

Heiko Lieske

Die Steine der Hydrotekten

Zur Entwicklung des Hochwasserschutzes als Bestandteil der Baukultur



Fraunhofer IRB **Verlag**

Heiko Lieske
Die Steine der Hydrotekten

Heiko Lieske

Die Steine der Hydrotekten

Zur Entwicklung des Hochwasserschutzes
als Bestandteil der Baukultur

Fraunhofer IRB Verlag

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

ISBN (Print): 978-3-8167-8663-4

ISBN (E-Book): 978-3-8167-8687-0

Lektorat: Susanne Jakubowski

Herstellung: Tim Oliver Pohl

Umschlaggestaltung: Martin Kjer

Druck: Beltz Druckpartner GmbH & Co. KG, Hemsbach

Für den Druck des Buches wurde chlor- und säurefreies Papier verwendet.

Alle Rechte vorbehalten

Dieses Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die über die engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes hinausgeht, ist ohne schriftliche Zustimmung des Fraunhofer IRB Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Speicherung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Warenbezeichnungen und Handelsnamen in diesem Buch berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Bezeichnungen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und deshalb von jedermann benutzt werden dürften. Sollte in diesem Werk direkt oder indirekt auf Gesetze, Vorschriften oder Richtlinien (z. B. DIN, VDI, VDE) Bezug genommen oder aus ihnen zitiert werden, kann der Verlag keine Gewähr für Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität übernehmen. Es empfiehlt sich, gegebenenfalls für die eigenen Arbeiten die vollständigen Vorschriften oder Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung hinzuzuziehen.

© by Fraunhofer IRB Verlag, 2012

Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau IRB

Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart

Telefon (07 11) 970 – 25 00

Telefax (07 11) 970 – 25 08

E-Mail irb@irb.fraunhofer.de

<http://www.baufachinformation.de>

Inhalt

Einleitung	7
Lokale Ringdeiche: Die Entwicklung bis zum 18. Jahrhundert	9
Der Fluss als Gesamtsystem: Die wissenschaftlichen und technischen Neuerungen im 18. Jahrhundert	11
Korrekturen, Behörden und die Öffentlichkeit: Die Entwicklung im 19. Jahrhundert	15
Wien als Modellfall: Flussregulierung und Städtebau	22
Wasserbau, Stadt und Landschaft: Entwicklungen vom Ende des 19. bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts	32
Katastrophenkommissionen, Deiche und Talsperren: Die Entwicklung in der Deutschen Demokratischen Republik	40
Großprojekte und Naturschutz: Die Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland	43
Aktuelle Tendenzen der Fachdiskussion	45
Exkurs: Der Bereich Barby (Sachsen-Anhalt) und seine Umgestaltungen vom 18. bis zum Beginn des 21. Jahrhunderts	49
Zusammenfassung	62
Literatur	66
Quellen	71
Abbildungsverzeichnis	72
Stichwortverzeichnis	73
Autor	76

Einleitung

Derzeit ist eine Häufung dramatischer Hochwasserereignisse in Deutschland festzustellen. Am Rhein, an der Oder, an der Donau und im Alpenraum, an der Elbe sowie der Neiße kam es 1993, 1995, 1997, 1999, 2002, 2005, 2006 beziehungsweise 2010 zu schweren Überschwemmungen mit enormen Schadenssummen. Mit Blick auf die prognostizierten Klimaänderungen muss damit gerechnet werden, dass diese Naturkatastrophen in Anzahl und Intensität noch zunehmen werden. Darauf hat die öffentliche Risikoversorge zu reagieren. So haben die jüngeren Ereignisse, insbesondere das sogenannte Jahrhunderthochwasser vom August 2002, eine intensivierte wasserbauliche Planungs- und Bautätigkeit ausgelöst.

Der aktuelle Hochwasserschutz gründet auf einer langen Reihe von Erfahrungen mit unterschiedlichsten Zuständigkeiten, konzeptionellen Ansätzen und technischen Lösungen. Während bis ins 18. Jahrhundert lediglich einzelne, flache Deiche errichtet wurden, hat der Hochwasserschutz in den letzten zweihundert Jahren eine bemerkenswerte, stetig beschleunigte Entwicklung genommen. Als öffentliche Bauaufgabe ist er heute Gegenstand demokratisierter Planungsverfahren. Der wissenschaftliche und technische Fortschritt erlaubt den Einsatz modernster Untersuchungs- und Planungsmethoden, zum Beispiel computergestützter hydraulischer Modellierungen, sowie die Anwendung innovativer technischer Lösungen, wie Dammbalken und Schlauchsysteme. Diese Neuerungen kommen insbesondere in den oftmals räumlich beengten, durch ein hohes Schadenspotential gekennzeichneten Innenbereichen von Siedlungen zum Einsatz. An diesen Standorten treten nicht selten Schwierigkeiten auf, wenn es gilt, die Hochwasserschutz-Bauwerke in bestehende Siedlungsstrukturen einzufügen. In sensiblen städtischen und landschaftlichen Zusammenhängen können die Schutzvorkehrungen, die naturgemäß oftmals eine überdurchschnittliche physische Präsenz und Dauerhaftigkeit aufweisen, zur Abwertung der Standorte sowie zu erheblichen Beeinträchtigungen und Schäden an ihrem kulturellen und natürlichen Erbe führen. Zu den Möglichkeiten der verträglichen Integration von Hochwas-

erschutz-Bauwerken in historisch geprägte Siedlungen wurde jüngst eine umfangreiche vergleichende Studie an der TU Dresden durchgeführt.¹

Die Frage, wie mit diesem Problemkomplex in der entfernteren Vergangenheit umgegangen wurde, ob dabei Gesichtspunkte der architektonischen, städtebaulichen oder landschaftlichen Gestaltung beziehungsweise der Erhaltung als wertvoll empfundener räumlicher und gestalterischer Gegebenheiten eine Rolle gespielt haben, ist bislang nicht explizit untersucht worden. Zur allgemeineren Geschichte des Hochwasserschutzes im deutschen Sprachraum sind in den letzten Jahren wichtige Erkenntnisse gewonnen worden.² Sie soll hier aber nur insoweit betrachtet werden, wie sie als Vorgeschichte einer integrierten Umweltplanung verstanden werden kann, die die Belange der Erhaltung städtischer und landschaftlicher Kulturwerte berücksichtigt. Bei der Zusammenstellung verstreuter diesbezüglicher Hinweise interessieren vor allem folgende Fragestellungen, insoweit sie auch für die genannten Aspekte von Bedeutung sind:

- Welche Entwicklungen politischer und administrativer Art, welche neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse und welche Fortschritte der Fachplanungen haben sich im Hinblick auf eine integrierte Planung von Hochwasserschutz-Anlagen als relevant erwiesen?
- Welche Zusammenhänge von Hochwasser und Hochwasserschutz bestehen mit dem Wandel in der Nutzung der Flüsse (als Transportweg, Nahrungsquelle, Energiequelle, Mittel der Be- und Entwässerung) sowie angrenzender Flächen?
- Welche Wandlungen im Verhältnis der Betroffenen zur Naturgewalt der Flüsse und insbesondere zur Hochwassergefahr sind zu beobachten, welche zeittypischen Einstellungen im Umgang mit den Gefahren und den gefährdeten Werten lassen sich erkennen?

1 Lieske/Schmidt/Will 2012 – Diese Veröffentlichung und der vorliegende Text sind Ergebnisse des DFG-geförderten, von 2008 bis 2011 an der TU Dresden durchgeführten Forschungsprojektes »Integration denkmalpflegerischer Belange in den vorbeugenden Hochwasserschutz.

2 Schmidt 2000, Deutsch 2007, Vischer 2003

- Ab wann und in welcher Form spielten Erwägungen zu stadt- oder landschaftsräumlichen Qualitäten sowie zur Erhaltung von historischen Zeugnissen der Baukunst eine Rolle in der Hochwasserschutz-Planung, und wie wurden diese Belange gegebenenfalls integriert?

Lokale Ringdeiche: Die Entwicklung bis zum 18. Jahrhundert

Über die Anfänge des Hochwasserschutzes in Mitteleuropa ist kaum Konkretes bekannt. Während die Überlieferung von Hochwasserereignissen in Annalen bis ins frühe Mittelalter zurückreicht,³ sind erste Bemühungen zum Schutz vor Überschwemmungen ab dem frühen 13. Jahrhundert nachgewiesen worden.⁴ Regelmäßigen Überschwemmungen und dem selbständigen Verlagern der Flussbetten versuchte man durch das Aufwerfen einfacher Deiche zu begegnen, die lokal errichtet wurden und keinem zusammenhängenden Gesamtplan folgten. Dies war einerseits dem fehlenden Wissen über die hydraulischen Zusammenhänge, andererseits den kleinteiligen Herrschaftsverhältnissen geschuldet. Die frühen Schutzanlagen muss man sich als flache, ring- oder hufeisenförmig um die zu schützenden Orte aufgeschüttete Wälle vorstellen. Sowohl wegen ihrer schwachen Dimensionierung, wegen ihrer steilen Böschungen als auch wegen ihres heterogenen inneren Aufbaus konnten sie anströmendem Wasser nur wenig und kurzzeitig Widerstand leisten.

3 Schmidt 2000, S. 24 f.

4 Weikinn, Curt: Quellentexte zur Witterungsgeschichte Europas von der Zeitenwende bis zum Jahre 1850; Hydrographie, 6 Bde., Bd. 1–4 Berlin 1958–1963, Bd. 5 und 6 unveröfftl. Manuskripte im Institut für Länderkunde Leipzig, zit. nach Schmidt 2000, S. 27. – Noch frühere Deichanlagen vermutet Schmidt am Niederrhein ab dem 8. Jahrhundert, an der Elbe ab etwa 1100. (Schmidt 2000, S. 177 und 113) Auf Berichte aus der römischen Besatzungszeit geht er nicht näher ein, wenngleich er den Beginn der Hochwasserschutz-Maßnahmen in dieser Zeit vermutet: »Erste Hochwasserdämme sind von römischen Soldaten aufgeworfen worden, mehr als Beschäftigungstherapie als zum systematischen Schutz.« (Schmidt 2000, S. 28) – Schnitter (1992, S. 112) nennt kleinere Uferbefestigungen und einen Entwässerungstollen als bauliche Zeugnisse römischer Hochwasserschutz-Maßnahmen in der Schweiz.

Ihre unkoordinierte, punktuelle Verteilung führte in der Regel zur Verkomplizierung der hydraulischen Verhältnisse und konnte daher für die stromab benachbarten Anlieger sogar die Erhöhung der Wasserstände, insbesondere bei Eisgang, bewirken.⁵ Im Falle des – für viele Fälle überlieferten – Versagens der Eindeichung waren die Verheerungen umso gravierender. So konnten die frühen Hochwasserschutz-Maßnahmen zwar nur vor den häufigsten Hochwassern schützen, verringerten aber immerhin die Verluste auf ein tolerierbares Maß. Wo dies dauerhaft misslang, half man sich auch mit der Verlegung von Orten. Besonders vom Oberrhein sind solche Umsiedlungen zahlreich überliefert.⁶ Neben Berichten über Erdbauwerke gibt es seit dem Mittelalter Hinweise auf Uferschutzbauten (Buhnen, Parallelwerke, in Ortsbereichen Holzwände, hin und wieder auch Steinmauern), Absperrungen von Flussarmen sowie auf Durchstiche von Flussschleifen, so zum Beispiel am Oberrhein bei Germersheim aus dem Jahr 1391.⁷

Zur Frage, wie die Maßnahmen zum Hochwasserschutz von den Betroffenen vor Ort wahrgenommen und bewertet wurden, wurde bislang kaum Quellenrecherche betrieben. