

Holz – kritisch für die Stadt. Die Holzversorgung Münchens in der Frühen Neuzeit

Stefan Huber

Holz war in der Frühen Neuzeit ein unverzichtbarer Rohstoff. Es diente sowohl als Baumaterial und Werkstoff wie auch als Brennstoff.¹ Die Vormoderne hatte unbestreitbar ein „hölzernes Gepräge“². Doch war Holz mit seiner Allgegenwart auch ein ‚kritischer‘ Rohstoff? Der Begriff der Kritikalität als analytisches Konzept fand über die Infrastrukturforschung Eingang in geisteswissenschaftliche Fragestellungen.³ Eine besondere Stärke des Konzepts für die Geschichtswissenschaft liegt darin, technische und materielle Systeme hinsichtlich ihrer zeitlichen und räumlichen Relationen untersuchen zu können. Im Fokus steht dabei die Frage, welche Kausalverbindungen zwischen einem System und seinen (naturalen und gesellschaftlichen) Umwelten existierten.⁴ Hinsichtlich der Kritikalität von Rohstoffen reicht es also nicht aus, lediglich deren Unverzichtbarkeit für eine Gesellschaft festzustellen, um sie als ‚kritisch‘ zu klassifizieren. Nach Sebastian Haumann sind mehrere Faktoren entscheidend für die Kritikalität von Rohstoffen: Diskurse um ihre Knappheit, Bedingungen ihrer Verfügbarkeit und Produktionssysteme, in deren Rahmen sie für vormoderne Gesellschaften verwertbar wurden.⁵

Diskurse rund um die Verfügbarkeit und die Knappheit des Holzes waren bereits im 16. und 17. Jahrhundert, vor allem aber im 18. Jahrhundert, all-

- 1 Zur allgemeinen Bedeutung des Holzes siehe Radkau, Joachim: Holz. Wie ein Naturstoff Geschichte schreibt. München 2018 (Stoffgeschichten 3). S. 21–22; Weinberger, Elisabeth/Waldemer, Georg: Das „hölzerne“ Zeitalter. Bauholz – Brennholz – Werkholz. In: WaldGeschichten. Forst und Jagd in Bayern 811–2011. Hrsg. von Gerhard Hetzer und Christian Kruse. München 2011 (Ausstellungskataloge der staatlichen Archive Bayerns 54). S. 54–84.
- 2 Sombart, Werner: Der Moderne Kapitalismus. Historisch-Systematische Darstellung des gesamteuropäischen Wirtschaftslebens von seinen Anfängen bis Zur Gegenwart. Zweiter Band: Das Europäische Wirtschaftsleben im Zeitalter des Frühkapitalismus, vornehmlich im 16., 17. und 18. Jahrhundert. Leipzig/München/Berlin [u.a.] 1969. S. 1138.
- 3 Engels, Jens Ivo/Nordmann, Alfred (Hrsg.): Was heißt Kritikalität? Zu einem Schlüsselbegriff der Debatte um Kritische Infrastrukturen. Bielefeld 2018 (Science Studies).
- 4 Engels, Jens Ivo: Relevante Beziehungen. Vom Nutzen des Kritikalitätskonzepts für Geisteswissenschaftler. In: Was heißt Kritikalität? Hrsg. von Jens Ivo Engels und Alfred Nordmann. S. 17–46, hier S. 33–37.
- 5 Haumann, Sebastian: „Kritische Rohstoffe“. In: Was heißt Kritikalität? Hrsg. von Jens Ivo Engels und Alfred Nordmann. S. 97–122, hier S. 99.

gegenwärtig. Die historiographische Auseinandersetzung mit der angeblichen ‚Holznot‘ hat allerdings gezeigt, dass der in den Quellen vielfach beschriebene Holzangel keineswegs immer Realität sein musste. Stattdessen wurde das Argument der Holzknappheit vielfach zur Legitimation eines verstärkten herrschaftlichen Zugriffs auf den Wald eingesetzt.⁶ Tatsächlich erwies sich die Verfügbarkeit von Holz in der Frühen Neuzeit regional als sehr unterschiedlich. In Regionen mit Großverbrauchern, wie etwa Städte oder Bergwerke, war die Verfügbarkeit des Rohstoffes deutlich prekärer als in waldreichen, abgelegenen, ländlichen Gebieten. Eine große Rolle für die Verfügbarkeit von Holz spielte die Anbindung einer Region an ein Gewässernetz, da Flößerei⁷ und Trift⁸ die einzigen günstigen und damit im großen Umfang und über lange Entfernungen durchführbaren Transportmöglichkeiten darstellten. Die Komplexität der Transportsysteme – die im Folgenden in Bezug auf die Holzversorgung als wichtiger Teil der Produktionssysteme verstanden werden – gestaltete sich sehr unterschiedlich. Vor allem die Großverbraucher von Holz waren auf weiträumige Produktionssysteme angewiesen, da sie mehr Holz verbrauchten, als in ihrem unmittelbaren Umfeld nachwuchs. Ihr System zur Holzversorgung erstreckte sich inklusive der

6 Sieferle, Rolf Peter: Der unterirdische Wald. Energiekrise und industrielle Revolution. München 1982 (Beck'sche schwarze Reihe 266); Radkau, Joachim: Holzverknappung und Krisenbewußtsein im 18. Jahrhundert. In: *Geschichte und Gesellschaft* 9/4 (1983). S. 513–543; Radkau, Joachim: Zur angeblichen Energiekrise des 18. Jahrhunderts. Revisionistische Betrachtungen über die „Holznot“. In: *Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte* 73/1 (1986). S. 1–37; Grewe, Bernd-Stefan: „Man sollte sehen und weinen“. Holznotalarm und Waldzerstörung vor der Industrialisierung. In: *Wird Kassandra heiser? Die Geschichte falscher Ökoalarme*. Hrsg. von Frank Uekötter und Jens Hohensee. Stuttgart 2004 (*Historische Mitteilungen Beihefte Geschichte* 57). S. 24–41.

7 Radkau, Joachim: Vom Wald zum Floß – Ein technisches System? Dynamik und Schwerfälligkeit der Flößerei in der Geschichte der Forst- und Holzwirtschaft. In: *Auf den Spuren der Flößer*. Hrsg. von Hans-Walter Keweloh. Unter Mitarbeit von Ursula Carle. Stuttgart 1988. S. 16–39; Knoll, Martin: Von der prekären Effizienz des Wassers. Die Flüsse Donau und Regen als Transportwege der städtischen Holzversorgung Regensburgs im 18. und 19. Jahrhundert. In: *Saeculum* 58 (2007). S. 33–58; Occhi, Katia: Exploiting the Alps. Wood Supplies and Waterways in Early Modern Europe. In: *Annali dell'Istituto storico italo-germanico in Trento* 46/2 (2020). S. 33–68; Haidvogel, Gertrud: Wasserstraßen für die Versorgung Wiens. Gewässernetze als Transportsysteme. In: *Wasser Stadt Wien. Eine Umweltgeschichte*. Hrsg. von Zentrum für Umweltgeschichte Wien. Wien 2019. S. 254–264.

8 Während die Flößerei auf aus Baumstämmen zusammengebundenen, meist mit Waren beladenen und von Flößern gesteuerten Wasserfahrzeugen beruhte, wurde bei der Trift das Holz ungebunden und ohne Lenkung durch die Strömung auf dem Wasser befördert und an geeigneter Stelle wieder entnommen, siehe Neweklowsky, Ernst: Die Trift im alpinen Raum der oberen Donau. In: *Jahrbuch des Deutschen Alpenvereins* 85 (1960). S. 168–175, hier S. 168.

Wasserläufe über große Distanzen. Damit entfalteten die Produktionssysteme eine starke räumliche Dimension.⁹

Besonders deutlich wird diese räumliche Dimension bei der Betrachtung der Holzversorgung von Städten. Städte fungieren bezüglich ihres Ressourcenverbrauches in einem regionalen Ressourcensystem grundsätzlich als „Ressourcensenken“, da sie mehr Ressourcen verbrauchen, als auf ihrer Fläche zur Verfügung steht. Die Ressourcenversorgung einer Stadt verlangt daher immer Beziehungen zu ihrem Um- und Hinterland.¹⁰ Im Hinblick auf die Frage nach der Kritikalität des Rohstoffes Holz lässt sich die städtische Holzversorgung als räumliches Produktions- bzw. Transportsystem¹¹ verstehen. Dieses System umfasste den gesamten Weg des Holzes vom Wald bis zu den Verbrauchern in der Stadt: Bemühungen der Obrigkeit und der Untertanen um einen dauerhaft guten Waldzustand zählten ebenso dazu wie das Abholzen der Bäume, der Transport des Holzes in die Stadt und die Distribution an die Verbraucher. Die wichtigsten Elemente dieses Systems waren die Infrastruktur, über die der Holztransport erfolgte, die administrative und normative Organisation der Wälder und des Holztransportes sowie alle weiteren am Holzschlag und Holztransport beteiligten Akteure.¹²

9 Ein Beispiel für die weitreichenden, oft grenzübergreifenden Versorgungssysteme von Bergwerken stellt etwa die Saline Reichenhall dar, vgl. Kotter, Alfred: Ressourcen-Knappheit als Motiv staatlichen Handelns. Umweltgeschichtliche Untersuchungen zur Holzversorgung aus den Wäldern des Salzmaieramtes Traunstein (1619–1791/98). Ruppolding 1998 (Schriften des Holzknemtmuseums Ruppolding 2). S. 53–57.

10 Irsigler, Franz: Bündelung von Energie in der mittelalterlichen Stadt. In: *Saeculum* 42/3–4 (1991). S. 308–319; Knoll, Martin: Cities – Regions – Hinterlands Revisited. In: *Cities – Regions – Hinterlands. Metabolisms, Markets, and Mobilities Revisited*. Hrsg. von Martin Knoll. Innsbruck/Wien 2021 (Jahrbuch für Geschichte des ländlichen Raumes 17). S. 7–19; Schanbacher, Ansgar: Umwelt und Ressourcen in der frühneuzeitlichen Stadt Mitteleuropas. In: *Nachhaltigkeit in der Geschichte. Argumente – Ressourcen – Zwänge*. Hrsg. von Arnd Reitemeier, Ansgar Schanbacher und Tanja S. Scheer. Göttingen 2019. S. 111–134; Sydow, Jürgen (Hrsg.): *Städtische Versorgung und Entsorgung im Wandel der Geschichte*. 18. Arbeitstagung in Villingen, 3.-5. November 1979. Sigmaringen 1981 (Stadt in der Geschichte 8); Schott, Dieter/Luckin, Bill/Massard-Guilbaud, Geneviève (Hrsg.): *Resources of the City. Contributions to an Environmental History of Modern Europe*. Aldershot 2005 (Historical urban studies); Schott, Dieter (Hrsg.): *Energie und Stadt in Europa. Von der vorindustriellen „Holznot“ bis zur Ölkrise der 1970er Jahre*. Beiträge auf der 3. Internationalen Stadtgeschichts-Konferenz in Budapest 1996. Stuttgart 1997 (Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte Beihefte 135).

11 Knoll schlägt vor, die Flüsse als „Verbindung zwischen dem städtischen Stoffwechsel und näher wie ferner gelegenen Orten der Rohstoffentnahme“ eher als Transportsystem denn als Infrastruktur zu bezeichnen, vgl. Knoll, Von der, S. 35.

