	6,3	
1519	7,4	1544	6,5	
1520		1545	5,6	
1521		1546	11,1	
1522	12,3	1547	7,3	
1523	8,4	1548	5,5	
1524	4,92	1549	8,8	
1525		1550	4,7	
1500-1549	7,3			

Tabelle II: Ergebnisse der Straßburger Erhebung von 1444⁴⁵⁵									
(Eheberg 499-501)									
Bezirk	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Stadtbewohner		<i>1119</i>	<i>1346</i>	<i>2282</i>	<i>2441</i>				<i>1200</i>
ohne Korn		<i>246</i>	<i>550</i>	<i>692</i>	<i>1061</i>				<i>612</i>
Kornvorrat in Vierteln									
Roggen		<i>6087</i>	<i>10557</i>						<i>1970</i>
Weizen		<i>799</i>	<i>48028</i>						
Gerste		<i>209</i>	<i>759</i>						
Hafer		<i>95</i>	<i>1881</i>						<i>400</i>
Korn Gesamt Stadt		7190	61225	8320	17792				2370
Hülsenfrüchte		<i>829</i>	<i>76</i>						
Landbewohner		1025	818	1653	1051				600
ohne Korn		<i>71</i>	<i>142</i>	<i>63</i>	<i>174</i>				<i>149</i>
Kornvorrat in Vierteln									
Roggen		<i>7878</i>	<i>1646</i>						<i>1876</i>
Weizen		<i>90</i>	<i>902</i>						
Gerste		<i>86</i>	<i>117</i>						
Hafer		<i>123</i>	<i>77</i>						<i>226</i>
Korn Gesamt Land		8177	2742	6835	2453				2102
Hülsenfrüchte			<i>25</i>						
Personen gesamt	2834	2144	2164	3935	3492	2877	1536	2227	1800

⁴⁵⁵ Die kursiven Zahlen sind direkt der Quelle entnommen, die übrigen sind aus diesen errechnet.

ohne Korn	318	317	692	755	1235	1352	475	917	761
Roggen gesamt		13965	12203			1066	8575	5783	3846
Weizen gesamt		889	48930			3369	5606	1609	
Gerste gesamt		295	876			628	662	893	
Hafer gesamt		218	1958			1845	1069	1322	626
Korn gesamt	36560	15367	63967	15155	20245	6908	15912	9607	4472
Hülsenfrüchte gesamt		829	101						

Tabelle II: Fortsetzung									
Bezirk	10	11	12	13	14	15	16	alle	Summen laut Quelle
Stadtbewohner	810					135		9333	20722
ohne Korn	546					97		3804	7702
Kornvorrat in Vierteln									
Roggen								18614	
Weizen								48827	
Gerste								968	
Hafer								2376	
Korn Gesamt Stadt	1498					104		98499	140554,5
Hülsenfrüchte								905	
Landbewohner	172					157		5476	5476
ohne Korn	60					18		677	667
Kornvorrat in Vierteln									
Roggen								11400	
Weizen								992	
Gerste								203	
Hafer								426	
Korn Gesamt Land	705					690		23704	23829

Tabelle II: Fortsetzung									
Bezirk	10	11	12	13	14	15	16	alle	Summen laut Quelle
Hülsenfrüchte								25	
Personen gesamt	982	710	355	58	299	292	383	26088	26198
ohne Korn	606	333	250	5	137	115	96	8364	8369
Roggen gesamt		2255		231				47924	
Weizen gesamt		100		346	53			60902	
Gerste gesamt		66		90	93			3603	
Hafer gesamt		32		35	150			7255	
Korn gesamt	2203	2453	351	702	296	794	1758	196750	166752,5
Hülsenfrüchte gesamt								930	

Tabelle III: Straßburg 1444				
Umrechnung der Kornvorräte in Liter und Pro-Kopf-Vorräte ⁴⁵⁶				
Stadtbewohner		9333		
ohne Korn		3804		
Kornvorrat	in Vierteln		in Litern	
Roggen		18614	2162575	
Weizen		48827	5672721	
Gerste		968	131212	
Hafer		2376	322067	

⁴⁵⁶ Nach Hanauer II, 16 faßt ein Viertel schweres Korn (Roggen und Weizen) 116,18 Liter, ein Viertel leichtes Korn (Hafer oder Gerste) 135,55 l. Bei der Umrechnung wurde davon ausgegangen, daß 90% des Getreides schweres Korn war.

Summe spez. Getreide	70785			
Korn Gesamt Stadt	98499	11634406		
Landbewohner	5476			
ohne Korn	677			
Kornvorrat	in Vierteln	in Litern		
Roggen	11400	1324452		
Weizen	992	115251		
Gerste	203	27517		
Hafer	426	57744		
Summe spez. Getreide	13021			
Korn Gesamt Land	23704	2799845		
Personen gesamt	26088			
ohne Korn	8364			
Roggen gesamt	47924	5567810		
Weizen gesamt	60902	7075594		
Gerste gesamt	3603	488387		
Hafer gesamt	7255	983415		
Summe spez. Getreide	119684			
Korn gesamt	196750	23239520		

Tabelle IV: Straßburg 1444				
Pro-Kopf-Vorräte bei 16500 Städtern				
Hypothese	spez. Bez. in V.	spez. Bez. in l	alle Bez. in V.	alle Bez. in l
Pro-Kopf-Vorrat Städter	10,55	1247	9,61	1135
Pro-Kopf-Vorrat der Bauern	4,33	511	3,98	470
Pro-Kopf-Vorrat ges.	7,54	975	7,54	891
Annahme: Versorgungslage bei zusätzlichen 55000 hl städtischen Vorräten				
städtische Vorräte				5500000
Vorräte gesamt				28739520
Zahl der Städter				16500
Pro-Kopf-Vorrat Städter				1469
Pro-Kopf-Vorrat gesamt				1102

Tabelle V: Kornvorräte der Nürnberger 1449⁴⁵⁷				
	Pers. ges.			
Pers. ges.	29777	281,07		
Städter	19899	306,54		
Bauern	10078	225,22		
Vorräte	in Sümmer	in l (1 Sümmer = 318 l)	Anteil an den Vorräten der Städter	Anteil an den Gesamtvorräten
Städter		6099809,22		72,88%
Korn	14468	4600824,00	75,43%	54,97%
Hafer	2296,5	730287,00	11,97%	8,73%
Weizen	894	284292,00	4,66%	3,40%
Dinkel	171,5	54537,00	0,89%	0,65%
Hirse	1080	343440,00	5,63%	4,10%
Gerste	91,97	29246,46	0,48%	0,35%
Kuchenspeis	179,82	57182,76	0,94%	0,68%
gesamt	19633,29			

⁴⁵⁷ Nach der Erhebung der Vorräte und Personen in Nürnberg 1449 (Hegel 317-323).

			Anteil an den Vorräten der Bauern	
Bauern		2269750,44		
Korn	5411	1720698,00	75,81%	20,56%
Hafer	334	106212,00	4,68%	1,27%
Weizen	130,5	41499,00	1,83%	0,50%
Dinkel	8	2544,00	0,11%	0,03%
Hirse	1046	332628,00	14,65%	3,97%
Gerste	20,5	6519,00	0,29%	0,08%
Kuchenspeis, Heidenkorn	187,58	59650,44	2,63%	0,71%
Bauern ges.	7137,58			
Gesamt	26770,87	8369559,66		

**Tabelle VI: Getreidepreise in Straßburg 1311-1550
(Preis pro Viertel in Straßburger Pfennigen)⁴⁵⁸**

Jahr	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
1311		126	80	
1312		80	38	
1313		60	36	
1314		84	54	
1315		120	72	36
1316		180		
1317				
1318				
1319		48	24	
1320				
1321				
1322				
1323				
1324				
1325				
1326				
1327				
1328				
1329				
1330				
1331				
1332				
1333				
1334				
1335				
1336				
1337				
1338				
1339				
1340				
1341				
1342	96	80	60	48
1343				
1344				
1345				
1346				

⁴⁵⁸ Nach Hanauer, Etudes II, 91-94.

1347				
1348				
1349				
1350		75	36	22
1351	97	79	36	
1352	72	62	44	
1353	60	50	30	40
1354	66	52	32	
1355	72	56	34	33
1356	80	70	40	38
1357				
1358	72	54	30	31
1359	78	63	32	31
1360				
1361				
1362				
1363				
1364				
1365				
1366				
1367				
1368				
1369				
1370				
1371				
1372				
1373				
1374				
1375				
1376				
1377				
1378				
1379				
1380				
1381				
1382				
1383				
1384				
1385				
1386	62	41	31	30
1387	52	43	30	31
1388	77	56	42	42
1389		58	34	43
1390	66	50	34	43
1391		48	39	37
1392	74	66	54	53
1393	71		27	34
1394	118		41	34
1395	68	56	46	47
1396	84	49	46	48
1397			44	
1398				
1399	70	53	33	40
1400	80	74	29	
1401	77	66	28	
1402	62	42	29	15
1403				
1404	77	64	36	44
1405	65	52	30	28

1406	60	58	42	36
1407				
1408	71	53	35	40
1409		44	32	38
1410	61	45	30	
1411	63	56	28	39
1412	66	60	35	
1413	66	52	32	30
1414	60	49	32	40
1415	60	48	40	40
1416		84	39	42
1417	72	53	27	
1418	57	48	30	34
1419	48	41	41	40
1420	53	38	27	35
1421	69	53	37	38
1422	61	46	38	43
1423	51	41	31	41
1424	57	46	38	36
1425	72	51	38	43
1426	78	66	29	26
1427	64	55	28	36
1428	66	60	50	48
1429	120	85	46	53
1430		84	47	
1431	101	85	40	36
1432	64	38	48	
1433		54		36
1434		58	46	51
1435		57	36	34
1436		60	46	
1437	70	53	54	46
1438		90	76	68
1439	118	89	66	68
1440	197	90	49	54
1441		84	47	62
1442		58		
1443		62	39	38
1444		68	55	42
1445	78	73	38	36
1446	91	74	34	37
1447		53	35	33
1448	65	50	40	42
1449	55	45	28	36
1450	58	47	30	37
1451	60	50		35
1452	59	43	36	31
1453		46	33	30
1454		59	43	35
1455		60		34
1456		60	35	32
1457				
1458	85		46	31
1459		72		
1460	91	53		39
1461	71	50	28	36
1462	67	47		37
1463	58	54	20	33
1464	34	26	25	

1465	36	31	40	32
1466		28	24	21
1467		40		35
1468		39	35	24
1469	48	42	28	27
1470	46	40	23	28
1471	46	36	27	29
1472	46	34	26	27
1473		39		27
1474				
1475	40	33	24	28
1476	40	31	29	28
1477		46		40
1478	49	42	30	36
1479				36
1480	56	46	25	31
1481	134	110	60	30
1482	129	120	58	
1483	100	80	43	37
1484	71	32	30	33
1485	54	35	32	33
1486	70	55	41	
1487	62	54	29	28
1488	71	49	33	30
1489	80	64	48	
1490	108	80	48	41
1491	115	102	70	38
1492	112	56	47	34
1493	98	42	36	33
1494	52	36	32	32
1495	45	35	32	32
1496	56	38	32	34
1497				
1498	65	40	32	30
1499	72	52	30	
1500	91	78	53	30
1501	76	68	60	42
1502	88	72	39	36
1503	78	67	50	42
1504	72	60	46	48
1505				
1506	50	39	23	
1507	54	35	19	
1508				
1509	34	32	18	25
1510				
1511	110	51	29	32
1512	63	48	28	30
1513	62	48	32	30
1514	63	50	24	36
1515				
1516	118	160	67	54
1517	113	72	57	48
1518	56	54	35	36
1519	57	41	30	38
1520	63	53	33	36
1521	76	55	31	
1522	73	59	31	
1523	76	63	35	35

