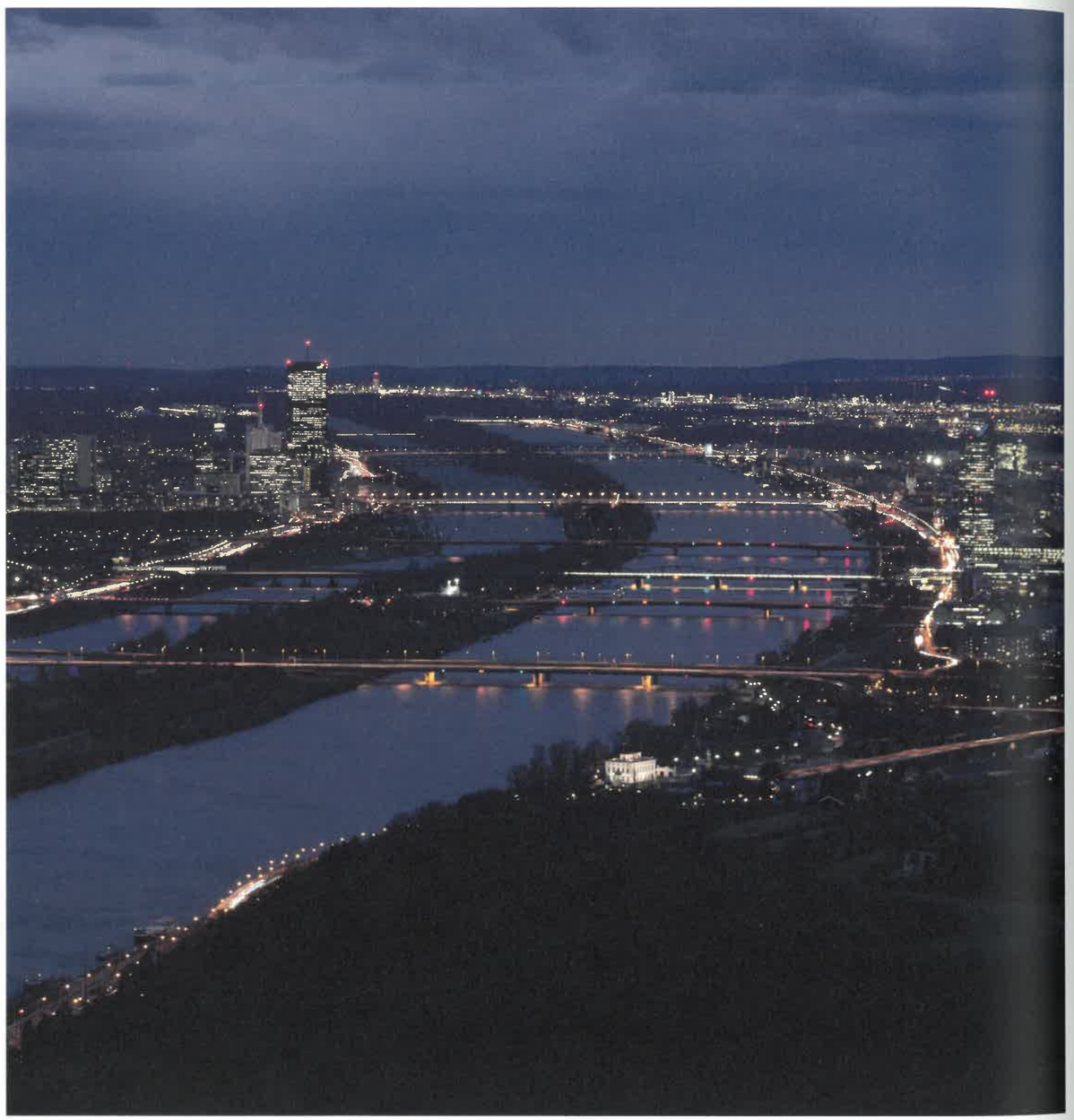


Abb. 5.41 Heute führen zehn Brücken über die Wiener Donau und nicht weniger als 35 über den Donaukanal. In den Jahrhunderten vor der Industrialisierung war es hingegen äußerst mühsam, auch nur eine einzige Brückenverbindung über den Strom aufrecht zu halten.

5.5
Über den Strom
Vom Queren einer dynamischen Landschaft

Severin Hohensinner & Friedrich Hauer

Obwohl es im Gemeindegebiet heute über 1700 Brückenbauwerke gibt, war Wien im Unterschied zu Florenz, Paris oder Venedig historisch gesehen keine „Brückenstadt": Zu unberechenbar und zu wichtig als Verkehrsweg war die Donau, zu einseitig die Stadtanlage und zu unbedeutend waren lange Zeit die Landverbindungen nach Norden und Nordosten. An den Donauzubringern kam man mit Furten und kleineren Holzbrücken aus, die steinerne Stubenbrücke über den Wienfluss entstand erst 1402. Auch die ab 1440 errichtete erste Wiener Donaubrücke ist relativ jung. Dennoch waren die Donauquerungen zunehmend bedeutende, räumlich ausgreifende und bautechnisch interessante Elemente der Wasserstadt Wien. In der Rückschau erweisen sie sich als erstaunlich wandelbar und an die dynamische Auenlandschaft anpassbar.

Dieses Kapitel soll keine enzyklopädische Geschichte der Wiener Brücken sein – die ist anderswo bereits geschrieben (z. B. Hufnagel 2002; Pauser 2005). Vielmehr geht es darum, bewusst zu machen, welche enormen Anstrengungen über Jahrhunderte unternommen wurden, um die Wiener Donauquerungen unter widrigen Bedingungen zu erhalten und auszubauen. Deutlich wird dabei auch die städtebauliche Relevanz von Brücken als „Schlüsselarrangements" – ganz besonders in einer vielfach vernetzten Großstadt, deren Wachstum sich heute zunehmend auf das linke Donauufer verlagert.

Brückenbau bis 1900

Im späten Mittelalter konnte man nur den Wiener Arm (Donaukanal) zwischen der Stadt und dem Unteren Werd, der späteren Leopoldstadt, mittels einer Brücke queren. Heute befindet sich die Schwedenbrücke an der Stelle der damaligen Schlagbrücke, die später auch Ferdinandsbrücke genannt wurde. Nachdem Herzog Albrecht V. im Jahr 1439 die Stadt zum Bau von Brücken über alle Donauarme ermächtigt hatte, dauerte es zwei Jahre, bis alle zwölf erforderlichen Brücken fertiggestellt worden waren. Die immensen Kosten dafür sollten in erster Linie durch Mautgebühren bestritten werden. Ein Brückenamt war fortan für die Instandhaltungsarbeiten zuständig, während eine Mautstelle, von der Wiener Bevölkerung als „Tabor" bezeichnet, die Brückenmaut einhob (Sonnlechner et al. 2013). Diese eigentümliche Bezeichnung entstand nach den Kämpfen gegen die Hussiten, die aus der böhmischen Stadt Tabor kommend 1428 bis nach Jedlesee vorgedrungen waren. Daraufhin wurden befestigte Brückenköpfe (Schanzen), wie jener bei der Mautstelle, generell als Tabor bezeichnet (Czeike 1992, 92).