12 Radkau, Vom Wald, S. 20–26.

Der folgende Beitrag beleuchtet die Holzversorgung der Stadt München in der Frühen Neuzeit. Mit München wird eine Stadt untersucht, in der die verschiedenen Relationen der städtischen Holzversorgung in ihrer Verschränkung deutlich sichtbar werden. Mit Blick auf die Kritikalität des Rohstoffes Holz wird ein besonderer Fokus auf die normativen, administrativen, infrastrukturellen und räumlichen Relationen des Systems ‚städtische Holzversorgung‘ gelegt. Die Quellengrundlage bildet das Verwaltungsschriftgut der herzoglichen bzw. kurfürstlichen Verwaltung, die maßgeblich an der Organisation der Holzversorgung beteiligt war; städtische Quellen werden ergänzend herangezogen. Der Betrachtungszeitraum ist aufgrund der naturgemäß langsamen Veränderungen im Wald – das Wachstum der Bäume dauert Jahrzehnte – bewusst weit gefasst und erstreckt sich über die gesamte Frühe Neuzeit.¹³

Die städtische Holzversorgung wurde lange als Problem der Forstgeschichte¹⁴ und der historischen Stadt-Umland-Beziehungen¹⁵ untersucht, seit etwa den 1990er-Jahren tragen verstärkt auch die Energie- und Umweltgeschichte¹⁶ zum Thema bei. Während für die Forst- und die Stadtgeschichte meist der Wald beziehungsweise die Stadt Ausgangspunkt der Überlegungen sind, betrachtet die Umweltgeschichte die Frage im ganzheit-

-
- 13 Bei der Auseinandersetzung mit historischen Waldentwicklungen sind lange Beobachtungszeiträume nicht unüblich, vgl. Schenk, Winfried (Hg.): *Aufbau und Auswertung „Langer Reihen“ zur Erforschung von historischen Waldzuständen und Waldentwicklungen*. Tübingen 1999 (Tübinger geographische Studien 125).
 - 14 Brandl, Helmut: *Entstehung und Bewirtschaftung von städtischem Waldbesitz in der geschichtlichen Entwicklung, dargestellt an Beispielen aus dem süddeutschen Raum*. In: *Allgemeine Forst und Jagdzeitung* 144 (1973). S. 154–162; Vangerow, Hans-Heinrich: *Vom Stadtrecht zur Forstordnung. München und der Isarwinkel bis zum Jahr 1569*. München 1976 (*Miscellanea Bavarica Monacensia* 66).
 - 15 Kieß, Rudolf: *Bemerkungen zur Holzversorgung von Städten*. In: *Städtische Versorgung und Entsorgung im Wandel der Geschichte*. 18. Arbeitstagung in Villingen, 3.-5. November 1979. Hrsg. von Jürgen Sydow. Sigmaringen 1981 (Stadt in der Geschichte 8). S. 77–98; Loderer, Alois Anton: *Die Besitzgeschichte und Besitzverwaltung der Augsburger Stadtwaldungen. Ein Beitrag zur Augsburger Stadtgeschichte*. Augsburg 1986 (Abhandlungen zur Geschichte der Stadt Augsburg 2).
 - 16 Schubert, Ernst: *Der Wald. Wirtschaftliche Grundlage der spätmittelalterlichen Stadt*. In: *Mensch und Umwelt im Mittelalter*. Hrsg. von Bernd Herrmann. Stuttgart 1986. S. 252–269; Radkau, Joachim: *Das Rätsel der städtischen Brennholzversorgung im „Hölzernen Zeitalter“*. In: *Energie und Stadt in Europa. Von der vorindustriellen „Holznot“ bis zur Ölkrise der 1970er Jahre*. Hrsg. von Dieter Schott. Stuttgart 1997 (Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte Beihefte 135). S. 43–75; Lorenz, Sönke: *Wald und Stadt im Mittelalter. Aspekte einer historischen Ökologie*. In: *Wald, Garten und Park. Vom Funktionswandel der Natur für die Stadt*. Hrsg. von Bernhard Kirchgässner und Joachim B. Schultis. Sigmaringen 1993 (Stadt in der Geschichte 18). S. 25–34.

lichen Rahmen der Beziehungen der Menschen zu ihrer Umwelt. Joachim Radkau, der das ‚Rätsel‘ der städtischen Holzversorgung in die umweltgeschichtliche Diskussion einbrachte, typisiert Städte bezüglich ihrer Holzversorgung: Er unterscheidet dabei Städte, die in ihrer Umgebung über umfangreichen Waldbesitz verfügten (bspw. Nürnberg); Städte, die ihr Holz aus einem Gebiet am Oberlauf eines Flusses bezogen (bspw. Würzburg) sowie Montan- und Salinenstädte, die auf die Beschaffung großer Holz-mengen spezialisiert waren (bspw. Lüneburg).¹⁷

Dezidiert mit der städtischen Holzversorgung aus umwelthistorischer Perspektive beschäftigt sich ein 2002 von Wolfram Siemann, Niels Freytag und Wolfgang Piereth herausgegebener Tagungsband, der vor allem den Zeitraum von 1750 bis 1850 in den Blick nimmt. In dieser ‚Sattelzeit‘ war der Holzverbrauch vieler Städte am größten, da einerseits die stark anwachsende Bevölkerung und die beginnende Industrialisierung den Energiebedarf signifikant erhöhten, andererseits aber der Übergang vom solarbasierten zum fossilen Energiesystem gerade erst seinen Anfang nahm.¹⁸ Darüber hinaus gibt es zahlreiche Einzelstudien, die das Verhältnis verschiedener Städte zu den sie umgebenden Wäldern beleuchten.¹⁹ Auch für die Holzversorgung Münchens gibt es eine Reihe an Arbeiten, die jedoch überwiegend das Spätmittelalter sowie die Zeit ab dem Ende des 18. Jahrhunderts untersuchen.²⁰

17 Radkau, Das Rätsel, S. 48–57.

18 Siemann, Wolfram/Freytag, Niels/Piereth, Wolfgang (Hrsg.): Städtische Holzversorgung. Machtpolitik, Armenfürsorge und Umweltkonflikte in Bayern und Österreich (1750–1850). München 2002 (Zeitschrift für bayerische Landesgeschichte Beiheft, Reihe B 22) mit Fallstudien zur städtischen Holzversorgung in Hallein/Salzburg, Hof, Klagenfurt, München, Nürnberg, Passau, Regensburg, und Würzburg.

19 Bartolomé Rodríguez, Isabel/González-Mariscal, Manuel: The domestic consumption of firewood in preindustrial Seville, 1518–1775. An intensive bias driven by the Mediterranean diet. In: European Review of Economic History 25/2 (2021). S. 280–299; Lorenzini, Claudio: From „Stues“ to „Cates“. Infrastructures for Timber Transport in Friuli in the Early modern period. In: Environment and infrastructure. Challenges, Knowledge and innovation from the early modern period to the present. Hrsg. von Giacomo Bonan und Katia Occhi. Berlin/Boston 2023 (Studies in Early Modern and Contemporary European History 6). S. 55–78; Walden, Hans: Stadt – Wald. Untersuchungen zur Grüngeschichte Hamburgs. Hamburg 2002 (Beiträge zur hamburgischen Geschichte 1); Borgemeister, Bettina: Die Stadt und ihr Wald. Eine Untersuchung zur Waldgeschichte der Städte Göttingen und Hannover vom 13. bis zum 18. Jahrhundert. Hannover 2005 (Veröffentlichungen der Historischen Kommission für Niedersachsen und Bremen 228); Böhm, Maximilian (Hrsg.): Stadt & Wald. Ingolstadt und seine Wälder. Ingolstadt 2009 (Dokumentation zur Stadtgeschichte 9).

20 Vangerow, Vom Stadtrecht untersucht die Verhältnisse bis 1568; Piereth und Freytag konzentrieren sich dagegen vor allem auf das Ende des 18. und das beginnende 19. Jahrhundert,

Der Holzbedarf von Stadt und Hof

München fungierte in der Frühen Neuzeit als Residenzstadt des Herzogtums, ab 1623 Kurfürstentums Bayern. Die Stadt verfügte über gewisse eigenständige Rechte, wie z.B. die Niedergerichtsbarkeit, die eine weitgehende Selbstverwaltung erlaubte. Grundsätzlich bestimmten aber die wittelsbachischen Landesherren über die Geschicke der Stadt.²¹ Der städtische Ressourcenverbrauch hing eng mit der allgemeinen Stadtentwicklung zusammen. Im Untersuchungszeitraum stieg die Bevölkerungszahl Münchens deutlich an. Während die Stadt um 1500 etwa 10.000 Bewohnerinnen und Bewohner zählte, waren es Ende des 18. Jahrhunderts über 35.000.²² Auch der landesherrliche Hof wuchs bis zum Ende des Alten Reiches. Nach dem Landshuter Erbfolgekrieg und der Vereinigung der bayerischen Teilherzogtümer erfuhr München als Residenzstadt ab 1505 eine bedeutende Aufwertung. 1508 gehörten dem Hof 162 Personen an, 1571 waren es bereits 866.²³

vgl. Piereth, Wolfgang: „Mitten im Holze aus Mangel an Holz kaum eine Suppe kochen können“. Staatliche Forstpolitik und städtische Holzversorgung im vormärzlichen Bayern. In: Städtische Holzversorgung. Machtpolitik, Armenfürsorge und Umweltkonflikte in Bayern und Österreich (1750–1850). Hrsg. von Wolfram Siemann, Niels Freytag und Wolfgang Piereth. München 2002 (Zeitschrift für bayerische Landesgeschichte Beiheft, Reihe B 22). S. 141–154; Freytag, Niels: Städtische Holzversorgung und staatliche Forstpolitik im 18. und 19. Jahrhundert am Beispiel der Städte München und Nürnberg. In: 250 Jahre Bayerische Staatsforstverwaltung. Rückblicke, Einblicke, Ausblicke. Hrsg. von Hans Bley Müller und Egon Gundermann. München 2002 (Mitteilungen aus der Bayerischen Staatsforstverwaltung 51). S. 103–110; Auch Darstellungen zur Isarflößerei bieten oft Hinweise zur Münchner Holzversorgung, unter anderem sehr quellen nah Hoessle, Max von: Die Floesserei auf der Isar. München 1924; Lauterbach, Helga: Flößerei und Holztrift in München. Floßbetrieb auf Isar und Loisach. München 2010; Dies.: Floßmeister und Flößerbräuche. Tradition und Geschichte an der Isar und Loisach. Regensburg 2022.

- 21 Schattenhofer, Michael: München als kurfürstliche Residenzstadt. In: Zeitschrift für bayerische Landesgeschichte 30 (1967). S. 1203–1231; Heimers, Manfred Peter: Die Strukturen einer barocken Residenzstadt. München zwischen Dreißigjährigem Krieg und dem Vorabend der Französischen Revolution. In: Geschichte der Stadt München. Hrsg. Richard Bauer. München 1992. S. 211–243; Stahleder, Helmuth. Chronik der Stadt München. Bände 2 und 3. München 2005; Kägler, Britta et al.: München. In: Handbuch kultureller Zentren der Frühen Neuzeit. Hrsg. von Wolfgang Adam/Siegrid Westphal. Berlin 2012. Sp. 1471–1518.
- 22 Mauersberg, Hans: Wirtschafts- und Sozialgeschichte zentraleuropäischer Städte in Neuerer Zeit. Dargestellt an den Beispielen von Basel, Frankfurt a. M., Hamburg, Hannover und München. Göttingen 1960. S. 64–71.
- 23 Hecker, Hans Joachim: Um Glaube und Recht. Die „fürstliche“ Stadt 1505 bis 1561. In: Geschichte der Stadt München. Hrsg. von Richard Bauer. München 1992. S. 148–165, hier S. 149.

Ende des 18. Jahrhunderts umfasste der Münchner Hofstaat schließlich über 4.000 Personen.²⁴

Der Holzverbrauch Münchens lässt sich in verschiedene Kategorien unterteilen: Sowohl die Stadtbevölkerung als auch der kurfürstliche Hof benötigten Bauholz, Brennholz und Werkholz. Der städtische Bedarf an Bauholz wuchs in der Vormoderne nicht nur durch die zunehmende Zahl an Wohnbauten, sondern auch aufgrund der städtischen Großbauten. Nach dem Ende des Dreißigjährigen Krieges begann in München eine intensive Phase sakraler Bautätigkeit, die durch den von Italien ausgehenden und nun auch nördlich der Alpen aufblühenden Barockstil geprägt war. So wurden etwa für den Bau der Theatiner- und Karmelitenkirche sowie für den Aus- und Umbau weiterer Kirchen und Spitäler wiederholt große Mengen Holz benötigt.²⁵

Der Verbrauch von Brennholz korrelierte ebenfalls mit der Bevölkerungsentwicklung der Stadt. Eine 1791 von der Obersten Landesregierung in Auftrag gegebene Ermittlung des städtischen Brennholzverbrauches ergab einen jährlichen Bedarf von 65.645 Klafter²⁶ (ca. 205.500 Raummeter) Hart- und Weichholz.²⁷ Rechnet man ausgehend von diesem Verbrauch aus dem 18. Jahrhundert zurück auf die Bevölkerungszahl des 16. Jahrhunderts, so ergäbe sich bei einem angenommenen konstant²⁸ bleibenden Pro-Kopf-Verbrauch ein Brennholzbedarf von etwa 50.000 Raummetern für den Anfang des 16. Jahrhunderts. Im Vergleich zu anderen Städten machte in München der Bedarf an Werkholz einen geringeren Anteil aus. Der Anteil des Holzverarbeitungsgewerbes am Gesamtgewerbe der Stadt lag Anfang des 17. Jahrhunderts bei lediglich fünf Prozent und ging bis zum Ende des Jahrhunderts auf zirka drei Prozent zurück.²⁹ Dieser Bedeutungsverlust

24 Heimers, *Die Strukturen*, S. 227.

25 Schattenhofer, Michael: *Die Bauentwicklung Münchens*. In: *Beiträge zur Geschichte der Stadt München*. Hrsg. von Ders. München 1984 (Oberbayerisches Archiv 109/1). S. 53–65, hier S. 58–59.

26 Ein Klafter entsprach etwa 3,13 Raummetern, siehe Vangerow, *Vom Stadtrecht*, S. 159.

27 BayHStA MF 66739. Siehe auch Weinberger/Waldemer, *Das „hölzerne“*, S. 63. Der Verbrauch der kurfürstlichen Hofhaltung war dabei nicht eingerechnet. Der Brennholzbedarf pro Kopf lag also knapp über fünf Raummetern, was realistisch erscheint.

28 Vor allem im 18. Jahrhundert gab es zwar zahlreiche Initiativen, den Brennholzbedarf, z. B. durch verbesserte Öfen, zu reduzieren. Der Erfolg dieser Bemühungen wird aber als relativ gering eingeschätzt, vgl. Gleitsmann, Rolf-Jürgen: *Rohstoffmangel und Lösungsstrategien. Das Problem vorindustrieller Holzknappheit*. In: *Technologie und Politik* 16 (1980). S. 104–154, hier S. 121–126.