1524	64	51	48	
1525		54		
1526	60	50		
1527	84	48	36	
1528		88		
1529				
1530				
1531	162	131	68	12
1532	117	108	69	54
1533	123	91	70	48
1534	102	106	66	72
1535	95	84	51	42
1536	90	72	50	42
1537	96	72	48	42
1538	120	100	90	60
1539	89	80	48	42
1540	86	86	80	78
1541	82	64	42	42
1542	70	63	47	48
1543	162	105	84	63
1544	172	150	103	78
1545	192	156	100	84
1546	180	146	54	60
1547	88	75	59	48
1548	98	89	77	72
1549	111	102	83	76
1550	168	124	96	

Tabelle VII: Getreidepreise in Basel 1443-1500⁴⁵⁹

Jahr	Dinkel (46)	Kernen (27)	Roggen (45)	Weizen (16)	Hafer (41)	Gerste (36)
1443	277	552	384		230	405
1444	257		350			514
1445	469		605		291	482
1446						
1447						
1448						
1449						
1450						
1451						
1452						
1453						
1454	140		235			288
1455						
1456						
1457	372		491		203	586
1458	181	432	349		239	480
1459	180		390		125	381
1460	189		339		167	264
1461	156		240	432	141	236
1462	183		259		125	
1463	123		163		107	221
1464	119		168	226	116	248
1465	104	552			90	221
1466	124	640	177	267	102	209

⁴⁵⁹ Nach Tscharner-Aue 330f. Die Zahlen in Klammern nach den Namen der Getreidesorten bezeichnen die Anzahl der Jahre, in denen ein Preis ermittelt werden konnte.

1467	142		174	326		224
1468	216	480	231	192	144	274
1469	129		167		124	
1470	160		214	303	100	
1471	116	372	233		122	217
1472	110		180	288		237
1473	137		176	261	72	242
1474	165		239	320		221
1475	168		225			256
1476						
1477	274		330		237	
1478	207		284	281	206	253
1479	237	528	375		149	465
1480	197	243	255		191	316
1481	254	772	641	624	227	320
1482	606	1023	945		361	1102
1483	251	614	307	908	274	766
1484	120	249	281		105	247
1485	145	522	210			281
1486	174	362	416		157	308
1487	185	424	249	309		
1488	179	384	240	431	125	308
1489						
1490	309	656	418		196	272
1491	532	800	639	876	269	932
1492	251	528	400	531	226	
1493	166	343	265		138	
1494	149	357	214		140	
1495	143	338	200		150	
1496	160	391	255		198	
1497	211	504	262		165	
1498	206	418	369		148	
1499	217	545	367		166	
1500	297	747	443		169	310
Durchschnittspreis	211	510	319	411	171	366

Tabelle VIII: Reduktion der Straßburger Roggenpreise auf den Silberwert

	Preis pro Viertel	
	in Straßburger Pfennigen	in Gramm Silber ⁴⁶⁰
Jahr	Roggen	Rg Ag
1421	53	13,409
1422	46	11,638
1423	41	10,373
1424	46	11,638
1425	51	12,903
1426	66	16,698
1427	55	13,915
1428	60	15,18
1429	85	21,505

⁴⁶⁰ Die Umrechnung erfolgte nach Schulz 220.

1430	84	21,252
1431	85	21,505
1432	38	9,614
1433	54	13,662
1434	58	14,674
1435	57	14,421
1436	60	15,18
1437	53	13,409
1438	90	22,77
1439	89	22,517
1440	90	22,77
1441	84	21,252
1442	58	14,674
1443	62	15,686
1444	68	17,204
1445	73	18,469
1446	74	18,722
1447	53	13,091
1448	50	12,35
1449	45	11,115

1450	47	11,609
1451	50	12,35
1452	43	10,621
1453	46	11,362
1454	59	14,573
1455	60	14,82
1456	60	14,82
1457		

1458		
1459	72	17,784
1460	53	13,091
1461	50	12,35
1462	47	11,609
1463	54	13,338
1464	26	6,422
1465	31	7,657
1466	28	6,916
1467	40	9,88
1468	39	9,633
1469	42	10,374
1470	40	9,88
1471	36	8,892
1472	34	8,398
1473	39	9,633
1474		
1475	33	8,151
1476	31	7,657
1477	46	11,362
1478	42	9,786
1479		
1480	46	10,718
1481	110	25,63
1482	120	27,96
1483	80	18,64
1484	32	7,456
1485	35	8,155
1486	55	12,815
1487	54	12,582
1488	49	11,417

1489	64	14,912
1490	80	18,64
1491	102	19,074
1492	56	10,472
1493	42	7,854
1494	36	6,732
1495	35	6,545
1496	38	7,106
1497		
1498	40	7,48
1499	52	9,724
1500	78	14,586
1501	68	12,716
1502	72	13,464
1503	67	12,529
1504	60	11,22
1505		
1506	39	7,293
1507	35	6,545
1508		
1509	32	5,984
1510		
1511	51	9,537
1512	48	8,976
1513	48	8,976
1514	50	9,35
1515		
1516	160	29,92
1517	72	13,464
1518	54	10,098
1519	41	7,667
1520	53	9,911
1521	55	10,285
1522	59	11,033
1523	63	11,781
1524	51	9,537
1525	54	10,098
1526	50	9,35
1527	48	8,976
1528	88	16,456

**Tabelle IX: Roggenpreise in
Basel und Straßburg 1443-1550
(Preis pro hl in Gramm Silber)⁴⁶¹**

Jahr	Basel	Straßburg
1443	16,30	13,50
1444	14,85	14,81
1445	25,68	15,90
1446		16,11
1447		11,27
1448		10,63
1449		9,57

1450		9,99
1451		10,63
1452		9,14
1453		9,78
1454	9,97	12,54
1455		12,76
1456		12,76
1457	20,84	
1458	14,81	
1459	16,55	15,31
1460	14,39	11,27
1461	10,19	10,63
1462	9,19	9,99
1463	5,79	11,48
1464	5,96	5,53
1465		6,59

⁴⁶¹ Nach Tscharner-Aue 330f. und Fouquet 507f. Die Umrechnung erfolgte nach Schulz 320.

1466	6,28	5,95
1467	6,18	8,50
1468	8,20	8,29
1469	5,93	8,93
1470	7,60	8,50
1471	8,27	7,65
1476		6,59
1477	11,71	9,78
1478	10,29	8,42
1479	13,58	
1480	9,24	9,23
1481	23,22	22,06
1482	34,23	24,07
1483	11,12	16,04
1484	10,18	6,42
1485	7,61	7,02
1486	15,07	11,03
1487	9,02	10,83
1488	8,69	9,83
1489		12,84
1490	15,14	16,04
1491	23,15	16,42
1492	14,49	9,01
1493	9,60	6,76
1494	7,75	5,79
1495	7,24	5,63
1496	9,24	6,12
1497	9,49	
1498	10,94	6,44
1499	10,88	8,37
1500	13,13	12,55
1501	23,47	10,95
1502	19,92	11,59
1503	13,40	10,78
1504	14,94	9,66
1505	17,07	
1506		6,28
1507	6,52	5,63
1508	6,40	
1509	6,40	5,15
1510	4,30	
1511	7,11	8,21
1512	12,80	7,73
1513	12,09	7,73
1514	10,43	8,05
1515	18,97	
1516	17,43	25,75
1517	23,24	11,59
1518	14,94	8,69
1519	17,40	6,60
1520		8,53
1521	10,67	8,85
1522	9,13	9,50
1523	9,34	10,14
1524		8,21
1525	10,67	8,69
1526	9,96	8,05
1527		7,73
1528	28,45	14,16

1472	6,39	7,23
1473	6,25	8,29
1474	8,48	
1475	7,99	7,02

1529	17,78	
1530	36,75	
1531	18,14	21,09
1532	21,34	17,38
1533	21,96	14,65
1534	9,86	16,06
1535		12,73
1536	10,65	10,91
1537		7,27
1538		13,63
1539		7,27
1540		12,12
1541	13,52	6,36
1542	10,48	7,12
1543	20,28	12,73
1544	27,05	15,60
1545		15,15
1546	39,89	22,12
1547	12,17	11,36
1548	19,61	13,48
1549	23,67	15,45
1550	22,31	18,78

Tabelle X: Preise der Wintergetreide in Basel und Straßburg 1443-1500
(Preis pro hl in Gramm Silber)

Jahr	Basel: Dinkel	Basel: Kernen	Basel: Roggen	Straßburg: Weizen	Straßburg: Roggen
1443	11,76	23,43	16,30		13,50
1444	10,91		14,85		14,81
1445	19,91		25,68	16,99	15,90
1446				19,82	16,11
1447					11,27
1448				13,82	10,63
1449				11,69	9,57
1450				12,33	9,99
1451				12,76	10,63
1452				12,54	9,14
1453					9,78
1454	5,94		9,97		12,54
1455					12,76
1456					12,76
1457	15,79		20,84		
1458	7,68	18,34	14,81	18,07	
1459	7,64		16,55		15,31
1460	8,02		14,39	19,35	11,27
1461	6,62		10,19	15,09	10,63
1462	6,49		9,19	14,24	9,99
1463	4,37		5,79	12,33	11,48
1464	4,22		5,96	7,23	5,53
1465	3,69	19,59		7,65	6,59
1466	4,40	22,71	6,28		5,95
1467	5,04		6,18		8,50
1468	7,67	17,04	8,20		8,29
1469	4,58		5,93	10,20	8,93
1470	5,68		7,60	9,78	8,50
1471	4,12	13,20	8,27	9,78	7,65
1472	3,90		6,39	9,78	7,23
1473	4,86		6,25		8,29
1474	5,86		8,48		
1475	5,96		7,99	8,50	7,02
1476				8,50	6,59
1477	9,72		11,71		9,78
1478	7,50		10,29	9,83	8,42
1479	8,58	19,13	13,58		
1480	7,14	8,80	9,24	11,23	9,23
1481	9,20	27,96	23,22	26,87	22,06
1482	21,95	37,06	34,23	25,87	24,07
1483	9,09	22,24	11,12	20,06	16,04
1484	4,35	9,02	10,18	14,24	6,42
1485	5,25	18,91	7,61	10,83	7,02
1486	6,30	13,11	15,07	14,04	11,03
1487	6,70	15,36	9,02	12,43	10,83
1488	6,48	13,91	8,69	14,24	9,83
1489				16,04	12,84
1490	11,19	23,76	15,14	21,66	16,04
1491	19,27	28,98	23,15	18,51	16,42
1492	9,09	19,13	14,49	18,03	9,01
1493	6,01	12,42	9,60	15,77	6,76
1494	5,40	12,93	7,75	8,37	5,79
1495	5,18	12,24	7,24	7,24	5,63