Das Brückenamt hatte mehr als genug zu tun. Nach jedem größeren Hochwasser und vor allem nach den winterlichen Eisstößen mussten die Brückenjoche immer wieder erneuert werden. Damit nicht genug: Die Arme der Donau verlagerten sich ständig, weshalb die Brücken und die Tabormaut „mitwandern" mussten. In den Jahren 1530 und 1537 wurden einige Brücken zum wiederholten Mal von der Donau weggerissen und die Zulaufstraßen

verwüstet (vgl. *Abb. 2.9*). Das war jedoch nur der Beginn einer Dynamik, die in den folgenden Jahrzehnten die gesamte Wiener Donaulandschaft erfassen sollte. Mit der Klimaveränderung im Zuge der Kleinen Eiszeit wurde die Donau reißender, Hochwässer traten immer öfter auf, bestehende Donauarme verlagerten und verbreiterten sich, neue Arme entstanden *(Kapitel 2.2)*.

Um im Jahr 1565 von der Stadt zum nördlichen Donauufer zu gelangen, benötigte man sechs Brücken mit insgesamt rund 1 390 m Länge, dazu noch 21 „Durchläufe", auf Holzpfählen errichtete Hochwege, mit einer Gesamtlänge von 990 m und dazwischen erhöhte Verbindungsstraßen. Zusammen hatten die Brücken und Durchläufe damals eine beeindruckende Länge von ca. 2 380 m (*Abb. 2.13*; ÖstA 1565). Wenn man bedenkt, dass die Wiener Donau heute nicht einmal 300 m breit ist, dann kann man ermessen, welcher Aufwand betrieben werden musste, um diese wichtige Verkehrsachse mit den damaligen technischen Mitteln instand zu halten.

Im Oktober 1565 stand jedoch fest, dass der Tabor und der Brückenzug über die Donau nicht mehr aufrechterhalten werden konnten. Eine neue Trasse für die Querung der Donau musste gefunden werden. Nach weiteren schweren Hochwässern im Jahr 1566 bestimmte schließlich eine kaiserliche Kommission den Standort für den neuen Brückenkopf. Allerdings schwemmte ein Hochwasser die teilweise bereits errichteten Holzbrücken wieder weg, worauf 1569 neue Bautypen für Brücken erörtert wurden – sie sollten nun teilweise gemauert werden. Die Holzbauer und Zimmerleute konnten sich allerdings durchsetzen. Alle Wiener Donaubrücken wurden bis ins 19. Jahrhundert aus Holz gebaut (Sonnlechner et al. 2013). Der vermutlich 1569 fertiggestellte neue Brückenzug verlief über die heutige Obere Augartenstraße zum neuen Tabor durch die spätere Brigittenau hindurch. Er querte den Wolfsarm flussab von Nußdorf mit einer mehr als 800 m langen Brücke (*Abb. 5.42*, vgl. *Abb. 2.13*).

Welche Leistung der Handwerker des 16. Jahrhunderts es war, so viele Brückenjoche im breiten Strombett zu setzen, die Brücke zu spannen, zu „peuschen", zu beschütten und an beiden Enden zu „verziehen und verlainen", damit die Wagen beim Ausweichen und scheuende Pferde nicht hinunterfielen, kann man nur ahnen. Es durften nicht zu viele Tiere auf einmal, sondern nur langsam hintereinander über die Holzbrücken getrieben werden. Während des Triebs von Ochsen oder wilden Stieren mussten die Wagen an den Brückenköpfen warten. Mindestens alle 14 Tage sollte ein Zimmermann mit einem Brückenknecht den ganzen Brückenzug von der Schlag- bis zur Wolfsbrücke von oben wie von unten auf etwaige Mängel kontrollieren (Slezak 1980). Jedoch war es mit den neuen Brücken keineswegs getan. Bereits 1570 fiel wieder eine Brücke einem Eisstoß zum Opfer. Das bedeutete gutes Geld für die Fährleute und die Herren von Sinzendorf als Grundeigentümer von Jedlesee. Zwischen 1570 und der Zweiten Türkenbelagerung 1683 wurden die Donaubrücken ungefähr 20 Mal schwer beschädigt oder zerstört – von den alljährlichen kleineren Reparaturen nach Eisstößen ganz zu schweigen (Hohensinner 2015a). Dabei mussten einzelne Brücken immer wieder verlegt und die Zulaufstraßen durch das Augebiet neu trassiert werden *(Abb. 5.43)*.

Nach der Zweiten Türkenbelagerung mussten die Brücken wiedererrichtet werden. Es sollte aber noch bis zum Jahr 1690 dauern, bis die neue Wolfsbrücke über den Hauptstrom nahe Nußdorf 90 m flussauf der alten Brücke gebaut werden konnte (vgl. alte und neue Zufahrtsstraße zur Brücke in *Abb. 2.22*; Slezak 1980). Zugleich wurde die nördlichste Brücke über die Schwarze Lacke 430 m flussaufwärts verlegt. Jedoch war auch der neu angelegte Brückenzug nicht von langer Dauer. Einerseits erforderte der Ausbau des Wiener Arms zum Donaukanal zwischen 1700 und 1704 eine Verlagerung der Brücken nahe Nußdorf, andererseits schlug Prinz Eugen vor, die Leopoldstadt zu einer Festung auszubauen, wobei der neue Brückenkopf (Tabor) innerhalb des Linienwalls liegen sollte. Bereits im Jahr 1697 hatte Maximilian Anton Hoffman von Anckherskron, jener Wasserbauingenieur, der die Planungsgrundlage für

