VERÖFFENTLICHUNGEN DER
KOMMISSION FÜR GESCHICHTLICHE LANDESKUNDE
IN BADEN-WÜRTTEMBERG

REIHE B

Forschungen

216. Band

Redaktion:
Dagmar Kraus

Gerhard Fritz

Wasserkraftnutzung im Mittelalter in Südwestdeutschland und angrenzenden Gebieten

Mühlen, Sägen, Hammerwerke und andere wassergetriebene Anlagen

2024

Jan Thorbecke Verlag Ostfildern

Diese Publikation ist auf alterungsbeständigem, säurefreiem Papier gedruckt.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über https://dnb.d-nb.de abrufbar.

Alle Rechte vorbehalten.
© 2024 Kommission für geschichtliche Landeskunde in Baden-Württemberg, Stuttgart
Kommissionsverlag: Jan Thorbecke Verlag in der Schwabenverlag AG, Ostfildern
www.thorbecke.de

Umschlagabildungen:
Vorderseite: *Von dem múller vnd o̊le man*. Illustration aus einer 1467 entstandenen Abschrift des Schachzabelbuchs von Konrad von Ammenhausen (Vorlage und Aufnahme: © Württembergische Landesbibliothek Stuttgart Cod. poet. et phil. fol. 2, Blatt 320 r, Ausschnitt)
Rückseite: Ammertal bei Herrenberg mit den Ammermühlen zwischen Haslach und Gültstein und der Kapelle des abgegangenen Orts *Mulinhusen* (erstmals genannt 775), Skizze Heinrich Schickhardts aus seinem 1630 angelegten Inventarbuch (Vorlage und Aufnahme: © Württembergische Landesbibliothek Stuttgart Cod. hist. fol. 562, Blatt 35 r, Ausschnitt)

Gesamtherstellung: Offizin Scheufele Druck & Medien GmbH & Co. KG, Stuttgart
Hergestellt in Deutschland
ISBN 978-3-7995-9581-0

Vorwort

Die hier vorgelegte Untersuchung zur Wasserkraftnutzung im Mittelalter in Südwestdeutschland und den angrenzenden Gebieten ist – mit vielen durch die akademische Lehre bedingten Unterbrechungen – in den Jahren 2003 bis 2012 entstanden. Die Wintersemester 2006/07 und 2011/12 konnten als Forschungssemester für intensivere Phasen der Arbeit genutzt werden.

Sie hätte ohne den Rückhalt in meiner Familie und ohne den Austausch mit verschiedenen Fachkollegen nicht in der vorliegenden Form geschrieben werden können. Besonders gedankt sei Marcus Popplow, Universität Salzburg, und Klaus Hentschel sowie Rainer Leng, Universität Stuttgart bzw. Universität Würzburg. Einzelne Aspekte der Arbeit konnten beim technikgeschichtlichen Forum „Dialogo" der Abteilung Geschichte der Naturwissenschaft und Technik an der Universität Stuttgart, beim Alemannischen Institut in Freiburg, beim Forschungskolloquium der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd und bei molinologischen Vorträgen quer durch Baden-Württemberg schon vorgetragen und anschließend diskutiert werden. Verschiedene Tagungen und Kolloquien – so in Rottweil und in Irsee – widmeten sich in der Zwischenzeit dem Thema. Die dabei zur Sprache gekommenen Hinweise bildeten immer wieder wertvolle Ergänzungen zu dem bereits zu Papier Gebrachten. Besonders hervorzuheben sind auch die fachlichen Auskünfte des in Murrhardt-Kirchenkirnberg ansässigen Mühlenbauers Eberhard Bohn. Er konnte aufgrund seiner umfangreichen praktischen Erfahrung viele Informationen liefern, die von keiner anderen Seite zu bekommen waren.

Auch die seit der Mitte der 1990er Jahre laufenden Arbeiten an dem von mir herausgegebenen „Mühlenatlas Baden-Württemberg", in deren Rahmen mittlerweile mehrere Dutzend Autoren Datenmaterial zur Wasserkraftnutzung in über einem halben Dutzend baden-württembergischer Stadt- und Landkreise zusammengetragen haben, hat sich als außerordentlich nützlich für die Entstehung der vorliegenden Studie erwiesen. Besonders hilfreich war es, dass bei diesem Atlasprojekt das Forschungsinteresse nicht auf das Mittelalter begrenzt ist, sondern vorwiegend der Neuzeit bis in die Gegenwart hinein gilt. Dies lieferte einen Kontrast zu den hier untersuchten mittelalterlichen Verhältnissen, deren Eigenart dadurch umso klarer herausgearbeitet werden konnte.

Beim Korrekturlesen des umfangreichen Manuskripts zur Wasserkraftnutzung im Mittelalter waren eine unentbehrliche Hilfe Eberhard Bohn, Murrhardt-Kirchenkirnberg, Regina Keyler und Albrecht Ernst, beide Hauptstaatsarchiv Stuttgart, Martin Burkhardt, ehemals Wirtschaftsarchiv Baden-Württemberg in Stuttgart-Hohenheim, Monika Kolb, ehemals Kreisarchiv Schwäbisch Hall, und der ehemalige Leiter des Staatsarchivs Ludwigsburg Gerhard Taddey (†), Neuenstein. Ihnen allen sei herzlich gedankt.

Dank gilt auch der Kommission für geschichtliche Landeskunde in Baden-Württemberg, die die vorliegende Studie in ihre Reihe B (Forschungen) aufgenommen hat. Nur auf diese Weise konnte das umfangreiche Werk der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Ohne die hochprofessionelle Lektoratsarbeit von Dagmar Kraus, mit der sich ein ungewöhnlich ergiebiger Gedankenaustausch entwickelt hat, wäre das Werk nicht in der vorliegenden Form erschienen. Ihr sei ganz besonders gedankt. Die fortschreitende Digitalisierung der Archive und Bibliotheken eröffnete in der Zeit zwischen der Abgabe und dem Druck der Arbeit neue Möglichkeiten der Recherche und der Einarbeitung neu erschienener Literatur, sorgte aber durch die Änderung mancher Signaturen im Landesarchiv für mancherlei Nacharbeiten.

Die redaktionellen Arbeiten waren auf angenehme Weise unterbrochen durch die Geburt meiner Enkel Jonas, Luise, Laura, Martha und Felix. Ihnen und ihren Eltern sei die Studie gewidmet.

Gerhard Fritz, im Sommer 2023

Inhalt

Vorwort V
Inhalt VII
Abkürzungen XVII
Quellen und Literatur XIX
a) Ungedruckte Quellen XIX
b) Gedruckte bzw. digitalisierte Quellen und Literatur XXIV
Tabellenübersicht CVII
Abbildungsverzeichnis CIX

A. Einleitung 1

B. Wasserkraftnutzung im Mittelalter in Südwestdeutschland und angrenzenden Gebieten 7

1. Die Quellen 7

2. Der Forschungsstand 13
2.1 Die Verhältnisse in Europa 13
2.2 Der deutsche Sprachraum außerhalb des Südwestens 15
2.3 Die Verhältnisse in Südwestdeutschland und den angrenzenden Gebieten 20
2.4 Zu den Begriffen „Spezialmühlen“ und „industrial mills“ 23

3. Frühe Mühlen 25
3.1 Wege der Forschung 25
3.2 Archäologische Befunde 28
3.3 Aussagen der schriftlichen Quellen zu den frühen Mühlen 31
3.3.1 Karolinger- und Ottonenzeit: 8. bis 10. Jahrhundert 31
3.3.2 Salier- und frühe Stauferzeit: 11. bis frühes 13. Jahrhundert 45

4. Mühlen und ihr Personal: Eigentümer, Besitzer, Betreiber, Müller und Knechte 53
4.1 Rechtsformen des Mühlenbesitzes 53
4.1.1 Eigen und Lehen 53
4.1.2 Erblehen 61
4.1.2.1 Frühe Beispiele 61
4.1.2.2 Das Beispiel Hohenlohe im 14. Jahrhundert 64
4.1.2.3 Fall, Weglöse und Handlohn 67
4.1.2.4 Diverse Konflikte um den lehenrechtlichen Status 70
4.1.2.5 Durchschnittliche Verweildauer von Müllerfamilien auf Erblehenmühlen 71

4.1.3 Lehen auf Lebenszeit: Das Fall- oder Gnadenlehen 77
4.1.4 Befristete Lehen 82
4.1.5 Besitzformen bei Pfand-, Eigen- und Pachtmühlen 85
4.2 Eigentümer und Betreiber der Mühlen 88
4.2.1. Reiche und adlige „Müller“: Die Mühlherren 88
4.2.1.1 Das 12. und 13. Jahrhundert 88
4.2.1.2 Adlige „Müller“ 89
4.2.1.3 Nichtadlige Mühlherren 93
4.2.1.4 Klöster, Städte, Dörfer, Spitäler als Mühlherren 94
4.2.2 Die in den Mühlen tätigen Müller 96
4.2.2.1 Die Verhältnisse bis zum Ende des 13. Jahrhunderts 96
4.2.2.2 Das 14. und 15. Jahrhundert: Die Ausdifferenzierung des Mühlpersonals 100
4.2.2.3 Die Zahl der Mühlen pro Müller 104
4.2.2.4 Namengebung 105
4.2.2.5 Machtverhältnisse zwischen Mühlherren und Müllern 107
4.2.2.6 Müller in herausgehobener sozialer Position und die Frage der „Müllerdynastien“ 111
4.2.2.7 Ausbildung und Bildungsgrad von Müllern 114
4.2.3 Frauen in der Mühle und auf Mühlen (Müllerinnen) 116
4.2.4 Müllervereinigungen, -zünfte und -bruderschaften 123
4.2.5 Müller als Eigentümer 129
4.3 Einzelaspekte 132
4.3.1 Müller auf Reisen 132
4.3.2 Wohlstand nichtadliger Müller 132
4.3.3 Verdienst für die Müller und ihre Knechte: Milter und Geldlohn 137
4.3.4 Müller in den Mühlen der Justiz und die Frage der Unehrlichkeit 146
4.3.4.1 Unehrlichkeit 146
4.3.4.2 Mühlenspezifische Delikte: Betrug, Veruntreuung, Streit über die Reihenfolge beim Mahlen und ähnliche Fälle 147
4.3.4.3 Andere Delikte 153
4.3.4.4 Müller als Opfer 158
4.4 Das Personal in Spezialmühlen 159
4.4.1 Das Personal in Hammerschmieden, Schleif- und Poliermühlen 160
4.4.2 Das Personal in Säg-, Walk-, Loh-, Gips-, Öl-, Papier- und Pulvermühlen 165

5. Mühlenzahl, Bevölkerungszahl, Konjunkturwellen des Mühlenbaus 173
5.1 Die Zeit vor 1500 173
5.1.1 Die Mühlen des Klosters Weißenburg im 9. und 10. Jahrhundert 173
5.1.2 Dürres Quellenmaterial aus dem 11. bis 13. Jahrhundert 176
5.1.3 Die habsburgischen Urbare des 13. und 14. Jahrhunderts 179
5.1.4 Das Verhältnis von Einwohner- zu Mühlenzahl in Städten des 13. bis 15. Jahrhunderts 184
5.1.5 Die ermittelten Werte im Vergleich 185
5.2 Das 16. Jahrhundert 187
5.2.1 Das Verhältnis von Einwohner- zu Mühlenzahl in Städten des 16. Jahrhunderts 187

5.2.2 Die Zahl der Mühlen in den altwürttembergischen Lagerbüchern ... 189
5.2.3 Die Relation der Einwohner- zur Mühlenzahl im 16. Jahrhundert ... 194
5.3 Wüstliegende Mühlen ... 195
5.3.1 Die Zeit bis zur Pest Mitte des 14. Jahrhunderts ... 195
5.3.2 Die Lage nach den Pestepidemien des 14. Jahrhunderts ... 201
5.3.3 Wüstliegende Mühlen im 15. und 16. Jahrhundert ... 207
5.4 Konkrete Bautätigkeit ... 215
5.4.1 Die Zeit bis zur Mitte des 13. Jahrhunderts ... 215
5.4.2 Bauboom zwischen ca. 1250 und 1350? ... 218
5.4.3 Flaute im Baubetrieb nach der Pest des 14. Jahrhunderts? ... 220
5.4.4 Das 15. und das frühe 16. Jahrhundert ... 222
5.4.5 Fallstudie I: Die Erbauung einer Mühle in Ochsenfurt 1379 ... 226
5.4.6 Fallstudie II: Mühlenbau im Spiegel der Rechnungen der Grafschaft Hohenberg aus dem frühen 15. Jahrhundert ... 227
5.4.7 Fallstudie III: Die Erbauung einer Mühle in Neustadt im Odenwald 1464 ... 232
5.4.8 Fallstudie IV: Die Erbauung der Mühle in Hundersingen 1490 ... 232
5.4.9 Fallstudie V: Die Erbauung der Überlinger Hammerschmiede 1538 ... 233
5.4.10 Einzelnachrichten über weitere Mühlenneubauten ... 234
5.4.11 Fazit: Konjunkturwellen des Mühlenbaus ... 237
5.5 Wüstfallen und Neubau von Mühlen und die „Krise des Spätmittelalters“ ... 238

6. Mühlenrecht ... 241
6.1 Bauhoheit und Baulast ... 243
6.1.1 Bauhoheit ... 243
6.1.2 Baulast ... 251
6.1.2.1 Träger der Baukosten und der Bauunterhaltung einer Mühle 251
6.1.2.2 Erhalt des Mühlkanals und der Wehre ... 259
6.1.2.3 Sonderregelungen bei Schäden durch Kriegseinwirkung und Katastrophen ... 265
6.1.2.4 Bauholzlieferungen und Brennholzbedarf ... 267
6.1.2.5 Mühlsteinbeschaffung und -transport ... 276
6.1.2.6 Sonderfälle ... 281
6.2 Mühlfrieden ... 282
6.2.1 Die Mühle als Bereich verschärfter Strafen ... 282
6.2.2 Die Mühle als Asyl ... 285
6.3 Mühlenordnungen ... 286
6.3.1 Lokale, insbesondere städtische Mühlenordnungen ... 286
6.3.2 Die Verhältnisse in den Territorien ... 292
6.4 Mühlbann ... 296
6.4.1 Mühlbann kontrovers: Die ältere Forschung ... 296
6.4.2 Die Verhältnisse in Südwestdeutschland seit dem zweiten Drittel des 13. Jahrhunderts ... 300
6.4.2.1 Bevorzugte Behandlung der in eine Mühle Gebannten ... 304
6.4.2.2 Sanktionsmöglichkeiten gegen die in eine Mühle Gebannten 305

6.4.2.3 Einschränkungen des Mahlzwangs – Rechte der in eine Mühle Gebannten ... 310
6.4.2.4 Unbestimmte Fälle ... 314
6.4.3 Streit um den Mühlbann zwischen verschiedenen Herrschaften ... 316
6.4.4 Bannfreie Getreidemühlen und die Verhältnisse in Spezialmühlen ... 318
6.4.5 Innovative Regelungen über den Mühlbann hinaus? ... 322
6.4.6 Fazit: Gab es einen „ewigen" Kampf gegen den Mahlzwang? ... 323
6.5 Privilegierungen von Mühlen und Müllern hinsichtlich Steuer und Dienst ... 326
6.6 Müller als Richter: Mühlgerichte ... 330

7. Wert einer Mühle ... 333
7.1 Zum Wert der Mühle innerhalb der Grundherrschaft ... 334
7.1.1 Die Zahl der Mühlen in den großen Grundherrschaften (9. bis 14. Jahrhundert) ... 334
7.1.2 Quantifizierungsversuche anhand kleiner Grundherrschaften (14. bis 16. Jahrhundert) ... 341
7.2 Die Bestimmung des Werts einer Mühle über den Kaufpreis ... 344
7.2.1 Allgemeines zu den Kaufpreisen und anderen Wertangaben ... 344
7.2.2 Die Entwicklung der Kaufpreise vom 12. bis zum 16. Jahrhundert ... 351
7.2.2.1 Vor dem Jahr 1200 ... 351
7.2.2.2 Die erste Hälfte des 13. Jahrhunderts (1201–1250) ... 351
7.2.2.3 Die zweite Hälfte des 13. Jahrhunderts (1251–1300) ... 352
7.2.2.4 Die erste Hälfte des 14. Jahrhunderts (1301–1350) ... 358
7.2.2.5 Die zweite Hälfte des 14. Jahrhunderts (1351–1400) ... 362
7.2.2.6 Die erste Hälfte des 15. Jahrhunderts (1401–1450) ... 369
7.2.2.7 Die zweite Hälfte des 15. Jahrhunderts (1451–1500) ... 372
7.2.2.8 Die erste Hälfte des 16. Jahrhunderts (1501–1550) ... 376
7.2.2.9 Die zweite Hälfte des 16. Jahrhunderts (1551–1600) ... 379
7.2.3 Die Kaufpreise von Spezialmühlen ... 381
7.2.4 Ergebnisse zur Entwicklung der Kaufpreise ... 383
7.3 Die Abgaben als Indikator für den Wert einer Mühle ... 386
7.4 Abgaben und Leistungen aus Mühlen ... 390
7.4.1 Methodische, terminologische und metrologische Probleme ... 391
7.4.2 Qualitative Aspekte ... 403
7.4.2.1 Das Abgabenspektrum vom 9. bis 16. Jahrhundert ... 403
7.4.2.2 Die Intensität der Abgabenbeschreibung ... 407
7.4.2.3 Regionale Differenzierung: Habsburgische Mühlen des 13. und 14. Jahrhunderts ... 411
7.4.2.4 Synchrone Querschnitte: Württembergische Mühlen im 14. und im 16. Jahrhundert ... 413
7.4.3 Das Verhältnis von Bargeld- zu Naturalabgaben ... 421
7.4.3.1 Diverse Befunde (9. bis 14. Jahrhundert) ... 422
7.4.3.2 Herrschaft Württemberg (14. bis 16. Jahrhundert) ... 427
7.4.3.3 Kloster Säckingen (1428) ... 430
7.4.3.4 Herrschaft Fürstenberg (1493) ... 430
7.4.3.5 Südwestdeutschland (9. bis 16. Jahrhundert) ... 431

7.5 Die quantifizierbaren Abgaben und ihre Entwicklung vom 9. bis 16. Jahrhundert ... 436
7.5.1 Die Abgabenentwicklung im Spiegel serieller und nichtserieller Quellen 436
7.5.1.1 Rodel in Serie: Kloster Mehrerau (13. bis 16. Jahrhundert) .. 436
7.5.1.2 Urbare, Lagerbücher und Urkunden: Württemberg (14. bis 16. Jahrhundert) ... 439
7.5.1.3 Diverse Urkundenserien (14. bis 16. Jahrhundert) ... 453
7.5.1.4 Diverse Einzelbelege (13. bis 16. Jahrhundert) ... 454
7.5.2 Die durchschnittliche Abgabenhöhe südwestdeutscher Mahlmühlen vom 9. bis 16. Jahrhundert ... 463
7.5.2.1 Die Bargeldabgaben ... 463
7.5.2.1.1 Die Entwicklung der Bargeldabgaben ... 463
7.5.2.1.2 Die Entwicklung der Bargeldabgaben unter Berücksichtigung der Standardabweichung ... 468
7.5.2.2 Die Naturalabgaben ... 472
7.5.2.2.1 Die Entwicklung der Getreideabgaben und ihre Zusammensetzung ... 473
7.5.2.2.2 Die Entwicklung der Hühnerabgaben ... 482
7.5.2.2.3 Die Entwicklung der Eierabgaben ... 484
7.5.2.2.4 Die Entwicklung der Schweineabgaben ... 487
7.5.3 Ergebnisse im Vergleich: Südwestdeutschland und Württemberg ... 490
7.6 Nicht quantifizierbare Steuer-, Fron- und Gratisleistungen der Müller ... 492
7.6.1 Steuern und andere Umlagen ... 493
7.6.2 Allgemeine Dienste und Fronen ... 496
7.6.3 Speisung, Beherbergung und Jagdfronen ... 500
7.6.4 Militärische Pflichten ... 502
7.6.5 Gratisleistungen für den Mühlherrn ... 503
7.7 Nicht quantifizierbare verbrauchsabhängige Abgaben ... 506
7.7.1 Mühlzoll und Mühlenungeld ... 506
7.7.2 Wassernutzungsgebühren und Wasserradabgaben ... 508
7.8 Schwer quantifizierbare Besitzwechselabgaben ... 511
7.9 Abgaben aus Spezialmühlen ... 513
7.10 Fazit zur Wertbestimmung von Mühlen ... 524

8. Wirtschaftsweise und Arbeitsalltag ... 531
8.1 Sicherung des Mühlbetriebs ... 531
8.1.1 Erhaltungs- und Reparaturmaßnahmen ... 531
8.1.2 Wasserzuführung und Eichzeichen ... 533
8.1.3 Schärfen der Mühlsteine ... 537
8.2 Alltagsprobleme rund um die Abgaben ... 539
8.2.1 Abgabentermine ... 539
8.2.2 Zinsrückstände I ... 544
8.2.2.1 Zinsrückstände und mögliche Repressalien des Mühlherrn ... 544
8.2.2.2 Heimfall des Lehens wegen Zahlungsrückständen als ultima ratio? ... 546
8.2.2.3 Das Unterpfand als Sicherheit für den Mühlherrn ... 547

8.2.3 Zinsrückstände II ... 552
8.2.3.1 Hintergründe der Zahlungsrückstände ... 552
8.2.3.2 Marode Mühlen und schlechte Mahldienste ... 554
8.2.3.3 Sonderfälle ... 555
8.2.3.4 Und nochmals die „Krise des Spätmittelalters“: Zinsrückstände nicht systemzerstörend ... 556
8.3 Mühlen im Krieg ... 557
8.4 Der Mahlvorgang ... 564
8.4.1 Rechtsnormen: Wer zuerst kommt, mahlt zuerst? ... 564
8.4.2 Der empirische Befund: Rechtswirklichkeit ... 565
8.4.3 Technische Aspekte des Mahlvorgangs ... 569
8.4.4 Arbeitszeiten ... 579
8.4.5 Sauberkeit und Hygiene ... 582
8.5 Transportpflichten der Müller ... 585
8.6 Messen, Wiegen, Kontrollieren ... 594
8.6.1 Hohlmaße ... 594
8.6.2 Waagen ... 596
8.6.3 Das „Wortzeichen“ und andere Mahlmarken ... 599
8.6.4 Mühlenkontrollen ... 601
8.6.5 Streit um das Netzen und betrügerische Mahlkunden ... 605
8.6.6 Eid ... 606
8.7 Weitere Tätigkeiten des Müllers ... 611
8.7.1 Müller als Landwirte ... 611
8.7.1.1 Haltung und Nutzung von Tieren ... 612
8.7.1.1.1 Mühlschweine ... 612
8.7.1.1.2 Geflügel ... 621
8.7.1.1.3 Esel, Pferde und weiteres Großvieh ... 623
8.7.1.1.4 Schafe, Hunde, Bienen und Fische ... 627
8.7.1.2 Anbau und Nutzung von Land ... 632
8.7.1.2.1 Landnutzung nach einzelnen Belegen ... 632
8.7.1.2.2 Sonderkulturen: Weinbau und die Nutzung von Mühlgräben ... 633
8.7.1.2.3 Landwirtschaftliche Nutzflächen der Müller in Württemberg 1520/1534 ... 636
8.7.2 Müller als Bäcker ... 641
8.7.3 Mühlkuchen ... 645
8.7.4 Müller als Gastwirte ... 651
8.7.5 Müller als Händler ... 652
8.7.6 Müller in sonstigen Funktionen ... 657
8.8 Wirtschaftsweise und Arbeitsalltag in Spezialmühlen ... 658
8.9 Interessenkollisionen ... 666
8.9.1 Mühlen und Flößerei bzw. Schifffahrt ... 666
8.9.2 Mühlen und Fischerei ... 671
8.9.3 Konkurrenten um die Nutzung des Mühlkanals ... 676
8.9.4 Mühlen und Wiesenwässerung ... 680
8.9.5 Streit zwischen Ober- und Unterlieger ... 691

9. Geographisch-topographische Lage und technische Ausstattung von Mühlen 695
9.1 Allgemeine Beobachtungen ... 695
9.2 Mühlen ohne Wasserkraftnutzung ... 695
9.2.1 Handmühlen und andere, mit menschlicher Muskelkraft angetriebene Mühlen ... 695
9.2.2 Tiermühlen ... 698
9.2.3 Windmühlen ... 700
9.3 Wassermühlen: Standortbedingte Typen ... 701
9.3.1 Mühlen an großen Flüssen ... 701
9.3.1.1 Schiffmühlen ... 701
9.3.1.2 Ufer- und Brückenmühlen ... 704
9.3.1.3 Hängende Mühlen (mit anhebbarem Wasserrad) ... 704
9.3.2 Mühlen an kleineren Gewässern ... 707
9.3.2.1 Mühlen bei Klöstern und ländlichen Siedlungen ... 709
9.3.2.2 Burg und Mühle ... 710
9.3.2.3 Mühlenkonzentrationen in oder bei Städten ... 719
9.3.2.4 Komplexe Wassernutzungssysteme in Städten ... 720
9.4 Der Bautyp der südwestdeutschen Mühle ... 722
9.4.1 Bautypen von Getreidemühlen ... 722
9.4.2 Wohnen in der Mühle ... 729
9.4.3 Nebengebäude ... 731
9.4.4 Der Gebäudebestand württembergischer Mühlen 1520/1534 ... 732
9.4.5 Mühlenanwesen in ihrer Umgebung ... 737
9.4.6 Bautypen von Spezialmühlen ... 740
9.5 Mühlenbauer ... 749
9.6 Zur technischen Ausstattung von Mühlen: Mühlgeschirr und Mühlwerk ... 752
9.6.1 Das „äußere Mühlgeschirr“ ... 756
9.6.1.1 Außenanlagen: Kanäle, Wehre, Schutzvorrichtungen ... 756
9.6.1.2 Wasserräder ... 762
9.6.1.2.1 Zahl der Wasserräder ... 762
9.6.1.2.2 Typen von Wasserrädern ... 769
9.6.2 Das „innere Mühlgeschirr“ ... 773
9.6.2.1 Das Mühlbiet ... 774
9.6.2.2 Wellbaum, Ringe, Zapfen, Auf- und Drehlager ... 774
9.6.2.3 Das Getriebe: Kammrad und Kolben ... 776
9.6.2.4 Mühleisen (Mühlspindel), Haue und Mühlpfanne ... 778
9.6.2.5 Die Mühlsteine ... 780
9.6.2.5.1 Materialanforderungen, Herkunftsorte und Gewinnung ... 782
9.6.2.5.2 Mühlsteinbrüche in Württemberg und die Mühlsteinordnung von 1496 ... 785
9.6.2.5.3 Mühlsteinabmessungen und ihre Kontrolle ... 788
9.6.2.5.4 Wert eines Mühlsteins und Mühlsteinmärkte ... 794
9.6.2.5.5 Der Ersatzbedarf an Mühlsteinen ... 796
9.6.2.6 Der Mühltrichter (Trimelle) ... 800
9.6.2.7 Zarge, Schild und Maßeisen ... 801