1496	5,80	14,16	9,24	9,01	6,12
1497	7,64	18,26	9,49		
1498	6,11	12,39	10,94	10,46	6,44
1499	6,43	16,15	10,88	11,59	8,37
1500	8,80	22,14	13,13	14,65	12,55

Tabelle XI: Roggenpreise in Basel, Straßburg, Köln und Nürnberg 1443-1500 (Preis pro hl in rheinischen Goldgulden)⁴⁶²					
Jahr	Basel: Roggen	Straßburg: Roggen	Straßburg: Weizen	Nürnberg: Roggen	Köln: Roggen oder Weizen
1443	0,51	0,42		0,62	
1444	0,46	0,46		0,49	0,55
1445	0,80	0,50	0,53	0,55	0,65
1446		0,51	0,62	0,53	0,70
1447		0,36		0,54	0,63
1448		0,34	0,44	0,42	0,57
1449		0,31	0,38	0,56	0,55
1450		0,32	0,40	0,41	0,42
1451		0,34	0,41	0,38	0,47
1452		0,29	0,40	0,40	0,49
1453		0,31		0,51	0,50
1454	0,31	0,40		0,46	0,59
1455		0,41		0,37	0,59
1456		0,41		0,51	0,82
1457	0,65			0,44	0,76
1458	0,46		0,58	0,46	0,53
1459	0,52	0,49		0,45	0,57
1460	0,45	0,36	0,62	0,38	0,63
1461	0,32	0,34	0,49	0,44	0,48
1462	0,34	0,32	0,46	0,36	0,46
1463	0,22	0,37	0,40	0,29	0,39
1464	0,22	0,18	0,23	0,28	0,36
1465		0,21	0,25	0,25	0,53
1466	0,23	0,19		0,26	0,38
1467	0,23	0,27		0,33	0,42
1468	0,31	0,27		0,46	0,59
1469	0,22	0,29	0,33	0,56	0,59
1470	0,28	0,27	0,31	0,44	0,48
1471	0,31	0,25	0,31	0,39	0,46
1472	0,24	0,23	0,31	0,40	0,42
1473	0,23	0,27		0,51	0,40
1474	0,32			0,33	0,49
1475	0,27	0,23	0,27	0,27	0,54
1476		0,21	0,27	0,36	0,47
1477	0,40	0,31		0,36	0,51
1478	0,35	0,29	0,33	0,36	0,50
1479	0,46			0,43	0,52
1480	0,31	0,31	0,38	0,36	0,51
1481	0,78	0,75	0,92	0,47	0,74
1482	1,15	0,82	0,88	0,81	0,74
1483	0,37	0,55	0,68	0,47	0,56
1484	0,34	0,22	0,49	0,39	0,35

⁴⁶² Die Nürnberger Roggenpreise wurden Bauernfeind 213-220, die Kölner Roggen- oder Weizenpreise Ebeling/Irsigler LIII-LV entnommen. Die Umrechnung in rheinische Gulden folgt für Straßburg und Basel Schulz 322, für Köln Ebeling/Irsigler XXXIV (bis1454) und Metz 399f.; für Nürnberg nahm Bauernfeind sie bereits vor.

1485	0,26	0,24	0,37	0,44	0,37
1486	0,51	0,38	0,48	0,52	0,56
1487	0,30	0,37	0,42	0,44	0,58
1488	0,29	0,33	0,49	0,42	0,69
1489		0,44	0,55	0,56	0,67
1490	0,51	0,55	0,74	0,79	1,13
1491	0,78	0,70	0,79	0,97	1,19
1492	0,49	0,38	0,77	0,63	0,58
1493	0,32	0,29	0,67	0,47	0,47
1494	0,26	0,25	0,36	0,45	0,45
1495	0,24	0,24	0,31	0,38	0,53
1496	0,31	0,26	0,38	0,42	0,56
1497	0,32			0,68	0,60
1498	0,45	0,27	0,44	0,65	0,41
1499	0,45	0,36	0,49	0,44	0,49
1500	0,54	0,53	0,62	0,65	0,40
Schnitt	0,40	0,36	0,48	0,46	0,55

**Tabelle XII: Basel –
Einnahmen aus der
Kornausfuhrtaxe 1410-1535**

Jahr	lb	ß	d	in ß
1410/11	99	8	3	1988
1411	174	15	9	3496
1412	143		9	2861
1413	52	5,5		1046
1414	102	6,5		2047
1415	358	18		7178
1416	158	8		3168
1417	332	15,5		6656
1418	115	15,5		2316
1419	87	7	3	1747
1420	171	4,5		3425
1421	227	14		4554
1422	130	16		2616
1423	159	6		3186
1424	100	7		2007
1425	277	7	7	5548
1426	105	13	5	2113
1427	83	17	3	1677
1428	78	15,5		1576
1429	72	16,5		1457
1430	52	19		1059
1431	44,5	6		896
1432	152	19,5		3060
1433	44	5	3	885
1434	42	7,5		848
1435	70	15	2	1415
1436	371	4,5		7425
1437	229	11,5		4592
1438	141	2		2822
1439	60	3,5		1204
1440	122	6		2446
1441	116	18		2338
1442	111			2220
1443	197	7		3947
1444	5	5		105

1445	107,5		6	2151
1446				
1447	44	4,5	3	885
1448	7			140
1449	224	4,5		4485
1450	88	16	8	1777
1451	228	11,5		4572
1452	249			4980
1453	194			3880
1454	128			2560
1455	294	2		5882
1456	291	3		5823
1457	136	10		2730
1458	92	14		1854
1459	258			5160
1460	148	9		2969
1461	205	18		4118
1462	132	13		2653
1463	227	11		4551
1464	350	13		7013
1465	383	18		7678
1466	388	17		7777
1467	211	13		4233
1468	20	11		411
1469	388	8		7768
1470	455	12		9112
1471	363	15		7275
1472	80	5		1605
1473	331	3		6623
1474	99	5		1985
1475	192	11	6	3852
1476	122	10	6	2451
1477	643	17		12877
1478	383	6		7666
1479	151	12		3032
1480	139			2780
1481	111	3		2223
1482	38	14		774
1483	37	17		757
1484	136	5		2725

1485	111	17		2237
1486	157	15		3155
1487	93	13		1873
1488	113	10		2270
1489	97	6		1946
1490	410	12		8212
1491	366	9		7329
1492	150			3000
1493	103			2060
1494	129	15		2595
1495	145	12		2912
1496	384	11		7691
1497	815	5	6	16306
1498	167	5		3345
1499	309	19		6199
1500	461	11		9231
1501	439	10	6	8791
1502	966		6	19321
1503	314	6		6286
1504	282	8	6	5649
1505	208	9		4169
1506	150	4	6	3005
1507	235	8		4708
1508	259	12		5192
1509	434	3	6	8684
1510	435	17	6	8718
1511	941	5		18825
1512	506	10		10130
1513	232	12		4652
1514	219	13		4393
1515	330	15		6615
1516	636	5		12725
1517	203	14		4074
1518	709	8		14188
1519	205	10		4110
1520	398	1		7961
1521	369	13		7393
1522	263			5260
1523	272			5440
1524				
1525	256	16		5136
1526	637	12		12752
1527	825	10		16510
1528	557	13		11153
1529	490	12		9812
1530	181	12	6	3633
1531	88			1760
1532	470	2		9402
1533	1018	12		20372
1534	1184	15		23695

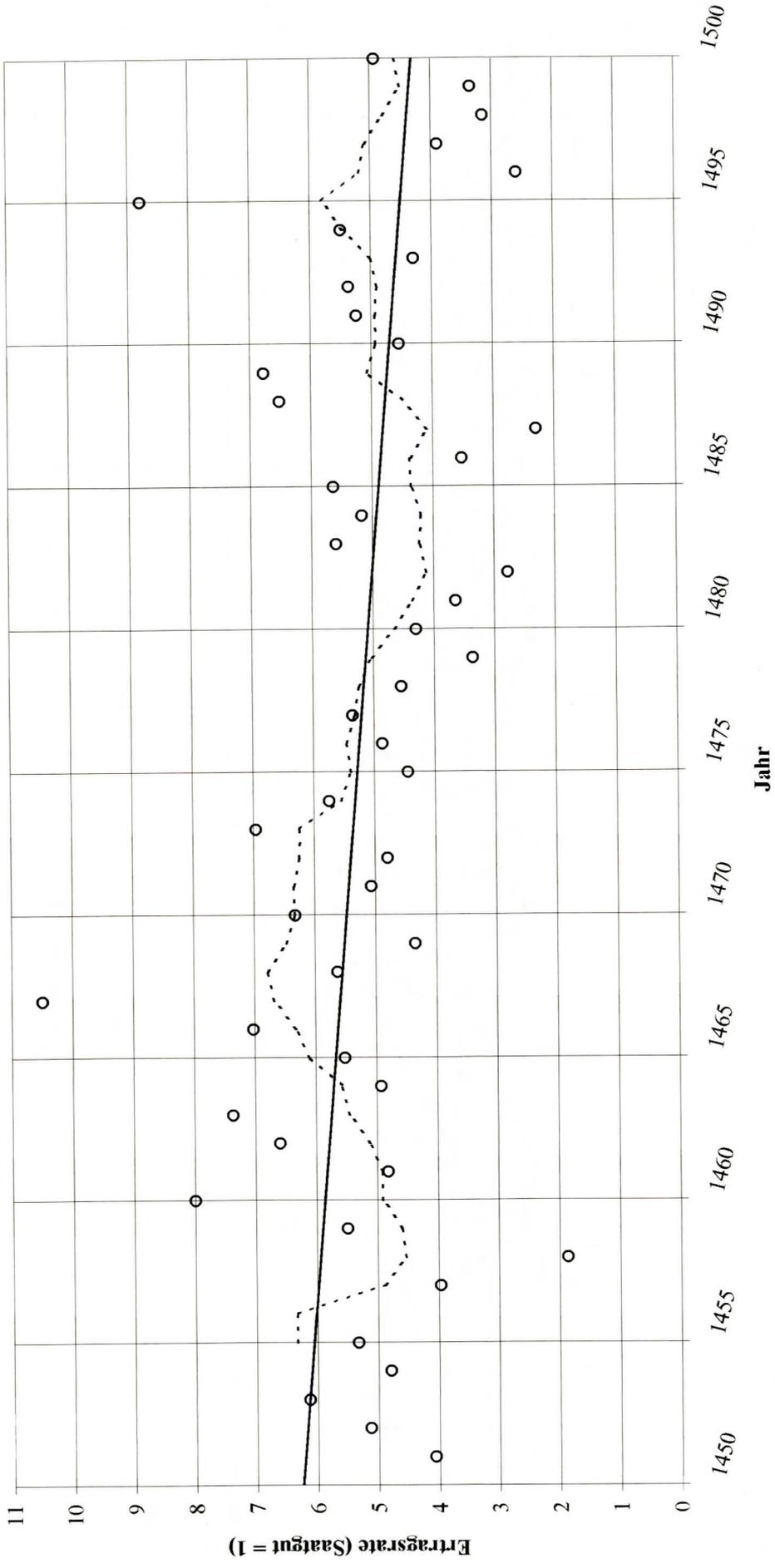
Tabelle XII: Basel – Einnahmen aus der Ausfuhrtaxe ⁴⁶³ und hypothetische Exportgewinne 1454-1534						
Jahr	Dinkel: Preis pro Viertel in d	Roggen: Preis pro Viertel in d	Ausfuhrtaxe in lb	Ausfuhrtaxe in ß	Roggenausfuhr in lb	Dinkelausfuhr in lb
1454	140	235	43,08	862	844	503
1455			98,99	1980		
1456			98,00	1960		
1457	372	491	45,95	919	1880	1424
1458	181	349	31,20	624	907	471
1459	180	390	86,84	1737	2822	1303
1460	189	339	49,97	999	1412	787
1461	156	240	69,31	1386	1386	901
1462	183	259	44,65	893	964	681
1463	123	163	76,59	1532	1040	785
1464	119	168	118,03	2361	1652	1170
1465	104		129,22	2584		1120
1466	124	177	130,89	2618	1931	1352
1467	142	174	71,24	1425	1033	843
1468	216	231	6,92	138	133	125
1469	129	167	130,73	2615	1819	1405
1470	160	214	153,35	3067	2735	2045
1471	116	233	122,44	2449	2377	1184
1472	110	180	27,01	540	405	248
1473	137	176	111,46	2229	1635	1273
1474	165	239	33,41	668	665	459
1475	168	225	64,82	1296	1215	907
1476			41,24	825		
1477	274	330	216,72	4334	5960	4948
1478	207	284	129,02	2580	3053	2226
1479	237	375	51,03	1021	1595	1008
1480	197	255	46,79	936	994	768
1481	254	641	37,41	748	1998	792
1482	606	945	13,03	261	1026	658
1483	251	307	12,74	255	326	266
1484	120	281	45,86	917	1074	459
1485	145	210	37,65	753	659	455
1486	174	416	53,10	1062	1841	770
1487	185	249	31,52	630	654	486
1488	179	240	38,20	764	764	570
1489			32,75	655		
1490	309	418	138,21	2764	4814	3559
1491	532	639	123,35	2467	6568	5468
1492	251	400	50,49	1010	1683	1056
1493	166	265	34,67	693	766	480
1494	149	214	43,67	873	779	542
1495	143	200	49,01	980	817	584
1496	160	255	129,44	2589	2751	1726
1497	211	262	274,42	5488	5991	4825
1498	206	369	56,30	1126	1731	966
1499	217	367	104,33	2087	3191	1887
1500	297	443	155,36	3107	5735	3845
1501	354	792		8790,5	29009	12966
1502	354	672		19320,5	54097	28498
1503	316	452		6286	11839	8277