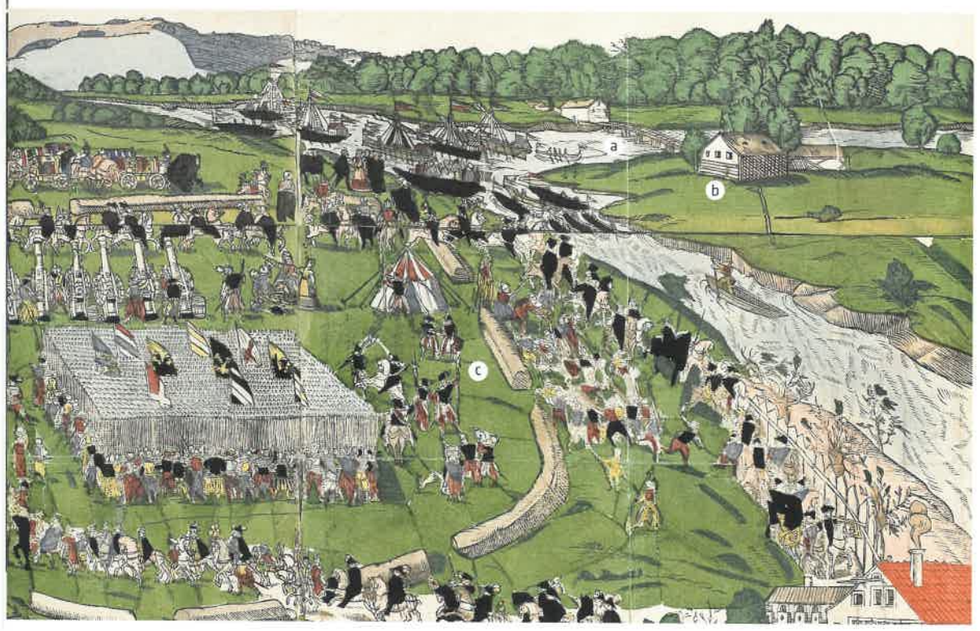


Abb. 5.42
Ein festlicher Anlass, der Empfang von Maria von Wittelsbach aus Bayern als Braut des Erzherzogs Karl von Innerösterreich im Jahr 1571, beschert uns die älteste bekannte Darstellung der neuen Taborbrücke (a) über den Taborarm. Das Mautgebäude (b) befand sich neben dem heutigen Flakturm im Augarten beim Gaußplatz, der Festplatz (c) im Bereich der Roßau. Der Flussarm diagonal im Bild entspricht dem heutigen Donaukanal.

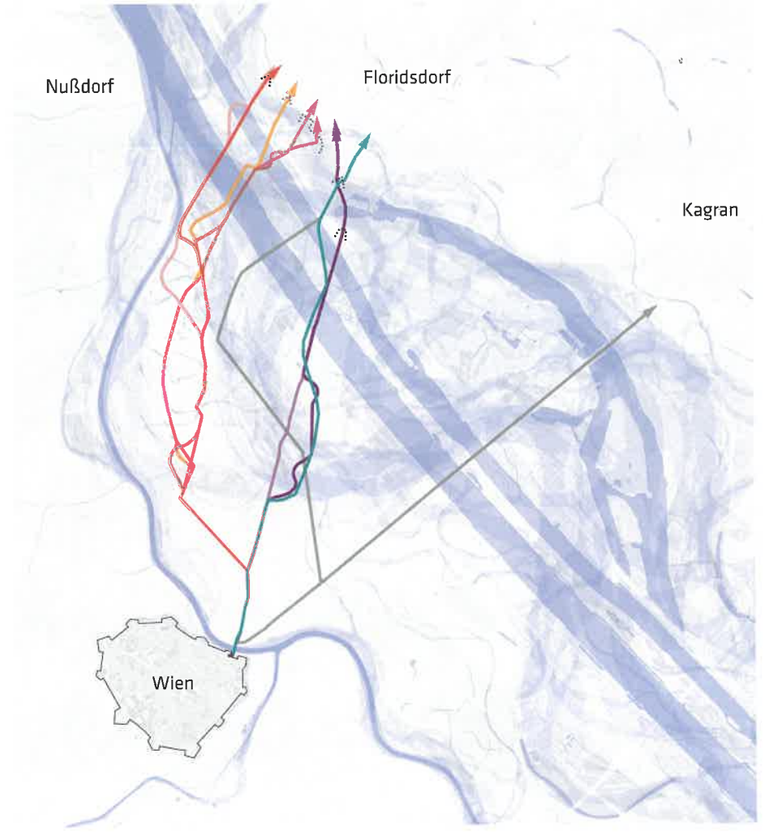


Abb. 5.43
Querungen der Wiener Donaulandschaft und Schanzanlagen am nördlichen Brückenkopf seit 1529

- 1529
- 1547–1565
- ca. 1569
- 1606 und 1632*
- 1623*
- 1663–1683
- 1690–1704
- 1704–1875
- 1875 bis heute
- Schanzen am nördlichen Ufer

* Zeitstellung bzw. Lage unsicher

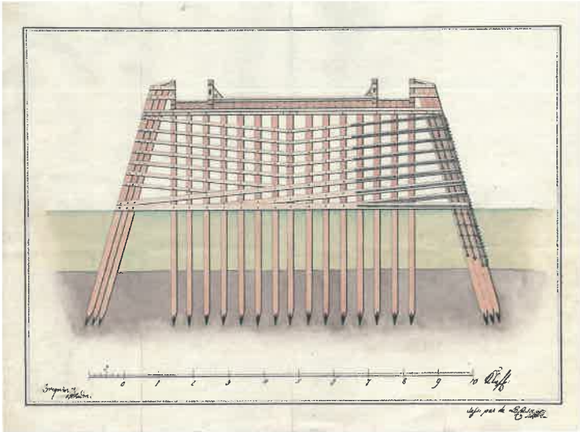


Abb. 5.44 Standardisiertes Brückenjoch aus Eichenholz nach der von Wasserbauingenieur Jean-Baptiste Brequin angewandten Methode 1776. Ein Jahr zuvor wurde unter seiner Leitung die von einem Eisstoß-Hochwasser zerstörte Schlagbrücke über den Donaukanal neu hergestellt.

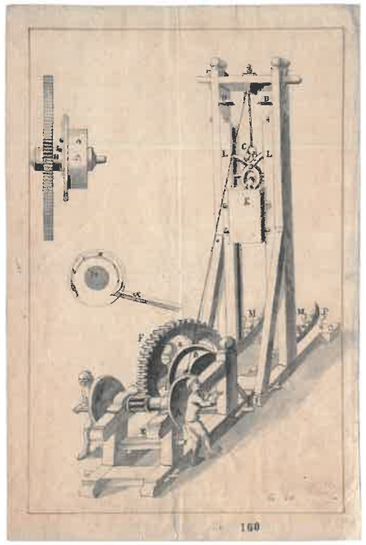


Abb. 5.45 Schlagmaschine zum Einrammen der Holzpfähle aus Eichenholz, 1769. Auf dem Wasser benötigte man dazu schwimmende, fest verankerte Arbeitsplattformen.

die Donaukanal-Regulierung 1700 bis 1704 schuf, eine revolutionäre Brückenbaumethode vorgeschlagen. Mit dieser konnte man ein Brückenjoch in eineinhalb Stunden schlagen, während man bis dahin zwei Tage für drei Joche benötigte. Nachdem ihm 1701 die Leitung des Brückenwesens und der Straßenerhaltung am Tabor übertragen worden war, begann er im Februar 1704 mit der Errichtung des neuen Brückenzugs und konnte die Bauarbeiten bereits im April abschließen *(Abb. 5.43, 2.23)*. Diese neue Donauquerung blieb im Wesentlichen bis zur großen Donauregulierung 1870 bis 1875 bestehen. Da eine Neuanlage des gesamten Brückenzugs mit sehr hohen Kosten verbunden gewesen wäre, sahen die meisten (ohnehin nie umgesetzten) Regulierungsprojekte im 18. Jahrhundert seine weitgehende Beibehaltung vor.

Die neue Lage der Brücken änderte aber nichts an den jährlichen oder gar noch öfter notwendigen Instandhaltungsarbeiten nach Hochwässern und Eisstößen. Um die Reparatur der Brücken möglichst rasch vornehmen zu können, hatten die in einem Stadel neben der Brücke auf Vorrat gelagerten Bauteile standardisierte Abmessungen *(Abb. 5.44, 5.45)*. So betrug die Spannweite der Brückenfelder in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts rund 15 m und die Breite der nutzbaren Fahrbahn 5,7 m (Mohilla & Michlmayr 1996, 5.1). Für die nauwärts (flussabwärts) fahrenden Schiffe waren an der Naufahrtslinie (Stromstrich) größere Brückenfelder vorgesehen.

Im Jahr 1807 tiefte sich die Stromsohle flussab der Einmündung der Schwarzen Lacke am linken Donauufer derart ein, dass die linksufrigen Joche der großen Donaubrücke einzustürzen drohten. Damals betrug die Wassertiefe bei den Brückenjochen 13,6 m. Beim Neubau der Brücke 1809 waren für die Joche bereits 21,6 m lange Eichenpfähle notwendig. Als im Jahr 1810 die durch den Eisgang schwer beschädigte Brücke abermals instand gesetzt werden sollte, erklärte das Wasserbauamt, bei der nächsten Beschädigung der Brücke werde eine neuerliche Wiederherstellung am gleichen Standort gar nicht mehr möglich sein. Das Flussbett sei bereits so sehr mit Resten alter Brückenjoche übersät, dass kein Platz mehr zum Einschlagen neuer Jochbäume gefunden werden könne (Thiel 1906, 44–45). Zur Sicherstellung der Verbindung Wiens mit dem nördlichen Ufer schlug der Direktor des Wasserbauamts Freiherr von Pacassi daher vor, die Brücke weiter flussauf nach Nußdorf zu versetzen. Dadurch hätte sich der Vorteil ergeben, nur eine einzige statt der bisherigen vier Brücken bauen zu müssen. Doch der Hofbaurat stellte sich diesem Vorschlag aus militärischen, finanziellen und technischen Gründen mit aller Entschiedenheit entgegen. Sein Leiter, Joseph Schem(m)erl Ritter von Leytenbach, entwickelte daraufhin 1810 einen Gegenvorschlag, der als Ausgangspunkt für alle weiteren Regulierungspläne im 19. Jahrhundert angesehen werden kann (siehe *Kapitel 2.3–2.4*).

Mit dem Bau der Kaiser-Ferdinands-Nordbahn 1837/38 bestanden erstmals in der Geschichte Wiens zwei – annähernd parallel verlaufende – Brückenzüge über die Donau *(Abb. 5.46)*. Aus Gründen der Hochwassersicherheit wurde der Bahndamm quer durch das Augebiet sehr hoch aufgeschüttet, was bei Hochwässern einen starken Rückstau verursachte. Die daraus resultierende wiederholte Erhöhung der anderen Wiener Hochwasserschutzdämme wurde bereits im *Kapitel 2.4* beschrieben.

Im Vergleich zu anderen Großstädten wurden in Wien erst relativ spät wirklich stabile Brücken aus Eisen und Stein gebaut. Die Stadlauer Ostbahnbrücke wurde noch vor Beginn der großen Donauregulierung zwischen 1868 und 1870 errichtet, weshalb die Trasse des neuen Donaubetts an die bereits vorhandenen Brückenpfeiler angeglichen werden musste *(Abb. 5.47)*. Mit der Vollendung der Wiener Donauregulierung existierten dann fünf Donauquerungen – drei davon für die Eisenbahn, zwei für den Straßenverkehr (*Abb. 5.52/1876*). Daran sollte sich bis zum Ende des Zweiten Weltkriegs im Wesentlichen nichts ändern.

Betrachtet man den gesamten, durch historische Quellen erfassbaren Zeitraum bis in das späte 19. Jahrhundert, so zeigen sich drei Zäsuren *(Abb. 5.48)*. Zwischen 1547 und 1570 musste der Brückenzug infolge einer extremen Phase der Kleinen Eiszeit und der damit verbundenen

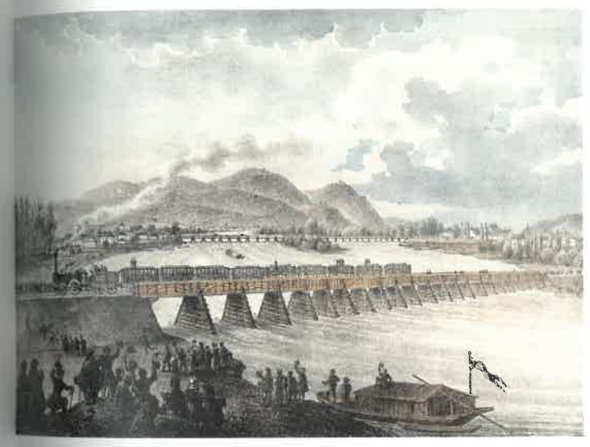


Abb. 5.46 Eröffnung der Kaiser-Ferdinands-Nordbahn zwischen dem Nordbahnhof und Floridsdorf, 1838. Im Hintergrund ist auch die Jochbrücke für die Reichsstraße über den Hauptstrom der Donau erkennbar.

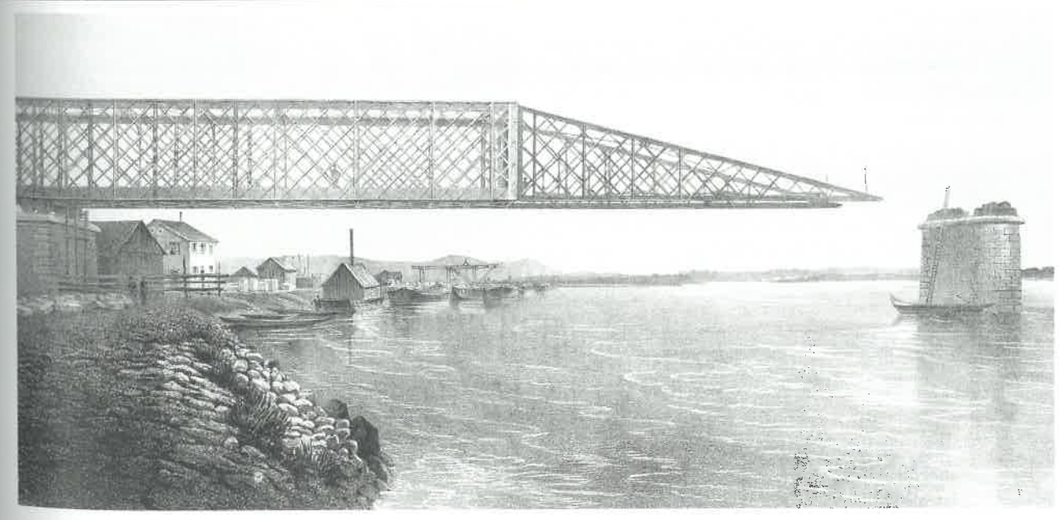


Abb. 5.47 Tragwerksvorschub beim Bau der Stadlauer Ostbahnbrücke 1870. Nicht nur die Zahl der Querungen erhöhte sich im Zuge der großen Donauregulierung, auch Material (Eisen und Stein) und Bautechnik änderten sich gegenüber der jahrhundertelang praktizierten Holzbauweise grundlegend.

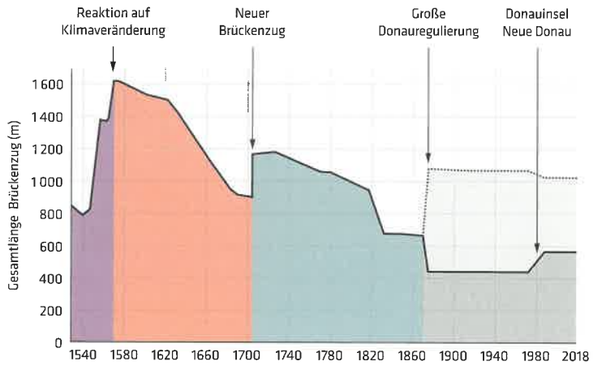


Abb. 5.48 Wie lange mussten die Brücken in der Vergangenheit sein, um die Donau zu queren? Diese Grafik zeigt die Gesamtlänge des Wiener Brückenzugs seit 1529 inklusive der Brücken über alle bekannten Nebenarme (ohne „Durchläufe", d. h. auf Holzpfählen errichtete Hochwege im Augebiet). Die punktierte Linie nach 1875 beinhaltet neben den über Gewässer führenden Brücken (schwarze Linie) auch jene über Kais und Inundationsgebiet bzw. Donauinsel.

verstärkten Hochwasseraktivität von rund 800 m auf 1 600 m verlängert und schließlich ganz verlegt werden. Die Regulierung des Donaukanals und verteidigungstechnische Überlegungen führten zu einer erneuten Verlagerung des Brückenzugs im Jahr 1704. Interessanterweise wurde der Brückenzug bei jeder Lageänderung nicht – wie man annehmen könnte – kürzer, sondern länger. Nach der Donauregulierung 1870 bis 1875 war die Brückenlänge für die eigentliche Querung des Stroms inklusive des Donaukanals und der Alten Donau auf 440 m reduziert worden, hinzu kamen ca. 630 m für die konstruktiv weniger aufwendige Überquerung des Kais und des Inundationsgebiets. Mit der Neuen Donau musste ab den 1980er-Jahren ein weiteres Gewässer überbrückt werden.

Überfuhren und Schiffsbrücken

Brücken waren weder die älteste noch die einzige Art, die Wiener Donau zu queren. Überfuhren bestanden durch die Jahrhunderte als Alternative zum einzigen, immer wieder durch natürliche oder menschliche Gewalteinwirkung unterbrochenen Brückenzug. Die seit dem 13. Jahrhundert nachweisbare Fährverbindung zwischen Nußdorf und Jedlesee wurde von den Landesfürsten als Lehen vergeben und war lange Zeit das einträglichste Wiener „Urfahr" – besonders dann, wenn die Brücken wieder einmal beschädigt waren, was mehrmals im Jahr vorkommen konnte (Czeike 1997, 518). Mit dem Bau des neuen Brückenzugs um 1569, dessen nördlicher Brückenkopf nahe Jedlesee zu liegen kam, verlor die Überfuhr allerdings an Bedeutung. Zugleich entbrannte ein jahrelanger Streit über Ausgleichszahlungen, der 1575 mit dem Verkauf der Herrschaft Jedlesee und der Überfuhrrechte an das Brückenamt der Stadt Wien endete (Smital 1903, 48).

Mehrfach machten ausländische Wasserbauexperten Vorschläge, die Überfuhr bei Nußdorf durch eine Schiffsbrücke (Pontonbrücke) zu ersetzen. So entwarf der aus Krakau stammende Brückenbaumeister Isac Mendel 1589 vergeblich eine derartige Brücke, die man bei Gefahr schnell wieder hätte abbauen können (Schwarz 1913). Auch der Italiener Sofiano Meletti de Candia scheiterte mit einem ähnlichen Vorschlag im Jahr 1607 (Meletti 1607). Anscheinend konnten sich die Wiener nicht so recht mit dauerhaften Schiffsbrücken anfreunden – oder waren die Zimmerleute letztlich zu einflussreich? Überfuhren und Pontonbrücken waren jedenfalls für Militärs nicht nur im Krieg wichtig, da die festen Brücken im Verteidigungsfall „abgeworfen" werden mussten. Nach der Zweiten Türkenbelagerung konnten die Bevölkerung und das Militär die Donau zunächst nur mittels Fähren queren. 1684 wurde eine Schiffsbrücke in Betrieb genommen, die erst 1690 durch eine Jochbrücke abgelöst wurde (Slezak 1980). Auch für Pontonbrücken benötigte man jede Menge Holz. Das musste die Bevölkerung Alberns und Kaiserebersdorfs leidvoll erfahren, als Napoleons Armee im Jahr 1809 Dachstühle und Scheunen abriss, um damit bei der Lobau ihre Brücken über die Donau zu bauen *(Abb. 5.49)*.

Abb. 5.49 Ein unerwünschter Brückenbauer: Napoleon (sitzend) 1809 auf einer in Bau befindlichen Pontonbrücke zwischen der Lobau und Kaiserebersdorf (im Hintergrund)

Zwischen Stadlau und Erdberg lag die zweite Überfuhr über die Wiener Donau *(Abb. 5.52/1726)*. Ein Blick auf die Flusslandschaft der letzten 500 Jahre zeigt allerdings, dass es auf dem Wasser gar keine direkte Verbindung zwischen Stadlau und Erdberg gab. Es ist aber anzunehmen, dass im Mittelalter eine solche sehr wohl bestand. Dafür spricht auch, dass die Markungen (Grenzen) von Stadlau einst weit nach Süden reichten und der Altort vor seiner Zerstörung durch die Donau näher an Erdberg gelegen haben dürfte *(Abb. 5.10)*.

