

Mit allen Wassern gewaschen sein

Kommunale Wasser- und Flussregulierung in kleineren mitteldeutschen Städten (14.–16. Jahrhundert)

Evelien Timpener

Einleitung

Als im Jahr 1292 das Wetzlarer Ehepaar Thielemann und Gertrud ein Haus an Anthonie, die Schwester eines Priesters, in Erbpacht übergab, wurden in der Urkunde nicht nur Details zu Haus und Erbpacht genannt, sondern auch ein »canale« erwähnt: Hiermit war wahrscheinlich eine Wasserrinne gemeint, die zwischen den Häusern verlief. Für diese Wasserrinne wurden Vereinbarungen getroffen für den Fall, dass die Rinne von zukünftigen baulichen Veränderungen erfasst werden würde.¹ Damit wurde sichergestellt, dass das Ehepaar die Verantwortung über die Instandsetzung des Wasserkanälchens übernehmen würde, potenzielle Mehrkosten jedoch von beiden Seiten geteilt würden. Mit dieser rechtlichen Absicherung wollte man etwaige zukünftige Konflikte über Unterhalt und Kosten verhindern, was im Licht der vielen anderswo belegten Konflikte über Wasserröhren und Dachtraufen, die Schäden auf dem benachbarten Grundstück verursachten,² durchaus nachvollziehbar ist.

Auch wenn es sich bei diesem »canale« wahrscheinlich bloß um eine Wasserrinne handelte, so ist diese Rechtsquelle trotzdem bedeutsam: Erstens gibt die Urkunde einen sehr frühen Beleg für die Selbstverständlichkeit, die mit der alltäglich regulierten Steuerung, der Umleitung und dem Abfluss von Wasser einherging. Wasserbau und Fluss-

1 »Preterea canale, per quod domus eadem jam sunt distincte, et si quod eciam ex novis edificiis apponi in posterum seu interponi canale contigerit, procurabimus sane, quandocunque necesse fuerit, laboribus et expensis paribus hinc et inde.« Aus: WIESE, Ernst (Bearb.): Urkundenbuch der Stadt Wetzlar, 2 Bde., Bd. 1: 1141–1350, Marburg 1911, Nr. 369, S. 169.

2 Als exemplarisch können einige Konflikte über Regenrinnen und Abwasserkanäle für die Stadt Frankfurt a.M. aus dem 14. Jahrhundert gelten: ISG Frankfurt a.M., H.19.01, Nr. 1778; ISG Frankfurt a.M., H.19.01, Nr. 1796; ISG Frankfurt a.M., H.19.01, Nr. 1797; ISG Frankfurt a.M., H.19.01, Nr. 1798. Ähnliche Fälle konnten bereits für Zürich herausgearbeitet werden: SUTTER, Pascale: Von guten und bösen Nachbarn. Nachbarschaft als Beziehungsform im spätmittelalterlichen Zürich, Zürich 2002, S. 133f. u. S. 160.

regulierung waren nicht nur wichtige Projekte an der Küste, sondern fanden auch an Flüssen, Bächen und Wasserläufen im tiefsten Binnenland statt: Gerade Städte und größere Siedlungen griffen mit ihren Mühlen, Kanälen, Wehren, Schleusen, Deichen, Dämmen, Sielen und Entwässerungsgräben stark in ihre Umwelt ein und prägten die umliegende Flusslandschaft dauerhaft. Zweitens zeigt die Urkunde das Wissen um das große Konfliktpotenzial, welches insbesondere durch undifferenzierte Nutzungssituationen und durch ungeklärte Fragen der Instandsetzung von Wasserbauten weiter erhöht wurde. Der mittelalterliche Wasserbau war hauptsächlich nutzungs- und anwendungsorientiert und wurde darüber hinaus von verschiedenen (Berufs-)Gruppen eingefordert.³ Das Wasser musste deshalb so umgeleitet werden, dass es für die Landwirtschaft, die Fischerei, das Handwerk, den Mühlenbetrieb, den Warentransport etc. nutzbar war. Konflikte über die konkrete Nutzung des Flusses waren gewissermaßen vorprogrammiert. Im Folgenden wird es genau um die Kombination dieser zwei Entwicklungen gehen: die zunehmende kommunale Regulierung von Wasserbau und städtischem Gewässer in Stadt und Umland sowie das städtische Konfliktmanagement bei Wassernutzungskonflikten.

Die ältere Forschung folgte lange Zeit dem Narrativ, nach dem im Mittelalter – nach dem Zusammenbruch des Weströmischen Reichs – kaum Wasserbau in Europas Stadtlandschaft stattgefunden habe und wenn, dies nur mit überlieferten antiken Kenntnissen und nach Etablierung einer Form von Staatlichkeit möglich gewesen sei.⁴ Diese Sichtweise passte darüber hinaus auch zu den Aussagen des bekannten Buchs von Karl August Wittfogel über die »orientalische Despotie« – eine Gesellschaftsstruktur, die sich in zentralstaatlich, bürokratisch organisierten Wasserregulierungen in Asien nie-

3 Vgl. LONGONI, Raphael/WETTER, Oliver: Urban stream works in Central Europe 1200–1700. Municipal administration, hydraulic engineering and flood reconstruction, in: *Water History* 11 (2019), H. 1–2, S. 31–57, hier S. 52; GRUBER, Elisabeth: Meeting Water Needs as a Major Challenge in an Urban Context. Examples from the Danube Region (1300–1600), in: HAUC, Annette/MÜLLER, Ulrich/CHIARENZA, Nicola (Hgg.), *The Power of Urban Water. Studies in Premodern Urbanism*, Berlin 2020, S. 179–195, hier S. 182f.

4 Die folgenden Zitate sind exemplarisch: »Bei der Betrachtung und Bewertung der technischen Leistungen des Mittelalters ist der Aspekt des in damaliger Zeit eigentlich Machbaren nicht auszuklammern. Damit stellt sich nicht nur wieder einmal die Frage nach der Überlieferung technischer Kenntnisse, die in antiker Zeit zur Anwendung gekommen sind [...]. Richten wir unsere Blicke auf das technische Umfeld in Deutschland, so finden wir, daß große Bauobjekte im Mittelalter erst wieder in Angriff genommen werden, als sich eine neue Staatsgewalt gefestigt hat«. GREWE, Klaus: Wasserversorgung und -entsorgung im Mittelalter. Ein technikgeschichtlicher Überblick, in: FRONTINUS-GESELLSCHAFT (Hg.), *Die Wasserversorgung im Mittelalter*, Mainz 1991, S. 9–86, Zitat S. gf. Auch vonseiten des (technikhistorischen) Ingenieurwesens wurde diese negative Sicht *de facto* bestätigt, da keine (unedierten) historischen mittelalterlichen Quellen berücksichtigt wurden und hauptsächlich der Wasserbau des 18. und 19. Jahrhunderts im Mittelpunkt stand. Mittelalterlicher Damm- und Deichbau im deutschsprachigen Raum wurde daher nicht gesehen: Siehe exemplarisch die knappen Angaben bei: SMITH, Norman: *A History of dams*, London 1971, S. 157; SCHMIDT, Martin: *Hochwasser und Hochwasserschutz in Deutschland vor 1850. Eine Auswertung alter Quellen und Karten*, München 2000, S. 155.

dergeschlagen habe.⁵ Die Annahme, dass Wasserbau nur staatlich organisiert werden könne, beeinflusste sogar die Interpretation der vorhandenen Quellen zu historischen Wasserbauten.⁶ Wittfogels Idee wirkte lange nach, auch wenn sie *de facto* aufgrund der vielen Gegenbeispiele aus historischen und archäologischen Studien schon längst widerlegt wurde.⁷ Wittfogels Idee der ›hydroagrarischen Gesellschaft‹ wurde jedoch weniger kritisch aufgenommen.⁸

Die neuere historische Wasserforschung nimmt insgesamt einen neutraleren Blickpunkt ein und betont nicht das verlorengegangene oder das Noch-Nicht-Können,⁹ sondern vielmehr die vielen umfangreichen Aspekte, die mit der Planung, Umsetzung und Instandsetzung der oft situativ entwickelten mittelalterlichen Wasserregulierung ein-

-
- 5 Nämlich: WITTFOCEL, Karl A.: *Oriental Despotism. A Comparative Study of Total Power*, New Haven 1959. Bereits 1962 erschien eine deutsche Übersetzung: WITTFOCEL, Karl August: *Die orientalische Despotie: eine vergleichende Untersuchung totaler Macht*, Köln 1962.
- 6 Beispiele bei: MEIER, Thomas/CONIJN, Arjan: Hochwasserschutz als gesellschaftlich eingebettete Praxis, in: UNTERMANN, Matthias (Hg.), *Die konstruierte Landschaft. Befunde und Funde zu anthropogenen Geländeänderungen in Mittelalter und früher Neuzeit* (Mitteilungen der DGAMN, Bd. 33), Paderborn 2020, S. 243–254, hier S. 249.
- 7 Ein bekanntes Gegenbeispiel stellen insbesondere die weitreichenden in genossenschaftlichen Strukturen durchgeführten Aktivitäten zur Moorentwässerung, Polderanlage und Deichkonstruktion dar, die bereits ab dem Hochmittelalter insbesondere in den Niederlanden stattfanden. Vgl. TE BRAKE, William H.: *Hydraulic Engineering in the Netherlands during the Middle Ages*, in: SQUATTITI, Paolo (Hg.), *Working with water in medieval Europe. Technology and resource-use*, Leiden 2000, S. 101–128, hier S. 126. Darüber hinaus lässt sich das Wittfogelsche Modell, das in diesem Sinne keine historisch fundierte Analyse, sondern vielmehr eine sozialpolitische Systemkritik bietet, aufgrund von sehr unterschiedlichen klimatischen Bedingungen und politischen Strukturen nur schwer auf die europäische Geschichte des Mittelalters übertragen.
- 8 Einige Forscher wiesen schon früh darauf hin, dass Wittfogel missverstanden worden sei. Wittfogel habe durchaus zwischen ›hydraulischen‹ und ›hydroagrarischen‹ Gesellschaften differenziert, die sich in Umfang und gesellschaftlicher Bedeutung jedoch stark unterschieden: Hydraulische Gesellschaften traten insbesondere dort zutage, wo die großflächige Anlage von Wasserbau mit gesellschaftlichen und politischen Veränderungen einherging. Hydroagrarische Gesellschaften seien eher in kleinräumlichen Regionen zu sehen, wo es durchaus sein könne, dass Bewässerungsanlagen ohne Staat bzw. ohne staatliche Koordination existierten. Vgl. MITCHEL, William P.: *The Hydraulic Hypothesis: A Reappraisal*, in: *Current Anthropology* 14 (1973), H. 5, S. 532 ff., hier S. 533; PRICE, David H.: *Wittfogel's neglected hydraulic/hydroagricultural distinction*, in: *Journal of Anthropological Research* 50 (1994), H. 2, S. 187–204, hier S. 187. Insbesondere das Modell der hydroagrarischen Gesellschaft könnte man nicht nur auf bestimmte asiatische Länder wie Japan, sondern theoretisch auch auf das mittelalterliche Europa anwenden. Für einen solchen Versuch siehe SAYER, Duncan: *Medieval Waterways and Hydraulic Economics: Monasteries, Towns and the East Anglian Fen*, in: *World Archaeology* 41 (2009), H. 1, S. 134–150, hier S. 137.
- 9 In Anlehnung an die schöne Formulierung von Uta Kleine, die treffend die ältere (teilweise immer noch einflussreiche) Vorstellung vom Mittelalter als »Epoche des Nicht-mehr [...] und des Noch-nicht [...]« beschrieb: KLEINE, Uta: *Die Ordnung des Landes und die Organisation der Seite. Konstruktion und Repräsentation ländlicher Herrschaftsräume im vorkartographischen Zeitalter (Elisaß, 12. Jahrhundert)*, in: ENGEL, Gisela/MICHALSKY, Tanja/SCHMIEDER, Felicitas (Hgg.), *Aufsicht – Ansicht – Einsicht. Neue Perspektiven auf die Kartographie an der Schwelle zur Neuzeit*, Berlin 2009, S. 229–261, Zitat S. 229.