9.6.2.8 Technische Innovationen ... 806
9.6.2.8.1 Gebläse und Windkanal (Windrohr, Windhaus) 806
9.6.2.8.2 Das Beutelwerk ... 807
9.6.2.9 Das mobile Mühleninventar ... 809
9.6.2.9.1 Siebe und Reitern ... 809
9.6.2.9.2 Behältnisse (Wannen, Zuber, Kästen, Fässer, Säcke) 812
9.6.2.9.3 Getreidemaße ... 813
9.6.2.9.4 Werkzeug, Seile, Besen und sonstiges Zubehör .. 814
9.6.2.9.5 Licht ... 815
9.7 Zur Ausstattung von Spezialmühlen ... 816
9.8 Zur Kraftübertragung bei Mahl- und Spezialmühlen ... 820
9.8.1 Mahlmühlen mit Boden- und Läuferstein ... 820
9.8.1.1 Mühlen mit Winkelgetriebe ... 820
9.8.1.2 Mühlen mit Dreilass (Trillis) ... 821
9.8.1.3 Mühlen mit horizontalem Wasserrad (Stockmühlen) ... 824
9.8.1.4 Mühlen mit Kurbelwelle und Pleuelstange ... 825
9.8.2 Spezialmühlen mit Läufersteinen ... 825
9.8.2.1 Schleif- und Poliersteine auf horizontalem Wellbaum ... 825
9.8.2.2 Mühlen mit Kollergang ... 827
9.8.3 Spezialmühlen mit Nockenwelle ... 828
9.8.3.1 Stampfen und Hämmer ... 829
9.8.3.2 Blasebälge ... 835
9.8.3.3 Sägen ... 839
9.8.4 Pfladermühlen ... 839
9.8.5 Platschmühlen ... 841
9.8.6 Drahtmühlen mit Kurbelwelle ... 842
9.8.7 Bohrmühlen mit Stirnradgetriebe ... 843

10. Mühlen nach ihrer Funktion: Spezialmühlen ... 845

10.1 Bleu-, Schlag- oder Stampfmühlen ohne näher bestimmte Funktion ... 848
10.2 Mühlen in der Metallgewinnung und -verarbeitung ... 856
10.2.1 Allgemeines ... 856
10.2.2 Hämmer und Schmieden ... 859
10.2.2.1 Frühe Belege für Eisenschmieden ... 859
10.2.2.2 Mittelalterliche Zentren der Eisenverarbeitung: Oberpfalz, Hochrhein und Schwarzwald ... 860
10.2.2.3 Eisenverarbeitung im Raum Heidenheim/Aalen ... 864
10.2.2.4 Sonstige Eisen- und Metallhämmer ... 869
10.2.3 Schleif- und Poliermühlen ... 875
10.3 Walkmühlen ... 885
10.3.1 Frühe Belege für Walkmühlen ... 885
10.3.2 Walkmühlen des 14. bis 16. Jahrhunderts ... 888
10.3.3 Fazit zu den Walkmühlen ... 898
10.4 Sägmühlen ... 899
10.4.1 Die ersten Sägmühlen ... 899
10.4.2 Sägmühlen als Teil anderer Mühlen ... 903
10.4.3 Bau- und Besitzfragen – Gemeinschafts- und Einzelsägen ... 905
10.4.4 Sägmühlen in waldarmen Gegenden ... 908

10.5 Zur Frage der „Holzmühlen“ 910
10.6 Lohmühlen 911
10.7 Ölmühlen 916
10.8 Senfmühlen 923
10.9 Papiermühlen 925
10.10 Pulvermühlen 930
10.11 Gipsmühlen 933
10.12 Fazit: Mühlendiversifikation und Spezialmühlenzahlen 934

C. Zusammenfassung 947

Anhänge und Register (auf CD-ROM)

		Datei
Anhang 1:	Verkaufspreise und andere Wertangaben für Mühlen	D1
Anhang 2:	Abbildungen von Mühlen	D2
Anhang 3:	Mahllohn	D3
Anhang 4:	Der Wert von Mühlen innerhalb der Feudalwirtschaft	D4
Anhang 5:	Nachweise für Mühlbann	D5
Anhang 6:	Mühlen in den „Altwürttembergischen Urbaren“ des 14. Jahrhunderts und in den „Altwürttembergischen Lagerbüchern aus der österreichischen Zeit 1520–1534“	D6
Anhang 7:	Abgaben der Mühlen in den „Altwürttembergischen Urbaren“ des 14. Jahrhunderts und in den „Altwürttembergischen Lagerbüchern aus der österreichischen Zeit 1520–1534“	D7
Anhang 8:	Besitzer der Mühlen in den „Altwürttembergischen Urbaren“ des 14. Jahrhunderts und in den „Altwürttembergischen Lagerbüchern aus der österreichischen Zeit 1520–1534“	D8
Anhang 9:	Gebäudebestand und landwirtschaftliche Nutzflächen der Mühlen in den „Altwürttembergischen Urbaren“ des 14. Jahrhunderts und in den „Altwürttembergischen Lagerbüchern aus der österreichischen Zeit 1520–1534“	D9
Anhang 10:	Mühlen in den Urbaren von Konstanz (1302/03), Ellwangen (1337 und 1460) und Backnang (1393 und ca. 1450)	D10
Anhang 11:	Mühlen in den Zinsrodeln des Klosters Mehrerau bei Bregenz	D11
Anhang 12:	Mühlen in den habsburgischen Urbaren	D12
Anhang 13:	Abgaben diverser Mühlen bis 1400 (ohne habsburgische und württembergische Mühlen)	D13
Anhang 14:	Abgaben diverser Mühlen von 1401 bis 1600 (ohne habsburgische und württembergische Mühlen)	D14
Anhang 15:	Mühlenverleihungen und Abgaben aus Mühlen in Württemberg	D15
Anhang 16:	Nachweise von Mühlen in einzelnen Städten	D16
Anhang 17:	Bau- und Brennholzrechte von Mühlen	D17
Anhang 18:	Liefer- und Transportpflichten für Mühlsteine	D18
Anhang 19:	Die Entwicklung der Abgaben aus Mahlmühlen	D19

Anhang 20: Häufigkeit bestimmter Bargeldwerte bei Mühlabgaben vom 9. bis 16. Jahrhundert D20
Anhang 21: Häufigkeit und Abgaben von Spezialmühlen vom 13. bis 16. Jahrhundert D21

Register D22

A. Einleitung

Wasserkraftnutzung, insbesondere die Wasserkraftnutzung in der vorindustriellen Zeit, ist untrennbar mit dem Begriff der Mühle verbunden. Die wassergetriebene Getreidemühle war für die europäische Agrargesellschaft (und für viele Agrargesellschaften weit über Europa hinaus) bis in die Neuzeit von zentraler Bedeutung. Im Wirtschaftskreislauf der getreideproduzierenden Bauern war sie eine wichtige Schnittstelle zu anderen Kreisläufen des Lebensmittelsektors, die das Getreide zu seiner Weiterverarbeitung und Nutzung durchlaufen musste: Der Bauer säte und erntete das Getreide, drosch es und brachte es zum Mahlen in die Mühle. In der Mühle wurde das Mehl produziert, das dann vom Bäcker zum lebensnotwendigen Brot verbacken wurde. Aller Banalität zum Trotz ist dieser Sachverhalt von elementarer Bedeutung: Ohne Wassermühlen wäre die Verarbeitung großer Getreidemengen zur Versorgung einer kontinuierlich wachsenden und zunehmend in Städten lebenden, vielfältige Gewerbe treibenden Bevölkerung im Mittelalter schlechterdings nicht möglich gewesen. Mit menschlicher und tierischer Muskelkraft betriebene Mühlen hätten dazu wohl nicht ausgereicht bzw. anderweitig nutzbare Energien von Mensch und Tier für das Mahlen von Getreide gebunden.

Dabei geht die Bedeutung der „Mühle“, wenn man diesen Begriff im Sinne des Mittelalters als „wassergetriebene Anlage“ übersetzt, weit über die einer reinen Einrichtung zum Mahlen von Getreide hinaus. In der nachfolgenden Untersuchung geht es daher keineswegs nur um die Geschichte der Getreidemühle, sondern um die Geschichte aller Anlagen, in denen Wasserkraft als Antrieb und Energiequelle genutzt wurde, also um die Geschichte der Wasserkraftnutzung insgesamt.[1] Zwar ist die Getreidemühle zweifellos die häufigste Form der mit Wasserkraft betriebenen Anlage gewesen, doch übersieht man angesichts dessen oft, dass Mühlen auch in zahlreichen anderen vorindustriellen Wirtschaftskreisläufen eine nicht zu unterschätzende Rolle spielten.

Dies wird schon durch die bloße Aufzählung der Gewerbesparten sichtbar, in denen Mühlen aller Art verwendet wurden: Noch agrarnah war die Verarbeitung von Ölsaaten in Ölmühlen. Bereits über den agrarischen Bereich hinaus reicht das Sägen von Holz in Säg- oder Sägemühlen.[2] Vollends in den handwerklich-protoindustriellen Bereich weisen Lohmühlen, in denen Lohe zum Gerben von Leder gestampft wurde, oder Walkmühlen für Tuche und Leder. In den Bereich der Metallverarbeitung kommt man mit den wassergetriebenen Eisenhämmern, Kupfer-

[1] Es liegt hier also eine weitere Definition vor als beispielsweise bei Hering 1663, S. 53, bei Koehne 1904 a, S. 5–17 und etlichen anderen molinologischen Werken, die sich ausdrücklich auf die Getreidemühle beschränken.

[2] Im Nachfolgenden wird aus Gründen der Einheitlichkeit stets die südwestdeutsche Variante „Sägmühle“ verwendet.

schmieden und Schleifmühlen, darunter auch die für das mittelalterliche Kriegs- und Fehdewesen bedeutsamen Waffenschmieden und Poliermühlen. Und ohne Papiermühlen wäre die Buchproduktion nach Erfindung der Druckkunst und damit die Bildungsrevolution des Spätmittelalters und der Renaissance nicht vorstellbar.

Grundsätzlich war – egal in welchem der genannten Gewerbe – schon in der vorindustriellen Zeit eine Produktion, die über das Subsistenznotwendige hinausging, ohne Wasserkraftnutzung kaum möglich.[3] In diesem Sinne versteht sich die hier vorgelegte Studie als ein Versuch, die wassergetriebene Mühle und die Wasserkraftnutzung insgemein als maßgeblichen Faktor der mittelalterlichen Wirtschaft einschließlich ihrer sozialen, rechtlichen und technischen Rahmenbedingungen zu sehen.

Die Mühlenforschung hat sich in den letzten Jahrzehnten von einem im Ruch des Heimatkundlichen und der Mühlenromantik stehenden Fachgebiet zu einem international etablierten Forschungszweig entwickelt, der sich als „Molinologie" mittlerweile auch im deutschen Sprachraum immer mehr durchsetzt. Molinologen, Technik- und Wirtschaftshistoriker aus Frankreich,[4] Großbritannien,[5] den Vereinigten Staaten[6] und Australien,[7] aber auch aus der Schweiz[8] und Deutschland[9] haben mit ihren Forschungen, die sich nicht auf einzelne Mühlen und ihre Technik beschränken, sondern eine möglichst große Anzahl derartiger Anlagen innerhalb einer Region, eines Landes oder gar der gesamten Alten Welt in den Blick nehmen[10] und sie mit der Lebenswelt der jeweils untersuchten Epoche in Beziehung setzen, ein neues Bild von der Mühle des Mittelalters und der Frühen Neuzeit entworfen, das wenig gemein hat mit dem, das noch von der Mühlenlyrik eines Joseph von Eichendorff oder eines Justinus Kerner beeinflusst war. Und von der Archäomolinologie, die sich mit den archäologischen Funden und Befunden nicht nur der vorgeschichtlichen und römischen Zeit, sondern auch denen des Mittelalters und der Frühen Neuzeit befasst, sind in Zukunft noch präzisere, weit über die Aussagekraft der Schriftquellen hinausgehende Erkenntnisse über die mittelalterliche Mühlentechnik und ihre Entwicklung zu erwarten.[11]

---

[3] Eine flächendeckende Nutzung von Windkraft war in Südwestdeutschland, das hier im Zentrum der Betrachtungen stehen soll, aufgrund der topographischen Situation nicht möglich.

[4] Bloch 1935; Dockès 1979; Rivals 2000; Viollet 2005; Durand 2008.

[5] Holt 1988; Langdon 2004.

[6] Burns 1996; Reynolds 1983 [^{3}2003]; Friedel 2007; Epstein 2009.

[7] Lucas 2006.

[8] Dubler 1978.

[9] Vgl. im Literaturverzeichnis die unzähligen Publikationen zur Mühlenthematik etwa von Lohrmann 1975 ff. oder Jüttemann 1984 ff.

[10] Vgl. etwa den Versuch von Lucas, die Forschung zum gesamten eurasisch-afrikanischen Raum zusammenzufassen, Lucas 2006.

[11] Berthold 2016.

Bislang nicht untersucht wurden – trotz vieler Detailstudien – die Mühlen des südwestdeutschen Raums, denen die nachfolgende Untersuchung gewidmet ist. An Arbeiten mit den Ambitionen eines Richard Holt oder eines John Langdon, die ihre Studien auf ganz England ausgedehnt haben, war angesichts der dezentral-föderalistischen Struktur Deutschlands überhaupt nicht zu denken. Schon das auf Südwestdeutschland beschränkte Unterfangen hat sich angesichts der Fülle und Disparatheit der hiesigen Quellen als beinahe zu groß dimensioniert erwiesen.

Die Entstehung der nachfolgenden Studie lässt sich allerdings nicht nur darauf zurückführen, dass die Maßstäbe setzenden molinologischen Untersuchungen vor allem der französischen und britischen Forschung das weitgehende Fehlen entsprechender flächenhaft großer Untersuchungen für Deutschland auffällig werden ließen, sondern hängt auch damit zusammen, dass der Verfasser seit Mitte der 1990er Jahre den „Mühlenatlas Baden-Württemberg“ herausgibt. Die Bearbeiter der einzelnen Atlasbände, in denen die mit Wasserkraft betriebenen Anlagen je eines Landkreises vom Mittelalter bis in die neueste Zeit zusammengestellt werden, sind nicht in allen Fällen Historiker. Ihnen fällt der Umgang mit mittelalterlichen Quellen aus vielerlei Gründen schwer, so dass es geboten war, ein Kompendium zur mittelalterlichen Molinologie Südwestdeutschlands als Handreichung zu erarbeiten.

Die vorliegende Arbeit beruht auf der systematischen Auswertung der publizierten Quellen des deutschen Südwestens. In Auswahl wurden jedoch zusätzlich auch nicht publizierte Urkunden, Akten oder Amtsbücher herangezogen. Das Untersuchungsgebiet ist im Wesentlichen definiert als das Gebiet des heutigen Bundeslands Baden-Württemberg, wobei es sich von selbst versteht, dass die geographischen Grenzen nicht exakt gezogen werden können. Wenn in den Quellenedition und gesichteten Archivbeständen Erwähnenswertes zu den Mühlen in den unmittelbar angrenzenden Regionen enthalten war, wurden diese Nennungen selbstverständlich mit aufgenommen. Ganz und gar inakzeptabel wäre es beispielsweise auch gewesen, die reiche Überlieferung der Bischofsstädte Basel, Straßburg, Speyer, Worms, Würzburg und Augsburg – wenigstens soweit diese publiziert ist – nicht heranzuziehen, nur weil diese Städte knapp jenseits der Grenzen des heutigen Bundeslands liegen. Nicht zuletzt zum Vergleich musste immer wieder auch auf Material und Forschungen benachbarter Gebiete Bezug genommen werden.

Der Untersuchungszeitraum umfasst das gesamte Mittelalter und endet mit der Zeit um 1530. Diese zeitliche Grenze wurde gezogen, weil ab dieser Zeit die Zahl der überlieferten Quellen zur Mühlenthematik und zur Wasserkraftnutzung ins Unüberschaubare anwächst, ohne dass diese in dem Maße, wie dies bis in das erste Drittel des 16. Jahrhunderts der Fall ist, durch mehr oder weniger flächendeckende Editionen, Regestenwerke oder ausführliche Titelaufnahmen einzelner Archivalien erschlossen wären. Eine seriöse Auswertung dieser Flut oft nur im Ansatz erschlossener Quellen für den südwestdeutschen Raums wäre schlicht nicht möglich gewesen. Aussagekräftige Zufallsfunde wurden im Einzelfall aber auch über die Grenze von 1530 hinaus berücksichtigt.

Während es in der Anfangsphase der Beschäftigung mit der Wasserkraftnutzung vor allem darum ging, deren Entwicklung in all ihren wirtschaftlichen, sozialen und technologischen Facetten zu erfassen, zeigte sich im Lauf der Arbeit, dass die Erforschung der wassergetriebenen Anlagen auch zu zentralen und viel diskutierten Fragen der historischen Forschung, sei es des Mittelalters, sei es der beginnenden Frühen Neuzeit, führt. Zu den allgemeinhistorischen Aspekten dieser Art, die dabei zu thematisieren sind, zählen

– die Historische Demographie, etwa bei der Frage, wieviele Einwohner eine Mühle im Durchschnitt versorgen konnte,
– die Konjunkturwellen wirtschaftlicher Aktivität, die sich zum Beispiel auch im Neubau oder Abgang von Mühlen niederschlagen konnten,
– die Frage, ob es eine „Krise des Spätmittelalters" gab, deren Auswirkungen insbesondere die Getreidemühlen in vielen Bereichen betroffen haben müssten,
– die Entwicklung des Lehenswesens und der bäuerlichen Leihe, da viele Mühlen Lehenbesitz und die meisten Mühlen als Erblehen ausgegeben waren,
– die Frage der Abgabenbelastung und ihrer Entwicklung vom Frühmittelalter bis ins 16. Jahrhundert,
– das Aufkommen, die Verbreitung und die Diversifikation von Mühlen (Entwicklung unterschiedlicher Spezialmühlen) sowie die Einführung technologischer Neuerungen,
– die Frage, ob es eine „Industrielle Revolution im Mittelalter " gegeben hat, und wenn ja, in welche Zeit sie zu datieren wäre,
– und schließlich die grundsätzliche geschichtstheoretische Frage, wie mit schriftlichen Quellen zur Technik- und Wirtschaftsgeschichte umgegangen werden muss (nicht zuletzt auch hinsichtlich des Umgangs mit vermeintlich ältesten Nennungen einer Mühle, eines Mühlentyps oder eines Mühlenbestandteils).

Die Auswertung der publizierten Quellen erwies sich als oft mühevolle Sucharbeit: Ältere Quelleneditionen wie das „Wirtembergische Urkundenbuch", das „Hohenlohische Urkundenbuch", das „Fürstenbergische Urkundenbuch" oder die „Monumenta Zollerana" enthielten oft nur mäßig differenzierte Ortsregister, in denen Mühlen nicht immer ausgewiesen waren. Da diese Werke zum Zeitpunkt der Datenerhebung noch nicht digitalisiert oder elektronisch erfasst waren,[12] war es erforderlich, in einem zeitaufwendigem Verfahren Zehntausende von Druckseiten systematisch nach Mühlennennungen durchzusehen. Dass bei einer solch mühseligen Aufgabe auch einmal etwas übersehen werden kann, versteht sich von selbst. In den neueren Quelleneditionen mit ihren in der Regel weit besseren Registern wurde man zumeist schneller fündig, obwohl auch hier, wenn etwa ein Sachregister

[12] Inzwischen ist ein Großteil dieser Werke digitalisiert, besonders komfortabel ist das Württembergische Urkundenbuch jetzt durchsuchbar, vgl. WUB-online.

fehlte, die Suche zeitraubend war.[13] Doch selbst dort, wo die Register differenzierter erschienen, konnte man da und dort auf Fehler und erstaunliche Inkonsequenzen stoßen, wenn beispielsweise zwar einzelne Gebäude nachgewiesen waren, ausgerechnet die Mühlen aber fehlten.[14] Auch die Sachregister erwiesen sich bei einer intensiveren Prüfung nicht immer als zuverlässig. Das ursprünglich sehr differenzierte Sachregister der „Zeitschrift für die Geschichte des Oberrheins" (ZGO) wurde im Lauf der Jahrzehnte zusehends ausgedünnt.[15]

Ein weiteres Problem stellten ungenaue Editionen, unzureichende Regesten und Quellenverluste dar. So ist etwa der große Selektbestand A 602 des Hauptstaatsarchivs Stuttgart (heute eine Abteilung des Landesarchivs Baden-Württemberg), der die württembergischen Urkunden aus der Zeit zwischen 1301 bis 1500 enthält, nur in Form der in den „Württembergischen Regesten" (WR) publizierten Kurzregesten erschlossen. Es ist anzunehmen, dass in diesem über 14.000 Urkunden fassenden Bestand weit mehr Mühlen genannt sind, als die zumeist extrem knappen Regesten ausweisen. Mit anderen Worten: Aufgrund des aus molinologischer Sicht unzureichenden Erschließungsgrades dürfte in diesem wichtigen Bestand so manche Information über Wasserkraftnutzung schlichtweg nicht auffindbar sein.[16] Hinzu kommt, dass 1944 ausgerechnet der Teil der Bestände der württembergischen Kanzlei verbrannt ist, in dem besonders viele Hinweise auf Belehnungen

---

[13] Noch die neuesten Bände der „Inventare der nichtstaatlichen Archive in Baden-Württemberg" (INABW) verfügen nur über ein Orts- und Personen-, nicht jedoch über ein Sachregister, vgl. etwa den 2009 erschienenen Band über die Urkunden des Stifts Buchau: Reg. Buchau.

[14] Dies gilt für eine größere Zahl von Quellenwerken. Nur als Beispiel sei ein von Karl Otto Müller bearbeitetes Regestenwerk genannt, in dessen Register mit wenigen Ausnahmen nur diejenigen Mühlen erfasst sind, die auch als eigener Ortsname vorkommen (vgl. Reg. Adelberg). Mühlen in Dörfern oder Städten dagegen sind nicht aufgenommen, obwohl unter den betreffenden Ortsnamen durchaus auch einzelne Gebäude ausgewiesen sind – es war also erforderlich, alle Regesten einzeln durchzusehen, wodurch eine ganze Anzahl im Register nicht auftauchender Mühlen erfasst werden konnte.

[15] Bis zum 1867 erschienenen Band 20 warf die ZGO in ihren Registern jeweils zahlreich und präzise die Begriffe „Mühle", „Hammer(schmiede)", „Säge" und ähnliche aus, ab Band 21 aus dem Jahr 1868 wurde dies aufgegeben. Ab diesem Jahrgang musste sich die Auswertung der Zeitschrift für die vorliegende Untersuchung zwangsläufig auf mehr oder weniger zufällige Einzelfunde der genannten Begriffe beschränken, was angesichts der reichen Ausbeute, die die Quelleneditionen der Bände 1–20 erbracht hatten, außerordentlich bedauerlich war. Da die Zahl der Quellenpublikationen in der ZGO nach 1867 stark abnimmt, dürfte sich die Anzahl der bei der Durchsicht eventuell übersehenen Mühlennennungen allerdings in Grenzen halten.

[16] Nur unzureichenden Ersatz, da auf die Zeit zwischen 1325 bis 1378 begrenzt, bieten die zum Teil recht ausführlichen Regesten zahlreicher Urkunden dieses Archivbestands von Peter-Johannes Schuler, der in seinem Sachregister auch Mühlen ausgewiesen hat, vgl. Schuler 1998.

mit Mühlen vorhanden waren.[17] In solchen Fällen musste und muss mit den dürren Informationen aus den „Württembergischen Regesten“ gearbeitet werden. Soweit erhalten, ist der Bestand inzwischen immerhin weitgehend digitalisiert, so dass heute „mühlenverdächtige“ Urkunden zumindest online eingesehen und ausgewertet werden können.[18]

[17] Verbrannt sind die Nummern 879–2083 des Bestands HStAS A 602, die laut dem gedruckten Inventar der „Württembergischen Regesten“ rund 40 Urkunden über Belehnungen mit Mühlen und anderen molinologisch interessanten Sachverhalten enthielten, vgl. WR 879–2083.

[18] Ein gewisses Problem stellten online-Adressen dar, die beim nächsten Aufruf nicht mehr gültig waren. Die in das Literaturverzeichnis („Gedruckte bzw. digitalisierte Quellen und Literatur“) aufgenommenen Adressen wurden deshalb kurz vor der Drucklegung nochmals aktualisiert.

B. Wasserkraftnutzung im Mittelalter in Südwestdeutschland und angrenzenden Gebieten

1. Die Quellen

Die wesentlichen Informationen über Mühlen bzw. über die Wasserkraftnutzung im Mittelalter sind verschiedenen Quellengruppen zu entnehmen. An erster Stelle sind Rechtsquellen zu nennen, also die diversen Volksrechte, anschließend die karolingischen Kapitularien, dann im 13. Jahrhundert der Sachsen- und der Schwabenspiegel und im weiteren Verlauf des Spätmittelalters die Land- und Stadtrechte.[19] Eine hinsichtlich der Wasserkraftnutzung zwar nur punktuell ergiebige, wegen ihres hohen Alters aber besonders wichtige Quelle ist auch die Benediktinerregel.[20] Aus den Land- und Stadtrechten entwickeln sich im 15. und vermehrt im 16. Jahrhundert – oft schon außerhalb des Untersuchungszeitraums der vorliegenden Studie – Mühlen- und Handwerksordnungen. Sie waren ursprünglich oft Teil der Land- und Stadtrechte, gewannen aber im Rahmen der sich entwickelnden Policeyordnungen[21] zunehmend eigenen Charakter und erschienen schließlich als ganz eigenständige Dokumente, nach und nach auch in gedruckter Form.

Das gesamte Mittelalter über kommen als Quellen zur Wasserkraftnutzung sodann Urkunden in Frage.[22] Sie bilden im Früh- und Hochmittelalter oft die einzige noch vorhandene Überlieferung und spielen im Spätmittelalter – bei tendenziell rückläufiger Bedeutung gegenüber anderen Quellenarten – immer noch eine erhebliche Rolle. In den Urkunden sind Mühlen das gesamte Früh- und Hochmittelalter hindurch ihrer tatsächlichen Zahl gegenüber extrem unterrepräsentiert. Sie gehörten in aller Regel zu Burgen und waren auch in oder bei den meisten Dörfern und Städten vorhanden. Als Zubehör von Burgen, Städten, Dörfern oder auch Höfen wurden sie allerdings bei den meisten Güterveräußerungen nicht ausdrücklich erwähnt. Wenn in den Urkunden überhaupt Informationen über Mühlen vorhanden sind, dann oft nur in lakonischer Kürze. Zumeist wird bis weit ins 13. Jahrhundert hinein nicht mehr als die bloße Existenz dieser oder jener Mühle sichtbar. Später werden die Urkunden zum Teil mitteilungsfreudiger und liefern nicht selten bunte Detailinformationen.

