



Oö. Umweltkongress 2025

LUFT & WASSER. ZWEI FÜR ALLE.

Unsere Ressourcen als gemeinsame Verantwortung

Dienstag, 23. September 2025

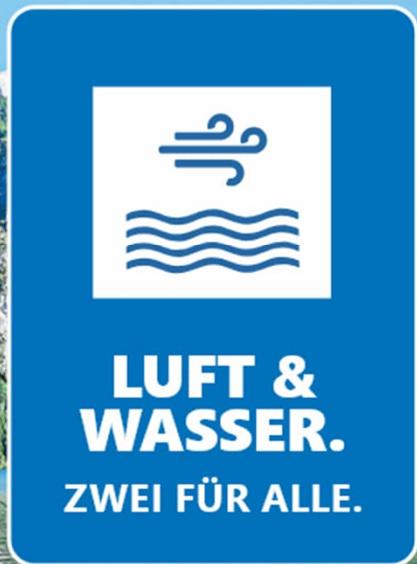
Thema:

Aus Wassergeschichten lernen –
die Donau und ihre Zubringer als Bedrohung
und Bereicherung für das alte Wien

Referentin:

Verena Winiwarter
Umwelthistorikerin, Wissenschaftlerin des
Jahres 2013, Wien





Unsere Ressourcen
als gemeinsame Verantwortung

OÖ UMWELTKONGRESS 2025

Dienstag, 23. September 2025 • 09:00 bis 17:00 Uhr

Ursulinenhof, OK Platz 1, 4020 Linz

VOR ORT (ganztäglich) oder ONLINE VIA LIVESTREAM (vormittags)



Aus Wassergeschichten lernen – die Donau und ihre Zubringer als Bedrohung und Bereicherung für das alte Wien

Verena Winiwarer,
Österreichische Akademie der
Wissenschaften
verena.winiwarer@oeaw.ac.at

Wasser Stadt Wien

Eine Umweltgeschichte



Zitiervorschlag :

Zentrum für Umweltgeschichte, Hrsg. (2019).
Wasser Stadt Wien. Eine Umweltgeschichte.
Universität für Bodenkultur Wien, Technische
Universität Wien, Wien, 496 S.

Impressum

Herausgeber:

ZUG – Zentrum für Umweltgeschichte, Universität für Bodenkultur W
Schottenfeldgasse 29, 1070 Wien

Copyright:

Universität für Bodenkultur Wien (BOKU)
Institut für Hydrobiologie und Gewässer
Gregor-Mendel-Straße 33, 1180 W
www.boku.ac.at/wau/iho
Institut für Soziale Ök
www.boku.ac.at

Text

Die Autorinnen und Autoren
Gertrud Haidvogel, Friedrich Hauer, Severin Hohensinner,
Erich Raith, Martin Schmid, Christoph Sommechner,
Christina Spitzbart-Glasl, Verena Winiwarter

Grafisches Konzept und Layout:

Florian Jungwirth, DYNAMOWIEN

Infografiken:

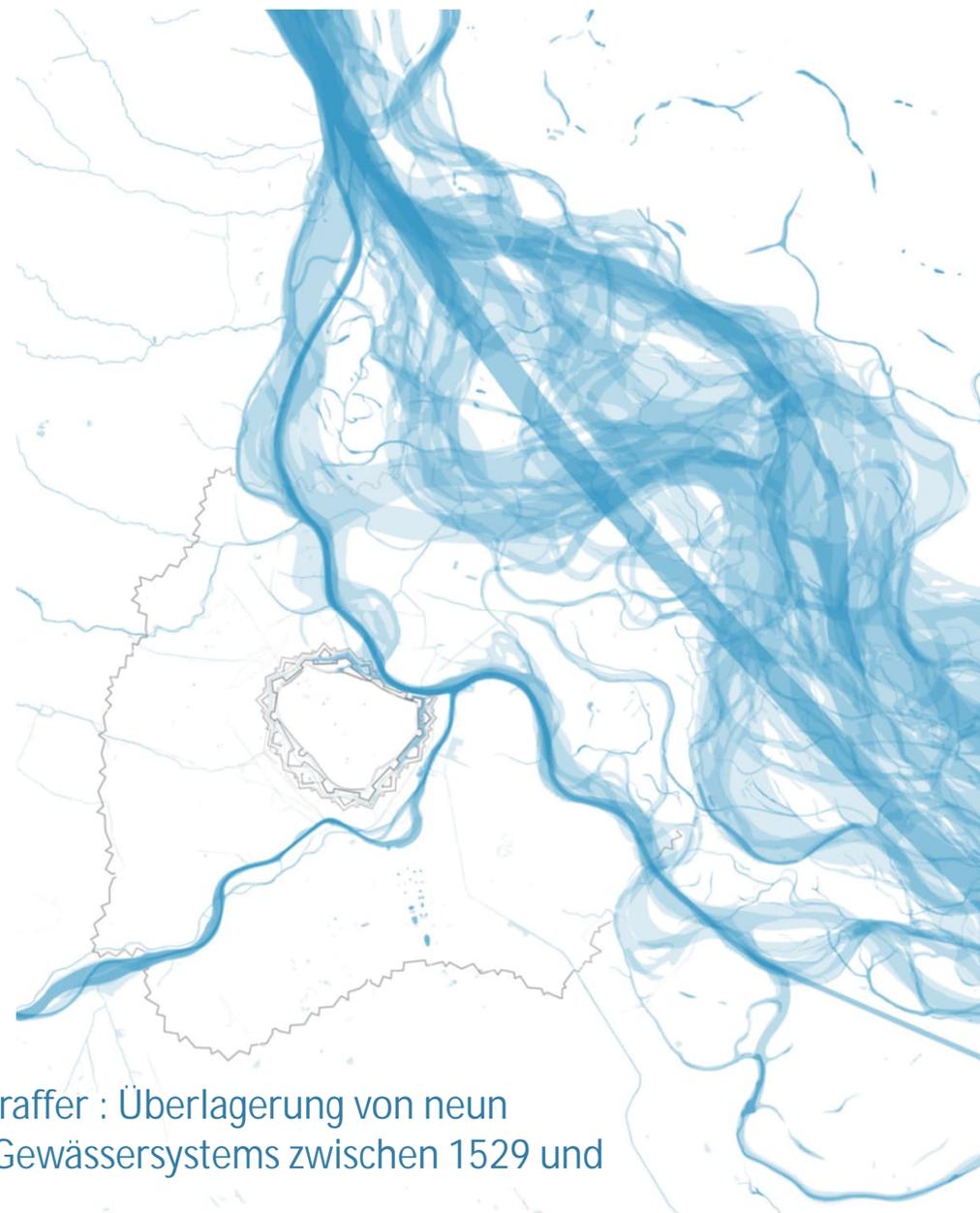
Friedrich Hauer
Madlyn Miessgang

Lektorat:

Brigitte Ott

	Externe Beiträge
36	Sabine Grupe & Thomas Payer Wien am Wasser: am Meer, am See, am Fluss
114	Christian Gantner Vom Bach zum Bachkanal Auf den Spuren des Krottenbachs
150	Thomas Hein Entwicklungsoptionen für die Lobau Zwischen vielfältigen Nutzungsansprüchen und wichtigem Naturraum
208	Christoph Sonnlechner Wem gehören die Donauinseln?
226	Martin Mosser Vindobona und das Wasser
252	Angelika Schoder „Strom aus dem Strom“ Wasserkraftnutzung an der Wiener Donau von frühen Planungen bis zum Kraftwerk Freudenau
266	Martin Schmid Öl ist dicker als Wasser Eine kleine Umweltgeschichte der Wiener Häfen
314	Angelika Psenner Eine Frage des Niveaus
328	Heike Krause Zur Entstehung der Stadt Wien und ihrer Befestigung aus historisch-archäologischer Sicht
410	Sándor Békési Der unvollendete Fließraum Verkehrsutopien für das Wiental

	Appendix
460	Glossar
465	Abkürzungen
466	Literatur
483	Quellenverzeichnis
484	Bildnachweis
493	Tabellennachweis
494	Externe Beiträge
495	Autorinnen und Autoren



Die Wasserstadt im Zeitraffer : Überlagerung von neun
Zuständen des Wiener Gewässersystems zwischen 1529 und
2010