⁴⁶³ Vgl. die Rubrik *uss korn so von der statt gangen ist* in den Basler Jahresrechnungen (Harms I).

1504	246	504		5648,5	11862	5790
1505	288	576		4169	10006	5003
1506	150			3004,5		1878
1507	126	220		4708	4316	2472
1508	188	216		5192	4673	4067
1509	183	216		8683,5	7815	6621
1510	120	145		8717,5	5267	4359
1511	137	240		18825	18825	10746
1512	270	432		10130	18234	11396
1513	210	408		4652	7908	4071
1514	204	352		4393	6443	3734
1515	234	640		6615	17640	6450
1516	246	588		12725	31176	13043
1517	436	784		4074	13308	7401
1518	246	504		14188	29795	14543
1519	252	587		4110	10052	4316
1520	236			7961		7828
1521	232	360		7393	11090	7147
1522	220	308		5260	6750	4822
1523	236	315		5440	7140	5349
1524	234			0		
1525	276	360		5136	7704	5906
1526	264	336		12752	17853	14027
1527	352			16510		24215
1528	330	960		11153	44612	15335
1529	474	600		9812	24530	19379
1530	768	1240		3632,5	18768	11624
1531	240	612		1760	4488	1760
1532	324	720		9402	28206	12693
1533	348	741		20372	62899	29539
1534	252	350		23695	34555	24880

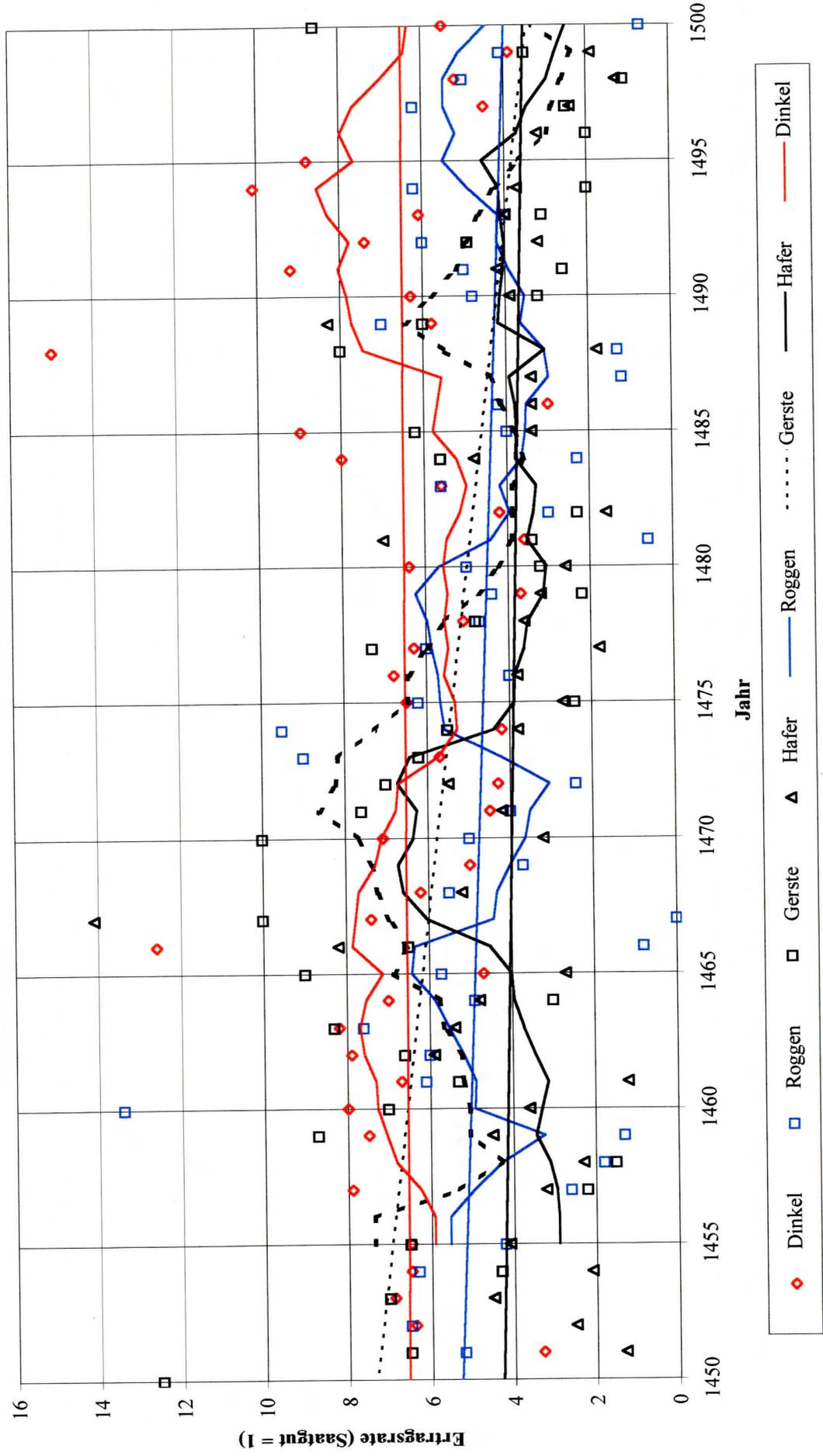
8.4 Graphiken

Graphik 1: Ertragsraten des Basler Spitals 1450-1500
Durchschnitt aller Getreidesorten