---

[19] Vgl. dazu etwa: Leges (in Folio) der MGH; Sachsenspiegel; Sassen speygel 1995; Schwabenspiegel [übers. Derschka 2002]; Sammlung schweizerischer Rechtsquellen; UB Straßburg 1; UB Straßburg 4.2; Württ. Ländl. Rechtsquellen; Hohenlohische Dorfordnungen.

[20] Regula Benedicti [ed. Steidle ³1978].

[21] Vgl. z.B. das Repertorium der Policeyordnungen der Frühen Neuzeit (diverse Bände).

[22] Vgl. als Auswahl etwa die Urkundenbücher und Regestenwerke im Verzeichnis „Gedruckte bzw. digitalisierte Quellen und Literatur“, s. unter „UB“ bzw. „Reg.“.

Von nicht geringer Bedeutung für die Erforschung der Wasserkraftnutzung sind auch die Schenkungs- bzw. Traditionsbücher, die zumeist von Klöstern, seltener auch von anderen geistlichen Institutionen geführt wurden.[23] Schenkungsbücher ermöglichen – in einer Art Vorgriff auf die späteren Urbare und Lagerbücher (s. unten) – bis zu einem gewissen Grad Einblicke in das zahlenmäßige Verhältnis von Mühlen zu anderen an die Klöster geschenkten Immobilien. Nicht vergessen werden sollten auch Annalen und Chroniken,[24] in denen Mühlen ebenfalls – wenn auch zumeist nur en passant – vorkommen. Für eine quellenarme Zeit sind jedoch auch solche Nennungen wertvoll.

Neben die schon genannten Quellenarten treten im Spätmittelalter und in der Frühen Neuzeit die Weistümer und Dorfordnungen.[25] In Frankreich setzen erste, für die Wasserkraftnutzung relevante Weistümer bereits im 12. Jahrhundert ein.[26] In Südwestdeutschland tritt diese Quellengattung erst später auf. Die älteste südwestdeutsche Quelle, die zu den Weistümern gezählt wird, ist – bei aller Problematik, den Begriff „Weistum" zu definieren[27] – der berühmte Öhringer Schiedsspruch von 1253.[28] Der Informationsgehalt der Weistümer ist oft hoch, in keiner anderen Quellengattung erfährt man derart viele lebensnahe Details.

Ein Großteil der Weistümer wurde allerdings erst spät schriftlich aufgezeichnet oder stammt nicht aus dem hier auf etwa 1530 begrenzten Bearbeitungszeitraum, sondern erst aus späteren Jahrzehnten und Jahrhunderten. Obwohl in ihnen beständig behauptet wird, dass es sich bei den geschilderten Verhältnissen um alte Rechtszustände handele, ist es grundsätzlich problematisch, die für einen bestimmten Zeitpunkt überlieferte Situation auf frühere Zeiten zurückzuprojizieren. Es mag noch angehen, aus Weistümern der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts Rückschlüsse auf ähnliche Verhältnisse in der vorausgehenden Jahrhunderthälfte zu ziehen, doch wird der Grund, auf dem man sich bewegt, umso schwankender, je weiter in die Vergangenheit die Rückprojektion vorgenommen wird. Deshalb soll im Folgenden – von wenigen, im Einzelfall begründeten Ausnahmen abgesehen – in der Regel nicht auf Weistümer aus dem 17. und 18. Jahrhundert zurückgegriffen werden.

Obwohl Weistümer und Dorfordnungen vielfältige, oft detailreiche Informationen über die Rechtsverhältnisse von Mühlen enthalten können, thematisiert die

---

[23] Vgl. die „Traditiones" und „Codices" im Verzeichnis „Gedruckte bzw. digitalisierte Quellen und Literatur", s. unter „Trad." und „Cod.".

[24] Vgl. z. B. MGH SS 16 – MGH SS 20; Twinger von Königshofen (ND 1961); Zimmerische Chronik.

[25] Vgl. neben Mone 1861b, Mone 1865 und Mone 1865b weitere Sammlungen im Verzeichnis „Gedruckte bzw. digitalisierte Quellen und Literatur", s. unter „Weisthümer" bzw. „Weistümer".

[26] Lohrmann 1995b.

[27] Vgl. nach den grundlegenden Ausführungen von Fehr 1916, insbesondere die Diskussion bei Blickle 1977.

[28] UB Hohenlohe 1, S. 164 – 167, Nr. 250 = WUB 5, S. 9 – 12, Nr. 1251.

überwiegende Zahl dieser Quellen die Wasserkraftnutzung und die dazu notwendigen Anlagen mit keinem Wort. Es gibt ganze Regionen, in denen man Mühlen in Weistümern vergebens sucht.[29] Angesichts der Tatsache, dass Mühlen in fast jedem Dorf vorhanden waren und es – wie die detaillierte Ordnung ihrer Verhältnisse in Weistümern anderer Regionen zeigt – zweifellos Regelungsbedarf in vielerlei Hinsicht gab, ist das Fehlen der Mühlen in den meisten Weistümern als paradox zu bezeichnen. Es kann nur damit erklärt werden, dass die Mühlenverhältnisse vielerorts in der alten, mündlich überlieferten Tradition so klar und selbstverständlich geregelt waren, dass ihre Klärung durch Weistümer und deren schriftliche Fixierung als überflüssig angesehen wurden.

Im Spätmittelalter treten neben die bisher für die Mühlen als wesentlich genannten Quellengattungen die Urbare[30] bzw. Lagerbücher.[31] Für das Früh- und Hochmittelalter sind urbarielle Quellen oft nur in wenigen Ausnahmefällen überliefert. Zu ihnen ist der „Liber possessionum" des elsässischen Klosters Weißenburg zu rechnen. Der Vorteil der seit dem Spätmittelalter anwachsenden urbarialen Überlieferung besteht darin, dass in ihr die Mühlen im Gesamtzusammenhang der Besitzungen des jeweiligen Grundherrn beschrieben sind.

Mit den Lagerbüchern verwandt, aber nicht identisch, sind die Lehenbücher.[32] Unter ihnen sind für den Bereich Südwestdeutschlands besonders die württembergischen, badischen, pfälzischen und würzburgischen Lehenregister hervorzuheben. Ihre Ergiebigkeit reicht freilich nicht an die der Urbare heran. So kommen im ältesten würzburgischen Lehenbuch, das die Zeit von 1303 bis 1345 umfasst, bei insgesamt 4190 vorgenommenen Belehnungen zwar 183 Fälle mit Mühlennennungen vor, doch beschränken sich deren Aussagen zumeist darauf, dass dieser oder jener Lehensmann eben diese oder jene Mühle zu Lehen erhalten habe. Nur selten sind weitergehende Informationen, zum Beispiel über die Abgaben oder den Wert einer Mühle enthalten.[33] In anderen Lehenbüchern scheinen Mühlen unterrepräsentiert zu sein. So enthält das zwischen 1362 und 1392 angelegte Lehenbuch Graf Eberhards des Greiners von Württemberg, dessen Einträge bis in das Jahr 1344 zurückreichen, zwar viele Dutzend Erwähnungen von Burgen, Höfen, Dörfern und Städten, doch Mühlen werden darin nur acht Mal explizit genannt.[34]

Eine Quellengattung völlig neuer Qualität taucht im Spätmittelalter mit den ersten Rechnungen auf, zuerst in den Städten, später auch in verschiedenen Adelsherrschaften. Lässt man sich auf ihren ausgesprochen spröden Charme erst einmal

---

[29] Weistümer Vorarlberg I.

[30] Vgl. die diversen Urbareditionen im Verzeichnis „Gedruckte bzw. digitalisierte Quellen und Literatur", s. unter „Urbar", „Urbare".

[31] Speziell zu den württembergischen Urbaren bzw. Lagerbüchern vgl. Richter 1979, passim.

[32] Vgl. etwa die Lehenbucheditionen im Verzeichnis „Gedruckte bzw. digitalisierte Quellen und Literatur", s. unter „Lehenbuch".

[33] Lehenbuch Hochstift Würzburg, Bd. 2, S. 699 (Register) und zahlreiche Stichproben im Text.

[34] Lehenbuch Eberhards des Greiners.

ein, ermöglichen Rechnungen häufig vielfältige, aber auch sehr konkrete Einblicke in die Alltagsrealität von Mühlen. Gegenüber den Weistümern, die als normative Quellen einen Soll-Zustand beschreiben, haben Rechnungen den Vorteil, real existierende Zustände und Ereignisse abzubilden. Da ein Großteil der seit dem Spätmittelalter überlieferten Rechnungen bislang nicht ediert ist, war es angesichts der Masse des erhaltenen Materials unmöglich, dieses auch nur halbwegs vollständig heranzuziehen. Über die wenigen edierten Rechnungen hinaus (zu nennen sind insbesondere die der Grafschaft Hohenberg[35]) konnten deshalb nur einzelne Stücke dieser Quellenart stichprobenartig ausgewertet werden.

Als serielle Quellen bieten Urbare und Rechnungen, in beschränktem Maße auch Lehenbücher, gegenüber den zuvor angesprochenen nichtseriellen Quellen (Urkunden, Weistümern) entscheidende Vorteile: Urkunden und Weistümer befassen sich in aller Regel nur mit Einzelobjekten, und oft genug ist über eine einzelne Mühle nur ganz isoliert etwas zu erfahren. Damit läuft jede molinologische Untersuchung – trotz der großen Zahl überlieferter Urkunden – Gefahr, zu einer Anhäufung von Einzelinformationen zu verkommen, deren Zusammenhang jeweils unsicher bleibt. So stellt sich, wenn beispielsweise Informationen des 13. Jahrhunderts aus Hohenlohe, des 14. Jahrhunderts aus dem Odenwald und des 15. Jahrhunderts aus dem Allgäu vorliegen, die Frage, ob es sich bei den zu beobachtenden Unterschieden um Trends einer zeitlichen Entwicklung oder lediglich um regionale Unterschiede handelt. Dagegen ermöglichen serielle Quellen in Form von Urbaren einen flächendeckenden Überblick über ganze Regionen, insbesondere dann, wenn sie ein möglichst großes Gebiet abdecken. In diesen Fällen ist ein synchroner Querschnitt möglich, der vielfältige Vergleichsmöglichkeiten bietet. In Serie überlieferte Rechnungen wiederum ermöglichen, die Entwicklung verschiedener Mühlen über einen bestimmten Zeitraum hinweg diachron zu betrachten.

Ideal ist es, wenn Urbare oder Lagerbücher derselben Herrschaftsgebiete aus verschiedenen Jahrhunderten vorliegen: Dann können flächenhafte Entwicklungen erkennbar gemacht werden, indem man einen synchronen Querschnitt mit einem diachronen Längsschnitt kombiniert. In Südwestdeutschland ist dies mit den in Editionen vorliegenden Urbaren der Grafschaft Württemberg aus dem 14. Jahrhundert[36] und den Lagerbüchern des Herzogtums Württemberg aus der österreichischen Zeit (1520–1534)[37] möglich, in denen – zumindest zum Teil – exakt dieselben Gebiete erfasst sind.[38] Weiter zurück, in die Zeit um 1300, führt das Habsburger Urbar (1303/08) mit seinen Vorstufen und späteren Ergänzungen.[39] Die Mehrzahl der darin erwähnten Mühlen liegt zwar in der heutigen Schweiz oder

---

[35] Müller 1953; Müller 1959.
[36] Müller 1934.
[37] Schwarz 1958; Schwarz 1959; Leipner 1972; Leipner 1972a; Schulz 1989; Schulz 1991; Kraus 1995.
[38] Vgl. Anhang 6 bis Anhang 9.
[39] Urbar Habsburg (drei Bände). – Zum Folgenden vgl. auch Anhang 12.

im Elsass, seine Mühlennennungen reichen jedoch auch in erheblichem Maße in den Süden des heutigen Bundeslands Baden-Württemberg hinein. Die Auswertung dieser Quelle war deshalb unbedingt geboten.

Von einiger Bedeutung für molinologische Studien sind auch die zahlreichen, zumeist reich illustrierten technisch-betriebswirtschaftlich ausgerichteten Druckwerke, die seit dem 16. Jahrhundert in einer ständig wachsenden Anzahl erschienen sind.[40] Sie liefern – da einschlägige Quellen aus dem Mittelalter rar sind – wichtige Hinweise auch für die mittelalterliche Zeit.

Weitere Quellengattungen betreffen die Wasserkraftthematik nur punktuell und in Einzelfällen. Auf sie wird im Text jeweils an Ort und Stelle verwiesen. Hauptsächlich die nachmittelalterliche Zeit, vor allem das 17., 18. und frühe 19. Jahrhundert, beleuchten die zahlreichen Akten, die in den ehemaligen Staatsarchiven Südwestdeutschlands – heute Abteilungen des Landesarchivs Baden-Württemberg – nachgewiesen sind. Mittlerweile ist wenigstens eine kursorische Übersicht auf bequemem Weg über das Internet möglich. Damit können die oft voluminösen Akten zwar nicht en détail erschlossen werden, aber man kann sich einen hinreichend genauen und von der Fallzahl breit untermauerten Überblick verschaffen, um was es in der Hauptsache jeweils ging. Eine Einzelauswertung all dieser außerhalb des Untersuchungszeitraum entstandenen jüngeren Akten lag nicht im Interesse der vorliegenden Forschungsarbeit und war wegen der Masse des Materials auch gar nicht möglich: So bietet das Hauptstaatsarchiv Stuttgart nicht weniger als 2061 Quellen – zumeist Akten – mit Mühlenbetreff, das Staatsarchiv Ludwigsburg 2022, das Generallandesarchiv Karlsruhe 841, das Staatsarchiv Freiburg 338, das Staatsarchiv Sigmaringen 1175, das Staatsarchiv Wertheim 1160 und das Hohenlohe-Zentralarchiv Neuenstein 627.[41] Immerhin konnte auf diese frühneuzeitlichen Belege zurückgegriffen werden, wenn sich aus ihnen mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ältere Verhältnisse erschließen ließen.

---

[40] Ohne Anspruch auf Vollständigkeit: Ramelli 1588; Zeising 1612 (ND 1987); Strada 1617 (verfasst vor 1588 als „Album Fiorentino", gedruckt erst 1617, vgl. die Edition der Zeichnungen und die Details der Überlieferungsgeschichte in: Album Fiorentino [vor 1588]; DaCosta Kaufmann 2002; Dolza/Marchis 2002; Jansen 2002); Böckler 1661; Stryk/Stisser 1676 (ND 1690); Mühlberger 1695 [1910]; Sturm 1718 [^{5}1815] (ND 1991); Leupold 1735; Bélidor 1737; Leupold/Scheffler 1739.

[41] Internet-Recherche zu den genannten Archiven am 30.11.2009 und an den folgenden Tagen unter https://www2.landesarchiv-bw.de/ofs21/suche/ergebnis1a.php, Wertheim und Neuenstein am 15.11.2011.

2. Der Forschungsstand

2.1 Die Verhältnisse in Europa

Über den rechtsgeschichtlichen und den technisch-betriebswirtschaftlichen Aspekt hinaus waren Mühlen im Besonderen und Wasserkraftnutzung im Allgemeinen – trotz einiger vor allem kulturgeschichtlich fokussierter Arbeiten[42] – lange Zeit eher ein marginales Thema der historischen Forschung.

Als eine Art Quantensprung für die Molinologie wird im internationalen Kontext allgemein der 1935 veröffentlichte Beitrag von Marc Bloch „Avènement et conquêtes du moulin à eau" (deutsch: „Antritt und Siegeszug der Wassermühle")[43] angesehen. Bloch ging davon aus, dass es zwar bereits in der Antike Wassermühlen gegeben hat, diese damals aber keine maßgebliche Rolle gespielt haben. Im Frühmittelalter sei dann eine lange Phase der Stagnation auf quantitativ niedrigem Niveau gefolgt. Ihren entscheidenden Durchbruch in Westeuropa hätte die wassergetriebene Mühle erst im 9./10. Jahrhundert erlebt, ihre Durchsetzung habe erst im weiteren Verlauf des Mittelalters zunehmend an Fahrt gewonnen.

Fast zeitgleich mit Bloch hatte Lewis Mumford sein Werk „Technics and Civilization" veröffentlicht, das einen Überblick über die Entwicklung der Mühlen seit den frühesten Anfängen enthielt.[44] Mumford formulierte, ähnlich wie Bloch, die These, dass im Lauf des Mittelalters die Zahl der Mühlen stark zugenommen hätte und diese vermehrte Nutzung nichtmenschlicher und nichttierischer Energie maßgeblich dazu beigetragen habe, einen vormodernen Industrialisierungsprozess einzuleiten.

Eleonora M. Carus-Wilson lieferte 1941 empirisches Material zu den Thesen Blochs und Mumfords und postulierte erstmals explizit eine „industrial revolution of the thirteenth century"[45] – ein Ansatz, auf den im Lauf der vorliegenden Arbeit wiederholt einzugehen sein wird. Nach dem Zweiten Weltkrieg gewannen die Thesen Blochs, Mumfords und Carus-Wilsons zunehmend Anhänger.[46]

Die Ansichten dieser drei Autoren sind, was ihre Einschätzung der Wasserkraftnutzung durch die Römer angeht, heute überholt.[47] Mit der 1940 publizierten

---

[42] Bennett/Elton 1898–1904; Ribeaud 1920; Usher 1929; Hopkins 1930; Finch 1933; Skilton 1947; Storck/Teague 1952.

[43] Bloch 1935 [dt. 1977].

[44] Mumford 1934 (ND 1963).

[45] Carus-Wilson 1941.

[46] Zum Beispiel White 1940; White 1962; White 1962a; White 1967; Lilley 1948; Gille 1954; Gille 1969; Gille 1969a; Gille 1986; Forbes 1956; Armytage 1961; Fossier 1982; Philippe 1984 oder das weitverbreitete Werk von Gimpel 1980.

[47] Vgl. den Forschungsüberblick bis 1990 bei Lohrmann 1990a; auch: Reynolds 1983 [^{3}2003], S. 9–46. – Callies 1988 und Eltner 1993 gehen auf Wasserkraftnutzung durch die Römer noch nicht ein, reflektieren also noch einen alten Stand.

Entdeckung der mit 16 Rädern nachgerade industrieartig ausgebauten antiken Großmühle von Barbegal in der Nähe von Arles wurde deutlich, dass die Wasserkraftnutzung bereits in der Antike in großem Umfang praktiziert wurde. Die Forschungen des Schweden Örjan Wikander haben diese Erkenntnis in den letzten beiden Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts auf breiter Basis untermauert.[48] Zahlreiche weitere, hauptsächlich archäologische Funde bestätigen dieses Bild nachdrücklich.[49] Nach fortgesetzten Ausgrabungen am Gianicolo (*Ianiculum*) in Rom 1998/99 durch den Briten Andrew Wilson, bei denen große Industriemühlen aus der Zeit Trajans untersucht wurden, ist neuerdings geradezu von einer „Industriellen Revolution der römischen Kaiserzeit" die Rede – so problematisch dieser Begriff auch sein mag.[50] Eine Kontinuität zwischen der Wassermühlennutzung der Antike und der des Mittelalters scheint jedoch nach wie vor archäologisch nicht nachweisbar zu sein, worauf anlässlich des Kongresses von Lons-le-Saunier 2011 erneut hingewiesen wurde.[51]

Einen Seitenweg schlug – noch ohne Kenntnis der archäologischen Entdeckungen Wikanders und Wilsons – die Wasserkraftforschung 1979 mit der Arbeit von Pierre Dockès ein. Dockès versuchte, eine bereits von Bloch skizzierte These empirisch zu untermauern, dass nämlich die Bauern im Mittelalter mit ihren Handmühlen besser versorgt gewesen seien als mit den grundherrlichen Wassermühlen und es den Feudalherren nur durch massiven Zwang – gegen den Widerstand der Hörigen – gelungen sei, die Wassermühlen einzuführen.[52]

In England haben die grundlegenden Arbeiten von Holt und Langdon die Impulse der Archäologie aufgegriffen und weiterentwickelt.[53] Eine im Jahre 2000 in Italien durchgeführte Tagung zu den mittelalterlichen Mühlen, deren Beiträge 2003 publiziert wurden, hat einen Überblick über ganz Europa zu diesem Thema vermittelt.[54] Auch die Tagungen und Publikationen der weltweit tätigen Internationalen Molinologischen Gesellschaft TIMS („The International Molinological Society") haben mittlerweile ein erhebliches wissenschaftliches Renommee. In ihren Publikationen erscheinen immer wieder auch das Mittelalter betreffende Beiträge.[55]

---

[48] Wikander 1979; Wikander 1980; Wikander 1981; Schiøler/Wikander 1983; Wikander 1983/84; Wikander 1985; Wikander 1985a.

[49] Einen konzisen Überblick über die zahlreichen Belege zum Einsatz der Wasserkraft vor dem Jahre 1000 liefert Lohrmann 1990; vgl. dazu auch Reynolds 1983 [^{3}2003], S. 47–121; Lucas 2006, S. 339–398 (Appendix A). – Zu den Einzelnachweisen vgl. die jeweiligen Kapitel unten.

[50] Wilson 2000 und Wilson 2001. – Frey 2020, S. 19 f. (zur Mühlenkaskade am *Ianiculum*), S. 23 f. (zur Frage einer „Industriellen Revolution in römischer Zeit" mit überzeugenden Gegenargumenten).

[51] Jaccottey/Rollier 2016.

[52] Dockès 1979; im selben Sinne auch Maróti 1975 und vor allem Maróti 1978.

[53] Holt 1988; Langdon 2004.

[54] Galetti/Racine 2003.

[55] Die TIMS gibt das zweifach pro Jahr erscheinende Magazin „International Molinology" heraus, das sich immer wieder auch mit Themen des Mittelalters befasst; bis Anfang 2017

Neuere Wirtschaftsgeschichten amerikanischer Historiker widmen der Wasserkraftnutzung mittlerweile eigene Kapitel.[56] Für Technikgeschichten des Mittelalters gilt dies selbstverständlich auch.[57] Eine Art Summe der bisherigen Forschung haben 1983 der amerikanische Historiker Terry S. Reynolds und 2006 der australische Historiker Adam Lucas gezogen – und zwar mit einer Perspektive, die ganz Europa und darüber hinaus auch den asiatischen und nordafrikanischen Raum erfasst.[58]

Ein völlig neues Licht auf den Entwicklungsstand der mechanischen Wissenschaften im Spätmittelalter wirft das 1971 im Vatikan entdeckte und erst 2006 edierte, aus den Jahren 1423/24 stammende Werk „De machinis et rebus mechanicis" des aus Werden an der Ruhr stammenden Konrad Gruter (geboren um 1370).[59] Auf diese Handschrift wird im Lauf der nachfolgenden Arbeit verschiedentlich zurückzukommen sein.

2.2 Der deutsche Sprachraum außerhalb des Südwestens

Außerhalb Südwestdeutschlands sind Mühlen seit langem Gegenstand der wissenschaftlichen Forschung. Erste Werke datieren bereits aus dem 17. Jahrhundert. Sie hatten allerdings primär eine pragmatisch-juristische Ausrichtung und wollten über das ökonomisch wichtige Mühlenrecht informieren.[60]

Eine umfangreiche rechtsgeschichtlich ausgerichtete Mühlenforschung gab es im deutschen Sprachraum dann im späten 19. und frühen 20. Jahrhundert. Zu nennen wären hier die verschiedenen Veröffentlichungen von Eduard Schulte[61] und Carl Koehne, insbesondere Koehnes 1904 erschienenes Hauptwerk.[62] Überhaupt war der rechtsgeschichtliche Aspekt des Mühlenwesens ein Thema, das immer wieder

---

sind 93 Nummern erschienen. Außerdem gibt die TIMS die „Bibliotheca Molinologica" heraus, in der bis Anfang 2017 insgesamt 22 Monographien erschienen sind. Die jedes Jahr rund um den Globus in einem anderen Land stattfindenden Tagungen der TIMS befassen sich stets mit molinologischen Fragen aus unterschiedlichen Epochen. Grundsätzlich ist die TIMS eher technikgeschichtlich fokussiert, das heißt, die rechts- und sozialgeschichtlichen Aspekte der Wasserkraftnutzung stehen weniger im Zentrum ihres Interesses. Die TIMS wird seit 2007 von einem in Baden-Württemberg ansässigen Niederländer geleitet.

56 Friedel 2007, S. 36–44; Epstein 2009, S. 198–202.

57 Popplow 2010, S. 78–88.

58 Reynolds 1983 [³2003]; Lucas 2006.

59 Lohrmann/Kranz u. a. 2006; zur Datierung Bd. 1, S. 119. – Vgl. auch Lohrmann 2003 und Lohrmann 2006.

60 Vor allem mit rechtlichen Fragen befassen sich – nach der ersten Durchsicht einiger Bibliothekskataloge – Suevius/Molanus 1624; Hering 1663; Müller/Müller 1678; Born/Kress 1689 (ND 1704); Stryk/von dem Busch 1700 (ND 1715); Sturm/von Fürst und Kupferberg 1703; Boeckler/Faber 1713 (ND 1742); Waldschmiedt/Grimm 1748; Emminghaus 1758; Weber 1771; Möser 1774 (ND 1950).

61 Schulte 1909. – Duncker 1903 spart das Thema aus.

62 Koehne 1904; Koehne 1904a (Hauptwerk); Koehne 1907; Koehne 1913.

behandelt wurde.[63] Auch in Werken über Bannrechte oder über die wirtschaftliche Bedeutung von Weistümern wurden Mühlen thematisiert.[64]

So nützlich diese älteren Arbeiten sind, so leiden sie doch allesamt unter einer Tendenz zur Verallgemeinerung. Man sucht aus den Weistümern ein paar Beispiele heraus und folgert dann, dass diese oder jene Verhältnisse im deutschen Sprachgebiet ganz allgemein so gewesen seien. Es wird in der nachfolgenden Untersuchung zu zeigen sein, dass trotz gewisser Grundtendenzen, die offenbar in der Tat im deutschen Sprachraum weit verbreitet waren, eine Fülle einander oft widersprechender regionaler und zeitlicher Varianten anzutreffen ist.