Regressiv-iterative GIS-Rekonstruktion

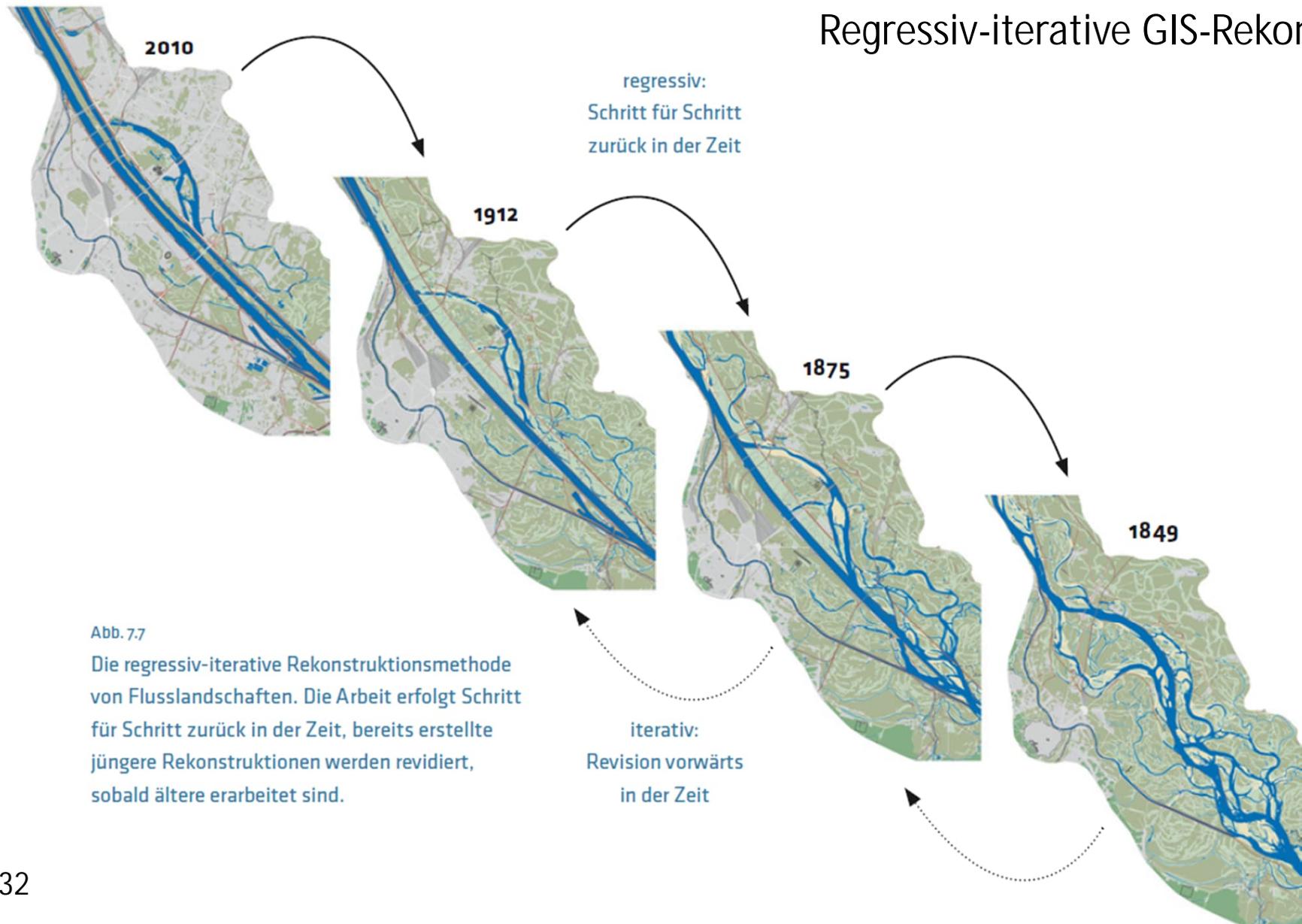


Abb. 7.7
Die regressiv-iterative Rekonstruktionsmethode von Flusslandschaften. Die Arbeit erfolgt Schritt für Schritt zurück in der Zeit, bereits erstellte jüngere Rekonstruktionen werden revidiert, sobald ältere erarbeitet sind.

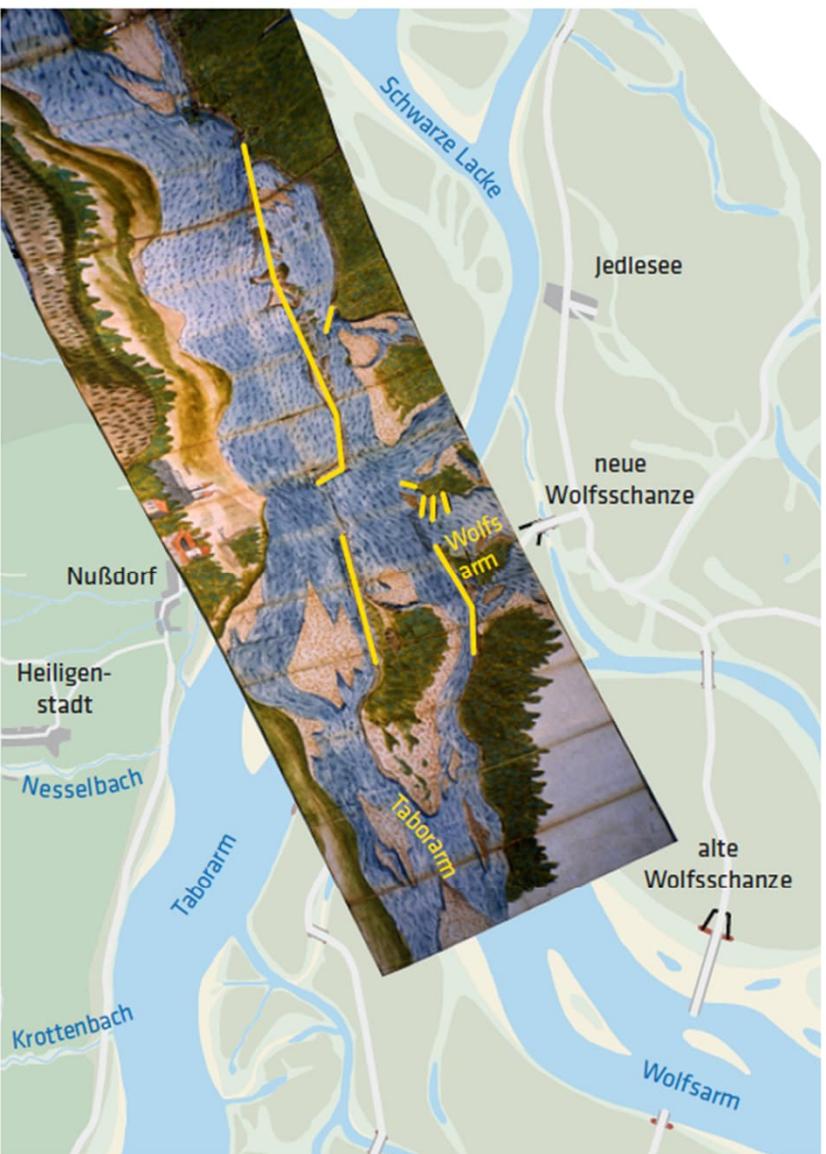
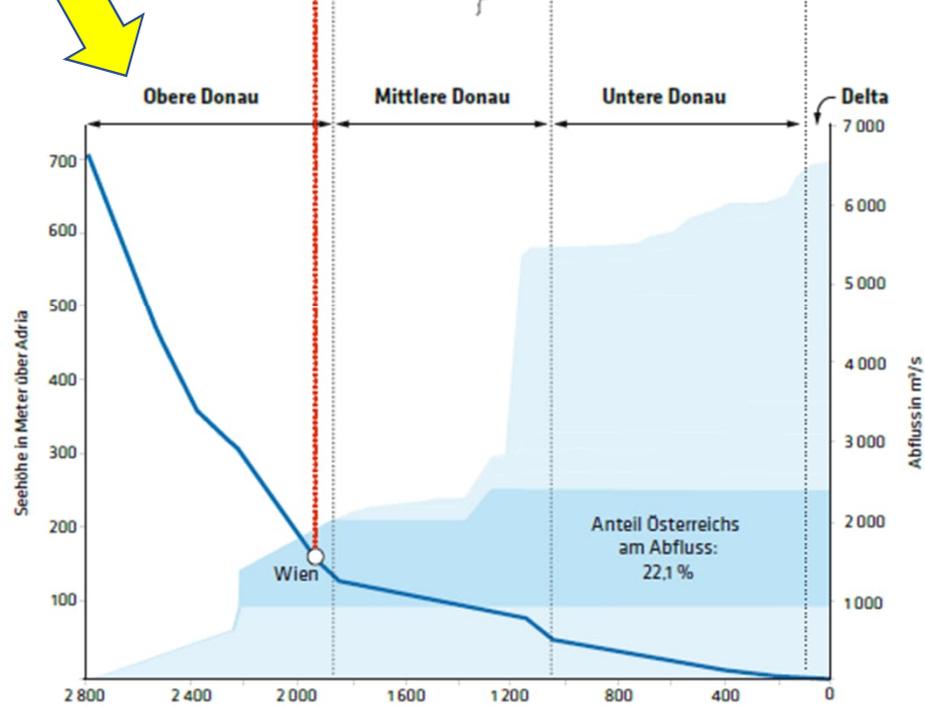