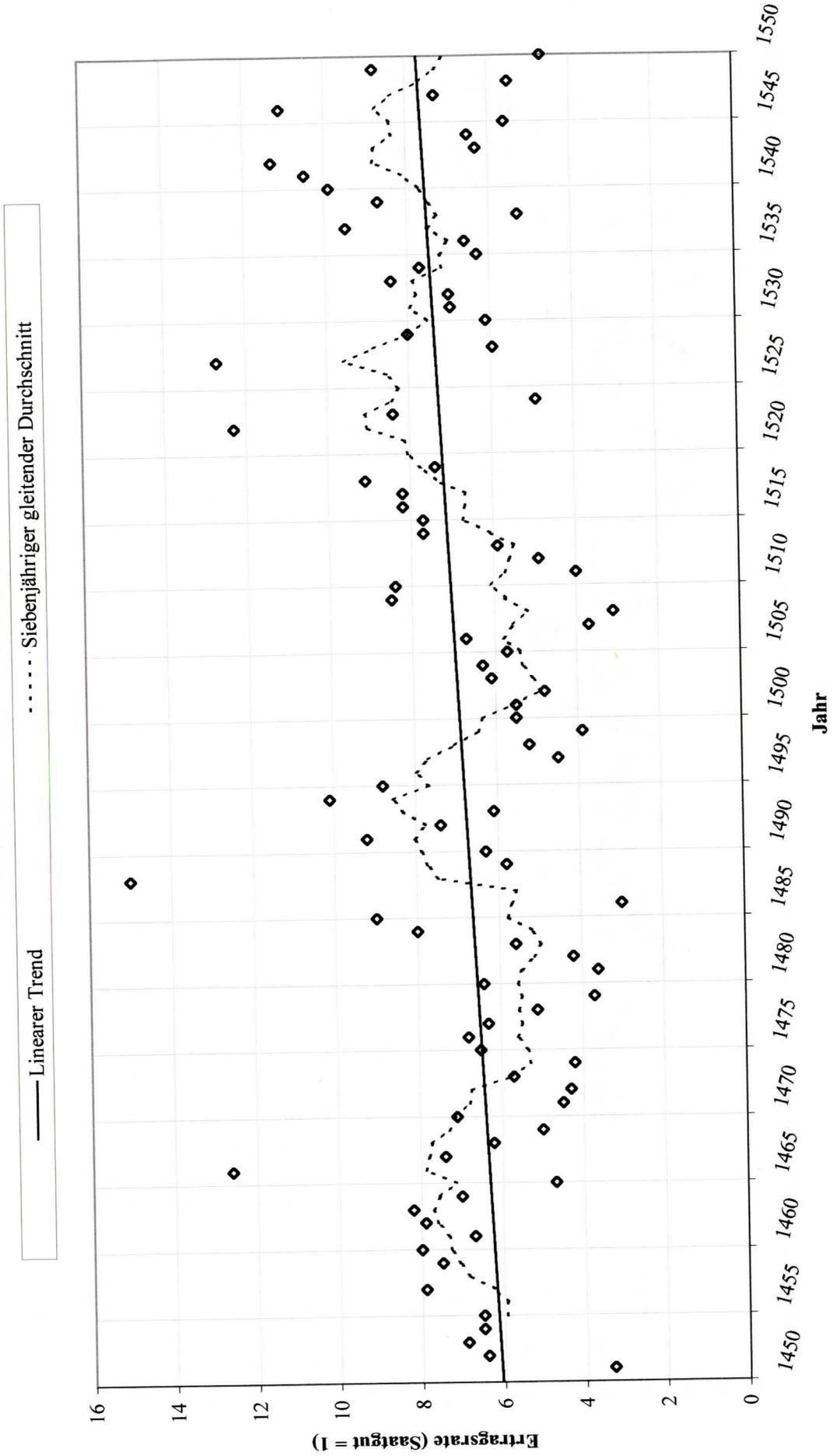


— Linearer Trend
 - - - - - Siebenjähriger gleitender Durchschnitt

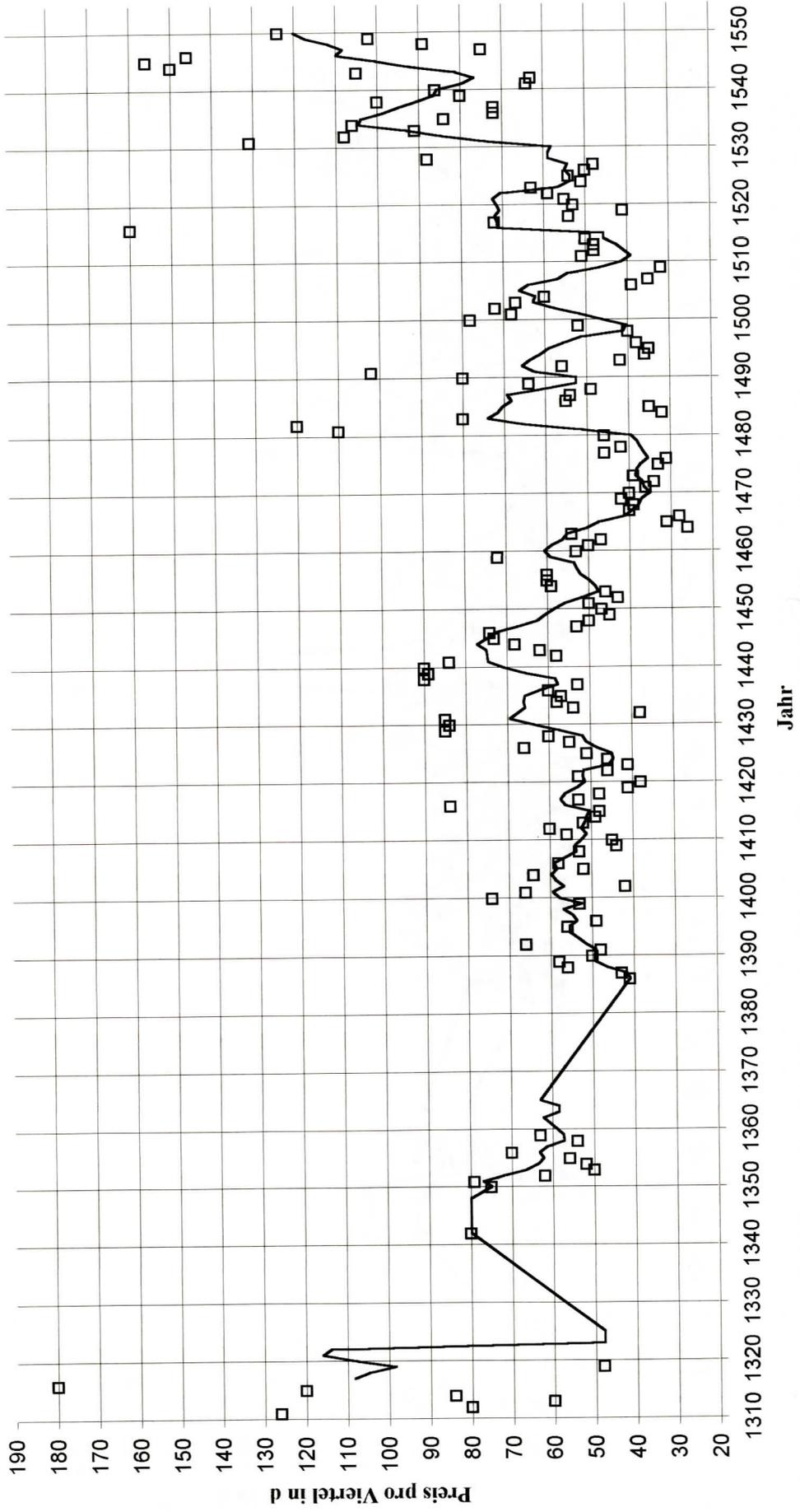
Graphik 2: Ertragsraten in Basel 1449-1500
 (Lineare Trends und siebenjähriger gleitender Durchschnitt)



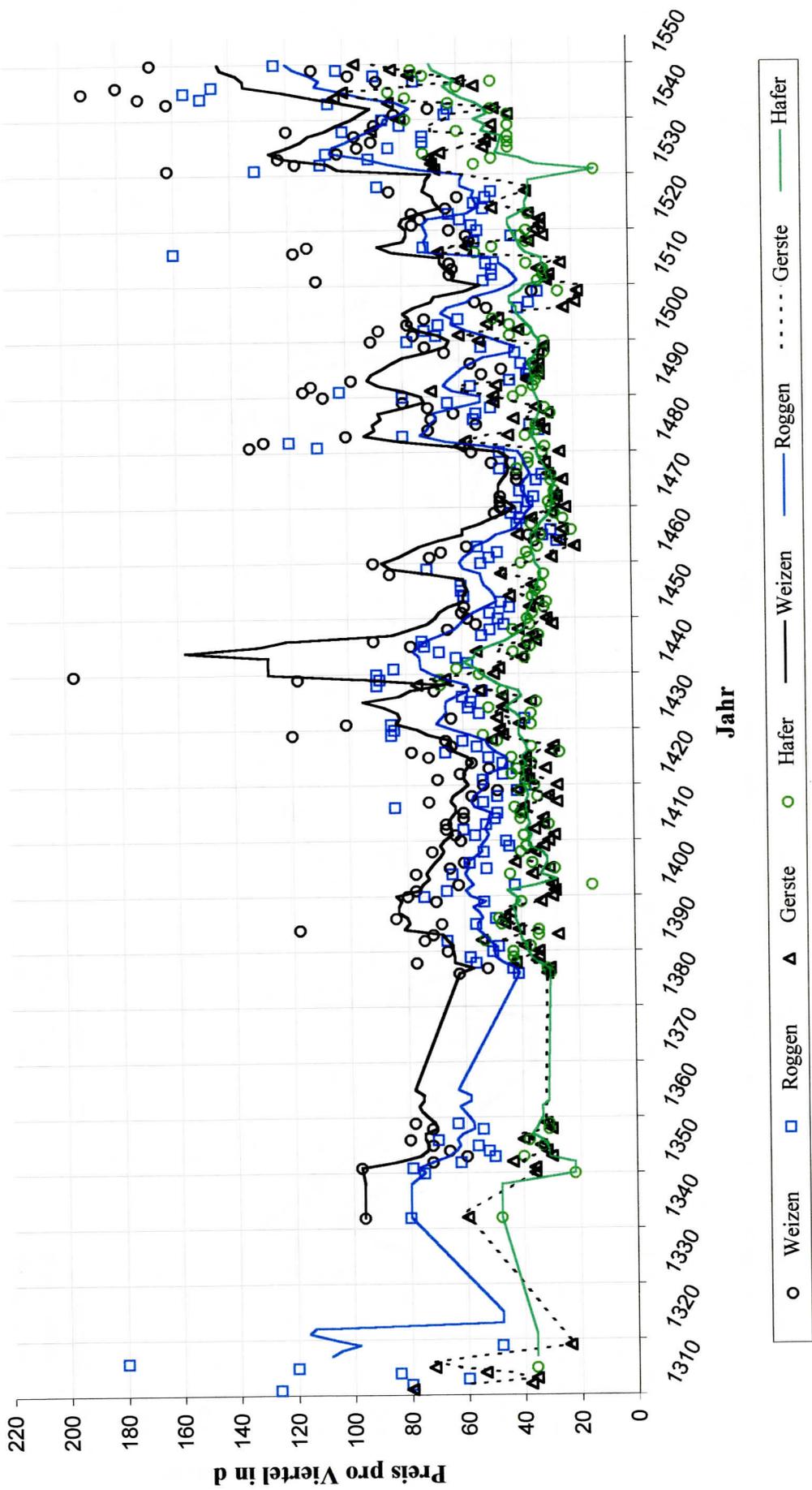
Graphik 3: Dinkelertragsraten des Basler Spitals 1451-1550



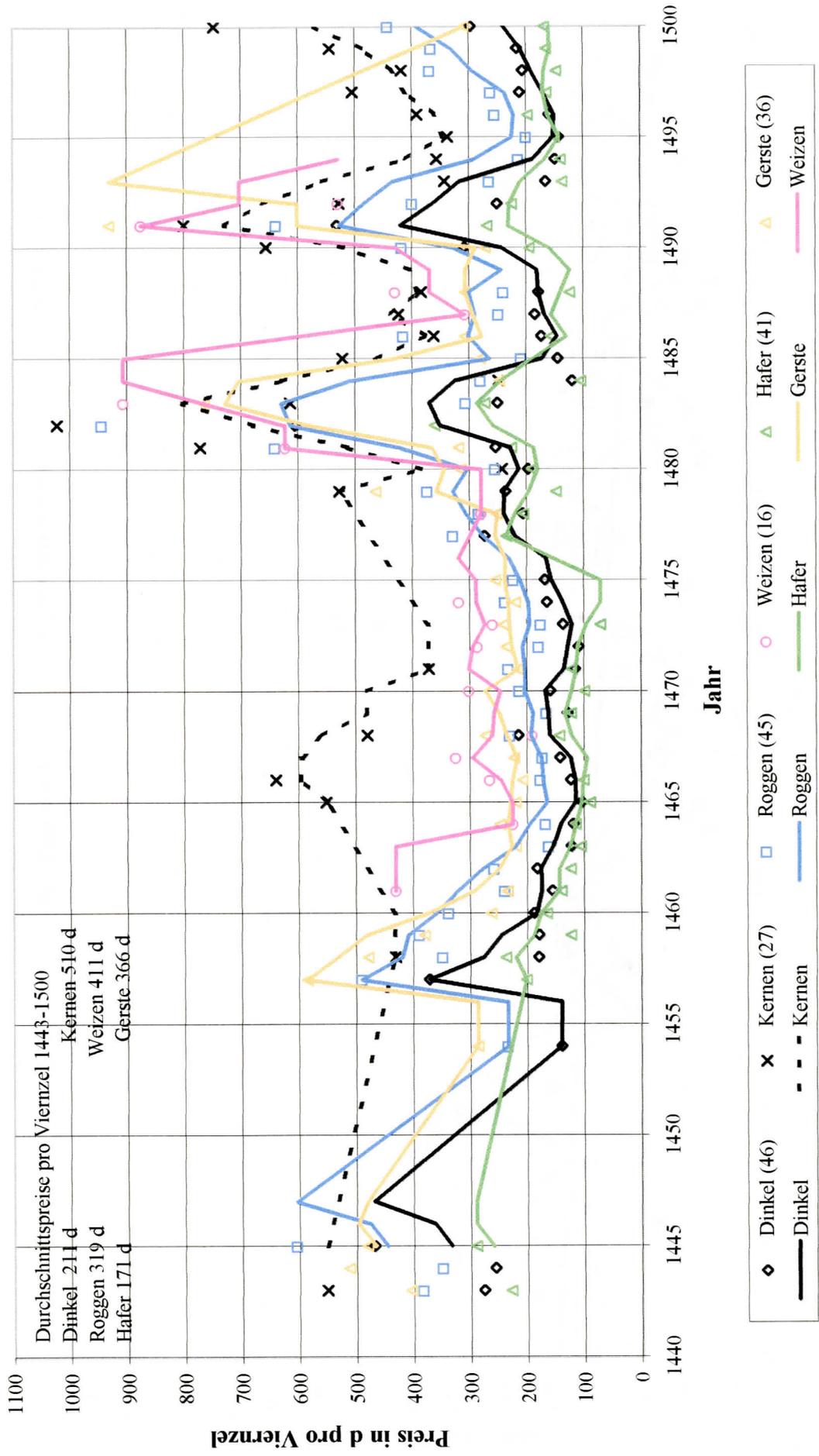
**Graphik 4: Straßburg - Roggenpreise 1310-1550 in d
(7jähriger gleitender Durchschnitt)**



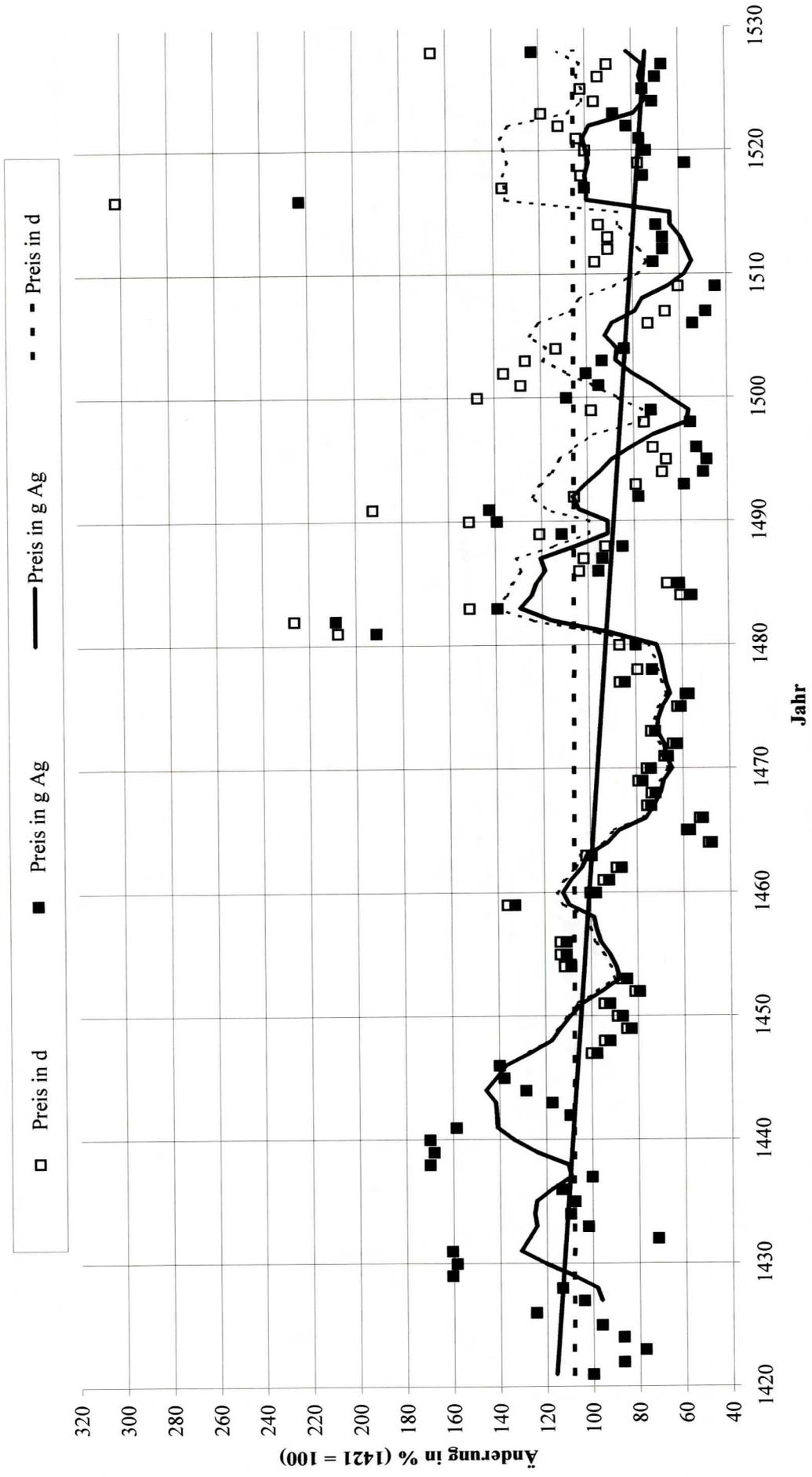
Graphik 5: Straßburg - Getreidepreise 1310-1550 in d
 (7jähriger gleitender Durchschnitt)



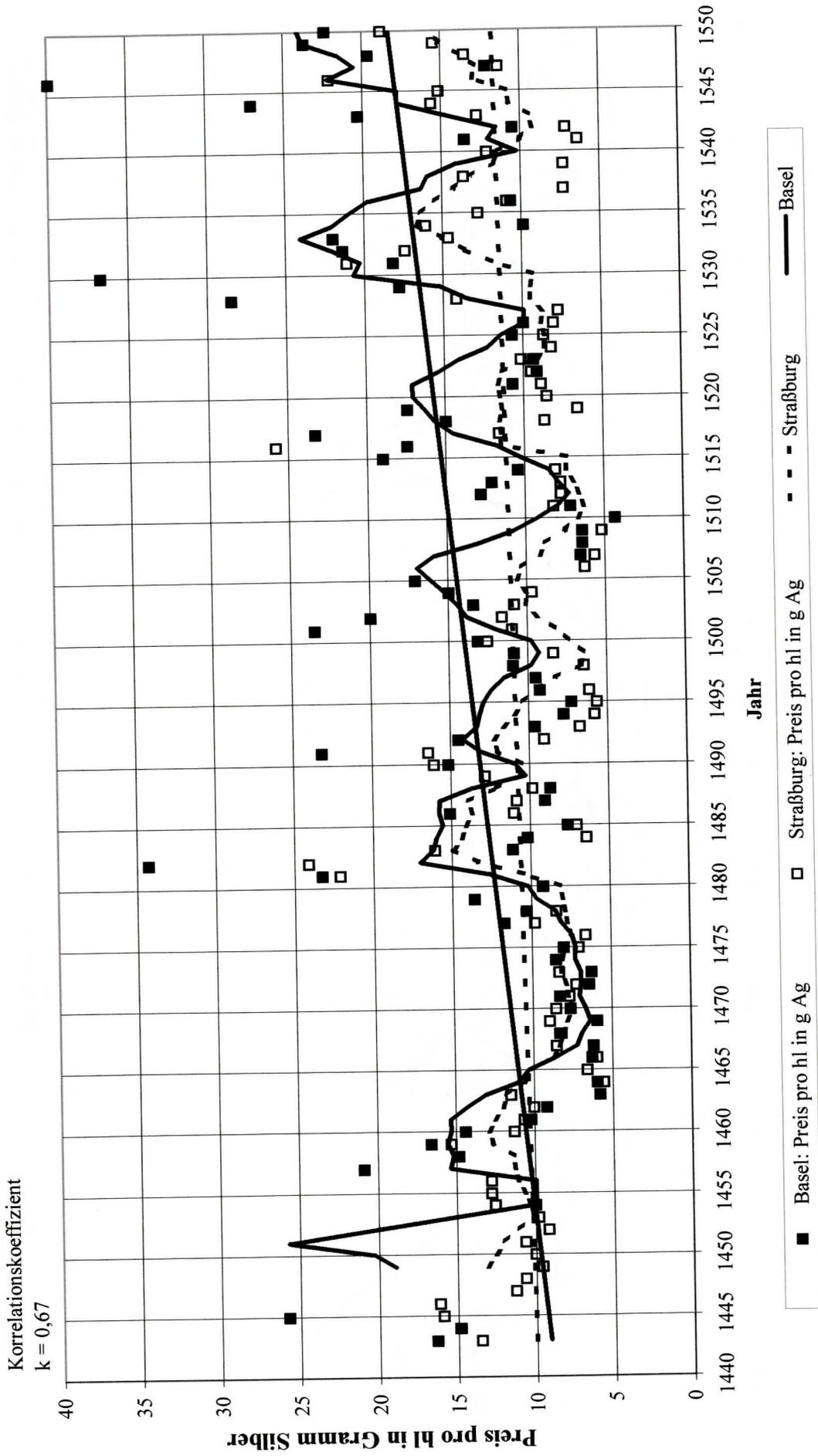
Graphik 6: Basel: Getreidepreise 1443-1500 (3jähriger gleitender Durchschnitt)