hergingen.¹⁰ Hierbei standen zunächst, angeregt durch archäologische Ausgrabungen und Dokumentationen, die mittelalterliche Wasserversorgung über Brunnen und Wasserleitungen¹¹ sowie die Entsorgung von Abwasser und Fäkalien¹² im Fokus. Gleichzeitig findet seit einigen Jahren eine Verschiebung des räumlichen Interesses statt: Wo anfangs vorrangig die Frage nach einer weiteren Verwendung des antiken Wasserbaus bzw. die mittelalterliche Adaption antiker Wassertechniken im Vordergrund stand,¹³ zielen

-
- 10 Die Autorin arbeitet momentan an einem Habilitationsprojekt zu diesem Thema. Erste Ergebnisse wurden bereits publiziert in: TIMPENER, Evelien: Wenn alles den Bach runtergeht. Wassерregulierung, Hochwasserschutz und Konflikte am nördlichen Oberrhein (12.–16. Jahrhundert), in: CAMPOMPIANO, Michele/SCHENK, Gerrit Jasper (Hgg.), *Conflicts over Water Management and Water Rights from the End of Antiquity to Industrialisation* (Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte, Beiheft, Bd. 260), Stuttgart 2024, S. 43–69.
- 11 Hierzu insbes. FUCHS, Josef: Stadtbäche und Wasserversorgung in mittelalterlichen Städten Südwestdeutschlands, in: SYDOW, Jürgen (Hg.), *Städtische Versorgung und Entsorgung im Wandel der Geschichte*, Sigmaringen 1981, S. 29–42; SIMON-MUSCHEID, Katharina: Städtische Zierde, gemeiner Nutzen, Ort der Begegnung: Öffentliche Brunnen in mittelalterlichen Städten, in: BRÄUER, Helmut/SCHLENKRICH, Elke (Hgg.), *Die Stadt als Kommunikationsraum. Beiträge zur Stadtgeschichte vom Mittelalter bis ins 20. Jahrhundert*. Festschrift für Karl Czok zum 75. Geburtstag, Leipzig 2001, S. 699–720; MÜLLER, Joachim: Wasserbau als Infrastruktur der mittelalterlichen Stadt, in: DENZER, Vera (Hg.), *Die historisch-landeskundliche Bestandsaufnahme und Darstellung von Gewässern und Gewässernutzungen*, Leipzig 2011, S. 111–136; BAERISWYL, Armand: Sodbrunnen – Stadtbach – Gewerbekanal: Wasserversorgung und -entsorgung in der Stadt des Mittelalters und der Frühen Neuzeit am Beispiel von Bern, in: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern 69 (2012), S. 67–86; FOUCET, Gerhard: Wissen für die »schöne Stadt«. Endres Tchers Baumeisterbuch und die Wasserversorgung Nürnbergs im 15. Jahrhundert, in: ANDERMANN, Kurt/SCHENK, Gerrit Jasper (Hgg.), *Wasser. Ressource – Gefahr – Leben* (Kraichtaler Kolloquien, Bd. 12), Ostfildern 2020, S. 47–78. Das anfänglich eher negative Votum über die mittelalterlichen Wasser- und Abwassersysteme fiel mit der Untersuchung von Klosteranlagen, insbesondere in Sachen Wasserversorgung und -entsorgung, erheblich positiver aus, z.B. KOSCH, Clemens: Wasserbaueinrichtungen in hochmittelalterlichen Konventanlagen Mitteleuropas, in: FRONTINUS-GESELLSCHAFT (Hg.), *Die Wasserversorgung im Mittelalter*, Mainz 1991, S. 87–146; MAGNUSSON, Roberta J.: *Water Technology in the Middle Ages. Cities, Monasteries, and Waterworks after the Roman Empire*, Baltimore/London 2001.
- 12 Von historischer Seite sind insbesondere die Arbeiten von Ulf Dirlmeier zu erwähnen, der bereits in den 1980er Jahren den städtischen Umgang mit Umweltverschmutzung im Mittelalter thematisierte: DIRLMEIER, Ulf: Zu den Lebensbedingungen in der mittelalterlichen Stadt. Trinkwasserversorgung und Abfallbeseitigung, in: HERRMANN, Bernd (Hg.), *Mensch und Umwelt im Mittelalter*, Stuttgart 1986, S. 147–156; DIRLMEIER, Ulf: Historische Umweltforschung aus der Sicht der mittelalterlichen Geschichte, in: *Siedlungsforschung* 6 (1988), S. 97–112; DIRLMEIER, Ulf: Die kommunalpolitischen Zuständigkeiten und Leistungen süddeutscher Städte im Spätmittelalter (und vor allem auf dem Gebiet der Ver- und Entsorgung), in: SYDOW, Jürgen (Hg.), *Städtische Versorgung und Entsorgung im Wandel der Geschichte*, Sigmaringen 1981, S. 113–150. Darüber hinaus auch: LEHNERT, Walter: Entsorgungsprobleme der Reichsstadt Nürnberg, in: SYDOW (Hg.), *Städtische Versorgung und Entsorgung*, S. 151–163; SIMON-MUSCHEID, Katharina: Abfälle, Abwässer und Kloaken: das Problem der Entsorgung, in: LINDGREN, Uta (Hg.), *Europäische Technik im Mittelalter 800–1400*, Berlin 1996, S. 117–120.
- 13 Siehe hierzu Anm. 4. Neuere Studien: SCHATTNER, Thomas G./VALDÉS FERNÁNDEZ, Fernando (Hgg.): *Wasserversorgung in Toledo und Wissensvermittlung von der Antike ins Mittelalter/El suministro de agua a Toledo y el saber hidráulico durante la Antigüedad y la Edad Media*, Tübingen 2017; CZECHUHN, Ignacio e. a. (Hgg.), *Wasser – Wege – Wissen auf der iberischen Halbinsel*.

neuere archäologische Studien auch auf Mühl- und Wasserbau in Mitteleuropa.¹⁴ Immer deutlicher wird, dass Wasserbau nicht nur sehr früh stattfand, sondern auch aktiv geplant und vorangetrieben wurde, wie aus den neuen (archäologischen) Erkenntnissen zu den frühmittelalterlichen Binnenhäfen¹⁵ und zum berühmten Karlsgraben (*fossa carolina*) hervorging.¹⁶ In den letzten Jahren wurde darüber hinaus betont, wie bestim mend die Ressource Wasser nicht nur für die antike, sondern auch für die mittelalterliche Kultur war¹⁷ – und wie prägend die vielseitigen Aspekte von Wasser insbesondere für Europas Stadtentwicklung waren.¹⁸ Das ist bereits in der hochmittelalterlichen Stadtplanung zu sehen: So wurde in Hildesheim im 11. Jahrhundert zuerst die Wasserversorgung sichergestellt, bevor mit der Parzellierung und anschließenden Besiedlung der Stadterweiterung angefangen wurde.¹⁹ Darüber hinaus tangierte die städtische Planung, Anlage und Instandsetzung von Brücken, welche präzise in den städtischen Quellen des späteren Mittelalters dokumentiert wurden,²⁰ auch wasserbaukundliche Aspekte. Neu-

Eine Annäherung an das Studium der Wasserkultur von der römischen Antike bis zur islamischen Zeit, Baden-Baden 2018.

- 14 Ein interdisziplinärer Zugang wurde u.a. für die osteuropäischen Mühlenlandschaften durch die Verbindung von Archäologie mit geografischer Ortsnamensforschung und historischen Quellen geboten: Vgl. MIELZAREK, Christoph/ZSCHIESCHANG, Christian (Hgg.): *Usus aquarum. Interdisziplinäre Studien zur Nutzung und Bedeutung von Gewässern im Mittelalter*, Köln 2019. Darüber hinaus sind vielseitige Archäologiebeiträge zum Thema Wasser zu finden in: UTERMANN (Hg.), *Die konstruierte Landschaft*.
- 15 Hiermit hat sich insbes. das SPP 1630 ›Häfen von der Römischen Kaiserzeit bis zum Mittelalter‹ beschäftigt. Erste Ergebnisse in: KALMRING, Sven/WERTHER, Lukas (Hgg.): *Häfen im 1. Millennium AD: Standortbedingungen, Entwicklungsmodelle und ökonomische Vernetzung*, Mainz 2017; WOLLENBERG, Doris e. a.: *Forschungen zu den mittelalterlichen Binnenhäfen zwischen Rhein und Donau*, in: MIELZAREK/ZSCHIESCHANG (Hgg.), *Usus aquarum*, S. 205–246.
- 16 Wichtige Forschungsergebnisse in: ZIELHOFER, Christoph e. a.: *Charlemagne's Summit Canal: An Early Medieval Hydro-Engineering Project for Passing the Central European Watershed*, in: PLoS ONE 9 (2014), H. 9: DOI:10.1371/journal.pone.0108194. URL: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0108194> (Zugriff: 12.09.2024).
- 17 Nach einem ersten durchaus technikaffinen Vorstoß (hierzu: SQUATRITI, Paolo (Hg.): *Working with water in medieval Europe. Technology and resource-use*, Leiden 2000) erweiterte sich das Thema: Vgl. HUBER-REBENICH, Gerlinde/ROHR, Christian/Stolz, Michael (Hgg.): *Wasser in der mittelalterlichen Kultur: Gebrauch – Wahrnehmung – Symbolik/Water in medieval culture. Uses, perceptions, and symbolism*, Berlin/Boston 2017.
- 18 Wasser wurde beispielsweise als zentraler Aspekt von Urbanität beschrieben in einem ersten Tagungsband zur Forschungsgruppe ›Urban Roots‹ als Teil des Kieler Exzellenzklusters ROOTS: Vgl. HAUG/MÜLLER/CHIARENZA (Hgg.), *The Power of Urban Water*.
- 19 Vgl. FLEICE, Kurd: Eine fast 1000 Jahre alte Wasserversorgungsanlage in Hildesheim, in: VEH, Gerhard M./RAPSCH, Hans-Jürgen (Hgg.): *Von Brunnen und Zucken, Pipen und Wasserkünsten. Die Entwicklung der Wasserversorgung in Niedersachsen*, Neumünster 1998, S. 163–166, hier S. 166. Generell ist auf das Phänomen der hochmittelalterlichen Stadtplanung hinzuweisen, welche vor einigen Jahren in einer hervorragenden archäologischen Untersuchung verdeutlicht wurde: JANSEN, Michaela: *Stadtumgestaltung im Hochmittelalter. Die Städte Esslingen, Breisach und Zürich im Vergleich*, Darmstadt 2015.
- 20 Zu sehen in den exemplarischen Fallbeispielen in: FOUQUET, Gerhard: *Bauen für die Stadt. Finanzen, Organisation und Arbeit in kommunalen Baubetrieben des Spätmittelalters; eine vergleichende Studie vornehmlich zwischen den Städten Basel und Marburg*, Köln/Weimar/Wien 1999.

erdings wurde auch die Frage nach den Machtverhältnissen bei der Infrastruktur von Wasserbauten aufgegriffen, sowohl mit als auch ohne staatliche Strukturen.²¹

Seit einigen Jahren werden, angeregt durch aktuelle Umweltdebatten, auch die Überschwemmungsrisiken und der gesellschaftliche Umgang mit Hochwasserkatastrophen untersucht.²² Durch interdisziplinäre Forschungsansätze kann seit Kurzem analysiert werden, welche weitreichenden und dauerhaften Folgen die mittelalterlichen Eingriffe in und am Fluss (durch u.a. Textilproduktion und Bergbau) für die Umwelt hatten.²³ Wie der englische Geologe und Geomorphologe John Lewin bereits für das mittelalterliche England nachwies, verschränkten sich verschiedene Aspekte und Auswirkungen von mittelalterlicher Stadtentwicklung und Wasserbau ineinander und hatten in ihrer Wechselwirkung langfristige Folgen für die Flusslandschaft.²⁴

Das aktive urbane Wassermanagement ist allerdings bisher weitgehend unbeleuchtet geblieben, insbesondere bei kleineren und mittelgroßen Städten im Binnenland. Eine Forschungsperspektive auf städtische Wasserregulierung kann allerdings durchaus lohnend sein – nicht nur um die Wechselwirkung zwischen städtischer Wassernutzung und der umliegenden Flusslandschaft besser zu verstehen, sondern auch, um die städtischen Einflüsse auf eine gemeinsam gestaltete Wasserregulierung zu untersuchen. Erste Studien im Südwesten des deutschen Sprachraums verdeutlichen das Forschungsinteresse: So fokussieren sich Raphael Longoni und Oliver Wetter am Beispiel der Städte

21 Vgl. BAUCH, Martin/FÖRSTER, Birte (Hgg.): Wasserinfrastrukturen und Macht von der Antike bis zur Gegenwart (Historische Zeitschrift/Beihefte, N.F., Bd. 63), Berlin/München/Boston 2015.

22 U. a. SCHENK, Gerrit Jasper: Florenz und die Fluten. Reaktionen in der Kommune Florenz auf katastrophale Überschwemmungen durch den Arno; Kontinuität, Zusammenbruch, Transformation (Kulturwissenschaftliches Forschungskolleg SFB 485 »Norm und Symbol. Die kulturelle Dimension sozialer und politischer Integration«, Diskussionsbeiträge, Bd. 77), Konstanz 2007; SCHENK, Gerrit Jasper: Historical Disaster Research. State of Research, Concepts, Methods and Case Studie, in: Historical Social Research 32 (2007), H. 3, S. 9–34; ROHR, Christian: Extreme Naturereignisse im Ostalpenraum. Naturerfahrung im Spätmittelalter und am Beginn der Neuzeit (Umwelthistorische Forschungen, Bd. 4), Köln/Weimar/Wien 2007; ROHR, Christian: Floods of the Upper Danube River and Its Tributaries and Their Impact on Urban Economies (c. 1350–1600). The Examples of the Towns of Krems/Stein and Wels (Austria), in: Environment and History 19 (2013), H. 2, S. 133–148.

23 Siehe hierzu insbesondere die Projekte im aktuellen SPP 2361 »Auf dem Weg zur fluvialen Anthrophosphäre«. Grundsätzliche Überlegungen des Projekts insbes. in: WERTHER, Lukas/MEHLER, Natascha/SCHENK, Gerrit Jasper/ZIELHOFER, Christoph: On the Way to the Fluvial Anthroposphere – Current Limitations and Perspectives of Multidisciplinary Research, in: Water 13 (2021), H. 16, DOI: 10.3390/w13162188; URL: <https://www.mdpi.com/2073-4441/13/16/2188> (Zugriff: 12.09.2024). Zum potenziell gesundheitsschädlichen Einfluss von Müll und Fäkalien im Fluss: RÖBER, Ralph: Die Belastung von Wasser und Boden in der mittelalterlichen Stadt – Einzelfall oder Paradigma? In: UNTERMANN, Matthias (Hg.), Ressourcen (Mitteilungen der DGAMN, Bd. 29), Paderborn 2016, S. 21–36; demnächst auch zu potenziell schädigenden Gerb- und Abfallstoffen (mit einer historischen Perspektive): TEMPENER, Evelien: Die Niederungen des Alltags? Urbane Ausbreitung und vorindustrielle Nutzung in den Auen der Lahn und Fulda im Hoch- und Spätmittelalter, in: MEYER-SCHLENKRICH, Carla/ZEILINGER, Gabriel (Hgg.), Der Stoffwechsel der vormodernen Stadt. Umweltgeschichte im urbanen Raum (im Druck).

24 Vgl. LEWIN, John: Medieval Environmental Impacts and Feedbacks: The Lowland Floodplains of England and Wales, in: Geoarchaeology: An International Journal 25 (2010), H. 3, S. 267–311, hier insbes. S. 301–305.

Regensburg, Wels, Basel und Fribourg auf die technische und hydrologische Seite von Wasserbauten in städtischen Gewässern, die durch die Städte im Wechselspiel zwischen wirtschaftlichen Interessen (Handwerk, Handel und Transport) und Hochwasserrisiken organisiert und finanziert werden mussten.²⁵ Elisabeth Gruber hat vor einigen Jahren die Organisation und Regulierung von Wasserversorgung, Fischerei, Brückenbau und Mühlenbetrieb durch die Städte Krems, Stein und Mautern an der Donau untersucht und darauf aufmerksam gemacht, wie lohnenswert es sein kann, gerade die kommunale Aushandlung über Nutzung und Organisation von Wasser näher zu untersuchen.²⁶ Dieses urbane Wassermanagement ging außerdem über die städtischen Grenzen hinaus, wie Gerrit Jasper Schenk bereits für Straßburg hervorgehoben hat.²⁷

Im Folgenden wird daher, anhand von einigen kleineren Städten, der Frage nachgegangen, wie Wasserbau, Flussregulierung und Konfliktmanagement in der mitteldeutschen Städtedlandschaft konkret in der Praxis funktionierten. Auch wenn es sich um einen territorialpolitisch sehr fragmentierten Raum handelt, können die hier studierten Städte (u.a. Wetzlar, Gelnhausen, Oppenheim, Fulda) an den Flüssen Lahn, Kinzig, Oberrhein und Fulda als durchaus typisch für eine spätmittelalterliche Städtedlandschaft gesehen werden: Die untersuchten Mittel- und Kleinstädte lagen in städtisch geprägten Räumen, während es im Umland bzw. im Hinterland eine Verdichtung verschiedener Siedlungsformen gab. Dabei waren die kleineren Siedlungen wirtschaftlich, politisch, rechtlich und wassertechnisch stark auf die Städte bzw. auf die größeren urbanen Zentren ausgerichtet.²⁸ Im Mitteldeutschland ist gerade im späteren Mittelalter sehr gut zu sehen, wie diese kleineren und mittelgroßen Flussstädte mit ihren (teilweise spezialisierten) Handwerkersiedlungen im Hinterland wirtschaftlich eine wichtige Rolle spielten, weil sie größeren Städten wie Frankfurt zuarbeiteten.

25 Vgl. LONGONI/WETTER, *Urban stream works*, S. 38.

26 Vgl. GRUBER, *Meeting Water Needs*, S. 191.

27 Vgl. SCHENK, Gerrit Jasper: Politik der Katastrophe? Wechselwirkungen zwischen gesellschaftlichen Strukturen und dem Umgang mit Naturrisiken am Beispiel von Florenz und Straßburg in der Renaissance, in: WAGNER, Ulrich (Hg.), *Stadt und Stadtverderben (Stadt in der Geschichte, Bd. 37)*, Ostfildern 2012, S. 33–76, hier S. 55f.

28 Vgl. ZIMMERMANN, Clemens: *Village – Small Town – Metropolis*, in: HAUMANN, Sebastian/KNOLL, Martin/MARES, Detlev (Hgg.), *Concepts of Urban Environmental History*, Bielefeld 2020, S. 253–264, hier S. 256. Zum Begriff »Städtedlandschaft« und zu den Verwendungsmöglichkeiten für die historische Forschung gab es in den letzten Jahrzehnten genug Stoff zur Diskussion. Es wird daher an dieser Stelle auf eine ausgiebige Darstellung des Forschungsstands verzichtet und stattdessen verwiesen auf die folgenden Werke sowie die dort zitierte Literatur: IRSIGLER, Franz: *Städtedlandschaften und kleine Städte*, in: FLASCHECKER, Helmut/KIEBLING, Rolf (Hgg.), *Städtedlandschaften in Altbayern, Franken und Schwaben. Studien zum Phänomen der Kleinstädte während des Spätmittelalters und der Frühen Neuzeit*, München 1999, S. 13–38; ESCHER, Monika/HAVERKAMP, Alfred/HIRSCHMANN, Frank G.: *Städtedlandschaft – Städtenetz – zentralörtliches Gefüge. Einleitung*, in: ESCHER, Monika/HAVERKAMP, Alfred/HIRSCHMANN, Frank G. (Hgg.), *Städtedlandschaft – Städtenetz – zentralörtliches Gefüge. Ansätze und Befunde zur Geschichte der Städte im hohen und späten Mittelalter*, Mainz 2000, S. 9–54; WÜST, Wolfgang: *Themeneinführung – Teil 1: Die süddeutsche Städtedlandschaft – ein interterritorialer Vergleich*, in: WÜST, Wolfgang/WOLF, Klaus (Hgg.), *Die süddeutsche Städtedlandschaft. Ein interregionaler Vergleich*, Berlin 2021, S. 19–32.

Die kleineren und mittelgroßen Städte verfügten zwar über eine (größtenteils) selbstständig organisierte Ratsregierung und Verwaltung innerhalb der Stadt, konnten aber im städtischen Umland nur bedingt eigenständig agieren, sodass sie weitreichende wasserbauliche Maßnahmen nur in Kooperation mit ihrem jeweiligen Stadtherrn und/oder anderen Herrschaftsträgern umsetzen konnten. Nach einem kurzen Überblick über die stadtgeschichtliche Entwicklung im Hinblick auf Flussregulierung und Wasserbau (§ 2) wird – auf Grundlage einiger Fallstudien – zunächst der Blick auf die stadtinterne Wassernutzung und Konfliktregulierung gerichtet (§ 3), um anschließend auch die bisher wenig beachtete Rolle der Städte im regionalen Wassermanagement zu beleuchten (§ 4).

Stadtentwicklung und Wasserbau

Nachdem städtische Siedlungen jahrhundertelang vorrangig an erhöhten Stellen, auf Felsen oder auf Talterrassen am Hang eines Hügels gebaut wurden²⁹ und überschwemmungsgefährdete Gebiete direkt am Fluss vorrangig für (land)wirtschaftliche Zwecke (Fischfang, Gärten, Weiden), Energiewirtschaft (Mühlen) sowie handwerkliche Tätigkeiten (z.B. Gerberei) etc. verwendet wurden,³⁰ änderte sich dies mit der rasanten Stadtentwicklung des 12. und 13. Jahrhunderts.³¹ Weitere Vorstädte wurden oft, wie an der Lahn in Marburg, Wetzlar, Weilburg und Limburg zu sehen ist, direkt entlang des Flusses in den Auen gebildet (vgl. Beitrag von Iris Nießen). Diese Ausbreitungsbewegung, die sich vielerorts in Nordwesteuropa beobachten lässt, ist vermutlich auf einen Mangel an geeigneteren Siedlungsräumen in der direkten Nähe des Stadtzentrums zurückzuführen und wurde wahrscheinlich durch die wärmeren klimatischen Bedingungen des Hochmittelalters begünstigt.³² Auch wurden vormals außerhalb gelegene Handwerksbetriebe und Produktionsstätten in das Stadtgefüge integriert.³³

29 Vgl. TIMPENER, Wenn alles den Bach, S. 44.

30 Vgl. PETERSEN, Niels: Die Stadt vor den Toren. Lüneburg und sein Umland im Spätmittelalter, Göttingen 2015, S. 362f.; NIESEN, Iris, Fluviale Prägung und anthropogene Gestaltung. Urbanisierungsprozesse in der Regensburger Talaue, in: UNTERRAMM (Hg.), Die konstruierte Landschaft, S. 37–46, hier S. 40ff. Iris Nießen konnte darüber hinaus nachweisen, dass die Talaue im Früh- und Hochmittelalter trotz mehrfacher Überschwemmungen weiterhin für Handwerksproduktion und Lagerung am Ufer genutzt wurde. Vgl. NIESEN, Fluviale Prägung, S. 37–42.

31 Vgl. TIMPENER, Wenn alles den Bach; TIMPENER, Die Niederungen des Alltags.

32 Vgl. LONGONI/WETTER, Urban stream works, S. 38. Zu den klimatischen Veränderungen: GLASER, Rüdiger: Klimageschichte Mitteleuropas. 1000 Jahre Wetter, Klima, Katastrophen, Darmstadt 2001, S. 181f.; LEWIN, Medieval environmental impacts, S. 277f.