Ein Beispiel mag die Problematik verdeutlichen: Wenn etwa behauptet wird, der Mühl- oder Mühlenbann sei „in allen Teilen des deutschen Kulturgebietes nachzuweisen", so ist dies zwar durchaus zutreffend, doch wurden unter dem Begriff „Mühlbann" ganz unterschiedliche Phänomene gefasst. Pauschale Aussagen über den Mühlbann verunklären insofern mehr, als sie erhellen. So ist beispielsweise die an die Jahreszahl 1622 geknüpfte Behauptung: „die Befreiung vom Mühlenbann tritt spät auf", in dieser Pauschalität schlichtweg falsch.[65]

Auf die technisch und betriebswirtschaftlich orientierten Werke für den Mühlenpraktiker seit dem 17. Jahrhundert wurde bereits verwiesen. Selbstverständlich gab es in Deutschland auch Versuche, die Mühlenthematik marxistisch zu interpretieren.[66]

Die neuere deutsche Forschung zur mittelalterlichen Technikgeschichte und zur mittelalterlichen Geschichte der Wasserkraftnutzung wird maßgeblich von den Arbeiten Dietrich Lohrmanns geprägt, der – als Spezialist für westeuropäische Geschichte – auch die molinologisch-mediävistischen Fragen des heutigen Benelux-Raums und Frankreichs in großem Umfang bearbeitet hat.[67] Dieses Gebiet wird auch in dem langjährigen, von Lohrmann betriebenen Projekt der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) über „Wasserkraftnutzung zwischen Rhein und Schelde im Mittelalter" behandelt. Lohrmann hat zudem die „Aachener Studien zur älteren Energiegeschichte" begründet, in der seit Anfang der 1990er Jahre eine respektable Zahl von Regional- und Lokalstudien erschienen ist, von denen einige auch die Wasserkraftnutzung betreffen.[68]

Eine große Hilfe für alle mühlenkundlichen Arbeiten ist die 2003 erschienene, von Klaus Schlottau, Günter Bayerl und Ulrich Troitzsch erstellte „Bibliographie

---

[63] Zum Deutschordensgebiet und zu Zeitz: Kisch 1928; Kisch 1929; Kisch 1973. – Zu Mecklenburg: Moldenhauer 1962. – Neueres Mühlenrecht: Schaper 1871; Stier-Somlo 1911; Rosenthal ²1900; Neukamp 1906–1907. – Mühlenrecht allgemein: Bader 1957 [³1981]; Bader 1962 [²1974]; Bader 1973.

[64] Wiessner 1934 (ND 1978), zu Mühlen insbesondere S. 283–287, und Wiessner 1935.

[65] Die zitierten Stellen bei Wiessner 1934 (ND 1978), S. 284.

[66] Reimann 1974.

[67] Die Zahl der für die Wasserkraftnutzung des Mittelalters relevanten Titel Lohrmanns ist so groß, dass an dieser Stelle der allgemeine Hinweis auf das Literaturverzeichnis genügen soll.

[68] Kranz 1991; Kranz/Alertz 1993 [²2013]; Kreiner 1996; Droste 2003.

deutschsprachiger Mühlenliteratur". Sie erfasst die Literatur bis zum Jahr 1995[69] und geht damit weit über das hinaus, was andere Überblickswerke mit bibliographischen Ambitionen bieten.[70] Hintergrund für die Erarbeitung der Mühlenbibliographie war Troitzschs in den 1980er Jahren laufendes Großprojekt „Die Mühle als technologisches Kernsystem und Modernisierungsfeld der industriellen Evolution 1500–1800". Dieses berührt, wie aus den Jahreszahlen ersichtlich ist, die Thematik der hier vorgelegten Studie nur am Rande. Dagegen muss selbstverständlich auf allgemeine technische Grundlagenwerke wie etwa die Studien von Hermann Gleisberg zur Geschichte der Getreidemühle zurückgegriffen werden.[71] Das 1994 erschienene Werk von Otfried Wagenbreth, Helmut Düntzsch, Rudolf Tschiersch und Eberhard Wächtler behandelt die „Geschichte der Getreidemühlen" im Gebiet der ehemaligen Deutschen Demokratischen Republik (DDR).[72]

Abgesehen von den renommierten, auch den europäischen Raum erfassenden Studien Lohrmanns und denen seiner Schüler ist die molinologische Forschungslandschaft im deutschsprachigen Raum zumeist von eher isolierten Lokalstudien geprägt. Gelegentlich trifft man auf ebenso umfang- wie erkenntnisreiche mikrohistorische Untersuchungen einzelner Mühlen.[73] Dagegen sind Regionalstudien schon seltener. Die meisten einschlägigen Arbeiten befassen sich allerdings nicht mit dem Mittelalter, sondern haben ihren Schwerpunkt in der Neuzeit, wenn auch mitunter in der Frühen Neuzeit. In diesen Untersuchungen ist das Mittelalter oft nicht mehr als der relativ knapp abgehandelte Auftakt zur quellenmäßig weit dichter belegten Neuzeit. An solchen mehrheitlich neuzeitlich ausgerichteten Mühlenstudien mangelt es nicht.[74]

---

[69] Schlottau/Bayerl u. a. 2003.

[70] Reininghaus 1990, S. 125 f.

[71] Gleisberg 1956, insbesondere Gleisberg 1956a; Gleisberg 1957/58 (wobei dieses offenbar nicht publizierte Werk kaum greifbar ist) und Gleisberg 1970.

[72] Wagenbreth/Düntzsch u. a. 1994.

[73] Zu erwähnen ist hier – obwohl es sich um eine Untersuchung zum 19. und 20. Jahrhundert handelt – Frieder Schmidts monumentale – leider nicht publizierte – Untersuchung zur Gröninger Hammerschmiede (vgl. Schmidt 1982).

[74] Es beschäftigten sich Abel 1910 mit Nassau-Hadamar und Diez, Keller 1912 mit der Schweiz, Rautenberg 1916 mit Ostpreußen, Kriegenburg 1917 mit Halle, Strauch 1930 mit der Obergrafschaft Katzenelnbogen, Schönherr 1929 und Daumann 1934 mit Sachsen, Peschke 1937 mit der Mark Brandenburg, Weber 1978 mit der Pfalz, Koberg 1987 mit der Gegend um Hannover, Lange 1989 mit dem hannoverschen Wendland, Mörstedt 1995 mit dem Kreis Herford, Mertes ²1995 und Mertes/Heidenblum u. a. 2005 mit der Eifel, Joosten 1996 mit dem Siegerland, Reitz/Songür 1997 mit dem Kreis Bergstraße, Nicke 1998 mit dem Bergischen Land zwischen Wupper und Sieg, Scholz 1991 mit Kurhessen und Waldeck-Pyrmont, Haas/Varchmin u. a. 2002 mit Berlin und Brandenburg, Wilde/Böttcher 1999 mit dem Kreis Delitzsch, Spengel 1997–1998 mit der mittleren und unteren Nahe, Theissen 2001 mit dem Münsterland, Reinhold 2007 mit dem Eichsfeld, Berthold Moog (Moog 1989; Moog 1990; Moog 1991; Moog 1991a; Moog 1992) und Herbert Jüttemann (Jüttemann 1989; Jüttemann 1989a; Jüttemann 1989b; Jüttemann 1990a; Jüttemann 1991; Jüttemann 1992; Jüttemann 1992a; Jüttemann

Trotzdem gibt es neben den aus der Lohrmann-Schule hervorgegangenen Arbeiten eine Reihe von mediävistischen Regionalstudien. Besonders erwähnenswert ist die Untersuchung zur Steiermark von Ingo H. Kropač.[75] Ein 2015 erschienener Sammelband zur mittelalterlichen Wasserkraftnutzung in Ostmitteleuropa tangiert mit Einzelbeiträgen ebenfalls die östlichen Teile des deutschen Sprachgebiets.[76] Sabine Stürmers Studie zum Mühlenrecht im Herzogtum Pfalz-Zweibrücken hat ihren Schwerpunkt zwar im 18. Jahrhundert, greift aber punktuell bis ins 16. Jahrhundert zurück.[77] Von erheblichem Nutzen sind auch Lokaluntersuchungen, insbesondere wenn es sich um jüngere, methodisch einfallsreiche Arbeiten handelt. Größere derartige Studien liegen zum Beispiel von Werner Kohl für München[78] und von Ilka Göbel für Göttingen, Hameln und Hildesheim vor.[79] Die Arbeit von Claus-Peter Clasen über die Augsburger Getreidemühlen, die sich mit der Zeit von 1500–1800 befasst, reicht noch ins Mittelalter hinein.[80] Die Untersuchung von Brigitte Fiedler widmet den Hamburger Mühlen immerhin ein eigenes Kapitel.[81]

Eine Art Parallelveröffentlichung zu den Publikationen der TIMS in Deutschland ist die viermal im Jahr erscheinende, von der „Deutschen Gesellschaft für Mühlenkunde und Mühlenerhaltung“ (DGM) herausgegebenen Zeitschrift „Der Mühlstein“ (DM).[82] Sie ist, obwohl durchaus seriöse und anspruchsvolle Aufsätze veröffentlicht werden, allerdings nur teilweise wissenschaftlich ausgerichtet. Auch das Mittelalter spielt in diesem Organ eine eher untergeordnete Rolle. Ebenfalls an ein größeres Publikum wendet sich eine ganze Anzahl oft großformatiger und häufig opulent illustrierter Werke, die zum Teil durchaus wissenschaftlich solide gemacht sind und auch für den Fachmann nützliche Informationen enthalten.[83]

Ansonsten ist – wie ein Blick in die erwähnte „Bibliographie deutschsprachiger Mühlenliteratur“ und die Durchsicht der elektronisch verfügbaren Landesbibliographien zeigen – die Erforschung der Wasser- und Windkraftnutzung im deutschen Sprachraum bis heute von Tausenden kleiner und kleinster Beiträge mit

---

1993; Jüttemann 1998) mit dem alpenländischen Raum. – Auch eine Recherche unter dem Suchbegriff „moulin“ im benachbarten Elsass (Straßburger Universitätsbibliothek, 15.11.2011) ergab eine Fülle von zumeist jüngeren Lokalstudien, häufig in Aufsatzform. – Mit Fragen der Technik und des Arbeitsalltags in vorindustriellen Mühlen befasst sich Mussmann 1993.

75 Kropač 1983.

76 Maříková/Zschieschang 2015.

77 Stürmer 1998.

78 Kohl 1969. – Vgl. auch Hilble 1968.

79 Göbel 1993.

80 Clasen 2000.

81 Fiedler 1974, S. 194–213. – Zu archäologischen Befunden in Hamburg: Kellermann 1953/55.

82 Der Mühlstein. Periodikum für Mühlenkunde und Mühlenerhaltung. Die im Format DIN A 5 publizierte Zeitschrift ist 2017 im 34. Jahrgang erschienen und kommt pro Jahr auf ca. 80 Druckseiten. Bis 1994 erschien „Der Mühlstein“ sechsmal pro Jahr, seitdem viermal.

83 Hervorzuheben ist hier Ernst 2005, ferner Mager/Meissner u.a. 1988; Mager 1987 [²1990]; Suppan 1995.

einem Umfang von nicht selten nur ein bis zwei Seiten geprägt. Diese Artikel haben ganz unterschiedliche Ansprüche und reichen vom unvermeidlich romantisierenden Aufsatz in einer Heimatbeilage bis hin zur kurzen, wissenschaftlich seriösen Abhandlung über ein Einzelproblem.

Die bislang aufgeführte Literatur hat einen primär molinologischen Charakter. Angesichts der immensen Bedeutung insbesondere der Getreidemühlen – aber auch anderer Mühlenarten – für das bäuerliche Leben ist es erstaunlich, dass die meisten einschlägigen Geschichten des Bauerntums oder die gängigen Agrargeschichten auf Mühlen nur ganz am Rande, oft nur in wenigen Nebensätzen, eingehen.[84] Dasselbe gilt zum Teil auch für größere Werke über den mittelalterlichen Alltag.[85] Intensiver behandelt werden die Mühlen in Ernst Schuberts Werk über „Essen und Trinken im Mittelalter", in dem ihnen immerhin ein ganzes, wenn auch kleineres Kapitel gewidmet ist.[86] Allgemeine wirtschaftsgeschichtliche Werke behandeln Mühlen und Müller als ein Gewerbe und eine Berufsgruppe unter vielen und verweisen kennzeichnenderweise wiederum auf zumeist ziemlich kleinräumig ausgerichtete Regionalstudien.[87]

Der empirische Forschungsstand, der insgesamt nur als mittelmäßig charakterisiert werden kann, hat einzelne Historiker nicht daran gehindert, im Zusammenhang mit dem Aufkommen von Manufakturen Überlegungen zur metatheoretischen Einordnung von Getreidemühlen, Hammerwerken oder Papiermühlen anzustellen, diese den sogenannten „primären Großbetrieben" zuzuordnen und sie von den „sekundären" – namentlich den Textilmanufakturen, die freilich erst im

---

[84] Noch vergleichsweise ausführlich ist Karl Lamprecht, der einige bemerkenswerte Feststellungen zum Thema „Mühlen" macht, vgl. Lamprecht 1885–1886 (ND 1960), Bd. 1, S. 584 f. und S. 999–1002. Knapp 1902 (ND 1964) geht ein einziges Mal beiläufig auf das Stichwort „Mühlzwang", zweimal auf das Stichwort „Mühlmeister" ein. Bei Knapp 1919 (ND 1964) kommt das Stichwort „Mühlbann" zweimal, das Stichwort „Müller" einmal vor, Dopsch 1939 (ND 1964) nennt laut Register weder das eine noch das andere. Auch Franz 1939–1940 hat in seiner Quellenanthologie zum Bauerntum im Mittelalter keine mühlenspezifischen Quellen aufgenommen. Abel 1935 [^{3}1978] kommt nur zweimal und en passant auf Mühlen zu sprechen. Rösener 1985 [^{3}1987] lässt sich auf ganzen fünf Seiten zum Stichwort „Mühlen" aus – und zwar ebenfalls nebenbei, ebenso Rösener 1992 (zweimal), Henning 1994a (fünfmal), Holenstein 1996 gar nicht, Trossbach/Zimmermann 1998 auch nicht, Trossbach/Zimmermann 2006 zehnmal, jedoch jeweils nur marginal, Sreenivasan 2004 häufiger, aber auch eher kursorisch und zumeist für die nachmittelalterliche Zeit. Sogar ein regionales Monumentalwerk wie das posthum von Nikolaus Grass herausgegebene Tiroler „Bergbauernbuch" von Hermann Wopfner – für das Gebiet des heutigen Baden-Württemberg liegt nichts Vergleichbares vor – geht lediglich im ersten Band auf gerade einmal drei Seiten auf die regionalen Mühlen ein, vgl. Wopfner 1995–1997, Bd. 1, S. 596–598.

[85] Kühnel 1984 [^{2}1986] geht nur im Zusammenhang mit „Getreideversorgung" und „Ernährung" knapp auf Mühlen ein, Schubert 2002 wirft den Begriff „Mühlen" im Register immerhin für elf Seiten aus.

[86] Schubert 2006, S. 78–81.

[87] Reininghaus 1990, S. 37 und S. 67.

17./18. Jahrhundert aufkamen – zu unterscheiden.[88] So schwankend solche, übrigens eher auf frühneuzeitlichem denn auf mittelalterlichem Material gegründeten Aussagen angesichts der schmalen empirischen Basis auch sein mögen – die Frage nach dem Charakter der Mühle und ihrem Stellenwert im mittelalterlichen Gewerbe ist von erheblicher Bedeutung und soll auch in der nachfolgenden Studie thematisiert werden.

2.3 Die Verhältnisse in Südwestdeutschland und den angrenzenden Gebieten

Betrachtet man den hohen Stand der internationalen und der nationalen Molinologie, dann sehen die Verhältnisse für Südwestdeutschland eher bescheiden aus. Unentbehrlich ist immer noch Pfaffs 1841/42 veröffentlichte Studie über den „natürlichen, statistischen und commerziellen Zustand" Württembergs zum Beginn des 17. Jahrhunderts.[89] Diese Zeit liegt zwar außerhalb des eigentlichen Untersuchungszeitraums der vorliegenden Arbeit, ist aber dem Mittelalter immerhin noch so nahe, dass gewisse Rückschlüsse auf die mittelalterlichen Zustände möglich sind. Eine der wenigen auf eine Stadt bezogenen mühlenkundlichen Monographien verfasste Karl Friedrich Müller mit seiner Studie zu Freiburg im Breisgau.[90] Den rechtsgeschichtlichen Aspekt der südwestdeutschen Mühlen beleuchten zwei neuere Aufsätze von Adolf Laufs[91] und Herbert Schempf.[92] Beide Arbeiten thematisieren auch das Mittelalter.

Obwohl Mühlen im südwestdeutschen Mittelalter eine alltägliche Erscheinung waren, widmen ihnen die einschlägigen Werke mit landesweitem Anspruch, aber auch Regional- und Ortsgeschichten eine eher bescheidene Aufmerksamkeit. Das „Handbuch der baden-württembergischen Geschichte" enthält zum Thema Mühlen bzw. Wasserkraftnutzung so gut wie keine Informationen. Das gilt insbesondere für die das Mittelalter betreffenden Bände.[93] Allgemeine Landesgeschichten, die von ihrem Umfang her gegenüber dem neuen Handbuch weit zurückstehen, müssen erst gar nicht einzeln erwähnt werden, da auch sie keine nennenswerten Beiträge zur Wasserkraftnutzung enthalten.

Auch bei den wirtschafts- und rechtsgeschichtlichen Werken zum Dorf oder zur Stadt, in denen Untersuchungen und Ergebnisse zum südwestdeutschen Mühlenwesen zu erwarten wären, ist der Befund dürftig. Hans Jänichen behandelt in seinen „Beiträgen zur Wirtschaftsgeschichte des schwäbischen Dorfes" zwar ausführlich den gesamten agrarischen Produktionsprozess rund um das Getreide (und

---

[88] Slawinger 1966, S. 174.
[89] Pfaff 1841–1842.
[90] Müller 1926.
[91] Laufs 1999.
[92] Schempf 1996.
[93] HBWG, Bd. 1.1, Bd. 1.2 und Bd. 2; vgl. insbesondere den Beitrag Schaab 2000.

andere Feldfrüchte) – blendet aber die Weiterverarbeitung des Getreides in den Mühlen völlig aus.[94] Vergleichsweise ausführlich geht Karl Siegfried Bader, der sich im Zusammenhang mit der Liegenschaftsnutzung und den Leiherechten mit der Mühlenthematik befasst, auf Mühlen ein.[95]

Vergleichende ortsgeschichtliche Werke behandeln Mühlen dagegen ganz en passant. Man erfährt eigentlich kaum mehr, als dass es Mühlen in den jeweiligen Städten und Dörfern gegeben hat.[96] Eine gewisse Ausnahme bildet die personengeschichtlich angelegte Untersuchung von Ruth Blank über die Bürger von Urach, die ein ziemlich ausführliches Kapitel über die Uracher Mühlen bis 1640 enthält.[97] Am ehesten kommen – wie in den nachfolgenden Kapiteln zu zeigen sein wird – Mühlen noch in ortsgeschichtlichen Untersuchungen vor, auch dort allerdings grundsätzlich mit einer geringen Seitenzahl und fast immer mit einem Schwerpunkt auf der Neuzeit, nicht auf dem Mittelalter.

Molinologische Spezialuntersuchungen sind selten und betreffen geographisch auch oft Bereiche, die außerhalb Südwestdeutschlands liegen. Von großem Nutzen für die vorliegende Untersuchung ist etwa die Arbeit von Anne-Marie Dubler zu den Mühlen „im alten Staate Luzern", also in einem in relativer oder unmittelbarer Nachbarschaft zum deutschen Südwesten gelegenen Raum.[98] Eine der gründlichsten Regionalstudien ist vor wenigen Jahren mit dem vierbändigen Werk über die Mühlen im elsässischen Sundgau erschienen.[99]

Thomas Meiers Untersuchung zu „nichtagrarischen Tätigkeiten und Erwerbsformen" im Züricher Oberland betrifft zwar das 18. Jahrhundert, die von ihm formulierten Thesen sind jedoch durchaus auch für Südwestdeutschland und die Verhältnisse im Mittelalter fruchtbar. Es geht um den Stellenwert der Mühlen im Rahmen der Gewerbe in der Stadt und auf dem Land. Meier betrachtet die Tätigkeiten der Müller und der Schmiede als die dominierenden Grundbedarfsgewerbe des ländlichen Raums. Er begreift sie außerdem als „Gewerbe mit nicht-siedlungsspezifischem Standort", die auf nur auf dem Land verfügbare Rohstoffe zurückgreifen mussten. Zu diesen Gewerben zählt er – neben Ziegeleien, Köhlereien und Salpetersiedereien – auch die Spezialmühlen, insbesondere die Säg- und Ölmühlen. Schon in den Landstädten sieht er eine vom ländlichen Raum abweichende, differenziertere Gewerbestruktur,[100] die – so muss man ergänzen – in den größeren Städten zweifellos noch stärker differenziert gewesen sein dürfte. In diesem Zusammenhang stellt sich auch die allgemeinere Frage, inwieweit Mühlen kapitalakkumulierende und arbeitsteilige Einrichtungen waren.

---

94 Jänichen 1970.
95 Bader 1973, S. 36–44, S. 47 und S. 219 f.
96 Drollinger 1968, S. 76–78.
97 Blank 2001, Bd. 1, S. 26–42.
98 Dubler 1978.
99 Moulins du Sundgau 1999–2001.
100 Meier 1986, S. 115.

In Baden-Württemberg selbst wird seit 1994 der „Mühlenatlas Baden-Württemberg“ herausgegeben, von dem bisher sechs Bände erschienen sind. Sie erschließen die Mühlen der Stadt Ulm, des Rems-Murr-Kreises, des Kreises Ludwigsburg, des Stadt- und Landkreises Heilbronn, des Kreises Schwäbisch Hall und des Stadtkreises Stuttgart.[101] Obwohl mittelalterliche Quellen durchaus eingearbeitet wurden, liegt der Schwerpunkt auch hier eindeutig auf der Neuzeit. Dagegen haben einzelne Bände der „Archäologischen Stadtkataster“, die mittlerweile für über zwei Dutzend baden-württembergische Städte erschienen sind, durch das gründliche Kompilieren schriftlicher Mühlennennungen insbesondere für das Mittelalter und die Frühe Neuzeit nahezu den Charakter von Quelleneditionen.[102]

Auch für Südwestdeutschland gilt, was für den gesamten deutschen Sprachraum konstatiert werden konnte: Die Masse aller Beiträge ist kurz bzw. sehr kurz und von unterschiedlichem Anspruch und entsprechend unterschiedlicher Qualität. Das Schwergewicht liegt in der Regel wiederum auf der durch Quellen dichter belegten Neuzeit.

Immerhin gibt es teilweise ausgesprochen qualifizierte Regionalstudien, so über die Mühlen des Filstals,[103] über die im unteren Neckarraum und im Kraichgau,[104] an der Egau,[105] im hohenlohischen Epbachtal,[106] an der Biber,[107] in Kirchheim unter Teck und im Lenninger Tal,[108] in der Gegend um Remseck,[109] in der ehemaligen Grafschaft Wertheim[110] oder am Altenstadter Mühlbach im unteren Illertal.[111] Besonders hervorzuheben sind die Studien Herbert Jüttemanns zu Schwarzwaldmühlen und Sägmühlen.[112] Auf die zahlreichen mehr oder minder umfangreichen Lokalstudien wird, wo immer diese ergiebig sind, in den folgenden Kapiteln jeweils separat eingegangen.

---

101 Zu Ulm: Haug 1994. – Zum Rems-Murr-Kreis: Fritz/Glock u.a. 1996. – Zum Kreis Ludwigsburg: Schulz 1999. – Zum Stadt- und Landkreis Heilbronn: Tuffentsammer/Leitlein 2005. – Zum Kreis Schwäbisch Hall: Fritz 2011. – Zum Stadtkreis Stuttgart: Bonenschäfer 2014.

102 Vgl. die Verweise auf die einzelnen Bände unter dem Stichwort „Archäologischer Stadtkataster“ (Arch.Stadtkat.BW) im Quellen- und Literaturverzeichnis.

103 Kirschmer 1960.

104 Opel 1990; Opel 1991; Opel 1997.

105 Moeferdt 1987/88.

106 Lamm 1988.

107 Loose 1992.

108 Köble 1988.

109 Hagel/Theiner 1993.

110 Uecker 1999.

111 Wischenbarth 2005.

112 Jüttemann 1984; Jüttemann 1988; Jüttemann 1990; Jüttemann 2003 und Jüttemann 2006.

2.4 Zu den Begriffen „Spezialmühlen“ und „industrial mills“

Für Mühlen, die kein Getreide verarbeiteten (so etwa Hammerwerke, Papier-, Säg- oder Walkmühlen) und die deshalb in der vorliegenden Arbeit unter dem Begriff „Spezialmühlen“ gefasst werden, findet in der englischsprachigen Literatur seit geraumer Zeit die Bezeichnung „industrial mills“ Verwendung – zur Unterscheidung von den vorwiegend zum Mahlen von Getreide dienenden „agricultural mills“. Dabei gibt es allerdings Definitions- bzw. Abgrenzungsprobleme, was auch daraus ersichtlich wird, dass einzelne Historiker einmal diese, einmal jene Mühlenart zur einen oder zur anderen Sorte zählen.[113]

Wenn man unter „Industrie“ eine arbeitsteilige Produktionsweise in großem Stil unter Einsatz nichtmenschlicher und nichttierischer Energie und die Produktion für einen Markt versteht, mag der Begriff „Industriemühle“ für manche Großanlage, für die Wasserkraft genutzt wurde, nicht ganz unangebracht sein. In diesem Sinne wird in der Forschung immer wieder von einer mittelalterlichen, insbesondere spätmittelalterlichen Industrie geredet.[114]

Es gibt indessen gewichtige Gründe, den Begriff „Industrie“ hier nicht anzuwenden: Im Mittelalter hatten sogar die größten Anlagen hinsichtlich der Zahl ihrer Beschäftigten nicht entfernt die Dimensionen, die für Industriebetriebe des 19. Jahrhunderts üblich wurden. Wenn man bedenkt, dass in den meisten Spezialmühlen nur der Meister und ganz wenige Gesellen arbeiteten und dass – vielleicht abgesehen von den Papiermühlen – die Arbeitsteilung nicht sehr weit fortgeschritten oder gar nicht vorhanden war, dann erweist sich der Begriff „Industriemühle“ als problematisch. Es wäre da und dort allenfalls von „Protoindustrie“ oder „Manufaktur“ zu sprechen.[115] Dies gilt aber nur für eine beschränkte Zahl der einschlägigen Anlagen. Die meisten blieben hinsichtlich der Zahl ihrer Beschäftigten und ihrer wenig arbeitsteiligen Produktionsweise auf dem Niveau von Handwerksbetrieben.

Sodann fällt auch die Abgrenzung der „agricultural mills“ von den „industrial mills“, wie sie in der englischsprachigen Literatur oft kategorienbildend durchgeführt wird, häufig ausgesprochen schwer: In Südwestdeutschland (und zweifellos nicht nur dort) ist eine erhebliche Anzahl von Mühlen vertreten, die sowohl Getreide mahlten, also „agricultural mills“ waren, als auch weitere Aufgaben als „industrial mills“ erfüllten. Wie man diese kombinierten Anlagen, die als Doppel-, Dreifach-, Vierfachanlagen etc. auftreten konnten,[116] in die Kategorien „agricultural mill“ und „industrial mills“ einordnen soll, bleibt in der Regel unklar.

---

[113] Schon Rahtz 1981. – Vgl. zusammenfassend: Langdon 2004, S. 8–20 und S. 98–103; Lucas 2006, S. 206, S. 211 f. und S. 215.

[114] Vgl. von Stromer 1980, passim (mit zahlreichen weiteren Literaturangaben).

[115] Zum Begriff vgl. Kriedte/Medick u. a. 1977; Cerman 1994; Ebeling 1997.

[116] Vgl. die Übersicht Anhang 21, Abschnitt II.

Da der Begriff „Industrie“ im Deutschen eine Produktionsweise bezeichnet, die für die oft kleinen Mühlen der Lohmüller, Schmiede, Ölschläger, Papiermacher, Säg- und Walkmüller etc. eben nicht typisch war, wird im Folgenden für diese Anlagen nicht der Begriff „Industriemühle“, sondern der neutralere Begriff „Spezialmühle“ verwendet. Eine kleine Mühle, in der sich ein einzelner Schleifstein drehte, als „Industriemühle“ zu bezeichnen, würde den Begriff ungerechtfertigterweise überstrapazieren.[117] Spezialmühlen waren indessen, was ihre Häufigkeit angeht, keine unbedeutende oder zahlenmäßig zu vernachlässigende Nischenangelegenheit. Sie waren, wie zu zeigen sein wird, ausgesprochen zahlreich und spielten im mittelalterlichen Wirtschaftsprozess eine hervorragende Rolle.

[117] Weber 1981, passim, verwendet den Begriff „Mühlen besonderer Art“, Reitz/Songür 1997, S. 443 den Begriff „Spezialmühlen“.

3. Frühe Mühlen

3.1 Wege der Forschung

Bei der Untersuchung des Themas „Wasserkraftnutzung im Mittelalter", bei der die wassergetriebene Mühle eine zentrale Position einnimmt, stellt sich zunächst die Frage, seit wann es Mühlen überhaupt gibt. Zu ihrer Beantwortung ist es sinnvoll, die historisch nachweisbaren Arten von Mühlen nach ihrer Energiequelle zu unterscheiden.

Die ältesten (und technisch anspruchslosesten) waren gewiss die handgetriebenen Mühlen. Handmühlen sind in Südwestdeutschland bereits für die vorrömische Eisenzeit nachgewiesen, etwa im keltischen *oppidum* Heidengraben bei Grabenstetten (Kr. Reutlingen).[118] Leistungsfähiger, aber hinsichtlich ihrer Technik im Prinzip nicht weiter entwickelt als Handmühlen waren tiergetriebene Mühlen. Als Zugtiere wurden oft Ochsen oder Pferde verwendet. Gegenüber der Hand- oder Tiermühle war die wassergetriebene Mühle ein innovatorischer Quantensprung.

Windgetriebene Mühlen, die seit dem 12. Jahrhundert in den küstennahen Regionen Nordwesteuropas nachzuweisen sind und im 13. Jahrhundert in größerer Anzahl verbreitet waren,[119] kamen in Südwestdeutschland wegen dessen Küstenferne, wegen des relativ schwachen Windes und wegen der zumeist zerklüfteten Topographie und den daraus resultierenden vielen Wasserläufen so gut wie gar nicht vor. Man kann sich hier also weitgehend auf das Aufkommen der Wassermühle konzentrieren.

Noch zu Beginn der 1970er Jahre (und teilweise noch erheblich später) waren maßgebliche Historiker der Ansicht, dass wassergetriebene Mühlen vor dem Jahr 1000 zwar vorhanden, aber noch sehr selten gewesen seien und man hauptsächlich mit Handmühlen gemahlen habe.[120] Diese Meinung wurde schon wenige Jahre später durch eine genauere Auswertung der schriftlichen Quellen nachhaltig erschüttert. Wassermühlen waren demnach bereits in der Merowingerzeit allgemein verbreitet.[121] Einige Hinweise in der „Lex Langobardorum", der „Lex Wisigothorum" und der „Lex Alamannorum" deuten sogar darauf hin, dass man hinsichtlich der

---

[118] Lehmkuhl/Stegmaier 2007.

[119] Holt 1988, S. 18–35.

[120] Abel 1971, S. 95. – Noch Christoph Dette geht in seinem Kommentar zum „Liber possessionum Wizenburgensis" davon aus, dass Mühlen zwar feste Bestandteile karolingischer Grundherrschaften, aber doch etwas Ungewöhnliches waren, vgl. Liber possess. Wizenburg. [ed. Dette 1987], S. 57. – Henning 1994a, S. 114, nimmt an, dass sich die Wassermühlen in Mitteleuropa erst im 11. Jahrhundert weiter verbreitet hätten.

[121] Lohrmann 1989, passim; Lohrmann 1990, S. 42–47; auch: Elmshäuser 1992. – Belege des 6. und 7. Jahrhunderts für die Moselregion bei Clemens 2004.

Verbreitung der Wassermühlen in die frühe Merowingerzeit und weiter zurück kommt.[122]

Etliche der frühen Quellen sind an eher abgelegenem Ort ediert, andere in durchaus gängigen Texten. So hätte man in der Tat schon um 1970 längst wissen können, dass in der im 6. Jahrhundert entstandenen „Regula Sancti Benedicti" das Vorhandensein von Wassermühlen in Klöstern als der Normalfall, ja geradezu als Voraussetzung für den Bau eines Klosters beschrieben wird: *Monasterium autem, si possit fieri, ita debet constitui ut omnia necessaria, id est aqua, molendinum, hortum vel artes diversas intra monasterium exerceantur, ut non sit necessitas monachis vagandi foris, quia omnino non expedit animabus eorum* („Das Kloster soll, wo möglich, so angelegt sein, dass sich alles Notwendige innerhalb der Klostermauern befindet, nämlich Wasser, Mühle, Garten und die verschiedenen Werkstätten, in denen gearbeitet wird. So brauchen die Mönche nicht draußen herumlaufen, was ihren Seelen ja durchaus nicht zuträglich wäre").[123] Auch sonst sind – schon in der Literatur des 19. Jahrhunderts – für das 7. Jahrhundert Mühlen im Besitz „reicher Leute" nachgewiesen.[124]

1977 hat Berent Schwineköper darauf hingewiesen, dass die als Teil der Pertinenzformeln früh nachweisbare Formulierung *aquis aquarumve decursibus* auf ein erhebliches Interesse der frühmittelalterlichen Urkundenschreiber vielleicht noch nicht an der Wasserkraftnutzung, aber doch zumindest an der Wassernutzung (für das Wiesenwässern?) hindeutet.[125] Um dieselbe Zeit beschrieb auch Jean Gimpel in seinem weit über die Grenzen des Fachs bekannt gewordenen Buch über „Die industrielle Revolution des Mittelalters" Wassermühlen als durchaus gängige Erscheinung schon des Frühmittelalters, auch wenn er seine „Revolution" und die weitere Verbreitung dieser Mühlen erst im 11./12. Jahrhundert erkennen wollte.[126] Er vertiefte damit eine Überlegung, die Bertrand Gille bereits 1954 formuliert hatte.[127]

Heinrich Koller wies 1982 dann anhand von Urkunden des Salzburger Raums nach, dass dort spätestens Mitte des 8. Jahrhunderts wassergetriebene Mühlen weit verbreitet waren. Es ist sogar anzunehmen, dass in Salzburg um diese Zeit bereits ein Netz von Mühlkanälen existierte, über welches die dortigen Mühlen mit Wasser

---

122 Elmshäuser 1992.

123 Regula Benedicti [ed. Steidle ³1978], Caput LXVI, 5–7.

124 Vgl. das bei Lamprecht 1885–1886 (ND 1960), Bd. 1, S. 585, Anm. 1, zitierte „Testamentum Grimoaldi": *molendinos meos 4*[or] *sitos super Crunam fluveolum* [heute: die Crusnes, die bei Longuyon (Dép. Meurthe-et-Moselle) in die Chiers mündet]*, quos ad presens Erp*[…] *molinarius tenet, vel qui tunc tempore molinarius fuerit*. – Nach UB Mittelrhein, Bd. 3, S. 5–8, Nr. 6, in dem die gesamte, hier auf 636 (*III. Kalendas Jan. anno XII. regni gloriosi domni nostri dagoberti regis*) datierte Urkunde abgedruckt ist, handelt es sich um das in Verdun (*Virdunum*) niedergeschriebene Testament des Diakons Grimo (*adalgyselus qui et grimo*), ebd. S. 5 (Aussteller), S. 6 (Mühlen) und S. 8 (Ausstellungsort).

125 Schwineköper 1977.

126 Gimpel 1980, S. 9–18.

127 Gille 1954.

versorgt wurden. Auffällig ist, dass in den allerfrühesten Mühlennennungen im Salzburger Raum das Wort *farinarium* verwendet wird, das noch im 8. Jahrhundert durch den Begriff *molendinum* verdrängt wurde.[128]

Für das merowingische Neustrien unterstrich Lohrmann 1989 die maßgebliche Rolle der Wassermühle in der damaligen Landwirtschaft des 7. bis 9. Jahrhunderts.[129] Weitere frühe Beispiele – insbesondere für Frankreich und Italien – führte 1992 Konrad Elmshäuser an.[130] Und 2003 äußerte Michael Mitterauer sogar die Auffassung, dass das Aufkommen der Wassermühle im frühen Mittelalter der entscheidende Faktor des europäischen Sonderwegs und der bis in die Gegenwart wirkmächtigen Sonderstellung Europas in der Welt gewesen sei.[131]

Eine intensive Diskussion im Hinblick auf die Mühlenfrage hat sich um den St. Galler Klosterplan aus der Zeit um 820 entwickelt. Walter Horn hat 1975 wahrscheinlich machen können, dass am südlichen Ende der Klosteranlage wassergetriebene *molae* und *pilae* – also Mühlen und Stampfwerke – eingetragen seien.[132] Dieser Ansicht pflichtete 1983 Konrad Hecht bei,[133] während Dieter Hägermann 1990 dafür plädierte, die *molae* des St. Galler Klosterplans als handgetriebene Mühlsteine, die *pilae* als Rührstäbe in Bottichen der Klosterbrauerei zu interpretieren. Immerhin nimmt auch Hägermann die Existenz einer wassergetriebenen – allerdings außerhalb der Klostermauern gelegenen – Mühle an.[134] Insgesamt ist Hägermanns Einwand isoliert geblieben. Lohrmann konnte 1992 auf einige Schwächen in dessen Argumentation hinweisen.[135]

Nach derzeitigem Stand kann mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit das Vorhandensein von Wassermühlen im St. Galler Klosterplan angenommen werden, und zwar keineswegs nur in Form einer Getreidemühle mit Mühlsteinen, sondern auch in Form einer Stampfe. Sogar die Eisenschmiede, im St. Galler Klosterplan als Werkstatt der *fabri ferramentorum* verzeichnet, kann man sich als wassergetrieben vorstellen.[136]

---

128 Koller 1982.

129 Lohrmann 1989.

130 Elmshäuser 1992, S. 2–11.

131 Mitterauer 2003, S. 20, S. 22 f. und S. 37 f.

132 Horn 1975; vgl. auch Horn/Born 1979; Zettler 1988; Ochsenbein/Schmuki 2002.

133 Hecht 1983a (ND 2005), S. 71–73.

134 Hägermann 1990. – Hägermanns Schüler Elmshäuser rekapituliert die Ansicht seines Lehrers, freilich ohne selbst weitere Überlegungen zu St. Gallen anzustellen: Elmshäuser 1992, S. 13.

135 Lohrmann 1992, S. 184–186.

136 Zum St. Galler Klosterplan vgl. auch Zettler 1988 (allerdings ohne Aussagen zur Wasserkraftfrage) und Lucas 2006, Appendix A, S. 368, der in St. Gallen („St. Gall Abbey, France"[!]) Walkmühlen identifiziert. Da der Klosterplan auch Werkstätten von Gerbern (*coriarii*; zu *corium* ‚Fell', ‚Haut') und Walkern (*fullones*) enthält, ist das Vorhandensein einer Loh- und einer Walkmühle nicht völlig auszuschließen, vgl. Text und Übersetzung der Klosterplanbeschriftung bei Berschin 2002, S. 137.

Neben den Mühlen, die in verschiedenen frühen Klöstern Frankreichs und Italiens belegt sind, konnte Elmshäuser eine Mühle des 8. Jahrhunderts – ob nun inner- oder außerhalb der engeren Klosteranlage – auch in Fulda wahrscheinlich machen.[137]

3.2 Archäologische Befunde

Sicher ist, dass die frühen Mühlenbauten aus Holz errichtet waren. Allerdings kann die bau- und architekturgeschichtliche Forschung zu den frühmittelalterlichen Mühlen nicht allzu viel beitragen. Soweit es zur Holzarchitektur überhaupt Aussagen gibt, betreffen diese hauptsächlich hölzerne Kirchen.[138]

Ganz entscheidend erweitert wurde die Kenntnis frühmittelalterlicher Mühlen jedoch durch die Archäologie. Aufgrund von Ausgrabungen ließ sich nachweisen, dass Mühlen bereits im Frühmittelalter weit verbreitet waren. Dadurch konnten die Archäologen in den vergangenen zwei Jahrzehnten die Aussagen der Historiker eindrucksvoll bestätigen und konkretisieren. Das gilt zunächst einmal für die Britischen Inseln. Dort wurden bis heute knapp 20 Wassermühlen aus dem frühen Mittelalter untersucht, die dendrochronologisch auf die Zeit zwischen 619 und 935 eingegrenzt werden können.[139]

Bis in die Merowingerzeit zurück reicht die in den letzten Jahren ausgegrabene Mühle von Großhöbing bei Greding (Kr. Roth) in Mittelfranken, an der Grenze zwischen dem baierischen und dem fränkischen Stammesgebiet. Für die im Tal der Schwarzach gelegene Mühle ließen sich nicht weniger als zehn Bauphasen zwischen 590/593 und 878 (sowie weitere Bauphasen im Hochmittelalter) nachweisen.[140] Über Süddeutschland hinaus berühmt geworden ist die Mühle im Paartal bei Dasing (Kr. Aichach-Friedberg) in Bayerisch Schwaben. Ihre ältesten Bauteile konnten dendrochronologisch auf die Jahre 696/697 datiert werden. Insgesamt war die Mühle bis kurz vor 800 in Betrieb.[141] Eine frühe Mühle aus der Karolingerzeit

---

[137] Elmshäuser 1992, S. 11–13. – Zu den Mühlen der Karolingerzeit vgl. auch Schwind 1984.

[138] Zimmermann 1958; Ahrens 1981; Ahrens 2001.

[139] Rynne 1992; Böhme 1999; Seaver 2005; Rynne 2007, auch: Rahtz 1981, Wikander 1985; Rahtz/Meeson 1992. – Die in Dänemark archäologisch untersuchten mittelalterlichen Mühlen stammen fast alle erst aus der Zeit nach 1100; nur zwei mit der C^{14}-Methode bestimmte Objekte könnten in die Zeit um 790 ± 85 bzw. um 995 gehören: Fischer 1984; Nielsen 1986; Fischer 1993. – Zum neuesten Forschungsstand vgl. Liebert 2015, S. 285–293 (Britische Inseln, Skandinavien).

[140] Grundlegend: Herzig/Liebert u. a. 1997; Herzig 1998; Herzig 2003; Liebert 2003; Liebert 2006; Liebert 2006a, Liebert 2008 und abschließend Liebert 2015. – Zum Gesamtzusammenhang der Grabungen: Nadler 1997, insbesondere S. 283–288; Nadler 1998, S. 240 ff.; Nadler 1999, S. 323 f.; Nadler 1999a, S. 56 ff. und Nadler 2000.

[141] Czysz 1993; Czysz 1998.

konnte 2005 am Rotbach bei Niederberg (Stadt Erftstadt) in Nordrhein-Westfalen untersucht werden.[142]

Schon einige Jahre länger bekannt, aber mindestens ebenso spektakulär wie die Mühlen von Großhöbing, Dasing und Niederberg ist die im Altrhein bei Gimbsheim (Kr. Alzey-Worms) entdeckte Schiffmühle aus der Zeit um 760.[143] Von einer Mühle im Alfbachtal (zwischen Udler und Saxler, Kr. Vulkaneifel) fand sich nur ein einziges Objekt, nämlich eine Mühlradschaufel, die auf 841 datiert werden konnte.[144] Parallelen zu den Befunden von Dasing zeigt der ebenfalls aus der Karolingerzeit stammende Mühlenfund von Audun-le-Tiche (Dép. Moselle).[145] Demgegenüber gehört ein anderer der raren archäologisch untersuchten Mühlenfunde, die Tollensemühle von Altentreptow (Kr. Mecklenburger Seenplatte), dem Spätmittelalter und der Frühen Neuzeit und damit einer ganz anderen Epoche an.[146]

Erwähnt werden müssen in diesem Zusammenhang auch die archäologisch nachgewiesenen vormittelalterlichen Mühlen nördlich der Alpen, insbesondere der 2009 gemachte spektakuläre Mühlenfund im Indetal bei Altdorf (abgebaggert bei Inden, Kr. Düren) in Nordrhein-Westfalen, westlich der Rur. Dort wurde eine vielleicht schon in die zweite Hälfte des letzten vorchristlichen Jahrhunderts zu datierende wassergetriebene Getreide- und Ölmühle entdeckt.[147] Auf 57/58 n. Chr. zu datieren ist die Wassermühle von Avenches in der Schweiz.[148] Etwas jünger ist eine vor den Toren Augsburgs entdeckte römische Mühle, die in die ersten nachchristlichen Jahrhunderte zu setzen ist.[149]

Fast alle archäologisch nachgewiesenen frühen Mühlen liegen innerhalb der „Germania Romanica", also innerhalb des Gebiets, das zum Imperium Romanum gehörte. Das deckt sich mit dem von Lohrmann formulierten Befund, dass diese Gegenden, was den Bau und das Vorhandensein von Wassermühlen anging, gegenüber der „Germania Germanica" und erst recht gegenüber der „Germania Slavica" einen erheblichen Vorsprung hatten. Für die zu keiner Zeit von den Römern besetzten Gebiete nimmt Lohrmann ein Aufkommen wassergetriebener Mühlen erst im späten 8. Jahrhundert an und führt ihre insgesamt eher zögernd vonstattengegangene Einführung vor allem auf die großen Klöster zurück. Für Hessen und

---

142 Tutlies 2005; Kunow 2006.
143 Höckmann 1994; Höckmann 1996.
144 Löhr/Neyses 1997.
145 Rohmer 1996.
146 Hoffmann 2003.
147 Silberer 2009; Geilenbrügge/Schürmann 2009; Geilenbrügge 2010; eine wissenschaftliche Veröffentlichung steht noch aus. – Der ehemalige Ort Altdorf bei Inden (Kr. Düren) ist inzwischen abgebaggert, das Fundgebiet liegt nun bei dem zur gleichen Gemeinde zählenden, neu angelegten Ort Inden/Altdorf.
148 Castella 1994.
149 Gairhos 2011. – Auch hier fehlt noch eine wissenschaftliche Bearbeitung. – Zu weiteren Funden römischer Mühlen und ihrer Technik vgl. jetzt auch Frey 2020.

Thüringen geht er von einen Rückstand gegenüber dem Süden und Westen aus, der erst im 11. Jahrhundert aufgeholt gewesen sei.[150]

Auch in der Fränkischen Schweiz, also in der Region östlich von Forchheim, sollen Mühlen erst im 11. Jahrhundert aufgekommen sein.[151] Neueste archäologische Funde – insbesondere die schon erwähnten Mühlen im mittelfränkischen Großhöbing – scheinen allerdings eine gewisse Modifikation der Thesen Lohrmanns erforderlich zu machen: Die Großhöbinger Anlagen reichen bis in die Zeit um 595 zurück und liegen außerhalb des rätischen Limes, wenn auch in dessen Vorfeld.[152]

Für das Gebiet des heutigen Baden-Württemberg sind Lohrmanns Thesen insofern von Bedeutung, als man es hier mit drei Zonen zu tun hat: Das Land südlich der Donau und (allerdings außerhalb des Bundeslands liegend) westlich des Rheins war mit Abstand am längsten romanisiert (bis ca. 400 n. Chr. und darüber hinaus), während die *agri decumates,* also das Land zwischen Limes einer- sowie Donau und Rhein andererseits, nur von ca. 80 bis ca. 260 n. Chr. römisch waren, die östliche Zone der Limesvorverlegung des 2. Jahrhunderts sogar nur von 150 bis 260 n. Chr. Das Land östlich bzw. nördlich des Limes gehörte – sieht man von der kurzen Zeit der augusteischen Expansionsbemühungen ab – überhaupt nie zum Imperium Romanum.

Die archäologischen Funde aus diesen Zonen sind dürftig. Immerhin wurde in Lauchheim (Ostalbkreis) im Rahmen der dort zwischen 1986 und 1996 durchgeführten Ausgrabungen eines merowingerzeitlichen Gräberfeldes und der abgegangenen Siedlung Mittelhofen ein schnurgerader Graben angeschnitten, der als Mühlkanal gedeutet wird.[153] Der Fundort Lauchheim würde insofern in Lohrmanns Modell passen, als die dortige Gegend von etwa 150 bis 260 n. Chr. römisch war.

Dagegen lag Ellwangen, wo jüngst ein mit einem Mühlstein abgedecktes Steinplattengrab aus dem 7./8. Jahrhundert entdeckt wurde, immer außerhalb des Limesgebiets.[154] Hierzu ist ein nichtarchäologischer Befund aus dem Lorscher Codex zu stellen, die 789 erwähnte Mühle in *Cupfere* (Kupfer bzw. Kupferhausen) in der Mark Wülfingen (abgeg. bei Forchtenberg) im Kochergau,[155] im Mündungsgebiet

---

[150] Lohrmann 2002, vor allem S. 284–287. – Bloch 1935 [dt. 1977], S. 172–174 hat diese These erstmals in Umrissen formuliert, Lohrmann 2002 hat sie mit breiterem empirischem Material unterfüttert.

[151] Haversath [2]1993, S. 25–28.

[152] Das Großhöbing bei Greding nächstgelegene Limeskastell befand sich in Böhming bei Kipfenberg [Kr. Eichstätt], ca. 12 Kilometer Luftlinie von Greding entfernt, vgl. Czysz/Dietz u. a. 1995, S. 429.

[153] Stork 1996, S. 196 f.

[154] Arnold/Wahl 2016, S. 237 (mit Abbildung des Mühlsteins).

[155] Die Wüstung Wülfingen selbst wurde 1966/1967 großflächig archäologisch untersucht, wobei unter anderem zwei Mahlsteine einer Handmühle (in den Grabungspublikationen nicht datiert, aber wohl frühmittelalterlich) entdeckt wurden, vgl. Fehring 1970, S. 101, Abbildung 60. – In Wülfingen konnte eine germanische Siedlung nachgewiesen werden, die schon in der jüngeren römischen Kaiserzeit vor dem Alamanneneinfall 259/60 n. Chr.

der Kupfer in den Kocher.[156] Auch sie lag nicht mehr im Limesgebiet, auch nicht in der nur von ca. 150 bis 260 n. Chr. römisch besetzten Zone. Demnach müssen die Mühlen im 8. Jahrhundert längst über die alte Grenze des Imperium Romanum hinaus verbreitet gewesen sein – oder diese Grenze war, was die Verbreitung von Mühlen angeht, nie allzu scharf gezogen.

Die Dreizonigkeit Südwestdeutschlands, die in dieser Form nirgendwo im deutschen Sprachraum vorkommt, macht das Land, was frühe Mühlen und deren Verteilung angeht, für eine Untersuchung besonders attraktiv. Da die schriftlichen Quellen, wie zu zeigen sein wird, nicht allzu viel hergeben, wird man auf weitere Funde der Archäologie warten müssen.

3.3 Aussagen der schriftlichen Quellen zu den frühen Mühlen

3.3.1 Karolinger- und Ottonenzeit: 8. bis 10. Jahrhundert

Im gesamten Früh- und Hochmittelalter bleiben Mühlennennungen im südwestdeutschen Raum selten. Abgesehen von einigen Mühlen im Moselgebiet, die ins 6. und 7. Jahrhundert gehören und eher dem westdeutschen Raum zuzuordnen sind,[157] setzen Nachweise in Südwestdeutschland erst im 8. Jahrhundert ein. Die frühesten Belege, die hier auf Mühlen hinweisen, sind die in den Schriftquellen bezeugten Ortsnamen.

769 und 773 ist im Anglachgau[158] der Name *Mulinheim* belegt, den eine bei Marcbotesheim in der Mark *Gemminsheim* gelegene Siedlung trug.[159] Der Ort, für den Karl Glöckner den Namen „Mülheim“ vorgeschlagen hat,[160] taucht 774 auch

existierte und um 400 n. Chr. aufgegeben wurde. Eine neue, mehrphasige Ansiedlung entstand dort erst Mitte des 6. Jahrhunderts, fiel aber im 9. Jahrhundert zumindest teilweise wüst. Nochmals wurde der Platz im 11. Jahrhundert neu besiedelt, jedoch Anfang des 13. Jahrhunderts nach der Gründung der Burg Forchtenberg endgültig aufgelassen, vgl. Schulze 1976/1977, S. 200–206 und S. 211.

156 Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] III, S. 137, Nr. 3463 mit Anm. 3463–1 = Cod. Lauresham. [ed. Bossert 1895], S. 182 f., Nr. 379 mit Anm. 1); sowohl Bossert (1895) als auch Glöckner (1929/36) lokalisieren beide Orte [Wülfingen unter dem Namen „Wölfingen“] bei Forchtenberg [Hohenlohekreis]. – Nach Schulze 1976/1977, S. 156 (Abbildung 1) und S. 157 lag *Cupfere* (hier: Kupfer) südlich von Forchtenberg „vermutlich am Ostufer des gleichnamigen Baches“.