Neben den „Urfahren" an der Donau existierten noch weitere über den Wiener Arm bzw. Donaukanal. Sie wurden oft als Rollfähren mit einem über das Wasser gespannten Seil betrieben, damit sie nicht von der Strömung abgetrieben werden konnten *(Abb. 5.50)*. Zugleich konnte man durch Schrägstellen des Heckruders ohne eigene Kraftanstrengung einen seitlichen Schub erwirken. Eine solche Überfuhr gab es unter anderem zwischen dem sogenannten „Schanzel" vor der Stadtmauer und der Leopoldstadt *(Abb. 5.7; Thiel 1906, 60)*. Auch nach der Stabilisierung und Vermehrung der Brücken um 1875 blieben die kleinen Fähren ein wichtiges Element im beständig zunehmenden Wiener Stadtverkehr. Noch in den 1930er-Jahren existierten sieben konzessionierte Motorbootüberfuhren über den Donaustrom und sieben Rollüberfuhren über den Donaukanal (BM Leopoldstadt 1937). An fünf Stellen konnte man für 25 Groschen mit Weidzillen die Alte Donau überqueren. Selbst die im Überschwemmungsgebiet befindlichen Reste der alten Donauarme stellten ein Weghindernis dar, das an sieben Stellen mit Weidzillenüberfuhren überwunden wurde – ein Indiz dafür, dass das Überschwemmungsgebiet ein frequentierter Erholungs- und Wirtschaftsraum war. Die letzte Rollfähre am Donaukanal wurde erst 2003 durch den Erdberger Steg, der die Leopoldstadt mit der Landstraße verbindet, ersetzt (Xaver 2013, 364).

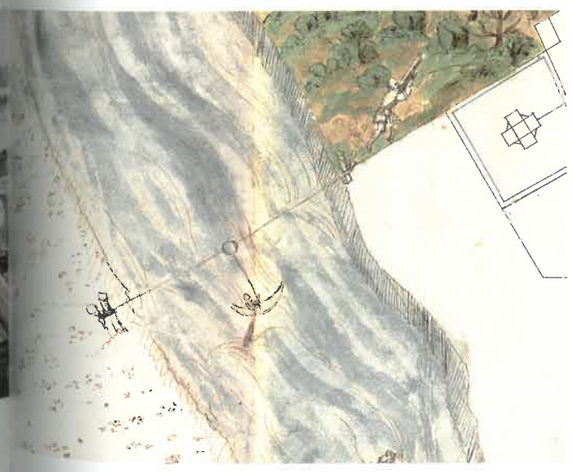


Abb. 5.50 Die älteste bekannte Darstellung einer Wiener Rollfähre stammt von Bonifacius Wolmuet aus dem Jahr 1557. Sie zeigt die Querung des Wiener Arms beim Lusthaus im Prater.

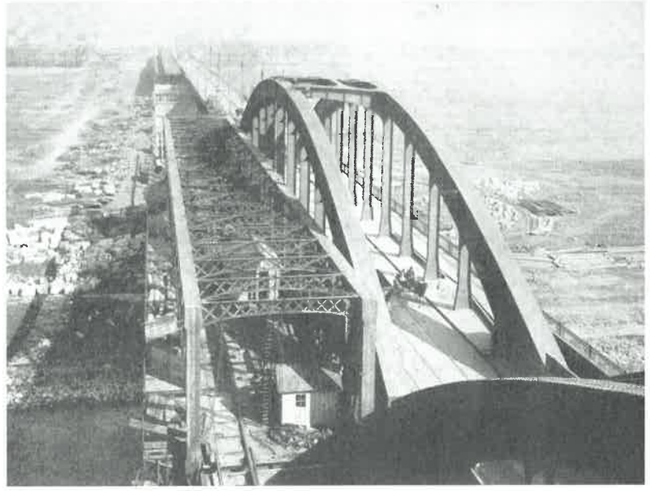
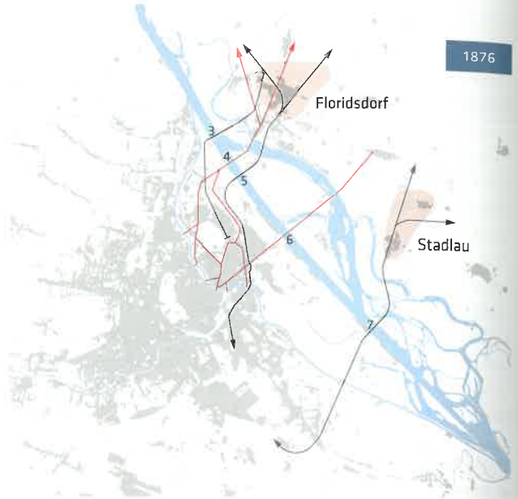


Abb. 5.51 Das Bestreben, die Querungsmöglichkeit nicht einzuschränken, machte den Neubau der Floridsdorfer Brücke (Kaiser-Franz-Josephs-Brücke) 1913 bis 1924 äußerst aufwendig. Rechts ist das zunächst nur halb hergestellte neue Tragwerk zu sehen. Sobald ab Ende 1916 der Verkehr darüber geführt werden konnte, wurde die alte Brückenkonstruktion (links) demontiert und an ihrer Stelle die zweite Hälfte gebaut.

Die Permanenz der Querung

Brücken über unberechenbare Gebirgsflüsse wie die Wiener Donau sind „Schlüsselarrangements", in denen sich materielle Ressourcen und bautechnisches Wissen verbinden. Seit dem 19. Jahrhundert bündeln sich in ihnen auch zunehmend die Leitungen und Ströme der *networked city*.



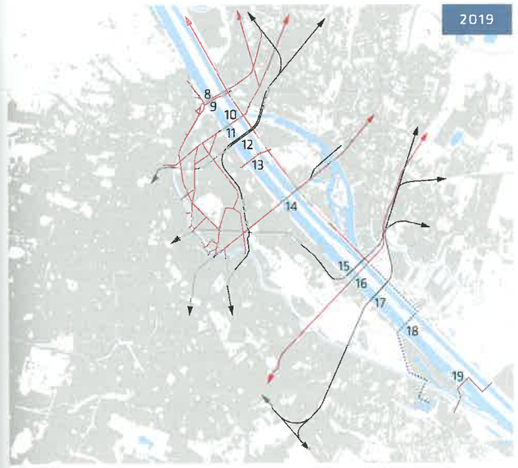


Abb. 5.52 Die Wiener Donauquerungen 1726, 1876 und 2019 mit den entsprechenden Hauptverbindungen über den Strom und Fertigstellungsdatum der Brücken.