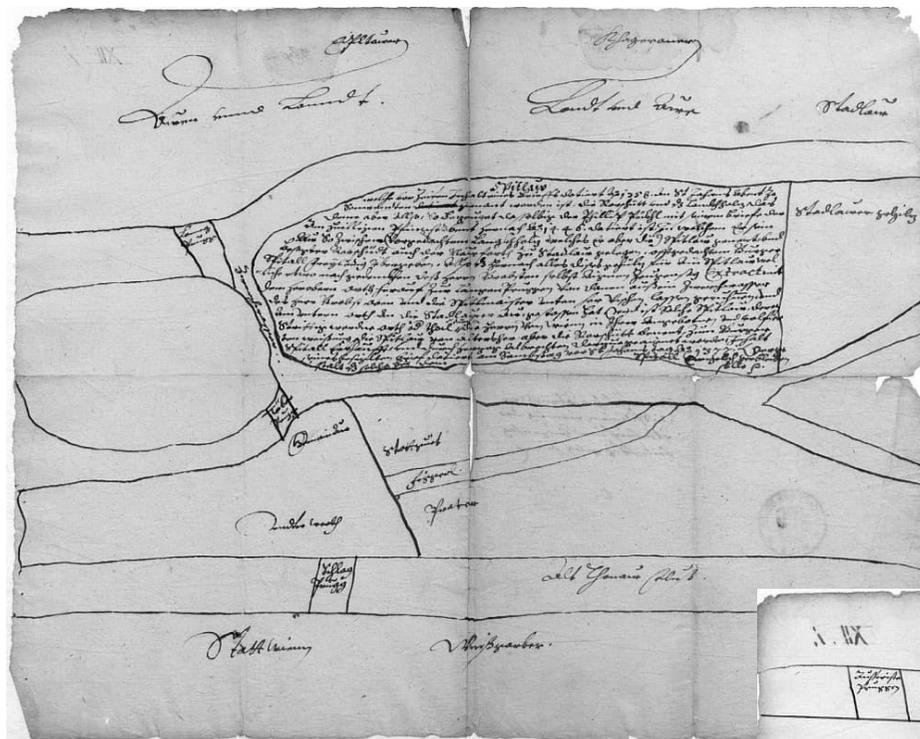
Fig. 3 Danube River near Nußdorf (upstream from Vienna) in 1601 (Thomas Clausnierz 1601, OeStA AVA—FHKA, Kartensammlung, Sign. F 245)



Abb. 1.3
Die Lage Wiens im Einzugsgebiet noch am Oberlauf der Donau. Das untere Diagramm zeigt Gefälle und Abfluss der Donau über ihre gesamte Länge.



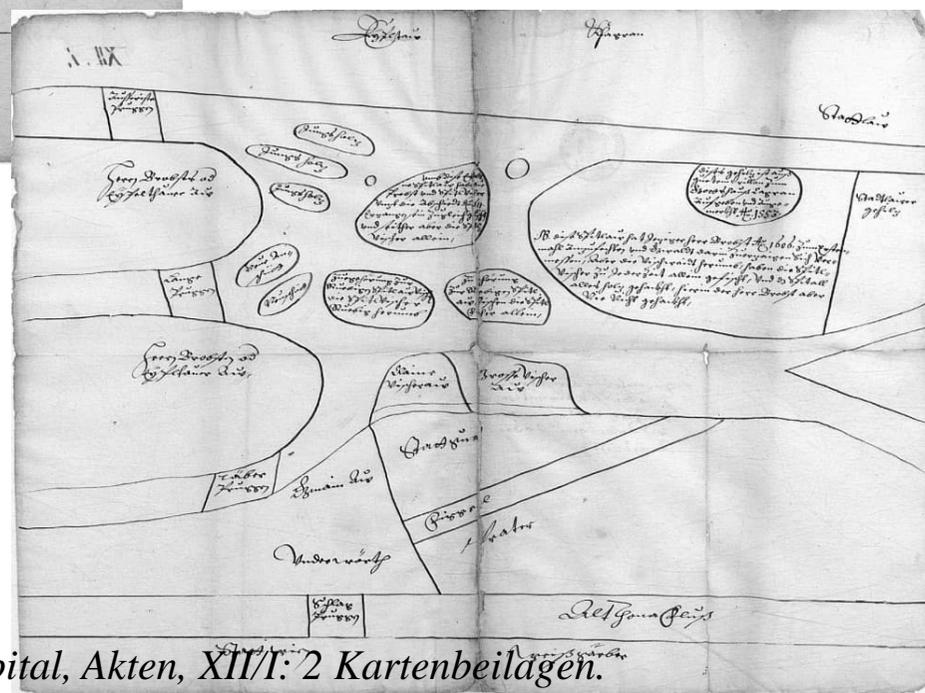
■ Einzugsgebiet der Donau bis zur Schwechatmündung



DYNAMIK IST NORMAL

Die Wiener Auenlandschaft vor und nach einem Hochwasser in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts

Erarbeitet von Christoph Sonnlechner



Wiener Stadt- und Landesarchiv, Bürgerspital, Akten, XII/I: 2 Kartenbeilagen.



Eduard Gurk: Franz II./I. besichtigt den Schaden der Überschwemmung in der Rossau, 1830

<http://www.habsburger.net/de/medien/eduard-gurk-franz-iii-besichtigt-den-schaden-der-uberschwemmung-der-rossau-1830>



Wientalhochwasser 1785



Im Jahr 1897 führte nicht nur die Donau, sondern auch der Wienfluss Hochwasser. Die im Gewässer mitgeführten Holzstämme verklebten sich an den Brücken. Hier: Schwarzenbergbrücke. Im Hintergrund ist die Kaiser-Ferdinand-Infanteriekaserne (an der Stelle der späteren Marokkanerkaserne) beim Schwarzenbergplatz zu sehen.

Das Einzugsgebiet des Wienflusses liegt geologisch betrachtet in der sogenannten "Flyschzone" des Wienerwaldes. Durch die Zusammensetzung aus Ton und Stein weist der Untergrund eine geringe Wasserdurchlässigkeit auf. Dadurch schwillt bei Starkregenereignissen der Wasserstand des Wienflusses innerhalb kurzer Zeit stark an und wird gegebenenfalls bis zur Mauerkrone und U-Bahntrasse geflutet. Zur Jahrhundertwende wurde der Wienfluss für einen verbesserten Hochwasserschutz der Stadt Wien reguliert und auf ein 1000-jährliches Hochwasser ausgerichtet. Im Normalfall führt der Fluss rund 200 – 500 Liter Wasser pro Sekunde. Bei Hochwasser kann dieser Wert auf über 440.000 Liter Wasser pro Sekunde ansteigen.

Auch der Liesingbach kann eine hohe Dynamik zeigen

© [JonnyBrazil](#), 23.6.2009



15.9.2024, 10:14 Liesingbach – © Christina Spitzbart



15.9.2024, 11:08,
Längenfeldgasse,
Wienfluss © VW



Extremes Niederwasser an der Donau bei Witzelsdorf im August 2018.
Im Hintergrund die schmale Fahrrinne für Schiffe.





Wiener Donau-Auen 1849

extremes Niederwasser

M. Herrnegger (2008)



Wiener Donau-Auen 1849

normales Niederwasser

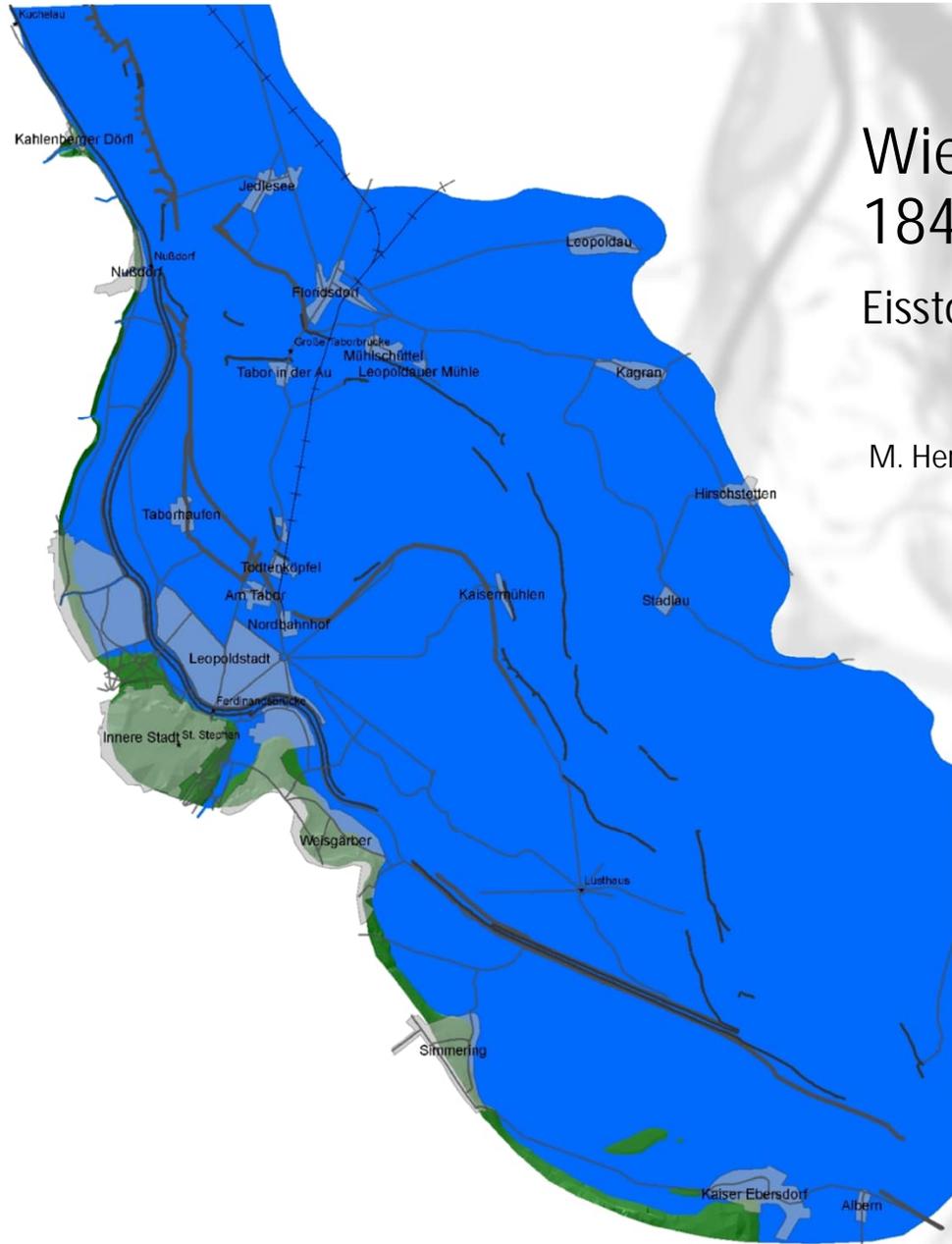
M. Herrnegger (2008)



Wiener Donau-Auen 1849

Mittelwasser im Sommer

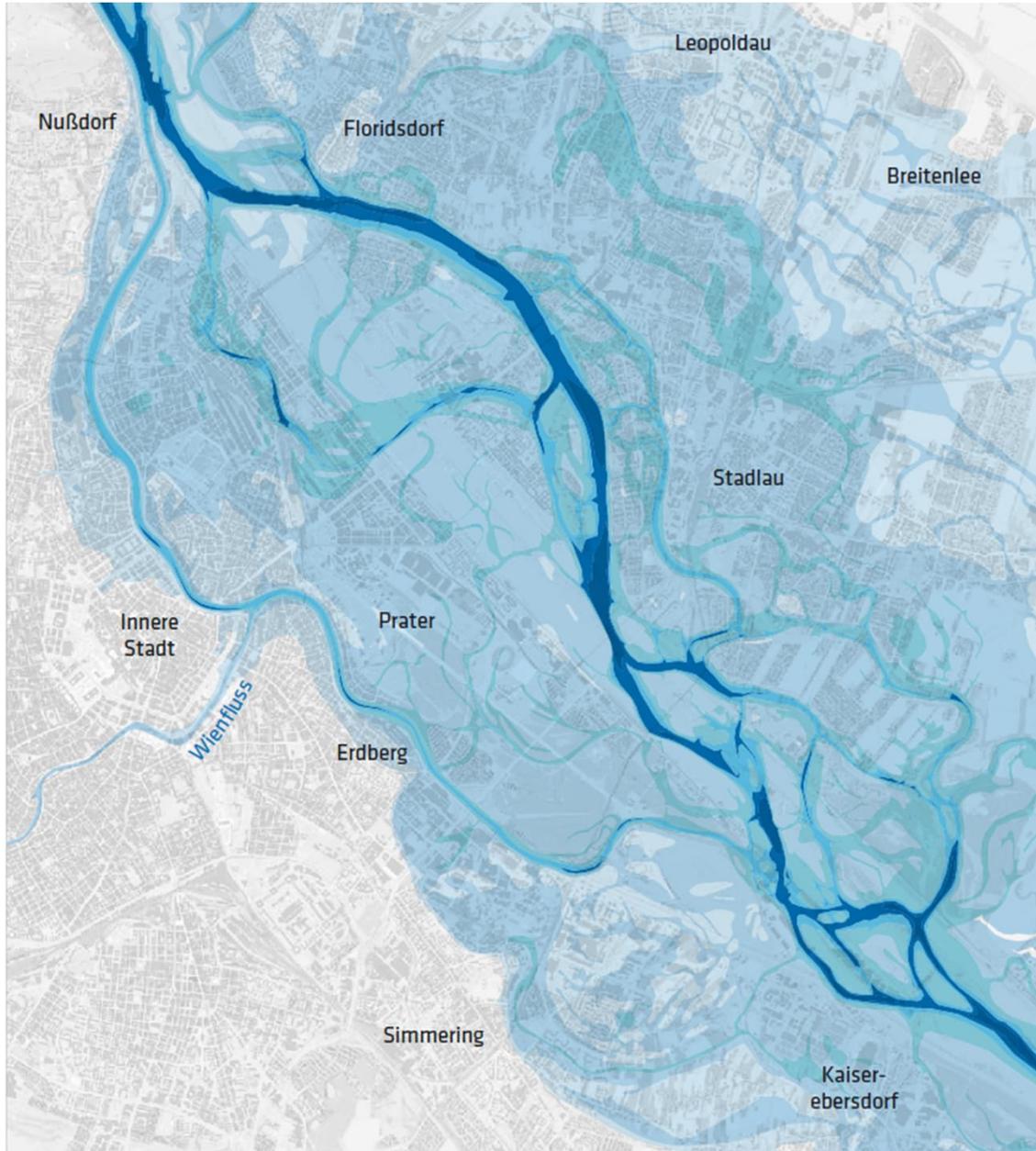
M. Herrnegger (2008)



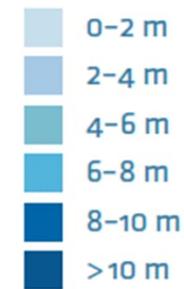
Wiener Donau-Auen 1849

Eisstoß-Hochwasser 1830

M. Herrnegger (2008)

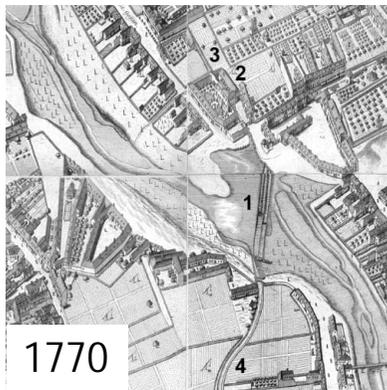
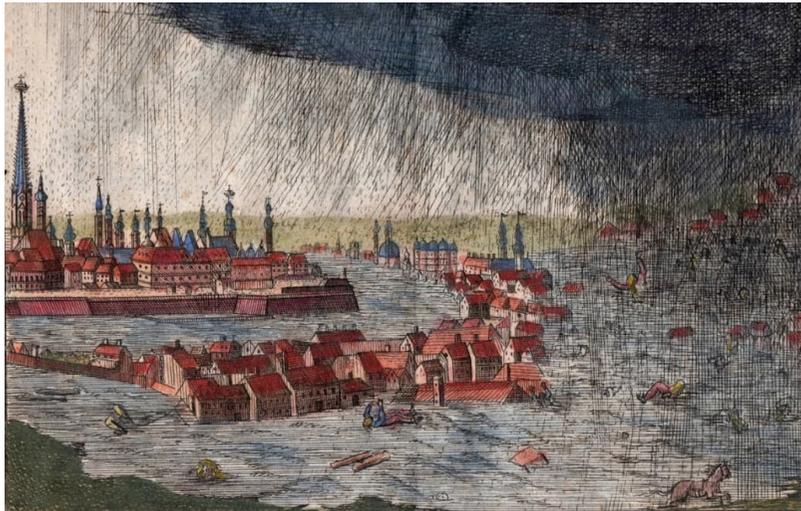


Rekonstruktion der Überflutungsflächen und -höhen beim Eisstoß-Hochwasser 1830 basierend auf der frühestens verfügbaren Höhenvermessung der Wiener Donau-Auen aus dem Jahr 1849. Die Farbschattierungen zeigen verschiedene Wassertiefenzonen.

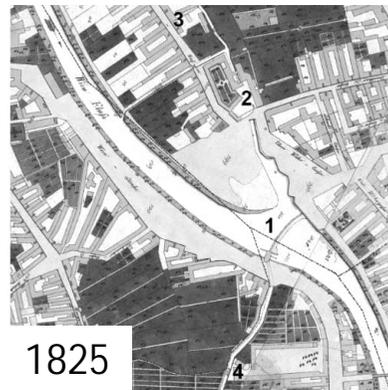


2000

Vulnerabilität und Reaktionen

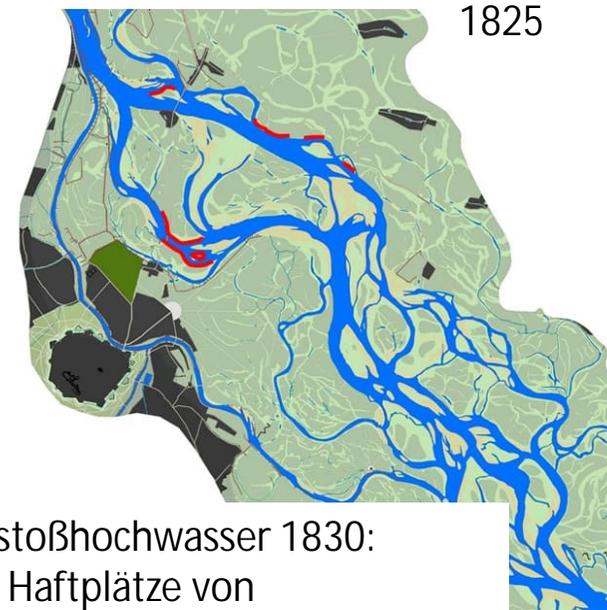


1770



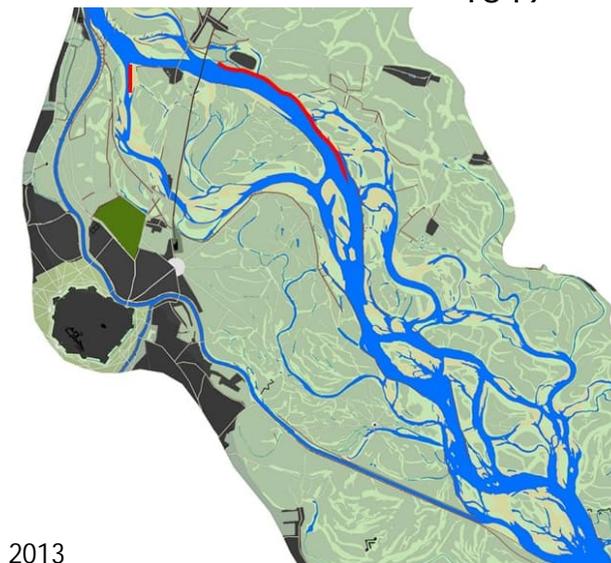
1825

Wegen Wienflußhochwasser wird das Gumpendorfer Wehr umgebaut



1825

Reaktion auf Eisstoßhochwasser 1830:
Verlagerung der Haftplätze von
Schiffsmühlen



1849

Warum wollen Menschen nah an der
Bedrohung leben?



Wien im Jahr 1529 mit der um 1200 errichteten alten Stadtmauer und seinen befestigten Vorstädten. Ein Nebenarm bzw. Mühlbach, an dem vier Mühlen lagen, verlief von der Steinernen Brücke (St. B.) vor dem Kärntnertor durch die Vorstadt Scheffstraße bis zum Wiener Arm (M. = Mühle). Ottakringer Bach und Alsbach waren damals umgeleitet.

Schutz vor Feinden – direkt durch Aulandschaft

Schutz vor Feinden – Wassergräben der Festung

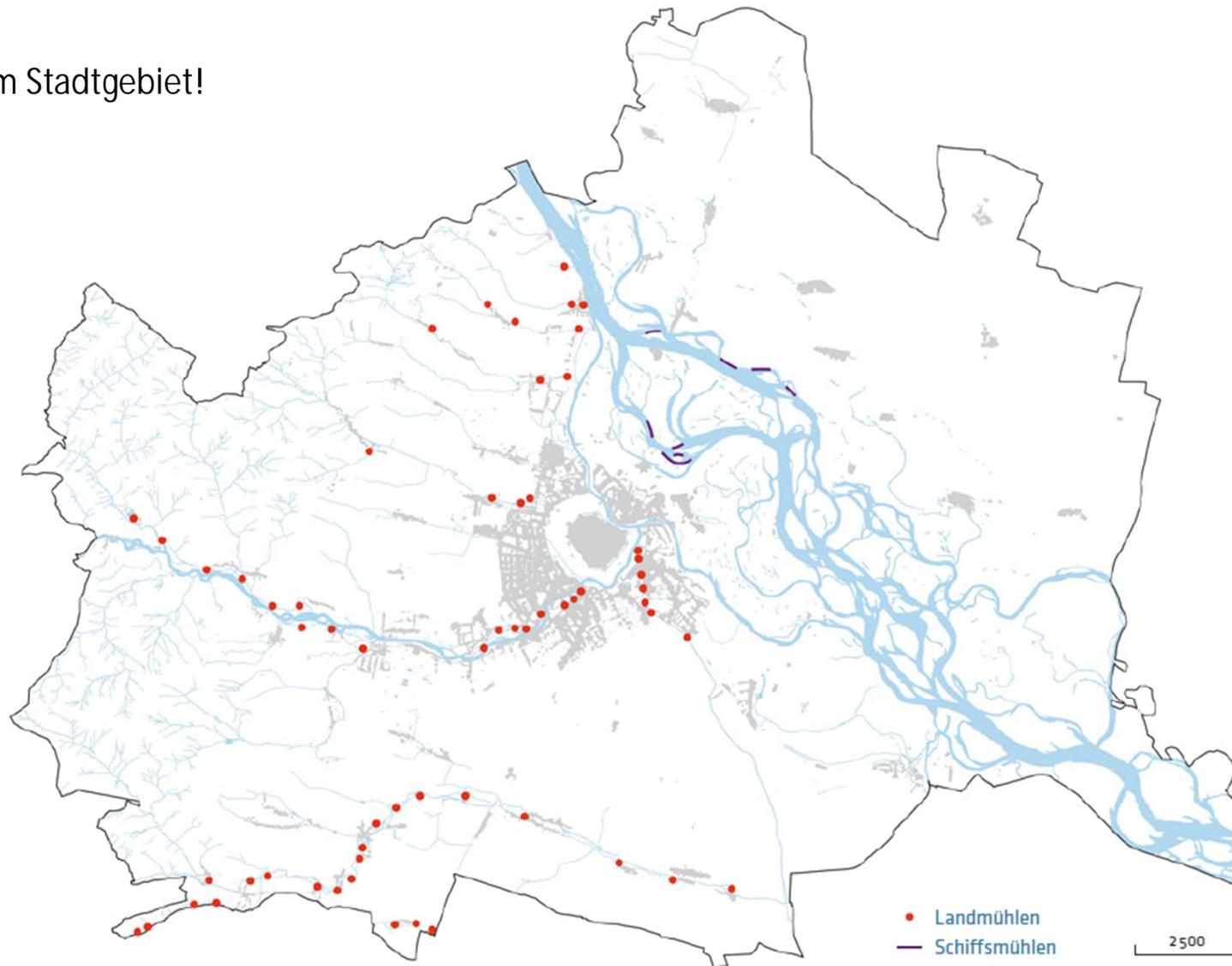
Energie: Mühlen

Trink- und Brauchwasser, Spülwasser



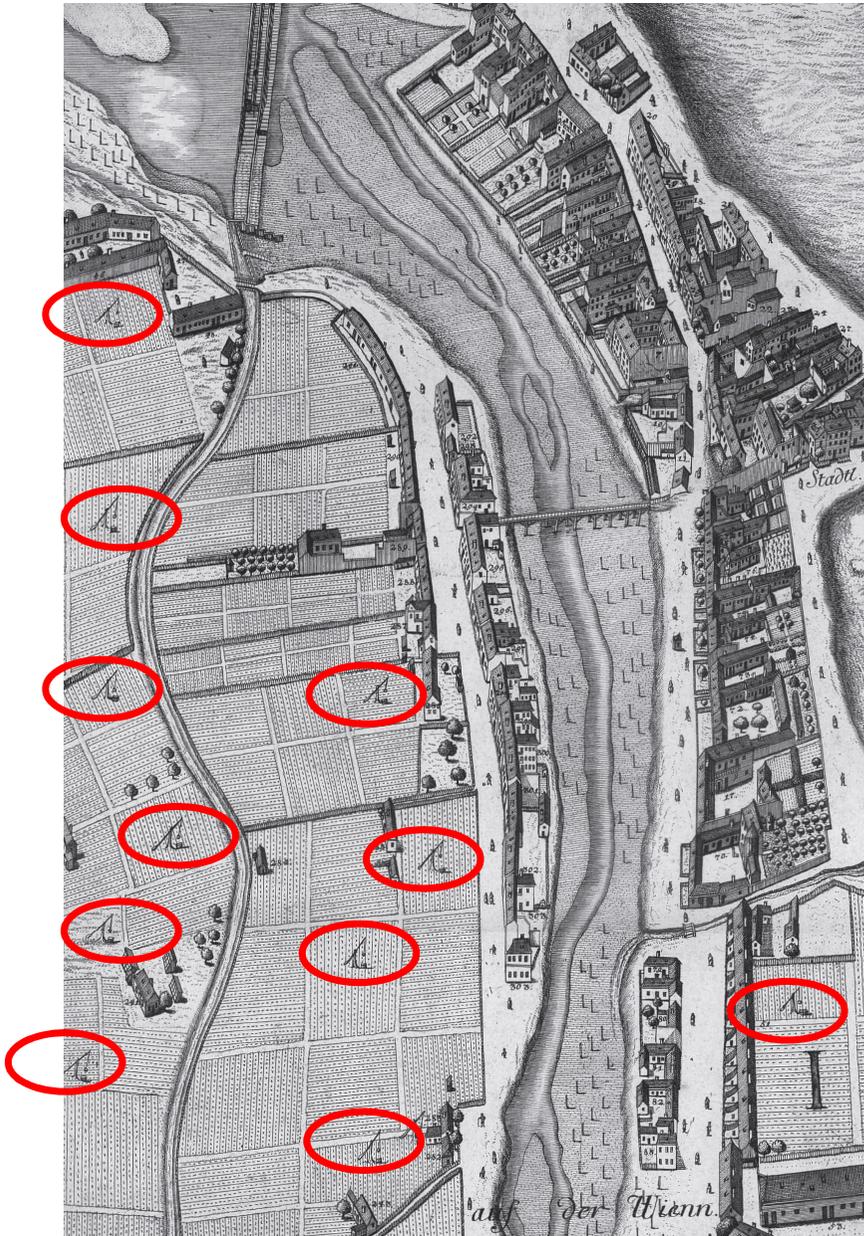
Auf dieser Karte des Wiener Umlands aus dem Jahr 1786 ist gut zu erkennen, wie die Gewässerlandschaft die Stadtgestalt im großen Maßstab beeinflusst. Während das breite Band der Donau-Auen das Wachstum im Osten behindert, werden Richtung Westen und Nordwesten die Täler der Wienerwaldbäche bereits im 18. Jahrhundert zu Siedlungsachsen.

1825: 110 Mühlen im Stadtgebiet!



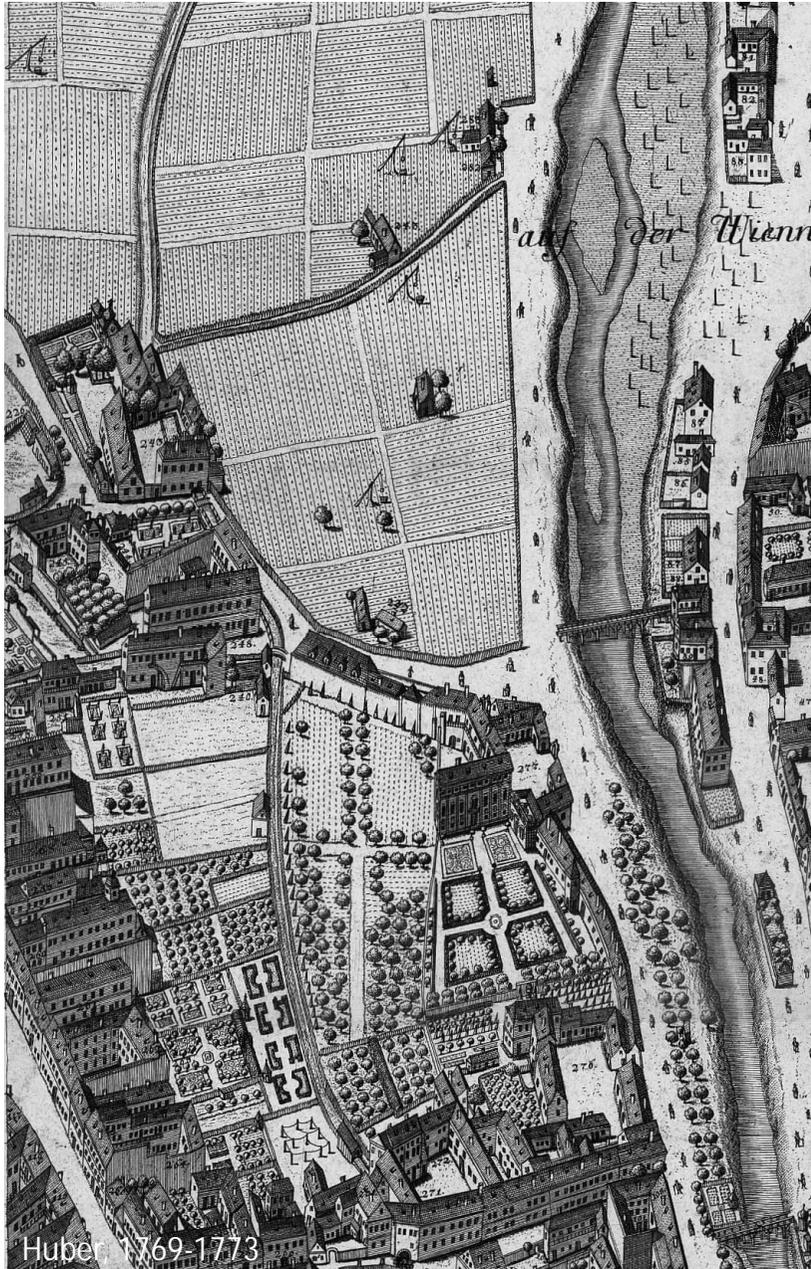
WSW S. 241

Abb. 4.34 Auf heutigem Wiener Stadtgebiet befanden sich um 1825 etwas mehr als 110 Mühlen. Die Karte basiert auf dem Franziszeischen Kataster 1817–1829 und zeigt die lokalisierbaren festen Mühlen sowie die Haftplätze der Schiffsmühlen.



Sehr viel Nutzwasser in Wien ist lokales Grundwasser, ca. 10.000 Brunnen

WStLA, Kartographische Sammlung, Pläne und Karten – Sammelbestand, P1: 11. Ausschnitt aus dem Vogelschauplan Wiens von Josef Huber 1769–1774.



Wasser- und Flußnutzungen im vorindustriellen Wien

Potentielle und kinetische Energie

MÜHLEN

Getreide mahlen

Gewerbliche Energie

Abwasser und Abfalltransport

Schifffahrt

Sonstiges

Extraktion von Kies und Sand

Verteidigungsanlagen

Auen für Jagd

Stoffliche Nutzung

Trink- und Brauchwasser

Viehtränke und -weide

Bewässerung (Gärten, Felder)

Wäscherei im Fluss

Färberei

Gerberei

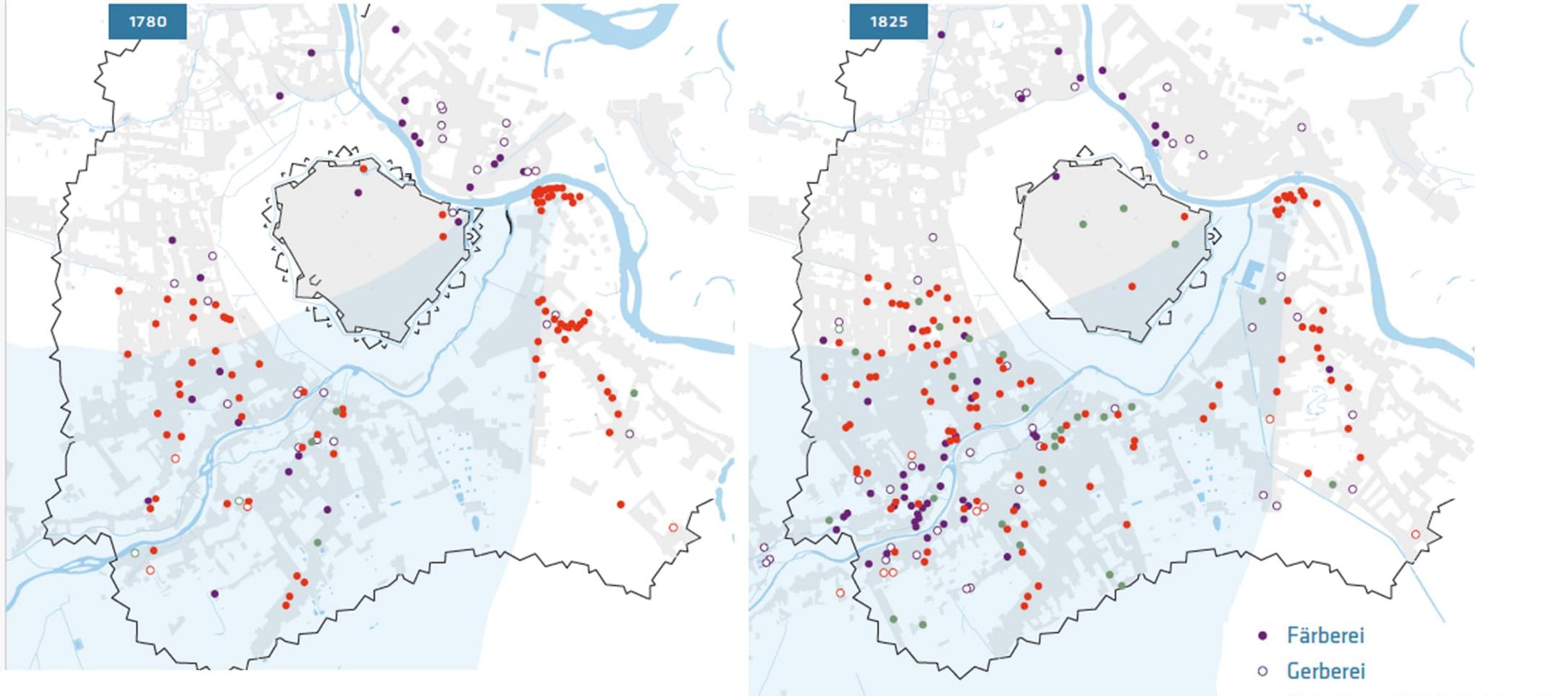
Löschwasser

Habitat

Fischerei

Krebse

Badeanstalten



Gewässerverschmutzende Gewerbe 1780 und 1825. Gerber und Färber wurden für das gesamte Gebiet erhoben, andere Gewerbe nur im Bereich der Inneren Stadt und des Wienfluss-Einzugsgebiets inklusive Ottakringer Bach vollständig erfasst (basierend auf Pollack et al. 2016).

- Färberei
- Gerberei
- Fleischerei/Schlachtbetrieb
- Brauerei
- Chemiebetrieb
- Leimerzeugung
- Einzugsgebiet Wienfluss

Nutzungskonflikte an multifunktionalen Gewässern

Nutzung	Bewässerung	Fischerei	Transport	Abwasser	Prozesswasser	Trinkwasser	Mühlen
Mühlen	Begrenzte Ressourcen	Begrenzte Ressourcen	Eingriffe in die Gewässermorphologie	Begrenzte Ressourcen	Begrenzte Ressourcen	Eingriffe in die Gewässermorphologie	Begrenzte Ressourcen
Trinkwasser	Begrenzte Ressourcen			Verschmutzung	Verschmutzung	Begrenzte Ressourcen	
Prozesswasser	Begrenzte Ressourcen	Verschmutzung	Begrenzte Ressourcen	Begrenzte Ressourcen	Begrenzte Ressourcen		
Abwasser	Verschmutzung	Verschmutzung	Verschmutzung	Begrenzte Ressourcen			
Transport	Begrenzte Ressourcen	Eingriffe in die Gewässermorphologie	Eingriffe in die Gewässermorphologie				
Fischerei	Begrenzte Ressourcen	Begrenzte Ressourcen					
Bewässerung	Begrenzte Ressourcen						

Viele aufwendige und verhandlungsintensive Regelungen

- Begrenzte Ressourcen
- Verschmutzung
- Eingriffe in die Gewässermorphologie

Hauptkonflikte in Wien

Fische: von lokal zu global



Abb. 4.73
Die wichtigsten Herkunftsregionen
der am zentralen Fischmarkt
angebotenen Fische um 1850