33 Exemplarisch für diese Beobachtung ist die Stadtentwicklung von Regensburg: Vgl. NIESEN, Iris/WOLLENBERG, Doris: Aus Fluss wird Stadt – Die Stadtentwicklung im Osten von Regensburg im Fokus von Hochwassern und Landgewinnung, in: SCHNEIDER, Daniel/LASSAU, Guido (Hgg.), Erdbeben, Feuer, Wasser und andere Katastrophen, Bern 2019, S. 1–25, hier S. 19ff. Vertiefende Ergebnisse in: NIESEN, Iris Ophelia: Donau – Ufer – Regensburg. Genese einer Ufersiedlung zum mittelalterlichen Stadtquartier. Die Ausgrabungen am Regensburger Donaumarkt (Regensburger Studien, Bd. 29), Regensburg 2023.

Diese urbanen Ausbreitungen erstreckten sich häufig bis in die Flussauen hinein und waren somit in der Regel stärker überschwemmungsgefährdet als die ursprünglichen Stadtkerne. Hierbei ist allerdings wichtig zu betonen, dass der vormoderne Hochwasserschutz sicherlich anders verstanden wurde als der heutige. Während heutzutage bereits wenige Zentimeter Hochwasser aufgrund von Strom- und Gasnutzung eine verwüstende Wirkung auf Wohnungen und Geschäfte haben können, weisen historische und archäologische Studien darauf hin, dass die mittelalterliche Gesellschaft durchaus auf kleinere bis mittelgroße Überschwemmungereignisse vorbereitet war, beziehungsweise adaptiv mit solchen Situationen umging.³⁴ Große Hochwasserereignisse hingen, bei denen Menschen und Tiere ihr Leben ließen und Haus und Gut komplett verloren gingen, galten auch im Mittelalter als Katastrophe und wurden dementsprechend in drastischen Worten in Chroniken geschildert.³⁵

Um sowohl die Nutzbarkeit der Flüsse zu erhalten als auch das Hochwasserrisiko zu senken, waren kontinuierliche Eingriffe erforderlich, welche die Menschen offensichtlich auch beherrschten.³⁶ Bereits vor dem Einsetzen der Industrialisierung³⁷ wurden hierzu, besonders in Städten, umfangreiche Maßnahmen ergriffen: So musste eine Reinigung und Vertiefung der städtischen Gewässer regelmäßig durchgeführt werden.³⁸

-
- 34 Vgl. ROHR, Extreme Naturereignisse, S. 279ff. Die Wasser- und Umwelthistorikerin Petra van Dam charakterisierte die jahrhundertlange Anpassung an kleinere bis mittlere Überschwemmungen in den Niederlanden sogar als amphibische Kultur. Vgl. DAM, Petra J. E. M. van: An Amphibious Culture. Coping with Floods in the Netherlands, in: COATES, Peter/MOON, David/WARDE, Paul (Hgg.), Local Places, Global Processes. Histories of Environmental Change in Britain and Beyond, Oxford 2017, S. 78–93.
- 35 Vgl. SCHENK, Gerrit Jasper: Das Baby in der Wiege. Hochwasser zwischen Alltag und Katastrophe (ca. 1250–1550). Beobachtungen zur »fluvialen Anthroposphäre« im Kraichgau, in: ANDERMANN/SCHENK (Hgg.), Wasser, S. 79–114, hier S. 88f. u. S. 97; TIMPENER, Wenn alles den Bach, S. 45.
- 36 Hier ist exemplarisch die hochmittelalterliche Gründung von Städten in sumpfigen, wasserreichen Gebieten (z.B. Gießen) sowie die Errichtung von Burgen (z.B. Gelnhausen) zu erwähnen. Bei »Giezen« (ahd. *giozo*, mhd. *giez*) handelt es sich sprachhistorisch gesehen um einen Ort, wo kleine Wasserläufe oder auch schnell Wasserpützen durch Regen vorzufinden sind. Vgl. RAMCE, Hans: Gieße, in: Süd Hessisches Flurnamenbuch, Darmstadt 2002; »Gießen, Landkreis Gießen«, in: Historisches Ortslexikon, URL: <<https://www.lagis-hessen.de/de/subjects/idrec/sn/ol/id/10298>> (Zugriff: 23.11.2022). Mehr zu den Hintergründen der kaiserlichen Pfalz und Wasserburg: SCHWIND, Fred: Reichsstadt und Kaiserpfalz Gelnhausen, in: PATZE, Hans (Hg.), Der Reichstag von Gelnhausen. Ein Markstein in der deutschen Geschichte 1180–1980, Köln 1981, S. 73–95; METZNER, Angela: Reichslandpolitik, Adel und Burgen. Untersuchungen zur Wetterau in der Stauferzeit (Büdinger Geschichtsblätter, Bd. 21), Wetzlar 2009, S. 80–84.
- 37 Lange Zeit hat die Forschung gedacht, dass sich die Flusslandschaften erst durch die Industrialisierung und Rektifikationsmaßnahmen veränderten. Aufgrund geologischer Vorarbeiten geht das SPP 2361 davon aus, dass die Ursprünge für eine dauerhaft umgestaltete Auen- und Flusslandschaft bereits im Mittelalter nachweisbar sind. Siehe Anm. 23.
- 38 Für viele europäische Städte sind Verbote, Gebote oder Verordnungen dokumentiert, die auf die Sauberkeit, regelmäßige Reinigung und Instandhaltung von Gewässern abzielten. Vgl. DIRLMEIER, Die kommunalpolitischen Zuständigkeiten, S. 119–123; FOQUET, Gerhard: Städtische Umwelten im Mittelalter. Perspektiven der Sozial- und Wirtschaftsgeschichte, in: WISUWA, Renate (Hg.), Landesgeschichte und Archivwesen. Festschrift für Reiner Groß zum 65. Geburtstag, Dresden 2002, S. 35–72, hier S. 62f.; RAWCLIFFE, Carole: Urban Bodies. Communal Health in Late Medieval English Towns and Cities, Woodbridge 2019, insbes. S. 216–220. Anstatt sie als Bestätigung für das Klischee

Die Folge war eine fast vollständige Flussregulierung und Kanalisierung der städtischen Gewässer in der Vormoderne.³⁹ In spätmittelalterlichen Städten war allerdings nicht nur viel Erfahrungswissen über Wasserbau und Flussregulierung vorhanden, sondern auch eine hohe Konfliktlösungskompetenz, denn das Wasser wurde von verschiedenen Berufs- und Nutzungsgruppen benötigt. Die vielfältige Wassernutzung führte unweigerlich zu Auseinandersetzungen, da es durchaus sein konnte, dass die Aktivitäten der einen Gruppe die Tätigkeiten anderer einschränkten oder gar behinderten. Um den verschiedenen Berufszweigen Zugang zum Wasser zu bieten, musste daher erstens zwischen Brauchwasser und Trinkwasser unterschieden und zweitens genau geplant werden, in welcher Reihenfolge und mit wie vielen Abzweigungen das Wasser für die verschiedenen Nutznießer zur Verfügung gestellt werden konnte. Seitens der städtischen Behörden lassen sich schon bald Verordnungen und Streitschlichtungen nachweisen, die die Fluss- und Wassernutzung reglementierten.⁴⁰

Wasserbau – Wassernutzung – Wasserkonflikte.

Kommunale Konfliktlösungsstrategien bei Wassernutzungskonflikten im späteren Mittelalter

Die spätmittelalterliche Quellenlage zum Wasserbau ist vorrangig von rechtshistorischen Quellen geprägt, welche insbesondere Wassernutzungskonflikte beschreiben. Diese Quellen sind dennoch höchst interessant, denn sie bieten Einblick in das urbane Konfliktmanagement und geben außerdem manchmal auch Auskunft über wasserbauliche Details. Oft werden Wasserbauten, Mühlen, Wehre, Dämme und Deiche erstmals überhaupt in Rechtsquellen erwähnt. Quellenkritisch gesehen ist trotzdem ein wenig Vorsicht geboten, da die Rechtsquellen nur einen Teil der vielen umfassenden Wasser- und Flussregulierungen wiedergeben. Es ist gut möglich, dass wir von den meisten Wasserbauten kaum bis gar nichts erfahren, weil diese keine großen Auseinandersetzungen nach sich gezogen haben. Auch die Tatsache, dass es meistens bei einer Schlichtungsurkunde blieb, spricht für diese friedvolle Deutung und muss bei den folgenden Fallbeispielen stets mitgedacht werden.

So intervenierte im Jahr 1390 der Dekan (als Stellvertreter für den Fuldaer Fürstabt) zwischen Wollweibern und Lohgerbern in Fulda, die sich offensichtlich über die Nut-

der unhygienischen mittelalterlichen Stadt zu interpretieren, werden diese durch die Umweltgeschichte auch als Beleg dafür gewertet, dass die urbane Gesellschaft des Mittelalters durchaus ein Verständnis für grundlegende hygienische Prinzipien hatte und diese durch die Trennung von Trink- und Brauchwasser sowie umfassende Regelungen versuchte aufrechtzuerhalten. Vgl. DIRLMAYER, Zu den Lebensbedingungen; JØRGENSEN, Dolly: Local government responses to urban river pollution in late medieval England, in: Water History 2 (2010), H. 1, S. 35–52, hier S. 35ff.

39 Vgl. LEWIN, Medieval environmental impacts, S. 288; 291f.; JØRGENSEN, Local government responses, S. 41f.

40 Vgl. TEMPNER, Die Niederungen. Exemplarisch für Basel: LONGONI, Raphael: Konflikte und Gerichtspraxis am Oberen Birsig (Rümelinbach) in Basel 1400–1500. Ein Gewerbekanal zwischen Nutzung, Verwaltung und Politik, in: CAMPOPIANO/SCHENK (Hgg.), Conflicts over Water Management, S. 17–42.

zung und Reinigung des Kotenbachs stritten, wodurch letztendlich auch der Durchlauf der Fulda beeinträchtigt worden war. Fuldaer Fürstäbte hatten jahrelang die städtischen Lohgerber und Wollweber mit wirtschaftlichen Begünstigungen gefördert, sodass das gesamte Textilgewerbe in Fulda stark anwuchs – insbesondere auch die Handwerkersiedlung Kohlhaus südlich der Stadt.⁴¹ Da beide Berufsgruppen auf fließendes Wasser angewiesen waren und sie wohl auch beide mit ihren jeweiligen handwerklichen Abfällen den Durchfluss im Graben verstopften – die Gerber mit ihren Gerbstoffen und Fleischresten;⁴² die Wollweber mit ihrer Walkmühle⁴³ und den entsprechenden Stoff- und Farbresten⁴⁴ – wurde eine außergerichtliche Einigung angeregt. Für die Schlichtung schickten beide Seiten jeweils zwei Vertreter ihrer Zünfte, die mit dem Dekan gemeinsam einige neue Vereinbarungen über die Instandsetzung des Wehrs und die Reinigungsarbeiten im städtischen Wassergraben ausarbeiteten: Erstens waren beide Zünfte für die Reparaturen am Wehr am Kotenbach vor dem Kohlhäuser Tor verantwortlich und sollten das Wehr »als dicke des not wirt« instandsetzen. Zweitens war auch die Reinigung der Gräben zwischen Kohlhausen, der Brücke und der Stadt Fulda durch beide Handwerkszünfte gleichermaßen mittels »fegen« durchzuführen, sodass das Wasser permanent gut abfließen könne,⁴⁵ insbesondere auch, weil weiter stromabwärts mehrere Mühlen standen, die ebenfalls von einer regulierten Wasserzufuhr abhängig waren (siehe hierzu Abb. 1).

Ein komplexes System aus Wasserbauten, Mühlen, Kanälchen und Wehren bestand auch in Wetzlar an der Lahn – was nicht leicht mit den Interessen der Fischer zu vereinbaren war. So beschuldigte der Wetzlarer Müller (Conrad Mollern) von der Häuser Mühle im Dezember 1518 den Fischer (Jacob Fyscher), seine Netze genau an jener Stelle ausgelegt zu haben, wo sie seinen Mühlbetrieb störten.⁴⁶ Daraufhin lud der Wetzlarer Stadtrat gemeinsam mit dem Stift die Anrainer vor und befragte sie als Zeugen. Hieraus ging hervor, dass nach alter Gewohnheit die Bürger und Fischer von Wetzlar zwischen der »derickfurth awe« vor der Stadt bis an die Häuser Mühle sowie oben von der

41 Siehe Beispiele in: HStA Marburg, Urk. StadtA Fulda, Nr. 386; HStA Marburg, Urk. StadtA Fulda, Nr. 620. Generell zu der spätmittelalterlichen Entwicklung des Fuldaer Textilgewerbes: HALM, Cornelia: Mittelalterliches Handwerk im Umbruch – Innovationen bei der Textil- und der Lederherstellung, in: FECHTER, Sabine (Hg.), Fulda handelt. Fulda prägt 1000 Jahre Münz-, Markt- und Zollrecht, Petersberg 2019, S. 139–166. Die Siedlung Kohlhaus ist seit 1195 historisch nachweisbar; weitere Quellen weisen darauf hin, dass der Ort mehr und mehr als Handwerkersiedlung für die Stadt Fulda fungierte: Vgl. »Kohlhaus, Landkreis Fulda«, in: Historisches Ortslexikon, URL: <<https://www.lagis-hessen.de/de/subjects/idrec/sn/ol/id/6218>> (Zugriff: 22.07.2024).

42 Vgl. TIMPENER, Die Niederungen.

43 Als der Fuldaer Abt Friedrich von Romrod 1387 die Walkmühle sowie einige Güter der Wollweberzunft überließ, wurden zugleich auch ausgiebige Absprachen über die Mühle, den Unterhalt sowie den Zufluss zur Mühle getroffen. Vgl. HStA Marburg, Bestand Urk. 75, Nr. 605. Die Walkmühle selbst ist seit 1320 historisch bezeugt. Vgl. HEILER, Thomas: Grundzüge der Wirtschaftsgeschichte vom Mittelalter bis zur Säkularisation, in: HAMBERGER, Wolfgang/HEILER, Thomas/KIRCHHOFF, Werner (Hgg.), Geschichte der Stadt Fulda, Bd. 1: Von den Anfängen bis zum Ende des Alten Reiches, Fulda 2009, S. 505–549, hier S. 509.

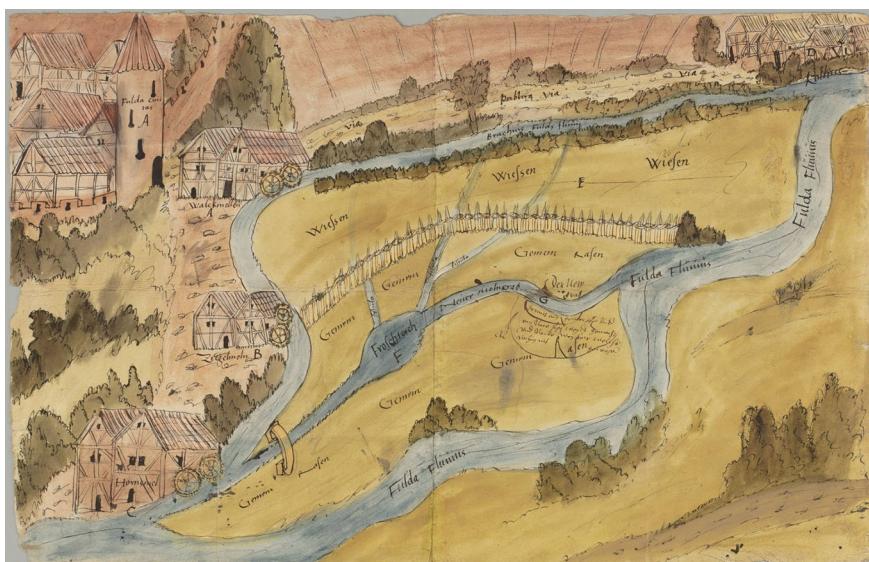
44 Vgl. RAWCLIFFE, Urban Bodies, S. 203–206.

45 HStA Marburg Bestand Urk. StadtA Fulda, Nr. 19, fol. 16r.

46 Vgl. StadtA Wetzlar, Bestand A1, IV, 001, Großes Ratsbuch, fol. 16r. Auch erwähnt in: TIMPENER, Die Niederungen.

Mühle bis an die äußersten Tore der Stadt in »solichs waßers mit fyschereyen nach allen Jerem gefallenn gepraucht und geubt haben sonder aller menlichs verhinderunge«.⁴⁷ An gesichts der wirtschaftlichen Abhängigkeit von Mühlen als Energieversorger mag dieses Urteil zunächst überraschen. Jedoch wurde häufig, wie in diesem Fall, ein (limitiertes) Nutzungsrecht auf Fischerei in Hinblick auf eine mögliche Selbstversorgung der Bevölkerung gewährt, ebenso wie eine allgemein zugängliche Nutzungsfläche am Fluss.⁴⁸ So wird ein Stückchen weiter bei der Lohmühle ein Platz spezifisch für den allgemeinen Nutzen aller Bürger und Einwohner von Wetzlar ausgewiesen.⁴⁹

Abbildung 1: Eine Augenscheinkarte von 1552 zeigt die verschiedenen Abzweigungen der Fulda sowie Mühlen und Wiesen zwischen der Handwerkersiedlung Kohlhaus (rechts oben) und der Stadt Fulda (links, hier symbolisiert mit Stadttor und Mauer).



Eine ausgiebig beschriebene Kompromisslösung aus dem Jahr 1475 lässt erkennen, wie sehr dem Wetzlarer Stadtrat an einem effektiven Wassermanagement gelegen war und wie technisch versiert die Kompromisslösung dann aussah. Bei dem Konflikt handelte es sich um einen Klassiker: Zwei Mühlenbetreiber stritten sich um die Höhe des angestauten Mühlwassers und die Stilllegung der Mühlen bei Reparaturarbeiten. Auf der einen Seite stand eine Lahnmühle des Stifts von Wetzlar, auf der anderen Seite die Walkmühle der Wetzlarer Wollweberzunft. Ähnlich wie beim Fuldaer Beispiel fand auch hier eine außergerichtliche Einigung statt, indem beide Parteien ihre Vertreter schickten. Im

47 HStA Marburg Bestand Urk. StadtA Fulda, Nr. 19, fol. 16r.

48 Vgl. HOFFMANN, Richard C.: *An Environmental History of Medieval Europe*, Cambridge 2014, S. 244, S. 258 u. S. 275.

49 Vgl. HStA Marburg Bestand Urk. StadtA Fulda, Nr. 19, fol. 16r.

Wetzlarer Rathaus wurde dann, am 28. Januar 1475, eine Kompromisslösung ausgearbeitet. Ähnlich wie in Fulda sind also keine Quellen über den eigentlichen Streit, sondern lediglich eine Schiedsurkunde überliefert. Diese Urkunde ist dennoch von großem Interesse, da sie nicht nur die Existenz von drei Wehren sowie von mehreren Dämmen erwähnt, mit denen das Wasser so gelenkt werden konnte, dass alle Mühlen gut funktionierten, sondern sie bietet auch technische Einblicke über die verschiedenen Mühlräder.

Der Inhalt der Schiedsurkunde gibt einiges zum Konflikt und über die Mühlen selbst preis: Erstens wird entschieden, dass wenn Reparaturtätigkeiten an der oberen Mühle des Stifts anstehen, das große Walkrad der Walkmühle geschützt werden soll, bis die Arbeiten abgeschlossen sind. Dass dieses Detail an erster Stelle erwähnt wird, macht es durchaus wahrscheinlich, dass das vorher öfters nicht passiert war und es dadurch zu Schäden gekommen ist. Zweitens werden in der Urkunde detaillierte Absprachen beschrieben, wann das Flutrad der Walkmühle und wann sogar beide Walkräder eingesetzt werden können – dies wird nämlich davon abhängig gemacht, wie hoch der Wasserpegel war und wie viel Wasser über das Wehr geleitet wurde. Um etwaige Schäden in Zukunft zu verhindern, wird drittens entschieden, dass die beiden Schiedspfähle der jeweiligen Mühlen neu gesetzt werden sollten. Diese Eichpfähle markierten, ab welcher Wasseroberfläche welche Mühlräder eingesetzt werden sollten.⁵⁰ Mit diesen Bestimmungen sollte es beiden Berufsgruppen ermöglicht werden, die Wasserkraft ihrer jeweiligen Mühle zu nutzen, ohne dass die jeweils andere zu Schaden käme. Der Einsatz von Eichpfählen war, zusammen mit professionellen Wasserwiegern, eine gängige Methode, um zukünftige Konflikte zu vermeiden bzw. die Überprüfung im Konfliktfall zu vereinfachen.⁵¹

Die Tatsache, dass das Wetzlarer Stift der Wollweberzunft 1516 unter die Arme griff, als sie durch wirtschaftliche Probleme die Instandhaltung der Walkmühle nicht mehr gewährleisten konnte und die Mühle langsam baufällig geworden war,⁵² spricht für eine erfolgreiche Konfliktlösung durch die Stadt Wetzlar. Stift und Stadt entschieden gemeinsam, dass die von den Wollwebern zu leistenden Zinsen weitgehend erlassen wurden, damit die Wollwebermeister ihre Mühle wieder instandsetzen und reparieren konnten.⁵³ Darüber hinaus war die Verabredung zwischen den beiden Mühlen in der Lahn offenbar noch lange Zeit wegweisend für den Umgang mit Mühlen, Wehren und Flussnutzung, da die Urkunde im Jahr 1740 als Beweis in den Akten eines Reichskammergerichtsprozesses wieder auftaucht.⁵⁴

50 Vgl. StadtA Wetzlar, Bestand A1, XI, 28, S. 1–6.

51 Ähnliche Strategien zur dauerhaften Konfliktlösung und (außer-)gerichtlichen Überprüfung sind insbesondere beim kaiserlichen Wassergericht in der Wetterau zu sehen. Siehe hierzu: WERKMÜLLER, Dieter: Wassergericht, in: HRG 5 (1998), Sp. 1153–1156, hier insbes. Sp. 1153f.

52 So waren mehrere Mitglieder der Wollweberzunft verstorben, andere stark verarmt, sodass »auch dieselbe Walckmühle vergänglich und baufällig worden« sei. Zitiert aus: StadtA Wetzlar, Bestand A1, XI, 28, S. 7.

53 Vgl. StadtA Wetzlar, Bestand A1, XI, 28, S. 6–9.

54 Vgl. StadtA Wetzlar, Bestand A1, XI, 28, S. 1–6. Die Wollweberzunft hatte den Wetzlarer Stadtrat und David Oehler wegen Behinderung ihrer Mühle durch Fischerei angeklagt; laut Urteil musste die Zunft allerdings ihre Klage fallenlassen und es wurden die Bedingungen für den Neubau des zweiten Walkrades genannt. StadtA Wetzlar, Bestand A1, XI, 28, S. 11.

Letztere sind übrigens eine wahre Fundgrube für mittelalterliche Quellen, die nicht mehr im Original überliefert sind: So bieten überlieferte Reichskammergerichtsakten zu einem Prozess zwischen der Reichsstadt Gelnhausen und der kurpfälzischen und hauuischen Regierung (1727–1733) neue Einsichten über die Ableitung von Kinzigwasser im Spätmittelalter.⁵⁵ Da im Zuge des Prozesses unter anderem Entscheidungen aus dem Gelnhäuser Ratsbuch sowie Aktenstücke aus dem 15. Jahrhundert kopiert wurden, sind diese Quellen – die teilweise im Original nicht mehr vorliegen – überhaupt überliefert. Aus diesen Akten geht hervor, dass bereits im 15. Jahrhundert Vereinbarungen zu Mühlen und insbesondere der Umleitung von Wasser getroffen worden sind. So hatte der Rat von Gelnhausen bereits 1426 entschieden, dass Mühlenbau an der Kinzig nur dort erlaubt war, wo bereits früher eine Mühle stand.⁵⁶ Offenbar blieb über Jahrhunderte die Wassersituation gleich: Falls zu viel Wasser aus der Kinzig in den Hainborn geleitet wurde (um dort eine Mühle betreiben zu können), würden die städtischen Mühlen, wie bereits durch einen großen Wasserstau vor der Hainbrücke in den 1420er Jahren, dadurch Schaden nehmen.⁵⁷ Es ist durchaus bezeichnend, dass die spätmittelalterlichen Absprachen zu Mühlenbau und Flussumleitung noch im 18. Jahrhundert als geltendes Recht vorgebracht wurden.

Kommunales Wassermanagement im städtischen Umland

Die Städte setzten nicht nur in der Stadt auf ein funktionelles Wassermanagement, sondern sie versuchten die Gewässer auch regional, im städtischen Umland, entsprechend zu steuern und zu lenken, sowohl für wirtschaftliche Zwecke als auch im Sinne des Hochwasserschutzes. Beispiele für ein regionales Wassermanagement, das unter anderem von Städten getragen wurde, sind nicht nur in den Niederlanden⁵⁸, in Italien⁵⁹ und im

55 HStA Marburg, Bestand 255, Nr. G 35.

56 HStA Marburg, Bestand 255, Nr. G 35, fol. 1r–2r. In den Reichskammergerichtsakten wurde die Quelle als in rotem Schreibensleder eingebundenes Ratsbuch beschrieben, das durch den ehemaligen Gelnhäuser Stadtschreiber Hartmann Brell zusammengestellt worden sei. Es handelt sich hier um das Stadtbuch, was verschiedene städtische Ereignisse, Korrespondenzen, Rechnungen und Urteile zwischen 1417 und 1435 erfasste und sich aktuell in der Staatsbibliothek Berlin befindet, MS germ. fol. 850; die entsprechende Passage auf fol. CLIIIv.

57 Dies geht bereits aus zwei Zeugenerklärungen aus 1445 hervor: HStA Marburg, Bestand 255, Nr. G 35, fol. 2v.

58 Als exemplarisch sind die regionalen Verhandlungen über etwaige Maßnahmen gegen eine Verlandung der IJssel zu nennen: TEMPENER, Evelien: »Einem das Wasser abgraben«. Regionalkarten bei Rechtsstreitigkeiten zur Wasserregulierung, in: BAUMANN, Anette/SCHMOLINSKY, Sabine/TIMPENER, Evelien (Hgg.). Raum und Recht. Visualisierung von Rechtsansprüchen in der Vormoderne, Berlin/Boston 2020, S. 11–28, hier insbes. S. 23f.

59 Vgl. MAGNUSSON, Roberta/SQUATRITI, Paolo: The Technologies of Water in medieval Italy, in: SQUATRITI (Hg.), Working with Water, S. 217–266, hier insbes. S. 223 u. 228–231; CAMPPIANO, Michele: Städtische Regierungen, Wasserwirtschaft und Wasserkonflikte. Po- und Rheingebiet im Vergleich (14.–16. Jh.), in: CAMPPIANO/ SCHENK (Hgg.), Conflicts over Water Management, S. 135–157, hier insbes. S. 143–148.

Elsass⁶⁰ zu finden, sondern auch am nördlichen Oberrhein. Das ist zunächst durchaus überraschend, da der Oberrhein vor den Begradigungsmaßnahmen des 19. Jahrhunderts generell eine viel höhere Flussdynamik hatte als beispielsweise die Lahn oder die Fulda. Hochwasserereignisse am Oberrhein waren bis ins 19. Jahrhundert hinein gefürchtet, da der Fluss in der vollen Breite der Oberrheinischen Tiefebene immer wieder neue Wege gehen konnte.⁶¹ Archäologische und geologische Hinweise auf Deichbau am nördlichen Oberrhein sind seit dem 11. Jahrhundert zu finden,⁶² während historische Ortsbezeichnungen seit dem 14. Jahrhundert die Existenz von Rheindeichen bestätigen.⁶³ Schriftliche Belege über die Organisation von Damm- und Deichbau sind erst ab dem 15. Jahrhundert überliefert.⁶⁴ So gibt eine Urkunde von 1433 Auskunft über die geplante Reparatur einer kilometerlangen Dechanlage, welche sowohl die Orte am Rhein als auch das Hinterland entlang des Flusses beschützen sollte. Den Angaben in der Urkunde zufolge muss der Deich in etwa die Gegend bei Poppenheim – eine Siedlung unweit des heutigen Riedstadt-Erfelden – bis an die Uferseite gegenüber von Nierstein abgedeckt haben.⁶⁵

-
- 60 Zum Deich- und Dammbau in der Nähe von Straßburg, an Oberrhein, Breusch und III siehe: SCHENK, Politik der Katastrophe?, S. 54–60.
- 61 Vgl. BLACKBOURN, David: Die Eroberung der Natur. Eine Geschichte der deutschen Landschaft, München 2008, S. 97–100.
- 62 Vgl. CONIJN, Adrianus Maria (Arjan): Changing Mentalities on Flooding in the Upper Rhine Valley Landscape. An Interdisciplinary Landscape Study on the Role of Changing Flood Perception on the Emergence of its Management in the Upper Rhine Valley, Diss. Heidelberg 2019, S. 182.
- 63 Vgl. TIMPENER, Wenn alles den Bach, S. 57.
- 64 Z.B. in: HStA Darmstadt, Bestand A 2, Nr. 255/953 und Nr. 255/954; HStA Darmstadt, Bestand A 2, Nr. C1/161, fol. 229r–229v (alte Folierung fol. 204r–204v); HStA Darmstadt, Bestand A 2, Nr. 255/1570; HStA Marburg, Bestand Urk. 37, Nr. 2759; HStA Marburg, Bestand Urk. 87, Nr. 854.
- 65 Vgl. HStA Darmstadt, Bestand B 3, Nr. 362. Als Regest wiedergegeben in: DEMANDT, Karl Ernst (Bearb.): Regesten der Grafen von Katzenelnbogen 1060–1486, Bd. 2: 1418–1482, unveränd. Nachdr. Wiesbaden 2001, Nr. 3620.

Abbildung 2: Diese Karte von 1561 zeigt die Stadt Oppenheim (oben), den Rhein, die Rheindeiche sowie die Gemarkungen der durch Deiche geschützten Siedlungen Trebur, Altheim etc.



Abbildung 3: Diese Rheinkarte aus dem 17. Jahrhundert zeigt den Verlauf des Rheins, die Deiche sowie die Besitzverhältnisse in den Rheinauen zwischen Oppenheim und Laubenheim.



Diese erste überlieferte Urkunde entstand 1433 nach einem Deichbruch bei Poppenheim. In diesem Dokument legten verschiedene regionale Herrschaftsträger fest, wie dieser Deich gemeinsam wieder repariert und wie in Zukunft mit dem Deichbau weiter verfahren werden sollte.⁶⁶ Das Interessante an der Urkunde ist nicht nur die (auch in anderen Regionen) bekannte Organisation in Sachen Finanzierung, Rechtsfolgen bei Missachtung und Installierung von verschiedenen Beamten, die für die Finanzverwaltung, die Deichschau sowie die Leitung der eigentlichen Bauarbeiten verantwortlich waren,⁶⁷ sondern auch die Tatsache, dass es sich hier um einen Zusammenschluss verschiedenster gesellschaftlicher Gruppen handelt: Um eine effektive Koordination des Deichbaus durchsetzen zu können, schlossen sich alle Beteiligten in der Region, nämlich die Stadt Oppenheim, die Grafschaft Katzenelnbogen, das Zisterzienserkloster Eberbach sowie die benachbarten Siedlungen⁶⁸ für die Dauer von zehn Jahren zusammen. Die Stadt Oppenheim hatte jedoch, gemeinsam mit der Grafschaft Katzenelnbogen, die Hauptaufgabe der Koordination inne und durfte die entsprechenden Beamten stellen. Auch wenn die Siedlung Poppenheim, trotz weiterer Vereinbarungen 1469,⁶⁹ letztendlich nicht dauerhaft geschützt werden konnte und schließlich im Rhein verschwand, war die Deichanlage insgesamt durchaus erfolgreich. Späteren Karten zufolge (siehe Abb. 2 und 3) wurden die Deiche im 15. und 16. Jahrhundert weiter ausgebaut.⁷⁰

Fazit

Entgegen früheren Thesen und Annahmen, die staatliche Strukturen als Bedingung für Wasserbau ansahen, zeigen mehrere Beispiele aus dem späteren Mittelalter, dass auch im tiefsten Binnenland des mitteldeutschen Raums ein lokales wie regionales Wassermanagement existierte, was insbesondere durch die kooperativen, organisatorischen und konfliktlösenden Ansätze kleinerer und mittelgroßer Städte aktiv vorangetrieben wurde.

Auch wenn die Planung und Umsetzung von Wasserbau durch (früh)neuzeitliche landesherrliche und staatliche Strukturen vermutlich – zumindest innerhalb der eigenen Grenzen – um einiges leichter gewesen sein dürfte als in den politisch zersplitterten Regionen des späteren Mittelalters, sollten die urbanen Verordnungen, Wasser- und Flussregulierungen, das städtische Konfliktmanagement in Sachen Wassernutzung wie

66 Vgl. HStA Darmstadt, Bestand B 3, Nr. 362.

67 Vgl. HStA Darmstadt, Bestand B 3, Nr. 362. Mehr zum Inhalt der Urkunde in: TEMPENER, Wenn alles den Bach, S. 58, Anm. 91.

68 Bezeugt sind, neben Poppenheim, die Siedlungen Nierstein, Dexheim, Erfelden, Bensheimer Hof, Leeheim, Trebur, Gerau, Astheim, Geinsheim, Wallerstädten, Gerau, Dornheim und Hahn.

69 Vgl. HStA Darmstadt, Bestand B 3, Nr. 527. Regest in: DEMANDT, Regesten, Bd. 2, Nr. 5571. Die »Teichordnung« ist zusammengefasst enthalten in: HStA Darmstadt, Bestand E 3 A, Nr. 2/41, S. 240. Eine spätere Kopie des Deichvertrags von 1469 auch in: HStA Darmstadt, Bestand C 1 A, Nr. 62, fol. 55v–59v.

70 Als exemplarisch können zwei spätere Karten von diesem Gebiet gelten, worauf die Rheinindeiche eingezeichnet sind, die hier als Abb. 2 (HStA Darmstadt, Bestand P 1, Nr. 140) und 3 (HHStA Wiesbaden, Bestand 3011/1, Nr. 2904 H) aufgenommen worden sind.

auch die genossenschaftlichen Organisationen von Deichbau im städtischen Umland stärker hervorgehoben werden. Die spätmittelalterliche Konfliktlösungskompetenz und Kooperationsbereitschaft ermöglichen schließlich jene Erfahrungen mit Wasserbau, welche für die (Frühe) Neuzeit in vielerlei Hinsicht prägend waren.

Bei urbanen Nutzungskonflikten am Fluss versuchte der Rat einerseits den verschiedenen Zünften und Einwohnern einen geregelten Zugang zu Fluss und Brauchwasser zu bieten, andererseits setzte er sich für den gemeinen Nutzen ein. So mussten in Fulda die brauchwassernutzenden Zünfte wie Wollweber und Gerber den Graben gemeinsam reinigen und in Wetzlar wurde allen Einwohnern ein Fischereirecht gewährt, auch wenn der Rat damit gegen die Interessen des Müllers handelte. Stets galt es, die wirtschaftliche Prosperität der Stadt und den gemeinen Nutzen miteinander in Einklang zu bringen, wie an der Schlichtung von Nutzungskonflikten deutlich wird.

Darüber hinaus übernahmen Städte auch Verantwortung im städtischen Umland: Die weitere Erschließung und Sicherung des städtischen Umlands durch gemeinsamen Deichbau wird am besten am Oberrhein sichtbar, wo die Stadt Oppenheim maßgeblich an der Koordination des Deichbaus flussaufwärts beteiligt war. Auch hier wird sicherlich ein wirtschaftlicher Faktor eine zusätzliche Rolle gespielt haben: Schließlich war effektiver Hochwasserschutz ein wichtiger Garant für die landwirtschaftliche Leistung des Hinterlandes. Hierfür waren die Städte auf die Kooperation mit verschiedenen anderen Akteuren angewiesen, sodass die Stadt Oppenheim gemeinsam mit dem Grafen von Katzenelnbogen, dörflichen Siedlungen und dem Kloster Eberbach aktiven Deichbau betrieb. Wie wegweisend schlussendlich die spätmittelalterlichen außergerichtlichen Kompromisslösungen und Schiedsgerichte waren, zeigt sich nicht zuletzt in den Prozessakten des Reichskammergerichts, wo noch Jahrhunderte später mit den spätmittelalterlichen Verhältnissen und Entscheidungen argumentiert wurde.