29 Rost, Hans: *Bevölkerungs- und Gewerbestatistik Münchens im 17. Jahrhundert*. Wörishofen 1902, S. 71.

hing damit zusammen, dass zunehmend ländliche Handwerker aus dem Umland ihre Holzwaren in der Stadt verkauften.³⁰

Der kurfürstliche Hof benötigte Bau- und Brennholz gleichermaßen. Unter Kurfürst Maximilian I. (Regierungszeit 1597–1651) und Karl Albrecht (1726–1745) wurde die landesherrliche Residenz ausgebaut. Ab 1664 entstanden in mehreren Bauphasen die Schlösser Nymphenburg und Lustheim. Unter Max Emanuel (1679–1726) wurden mit Schleißheim, Dachau und Fürstenried weitere schlossähnliche Anlagen in unmittelbarer Nähe der Residenzstadt erbaut oder ausgebaut (zur Lage dieser Schlösser siehe Abb. 1).³¹ Allein für die Bauten in Schleißheim lieferte ein Flößer zwischen 1701 bis 1704 insgesamt 1463 Flöße mit 16.063 Stämmen Bauholz.³² 1799 schätzte man im kurfürstlichen Triftamt, der Brennholzbedarf des Hofes werde in den nächsten Jahren ungefähr 6000 Klafter jährlich betragen.³³

Der Holzbedarf von Stadt und Hof entwickelte sich über den Untersuchungszeitraum hinweg freilich nicht linear. Besonders in den 1630er- und 1640er-Jahren ging die Holzeinfuhr nach München aufgrund des Dreißigjährigen Krieges stark zurück, erholte sich jedoch nach dem Krieg rasch.³⁴ Die exakte Quantifizierung des Gesamtverbrauchs aus den Quellen ist äußerst schwierig. Am besten fassbar ist noch die Zahl der hölzernen Flöße, welche die Stadt pro Jahr auf der Isar erreichten. 1496 passierten 3.639 Flöße die südlich von München gelegene Zollstelle in Wolfratshausen.³⁵ Im Jahr 1668 erreichten 3.973 Flöße München.³⁶ Zwischen 1782 und 1787 wurden im flussaufwärts gelegenen Tölz jedes Jahr zwischen 3.275 und 4.195 Flöße in Richtung München abgefertigt.³⁷ Dabei war der Gesamtverbrauch jedoch keineswegs so konstant, wie es diese Zahlen suggerieren. Während zu

30 StdA München HV-BS-a-03–36: Verkauf von Tölzer Kistlerware auf dem Platz Petri (Marienplatz).

31 Greipl, Egon Johannes: Macht und Pracht. Die Geschichte der Residenzen in Franken, Schwaben und Altbayern. Regensburg 1991. S. 186–212; Kägler, Britta: Frühneuzeitliche Residenzen als Kulturzentren in Süddeutschland und Oberitalien. In: Blätter für deutsche Landesgeschichte 150 (2014). S. 27–44, hier S. 30–36.

32 Hoessle, Die Floesserei, S. 28.

33 BayHStA MF 30234, f. 37.

34 Hoessle, Die Floesserei, S. 30.

35 BayHStA Herzogtum Bayern, Ämterrechnungen bis 1506, Nr. 1547, f. 55v.

36 Schattenhofer, Michael: Aus der Geschichte der Isarflößerei. In: Beiträge zur Geschichte der Stadt München. Hrsg. von Ders. München 1984 (Oberbayerisches Archiv 109/1). S. 99–112, hier S. 109.

37 Hoffmann, Carl Albin: Landesherrliche Städte und Märkte im 17. und 18. Jahrhundert. Studien zu ihrer ökonomischen, rechtlichen und sozialen Entwicklung in Oberbayern. München 1995. S. 278.

Beginn des 16. Jahrhunderts beinahe das gesamte benötigte Holz auf der Isar gefloßt wurde, kamen im Verlauf der Frühen Neuzeit weitere Transportarten und -wege dazu. So wurden Ende des 18. Jahrhunderts auf der Isar zusätzlich zur Flößerei jährlich 160.000 bis 164.000 Prügel Brennholz nach München getriftet. 1799 verwies das Triftamt darauf, dass diese Menge schon seit Jahren nicht mehr ausreiche.³⁸ Seit 1756 wurde daher auch die südwestlich von München fließende Ammer zur Brennholztrift nach München genutzt.³⁹

Mit dem tendenziell steigenden Holzbedarf stiegen auch die Preise: Um 1530 kostete ein Floß (mit ca. vier bis sechs Raummetern Holz) in München durchschnittlich 1,75 Gulden⁴⁰ (fl), dreißig Jahre später bereits 2,5 fl.⁴¹ 1799 kostete ein Floß nach enormen Preissprüngen vor allem in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts je nach Holzqualität zwischen 25–34 fl.⁴² Das Brennholz kostete 1614 pro Klafter zwischen 1 fl 20 Kreuzer (kr) für Fichtenholz und 2 fl für Buchenholz.⁴³ 1799 zahlte das Triftamt für jeden in den Holzgarten⁴⁴ gebrachten Klafter 4 fl (Fichte) beziehungsweise 6 fl (Buche) und hatte mit diesen Festpreisen große Probleme, die erforderlichen Holz-mengen zu erhalten.⁴⁵ Der Vergleich mit den Münchner Weizenpreisen zeigt jedoch, dass der Anstieg des (Buchen-)Holzpreises relativ zum allgemeinen Preisniveau betrachtet recht gering ausfiel und sich erst in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts merklich von diesem entkoppelte.⁴⁶ Das lag unter anderem daran, dass der Holzpreis obrigkeitlich überwacht wurde. So unterbreitete etwa der Forstkammerdirektor Johann Peter Kling im Oktober 1798 dem Kurfürsten verschiedene Vorschläge, „um die Markt-

38 BayHStA MF 24902, ad 15. BayHStA MF 30234, f. 6.

39 von Pechmann, H.: Beiträge zur Geschichte der Forstwirtschaft im Oberbayerischen Hochgebirge. Die Formen der Waldnutzung im Hochgebirge. In: Forstwissenschaftliches Centralblatt 54/19 (1932). S. 645–661, hier S. 657. Das Holz wurde dabei vom Holzgarten in Dachau über den Schleißheimer Kanal in Richtung München transportiert.

40 Zum bayerischen Münzsystem in der Vormoderne siehe Emmerig, Hubert: Währung (bis 1800). 2010. [https://www.historisches-lexikon-bayerns.de/Lexikon/W%C3%A4hrung_\(bis_1800\)](https://www.historisches-lexikon-bayerns.de/Lexikon/W%C3%A4hrung_(bis_1800)) (zuletzt aufgerufen am 8.10.2024).

41 Vangerow, Vom Stadtrecht, S. 164–165.

42 o. A.: Etwas über das Floßwesen auf der Isar und Loisach nach München. In: Kurzgefaßter Chronologisch-Genealogischer Hauskalender auf das Jahr 1799. München 1799. S. 37.

43 Hoessle, Die Floesserei, S. 28.

44 Der Holzgarten diente als Lager- und Distributionsort für das auf der Isar ankommende Trifholz.

45 BayHStA MF 30234, f. 29.

46 Elsas, Moritz J.: Umriss einer Geschichte der Preise und Löhne in Deutschland vom ausgehenden Mittelalter bis zum Beginn des neunzehnten Jahrhunderts. Leiden 1936. S. 25–37.

preise des Buchenholzes einigermaßen in Schranken zuhalten“.⁴⁷ Innerhalb der kurfürstlichen Verwaltung gab es also ein Bewusstsein dafür, dass der Holzpreis eine kritische Größe für das Funktionieren der frühneuzeitlichen Wirtschaft darstellte.

Der steigende Holzbedarf Münchens musste aus dem Umland gedeckt werden. Denn die stadtnahen Wälder waren für die kurfürstliche Jagd reserviert.⁴⁸ Die Holzversorgung der Stadt erfolgte daher nicht aus deren unmittelbarer Umgebung, sondern aus dem am Oberlauf der Isar liegenden Hinterland. Damit war München in den Kategorien Radkaus eine typische ‚Stadt am Fluss‘. Das Holz, das auf der Isar in die Stadt kam, stammte vor allem aus den Gebirgswäldern des sogenannten ‚Isarwinkels‘ im Landgericht Tölz. Das Landgericht, ein Verwaltungssprengel des Kurfürstentums, lag etwa 40 Kilometer südlich von München, an der Grenze zu den Grafschaften Tirol (Habsburg) und Werdenfels (Hochstift Freising) (siehe Abb. 1). Der Transport des Holzes von Tölz nach München erfolgte auf zwei Arten: Bau- und Werkholz wurde auf Flößen in die Stadt gebracht. Das Brennholz wurde zum Teil ebenfalls geflößt, zum Großteil aber getriftet.

Die Deckung des Münchner Holzbedarfs aus den Wäldern des Landgerichts Tölz führte zu engen Wechselbeziehungen zwischen der Stadt, dem Landgericht und den landesherrlichen Zentralbehörden. Die Kritikalität der städtischen Holzversorgung wird daher nicht nur aus dem im zeitlichen Verlauf ansteigenden Bedarf an Holz und infolge des steigenden Holzpreises deutlich, sondern ergibt sich vor allem aus den normativen, administrativen, infrastrukturellen und räumlichen Relationen, in denen die Holzversorgung stand.

47 BayHStA MF 30234, f. 18.

48 Knoll, Martin: Umwelt – Herrschaft – Gesellschaft. Die landesherrliche Jagd Kurbayerns im 18. Jahrhundert. St. Katharinen 2004 (Studien zur neueren Geschichte 4). S. 73. Erst in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts wurden auch diese Wälder verstärkt in die städtische Holzversorgung aufgenommen. Das geht aus der Kameral-Forst-Instruction fürs Forst-Meisteramt München von 1790 hervor, in der unter anderem der Grünwalder, Hofoldingener, Höhenkirchner, Anzinger und Wolfratshauser Forst behandelt werden, vgl. StdA München LFA 176, f. 33–101.

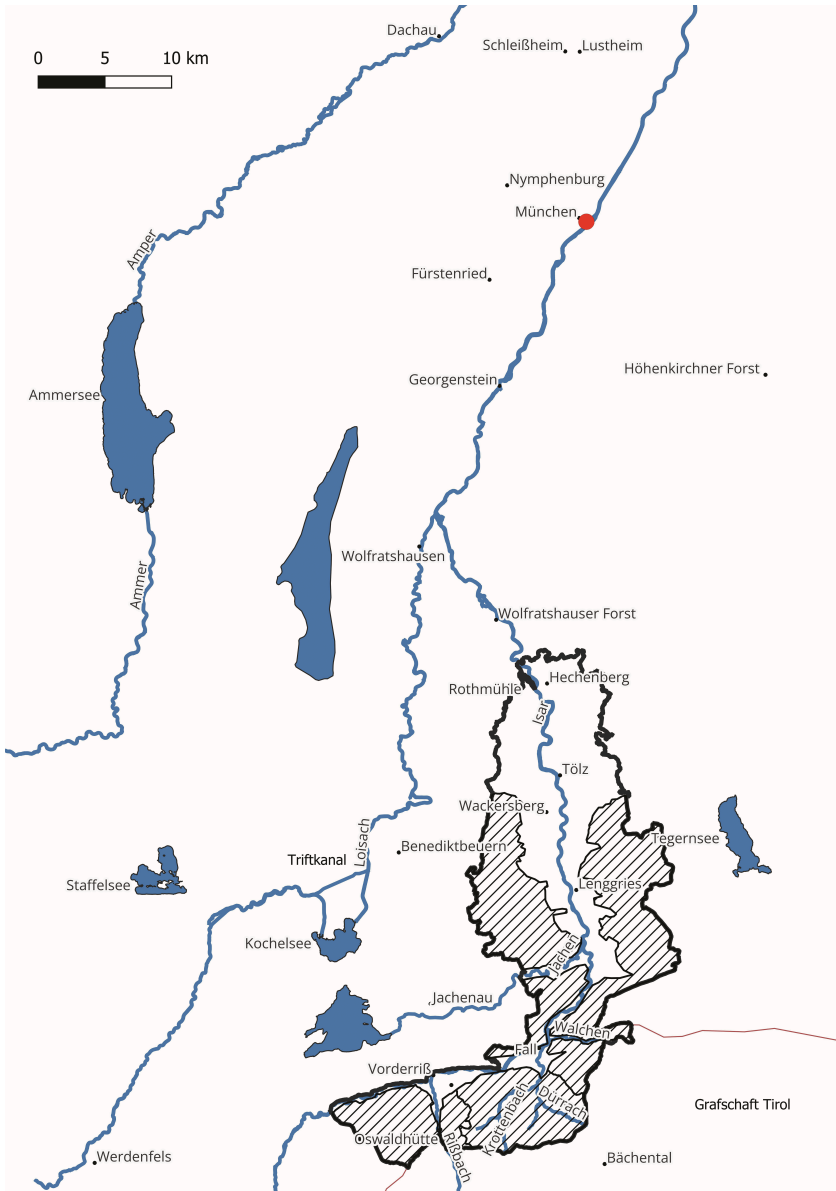


Abbildung 1: Karte des Einzugsgebietes der Münchner Holzversorgung mit dem Landgericht Tölz (fett umrahmt) und den Tölzer Gebirgswäldern (schraffiert). Eigene Darstellung. Datengrundlage: © Bayerische Vermessungsverwaltung.