157 Clemens 2004. – Zu den Getreidemühlen an der Mosel in der Antike: Neyses 1983.

158 Der frühmittelalterliche *pagus* Anglachgau erstreckte sich östlich des Rheins, etwa zwischen den Einmündungen von Neckar und Alb in den Rhein, und grenzte ungefähr bei Mingolsheim und Heidelsheim [beide Kr. Karlsruhe] an den *pagus* Kraichgau.

159 769 Sept. *Mulinheim* bei Marcbotesheim in der Mark *Gemminsheim*; Schenker: Ratbald (Cod. Lauresham. [ed. Bossert 1895], S. 111, Nr. 153 = Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] III, S. 42, Nr. 2490; 773 *Mulinheim* bei *Gemminisheim* im Anglachgau (Cod. Lauresham. [ed. Bossert 1895], S. 110 f., Nr. 150 = Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] III, S. 41, Nr. 2487).

160 Zu „Mülheim“ vgl. Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] III, S. 42, Nr. 2491, Anm. 2.

als *Mulinstat*, 777 und 784 dann als *Mulnen* in den Quellen auf.[161] Auch bei dem – vielleicht fälschlich im Enzgau verorteten – *Mulnen*, in dem Ratbald dem Kloster Lorsch am 24. September 769 einen Weingarten schenkte,[162] scheint es sich um das oben genannte *Mulinheim* zu handeln. Dort hatte Kloster Lorsch nämlich – ebenfalls im September 769, ebenfalls von Ratbald – dessen gesamten Besitz als Schenkung erhalten.[163] Bei der letzten Nennung 883/884 wird *Mulnen* als im *pagus* Kraichgau liegend beschrieben,[164] was der Lage des mit Mülheim genannten Heidelsheim in der Überschneidungszone von Anglach- und Kraichgau durchaus entspricht. Lorsch tauschte damals Güter in *Mulnen* gegen Besitz in einem Ort namens *Mulhusen* im Kraich- bzw. Enzgau (s. unten) ein. Von 772, 781/782 und 791 stammen Nennungen von Mühlheim am Bach (*Muliheim*/*Muleheim* im *pagus Alemannorum*) bei Sulz am Neckar, wo Lorsch ebenfalls begütert war.[165]

Gleich mehrere Orte mit Lorscher Besitz tragen den ebenfalls mit dem Bestimmungswort „Mühl-" gebildeten Ortsnamen „Mühlhausen". Erstmals 775 ist das im Nagold- bzw. Ammergau (*Naglach-* bzw. *Ambrachgouue*) verortete, bei Herrenberg abgegangene *Mulinhusen* (auch *Mulnhusa* bzw. *Mulnhusen*) belegt (vgl. Abb. 1),[166] 783 die Siedlung *Mulnhusen* im Elsenzgau, die mit dem südlich von Wiesloch gelegenen Malsch genannt wird und mit Mühlhausen im Rhein-Neckar-Kreis identifiziert werden kann,[167] 792 ein im Enzgau gelegenes *Mulinhusen*, das

---

[161] 774 *Mulinstat* bei Marcbotesheim (Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] III, S. 43, Nr. 2497 mit Anm. 1); 777 *Mulnen* bei Marcbotesheim und Heidelsheim in der Mark *Gemminsheim* (*in prefata Gemminsheimer marca, et in Heidolfesheim et Marcbotesheim et Mulnen*) (ebd., III, S. 42, Nr. 2491 mit Anm. 2); 784 *Mulnen* im Anglachgau (Cod. Lauresham. [ed. Bossert 1895], S. 64 f., Nr. 3 = Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] II, S. 475 f., Nr. 1880. – *Mulnen* ist nach Glöckner identisch mit dem 769 ebenfalls mit *Marcbotisheim* in der Mark *Gemminsheim* genannten *Mulinheim* [Mülheim] (ebd., III, S. 42, Nr. 2490 mit Anm. 2). – Außer Heidelsheim ist keiner der genannten Orte Mülheim, *Gemminsheim* (zu unterscheiden von *Gemmincheim*/Gemmingen im Elsenzgau) und Marcbotesheim genauer zu lokalisieren, vgl. die verschiedenen Vorschläge bei Stenzel 1975, S. 113 f.

[162] Cod. Lauresham. [ed. Bossert 1895], S. 85, Nr. 66 = Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] III, S. 26, Nr. 2366.

[163] Cod. Lauresham. [ed. Bossert 1895], S. 111, Nr. 153 = Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] III, S. 42, Nr. 2490.

[164] Cod. Lauresham. [ed. Bossert 1895], S. 72, Nr. 25 = Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] III, S. 20, Nr. 2321 (mit Datierung auf 883).

[165] Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] III, S. 111, Nr. 3264 (791), Nr. 3265 (772) und S. 112, Nr. 3273 (781/782).

[166] Belegreihe mit den Lorscher Nachweisen: Reichardt 2001, S. 164–166, hier S. 165 (775 bis 881). – Auf einer um 1630 gefertigten Skizze Heinrich Schickhardts ist als Rest der wüstgefallenen Siedlung noch die Kapelle von Mühlhausen unweit der Herrenberger Ammermühlen erkennbar, Schickhardt 1630–1632 [WLB Cod. hist. fol. 562], Blatt 35 r.

[167] 783 *in supradicta marca Huchlinheim, et in Gemmincheim* [Ittlingen und Gemmingen im Elsenzgau, beide Kr. Heilbronn]*, et Malschen, et Mulnhusen* [Malsch und Mühlhausen, beide Rhein-Neckar-Kreis] (Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] III, S. 57, Nr. 2603).

damals in Verbindung mit Elfingen (Elfinger Hof bei Maulbronn) erstmals erwähnt wird und im 9. Jahrhundert als *Mulnhusa* oder *Mulnhusen* mehrfach zusammen mit Elfingen, Knittlingen und weiteren in dieser Gegend wüstgefallenen Orten erscheint. In diesem bei Ölbronn-Dürrn (Enzkreis) abgegangenen Mühlhausen und in den Nachbarorten Eckenweiher, Nußbaum und Dagolfingen erwarb Lorsch 883/884 nochmals umfangreichen Besitz im Tausch gegen seine Güter in dem oben genannten Mülheim (*Mulnen*) im Kraich- bzw. Anglachgau.[168]

Schon seit der Zeit um 780 ist zudem der mit dem Grundwort -mühl gebildete Ortsname Möckmühl (*Meitamulin* und ähnlich) häufig belegt.[169] Auffällig ist, dass in einer um 780 verfassten Besitzaufzählung des Klosters Fulda in Möckmühl zwar detailliert die Zahl der Mansen (sogar untergliedert in ganze und halbe), der Huben, der Jauchert Ackerland (*jugera*), der Wiesen, der Ochsen, Schafe, Schweine, Ziegen und Pferde verzeichnet ist,[170] aber keine Mühle erwähnt wird. Wie der Name der Siedlung nahelegt, muss es aber mindestens eine Mühle gegeben haben.

Die ersten Mühlen, die nicht über einen Ortsnamen zu erschließen sind, sondern explizit erwähnt werden, gehören allesamt dem späten 8. Jahrhundert (seit 766) an.[171] Im 9. Jahrhundert setzen sich solche Nennungen dann in größerer Zahl fort.[172] Eines der seltenen Beispiele einer konkreten Mühlennennung aus otto-

---

168 792 *Mulinhusen*, *Hadendesheim*, in *Albingheimer marca* [Mark Elfingen] im Kraichgau (Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] III, S. 13, Nr. 2272); 801 *Mulnhusen* im Kraichgau (ebd., III, S. 14, Nr. 2277). – 826 *Mulnhusen*, *Hadoltesheim*, in *Alaholfinger marca* [Mark Elfingen] (ebd., III, S. 15, Nr. 2281). – 843 *Mulnhusen* nahe Knittlingen (*Cnudelingen*) im Kraichgau (ebd., III, S. 15, Nr. 2280). – 861 *Mulnhusen* im Kraichgau (ebd., III, S. 14, Nr. 2278). – 881/892 *Mulnhusa* und *Hadandesheim* im Enzgau (ebd., III, S. 14 f., Nr. 2365). – 883/884 *Mulhusen* genannt mit Eckenweiher [aufgeg. in Mühlacker], Nußbaum [bei Neulingen, Enzkreis] und Dagolfingen [abgeg. bei Ölbronn-Dürrn] (Cod. Lauresham. [ed. Bossert 1895], S. 72, Nr. 25 = Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] III, S. 20, Nr. 2321 mit Datierung auf 883). – Gustav Bossert hatte *Mulhusen* 1895 noch mit Mühlacker identifiziert (Cod. Lauresham. [ed. Bossert 1895], S. 110 f., Nr. 150, hier S. 111, Anm. 1 und Anm. 9). Heute geht man davon aus, dass es sich um eine Vorgängersiedlung von Ölbronn gehandelt hat (vgl. dazu die der Edition Bosserts entsprechenden Nennungen in der Edition Karl Glöckners sowie Stenzel 1975, S. 132 mit Karte S. 116). – Zu den Identifikationsproblemen vgl. Fritz 2010.

169 Trad. Fuldenses [ed. Bossert 1895], S. 238, Nr. 9 und Nr. 11 (*Meitamulin*); S. 239 f., Nr. 16 (*Mechitamulin*); S. 244, Nr. 32 (*Mechitam*[*ulin*]); S. 247, Nr. 47 (*Mittemulin*, nach Bossert ebenfalls mit Möckmühl zu identifizieren, ebd., Anm. 5) und Weitere mehr.

170 Trad. Fuldenses [ed. Bossert 1895], S. 255, Nr. 86: *Ad Mechitamulin mansus 11 pleni, dimidii 8, hube 6, jugera 61, de prato ad carradas 86, boves 53, oves 165, porci 56, capre 53, caballi 20.*

171 Vgl. neben Tabelle 1 die in Urkunden des Klosters St. Gallen belegten Mühlen in Seitingen (*Sitynga* in der Bertoldsbaar) 786: *molino I* (WUB 1, S. 32 f., Nr. 32 = Chart. Sangall. 1, S. 104 f., Nr. 116 mit Datierung 786/789), in Möhringen bei Unlingen 790: halbe Mühle (WUB 1, S. 40 f., Nr. 38 = Chart. Sangall. 1, S. 112 f., Nr. 124) und Tuttlingen 797: halbe Mühle (WUB 1, S. 50, Nr. 47 = Chart. Sangall. 1, S. 134, Nr. 145).

172 Vgl. Tabelle 1 und Tabelle 2.

nischer Zeit ist die Erwähnung einer *molina* in einer Urkunde Bischof Gottfrieds I. von Speyer im Jahre 960 in *Ossingen* (Essingen, Kr. Südliche Weinstraße).[173]

In einer Besitzliste des Klosters Lorsch über den hochentwickelten Wormsgau,[174] die offenbar aus der Karolingerzeit stammt und in das frühe 9. Jahrhundert datiert wird,[175] scheinen die Mühlen unterrepräsentiert zu sein. Unter den fast sechzig Orten mit Lorscher Besitz weist lediglich *Landrichesheim* (abgeg. bei Offstein, westlich von Worms) eine Mühle auf, deren Abgaben an das Kloster ein Stück grobes Tuch (*sarcile*,[176] vielleicht Sackleinen), ein Huhn und zehn Eier umfassten.[177]

Aus diesem Befund lässt sich schließen, dass Mühlen offenbar schon in der Karolingerzeit oft nicht eigens erwähnt wurden, sondern in den aufzählungswürdigen Einheiten – nach gängiger Ansicht die Fron- oder Herrenhöfe – inbegriffen waren.[178] In den frühen urkundlichen Quellen Südwestdeutschlands finden sich immer wieder Nachweise dafür, dass Mühlen zu einer *curia* (Herrenhof) gehörten.[179] Allerdings zeigt sich, dass man die Zuordnung der Mühlen zu den Fronhöfen nicht allzu schematisch sehen darf: Nicht jede *curia* besaß eine Mühle, aber es gab auch Herrenhöfe mit mehreren Mühlen.[180]

Explizite Nennungen von Mühlen dürften in Südwestdeutschland – durchaus parallel zum Salzburger Raum – in den Quellen der frühen Jahrhunderte eher die Ausnahme gewesen sein. Deshalb muss, anders als es aus den dürren schriftlichen Quellen hervorzugehen scheint, eine bei weitem größere Zahl von Mühlen, die unbenannt als Teil von Hof- oder Güterkomplexen existierten, angenommen werden.

---

173 UB Bischöfe Speyer 1, S. 13–15, Nr. 14.

174 Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] III, S. 166–168, Nr. 3660 (*Noticia de pago Wormaciense*).

175 Zur Datierung in die Zeit „um 800 (mit Marginalien bis zum 12. Jh.)" vgl. Staab 1989, S. 327 f.

176 „Tuch aus Leinen oder Wolle bzw. grobes Tuch" (Glöckner in: Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] III, S. 366 („*sarcile*"), mit Verweis auf UB Mittelrhein, Bd. I, S. 146: „*s*[*arcile*] *est pannus grossus 12 ulnas* [Ellen] *habens in longitudine et 2 in latitudine*").

177 Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] III, S. 166–168, Nr. 3660, hier S. 166: *In Landrichesheim est molendinum I quod soluit sarcile I pullum I oua X*. – Zur Lokalisierung vgl. ebd., Anm. 2.

178 So schon Abel 1910, S. 21 und in der Folge zahlreiche weitere Werke.

179 Vgl. Schulte 1909, S. 358–360 (mit Rückgriff auf Weistümer). – Die Zugehörigkeit von Mühlen zu einem Fronhof wird noch in einem ins 13. Jahrhundert zu datierenden Weistum von Wibolsheim [Dép. Bas-Rhin] deutlich, wo es kurz und bündig heißt: *Molendina pertinet in eanden* [!] *curiam* (Weisthümer [Slg. Grimm] 5, S. 419. – Auch in Glattfelden [Kt. Zürich] gehörte 1254 eine Mühle in den dortigen Hof (*curtis*) (UB Thurgau 3, S. 40–42, Nr. 312). – 1298 wird in Prozessakten beiläufig erwähnt, dass ein Müller zu einer *curia* gehöre (FUB 5, S. 239–251, Nr. 278, hier S. 246 (mit Datierung auf 1299): *H*[*ainricus*] *molitor* […] *se pertinere ad curiam in Egbetingen* [Ewattingen] *a monasterio s*[*ancti*] *Galli venditam*; Neuedition in: Chart. Sangall. 4, S. 523–525, Nr. 2460 (mit Neudatierung auf 1298).

180 Zum Hof des Klosters Weißenburg in Haßloch (Kr. Bad Dürkheim) gehörten vor 818/19 sogar vier Mühlen: *Ad Hasalach ad dominicam curtem iurnales .DCCXX., molendina . IIII.* […], Liber possess. Wizenburg. [ed. Dette 1987], S. 108.

Diese Eigentümlichkeit bleibt im Prinzip bis weit ins Hochmittelalter hinein erhalten und erschwert die Erforschung der Mühlen ganz erheblich.

Obwohl also nicht davon auszugehen ist, dass alle einstmals existierenden Mühlen in den Quellen auftauchen, gibt es für Südwestdeutschland mit dem „Codex Laureshamensis“ (Ende 12. Jahrhundert[181]) und dem „Liber possessionum Wizenburgensis“ (Ende 13. Jahrhundert[182]) zwei wichtige Güterbücher, in denen in kopialer Form Nachrichten über frühmittelalterliche Mühlen in großer Zahl enthalten sind. Addiert man etwa die Zahl der Mühlen des Klosters Lorsch in den diversen Schenkungsurkunden des 8. und 9. Jahrhunderts, kommt man auf eine Zahl von 44 Mühlen und zwei separat gezählten Dritteln von Mühlen.[183] Hinzugerechnet werden kann noch eine halbe, vom Kloster 815 vertauschte Mühle. Eine weitere, in den Urkunden genannte Mühle behielt sich der Schenker bei einer Besitzübertragung an Lorsch im Jahr 802 vor. Von diesen Mühlen liegen etwa 30 im engeren Untersuchungsraum (vgl. Tabelle 1).

Jahr, Ort	**Mühle (gegebenenfalls mit Abgaben)**
8. Jahrhundert[184]	
766 *Horgiheim super fluuium Isina* [Horchheim bei Worms, im Eisbachtal]	*unum molendinum*
766 *Vitenheim* [Feudenheim]	*tertiam partem de uno molino*
767 *Bertolfesheim* im Wormsgau [Bechtoldsheim]	*molendinum*
767 *Scrizzesheim* [Schriesheim]	*unum mansum cum casa, et molino* [Schenkung des Rudolfus]
768 *Buchinheim* im Speyergau [Böchingen]	*tertiam partem de molendino* [Schenkung Maginolds]
769 *Buchinheim* im Speyergau [Böchingen]	*dimidium molendinum* [weitere Schenkung Maginolds] [vgl. 768]

[181] Zur Datierung vgl. Glöckner in: Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] I, S. 18.

[182] Zur Datierung vgl. Dette in: Liber possess. Wizenburg. [ed. Dette 1987], S. 26.

[183] Zum Folgenden vgl. Tabelle 1.

[184] 8. Jahrhundert: 766 *Horgiheim:* Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] II, S. 262, Nr. 900; 766 *Vitenheim*: II, S. 139 f., Nr. 516; 767 *Bertolfesheim*: II, S. 475, Nr. 1877; 767 *Scrizzesheim*: II, S. 104, Nr. 418; 768: II, S. 514, Nr. 2122; 769: II, S. 515, Nr. 2124; 769/778: III, S. 60, Nr. 2623; 770: III, S. 224, Nr. 2929 [Nr. 3739 c]; 773: III, S. 62, Nr. 2638; 774: III, S. 43, Nr. 2497); 777 *Bucheim, et Heinsteten*: III, S. 88, Nr. 2844; 777 *Gemminsheimer marca* […] *Mulnen*: III, S. 42, Nr. 2491; 778/788: II, S. 487, Nr. 1949; 782: III, S. 195, Nr. 3057; 783: II, S. 505, Nr. 2060; 785: II, S. 24 f., Nr. 214; 789: III, S. 137, Nr. 3463; 791 *Autinesheim*: III, S. 22, Nr. 2331; 791 *Radilenheim*: III, S. 127, Nr. 3385; 791 *Sigingen*: III, S. 143, Nr. 3515; 798/799: III, S. 37, Nr. 2458.

Jahr, Ort	**Mühle (gegebenenfalls mit Abgaben)**
769/778 *Zozenhusen* im Elsenzgau [Zuzenhausen]	*molendinum*
770 *in uilla Cruftila et in Gredeuilre* in der Wetterau [Kriftel bzw. Griedel bei Butzbach]	*I molendinum*
773 *Stoufen et Richinbach* im Breisgau, in der Mark Biengen [Staufen bzw. Reichenbach im Breisgau]	*molendinum I*
774 *in Marchodesheimer marca* […] *et in Mulinstat* [= ?Mülheim, abgeg. wohl bei Heidelsheim[185]]	*unum molendinum* [Schenkung des Wigant]
777 *Bucheim, et Heinsteten*, in der Wingartheiba [Buchen (Odenwald) bzw. Hainstadt]	*molendinum I*
777 *in* […] *Gemminsheimer marca, et in Heidolfesheim et Marcbotesheim, et Mulnen* [Mülheim, abgeg. wohl bei Heidelsheim[186]]	*I molendinum* [Schenkung des Emicho] [vgl. 774]
778/788 *Vminesheim* im Wormsgau [Enzheim]	*unum molendinum*
782 *Wanendorph* im Lahngau [Wanendorf, abgeg. bei Wetzlar]	*molendinum I*
783 *Zotingen* im Speyergau [Edenkoben]	*I molendinum*
785 *Phungestat* im Oberrheingau [Pfungstadt]	*Frickolueshůbam et mansum, et tria molina, et duo loca ad molina facienda* [Schenkung des Werinherius]
789 *in Wuluincheimer marca in uilla Cupfere* im Kochergau [in der Mark Wülfingen, in der *uilla* Kupfer(hausen)[187]]	*molendinum I*
791 *Autinesheim* im Enzgau [Ötisheim]	*I molendinum*
791 *Radilenheim* im Niddagau [Rödelheim bei Frankfurt]	*I molendinum*
791 *Sigingen* im Pfinzgau [Singen bei Remchingen]	*I molendinum*

[185] Nach Glöckner wohl das oft mit Marcbotesheim genannte Mülheim, ebd., III, S. 43, Nr. 2497 mit Anm. 1.
[186] Standort der Mühle entsprechend den Ortsnamen am ehesten in *Mulnen* [Mülheim].
[187] Zur Lokalisierung vgl. Kapitel 3.2 „Archäologische Befunde“.

Jahr, Ort	Mühle (gegebenenfalls mit Abgaben)
798/799 *in Alancer marca, et Cimbren* im Neckargau [in der Mark Neckarelz, in Neckarzimmern[188]]	*molendinum*
9. Jahrhundert[189]	
801 *Wezzinloch* [Wiesloch]	*molendinum* [Schenkung von Meginher, Isanbert, Hartbert und Wolfsuint]
802 *in* [… *Bucheimer*] *marca* [Buchheim in der March]	Ruther gibt Kloster Lorsch seinen dortigen Besitz *exceptis XII iurnalibus et I molendino et prato*
804 *Phungestat* [Pfungstadt]	*mansu*[*s*] *cum molendino* […] *qui est iuxta fluuium Můtdaha* in Pfungstadt, mit einem *molinarius* namens Balduinus [Schenkung von Zeizo und Helmsuuint] [vgl. 785]
804 *Wetterere* in der Wetterau [Wetter, abgeg. bei Muschenheim]	*dimidium molendinum*
804/814 *Menzingen* im Kraichgau [Menzingen]	*II molendina*
804/814 *in* [… *Turmenzir*] *marca* [Dürrmenz bei Mühlacker]	*I molendinum* [Schenkung des V̊dilbertus und der Nana]
808 *Mulinhusen in pago Alemannia* [Mühlhausen[190]]	*molendinum I*
815 *Odenheim* im Kraichgau [Odenheim]	*molendinum dimidium* [Lorsch gibt die halbe Mühle dem Rantbertus im Tausch gegen andere Güter]

188 Zur Lokalisierung vgl. Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] III, S. 37, Nr. 2458 = Cod. Lauresham. [ed. Bossert 1895], S. 106, Nr. 136.

189 9. Jahrhundert: 801: Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] II, S. 236 f., Nr. 809; 802: III, S. 66, Nr. 2672; 804 *Phungestat*: II, S. 25 f., Nr. 216; 804 *Wetterere*: III, S. 250, Nr. 2913; 804/814 *Menzingen*: III, S. 5, Nr. 2201; 804/814 *in Turmenzir marca*: III, S. 23, Nr. 2341; 808: III, S. 104, Nr. 3208; 815: III, S. 56, Nr. 2596; 821: III, S. 122, Nr. 3341; 825: III, S. 140, Nr. 3493; 829: III, S. 56, Nr. 2597; 831: III, S. 9, Nr. 2233; 831/858?: III, S. 53, Nr. 2568; 835 *Dorminca*: III, S. 22 f., Nr. 2337; 835 *Heicholfesheim*: III, S. 93, Nr. 2883; 836: II, S. 26 f., Nr. 218; 838: II, S. 237 f., Nr. 811; 863: II, S. 459, Nr. 1771; 877: I, S. 323 f., Nr. 40; 891: I, S. 333, Nr. 51.

190 Die Lokalisierung innerhalb des *pagus Alemannia* (entsprechend wohl dem Gebiet des Bistums Konstanz) ist nicht eindeutig, in Frage kommen Mühlhausen im Täle [Kr. Göppingen] (so Glöckner in: ebd., III, S. 104, Nr. 3208, Anm. 1) als auch Mühlhausen, abgeg. bei Herrenberg [Kr. Böblingen] (so Glöckner, ebd., und zuletzt Reichardt 2001, S. 164–166).

Jahr, Ort	Mühle (gegebenenfalls mit Abgaben)
821 *in uilla Aschenbach et in Bo*[*ch*]*enheim, et Suliburc, et Vrsela, et Caldebach, et Botmarsheim et* [*S*]*teorstat* im Niddagau [(Ober- oder Nieder-)Eschbach, Bockenheim, Seulberg, (Ober-, Nieder- oder Mittel-)Ursel, Kalbach, Bommersheim und Stierstadt]	*hubas V et mansos totidem, et molendina II et mancipia VIIII* [Standort der Mühlen nicht gesondert angegeben]
825 *in Sueigerheim in Thitricheshusen* im Gartachgau [in Schwaigern, in *Thitricheshusen*[191]]	*molendinum I*
829 in […] *Huchlinheimer marca, et in Berincheimer* [*marca*?] *et in Bughenscelp* im Elsenzgau [in der Mark Ittlingen, in (der Mark?) Berwangen[192] und in Bockschaft]	*I molendinum*
831 *in uilla Otenheim* im Kraichgau [Odenheim]	*molendinum I* [Schenkung des Gunbertus] [vgl. 815]
831/858? *in* […] *Riocher marca* im Elsenzgau [Richen bei Eppingen]	*I molendinum*
835 *in uilla Dorminca* im Enzgau [Dürrmenz bei Mühlacker]	*in flumine Enzin, molendinum I, vinnam I* [Schenkung des Guichat] [vgl. 804/814]
835 *Heicholfesheim* im *pagus* Wingartheiba [(Groß- oder Klein-)Eicholzheim]	*I molendinum*
836 *Pungestat* im Oberrheingau [Pfungstadt]	*I molinum simul cum loco in quo constructum est ipsum molinum* [Schenkung des Franko] [vgl. 785 und 804]
838 *Wezzenloch* [Wiesloch]	*molendinum unum* [Schenkung von Rambert und Meginbirg] [vgl. 801]

[191] Bossert hatte vorgeschlagen, *Thitricheshusen* mit „Massenbachhausen“ (bis 1907 „Hausen bei Massenbach“) zu identifizieren (Cod. Lauresham. [ed. Bossert 1895], S. 189, Nr. 399, Anm. 4 mit weiterführender Literatur), obwohl er davon ausging, dass dort nie eine Mühle vorhanden war (ebd.). Dieser Einwand Bosserts entfällt, da zumindest die Existenz einer Mühlhofstatt in Massenbachhausen nachgewiesen werden kann: 1972 wurde dort das Neubaugebiet „Mühlhofstatt“ angelegt (LBW IV, S. 141), dessen Benennung vom Flurnamen „Mühlhofstattäcker“ abgeleitet ist (vgl. Flurkarte 19. Jh.).

[192] Zur Lokalisierung vgl. LBW IV, S. 57 f., s. unter „Berwangen“, wo auch ein Gewann „Ob der unteren Mühle“ bezeugt ist, sowie LBW VIII, S. 48, s. unter „Beringheim“ (abweichend von Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] III, S. 56, Nr. 2597, wo *Berincheim* [nach Top. Wörterb. Baden, Bd. 1, Sp. 201 (mit Fragezeichen!)] mit dem Birkenauerhof bei Sinsheim gleichgesetzt wird). Die Mühle lag wohl nicht in Bockschaft, sondern aufgrund der beiden später bezeugten Mühlenstandorte (untere und daraus erschließbare obere Mühle, s. oben) eher in Berwangen.