Quellen- und Literaturverzeichnis

Unedierte Quellen

ISG Frankfurt a.M., H.19.01, Nr. 1778 und 1796–1798

HHStA Wiesbaden, Bestand 3011/1, Nr. 2904 H

HStA Darmstadt, Bestand A 2, Nr. 255/953, Nr. 255/954 und Nr. 255/1570

HStA Darmstadt, Bestand A 2, Nr. C1/161

HStA Darmstadt, Bestand B 3, Nr. 362, 527

HStA Darmstadt, Bestand C 1 A, Nr. 62

HStA Darmstadt, Bestand E 3 A, Nr. 2/41

HStA Darmstadt, Bestand P 1, Nr. 140

HStA Marburg, Bestand Karten, Nr. P II 17683

HStA Marburg, Bestand Urk. 37, Nr. 2759

HStA Marburg, Bestand Urk. 75, Nr. 605

HStA Marburg, Bestand Urk. 87, Nr. 854

HStA Marburg, Bestand Urk. StadtA Fulda, Nr. 19, 386, 620

HStA Marburg, Bestand 255, Nr. G 35

Staatsbibliothek Berlin, MS germ. fol. 850
 StadtA Wetzlar, Bestand A1, IV, 001, Großes Ratsbuch
 StadtA Wetzlar, Bestand A1, XI, 28

Edierte Quellen

- DEMANDT, Karl Ernst (Bearb.): *Regesten der Grafen von Katzenelnbogen 1060–1486*, Bd. 2: 1418–1482, unveränd. Nachdr. Wiesbaden 2001.
- WIESE, Ernst (Bearb.): *Urkundenbuch der Stadt Wetzlar*, 2 Bde., Bd. 1: 1141–1350, Marburg 1911.

Literatur

- BAERISWYL, Armand: Sodbrunnen – Stadtbach – Gewerbekanal: Wasserversorgung und -entsorgung in der Stadt des Mittelalters und der Frühen Neuzeit am Beispiel von Bern, in: *Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern* 69 (2012), S. 67–86.
- BAUCH, Martin/FÖRSTER, Birte (Hgg.): Wasserinfrastrukturen und Macht von der Antike bis zur Gegenwart (Historische Zeitschrift/Beihefte, N. F., Bd. 63), Berlin/München/Boston 2015.
- CAMPOMPIANO, Michele/ SCHENK, Gerrit Jasper (Hgg.): *Conflicts over Water Management and Water Rights from the End of Antquity to Industrialisation* (Vierteljahrsschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte, Beiheft, Bd. 260), Stuttgart 2024.
- CAMPOMPIANO, Michele: Städtische Regierungen, Wasserwirtschaft und Wasserkonflikte. Po- und Rheingebiet im Vergleich (14.–16. Jh.), in: CAMPOMPIANO/ SCHENK (Hgg.), *Conflicts over Water Management*, S. 135–157, hier insbes. S. 143–148.
- CONIJN, Adrianus Maria (Arjan): *Changing Mentalities on Flooding in the Upper Rhine Valley Landscape. An Interdisciplinary Landscape Study on the Role of Changing Flood Perception on the Emergence of its Management in the Upper Rhine Valley*, Diss. Heidelberg 2019.
- CZEGUHN, Ignacio e. a. (Hgg.): *Wasser – Wege – Wissen auf der iberischen Halbinsel. Eine Annäherung an das Studium der Wasserkultur von der römischen Antike bis zur islamischen Zeit*, Baden-Baden 2018.
- DAM, Petra J. E. M. van: *An Amphibious Culture. Coping with Floods in the Netherlands*, in: COATES, Peter/MOON, David/WARDE, Paul (Hgg.), *Local Places, Global Processes. Histories of Environmental Change in Britain and Beyond*, Oxford 2017, S. 78–93.
- DIRLMEIER, Ulf: Die kommunalpolitischen Zuständigkeiten und Leistungen süddeutscher Städte im Spätmittelalter (und vor allem auf dem Gebiet der Ver- und Entsorgung), in: SYDOW, Jürgen (Hg.), *Städtische Versorgung und Entsorgung im Wandel der Geschichte*, Sigmaringen 1981, S. 113–150.
- DIRLMEIER, Ulf: Historische Umweltforschung aus der Sicht der mittelalterlichen Geschichte, in: *Siedlungsforschung* 6 (1988), S. 97–112.
- DIRLMEIER, Ulf: Zu den Lebensbedingungen in der mittelalterlichen Stadt. Trinkwasserversorgung und Abfallbeseitigung, in: HERRMANN, Bernd (Hg.), *Mensch und Umwelt im Mittelalter*, Stuttgart 1986, S. 147–156.

- ESCHER, Monika/HAVERKAMP, Alfred/HIRSCHMANN, Frank G.: Städtelandschaft – Städtenetz – zentralörtliches Gefüge. Einleitung, in: ESCHER, Monika/HAVERKAMP, Alfred/HIRSCHMANN, Frank G. (Hgg.), Städtelandschaft – Städtenetz – zentralörtliches Gefüge. Ansätze und Befunde zur Geschichte der Städte im hohen und späten Mittelalter, Mainz 2000, S. 9–54.
- FLEIGE, Kurd: Eine fast 1000 Jahre alte Wasserversorgungsanlage in Hildesheim, in: VEH, Gerhard M./RAPSCH, Hans-Jürgen (Hgg.), Von Brunnen und Zucken, Pipen und Wasserkünsten. Die Entwicklung der Wasserversorgung in Niedersachsen, Neu-münster 1998, S. 163–166.
- FOUQUET, Gerhard: Bauen für die Stadt. Finanzen, Organisation und Arbeit in kommunalen Baubetrieben des Spätmittelalters; eine vergleichende Studie vornehmlich zwischen den Städten Basel und Marburg, Köln/Weimar/Wien 1999.
- FOUQUET, Gerhard: Städtische Umwelten im Mittelalter. Perspektiven der Sozial- und Wirtschaftsgeschichte, in: WIBUWA, Renate (Hg.), Landesgeschichte und Archivwesen. Festschrift für Reiner Groß zum 65. Geburtstag, Dresden 2002, S. 35–72.
- FOUQUET, Gerhard: Wissen für die »schöne Stadt«. Endres Tuchers Baumeisterbuch und die Wasserversorgung Nürnbergs im 15. Jahrhundert, in: ANDERMANN, Kurt/SCHENK, Gerrit Jasper (Hgg.), Wasser. Ressource – Gefahr – Leben (Kraichtaler Kolloquien, Bd. 12), Ostfildern 2020, S. 47–78.
- FUCHS, Josef: Stadtbäche und Wasserversorgung in mittelalterlichen Städten Südwest-deutschlands, in: SYDOW, Jürgen (Hg.), Städtische Versorgung und Entsorgung im Wandel der Geschichte, Sigmaringen 1981, S. 29–42.
- GLASER, Rüdiger: Klimageschichte Mitteleuropas. 1000 Jahre Wetter, Klima, Katastrophen, Darmstadt 2001.
- GREWE, Klaus: Wasserversorgung und -entsorgung im Mittelalter. Ein technikgeschichtlicher Überblick, in: FRONTINUS-GESELLSCHAFT (Hg.), Die Wasserversorgung im Mittelalter, Mainz 1991, S. 9–86.
- GRUBER, Elisabeth: Meeting Water Needs as a Major Challenge in an Urban Context. Examples from the Danube Region (1300–1600), in: HAUG, Annette/MÜLLER, Ulrich/CHIARENZA, Nicola (Hgg.), The Power of Urban Water. Studies in Premodern Urbanism, Berlin 2020, S. 179–195.
- HALM, Cornelia: Mittelalterliches Handwerk im Umbruch – Innovationen bei der Textil- und der Lederherstellung, in: FECHTER, Sabine (Hg.), Fulda handelt. Fulda prägt. 1000 Jahre Münz-, Markt- und Zollrecht, Petersberg 2019, S. 139–166.
- HEILER, Thomas: Grundzüge der Wirtschaftsgeschichte vom Mittelalter bis zur Säkularisation, in: HAMBERGER, Wolfgang/HEILER, Thomas/KIRCHHOFF, Werner (Hgg.), Geschichte der Stadt Fulda, Bd. 1: Von den Anfängen bis zum Ende des Alten Reiches, Fulda 2009, S. 505–549.
- HOFFMANN, Richard C.: An Environmental History of Medieval Europe, Cambridge 2014.
- HUBER-REBENICH, Gerlinde/ROHR, Christian/STOLZ, Michael (Hgg.), Wasser in der mittelalterlichen Kultur: Gebrauch – Wahrnehmung – Symbolik/Water in medieval culture. Uses, perceptions, and symbolism, Berlin/Boston 2017.
- IRSIGLER, Franz: Städtelandschaften und kleine Städte, in: FLASCHENECKER, Helmut/KIEßLING, Rolf (Hgg.), Städtelandschaften in Altbayern, Franken und Schwaben 1998, S. 11–30.

- ben. Studien zum Phänomen der Kleinstädte während des Spätmittelalters und der Frühen Neuzeit, München 1999, S. 13–38.
- JANSEN, Michaela: *Stadtumgestaltung im Hochmittelalter. Die Städte Esslingen, Breisach und Zürich im Vergleich*, Darmstadt 2015.
- JØRGENSEN, Dolly: Local government responses to urban river pollution in late medieval England, in: *Water History* 2 (2010), H. 1, S. 35–52.
- KALMRING, Sven/WERTHER, Lukas (Hgg.): *Häfen im 1. Millennium AD: Standortbedingungen, Entwicklungsmodele und ökonomische Vernetzung*, Mainz 2017.
- KLEINE, Uta: Die Ordnung des Landes und die Organisation der Seite. Konstruktion und Repräsentation ländlicher Herrschaftsräume im vorkartographischen Zeitalter (Elsaß, 12. Jahrhundert), in: ENGEL, Gisela/MICHALSKY, Tanja/SCHMIEDER, Felicitas (Hgg.), *Aufsicht – Ansicht – Einsicht. Neue Perspektiven auf die Kartographie an der Schwelle zur Neuzeit*, Berlin 2009, S. 229–261.
- KOSCH, Clemens: Wasserbaueinrichtungen in hochmittelalterlichen Konventanlagen Mitteleuropas, in: FRONTINUS-GESELLSCHAFT (Hg.), *Die Wasserversorgung im Mittelalter*, Mainz 1991, S. 87–146.
- LEHNERT, Walter: Entsorgungsprobleme der Reichsstadt Nürnberg, in: SYDOW, Jürgen (Hg.), *Städtische Versorgung und Entsorgung im Wandel der Geschichte*, Sigmaringen 1981, S. 151–163.
- LEWIN, John: Medieval Environmental Impacts and Feedbacks: The Lowland Floodplains of England and Wales, in: *Geoarchaeology: An International Journal* 25 (2010), H. 3, S. 267–311.
- LONGONI, Raphael/WETTER, Oliver: Urban stream works in Central Europe 1200–1700: Municipal administration, hydraulic engineering and flood reconstruction, in: *Water History* 11 (2019), H. 1–2, S. 31–57.
- LONGONI, Raphael: Konflikte und Gerichtspraxis am Oberen Birsig (Rümelinbach) in Basel 1400–1500. Ein Gewerbekanal zwischen Nutzung, Verwaltung und Politik, in: CAMPOMPIANO/ SCHENK (Hgg.), *Conflicts over Water Management*, S. 17–42.
- MAGNUSSON, Roberta J.: *Water Technology in the Middle Ages. Cities, Monasteries, and Waterworks after the Roman Empire*, Baltimore/London 2001.
- MAGNUSSON, Roberta/ SQUATRITI, Paolo: The Technologies of Water in medieval Italy, in: SQUATRITI (Hg.), *Working with Water*, S. 217–266.
- MEIER, Thomas/CONIJN, Arjan: Hochwasserschutz als gesellschaftlich eingebettete Praxis, in: UNTERMANN, Matthias (Hg.), *Die konstruierte Landschaft. Befunde und Funde zu anthropogenen Geländeänderungen in Mittelalter und früher Neuzeit* (Mitteilungen der DGAMN, Bd. 33), Paderborn 2020, S. 243–254.
- METZNER, Angela: Reichslandpolitik, Adel und Burgen. Untersuchungen zur Wetterau in der Stauferzeit (Büdinger Geschichtsblätter, Bd. 21), Wetzlar 2009.
- MIELZAREK, Christoph/ZSCHIESCHANG, Christian (Hgg.): *Usus aquarum. Interdisziplinäre Studien zur Nutzung und Bedeutung von Gewässern im Mittelalter*, Köln 2019.
- MITCHEL, William P.: The Hydraulic Hypothesis: A Reappraisal, in: *Current Anthropology* 14 (1973), H. 5, S. 532ff.
- MÜLLER, Joachim: Wasserbau als Infrastruktur der mittelalterlichen Stadt, in: DENZER, Vera (Hg.), *Die historisch-landeskundliche Bestandsaufnahme und Darstellung von Gewässern und Gewässernutzungen*, Leipzig 2011, S. 111–136.