Trinkwasser: von lokal zu regional

WSW S. 222



Abb. 4.20 Das Hinterland der Wiener Wasserversorgung im Jahr 2018

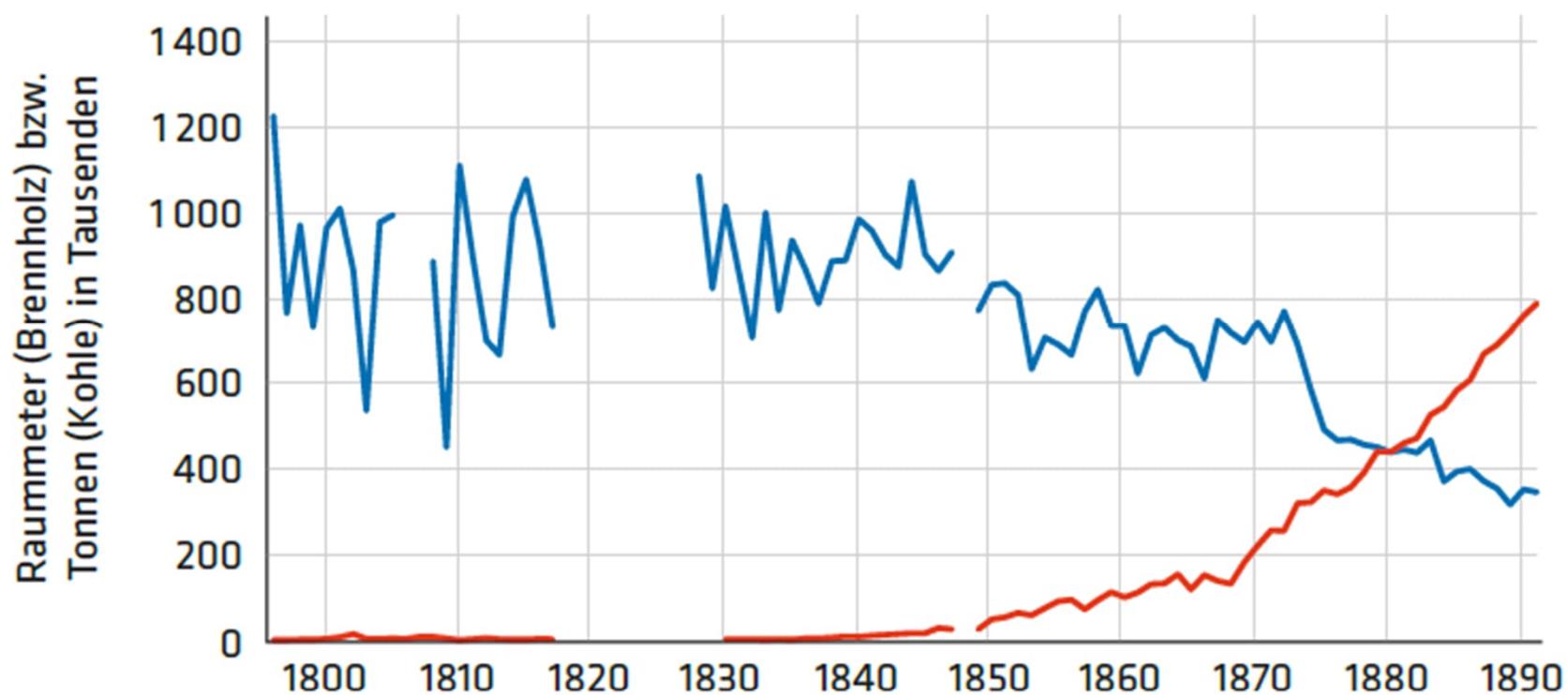
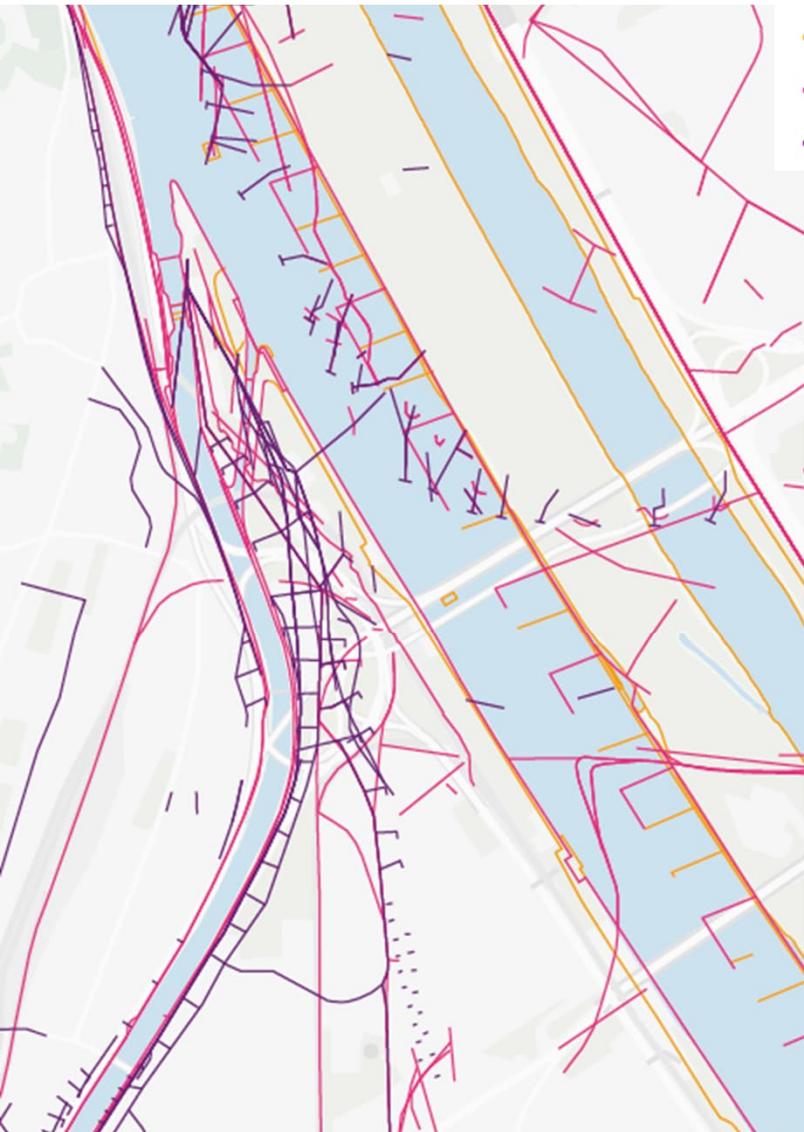
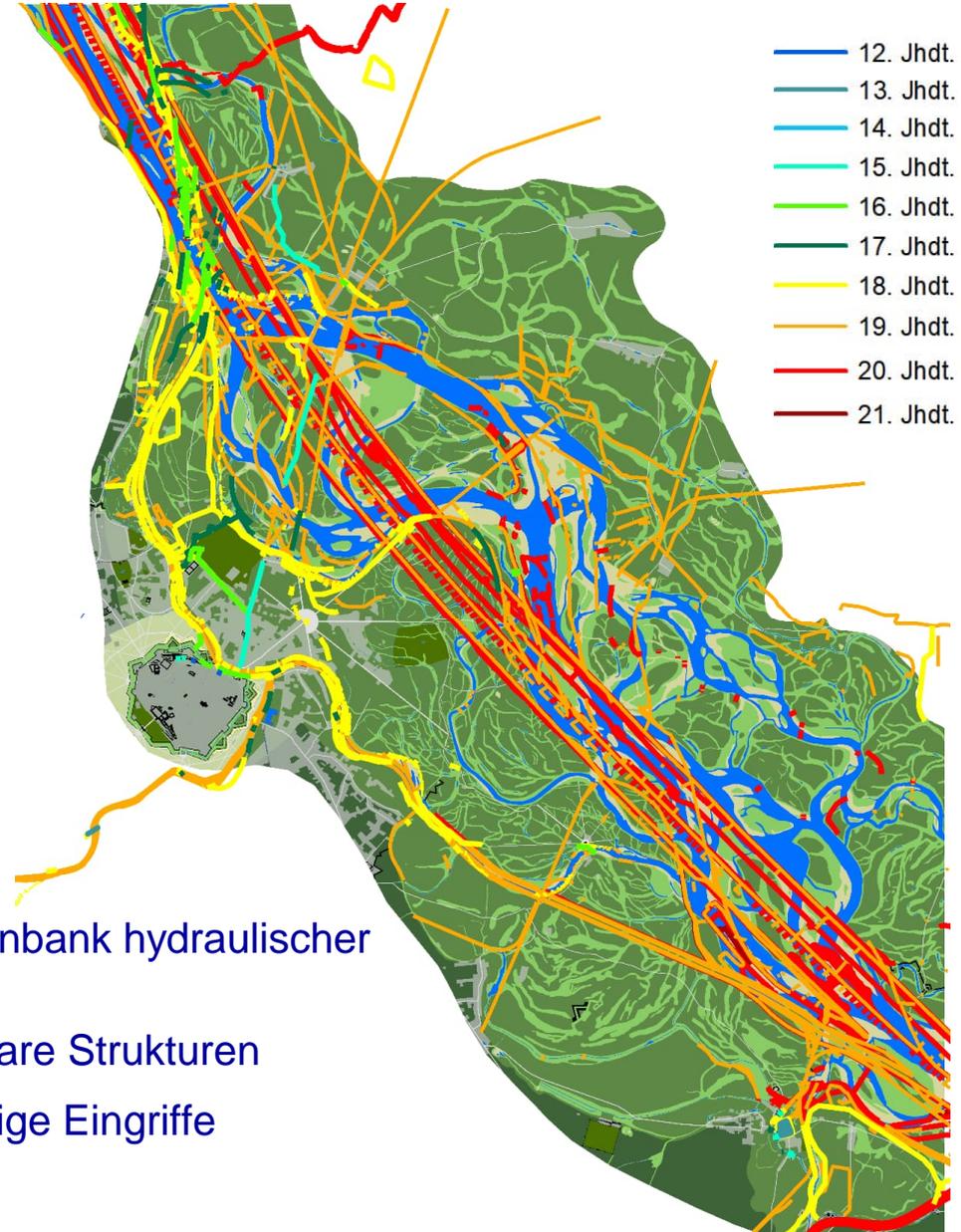


Abb. 4.46 Brennholz- und Kohlekonsum in Wien 1796–1890 (Daten: Sandgruber 1978; Hauer 2010; Hohensinner et al. 2016)

— Brennholz — Kohle



- 20. Jahrhundert
- 19. Jahrhundert
- 18. Jahrhundert



- 12. Jhdt.
- 13. Jhdt.
- 14. Jhdt.
- 15. Jhdt.
- 16. Jhdt.
- 17. Jhdt.
- 18. Jhdt.
- 19. Jhdt.
- 20. Jhdt.
- 21. Jhdt.

- GIS Datenbank hydraulischer Strukturen
- 1753 lineare Strukturen
- 686 flächige Eingriffe

Abb. 8.3 Kartierung der linearen Wasserbauten (Uferschutzwerke, Hochwasserdämme, Leitwerke etc.) bei Nußdorf, 18. bis 20. Jahrhundert

Wasser- und Flußnutzungen im industriellen Wien

Energie

Schifffahrt

Habitat

Alle anderen Nutzungen sind substituiert oder verschwunden

Mühlen → elektrische Energie aus dem Netz

Fische und Krebse → Importe mittels fossiler Energie, keine lokale Berufsfischerei mehr

Abfall → geordnete Sammlung, Verbrennung oder Deponie

Abwasser → Kanalnetz und Kläranlage

Trinkwasser → Hochquellenleitungen

Brauchwasser → in Haushalten wird Trinkwasser verwendet, bei gewerblicher Nutzung teils Tiefbrunnen

Badeanstalten teils substituiert (Ausnahmen: Alte Donau, Entlastungsgerinne)

Viele aufwendige und pflegebedürftige Infrastrukturen



Commons und ihre technologische Überformung

- Die Stadt entwickelt sich mit ihren Gewässern, dank ihrer Gewässer, an ihren Gewässern.
- Multifunktionale Gewässernutzung führt zu hohem Aushandlungsbedarf, Machtkampf zwischen Akteuren.
- Stadt diszipliniert Gewässer und baut sie in ihre technischen Infrastrukturen ein. Das erscheint zunächst zu mehr öffentlichem Nutzen zu führen, der Aushandlungsbedarf sinkt.
- Doch geht damit die Verpflichtung einher, diese Infrastrukturen gegen die Dynamik der Gewässer zu schützen,
- Stadt wird selbst diszipliniert, weil sie diese Infrastrukturen in alle Zukunft hin warten und pflegen muss.

DANK an die Hauptautor:innen und Danke allen Autor:innen des Wasser-Stadt-Wien-Buchs und den KollegInnen des Wien-Museums sowie des WSTLA für die hervorragende Zusammenarbeit

Sie möchten das Buch kaufen? Es kostet 39,00 Euro und ist zu bestellen bei der Stadt Wien:

https://www.wien.gv.at/wienatshop/Gast_bestellservice/Start.aspx?Artikel=536958



Sie möchten das Buch gratis auf Ihren Rechner laden?

https://www.researchgate.net/publication/337796307_Wasser_Stadt_Wien_-_Eine_Umweltgeschichte

https://boku.ac.at/fileadmin/data/H03000/H81000/H81200/_TEMP_/aktuell/ZUG_2019-Wasser_Stadt_Wien.pdf



Alle Animationen gibt es auf Severin Hohensinners Youtube Kanal <https://www.youtube.com/c/SeverinHohensinner>

verena.winiwarter@oeaw.ac.at