Jahr, Ort	Mühle (gegebenenfalls mit Abgaben)
863 *Frimersheim* im Wormsgau [Freimersheim (Rheinhessen)]	*molendinum I*
877 *in altera Sahssenheim* [Großsachsen][193] und *Scriezesheim* [Schriesheim]	Großsachsen: *molendina II* [Schenkung des Liutharius] [vgl. 989] Schriesheim: *molendina III* [Schenkung des Liutharius] [vgl. 767]
891 *Hanscuesheim* [Handschuhsheim]	*molendinum*

Tabelle 1: Mühlen des Klosters Lorsch im 8. und 9. Jahrhundert nach den Schenkungsurkunden des „Codex Laureshamensis" (Ende 12. Jahrhundert)

Bemerkenswert ist, dass schon im 8. Jahrhundert der Besitz an Mühlen geteilt sein konnte. Im Lorscher Codex sind für 766 in Feudenheim und für 768 in Böchingen Besitzanteile von je einem Drittel einer Mühle belegt.[194] Kurze Zeit später, 769, wird in demselben Böchingen die Hälfte einer Mühle erwähnt.[195] 790 übertrugen Bertold (*Perahtoltus*) und seine Gemahlin Gersinda dem Kloster St. Gallen unter anderem eine halbe Mühle in Möhringen bei Unlingen (*in tertio loco, qui vocatur Meringa, duas partes de una hoba, et mediam partem de uno molendino*).[196] Ähnlich nahmen die Brüder Hupert und Isanbert, als sie 797 Besitzungen mit Leibeigenen in Tuttlingen an St. Gallen übergaben, ausdrücklich die Hälfte einer Mühle und eine Wiese (*excepto mediam partem de uno molendino et unum pratum*) von dieser Besitzübertragung aus.[197]

Als regelrechte Zimelien müssen Quellen der Karolingerzeit betrachtet werden, in denen Bauteile von Mühlen genannt werden. Im Zusammenhang mit der 835 erwähnten Mühle in Dürrmenz ist die Rede von einer *vinna*, bei der es sich wohl

---

193 Vorausgehend wird Besitz in *villa nuncupata Sahssenheim minore* [= Lützelsachsen bei Weinheim] genannt, so dass der Mühlenbesitz *in altera Sahssenheim* entweder in dem wenig südlicher gelegenen Großsachsen (bei Hirschberg an der Bergstraße) oder in dem zwischen Groß- und Lützelsachsen gelegenen Hohensachsen (so Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] III, Register S. 331, s. unter „2. Sachsen") zu lokalisieren ist. Der Name Lützelsachsen (*Sahssenheim minore*, also eigentlich „Kleinsachsen") impliziert allerdings die gleichzeitige Existenz eines Orts „Großsachsen", so dass es sich bei dem 877 genannten zweiten oder anderen Sachsenheim (*altera Sahssenheim*) eher um Großsachsen gehandelt hat. Hohensachsen ist als *Superiore Sahssenheim* jedenfalls erst 1071 eindeutig zu fassen (ebd., I, S. 400 f., Nr. 132, hier S. 400), soll sich nach dem Kommentar Glöckners zu einer inzwischen auf ca. 956 datierten Lorscher Güterliste aber auch unter der Bezeichnung eines „weiteren Sachsenheim" (*alia Sahsenheim*) verbergen (ebd., III, S. 171, Nr. 3668, Anm. 2; zur Neudatierung dieser Güterliste auf die Zeit um 956 vgl. Staab 1989, S. 328 [Nr. 3667 – Nr. 3669]).

194 Vgl. Tabelle 1.

195 Vgl. Tabelle 1.

196 WUB 1, S. 40 f., Nr. 38 = Chart. Sangall. 1, S. 112 f., Nr. 124.

197 WUB 1, S. 50, Nr. 47 = Chart. Sangall. 1, S. 134, Nr. 145. – Weitere halbe Mühlen 804 in Wetter und 815 in Odenheim, vgl. Tabelle 1.

um ein spezielles Wehr zum Fischfang gehandelt haben dürfte.[198] Schon 790 hatte Kloster Lorsch im Zusammenhang einer Schenkung von Gütern in und um Wieblingen (*Wibilinga* im Lobdengau) neben einem Platz zum Bau einer Mühle einen Platz *ad uinnam faciendam* erhalten, 796 erhielt das Kloster noch einmal Anteile an Bauplätzen für eine Mühle und ein (Fisch-)Wehr (*uinna*), die offenbar direkt in der *uilla* Wieblingen lagen.[199]

Allerdings sind solche Detailinformationen in dieser quellenarmen Zeit ebenso die Ausnahme wie der bemerkenswerte Hinweis, dass ein gewisser Alfrid 805 in der Mark Schwaigern *in loco Husen* neben einer Manse, 25 *jurnales* (hier wohl: Tagwerke Ackerland), einer Wiese und vier Hörigen (*mancipia*) dem Kloster Lorsch einen Platz schenkte, der zum Bau einer Mühle vorgesehen war (*locum ad molendinum faciendum*).[200] Derartige Mühlenbauplätze oder Mühlstätten finden sich in den Lorscher Quellen wiederholt.[201] Offen bleibt, ob das Kloster selbst im Mühlenbau tätig wurde oder auch hier von einer weiteren Schenkung abhängig war, wie es ein Beleg nahelegt, nach welchem Lorsch 825 auch eine Mühle bei Schwaigern im Gartachgau erhielt, und zwar (ebenfalls?) in dem wohl mit *Husen* identischen *Thitricheshusen*.[202]

Was die Nennungen von Mühlen in Pertinenzformeln angeht, ist der Befund für das 8., 9. und 10. Jahrhundert in Südwestdeutschland mehr als dürftig: Sie tauchen zunächst so gut wie gar nicht auf. Im Lorscher Codex lassen sich lediglich zwei Belege aus dem 8. Jahrhundert und ein Beleg aus dem 9. Jahrhundert (hier: *molinariis*) finden.[203] Selbst in den zahlreichen Urkunden des Klosters St. Gallen werden Mühlen in diesen summarischen Aufzählungen fast nie erwähnt.[204] Das beginnt sich erst gegen Mitte des 9. Jahrhunderts ganz allmählich zu ändern. In Urkunden der Klöster Fulda (846), Wiesensteig (861), Ellwangen (887), St. Gallen (948), Schwarzach (961), Einsiedeln (973), Petershausen (994) und Lauffen (1003) stehen nun bei Besitzübertragungen oder Besitzbestätigungen formelhaft – allerdings bei weitem nicht immer – die Worte *cum molendinis*.[205] Dies gilt ebenso für Königs-

---

198 Cod. Lauresham. [ed. Bossert 1895], S. 76 f., Nr. 37 = Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] III, S. 22 f., Nr. 2337. – Zur Deutung von *vinna* vgl. Du Cange 1883–1887 [²1954], Bd. VIII–X, hier Bd. VIII, S. 271 f., s. unter „VENNA, VINNA, BENNA".

199 790: Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] II, S. 208 f., Nr. 715; 796: ebd., II, S. 207, Nr. 711.

200 Cod. Lauresham. [ed. Bossert 1895], S. 189 f., Nr. 401 = Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] III, S. 141, Nr. 3495.

201 In Harxheim (*Arasheim* im Wormsgau) 778 (Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] II, S. 266 f., Nr. 912) und 779/783 (ebd., II, S. 267, Nr. 913). – In Wieblingen (*Wiblinga* im Lobdengau) 790 (ebd., II, S. 208 f., Nr. 715) und 796 (ebd., II, S. 207, Nr. 711). – In Trais-Münzenberg (*Treise* in der Wetterau) 793/796 (ebd., III, S. 245, Nr. 2984).

202 Vgl. Tabelle 1.

203 Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] II, S. 346, Nr. 1168 (782); S. 221 f., Nr. 759 (783); S. 46, Nr. 265 (845 *molinariis*).

204 Vgl. die vielen Dutzend entsprechender Pertinenzformeln in WUB 1.

205 Fulda: WUB 1, S. 132 f., Nr. 113; Wiesensteig: ebd., S. 159–162, Nr. 136; Ellwangen: WUB 4, S. 329 f., Nachtrag Nr. XXI; St. Gallen: WUB 1, S. 210 f., Nr. 181; Schwarzach [bei

urkunden (890, 960, 976, 1003), die nicht für Klöster ausgestellt worden sind,[206] wie auch für Privaturkunden (978).[207] Wohl nicht formelhaft, sondern im Hinblick auf die Nennungen von Mühlen konkreter zu sein scheint allenfalls die Nachricht über eine um das Jahr 1000 geschehene Schenkung des Grafen Adilhart an seinen Neffen (*nepos*), den Bischof Gebhard von Konstanz, von dem die Schenkungsgüter in Aichstetten, Breitenbach, Rieden und Oberhausen (alle Kr. Ravensburg) *cum molendinis* an das von ihm wenige Jahre zuvor bei Konstanz gegründete Kloster Petershausen übertragen wurden.[208]

Es fällt auf, dass in einzelnen Urkunden deutlich zwischen Pertinenzformeln mit Mühlennennung für Orte mit Mühlen und Pertinenzformeln ohne Mühlennennung für Orte ohne Mühlen unterschieden wird:[209] So folgt zum Beispiel in einer St. Galler Urkunde von 790 auf den Ort *Rammesauuua* (Zell bei Riedlingen) ohne Mühle eine Pertinenzformel ohne „Mühlen", dagegen auf den Ort Möhringen bei Unlingen, in dem eine Mühle explizit erwähnt wird, eine Pertinenzformel mit „Mühlen".[210] Solche Differenzierungen und Indizien stehen aber isoliert da, so dass aus ihnen keine Regelhaftigkeit abgeleitet werden kann. Das Problem der Mühlennennungen in Pertinenzformeln wurde in der Literatur schon wiederholt diskutiert, ohne dass dabei allzu viel Substantielles herausgekommen wäre.[211]

Ungleich besser als die Urkundenüberlieferung zu Mühlenbetreffen ist die entsprechende Überlieferung in den wenigen Urbaren der Karolingerzeit, die neben anderen Regionen auch Südwestdeutschland betreffen. Hier ist der „Liber possessionum" des elsässischen Klosters Weißenburg zu nennen,[212] der insgesamt

---

Rheinmünster]: ebd., S. 215 f., Nr. 185; Einsiedeln: ebd., S. 218 f., Nr. 188; Petershausen: ebd., S. 231 f., Nr. 197; Lauffen: ebd., S. 240 f., Nr. 204.

206 890: WUB 1, S. 193 f., Nr. 166 (Kg Arnulf für seinen Vasallen Egino). – 960: ebd., S. 213 f., Nr. 184 (Otto der Große für Bischof Hartbert von Chur). – 976: ebd., S. 221 f., Nr. 190 (Otto II. für Bischof Anno von Worms). – 1003: ebd., S. 238 f., Nr. 203 (Heinrich II. für Bischof Gottschalk von Freising).

207 WUB 1, S. 222–224, Nr. 191 – der in der regionalgeschichtlichen Forschung des Marbacher Raums vieldiskutierte „Wolvaldsche Vertrag" (978).

208 Casus monasterii Petrishusensis, in: MGH SS 20, S. 621–683, hier S. 637. – Zu Petershausen vgl. Spahr/Müller 1975 [²1987].

209 Ein spätes Beispiel ist die nur in einer Abschrift von 1270 erhaltene, angeblich im Jahr 1148, tatsächlich wohl zwischen 1149 und 1152 ausgestellte Gründungsurkunde für das Zisterzienserkloster Herrenalb, deren sehr ausführliche Pertinenzformel offenbar bewusst die nicht vorhandenen Mühlen ausspart: WUB 2, S. 49–51, Nr. 330, hier S. 49.

210 WUB 1, S. 40 f., Nr. 38 = Chart. Sangall. 1, S. 112 f., Nr. 124.

211 Schwineköper 1977 passim; Kropač 1983, S. 40–43.

212 Liber possess. Wizenburg. [ed. Dette 1987]; zu den Ungereimtheiten der Edition Dettes vgl. die kritische Auseinandersetzung von Michael Gockel mit diesem Werk, der insbesondere eine Art „Gebrauchsanweisung" für die Benutzung der Registerverweise bereithält (Gockel 1989, S. 357 f. und 373). – In Tabelle 2 wurde aufgrund der teilweise schwierigen und auch strittigen Lokalisierung der Ortsnamen (bei Dette nicht diskutiert) auch die Quellenform der Ortsnamen aufgenommen und für jeden Beleg die entsprechende Seitenzahl und Abschnittsnummer angegeben, da letztere über Dettes in dieser Hinsicht zum Teil irreführendes Register nur schwer zu ermitteln sind.

56 Mühlen, teilweise mit den aus ihnen an das Kloster zu leistenden Abgaben, ausweist.[213] In seiner ältesten, vor 818/819 entstandenen Schicht – einem Überblick über den Klosterbesitz – verzeichnet das Güterbuch zwölf Mühlen, die allerdings in nur vier Orten – Altdorf (Pfalz), Edesheim, Haßloch und Mußbach an der Weinstraße, alle in der Nähe von Neustadt an der Weinstraße – konzentriert waren.[214]

Ort	**Mühlen (gegebenenfalls mit Abgaben)**
vor 818/19 (kopial Mitte 9. Jahrhundert)[215]	
Altdorf [Altdorf (Pfalz)]	*molendinum unum, inde veniunt modii .L., porcum .I. saginatum*
Hasalach [Haßloch, Kr. Bad Dürkheim]	*molendina .IIII., inde veniunt modii .CC.*
Hotinesheim (rubriziert: *Otinesheim*) [Edesheim]	*molendina .III., inde veniunt modii .XL.*
Můsbach [Mußbach an der Weinstraße]	*molendina .IIII., indeque solvuntur modii . XL. et saginati porci .II.*
um 900[216]	
Alisinza [Alsenz]	*molendinum .I., inde solidi .II.*
inter Freinesheim et Dackenheim et Karlebach) [zwischen Freinsheim, Dackenheim und Karlbach]	*molendinum .I., inde veniunt modii .XX.*
Karlebach [Karlbach]	*molendinum .I., inde persolvuntur modii .XII.*
Knoringen [Knöringen, Kr. Südliche Weinstraße]	*molendina .IIII., inde persolvitur de grano modii .LXXXV., et de .I. solidus .I.*
Lentsuindawilare [Leinsweiler]	*molendina .II., inde veniunt modii .XXVII.*
Metemenheim [Mettenheim]	*molendina .VI., inde veniunt de sigale modii .CL.*
Můsbach [Mußbach an der Weinstraße]	*molendina .III., inde veniunt modii .LXII.*

213 Dette zählt in seiner Einleitung im Kapitel über die jüngeren Urbare 40 Mühlen (Dette in: Liber possess. Wizenburg. [ed. Dette 1987], S. 81), eine Zahl, die mit der Summe der in der Quelle genannten Mühlen nicht ganz übereinstimmt, selbst wenn man die zwölf Mühlen der ältesten Zeit (ders. in ebd., S. 57 f.) hinzurechnet.

214 Zu diesen zwölf Mühlen vgl. Dette in: Liber possess. Wizenburg. [ed. Dette 1987], S. 57 f.

215 Zur Datierung vgl. Dette in: Liber possess. Wizenburg. [ed. Dette 1987], S. 171. – *Altdorf*: ebd., S. 108, Nr. 10; *Hasalach*: ebd., S. 108, Nr. 11; *Hotinesheim*: ebd., S. 106 f., Nr. 7; *Můsbach*: ebd., S. 108 f., Nr. 12.

216 Zur Datierung vgl. Dette in: Liber possess. Wizenburg. [ed. Dette 1987], S. 171. – *Alisinza*: ebd., S. 130, Nr. 158; *inter Freinesheim* […]: ebd., S. 136, Nr. 207; *Karlebach*: ebd., S. 124, Nr. 93; *Knoringen*: ebd., S. 117, Nr. 46; *Lentsuindawilare*: ebd., S. 120 f., Nr. 65; *Metemenheim*: ebd., S. 118, Nr. 56; *Můsbach*: ebd., S. 117, Nr. 43; *Otenesheim*: ebd., S. 120, Nr. 63; *Otteresheim*: ebd., S. 121 f., Nr. 71; *Paffenhouen*: ebd., S. 131, Nr. 163; *Ruadgisingen*: ebd., S. 135, Nr. 202; *Unkenstein*: ebd., S. 115, Nr. 30; *Zeizenhusen*: ebd., S. 134, Nr. 196.

Ort	**Mühlen (gegebenenfalls mit Abgaben)**
Otenesheim [Edesheim]	*molendina .II., inde veniunt modii .XXIIII.*
Otteresheim [Ottersheim]	*molendinum .I., inde veniunt modii .XIIII.*
Paffenhouen (rubriziert: *Pfaffenhouven*) [wohl Pfaffenhoffen, Dép. Bas-Rhin][217]	*molendina .II.*
Ruadgisingen [Ober-/Unterriexingen]	*molendinum .I.*
Unkenstein [Ungstein]	*molendinum .I., inde veniunt modii .XXV.*
Zeizenhusen [Zaisenhausen, Kr. Karlsruhe]	*molendina .II.*
10./11. Jahrhundert (bis 1030)[218]	
Asseberc [Asperg]	*molendinum .I.*
Etiningen [Ettlingen]	*molendina .III.* [10. Jahrhundert]; *molendina .III.* [um 1030]
Hagenbach [Waldhambach, Dép. Bas-Rhin]	*molendina .III.*
Hemmingen [Hemmingen, Kr. Ludwigsburg]	*molendinum .I.*
Lantswindawilare [Leinsweiler]	*molendina .II., inde veniunt modii .XXVII.* [vor 1024]
Leistelingen [abgeg. wohl bei Ettlingen][219]	*molendina .II.*
Matra [Niedermodern, Dép. Bas-Rhin]	*.IIII. molendina*
Rezinga [Grötzingen, Stadt Karlsruhe]	*molendina .IIII.*
Schafhusen [Schaffhausen an der Zorn]	*molendina II.*
Spirdorf [Speyerdorf]	*molendinum unum*
Unkenstein [Ungstein]	*molendinum .I., inde veniunt modii .XXV.* [vor 1024]
Walahse [Waldsee]	*molendinum .I.*

Tabelle 2: Mühlen des Klosters Weißenburg im Elsass mit ihren Abgaben vom 9. bis 11. Jahrhundert nach dem „Liber possessionum Wizenburgensis“ (um 1284)

---

[217] Dette lokalisiert *Paffenhouen*, der älteren Forschung folgend, mit Pfaffenhofen „b[ei] Brackenheim“ [= Pfaffenhofen, Kr. Heilbronn], es dürfte sich aber auch hier – wie bei der nochmaligen Nennung des Orts – um Pfaffenhofen „b[ei] Zabern“ [= Pfaffenhoffen, Dép. Bas-Rhin] handeln, vgl. Liber possess. Wizenburg. [ed. Dette 1987], S. 181 unter „Pfaffenhofen“.

[218] Zur Datierung vgl. Dette in: Liber possess. Wizenburg. [ed. Dette 1987], S. 171. – *Asseberc*: ebd., S. 140, Nr. 234; *Etiningen*: ebd., S. 138, Nr. 228 (10. Jh.) und S. 149, Nr. 298 (um 1030); *Hagenbach*: ebd., S. 142, Nr. 247; *Hemmingen*: ebd., S. 139 f., Nr. 233; *Lantswindawilare*: ebd., S. 147, Nr. 291; *Leistelingen*: ebd., S. 138, Nr. 229; *Matra*: ebd., S. 140, Nr. 236; *Rezinga*: ebd., S. 146, Nr. 285; *Schafhusen*: ebd., S. 141, Nr. 237; *Spirdorf*: ebd., S. 145, Nr. 269; *Unkenstein*: ebd., S. 148, Nr. 294; *Walahse*: ebd., S. 143, Nr. 254.

[219] Zur Lokalisierung vgl. Stenzel 1975, S. 107.

Ein stark verändertes Bild zeigt die Weißenburger Überlieferung für die Zeit um 900 mit 27 Mühlen, von denen lediglich fünf schon vor 818/819 erwähnt worden waren, während 22 Mühlen nun erstmals – und zwar nun in weiterer Streuung – belegt sind. Eine nochmalige Veränderung lässt sich anhand der Überlieferung des Klosters Weißenburg aus dem 10. und 11. Jahrhundert (bis 1030) dokumentieren. In dieser Zeit sind insgesamt 25 Mühlen aufgeführt, von denen allerdings schon drei unter den um 900 genannten zu finden sind. Unter den seit Beginn des 10. Jahrhunderts neu hinzugekommenen Mühlenstandorten sind nun erstmals einige, die im engeren Untersuchungsgebiet liegen, so Ober-/Unterriexingen, Zaisenhausen, Ettlingen, Grötzingen, *Leistelingen*, Asperg und Hemmingen sowie – weit östlich gelegen – Waldsee (heute Bad Waldsee).

Auch aus dem Kloster Lorsch haben sich einzelne, zum Teil schwer datierbare Urbare erhalten, in denen Mühlen verzeichnet sind.[220] Wohl in das frühe 10. Jahrhundert sind Einträge über zwei Mühlen in Riedfeld (*Rietuelden* im Rangau), der Vorgängersiedlung von Neustadt an der Aisch,[221] sowie insgesamt sieben Mühlen im Raum Frankfurt/Gießen[222] zu setzen. In zwei Zusammenstellungen des Klosters über seinen Besitz am unteren Neckar bzw. an der Bergstraße, die in der Edition Glöckners unter dem Titel „Späte Güterlisten" firmieren[223] und neuerdings auf die Zeit um 956 datiert werden,[224] sind in Handschuhsheim eine Mühle,[225] in Wiesloch vier Mühlen,[226] eine halbe Mühle und ein Mühldrittel,[227] in Rischweier vier Müller und in Leutershausen sechs Müller[228] dokumentiert. In Leutershausen hatte das Kloster zwölf Mansen sowie mindestens elf *curtales* (Hofstätten), deren Abgaben genauer aufgeführt werden. Im Zusammenhang mit den Hofstätten werden die sechs Müller genannt, die dem Kloster hier offenbar zustanden, wobei ausgerechnet für die *molendinarii* Art und Höhe der Abgaben oder Dienste nicht genauer ausgeführt sind.[229] Als eine gewisse Geruwin (im Codex offensichtlich verschrieben: *Geriniv*) 989 dem Kloster Lorsch eine Schenkung *in Sahssenheimero*

---

220 Zur Datierung vgl. die Anmerkungen Glöckners in den Fußnoten zu den entsprechenden Nummern in: Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] III. – Zur Neudatierung einzelner Urbare vgl. Staab 1989, insbesondere S. 327 f.

221 Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] III, S. 177, Nr. 3677 mit Anm. 1 (Datierung: wohl 10. Jh. (nach 868), vgl. auch ebd., Nr. 3678, Anm. 1).

222 Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] III, S. 179, Nr. 3680: je zwei Mühlen in *Niuueren* (Nauborn) und *Rumphenheim* (Rumpenheim bei Offenbach), je eine Mühle in *Erdehe* (Erda), *Oberhouen* (Obbornhofen) und *Heckestat* (Ober- oder Niederhöchstadt). – Zur Neudatierung vgl. Staab 1989, S. 327 f.

223 Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] III, S. 171, Nr. 3667 (hier Datierung der Güterliste mit „Zumeist 11. Jh.") und Nr. 3668.

224 Zur Neudatierung vgl. Staab 1989, S. 328 (Nr. 3667-Nr. 3669) sowie UB Wiesloch und Walldorf, S. 111, Nr. W5 (Nr. 3667).

225 Vermutlich die 891 an das Kloster gelangte Mühle, vgl. Tabelle 1.

226 Davon zwei vermutlich durch die Schenkungen von 801 und 838 an Lorsch, vgl. Tabelle 1.

227 Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] III, S. 171, Nr. 3667.

228 Ebd., Nr. 3668.

229 Ebd.

marcun im Lobdengau (also im Gebiet der heutigen Orte Großsachsen, Lützelsachsen und Hohensachsen südlich von Weinheim) machte, darunter eine Mühle, gewährte ihr das Kloster zusätzlich zur Weiternutzung der Schenkungsgüter bis zu ihrem Lebensende noch weitere Güter des Klosters in Leutershausen, darunter drei Mühlen, zur Nutzung bis zu ihrem Tod, nach dem dann beide Besitzkomplexe an das Kloster zurückfallen sollten.[230] Damit summieren sich die im Lorscher Codex für das 10. Jahrhundert genannten Mühlenbetreffe auf 12½ Mühlen, ⅓ Mühle sowie 10 Müller (in vermutlich 10 Mühlen). Zu drei schon zuvor an Lorsch gelangte Mühlen liegen zudem neue Nachrichten vor.

3.3.2 Salier- und frühe Stauferzeit: 11. bis frühes 13. Jahrhundert

Für Südwestdeutschland fehlen Quellen wie etwa die Papsturkunde von 1021, die ziemlich genaue Informationen über die Mühlen von Arras im südlichen Flandern gibt,[231] oder das 1086 angelegte „Domesday Book" und ähnliche Landesaufnahmen, durch die die Überlieferungssituation für die Verhältnisse in England im 11. Jahrhundert außerordentlich gut ist. Dort ist für weite Teile des Landes eine quantitative Erfassung der damals vorhandenen Mühlen möglich. Zu einzelnen Abteien und Herrschaften liegt in England auch quantitativ aussagekräftiges Material für das 12. und erst recht für das 13./14 Jahrhundert vor. Erwähnt seien als besonders markante Quellen die auf 1279 datierenden „Hundred Rolls" König Eduards I. (1272–1307) und die „Inquisitiones post mortem" Eduards II. (1307–1327).[232]

Alle Nachrichten zu südwestdeutschen Mühlen dieser Zeit sind dagegen in der Regel isolierte Einzelnennungen. Quantitative Angaben über die Schnelligkeit, mit der sich die wasserkraftgetriebene Mühle in einzelnen Teilen des Landes verbreitete, sind nicht möglich. Aber es ist von Nutzen, sich die flandrischen und englischen Verhältnisse vor Augen zu führen. Vor dem Hintergrund des englischen Vergleichsbeispiels kann dann immerhin gefragt werden, ob die Situation in Südwestdeutschland ähnlich gewesen sein könnte.

In denjenigen Teilen Englands, die vom „Domesday Book" von 1086 erfasst werden, können die Historiker – bei im Einzelnen etwas abweichenden Zählungen – etwa 6000 Mühlen nachweisen. Es handelte sich fast ausschließlich um Wassermühlen. Windmühlen gab es zu diesem Zeitpunkt noch nicht, lediglich einige Tiermühlen waren vorhanden. Im 12. Jahrhundert wurden dort – soweit sich das nun nicht mehr landesweit, sondern nur noch für einzelne Abteien und Herr-

---

230 Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] I, S. 365 f., Nr. 83. – Zu dem im Codex wohl verschriebenen Namen der Schenkerin, der nach dem Lorscher Nekrolog „Geruwin" lautete, vgl. ebd., III, Register, S. 331, s. unter „2. Sachsen a".

231 Lohrmann 1984a, S. 153–159.

232 Holt 1988, S. 8–17 (zu den Wassermühlen), S. 18–35 (zu den Windmühlen). – Zum Folgenden vgl. ebenfalls Holt 1988.

schaften nachweisen lässt – durchaus noch Mühlen hinzugebaut. Insgesamt war das Gewässernetz aber bereits im späten 11. Jahrhundert so dicht mit Mühlen besetzt, dass zwar da und dort noch eine Verdichtung des Mühlenbestands möglich war, nicht aber eine größere Vermehrung.

An der Stärke der jeweils zur Verfügung stehenden Wasserkraft lag es auch, dass in manchen Gegenden des Landes sehr wenige, in anderen Gegenden dagegen sehr viele Mühlen vorhanden waren. Neben fehlender Wasserkraft erwägt man für einzelne mühlenarme Gegenden auch andere Ernährungsgewohnheiten als Ursache für die geringe Mühlenzahl: In Cornwall – damals noch keltisch besiedelt – aß man offenbar Brei (*porridge*) statt Brot und benötigte zu dessen Zubereitung kein völlig vermahltes Getreide, sondern Getreidekörner, die nur durch ein relativ oberflächliches Brechen bearbeitet worden waren.

Verhältnisse wie in England – also eine weitgehende Ausschöpfung des vorhandenen Gewässernetzes für die Wasserkraftnutzung durch Mühlen – können auch für das heutige Gebiet Frankreichs, der Beneluxstaaten und der linksrheinischen Teile Deutschlands angenommen werden.[233] Auch in weiten Teilen von Südwestdeutschland dürften Mühlen flächendeckend verbreitet gewesen sein. Welche Regionen mühlenarm waren, erschließt sich aus den Quellen nicht, doch wird man davon ausgehen dürfen, dass sie in den dünn bzw. bis ins 13. Jahrhundert zum Teil noch gar nicht besiedelten Waldgegenden, insbesondere des Schwarzwaldes, noch weithin gefehlt haben. Über die regionalen Ernährungsgewohnheiten in Südwestdeutschland in der Zeit bis zum 11./12. Jahrhundert ist wenig Substantielles bekannt – insbesondere über Mahlzeiten, für die eventuell kein Mehl benötigt wurde.[234] Auch zur Frage, ob es sich bei den südwestdeutschen Wassermühlen anfänglich hauptsächlich um Mühlen mit vertikaler Radachse oder um die technisch anspruchsvolleren Mühlen mit horizontaler Radachse und einer dann erforderlichen, zahnradgetriebenen Umsetzung auf eine vertikale Achse handelte, liegen bislang keine Erkenntnisse vor.

Weit entfernt von quantifizierbaren Aspekten bleibt es für Südwestdeutschland noch lange Zeit bei wenig aussagekräftigen, weithin isolierten Einzelnennungen. Bemerkenswert ist, dass es zu Beginn des 11. Jahrhunderts in den Pertinenzformeln nicht mehr nur *cum* […] *molendinis*, sondern häufig auch *cum* […] *molis, molendinis* heißt. Ob mit *mola* die Handmühle, mit *molendinum* die wassergetriebene Mühle gemeint ist oder ob es sich bei der Begriffsdoppelung um eine bloße Schreiberlaune handelt, muss offenbleiben. Die Praxis, beide Begriffe zu verwenden, wird das gesamte 11. Jahrhundert über fast konsequent durchgehalten.[235] Mit dem Ende

---

[233] Für das Artois, die Picardie und andere linksrheinische Gegenden: Lohrmann 1984; Lohrmann 1985; Lohrmann 1988; Lohrmann 1991; Lohrmann 1991b; Lohrmann 1992/93; insbesondere Lohrmann 1995b, S. 217; auch: Dhérend/Lohrmann 1991; Lohrmann 1996a; Lohrmann 1996b; Lohrmann 2002a.

[234] Zu „Getreide, Brei und Brot" allgemein vgl. Schubert 2006, S. 71–95.

[235] So werden *molis*, *molendinis* genannt in vier Urkunden Heinrichs II. von 1007 (WUB 1, S. 243 f., Nr. 206; S. 244 f., Nr. 207; S. 246 f., Nr. 208; S. 247 f., Nr. 209), in einer Urkunde

des 11. Jahrhunderts verschwindet die Doppelnennung von *molae* und *molendina* dann wieder beinahe völlig[236] und es ist nur noch von *molendina* allein die Rede.

Mühlennennungen für den südwestdeutschen Raum bleiben auch im 11. Jahrhundert äußerst spärlich. Einige Mühlen sind wiederum im Lorscher Codex bezeugt. Eines der Urbare verzeichnet allein vier Mühlen in Eschelbach bei Sinsheim.[237] Nach einer Lorscher Besitzliste über den Lobdengau,[238] die aufgrund der Neudatierung um 1060 anzusetzen ist,[239] verfügte das Kloster in Wiesloch damals über 12 Huben und 54 kleinere Besitzeinheiten (*areę*). Von den dort vorhandenen Mühlen werden aber nur noch zwei erwähnt, die an den klösterlichen Verwalter (*villicus*) als Lehen ausgegeben waren.[240] Dieselbe Liste verzeichnet auch die von einer Mühlstatt (*locus molendini*) in Neuenheim an das Kloster fällige Abgabe.[241]

Sporadische Nachrichten liegen über einige der Lorscher Mühlen vor, die das Kloster seinen vorwiegend im 11. Jahrhundert gegründeten Propsteien oder Zellen überlassen hat. So trat Lorsch 1071 der Propstei Altenmünster insgesamt sechs Mühlen ab, von denen zwei in Eschelbach[242] und je eine in Löhrbach (*Lerlebach*), Trösel (*Dresla*), Gernsheim (*Gernesheim*) und Weinheim (*Winenheim*) lagen. In Löhrbach und Trösel wurde jeweils auch ein – wohl zugehöriger – Wasserlauf (*riuus aquę*) abgegeben.[243]

Eine gewisse Dichte erlangen diese Quellen unter dem Lorscher Abt Anselm (1088–1101). Er ließ in urkundlicher Form die Einkünfte der Lorscher Propstei St. Michael auf dem Heiligenberg (*Abirinesberg*) festhalten. Dabei wurden Mühlen in Schriesheim genannt, aus denen der dortige Verwalter des Propstes (*villicus*

Bischof Gebhards von Regensburg von 1037 (ebd., S. 263–265, Nr. 222), in Urkunden Heinrichs III. von 1046, 1048 und 1054 (ebd., S. 269 f., Nr. 227; S. 270 f., Nr. 228; S. 272 f., Nr. 229), in Urkunden Heinrichs IV. von 1057, 1058, 1080, 1086 und 1102 (zweimal) sowie 1093 (ebd., S. 273 f., Nr. 230; S. 274 f., Nr. 231; S. 283 f., Nr. 235; S. 285, Nr. 237; S. 286, Nr. 238; S. 299 f., Nr. 243; S. 331 f., Nr. 262), nur *molendinis* dagegen in einer Urkunde Konrads II. von 1033 (ebd., S. 261 f., Nr. 221), in einer Urkunde Heinrichs III. von 1042 (ebd., S. 266 f., Nr. 224) und in zwei Urkunden Heinrichs IV. von 1075 und 1101 (ebd., S. 276–281, Nr. 233; S. 324–327, Nr. 258).

236 Ausnahme: Eine Urkunde Bischof Günthers von Speyer von 1157, in der wieder von *molis, molendinis* die Rede ist, WUB 2, S. 106–108, Nr. 357.

237 Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] III, S. 172, Nr. 3669 a (späte Güterliste): *Sunt et ibi IIII molendina quorum unumquodque soluit IIII malt*[*er*].

238 Ebd., III, S. 172 f., Nr. 3670.

239 Zur Neudatierung: UB Wiesloch und Walldorf, S. 112 f., Nr. W15. – Vgl. Anhang 13.

240 Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] III, S. 172 f., Nr. 3670, hier S. 172: *Uillicus habet in beneficio II molendina, et X iurnales. I molendinum soluit vncias XI aliud XXVI malter*. – Lorsch hatte in Wiesloch 801 und 838 je eine Mühle erhalten (vgl. Tabelle 1), besaß aber nach einer um 956 datierten Besitzliste hier noch weitere 2½ Mühlen und ⅓ Mühle.

241 Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] III, S. 172 f., Nr. 3670: *In Niuuenheim locus molendini soluit VI denarios*.

242 Wohl zwei der oben erwähnten vier Mühlen in Eschelbach.

243 Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] I, S. 400 f., Nr. 132.

prepositi) 6 Unzen an Geld erhielt, sowie eine zur Propstei Altenmünster gehörige Mühle am selben Ort, die Lorsch offenbar gegen 8 Malter an jährlichen Getreideeinkünften in Zeilsheim (*Cilolueshеim*) eingetauscht hatte.[244] Eine Mühle in Wiesloch ist mit einer Abgabe von 26 Malter *triticum* verzeichnet, während die Abgaben, die die *molendinarii* in Handschuhsheim zu leisten hatten, nicht gesondert angegeben sind.[245]

In das Jahr 1095 datiert eine Aufstellung des Besitzes der Lorscher *cella* Michelstadt mit einer Mühle in *Stocheim* (Stockheim bei Michelstadt), die der Lorscher Abt der Tochtergründung überlassen hatte.[246] Wohl ebenfalls unter Abt Anselm wurden eine Beschreibung der zur *curia* Fürth gehörigen Huben und Einkünfte mit drei Mühlen in Weschnitz, Fahrenbach und Fürth[247] sowie ein Mühleinkünfte enthaltendes Verzeichnis der Lorscher Besitzrechte in und um Brumath angelegt.[248] Der jüngste, vereinzelt stehende Mühlenbeleg des Lorscher Codex stammt aus der Zeit Abt Folknants (1141–1148), als es getrennte Verwaltungen für das Vermögen von Abt und Konvent gab. Damals bewahrte der Mönch Adalbert, auch sonst ein Wohltäter des Klosters, den Zehnten in Weinheim mit einer Mühle des Abts (*cum molendino dominicali*[249]) durch eine Geldzahlung vor einer Verleihung und brachte so beides wieder in die Verfügungsgewalt der Abtei.[250] Insgesamt weist der Lorscher Codex für das 11. und 12. Jahrhundert mindestens zwölf erstmals belegte Mühlen, eine Mühlstatt sowie Nachrichten zu schon früher an das Kloster gelangten Mühlen sowie weitere, zahlenmäßig nicht bestimmbare Mühlen und Müller auf.

Oft nur grob datierbare Nennungen von Mühlen als Kauf-, Schenkungs- oder Tauschobjekte gibt es seit etwa 1080 in den Güterbüchern anderer Klöster, so etwa im „Codex Hirsaugiensis“ oder im „Comburger Schenkungsbuch“.[251] Aus dem

---

244 In Schriesheim hatte Lorsch 767 eine Mühle, 877 drei Mühlen erhalten (vgl. Tabelle 1).

245 Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] I, S. 412 f., Nr. 139.

246 Ebd., I, S. 414–416, Nr. 141.

247 Ebd., I, S. 413 f., Nr. 140.

248 Ebd., III, S. 180, Nr. 3682 mit Anm. 1: *De molendinis LCCC summeren* [= ?250 Simri] *tritici et siliginis*. Zahl und Lage der Mühlen sind nicht gesondert ausgewiesen, in Frage kommen neben Brumath die zugehörigen Orte *Wilre* [Krautweiler], *Crigesheim* [Kriegsheim], *Ratolfesheim* [Rottelsheim], *Bernesheim* [= ?Bernolsheim] und *Morsheim* [= ?Morschweiler].

249 Nach Staab 1989, S. 309 eine dem Abt, nicht dem Konvent zustehende Mühle.

250 Cod. Lauresham. [ed. Glöckner 1929/36] I, S. 435 f., Nr. K154, hier S. 435.

251 Um 1080: *Diemarus de Triuels XII hubas et unum vinetum et unum molendinum ad Vberncheim* [Obrigheim], *et decem hubas et dimidium molendinum ad Osenhusen* [Zuzenhausen], *et tres hubas ad Katzenbach* [Neckarkatzenbach], Cod. Hirs., S. 26, fol. 27 a–27 b. – Undatiert, aber wohl etwa in derselben Zeit: *in Wasteburgsswiler* [Vesperweiler] *molendinum*, ebd., S. 55, fol. 66 a. – 1085: *mediam scilicet oppidi partem in Bilrieth* [Bielriet], *dimidium vicum in Creftelbach* [Cröffelbach] *cum molendino vico adiacente*, WUB 1, S. 389–405: Anhang. Das Comburger Schenkungsbuch aus dem Anfang des zwölften Jahrhunderts, hier S. 395 f., Nr. 6. – Undatiert: *II mansos et dimidium et molendinum unum in villa Heimenhusen* [Heimhausen], ebd., hier S. 396, Nr. 7.

zwischen 1099 und 1105 zu datierenden Anlageteil der St. Pauler Handschrift (P) des „Reichenbacher Schenkungsbuchs“ geht hervor, dass Abt Gebhard von Hirsau die Mühle in Vesperweiler, die sein Kloster erhalten hatte, dem Hirsauer Priorat Reichenbach überlassen hat. Dieser Eintrag wurde bei der Abschrift auch in die etwas jüngere Stuttgarter Handschrift (St) übernommen.[252] Etwas aussagekräftiger werden die Einträge erst in den Nachträgen zu beiden Handschriften. Hier erfährt man in einigen wenigen Fällen, welche jährlichen Abgaben einzelne Mühlen an das Kloster zahlen mussten. So zinste etwa die Mühle in *Altenheim* (Altheim bei Horb), wie aus einem wesentlich jüngeren, erst nach 1209 zu datierenden Nachtrag hervorgeht, jeweils zu einem Jahrtag (*anniuersarius*) am 18. August 12 Schillinge an das Kloster.[253]

Wie bei der Besitzübertragung anderer Objekte an geistliche Institutionen kam es auch bei Mühlen häufig vor, dass ihre Schenkung mit der Auflage für die Mönche oder Nonnen verbunden war, am Todestag der Schenker oder ihrer Angehörigen für diese eine Jahrzeit zu feiern. Diese Praxis war bis ins Spätmittelalter hinein üblich.[254] Eine solche Jahrzeit- oder Seelgerätstiftung wurde oft in der Form getätigt, dass das Kloster eine Mühle als Schenkung erhielt und annahm, sie den Schenkern aber zur Nutznießung auf Lebenszeit als Lehen zurückgab, wobei festlegt wurde, dass die Mühle nach dem Tod der Schenker mit allen Rechten an das Kloster fallen solle.[255] Die Schenkung einer Mühle an ein Kloster konnte aber auch mit

---

[252] Molitor 1997, S. 129, P 29 und S. 190, St 28 (auch: WUB 2, S. 396).

[253] Reichenbacher Schenkungsbuch, in: WUB 2, Anhang I, S. 389–419, hier S. 416; Neuedition: Molitor 1997, S. 229, St 155; der Eintrag steht offenbar in Korrespondenz zu einer Schenkung von 1209 (ebd., S. 227 f., St 153).

[254] Beispiele für solche Jahrzeitstiftungen oder Zuwendungen zum „Seelenheil“ des Stifters, denen eine fast beliebige Zahl weiterer hinzugefügt werden könnte, sind 1297 die Eignung einer halben Mühle in Miedelsbach an das Kloster Adelberg durch die Herren von Urbach (WUB 11, S. 18 f., Nr. 4965), 1299 die Stiftung einer Gült in Höhe von 30 ß aus *dez Tonnerz můlin* zu Rangendingen an das Kloster Kirchberg durch die Brüder Albrecht und Volkart von Ow (ebd., S. 186, Nr. 5197) oder 1314 eine Jahrzeitstiftung an das Kloster Heiligkreuztal (UB Heiligkreuztal 1, S. 93 f., Nr. 231). Die Befreiung der bei Sindelfingen gelegenen Riedmühle (*Rietmulin*) des Stifts Sindelfingen von Diensten und Abgaben durch Graf Rudolf den Scheerer II. von Tübingen tätigte dieser 1298 wegen seiner *sel heil* (WUB 11, S. 141, Nr. 5129).

[255] Ein Heimfall an das Kloster nach dem Tod des Stifters war vorgesehen 1260 für die Nutzung der Mühle des Ritters Konrad gen. Fürst von Konzenberg in Weilheim (Kr. Tuttlingen), die an Kloster Rottenmünster zurückfallen solle (WUB 11, S. 500, Nr. 5627), 1303 hinsichtlich der halben Mühle des Ritters Reinbold Stübenweg von Straßburg beim Garten Minnenberg [zu Straßburg] (UB Straßburg 3, S. 160, Nr. 513), 1310 hinsichtlich der Gülten aus der Mühle am Brücklin [Brücklinsmühle in Schwäbisch Hall], die nach einer Verfügung von Adelheid, Witwe des Konrad Eßwein, nach dem Tod ihrer Tochter und Enkeltochter an das Kloster Gnadental [bei Michelfeld] fallen sollte (UB Schwäbisch Hall 1, S. 75, U 62) oder hinsichtlich der Einkünfte aus der Mühle Konrads des Müllers *an dem graben* zu Stuttgart, die 1314 Ime gen. von Tailfingen (*Talvingen*), Bürgerin zu Stuttgart, dem Kloster Heiligkreuztal anwies (Regest: UB Stuttgart, S. 15, Nr. 41; Vollabdruck: UB Heiligkreuztal 1, S. 94 f., Nr. 232).

anderen Vorteilen für die Schenker verbunden sein, etwa mit einer Alterspfründe (Leibgeding).[256] Solche Schenkungsmodalitäten waren allerdings keineswegs mühlenspezifisch, sie kamen auch bei der Übertragung anderer Schenkungsgüter vor.

Vermehrt tauchen Nennungen von Mühlen im 12. Jahrhundert auf.[257] So ist das Kloster Ochsenhausen um 1100 im Besitz einer Mühle in Spindelwag (bei Rot an der Rot), und zwar als Schenkung eines Adalbert, anlässlich derer auch eine Mühle in Tannheim (Kr. Biberach) erwähnt wird.[258] Weitere Mühlen, die wohl alle in die erste Hälfte des 12. Jahrhunderts datieren, sind wiederum im „Codex Hirsaugiensis" belegt.[259] In Würzburg werden 1147 *molendina versus suburbium Bleicha* erwähnt.[260] Ausgesprochen dürftig bleibt die Ausbeute im „Rotulus Sanpetrinus" aus der zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts, in dem unter anderem die seit 1093 dem Kloster St. Peter im Schwarzwald gemachten Schenkungen verzeichnet sind.[261]

Hier wird das Bild nicht viel präziser als in den Quellen des 8. und 9. Jahrhunderts. Über die Tatsache hinaus, dass es in diesem oder jenem Ort eine Mühle gab – die in der Regel an das Kloster geschenkt wurde – erfährt man zunächst kaum etwas qualitativ Neues. Auch jetzt – wie in der Karolingerzeit – wird dann und wann eine Mühle genannt, deren Besitz geteilt war.

Ergiebiger ist die Überlieferung des 12. Jahrhunderts nur in Einzelfällen, so etwa für Kloster Hirsau zur Zeit des Klosterbruders Berward, später Cellerar und

---

256 So im Jahr 1300, als die Kirchheimer Dominikanerinnen an vier namentlich genannte Schwestern zu Esslingen ein Leibgeding, unter anderem aus ihrer Mühle in Kirchheim unter Teck gelegen *bi hern Craftes hof*, verkauften (WUB 11, S. 384, Nr. 5450; Volltext: UB Esslingen 1, S. 141–143, Nr. 324). – 1314 finanzierte der Rottweiler Bürger Konrad von Balingen ein Leibgeding und einen Jahrtag im dortigen Spital unter anderem aus diversen Mühlen (UB Rottweil 1, S. 43–49, Nr. 99). – 1340 werden die *frowen* Adelheid Höllin, Katharina Billungin und Gesa Hamerlin, *geswesteron*, erwähnt, die vor 1340 die Beutenmühle in Herbertingen vom Kloster Heiligkreuztal *ze ainem lipdingen* innehatten (UB Heiligkreuztal 1, S. 219, Nr. 424). Die drei Schwestern hatten sich 1318 mit ihrem Bruder Benz Wolfrat von Saulgau in ihrem Streit um die Beutenmühle dahingehend geeinigt, dass die Mühle nach ihrer aller Tod an das Kloster Heiligkreuztal fallen solle. Bis dahin sollte sie Benz innehaben und seine Schwestern mit je 3 lb d Konstanzer auszahlen (ebd., S. 106 f., Nr. 249); zum selben Sachverhalt vgl. auch 1331 (ebd., S. 171 f., Nr. 350).

257 Vgl. dazu auch Anhang 13 (Belege 12. Jh.). – Zur klösterlichen Wassernutzung bei den Zisterziensern vgl. Chauvin 2002, zur deren Mühlenwirtschaft Pfeiffer 2015.

258 WUB 1, S. 323, Nr. 257 = UB St. Blasien 1, S. 87, Nr. 72: *Donavit* [Adalbert] *etiam in eadem villa* [Tannheim]*, inter molendinum et tabernam et salicam terram, X mansos cum omni pertinentia.* […] *Donavit etiam molendinum unum in loco qui dicitur Spiůlevvac.*

259 Cod. Hirs., S. 26, fol. 27a: *Marquardus de Werstein et uxor eius Gepa, filiusque eorum Wernherus ad Mulen* [Mühlen am Neckar] *unam salicam terram et unam hubam et duo molendina* […]. – Ebd., S. 28, fol. 30a: *Bubo de Veningen* [Iflingen] *in eodem loco unam salicam terram et V hubas, et capellam unam, et unam molendinum cum pratis, silvis et mancipiis dedit.*

260 Annales Herbipolenses, in: MGH SS 16, S. 1–12, hier S. 3.

261 Rotulus Sanpetrinus [ed. Krimm-Beumann], S. 94, R 162: *Quidam presbyter nomine Manegoldus de Ebringen appellatus quoddam molendinum apud uillam Haslaha* [Haslach bei Freiburg im Breisgau] *situm pro salute animę suę et parentum suorum beato Petro donauit.*

Propst, der Mühlen offenbar selbst erbaute, errichten ließ oder deren Erwerb betrieb. Er übergab dem Kloster bei seinem Eintritt nicht nur drei Huben in Seltenbach (abgeg. bei Hamberg), sondern zudem sein Erbe in einem „*Husen*" genannten Ort (wohl Hausen an der Würm), in dem er auch eine Mühle erbaute (*molendinumque in eodem loco fabricavit*).[262] Seine Schenkung ist im „Codex Hirsaugiensis" erstmals im Zusammenhang mit Notizen eingetragen, die in die Zeit zwischen 1140 und 1150 zu datieren sind.[263]

Berward bemühte sich auch um den Erwerb von *Blanda* (abgeg. bei Weil der Stadt),[264] wo Hirsau – vermutlich in seiner Zeit als Cellerar – für 10 Mark eine Mühle kaufte.[265] Er gab – vermutlich nach der 1146 erfolgten Restitution des von Pfalzgraf Gottfried von Calw († um 1133) und dessen Schwiegersohn Welf VI. entfremdeten Besitzes in Heilbronn[266] – einem gewissen Dietrich von Heilbronn einen Betrag von 8 Mark, damit dieser und seine Erben auf ihre vermeintlichen Rechte an einer Mühle verzichteten, die das Kloster in Heilbronn besaß (*molendino, quod in eodem loco habemus*) und aus der Dietrich und seine Erben dem Kloster jährlich zwei gemästete Schweine geben sollten.[267]

In Hessigheim, wo Hirsau zunächst keine Mühle hatte, erbaute Berward auf eigene Kosten (*propriis impensis*) eine Mühle, ebenso in Nippenburg. Aus diesen beiden Mühlen sollte das Kloster jährlich ebenfalls zwei gemästete Schweine erhalten.[268] Berward wird schon 1157 als Zeuge in einer Urkunde unter die *seniores Hirsaugiensis monasterii* gerechnet,[269] scheint aber noch unter Abt Rupert (1165–1176) letzte Erwerbungen für das Kloster getätigt zu haben.[270] Demnach sind die Nachrichten zu den oben genannten Hirsauer Mühlen grob in die Jahre zwischen 1140 und 1165 zu setzen.

Im Hinblick auf die schriftlichen Quellen zu den Mühlen im deutschen Südwesten vom 8. bis ins frühe 13. Jahrhundert kann festgehalten werden, dass aufgrund der Überlieferung der Klöster Lorsch (über 80 Mühlen und Müller) und Weißenburg (54 Mühlen) zwar eine beträchtliche Zahl an Mühlenstandorten vor allem der Karolinger- und Ottonenzeit belegt ist, die Quellenlage in der Salier- und frühen Stauferzeit aber im Vergleich etwa zu England, wo das „Domesday Book"

---

262 Cod. Hirs., S. 51, fol. 60 b; zur Identifikation von *Husen* vgl. Eugen Schneider in: ebd., Register, S. 69 („Husen, Hausen O[ber-]A[mt] Leonberg"). – Das in LBW VIII, S. 508 nur ungenau bei „Hausen an der Würm" lokalisierte Seltenbach ist vermutlich südlich von Hamberg [bei Neuhausen, Enzkreis] abgegangen, vgl. Top. Karte 7118, Flurname „Seltenbach".

263 Cod. Hirs., S. 39 f., fol. 45 a, hier S. 40.

264 Ebd., S. 51, fol. 60 b.

265 Ebd., S. 39 f., fol. 45 a, hier S. 40; der Kaufpreis wurde mithilfe einer wohl schon zuvor erhaltenen Geldstiftung des Mainzer Bürgers Goteboldus bezahlt.

266 Ebd., S. 41 f., fol. 47 b–48 a; UB Heilbronn 4, S. 801 f., Nr. 3468.

267 Cod. Hirs., S. 51 f., fol. 61 b, hier S. 52.

268 Ebd.

269 WUB 2, S. 104, Nr. 355.

270 Cod. Hirs., S. 52, fol. 62 a.

und verwandte Quellen statistisch belastbare Zahlen liefern, als dürftig zu bezeichnen ist. Außer der bloßen Existenz einer Mühle kann den Schriftquellen kaum etwas entnommen werden, darüber hinausgehende Angaben bleiben in der Regel vereinzelt und entziehen sich dadurch zumeist einer weitergehenden Interpretation.