- NIEßen, Iris Ophelia: Donau – Ufer – Regensburg. Genese einer Ufersiedlung zum mittelalterlichen Stadtquartier. Die Ausgrabungen am Regensburger Donaumarkt (Regensburger Studien, Bd. 29), Regensburg 2023.
- NIEßen, Iris/WOLLENBERG, Doris: Aus Fluss wird Stadt – Die Stadtentwicklung im Osten von Regensburg im Fokus von Hochwassern und Landgewinnung, in: SCHNELLER, Daniel/LASSAU, Guido (Hgg.), Erdbeben, Feuer, Wasser und andere Katastrophen, Bern 2019, S. 1–25.
- NIEßen, Iris: Fluviale Prägung und anthropogene Gestaltung. Urbanisierungsprozesse in der Regensburger Talaue, in: Matthias UNTERMANN (Hg.), Die konstruierte Landschaft. Befunde und Funde zu anthropogenen Geländeeveränderungen in Mittelalter und früher Neuzeit (Mitteilungen der DGAMN, Bd. 33), Heidelberg 2020, S. 37–46.
- PETERSEN, Niels: Die Stadt vor den Toren. Lüneburg und sein Umland im Spätmittelalter, Göttingen 2015.
- PRICE, David H.: Wittfogel's neglected hydraulic/hydroagricultural distinction, in: Journal of Anthropological Research 50 (1994), H. 2, S. 187–204.
- RAMGE, Hans: Gieße, in: Süd Hessisches Flurnamenbuch, Darmstadt 2002.
- RAWCLIFFE, Carole: Urban Bodies. Communal Health in Late Medieval English Towns and Cities, Woodbridge 2019.
- RÖBER, Ralph: Die Belastung von Wasser und Boden in der mittelalterlichen Stadt – Einzelfall oder Paradigma? In: UNTERMANN, Matthias (Hg.), Ressourcen (Mitteilungen der DGAMN, Bd. 29), Paderborn 2016, S. 21–36.
- ROHR, Christian: Extreme Naturereignisse im Ostalpenraum. Naturerfahrung im Spätmittelalter und am Beginn der Neuzeit (Umwelthistorische Forschungen, Bd. 4), Köln/Weimar/Wien 2007.
- ROHR, Christian: Floods of the Upper Danube River and Its Tributaries and Their Impact on Urban Economies (c. 1350–1600): The Examples of the Towns of Krems/Stein and Wels (Austria), in: Environment and History 19 (2013), H. 2, S. 133–148.
- SAYER, Duncan: Medieval Waterways and Hydraulic Economics: Monasteries, Towns and the East Anglian Fen, in: World Archaeology 41 (2009), H. 1, S. 134–150.
- SCHATTNER, Thomas G./VALDÉS FERNÁNDEZ, Fernando (Hgg.): Wasserversorgung in Toledo und Wissensvermittlung von der Antike ins Mittelalter/El suministro de agua a Toledo y el saber hidráulico durante la Antigüedad y la Edad Media, Tübingen 2017.
- SCHENK, Gerrit Jasper: Das Baby in der Wiege. Hochwasser zwischen Alltag und Katastrophe (ca. 1250–1550). Beobachtungen zur »fluvialen Anthroposphäre« im Kraichgau, in: ANDERMANN, Kurt/SCHENK, Gerrit Jasper (Hgg.), Wasser. Ressource – Gefahr – Leben, Ostfildern 2020, S. 79–114.
- SCHENK, Gerrit Jasper: Florenz und die Fluten. Reaktionen in der Kommune Florenz auf katastrophale Überschwemmungen durch den Arno; Kontinuität, Zusammenbruch, Transformation (Kulturwissenschaftliches Forschungskolleg SFB 485 »Norm und Symbol. Die kulturelle Dimension sozialer und politischer Integration«, Diskussionsbeiträge, Bd. 77), Konstanz 2007.
- SCHENK, Gerrit Jasper: Historical Disaster Research. State of Research, Concepts, Methods and Case Studies, in: Historical Social Research 32 (2007), H. 3, S. 9–34.
- SCHENK, Gerrit Jasper: Politik der Katastrophe? Wechselwirkungen zwischen gesellschaftlichen Strukturen und dem Umgang mit Naturrisiken am Beispiel von Florenz

- und Straßburg in der Renaissance, in: WAGNER, Ulrich (Hg.), *Stadt und Stadtverderben (Stadt in der Geschichte, Bd. 37)*, Ostfildern 2012, S. 33–76.
- SCHMIDT, Martin: Hochwasser und Hochwasserschutz in Deutschland vor 1850. Eine Auswertung alter Quellen und Karten, München 2000.
- SCHWIND, Fred: Reichsstadt und Kaiserpfalz Gelnhausen, in: PATZE, Hans (Hg.), *Der Reichstag von Gelnhausen. Ein Markstein in der deutschen Geschichte 1180–1980*, Köln 1981, S. 73–95.
- SIMON-MUSCHEID, Katharina: Abfälle, Abwässer und Kloaken: das Problem der Entsorgung, in: LINDGREN, Uta (Hg.), *Europäische Technik im Mittelalter 800–1400*, Berlin 1996, S. 117–120.
- SIMON-MUSCHEID, Katharina: Städtische Zierde, gemeiner Nutzen, Ort der Begegnung: Öffentliche Brunnen in mittelalterlichen Städten, in: BRÄUER, Helmut/SCHLENKRICH, Elke (Hgg.), *Die Stadt als Kommunikationsraum. Beiträge zur Stadtgeschichte vom Mittelalter bis ins 20. Jahrhundert. Festschrift für Karl Czok zum 75. Geburtstag*, Leipzig 2001, S. 699–720.
- SMITH, Norman: *A History of dams*, London 1971.
- SQUATRITI, Paolo (Hg.): *Working with water in medieval Europe. Technology and resource-use*, Leiden 2000.
- SUTTER, Pascale: *Von guten und bösen Nachbarn. Nachbarschaft als Beziehungsform im spätmittelalterlichen Zürich*, Zürich 2002.
- TEBRAKE, William H.: *Hydraulic Engineering in the Netherlands during the Middle Ages*, in: SQUATRITI, Paolo (Hg.), *Working with water in medieval Europe. Technology and resource-use*, Leiden 2000, S. 101–128.
- TIMPENER, Evelien: *Die Niederungen des Alltags? Urbane Ausbreitung und vorindustrielle Nutzung in den Auen der Lahn und Fulda im Hoch- und Spätmittelalter*, in: MEYER-SCHLENKRICH, Carla/ZEILINGER, Gabriel (Hgg.), *Der Stoffwechsel der vormodernen Stadt. Umweltgeschichte im urbanen Raum* (in Druck).
- TIMPENER, Evelien: »Einem das Wasser abgraben«. Regionalkarten bei Rechtsstreitigkeiten zur Wasserregulierung, in: BAUMANN, Anette/SCHMOLINSKY, Sabine/TIMPENER, Evelien (Hgg.), *Raum und Recht. Visualisierung von Rechtsansprüchen in der Vormoderne*, Berlin/Boston 2020, S. 11–28.
- TIMPENER, Evelien: Wenn alles den Bach runtergeht. Wasserregulierung, Hochwasserschutz und Konflikte am nördlichen Oberrhein (12.–16. Jahrhundert), in: CAMPOPIANO, Michele/SCHENK, Gerrit Jasper (Hgg.), *Conflicts over Water Management and Water Rights from the End of Antiquity to (Viertel)jahrsschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte*, Beiheft, Bd. 260), Stuttgart 2024, S. 43–69.
- UNTERMANN, Matthias (Hg.): *Die konstruierte Landschaft. Befunde und Funde zu anthropogenen Geländeänderungen in Mittelalter und früher Neuzeit* (Mitteilungen der DGAMN, Bd. 33), Bönen 2020.
- WERKMÜLLER, Dieter: *Wassergericht*, in: HRG 5 (1998) Sp. 1153–1156.
- WERTHER, Lukas/MEHLER, Natascha/SCHENK, Gerrit Jasper/ZIELHOFER, Christoph: *On the Way to the Fluvial Anthroposphere – Current Limitations and Perspectives of Multidisciplinary Research*, in: Water 13 (2021), H. 16, DOI: 10.3390/w13162188; URL: <https://www.mdpi.com/2073-4441/13/16/2188> (Zugriff: 12.09.2024).

- WITTFOGEL, Karl A.: *Oriental Despotism. A Comparative Study of Total Power*, New Haven 1959.
- WITTFOGEL, Karl August: *Die orientalische Despotie: eine vergleichende Untersuchung totaler Macht*, Köln 1962.
- WOLLENBERG, Doris e. a.: *Forschungen zu den mittelalterlichen Binnenhäfen zwischen Rhein und Donau*, in: MIELZAREK, Christoph/ZSCHIESCHANG, Christian (Hgg.), *Usus aquarum. Interdisziplinäre Studien zur Nutzung und Bedeutung von Gewässern im Mittelalter*, Köln 2019, S. 205–246.
- WÜST, Wolfgang: *Themeneinführung – Teil 1: Die süddeutsche Städtelandschaft – ein interterritorialer Vergleich*, in: WÜST, Wolfgang/WOLF, Klaus (Hgg.), *Die süddeutsche Städtelandschaft. Ein interregionaler Vergleich*, Berlin 2021, S. 19–32.
- ZIELHOFER, Christoph e. a.: *Charlemagne's Summit Canal: An Early Medieval Hydro-Engineering Project for Passing the Central European Watershed*, in: PLoS ONE 9 (2014), H. 9, DOI: 10.1371/journal.pone.0108194; URL: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0108194> (Zugriff: 12.09.2024).
- ZIMMERMANN, Clemens: *Village – Small Town – Metropolis*, in: HAUMANN, Sebastian/KNOLL, Martin/MARES, Detlev (Hgg.), *Concepts of Urban Environmental History*, Bielefeld 2020, S. 253–264.

Internet

- »Gießen, Landkreis Gießen«, in: Historisches Ortslexikon, URL: <https://www.lagis-hessen.de/de/subjects/idrec/sn/ol/id/10298> (Zugriff: 23.07.2024).
- »Kohlhaus, Landkreis Fulda«, in: Historisches Ortslexikon, URL: <https://www.lagis-hessen.de/de/subjects/idrec/sn/ol/id/6218> (Zugriff: 22.07.2024).

Abbildungen

Abbildung 1: HStA Marburg, Bestand Karten, Nr. P II 17683.

Abbildung 2: HStA Darmstadt, Bestand P 1, Nr. 140.

Abbildung 3: HHStA Wiesbaden, Bestand 3011/1, Nr. 2904 H.