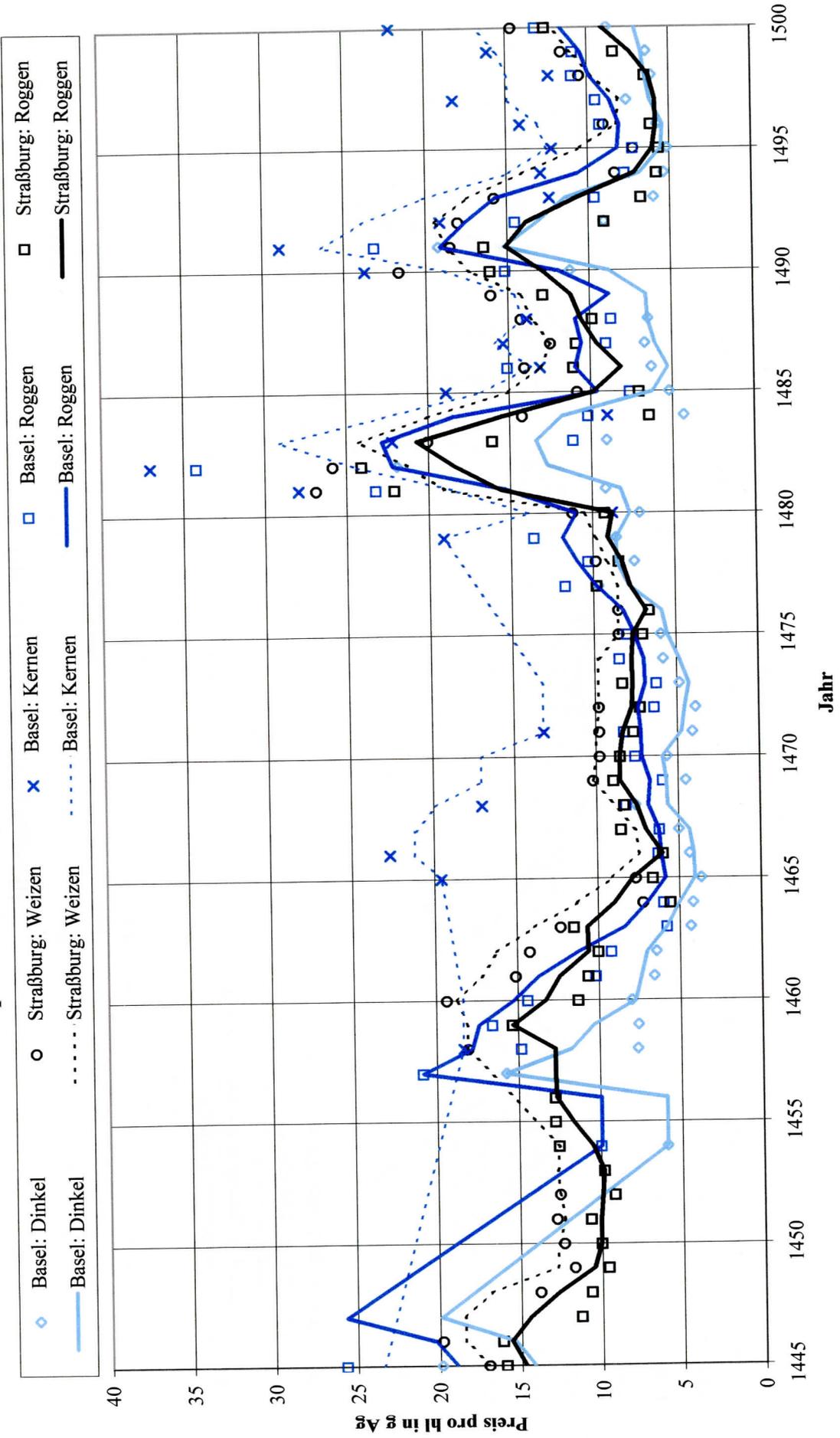
Graphik 7 - Straßburg: Prozentuale Veränderung der Roggenpreise in d und g Silber 1421-1528
 (Linearer Trend und 7jähriger gleitender Durchschnitt)



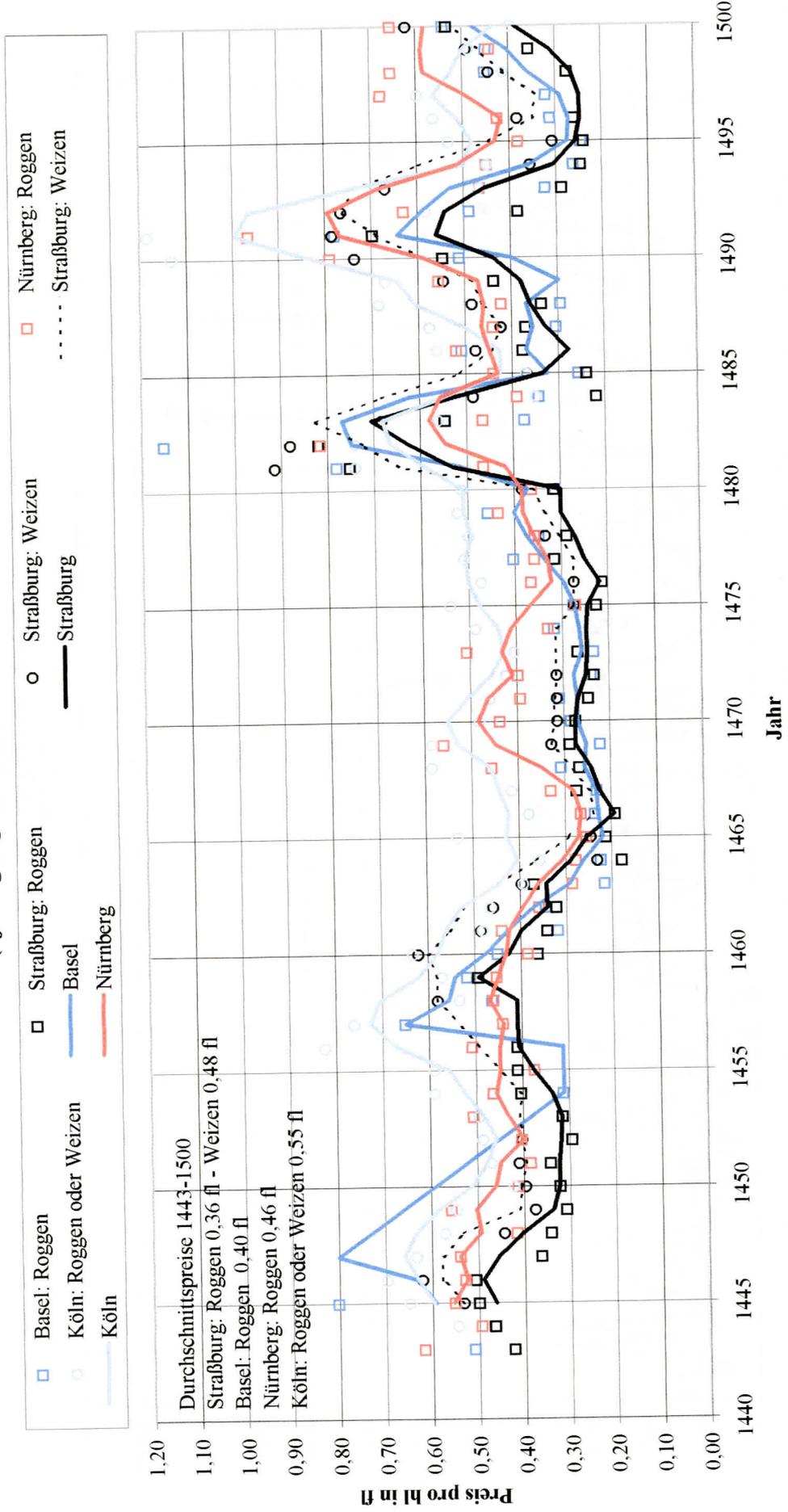
Graphik 8: Roggenpreise in Basel und Straßburg 1443-1550
 (Linearer Trend und 7jähriger gleitender Durchschnitt)



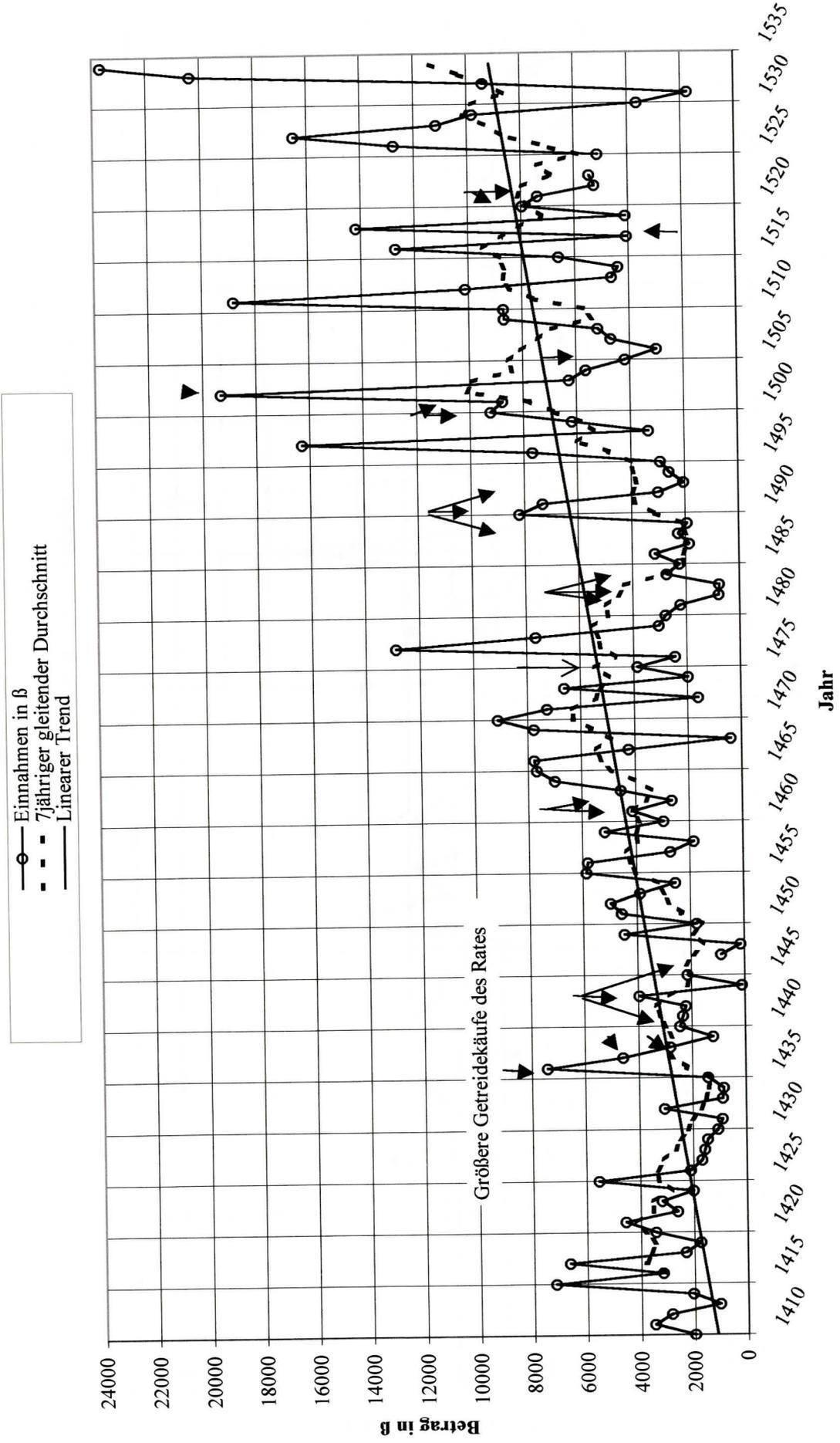
Graphik 9: Getreidepreise in Basel und Straßburg 1443-1500