Normative Regelungen: Waldordnungen und Wechselwaldverträge

Bereits im Mittelalter hatten die Stadt und der Landesherr die Münchner Holzversorgung mit Hilfe grundlegender rechtlicher Regelungen geordnet. Ab dem Spätmittelalter verschob sich die Möglichkeit, die Holzversorgung durch normative Bestimmungen zu organisieren, eindeutig zugunsten der Landesherren. Eine wichtige Grundlage der städtischen Holzversorgung bildete das aus dem Mittelalter herrührende städtische Niederlags- bzw. Stapelrecht, das die auf der Isar an den Münchner Länden⁴⁹ ankommenden Flößer zwang, ihr Holz drei Tage lang zum Verkauf anzubieten und somit prinzipiell der Stadt zur Verfügung zu stellen.⁵⁰ 1601 beklagte sich die herzogliche Zentralverwaltung beim Pfleger⁵¹ von Tölz, etliche Tölzer Floßleute würden entgegen den Bestimmungen des Stapelrechts an der Münchner Lände vorbeifahren, sodass an Herzog Maximilians Bauten ein Mangel an Brettern entstehe.⁵² Das landesherrliche Hofbauamt hatte sich das Vorkaufsrecht für Baumaterialien und Holz an der Floßlände gesichert und war daher an der Beibehaltung und Einhaltung des Stapelrechts interessiert.⁵³ Der Vergleich mit anderen Territorien zeigt, dass frühneuzeitliche Landesherren oft versuchten, das städtische Stapelrecht einzuschränken, um den großräumigen Handel in ihrem Territorium zu fördern. Wenn sie, wie in München, allerdings selbst vom Stapel oder mittelbar von der städtischen Wirtschaftskraft profitierten, unterließen sie dies offenbar.⁵⁴

Neben dem städtischen Stapelrecht gab es weitere aus dem Mittelalter herrührende Regelungen, die den städtischen Holzmarkt betrafen. Diese wurden in den ältesten Rechtsbüchern der Stadt festgehalten; es handelte sich also um städtische Regelungen.⁵⁵ Die ersten landesherrlichen Eingriffe in die städtische Holzversorgung sind in der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts festzustellen. Die Herzöge erkannten die Relevanz, die das Holz aus dem Isarwinkel für ihre Residenzstadt München entfaltete. Gleichzeitig mussten sie aber auch die Bedürfnisse ihrer Untertanen im Landgericht Tölz

49 Lände/Floßlände: Anlegestelle am Flusssufer.

50 StDA München BAUA-TB 134 und 157.

51 Pfleger: landesherrlicher Verwaltungsbeamter.

52 StAM RMA München Unterbehörden 11530, Schreiben vom 24. Juli 1601.

53 Hoessle, Die Floesserei, S. 27.

54 Keweloh, Hans-Walter: Flößerei und Stapelrecht. Zur Holzversorgung in Mittelalter und Neuzeit. In: Auf den Spuren der Flößer. Hrsg. von Ders. Stuttgart 1988. S. 40–53, hier S. 51.

55 Dirr, Pius: Denkmäler des Münchner Stadtrechts. Erster Band 1158–1403. München 1934 (Bayerische Rechtsquellen 1). S. 189–191, 259–261 und 443–448.

im Blick behalten. Dort waren die Landesherren bzw. das Kastenamt Tölz als Unterbehörde der bedeutendste Niedergerichts- und Grundherr.⁵⁶ Daher erließen die (ober-)bayerischen Herzöge für Tölz ab 1476 Forstordnungen, die den langfristigen Bezug von Holz aus diesem Gebiet sichern sollten. Bis zur (gesamt-)bayerischen Forstordnung von 1568 war der wiederkehrende⁵⁷ Erlass von Forst- und Floßordnungen, die vom lokalen Verwaltungspersonal in Tölz umgesetzt wurden, das primäre Mittel der Landesherren, um die städtische Holzversorgung sicherzustellen.⁵⁸ Mit diesen Ordnungen verschoben die Herzöge die Zuständigkeit für die Flößerei auf der Isar oberhalb Münchens von der Münchner Flößerzunft zu den in Tölz beheimateten Flößern. Infolgedessen kam es zu einem deutlichen Rückgang der Mitgliederzahl in der Münchner Flößerzunft. Gehörten ihr im Jahr 1370 noch 17 Mitglieder an, waren es 1618 nur noch elf, und 1649, kurz nach Ende des Dreißigjährigen Krieges nur noch sieben.⁵⁹ Damit schmälerten die Wittelsbacher den städtischen Einfluss auf die Holzversorgung erheblich.

Zu Beginn des 17. Jahrhunderts ergriffen die Landesherren weitere normative Maßnahmen, um die Ressourcenversorgung Münchens sicherzustellen. Um das Einzugsgebiet für die Isartrift zu erweitern, schloss die bayerische Zentralverwaltung Verträge mit dem benachbarten Tirol – ähnlich, wie sie dies zuvor auch schon zur Holzversorgung der Reichenhaller Saline getan hatte.⁶⁰ Der Wechselwaldkontrakt von 1609/1610 ermöglichte Bayern die Trift von Holz aus dem Tiroler Bächen- und Ristal in die Isar. Die Grafschaft Tirol erhielt dafür Holzschlagrechte im bayerischen Teil des Brandenbertals und bei Reit im Winkl. Das Holz aus diesen Waldungen konnte leichter in Richtung Tirol ausgeführt werden und diente zur Versorgung der dortigen Bergwerke. Als der Holzbedarf Münchens im 18. Jahrhundert weiter anstieg, wurde dieser Vertrag 1721 und 1775 erneuert und erweitert.⁶¹

56 Zur Herrschafts- und Verwaltungsstruktur des Ladgerichts Tölz siehe zukünftig den Band Bad Tölz des Historischen Atlas von Bayern. Zum Gesamtprojekt des Historischen Atlas von Bayern siehe Wüst, Wolfgang (Hg.): Der Historische Atlas von Bayern als Ideengeber und Rezipient. München 2020 (Zeitschrift für bayerische Landesgeschichte 83,2).

57 Herzogliche Waldordnungen bzw. Flößerordnungen wurden unter anderem 1476, 1517, 1528, 1536 und 1568 erlassen.

58 Vangerow, Vom Stadtrecht, S. 25–124.

59 Hoessle, Die Floesserei, S. 43.

60 Kotter, Ressourcen-Knappheit, S. 56.

61 Die Entwicklung der Wechselwäldungen geht unter anderem hervor aus BayHStA MF 24901 und 24902; vgl. außerdem Hoessle, Die Floesserei, S. 63 sowie Neuhauser, Georg et al.: Bergbau in Tirol. Von der Urgeschichte bis in die Gegenwart die Bergreviere in Nord- und Osttirol, Südtirol sowie im Trentino. Innsbruck 2022. S. 310.

Außerdem intensivierten die Kurfürsten ihre Bemühungen, auf die ausgedehnten Klosterwälder innerhalb Bayerns zugreifen zu können. So musste etwa das Kloster Benediktbeuern jährlich 50 Holzstämme in die Residenz liefern, im Jahr 1700 außerdem zusätzliches Bauholz für Schloss Schleißheim.⁶² Ihren Zugriff auf die Wälder der niedergerichtlich eigenständigen Klosterherrschaften begründeten die Landesherren mit der Forsthoheit, die sie für ihr gesamtes landesherrliches Territorium beanspruchten.⁶³

Explizite obrigkeitliche Regelungen, den Waldzustand durch Aufforstung zu bessern, finden sich in den Quellen kaum. Gleichwohl ist davon auszugehen, dass durch die Erfordernisse des Holztransportes der alpine Mischwald immer stärker von Fichtenmonokulturen verdrängt wurde, da das Fichtenholz vergleichsweise schnell nachwuchs und sich aufgrund seiner guten Schwimmigenschaften besonders für die Flößerei und Trift eignete.⁶⁴ Staatlich verordnete, planvolle Aufforstungen wurden in den bayerischen Alpenwäldern jedoch erst zu Beginn des 19. Jahrhunderts durchgeführt.⁶⁵

Mit diesen Verträgen und Bestimmungen gelang es den Landesherren, das Einzugsgebiet des Münchner Holzbezuges im Verlauf der Frühen Neuzeit deutlich zu erweitern. Durch den Einbezug der Tiroler Waldungen sowie der Klostergebiete in das System der städtischen Holzversorgung blieb der Nutzungsdruck auf die Wälder des Isarwinkels als primären Holzbezugsraum trotz des Anstiegs des Münchner Holzverbrauches moderat.

Institutionelle Administration: Das landesherrliche Triftamt

Die zunehmende Dominanz der bayerischen Landesherren in Bezug auf die städtische Holzversorgung Münchens hatte auch administrative Konsequenzen. Während die praktische Ausübung der Flößerei durch die Bestimmungen der herzoglichen Wald- und Floßordnungen weitgehend in der Hand der Tölzer Flößerzunft lag, entwickelte sich für die Organisation der

62 Loy, Maximilian: Politisch-historische Analyse des Ressourcenmanagements im Benediktbeurer Klosterland von 1648–1803. Nachhaltige Entwicklung im Wandel der Zeit. München 2008. S. 113.

63 Dasler, Clemens: Wildbann und Forsthoheit. 2009. https://www.historisches-lexikon-bayerns.de/Lexikon/Wildbann_und_Forsthoheit (zuletzt aufgerufen am 12.9.2024).

64 Knoll, Von der, S. 46–47.

65 Schilling, Lothar: Ressourcenkonflikte im Alpenraum. Der Wald in der Frühen Neuzeit. In: Wald, Gebirg und Königstraum. Mythos Bayern. Hrsg. von Margot Hamm et al. Regensburg 2018. S. 34–41, hier S. 40.

Trift ein eigenes Amt innerhalb der landesherrlichen Zentralverwaltung. 1584 gestattete Herzog Wilhelm V. das Triften von Brennholz auf der Isar für die Deckung des Holzbedarfes seines Hofes und der Stadt. Regelmäßig durchgeführt wurde die organisatorisch aufwändige Trift erst ab 1587. Das getriftete Holz stammte zu Beginn aus den herzoglichen Wäldern im Isarwinkel, in späteren Jahren auch aus den Tiroler Wechselwäldungen. Für die Durchführung der Trift waren nicht nur umfangreiche infrastrukturelle Baumaßnahmen wie Klausen, Wuhrbauten und Holzrechen nötig, sondern auch ein hoher Personaleinsatz an Holz- und Triftknechten. Daher wurde innerhalb der für die Finanzen zuständigen Hofkammer ein Triftamt als Unterbehörde eingerichtet, das für die Organisation und Durchführung der Trift verantwortlich war.⁶⁶

In den ersten Jahren seines Bestehens war das Triftamt lediglich für die grundsätzliche Koordination der Trift zuständig, während die eigentliche Trift durch die „verschiedenen nöthigen Werker auf eigener Regie“⁶⁷ betrieben wurde. Aufgrund der großen Bedeutung der Trift für die Hofhaltung drängte die Hofkammer jedoch darauf, die Kontrolle des Triftamts weiter auszudehnen. Lediglich die Trift der Holzprügel auf den Tölzer Gebirgsbächen bis zu zentralen Sammelplätzen, der Oswaldhütte im Rißtal und der Grammersau an der Isar, verblieb in der Eigenregie der saisonal angestellten Holzknechte. Das Abzählen des Holzes und die Trift auf der Isar wurden dann vom Triftamtspersonal, also von fest angestellten Triftmeistern, Holzzählern und Holzknecchten, durchgeführt.⁶⁸ Die Aufgaben und Zuständigkeiten des Triftamtes umfassten laut den Instruktionen für dieses Amt beinahe den gesamten Weg des Holzes vom Wald bis in die Stadt. Die Durchführung der Trift musste rechtzeitig bei allen anderen Nutzern des Flusses, wie zum Beispiel den Flößern und Müllern, angekündigt werden. Die für die Trift benötigten Bäche mussten gesperrt und aufgestaut werden. Zudem war das Triftamt für die Anwerbung der Holz- und Triftknechte sowie deren Entlohnung zuständig. Die Triftbeamten waren verpflichtet, der Hofkammer jährlich Bericht zu erstatten, welche Waldflächen abgeholzt wurden und wie viel Holz für die Trift geschlagen worden war. Auch die Aufsicht und die Rechnungsführung über den Münchner Holzgarten lag beim Triftamt. Außerdem wurde dem Amt die Aufsicht über das Floßwesen überlassen, um Komplikationen zwischen Trift und Flößerei zu vermeiden,

66 Ministerial-Forstbureau des Königreich Bayern: Die Forstverwaltung Bayerns. München 1861. S. 276–281.

67 BayHStA MF 30234, f. 18.

68 Ebd.

da während der Durchführung der Trift keine Flößerei auf der Isar möglich war.⁶⁹ Die personelle Ausstattung des Triftamts ist für das Ende des 16. Jahrhunderts und das 17. Jahrhundert nicht zuverlässig zu bestimmen. Ende des 18. Jahrhunderts waren zwei Triftbeamte, ein Triftmeister und fünf Holzzähler beschäftigt. Dazu kamen noch die Holz- und Triftknechte, die das Triftamt saisonal im Vorfeld und während der Triftzeit⁷⁰ verpflichtete. 1798 waren rund 200 Personen im Rahmen der Isartrift beschäftigt.⁷¹

Innerhalb der landesherrlichen Verwaltung geriet das Triftamt immer wieder in Kompetenzstreitigkeiten mit dem Hofbauamt. Sowohl bei der Beschaffung von Holz für die kurfürstliche Residenz wie auch beim Unterhalt der für die Trift und Flößerei notwendigen Wasserbauten waren die genauen Zuständigkeiten der beiden Ämter unklar beziehungsweise strittig.⁷² Finanziell schrieb das Triftamt Verluste. Im Jahr 1740 standen 24.367 fl an Einnahmen nicht weniger als 37.244 fl an Ausgaben gegenüber.⁷³ Immer wieder ermahnte die Hofkammer daher das Triftamt, dieses solle „durch locale einsicht die sehr beträchtlich vorkommende effencialia“⁷⁴ sicherstellen, da das Triftwesen dem Kurfürsten sonst zu großem finanziellen Schaden gereichen würde. Die Verkäufe von überschüssigem Triftholz, das nicht für die Hofhaltung benötigt wurde, brachte der landesherrlichen Verwaltung nicht so viel ein, als dass damit die enormen Ausgaben für Wasserbau und Personal hätten finanziert werden können. Wichtiger als die Wirtschaftlichkeit des Amtes war für die Kurfürsten jedoch die grundlegende Sicherstellung der Brennholzversorgung für München, was zeigt, dass diese als durchaus kritisch angesehen wurde.

Neben der landesherrlichen Administration gab es weiterhin auch eine städtische Verwaltung der Holzversorgung. Die Stadt betrieb und unterhielt die beiden Länden an der Isar, die zentralen Umschlagplätze des Holzes.

69 Instruktionen vom 17. März und 24. Dezember 1798, § 1 und 3, In: Behlen, Stephan/Laurop Christian Peter: Handbuch der Forst- und Jagdgesetzgebung des Königreichs Baiern. Zweiter Band. Karlsruhe 1831. S. 168–169.

70 Die Trift auf den Gebirgsbächen erforderte einen hohen Wasserstand und wurde daher im Zuge der Schneeschmelze im Frühjahr durchgeführt. Für die Haupttrift auf der Isar reichte dagegen eine gemäßigte Strömung, sodass die Trift nach München in den Sommermonaten erfolgte.

71 Pechmann, Beiträge zur, S. 654.

72 BayHStA Kurbayern Hofbauamt 424, Schreiben des Triftamts an das Hofbauamt vom 24. Mai 1705.

73 Rankl, Helmut: Das Getreide der Fürsten. Umfang und Funktion der Kastenamtsgefälle in Staatshaushalt und Politik Bayerns 1450–1800. In: Zeitschrift für bayerische Landesgeschichte 80/1 (2017). S. 103–160, hier S. 134.

74 BayHStA MF 30233, Zitat f. 3v.

Organisiert wurde der Betrieb durch einen Ländstadel, der dem städtischen Tiefbauamt unterstellt war.⁷⁵ 1501 unterhielt die Stadt am Oberlauf der Isar in Fall zumindest saisonal eine Sägmühle und beschäftigte einen Holzmeister sowie mehrere Holz- und Kohle-Abmesser, Holzknechte und Bauern aus den umliegenden Dörfern (Fall, Lenggries, Wackersberg) für das Fällen und Verkohlen des Holzes und den Transport nach München.⁷⁶ Im Verlauf der Frühen Neuzeit wurden die Einflussmöglichkeiten der Stadt am Oberlauf der Isar jedoch immer geringer. Als im Februar 1622 der städtische Ankauf von Holz in Tölz wegen außergewöhnlich hoher Schneemengen nur eingeschränkt möglich war, versicherte die herzogliche Verwaltung dem Rat der Stadt, man habe den Pfleger in Tölz angewiesen, dass das Holz in der Zwischenzeit an keine anderen Abnehmer verkauft werden dürfe.⁷⁷ Offenbar gelang es der städtischen Administration zumindest in Krisenzeiten nicht mehr, die eigene Holzversorgung unabhängig von den landesherrlichen Stellen zu organisieren.

Naturale Infrastruktur: Die Nutzung der Isar als Transportsystem

Unabhängig von den normativen und administrativen Rahmenbedingungen war der Wasserlauf der Isar die zentrale Voraussetzung, um durch Flößerei und Trift überhaupt Holz nach München transportieren zu können. Um den Fluss für den Holztransport nutzen zu können, waren jedoch zahlreiche Bauten am und im Wasser notwendig. Bereits 1511 gab es in München zwei Floßländen, für deren Instandhaltung die Stadtkammer zuständig war.⁷⁸ An der ‚Unteren Lände‘, nördlich der heutigen Ludwigsbrücke, befanden sich ein Holzlagerplatz sowie mehrere Bauholzmagazine, Kohlenstädel und Schindelhaufen. Davon abgetrennt waren separate Länden für Schächler und Bader sowie mehrere städtische Holzlegen. Die ‚Obere Lände‘ am Westermühlbach war für das Holz der Müller, Bäcker und Brauer bestimmt.⁷⁹

Für die Trift wurde zwischen 1585 und 1587 ein Triftrechen quer über die Isar errichtet, der zum Auffangen der angeschwemmten Holzprügel

75 Für die ausführlichen wöchentlichen Rechnungen und Holzabgaben des Ländstadels siehe StdA München BAUA-TB 135–144.

76 StdA München MAE 568, f. 7–17.

77 StdA München BAUA-TB 152.

78 Hoessle, Die Floesserei, S. 25.

79 Schattenhofer, Aus der, S. 109.

diente. Der hölzerne Rechen ging bereits 1589 bei einer Überschwemmung kaputt. 1613 erneuerte der herzogliche Hofbaumeister Hanns Reiffenstuel den Rechen.⁸⁰ In Verbindung mit dem Triftrechten stand ein Triftkanal, dessen Bau ab 1606 erfolgte. Über den Kanal konnte das am Rechen gesammelte Triftholz aus der Isar abgeleitet werden. Angeschlossen an den Triftkanal war ein Holzgarten, in dem das für die kurfürstliche Hofhaltung bestimmte Holz gelagert wurde.⁸¹ Allerdings diente dieser Holzgarten nur für den Holzbedarfes des kurfürstlichen Hofes. Vorschläge zur Errichtung eines städtischen Holzmagazins, das unter anderem für den Holzbedarf verschiedener Gewerbe gedacht gewesen wäre, scheiterten in den 1780er- und 1790er-Jahren am Widerstand der landesherrlichen Behörden.⁸²

Baumaßnahmen, um den Fluss als Transportinfrastruktur nutzen zu können, gab es entlang des ganzen Flusslaufs der Isar. Für die Flößerei mussten gefährliche Abschnitte, wie zum Beispiel Stromschnellen, immer wieder entschärft werden. Vor allem am ‚Fall‘ bei Lenggries und am Georgenstein, ein den Flusslauf teilender Felsblock einige Kilometer südlich von München, waren regelmäßig wasserbauliche Eingriffe, etwa die Sprengung von Uferfelsen, nötig, um eine für die Flößer fahrbare Fahrtrinne zu schaffen. Der Georgenstein wurde 1726 durch eine Sprengung teilweise beseitigt.⁸³ Auch am Fall versuchte man mehrmals, mit Sprengungen die Fahrtrinne für die Flößer sicherer zu machen.⁸⁴ Für die Trift mussten an den Gebirgsbächen Klausen errichtet werden, um das Wasser dieser Bäche für den Transport der Holzscheite aufstauen zu können. Solche aus Holz errichtete Klausen gab es im Landgericht Tölz unter anderem am Moos-, Kotzen- und Krottenbach. Instand gehalten wurden diese Klausen durch vom Triftamt angestellte Holzknechte.⁸⁵

80 Leidel, Gerhard/Franz, Monika Ruth: *Altbayerische Flußlandschaften an Donau, Lech, Isar und Inn. Handgezeichnete Karten des 16. bis 18. Jahrhunderts aus dem Bayerischen Hauptstaatsarchiv*. Weissenhorn 1998 (Ausstellungskataloge der staatlichen Archive Bayerns 37). S. 185–188.

81 Rädlinger, Christine: *Geschichte der Isar in München*. München 2012. S. 41. Die enge Verzahnung von Stadt und Fluss wird in einer Stadtansicht Münchens von 1750 (BayHStA Plansammlung 5837) deutlich, in der Floßländen, Holzrechen, Triftkanal und Holzgarten gut erkennbar sind, siehe auch Leidel/Franz, *Altbayerische Flußlandschaften*, S. 7.

82 Weinberger/Waldemer, *Das „hölzerne“*, S. 55.

83 Stöckl, Emil: *Der frühmittelalterliche Wasserweg auf der mittleren Isar und die Überfahrt Mühlthal/Schäftlarn*. In: *Oberbayerisches Archiv* 97 (1973). S. 456–63, hier S. 457.

84 o. A., *Etwas über*, S. 31; Leidel/Franz, *Altbayerische Flußlandschaften*, S. 174–177.

85 Pechmann, *Beiträge zur*, S. 656.

Die Nutzung des Flusses als Infrastruktur für den Holztransport führte zu Konflikten mit anderen Gewerbetreibenden, die das Wasser des Flusses für ihre Zwecke nutzen wollten, besonders mit den Müllern. 1795 besichtigte der kurfürstliche Wasserbaubeamte Adrian von Riedl die beschädigte Rothmühle bei Hechenberg im Landgericht Tölz. Der umfangreiche Mühlenbau bestand aus mehreren Triebkanälen, Triebwerken und drei Mühlgängen. Bei der Trift 1793 hatten aufgestaute Holzscheite den Senkbaum der Mühle gelockert und so einen erheblichen Schaden angerichtet. Der Müller Joseph Humpel gab an, er habe in den letzten Jahrzehnten bereits Wasserbaukosten von 4000 fl zu stemmen gehabt. Riedl schätzte den entstandenen Schaden auf 1000–1200 fl, die Hofkammer bewilligte dem Müller einen Zuschuss von rund 500 fl.⁸⁶

Der steigende Holzbedarf Münchens und die begrenzten Ressourcen der an der Isar gelegenen Wälder führten ab der Mitte des 17. Jahrhunderts dazu, dass die zuständigen landesherrlichen Behörden versuchten, verschiedene Zuflüsse der Isar in die Holzversorgung Münchens zu integrieren (siehe Abb. 1). Im Mai 1679 schlug die Münchner Hofkammer dem Abt des Klosters Benediktbeuern vor, den Jachen, einen Zufluss der Isar auf der Höhe von Lenggries, aufzustauen, um das Holz an seinen Ufern leichter in die Isar triftten zu können. Die Finanzbehörde verwies darauf, dass sie bereits seit Jahren Buchen- und Fichtenholz aus der Jachenau ankauft und den Benediktbeurer Untertanen in der Jachenau den Holztransport damit erleichtern würde. Die Kosten für die baulichen Maßnahmen, die zum Stauen des Gebirgsbaches nötig wären, würde die Hofkammer übernehmen. Der Benediktbeurer Abt, der wohl nicht ganz zu Unrecht befürchtete, die kurfürstlichen Baumaßnahmen auf seinem Gebiet könnten langfristig seine herrschaftlichen Rechte untergraben, lehnte den Vorschlag jedoch ab.⁸⁷ Zum Ende des 17. Jahrhunderts gab es außerdem kurfürstliche Überlegungen, an der Loisach, einem weiteren Zufluss der Isar, einen Triftkanal anzulegen, um den Holztransport auf diesem Fluss zu erleichtern. Die kurfürstliche Verwaltung hoffte, auf diese Weise die Wälder der Grafschaft Werdenfels und des Klosters Benediktbeuern für die umfangreichen kurfürstlichen Bauvorhaben in München nutzbar machen zu können. Realisiert wurde der knapp fünf Kilometer lange Kanalbau ab 1716; bereits ab 1718 war der dauerhafte Betrieb möglich. Den Zoll am Kanal überließ der Kurfürst dem Kloster Benediktbeuern, das dafür zur Instandhaltung des

⁸⁶ Leidel/Franz, *Altbayerische Flußlandschaften*, S. 181.

⁸⁷ BayHStA KL Benediktbeuern 192, f. 10–16.

Kanals verpflichtet wurde; die kurfürstlichen Transporte waren jedoch vom Zoll befreit.⁸⁸

Finanziell waren die infrastrukturellen Maßnahmen an der Isar für die landesherrliche Kasse eine enorme Belastung. Während sich im Mittelalter vor allem die Stadt München um die Instandhaltung der Wasserbauten an den Flüssen gekümmert hatte, gingen diese Kosten mit dem administrativen Ausgreifen der Landesherren auf die Flößerei und Trift ebenfalls auf diese über. Ein kurfürstliches Mandat aus dem Jahr 1648 bestimmte, dass die Kosten für Wasserbauten grundsätzlich zwischen dem Landesherrn, den anliegenden Grundherren und den Untertanen vor Ort gedrittelt werden sollten.⁸⁹ Besonders im 18. Jahrhundert musste der Kurfürst jedoch immer öfter für verarmte Städte und Märkte einspringen. 1721 beantragte der Tölzer Pfleger beim Münchner Hofzahlamt die Erstattung der Kosten für Wasserschutzbauten an der Isar. Diese beliefen sich auf 239 fl für Zimmerleute und Materialien sowie auf 211 fl Scharwerkentlohnung⁹⁰ und wurden vom Hofzahlamt letztlich auch genehmigt.⁹¹ 1784 betrug die Summe aller landesherrlichen Ausgaben für Wasserbauten in Bayern und der Oberpfalz 116.714 fl. Ursache für diese hohen Kosten war vor allem der starke Eisstau auf den bayerischen Flüssen in diesem Jahr. 1786 und 1787 wurden durch Überschwemmungen ähnlich hohe Summen verursacht.⁹²

Als Infrastruktur für den Holztransport wurde die Isar durch Flößerei und Trift genutzt. Im 18. Jahrhundert gab es allerdings Überlegungen, die Transportmöglichkeiten auszubauen. 1727 schlug der Tölzer Floßmeister Balthasar Schöttl vor, an Isar und Loisach durch umfangreiche Arbeiten an den Flussläufen den Einsatz von Schiffen zu ermöglichen. Dieses Vorhaben wurde jedoch nach der Erstellung mehrerer Gutachten seitens der kurfürstlichen Verwaltung als nicht durchführbar eingeschätzt.⁹³

88 Kägler, Britta: Ein Kloster am Fluss. Benediktbeuern und die Loisach in Der Frühen Neuzeit. In: Recht und Infrastruktur in der Geschichte des Bayerischen Oberlands. Hrsg. von Hans-Georg Hermann und Hans J. Hecker. Regensburg 2020 (Rechtskultur Wissenschaft 26). S. 25–38, hier S. 32–34; Wolf, Karl: Flößerei und Trift auf der oberen Loisach. In: Jahrbuch Historischer Verein Murnau 28 (2011). S. 25–120, hier S. 29–37.

89 Heydenreuter, Reinhard: Die Isar in der Rechtsgeschichte. In: Die Isar. Ein Lebenslauf. Hrsg. von Marie-Louise von Plessen. 2. Aufl. München 1985. S. 52–63, hier S. 61.

90 Zum Scharwerk siehe Blickle, Renate: Frondienste/Scharwerk in Altbayern. 2014. https://www.historisches-lexikon-bayerns.de/Lexikon/Frondienste/Scharwerk_in_Altbayern (zuletzt aufgerufen am 8.10.2024).

91 StAM RMA München Unterbehörden 11533.

92 Leidel/Franz, Altbayerische Flußlandschaften, S. 34.

93 StAL Regierung Landshut (Rep. 199) A 21295; StAL Schlossarchiv Adldorf 699.

Die Ausgaben für die Instandhaltung der Isar als natürliche Infrastruktur für den Holztransport verdeutlichen die Kritikalität der städtischen Holzversorgung. Dass die kurfürstlichen Behörden trotz der hohen Kosten bereit waren, in diese Infrastruktur zu investieren, zeigt, wie essenziell die Versorgungssicherheit der Stadt eingeschätzt wurde. Gleichzeitig erforderten diese hohen Ausgaben das Engagement des Landesherrn, da weder die Flößerzünfte noch die Stadt München in der Lage waren, diese Kosten allein zu tragen.

Die Bedeutung der städtischen Holzversorgung für das Hinterland

Die Versorgung der Stadt München mit Holz aus den Tölzer Bergwäldern war nicht nur für die Stadt und den Landesherrn, sondern auch für die Bewohnerinnen und Bewohner des Landgerichts Tölz von zentraler Bedeutung. Daher werden im Folgenden auch die Beziehungen zwischen der Stadt und dem Hinterland in diesem regionalen Ressourcensystem berücksichtigt. Die Relevanz der Tölzer Waldungen für die Holzversorgung Münchens war bereits den Zeitgenossen bewusst. Ein gedruckter Münchner Hauskalender für das Jahr 1799 hob bei einer Betrachtung der Holzversorgung der Stadt hervor, dass „die größte Holzausbeute des Gebürgs [...] zu Lenggries und zu Toelz“⁹⁴ geschehen würde. Ein Jahr zuvor hatte die kurfürstliche Hofkammer den Wert der Grammersau, eines Waldgebietes südlich von Lenggries, besonders betont, indem sie darauf verwies, „wie wichtig diese Waldung ihrer glücklichen Lage wegen für die hiesige Residenz Stadt [München] seye, di aus derselben alljährl. nicht nur allain ain beträchtl. Menge des vorzüglichsten pau- und nuzholzes gezogen, sondern daß auf eben diesen pau- und floßholz auch noch 11 bis 12.000 Zentner verschiedene commercial articl aus den oberländischen Gegenden auf der Isar auf die wohlfailste Art hierher transportiert werden können“⁹⁵.

Tatsächlich waren die wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse im Landgericht Tölz wesentlich von der Waldwirtschaft und der Flößerei geprägt. 1750 arbeiteten im Markt Tölz unter 407 Gewerbetreibenden nicht weniger als 18 Floßmeister, 64 Floßmänner und 19 Floßknechte.⁹⁶ Im Landgericht gab es unter 231 Gewerbetreibenden weitere 115 Floßmänner.⁹⁷

94 o. A., Etwas über, S. 32.

95 BayHStA MF 30234, f. 16.

96 StdA Tölz a XII a 36.

97 BayHStA Kurbayern Hofkammer, Hofanlagsbuchhaltung Bände 252.

Außerdem ist davon auszugehen, dass die zahlreichen Tagelöhner im Markt und im Landgericht zumindest saisonal in den Wäldern des Landgerichts vom Triftamt als Forstknechte angestellt wurden. Darüber hinaus ermöglichte die Flößerei einen umfangreichen Warentransport auf den Flößen. Besonders Bier⁹⁸ und Kistlerwaren⁹⁹ wurden auf den Flößen von Tölz bis nach München und darüber hinaus weiter isar- und donauabwärts gehandelt. In den Protokollen der Mautstation Aschach (an der Donau, ungefähr 25 Kilometer westlich von Linz) finden sich zwischen 1706 und 1740 jährlich durchschnittlich 60 Eintragungen zu Tölzer Flößern.¹⁰⁰ Durch diese Transport- und Absatzmöglichkeiten hatte der Markt Tölz eine im Vergleich zu anderen bayerischen Städten und Märkten auffallend hohe Gewerbedichte.¹⁰¹

Die hohe Abhängigkeit der Münchner Holzversorgung von den Tölzer Wäldern führte dazu, dass der Zustand der Waldungen und der lokale Verbrauch von Holz bei den Behörden in München stets kritisch beäugt wurden. Als der Lenggrieser Kalkbrenner Georg Miller 1778 in Vorderriß eine Sägmühle errichten wollte, erkundigte sich die Hofkammer beim Triftamt, „ob die errichtung der schnidtmühle nicht der Waldung in der folge nachtheillig seyn derffte“ und ob die Mühle der Hofkammer zusätzliche Einnahmen bescheren würde.¹⁰²

Trotz des enormen Nutzungsdrucks auf die Wälder von außen verfügten die Untertanen des Landgerichts Tölz bis zum Ende der Frühen Neuzeit über ausgedehnte Gemeindewälder, in denen ihnen der Holzschlag für die eigene „Hausnotdurft“¹⁰³ gewährt wurde.¹⁰⁴ Der landesherrlichen Verwaltung war es durch die Regelungen der Waldordnungen und den Einbezug der Tiroler und der klösterlichen Wälder in das Münchner Versorgungssys-

98 Bammer, Stephan: Zum Brauwesen Im Alten Tölz. In: Lech-Isar-Land 2016. S. 41–58.

99 Bauer, Ingolf: Von „Tölzer Art“ zur „Volkskunst“. In: Zeitschrift für bayerische Landesgeschichte 60 (1997). S. 803–818.

100 Rauscher, Peter/Serles, Andrea: Aschacher Mautprotokolle. Der Donauhandel. Quellen zur österreichischen Wirtschaftsgeschichte des 17. und 18. Jahrhunderts. o.J. <https://www.univie.ac.at/donauhandel/aschacher-mautprotokolle/> (zuletzt aufgerufen am 12.9.2024).

101 Hoffmann, Landesherrliche Städte, S. 17.

102 BayHStA Kurbayern Hofbauamt 429, f. 1.

103 Zum Begriff der Notdurft siehe Blickle, Renate: Hausnotdurft. Ein Fundamentalrecht in der altständischen Ordnung Bayerns. In: Politische Streitkultur in Altbayern. Beiträge zur Geschichte der Grundrechte in der frühen Neuzeit. Hrsg von Ders. München/Wien 2017 (Quellen und Forschungen zur Agrargeschichte 58). S. 39–59.

104 BayHStA KL Benediktbeuern 180, f. 2.

tem gelungen, die Konflikte um den Wald, die sich zwischen der Stadt und der Landbevölkerung fast zwangsläufig ergeben mussten, klein zu halten. Stattdessen partizipierten die Bewohner des Landgerichts am lukrativen Holzhandel nach München. Die Holzversorgung Münchens war somit nicht nur für die städtische Wirtschaft, sondern auch für jene des Hinterlandes von kritischer Bedeutung.

Zusammenfassung

Relevanz, Knappheitsdiskurse, eingeschränkte Verfügbarkeit und komplexe Produktionssysteme: Holz war für vormoderne Städte ein kritischer Rohstoff. Der Holzbedarf vieler mitteleuropäischer Städte stieg in der Frühen Neuzeit mit steigenden Einwohnerzahlen und sich verändernden Wirtschaftsstrukturen stark an. Die Kritikalität des Rohstoffes Holz für frühneuzeitliche Städte wie der im vorliegenden Beitrag im Fokus stehenden Stadt München wird anhand der normativen Regulierung, der administrativen Durchdringung, den infrastrukturellen Baumaßnahmen und den räumlichen Relationen, in denen die städtische Holzversorgung stand, deutlich.

Sowohl die normativen wie auch die administrativen Relationen der Münchner Holzversorgung zeigen die enorme Bedeutung der Landesherren für die Stadt. Die Stellung als landesherrliche Residenzstadt spielte für die städtische Ressourcenversorgung eine entscheidende Rolle. Eine zuverlässige und ausreichende Holzversorgung musste im Interesse der bayerischen Wittelsbacher als Schutzherren Münchens liegen. Außerdem hatte die landesherrliche Residenz selbst einen hohen Holzverbrauch. Daher nahmen sich die bayerischen Herzöge der Münchner Holzversorgung sehr bereitwillig an. Bereits im Spätmittelalter und in besonderem Maße zu Beginn der Frühen Neuzeit verschob sich die Organisation der städtischen Holzversorgung von der Stadt immer mehr in Richtung der Herzöge. Die starke Stellung der Landesherren bei der städtischen Holzversorgung ist auch in anderen landesherrlichen Städten des Alten Reiches festzustellen, zum Beispiel in Hannover und Göttingen.¹⁰⁵ Grundsätzlich anders gestaltete sich die landesherrliche Holzpolitik dagegen gegenüber Städten, die nicht in ihre territoriale Herrschaft eingebunden waren. Gegenüber der Reichsstadt Regensburg setzten die bayerischen Kurfürsten die Störung der städtischen

105 Borgemeister, Die Stadt, S. 275–312.

Holzversorgung gezielt als politisches Druckmittel ein.¹⁰⁶ Im 16. Jahrhundert erfolgte die herzogliche Organisation der Münchner Holzversorgung vor allem durch lokal erlassene Forstordnungen, die den Waldbestand am Oberlauf der Isar im Landgericht Tölz dauerhaft bewahren sollten. An der Wende zum 17. Jahrhundert institutionalisierten die Landesherren ihre Zuständigkeit für den Holztransport auf der Isar durch die Errichtung eines der Hofkammer unterstehenden Triftamtes.

Der Fluss als Infrastruktur spielte für den Holztransport eine wesentliche Rolle. Die baulichen Maßnahmen an der Isar und ihren Zuflüssen ermöglichten und verbesserten den Holztransport durch Flößerei und Trift vom Landgericht Tölz bis in die Residenzstadt. Der Fluss diente als Wasserstraße und insofern als wichtiger Baustein zur Daseinsvorsorge der frühneuzeitlichen Stadt.¹⁰⁷ Die infrastrukturelle Verbindung der Stadt mit ihrem Hinterland war dabei nur ein Aspekt der räumlichen Beziehungen, in welche die städtische Holzversorgung eingebettet war. Die Wälder des Landgerichts Tölz waren für die Holzversorgung Münchens kritisch – gleichzeitig waren die Waldwirtschaft, die Flößerei und die Trift aber auch für die wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse im Landgericht Tölz von enormer Relevanz.

Es zeigt sich, dass die Kritikalität des Rohstoffes Holz für die Stadt und den Landesherrn im Verlauf der Frühen Neuzeit variierte. Im Verlauf und besonders am Ende des 16. Jahrhunderts sowie zu Beginn und am Ende des 18. Jahrhunderts verdichteten sich die normativen, administrativen, infrastrukturellen und räumlichen Relationen der städtischen Holzversorgung deutlich. Im 17. Jahrhundert, das in München, Bayern und weiten Teilen des Reiches vom Dreißigjährigen Krieg und dem damit einhergehenden Bevölkerungsrückgang geprägt war, gestaltete sich die Holzversorgung der Stadt dagegen weniger kritisch. Dass dieser Bevölkerungsrückgang ausreichte, die Situation der Holzversorgung Münchens zu entspannen, hing damit zusammen, dass in der Stadt kaum holzintensive Gewerbebetriebe wie Salinen oder Glashütten ansässig waren.