Straße
Eisenbahn/U-Bahn
2 500

1 Taborbrückenzug
2 Reste des vormaligen Brückenzugs (ca. 1569–1704)

Stadtnahe Überfuhren seit dem Mittelalter
a Nußdorf – Jedlsee b
c Erdberg – Stadlau d

3 Nordwestbahnbrücke 1872, zweites Gleis 1909
4 Kaiser-Franz-Josephs-Brücke (erste Floridsdorfer Brücke) 1874
5 Nordbahnbrücke 1874
6 Kronprinz-Rudolf-Brücke (erste Reichsbrücke) 1876
7 Stadlauer Ostbahnbrücke 1870

Brückenkopfbildung: Schwerpunkte der Industrialisierung am linken Donauufer bis 1918 (nach Meißl 1998)

8 Nordbrücke 1964
9 Steinitzsteg (Fußgänger und Radfahrer) 1996
10 (Dritte) Floridsdorfer Brücke 1978
11 (Zweite) Nordbahnbrücke 1957
12 U6-Donaubrücke 1993
13 Brigittenauer Brücke 1982
14 Neue Reichsbrücke (U1) 1980/82
15 Donaustadtbrücke (U2) 1997
16 Praterbrücke (A23) 1970
17 (Zweite) Stadlauer Ostbahnbrücke 1932
18 Donaudüker (Kanal) 1980
19 Kraftwerk Freudenau 1998

So floss bereits über die 1876 eröffnete erste Reichsbrücke das Hochquellenwasser von der Rax über die Donau nach Kaisermühlen.

Weit über das eigentliche Bauwerk hinaus strukturieren Brücken den Landschafts- und Stadtraum. Einmal errichtet, zogen sie neue Verkehrsströme an und halfen mit wechselndem Erfolg, Gebieten wie den Donau-Auen eine menschengemachte Geografie einzuprägen (Van Laak 1999, 80). So erstaunlich kurzlebig sich die alten Wiener Brückenbauten in der historischen Rückschau zeigen, so persistent waren die von ihnen etablierten Verbindungen über das Wasser. Die konzentrische Anlage der historischen Stadt reichte mit dem bis 1838 einzigen Brückenzug nach Floridsdorf, wo sich „Am Spitz" die Ausfallstraße in die 1728 bis 1736 neu angelegte Prager und Brünner Poststraße gabelte (*Abb. 5.52/1726*). Die Endpunkte des Brückenzugs waren seit Anfang des 18. Jahrhunderts in der Siedlungsstruktur verankert. Der stadtnahe Brückenkopf hatte sich in Wechselwirkung mit dem Siedlungskörper der Leopoldstadt seit dem Spätmittelalter herausgebildet und war in diesen gleichsam eingewachsen *(Kapitel 5.3)*. Die „strukturelle Permanenz" der Donauquerungen erweist sich hier in ihrer verbindenden Funktion wesentlich stärker als in ihrer Materialität: Brücken, Dämme und Fahrwege kamen und gingen, die Wegführung aber blieb bestehen.

Die 1870 bis 1876 errichteten neuen Querungen verbesserten schlagartig die Anbindung der agrarisch geprägten Siedlungslandschaft auf dem linken Donauufer (*Abb. 5.52/1876*). Ihr weitaus bedeutenderer Effekt war zunächst jedoch die Vervielfachung des Fernverkehrs in die nördlichen und östlichen Teile der Monarchie. Die fünf prächtigen neuen Eisenbrücken führten nach Prag und Ostrau, nach Budapest, Krakau und Lemberg, nicht nach Leopoldau, Stammersdorf oder Süßenbrunn. Städtische Bauimpulse auf dem linken Donauufer erfuhr vor allem das zum Bahnknoten gewordene Floridsdorf, das sich durch die Ansiedlung von Eisenbahnwerkstätten, Lokomotiv-, Maschinen- und Anlagenbaubetrieben rasch zu einem Industrievorort Wiens entwickelte. Die Brückenkopfbildung in der östlichen Stadtregion war bis in das späte 20. Jahrhundert wesentlich schwächer ausgeprägt. Kagran und Kaisermühlen lagen abseits der Bahnlinien, die damals das Stadtwachstum strukturierten. Das schränkte ihre Entwicklung stark ein, obwohl sie durch die erste Reichsbrücke seit 1876 gut an das Stadtzentrum angebunden waren. Nur das Gebiet um den Bahnknoten Stadlau-Hirschstetten konnte sich als neue Industriezone etablieren (Meißl 1998, 29; Eder 2002, 92).

Bis zum Ende des Zweiten Weltkriegs war das mit der Donauregulierung umgesetzte Schema der fünf Querungen intakt. Dessen Kapazitäten waren durch die Verdoppelung der Nordwestbahnbrücke (1909) und den Neubau der beiden Straßenbrücken in der Zwischenkriegszeit wesentlich erhöht worden (zweite Floridsdorfer Brücke 1924, zweite Reichsbrücke 1937). Auch das Tragwerk der Stadlauer Ostbahnbrücke wurde 1932 neu errichtet. Es ist bemerkenswert, mit wie viel Aufwand und technischer Innovation ein solcher Brückentausch immer wieder bei laufendem Betrieb realisiert wurde. Oberstes Ziel war es dabei, weder an Lage und Umfeld der Brücken etwas zu verändern, noch den querenden Verkehr und den Schiffsverkehr stark einzuschränken. Für einige Jahre bescherten diese Großbaustellen der Stadt eigentümliche ephemere Brückenzwillinge *(Abb. 5.51)*, zuletzt 1977 bis 1979 während der Errichtung der dritten und der Abwrackung der zweiten Floridsdorfer Brücke.

Im Kampf um Wien war 1945 einzig die (zweite) Reichsbrücke ohne wesentliche Schäden geblieben. Erst im Jahr 1964 gab es mit der Eröffnung der an Stelle der Nordwestbahnbrücke errichteten Nordbrücke wieder die inzwischen gewohnten fünf Donauübergänge. Seither erlebte Wien als Brückenstadt einen richtiggehenden Bauboom: An sieben neuen Stellen wurden Querungen gebaut, Tragwerke wurden getauscht oder renoviert, im Zuge der Einrichtung der Staustufe Wien in den 1990er-Jahren gehoben, Profile wurden verbreitert, Brücken nachträglich mit Geh- und Radwegen ausgestattet.

Die als Wiener Wahrzeichen geltende zweite Reichsbrücke *(Abb. 5.54)* ging mit ihrem durch Materialermüdung ausgelösten, unerwarteten Einsturz am 1. August 1976 in die Annalen der Wasserstadt Wien ein. Innerhalb von nur 100 Jahren machte dieses spektakuläre Unglück bereits den dritten Brückenbau an derselben Stelle notwendig. Der Schiffsverkehr wurde zeitweilig über den Donaukanal umgeleitet. Die 1980 für den Autoverkehr freigegebene neue Reichsbrücke nimmt in ihrem Doppelstockprofil auch die Trasse der U1 auf. Nach der UNO-City (1979) hatte damit eine neue Ära der Stadtentwicklung ihr zweites Wahrzeichen bekommen, denn die Brücke war gleichermaßen ein Meilenstein für die Anbindung des im Entstehen begriffenen Erholungsgebiets Donauinsel/Neue Donau als auch der „transdanubischen" Stadtgebiete an das Zentrum.