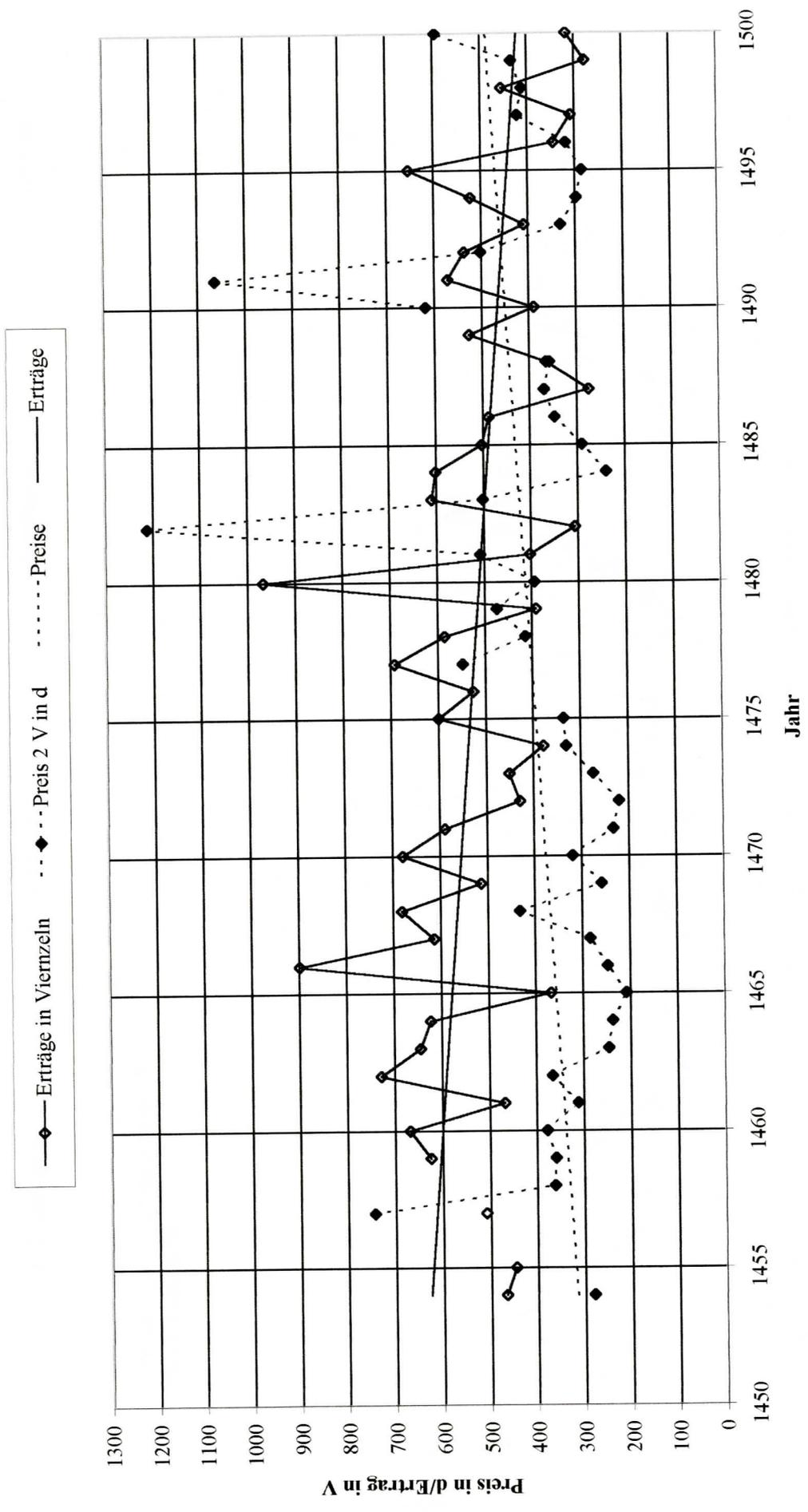
Graphik 10: Getreidepreise in Basel, Straßburg, Nürnberg und Köln 1443-1500
(3jähriger gleitender Durchschnitt)



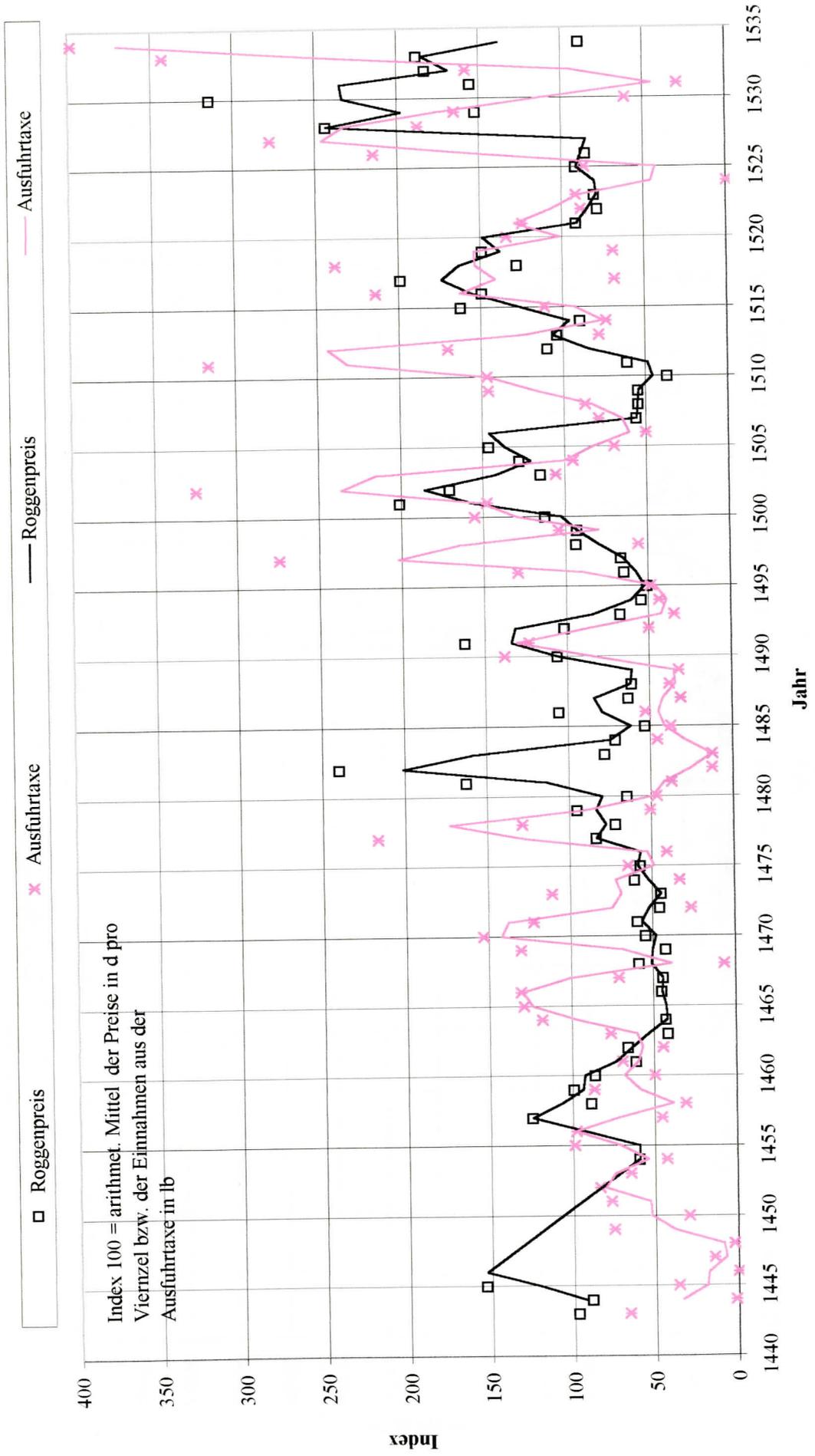
Graphik 11: Einnahmen der Stadt Basel 1410-1535 *uss korn das von der statt gangen ist*



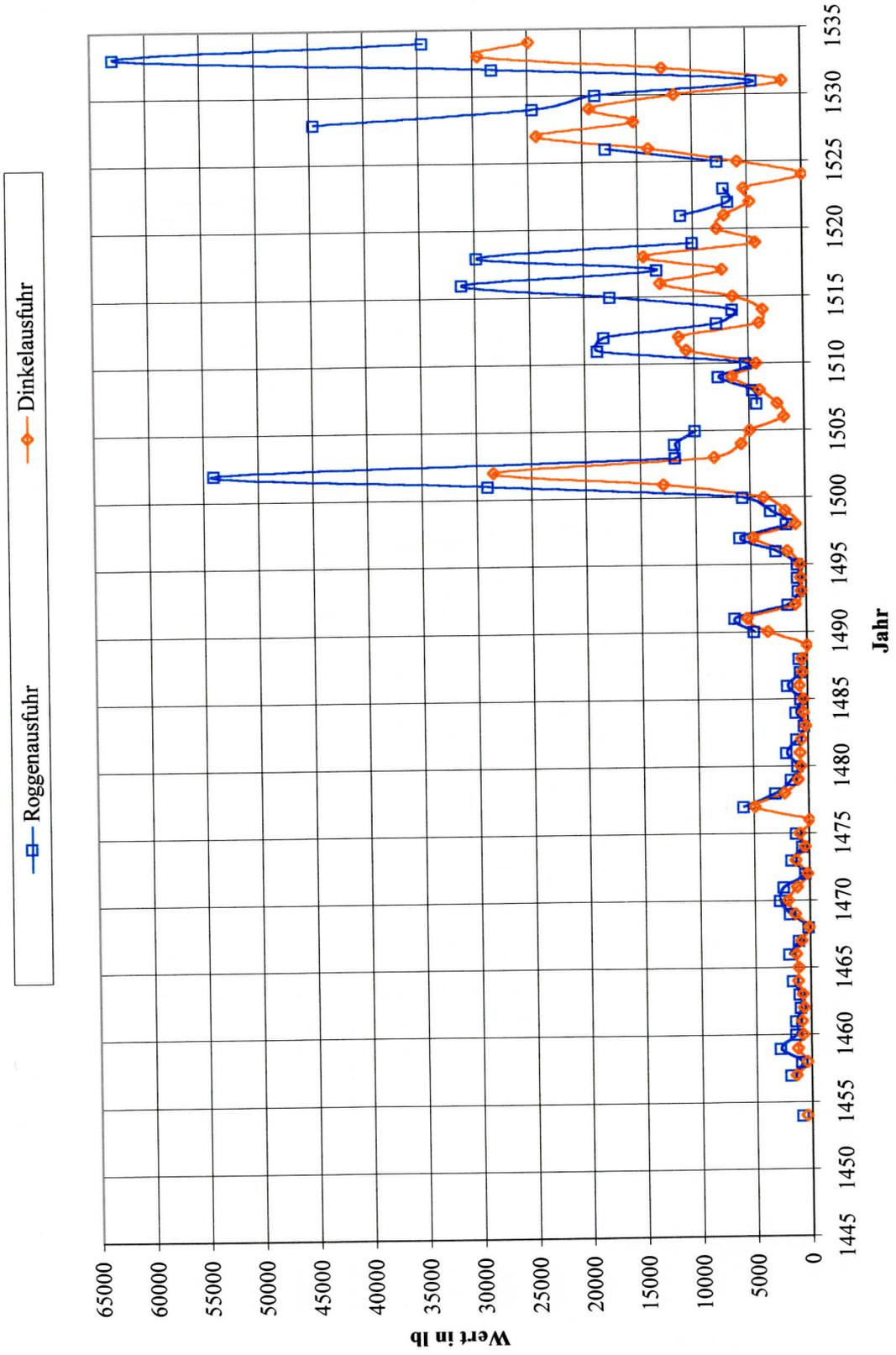
Graphik 11a: Dinkelerträge und -Preise des Basler Spitals 1454-1500



Graphik 12: Roggenpreis in Basel und Einnahmen aus der Ausfuhrtaxe 1443-1535 (Index)



Graphik 13: Basel - Vermuteter Wert des ausgeführten Getreides 1454-1534



Graphik 13a: Basel - vermuteter Wert des ausgeführten Getreides 1454-1500