106 Knoll, Martin: Wald und Holz als verknappede Ressourcen. Anmerkungen zur städtischen Brennholzversorgung im 18. und 19. Jahrhundert am Regensburger Beispiel. In: Beiträge zum Göttinger umwelthistorischen Kolloquium 2004 – 2006. Hrsg. von Bernd Herrmann. Göttingen 2007. S. 189–211, hier S. 199–201.

107 Förster, Birte/Bauch, Martin: Wasserinfrastrukturen und Macht. Politisch-soziale Dimensionen technischer Systeme. In: Wasserinfrastrukturen und Macht von der Antike bis zur Gegenwart. Hrsg. von Dies. Berlin/Boston 2015 (Historische Zeitschrift Beihefte N.F. 63). S. 9–21, hier S. 9.

Angesichts des insgesamt steigenden Holzbedarfs Münchens und des Vorbehalts der stadtnahen Wälder für die Jagd waren die Landesherren wiederholt gezwungen, im Hinterland neue Waldgebiete zur Sicherstellung der Holzversorgung der Stadt zu erschließen. Dies gelang ihnen auf normativer Ebene durch die mit der Grafschaft Tirol geschlossenen Wechselwaldverträge und auf infrastruktureller Ebene mit dem Bau eines Triftkanals. Allerdings waren längst nicht alle Initiativen der Landesherren von Erfolg gezeichnet, eine für die frühneuzeitliche (Wirtschafts-)Politik nicht unübliche Feststellung.¹⁰⁸

Betrachtet man die verschiedenen Relationen, in welche die Holzversorgung Münchens eingebunden war, fällt die enorme Bedeutung des Landesherrn in jeder dieser Relationen auf. Das liegt zum einen sicherlich daran, dass für die vorliegende Untersuchung hauptsächlich die landesherrliche Überlieferung herangezogen wurde. Zum anderen könnte in den frühneuzeitlichen Territorialstaaten aber auch ein grundsätzlicher Zusammenhang zwischen (hoher) Kritikalität und (Landes-)Herrschaft bestehen. Die Stadt München verfügte in der Frühen Neuzeit nicht über die herrschaftlichen und finanziellen Möglichkeiten, die hohe Kritikalität der Holzversorgung eigenständig zu bewältigen. Die städtische Holzversorgung war so eng in normative, administrative, infrastrukturelle und räumliche Relationen eingebunden, dass es – zumindest in einem durch die Landesherrschaft so dicht durchdrungenem Territorium wie Bayern – am ehesten dem zumindest in Ansätzen sich entwickelnden „planvollen Staat“¹⁰⁹ möglich war, sich dauerhaft mit einem so kritischen Problem auseinanderzusetzen zu können.

108 Schaefer, Karl Christian: Die Merkantilistische Wirtschaftspolitik. In: Geschichte der Wirtschaftspolitik. Vom Merkantilismus zur sozialen Marktwirtschaft. Hrsg. von Richard H. Tilly. Berlin/Boston 1993. S. 8–33, hier S. 29.

109 Schlögl, Daniel: Der planvolle Staat. Raumerfassung und Reformen in Bayern 1750–1800. München 2002 (Schriftenreihe zur bayerischen Landesgeschichte 138).

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Karte des Einzugsgebietes der Münchner Holzversorgung mit dem Landgericht Tölz (fett umrahmt) und den Tölzer Gebirgswäldern (schraffiert). Eigene Darstellung. Datengrundlage: ©Bayerische Vermessungsverwaltung.

Quellenverzeichnis

Archivquellen

Bayerisches Hauptstaatsarchiv München (BayHStA)

BayHStA Herzogtum Bayern, Ämterrechnungen bis 1506, Nr. 1547.

BayHStA KL Benediktbeuern 180.

BayHStA KL Benediktbeuern 192.

BayHStA Kurbayern Hofbauamt 424.

BayHStA Kurbayern Hofbauamt 429.

BayHStA Kurbayern Hofkammer, Hofanlagsbuchhaltung Bände 252.

BayHStA MF 24901.

BayHStA MF 24902.

BayHStA MF 30233.

BayHStA MF 30234.

BayHStA Plansammlung 5837.

Staatsarchiv Landshut (StAL)

StAL Regierung Landshut (Rep. 199) A 21295.

StAL Schlossarchiv Adldorf 699.

Staatsarchiv München (StAM)

StAM RMA München Unterbehörden 11530.

StAM RMA München Unterbehörden 11533.

Stadtarchiv Bad Tölz (StdA Tölz)

StdA Tölz a XII a 36.

Stadtarchiv München (StdA München)

StdA München BAUA-TB-134–144.

StdA München BAUA-TB-152.

StdA München BAUA-TB-157.

StdA München HV-BS-a-03–36.

StdA München LFA 176.

StdA München MAE 568.

Gedruckte Quellen

o. A.: Etwas über das Floßwesen auf der Isar und Loisach nach München. In: Kurzgefaßter Chronologisch-Genealogischer Hauskalender auf das Jahr 1799. München 1799. S. 30–37.

Literaturverzeichnis

Bammer, Stephan: Zum Brauwesen Im Alten Tölz. In: Lech-Isar-Land 2016. S. 41–58.

Bartolomé Rodríguez, Isabel/González-Mariscal, Manuel: The domestic consumption of firewood in preindustrial Seville, 1518–1775. An intensive bias driven by the Mediterranean diet. In: European Review of Economic History 25/2 (2021). S. 280–299.

Bauer, Ingolf: Von „Tölzer Art“ zur „Volkskunst“. In: Zeitschrift für bayerische Landesgeschichte 60 (1997). S. 803–818.

Behlen, Stephan/Laurop, Christian Peter: Handbuch der Forst- und Jagdgesetzgebung des Königreichs Baiern. Zweiter Band. Karlsruhe 1831.

Blickle, Renate: Hausnotdurft. Ein Fundamentalrecht in der altständischen Ordnung Bayerns. In: Politische Streitkultur in Altbayern. Beiträge zur Geschichte der Grundrechte in der frühen Neuzeit. Hrsg von Dies. München/Wien 2017 (Quellen und Forschungen zur Agrargeschichte 58). S. 39–59.

Blickle, Renate: Frondienste/Scharwerk in Altbayern. 2014. https://www.historisches-lexikon-bayerns.de/Lexikon/Frondienste/Scharwerk_in_Altbayern (zuletzt aufgerufen am 8.10.2024).

Böhm, Maximilian (Hrsg.): Stadt & Wald: Ingolstadt und seine Wälder. Ingolstadt 2009 (Dokumentation zur Stadtgeschichte 9).

Borgemeister, Bettina: Die Stadt und ihr Wald. Eine Untersuchung zur Waldgeschichte der Städte Göttingen und Hannover vom 13. bis zum 18. Jahrhundert. Hannover 2005 (Veröffentlichungen der Historischen Kommission für Niedersachsen und Bremen 228).

Brandl, Helmut: Entstehung und Bewirtschaftung von städtischem Waldbesitz in der geschichtlichen Entwicklung, dargestellt an Beispielen aus dem süddeutschen Raum. In: Allgemeine Forst und Jagdzeitung 144 (1973). S. 154–162.

Dasler, Clemens: Wildbann und Forsthoheit. 2009. https://www.historisches-lexikon-bayerns.de/Lexikon/Wildbann_und_Forsthoheit (zuletzt aufgerufen am 12.9.2024).

- Dirr, Pius: Denkmäler des Münchner Stadtrechts. Erster Band 1158–1403. München 1934 (Bayerische Rechtsquellen 1).
- Elsas, Moritz J.: Umriß einer Geschichte der Preise und Löhne in Deutschland vom ausgehenden Mittelalter bis zum Beginn des neunzehnten Jahrhunderts. Leiden 1936.
- Emmerig, Hubert: Währung (bis 1800). 2010. [https://www.historisches-lexikon-bayerns.de/Lexikon/W%C3%A4hrung_\(bis_1800\)](https://www.historisches-lexikon-bayerns.de/Lexikon/W%C3%A4hrung_(bis_1800)) (zuletzt aufgerufen am 8.10.2024).
- Engels, Jens Ivo: Relevante Beziehungen. Vom Nutzen des Kritikalitätskonzepts für Geisteswissenschaftler. In: Was heißt Kritikalität? Zu einem Schlüsselbegriff der Debatte um Kritische Infrastrukturen. Hrsg. von Jens Ivo Engels und Alfred Nordmann. Bielefeld 2018 (Science Studies). S. 17–46.
- Engels, Jens Ivo/Nordmann, Alfred (Hrsg.): Was heißt Kritikalität? Zu einem Schlüsselbegriff der Debatte um Kritische Infrastrukturen. Bielefeld 2018.
- Förster, Birte/Bauch, Martin: Wasserinfrastrukturen und Macht. Politisch-soziale Dimensionen technischer Systeme. In: Wasserinfrastrukturen und Macht von der Antike bis zur Gegenwart. Hrsg. von Dies. Berlin/Boston 2015 (Historische Zeitschrift Beihefte N.F. 63). S. 9–21.
- Freytag, Niels: Städtische Holzversorgung und Staatliche Forstpolitik im 18. und 19. Jahrhundert am Beispiel der Städte München und Nürnberg. In: 250 Jahre Bayerische Staatsforstverwaltung. Rückblicke, Einblicke, Ausblicke. Hrsg. von Hans Bley Müller und Egon Gundermann. München 2002 (Mitteilungen aus der Bayerischen Staatsforstverwaltung 51). S. 103–110.
- Gleitsmann, Rolf-Jürgen: Rohstoffmangel und Lösungsstrategien. Das Problem vorindustrieller Holzknappheit. In: Technologie und Politik 16 (1980). S. 104–154.
- Greipl, Egon Johannes: Macht und Pracht. Die Geschichte der Residenzen in Franken, Schwaben und Altbayern. Regensburg 1991.
- Grewe, Bernd-Stefan: „Man sollte sehen und weinen“. Holznotalarm und Waldzerstörung vor der Industrialisierung. In: Wird Cassandra heiser? Die Geschichte falscher Ökoalarme. Hrsg. von Frank Uekötter und Jens Hohensee. Stuttgart 2004 (Historische Mitteilungen Beihefte Geschichte 57). S. 24–41.
- Haidvogel, Gertrud: Wasserstraßen für die Versorgung Wiens: Gewässernetze als Transportsysteme. In: Wasser Stadt Wien. Eine Umweltgeschichte. Hrsg. von Zentrum für Umweltgeschichte Wien. Wien 2019. S. 254–264.
- Haumann, Sebastian: „Kritische Rohstoffe“. In: Was heißt Kritikalität? Zu einem Schlüsselbegriff der Debatte um Kritische Infrastrukturen. Hrsg. von Jens Ivo Engels und Alfred Nordmann. Bielefeld 2018. S. 97–122.
- Hecker, Hans Joachim: Um Glaube und Recht: Die „fürstliche“ Stadt 1505 bis 1561. In: Geschichte der Stadt München. Hrsg. von Richard Bauer. München 1992. S. 148–165.
- Heimers, Manfred Peter: Die Strukturen einer barocken Residenzstadt: München zwischen Dreißigjährigem Krieg und dem Vorabend der Französischen Revolution. In: Geschichte der Stadt München. Hrsg. von Richard Bauer. München 1992. S. 211–243.
- Heydenreuter, Reinhard: Die Isar in der Rechtsgeschichte. In: Die Isar. Ein Lebenslauf. Hrsg. von Marie-Louise von Plessen. 2. Aufl. München 1985. S. 52–63.

- Hoessle, Max von: Die Floesserei auf der Isar. München 1924.
- Hoffmann, Carl Albin: Landesherrliche Städte und Märkte im 17. und 18. Jahrhundert. Studien zu ihrer ökonomischen, rechtlichen und sozialen Entwicklung in Oberbayern. München 1995.
- Irsigler, Franz: Bündelung Von Energie in Der Mittelalterlichen Stadt. In: Saeculum 42/3–4 (1991). S. 308–319.
- Kägler, Britta: Ein Kloster am Fluss: Benediktbeuern und die Loisach in der Frühen Neuzeit. In: Recht und Infrastruktur in der Geschichte des bayerischen Oberlands. Hrsg. von Hans-Georg Hermann und Hans J. Hecker. Regensburg 2020 (Rechtskultur Wissenschaft 26). S. 25–38.
- Kägler, Britta: Frühneuzeitliche Residenzen als Kulturzentren in Süddeutschland und Oberitalien. In: Blätter für deutsche Landesgeschichte 150 (2014). S. 27–44.
- Kägler, Britta et al.: München. In: Handbuch kultureller Zentren der Frühen Neuzeit. Hrsg. von Wolfgang Adam und Siegrid Westphal. Berlin 2012. Sp. 1471–1518.
- Keweloh, Hans-Walter: Flößerei und Stapelrecht. Zur Holzversorgung in Mittelalter und Neuzeit. In: Auf den Spuren der Flößer. Wirtschafts- und Sozialgeschichte eines Gewerbes. Hrsg. von Hans-Walter Keweloh und Ursula Carle. Stuttgart 1988. S. 40–53.
- Keweloh, Hans-Walter/Ursula Carle (Hrsg.): Auf den Spuren der Flößer. Wirtschafts- und Sozialgeschichte eines Gewerbes. Stuttgart 1988.
- Kieß, Rudolf: Bemerkungen zur Holzversorgung von Städten. In: Städtische Versorgung und Entsorgung im Wandel der Geschichte. 18. Arbeitstagung in Villingen, 3.-5. November 1979. Hrsg. von Jürgen Sydow. Sigmaringen 1981 (Stadt in der Geschichte 8). S. 77–98.
- Knoll, Martin: Cities – Regions – Hinterlands Revisited. In: Cities – Regions – Hinterlands: Metabolisms, Markets, and Mobilities Revisited. Hrsg. von Ders. Wien/Innsbruck 2021 (Jahrbuch für Geschichte des ländlichen Raumes 17). S. 7–19.
- Knoll, Martin: Von der prekären Effizienz des Wassers. Die Flüsse Donau und Regen als Transportwege der städtischen Holzversorgung Regensburgs im 18. und 19. Jahrhundert. In: Saeculum 58/1 (2007). S. 33–58.
- Knoll, Martin: Wald und Holz als verknappte Ressourcen. Anmerkungen zur städtischen Brennholzversorgung im 18. und 19. Jahrhundert am Regensburger Beispiel. In: Beiträge zum Göttinger umwelthistorischen Kolloquium 2004–2006. Hrsg. von Bernd Herrmann. Göttingen 2007. S. 189–211.
- Knoll, Martin: Umwelt – Herrschaft – Gesellschaft. Die landesherrliche Jagd Kurbayerns im 18. Jahrhundert. St. Katharinen 2004 (Studien zur neueren Geschichte 4).
- Kotter, Alfred: Ressourcen-Knappheit als Motiv staatlichen Handelns. Umweltgeschichtliche Untersuchungen zur Holzversorgung aus den Wäldern des Salzmaieramtes Traunstein (1619–1791/98). Ruhpolding 1998 (Schriften des Holzknechtmuseums Ruhpolding 2).
- Lauterbach, Helga: Floßmeister und Flößerbräuche. Tradition und Geschichte an der Isar und Loisach. Regensburg 2022.

- Lauterbach, Helga: Flößerei und Holztrift in München. Floßbetrieb auf Isar und Loisach. München 2010.
- Leidel, Gerhard/Franz, Monika Ruth: Altbayerische Flußlandschaften an Donau, Lech, Isar und Inn. Handgezeichnete Karten des 16. bis 18. Jahrhunderts aus dem Bayerischen Hauptstaatsarchiv. Weißenhorn 1998 (Ausstellungskataloge der staatlichen Archive Bayerns 37).
- Loderer, Alois Anton: Die Besitzgeschichte und Besitzverwaltung der Augsburger Stadtwaldungen. Ein Beitrag zur Augsburger Stadtgeschichte. Augsburg 1986 (Abhandlungen zur Geschichte der Stadt Augsburg 2).
- Lorenz, Sönke: Wald und Stadt im Mittelalter. Aspekte einer historischen Ökologie. In: Wald, Garten und Park. Vom Funktionswandel der Natur für die Stadt. Hrsg. von Bernhard Kirchgässner und Joachim B. Schultis. Sigmaringen 1993 (Stadt in der Geschichte 18). S. 25–34.
- Lorenzini, Claudio: From „Stues“ to „Cates“. Infrastructures for Timber Transport in Friuli in the Early modern period. In: Environment and infrastructure. Challenges, Knowledge and innovation from the early modern period to the present. Hrsg. von Giacomo Bonan und Katia Occhi. Berlin/Boston 2023 (Studies in Early Modern and Contemporary European History 6). S. 55–78.
- Loy, Maximilian: Politisch-Historische Analyse des Ressourcenmanagements im Benediktbeurer Klosterland von 1648–1803. Nachhaltige Entwicklung im Wandel der Zeit. München 2008.
- Mauersberg, Hans: Wirtschafts- und Sozialgeschichte zentraleuropäischer Städte in Neuerer Zeit. Dargestellt an den Beispielen von Basel, Frankfurt a. M., Hamburg, Hannover und München. Göttingen 1960.
- Ministerial-Forstbureau des Königreich Bayern: Die Forstverwaltung Bayerns. Beschrieben nach Ihrem dermaligen Stande vom Königlich Bayerischen Ministerial-Forstbureau. München 1861.
- Neuhauser, Georg et al.: Bergbau in Tirol. Von der Urgeschichte bis in die Gegenwart. Die Bergreviere in Nord- und Osttirol, Südtirol sowie im Trentino. Innsbruck 2022.
- Neweklowsky, Ernst: Die Trift im alpinen Raum der oberen Donau. In: Jahrbuch des Deutschen Alpenvereins 85 (1960). S. 168–175.
- Occhi, Katia: Exploiting the Alps. Wood supplies and waterways in Early Modern Europe. In: Annali dell'Istituto storico italo-germanico in Trento 46/2 (2020). S. 33–68.
- Piereth, Wolfgang: „Mitten im Holze aus Mangel an Holz kaum eine Suppe kochen können“. Staatliche Forstpolitik und städtische Holzversorgung im vormärzlichen Bayern. In: Städtische Holzversorgung. Machtpolitik, Armenfürsorge und Umweltkonflikte in Bayern und Österreich (1750–1850). Hrsg. von Wolfram Siemann, Niels Freytag und Wolfgang Piereth. München 2002 (Zeitschrift für bayerische Landesgeschichte Beiheft, Reihe B 22). S. 141–154.
- Radkau, Joachim: Holz. Wie ein Naturstoff Geschichte schreibt. Unter Mitarbeit von Ingrid Schäfer. München 2018 (Stoffgeschichten 3).

- Radkau, Joachim: Das Rätsel der Städtischen Brennholzversorgung im „Hölzernen Zeitalter“. In: *Energie und Stadt in Europa. Von der vorindustriellen „Holznot“ bis zur Ölkrise der 1970er Jahre*. Hrsg. von Dieter Schott. Stuttgart 1997 (*Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte* Beihefte 135). S. 43–75.
- Radkau, Joachim: Vom Wald zum Floß – Ein Technisches System? Dynamik und Schwerfälligkeit der Flößerei in der Geschichte der Forst- und Holzwirtschaft. In: *Auf den Spuren der Flößer. Wirtschafts- und Sozialgeschichte eines Gewerbes*. Hrsg. von Hans-Walter Keweloh und Ursula Carle. Stuttgart 1988. S. 16–39.
- Radkau, Joachim: Zur angeblichen Energiekrise des 18. Jahrhunderts. Revisionistische Betrachtungen über die „Holznot“. In: *Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte* 73/1 (1986). S. 1–37.
- Radkau, Joachim: Holzverknappung und Krisenbewußtsein im 18. Jahrhundert. In: *Geschichte und Gesellschaft* 9/4 (1983). S. 513–543.
- Rädlinger, Christine: *Geschichte der Isar in München*. München 2012.
- Rankl, Helmut: Das Getreide der Fürsten. Umfang und Funktion der Kastenamtsgefälle in Staatshaushalt und Politik Bayerns 1450–1800. In: *Zeitschrift für bayerische Landesgeschichte* 80/1 (2017). S. 103–160.
- Rauscher, Peter/Serles, Andrea: *Aschacher Mautprotokolle. Der Donauhandel. Quellen zur österreichischen Wirtschaftsgeschichte des 17. und 18. Jahrhunderts*. o.J. <https://www.univie.ac.at/donauhandel/aschacher-mautprotokolle/> (zuletzt aufgerufen am 12.9.2024).
- Rost, Hans: *Bevölkerungs- und Gewerbestatistik Münchens im 17. Jahrhundert*. Wörishofen 1902.
- Schaefer, Karl Christian: Die Merkantilistische Wirtschaftspolitik. In: *Geschichte der Wirtschaftspolitik. Vom Merkantilismus zur sozialen Marktwirtschaft*. Hrsg. von Richard H. Tilly. Berlin/Boston 1993. S. 8–33.
- Schanbacher, Ansgar: Umwelt und Ressourcen in der frühneuzeitlichen Stadt Mitteleuropas. In: *Nachhaltigkeit in der Geschichte. Argumente – Ressourcen – Zwänge*. Hrsg. von Arnd Reitemeier, Ansgar Schanbacher und Tanja S. Scheer. Göttingen 2019. S. 111–134.
- Schattenhofer, Michael: Aus der Geschichte der Isarflößerei. In: *Beiträge zur Geschichte der Stadt München*. Hrsg. von Dems. München 1984 (*Oberbayerisches Archiv* 109/1). S. 99–112.
- Schattenhofer, Michael: Die Bauentwicklung Münchens. In: *Beiträge zur Geschichte der Stadt München*. Hrsg. von Dems. München 1984 (*Oberbayerisches Archiv* 109/1). S. 53–65.
- Schattenhofer, Michael (Hrsg.): *Beiträge zur Geschichte der Stadt München*. München 1984 (*Oberbayerisches Archiv* 109/1).
- Schattenhofer, Michael: München als Kurfürstliche Residenzstadt. In: *Zeitschrift für bayerische Landesgeschichte* 30 (1967). S. 1203–1231.
- Schenk, Winfried (Hg.): *Aufbau und Auswertung „Langer Reihen“ zur Erforschung von historischen Waldzuständen und Waldentwicklungen*. Tübingen 1999 (*Tübinger geographische Studien* 125).

- Schilling, Lothar: Ressourcenkonflikte im Alpenraum. Der Wald in der Frühen Neuzeit. In: Wald, Gebirg und Königstraum. Mythos Bayern. Hrsg. von Margot Hamm et al. Regensburg 2018. S. 34–41.
- Schlögl, Daniel: Der planvolle Staat. Raumerfassung und Reformen in Bayern 1750–1800. München 2002 (Schriftenreihe zur bayerischen Landesgeschichte 138).
- Schott, Dieter (Hrsg.): Energie und Stadt in Europa. Von der vorindustriellen „Holznot“ bis zur Ölkrise der 1970er Jahre. Stuttgart 1997 (Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte Beihefte 135).
- Schott, Dieter/Luckin, Bill/Massard-Guilbaud, Geneviève (Hrsg.): Resources of the City. Contributions to an Environmental History of Modern Europe. Aldershot 2005 (Historical urban studies).
- Schubert, Ernst: Der Wald. Wirtschaftliche Grundlage der spätmittelalterlichen Stadt. In: Mensch und Umwelt im Mittelalter. Hrsg. von Bernd Herrmann. Stuttgart 1986. S. 252–269.
- Sieferle, Rolf Peter: Der unterirdische Wald. Energiekrise und industrielle Revolution. München 1982 (Beck'sche schwarze Reihe 266).
- Siemann, Wolfram/Freytag, Niels/Piereth, Wolfgang (Hrsg.): Städtische Holzversorgung. Machtpolitik, Armenfürsorge und Umweltkonflikte in Bayern und Österreich (1750–1850). München 2002 (Zeitschrift für bayerische Landesgeschichte Beiheft, Reihe B 22).
- Sombart, Werner: Der moderne Kapitalismus. Historisch-systematische Darstellung des gesamteuropäischen Wirtschaftslebens von seinen Anfängen bis zur Gegenwart. Zweiter Band. Das europäische Wirtschaftsleben im Zeitalter des Frühkapitalismus, vornehmlich im 16., 17. und 18. Jahrhundert. Zweiter Halbband. Leipzig/München/Berlin [u.a.] 1969.
- Stahleder, Helmuth: Chronik der Stadt München. Band 2. Belastungen und Bedrückungen. Die Jahre 1506–1705. München 2005.
- Stahleder, Helmuth: Chronik der Stadt München. Band 3. Erzwungener Glanz. Die Jahre 1706–1818. München 2005.
- Stöckl, Emil: Der frühmittelalterliche Wasserweg auf der mittleren Isar und die Überfahrt Mühlthal/Schäftlarn. In: Oberbayerisches Archiv 97 (1973). S. 456–463.
- Sydow, Jürgen (Hrsg.): Städtische Versorgung und Entsorgung im Wandel der Geschichte. 18. Arbeitstagung in Villingen, 3.–5. November 1979. Sigmaringen 1981 (Stadt in der Geschichte 8).
- Vangerow, Hans-Heinrich: Vom Stadtrecht zur Forstordnung. München und der Isarwinkel bis zum Jahr 1569. München 1976 (Miscellanea Bavarica Monacensia 66).
- von Pechmann, H.: Beiträge zur Geschichte der Forstwirtschaft im oberbayerischen Hochgebirge. Die Formen der Waldnutzung im Hochgebirge. In: Forstwissenschaftliches Centralblatt 54/19 (1932). S. 645–661.
- Walden, Hans: Stadt – Wald. Untersuchungen zur Grüngeschichte Hamburgs. Hamburg 2002 (Beiträge zur hamburgischen Geschichte 1).

- Weinberger, Elisabeth/Waldemer, Georg: Das „hölzerne“ Zeitalter. Bauholz – Brennholz – Werkholz. In: WaldGeschichten. Forst und Jagd in Bayern 811–2011. Hrsg. von Gerhard Hetzer und Christian Kruse. München 2011 (Ausstellungskataloge der staatlichen Archive Bayerns 54). S. 54–84.
- Wolf, Karl: Flößerei und Trift auf der oberen Loisach. In: Jahrbuch Historischer Verein Murnau 28 (2011). S. 25–120.
- Wüst, Wolfgang (Hg.): Der Historische Atlas von Bayern als Ideengeber und Rezipient. München 2020 (Zeitschrift für bayerische Landesgeschichte 83,2).