Die Wiener Donau lässt sich heute an elf Stellen trockenen Fußes überqueren: über vier Bahnbrücken, fünf Straßenbrücken, über den Fußgängern und Radfahrern vorbehaltenen Steinitzsteg und schließlich über das Kraftwerk Freudenau *(Abb. 5.52/2019)*. Im Stadtbild unsichtbar und daher wenig bekannt, wird der Strom außerdem vom Donaudüker des Kanalnetzes unterquert *(Abb. 2.76)*. Hinzu kommen zwei Rohrbrücken zwischen der Lobau und Schwechat (errichtet 1957 bzw. 1961). Wie *Tabelle 5.2* zeigt, haben sich die Gesamtkapazitäten der Querungen seit 1876 im Straßenverkehr etwa versiebenfacht, im Schienenverkehr mehr als verdoppelt.

Tab. 5.2 Anzahl und Kapazitäten der Wiener Donauquerungen

1840	Querungen:	2
	Fahrbahnbreite:	5,7 m
	Gleise:	2 (Eisenbahn)
1876	Querungen:	5
	Fahrbahnbreite:	23 m
	Gleise:	5 (Eisenbahn)
1937	Querungen:	5
	Fahrbahnbreite:	39 m
	Gleise:	6 (Eisenbahn)
2019	Querungen:	12
	Fahrbahnbreite:	ca. 151 m (inkl. öffentl. Fuß-/Radwege)
	Gleise:	4 (Eisenbahn)
		6 (U-Bahn)
		2 (Straßenbahn auf eigenem Gleiskörper)

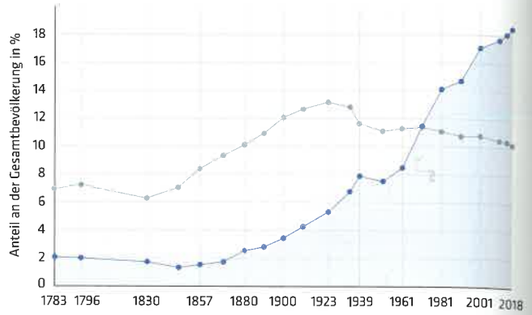


Abb. 5.53 Wien wächst über den Strom: Die Bevölkerungsentwicklung auf dem linken Donauufer 1783–2018 in Prozent der Gesamtbevölkerung. Während die Bevölkerung der Bezirke 2 und 20 in der Mitte des 20. Jahrhunderts deutlich zurückging, erlebt Transdanubien seit den 1960er-Jahren einen Boom.

Wien über die Donau

Vor knapp sechs Jahrhunderten erreichte der erste Wiener Brückenzug das linke Donauufer. Seither wurde eine verlässliche Verbindung nach Nordosten zunehmend selbstverständlich. Abgesehen vom kleinen, zunächst zum 2. Bezirk gehörigen Kaisermühlen begann der administrative „Sprung" Wiens über den Strom aber erst mit der Eingemeindung Floridsdorfs 1904/05. Die bis heute gültige Aufteilung in die Bezirke Floridsdorf und Donaustadt erfolgte 1954. In den 1960er-Jahren wohnten erstmals mehr als 10 % der Wienerinnen und Wiener am linken Donauufer. Der Schwerpunkt der Agglomeration verschob sich seither deutlich nach Nordosten – und damit auch hin zum Strom.

Heute leben bereits 18,5 % der Stadtbevölkerung im 21. und 22. Bezirk, Tendenz steigend *(Abb. 5.53, Tab. 5.1)*. Das sind etwa 350 000 Menschen, was der Einwohnerzahl von Linz und Innsbruck zusammen entspricht. Die Gebiete am linken Donauufer waren und sind *die* Flächenreserve für die Siedlungsentwicklung innerhalb der Stadtgrenzen (Hauer 2016). Diese Entwicklung ist ohne die mehrfache Zähmung der Donau und die Vervielfachung der Brücken seit 1870 kaum denkbar. Umgekehrt zeugen die heutigen Querungen von der engen Verflechtung der Stadtteile auf beiden Ufern. Mittlerweile vom Nahverkehr dominiert, tragen sie auch die Infrastrukturen der vernetzten Großstadt. Über die Donaubrücken fließt nicht nur der Personen- und Güterverkehr, auch Trinkwasser, Strom, Gas, Fernwärme oder Daten queren auf ihnen den Strom. Drei der fünf Wiener U-Bahn-Linien führen heute nach Transdanubien.

Von größter städtebaulicher Tragweite ist auch der Bedeutungswandel der Donau, der durch das große Stadtwachstum und den Bau des verbesserten Hochwasserschutzes mit der Neuen Donau und der Donauinsel 1972 bis 1988 möglich wurde. Die Donau wurde dadurch die urbanisierte, grüne Mitte der Stadt. Sie übernahm in ihrer geglätteten, disziplinierten Form neue gesamtstädtische Funktionen als rasch erreichbarer Erholungs- und Veranstaltungsraum *(Abb. 9.1)*. Voraussetzung und teilweise auch Folge dieser Entwicklung waren und sind die zahlreichen Donauquerungen. Wie grundlegend sie für das Funktionieren der großstädtischen Personen-, Güter- Stoff- und Energieströme sind, zeigt sich auch daran, dass sie für Hunderttausende, die heute jeden Tag die Donau queren, zur Selbstverständlichkeit geworden sind. ¶

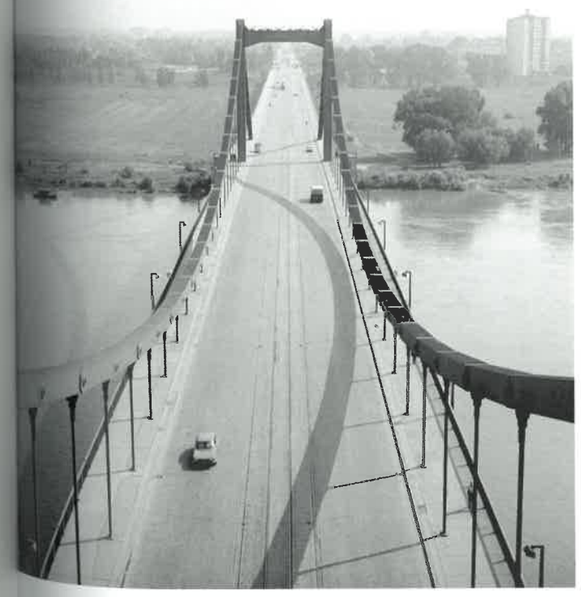


Abb. 5.54 Blick von der zweiten Reichsbrücke stadtauswärts, aufgenommen 1971. Trotz ihrer städtebaulich bedeutsamen Lage in der Achse Gloriette–Stephansdom–Praterstraße–Lassallestraße führten die erste und zweite Reichsbrücke viele Jahrzehnte in eine nicht sonderlich urbane, fluviale Landschaft. Hier hat sich seither viel verändert.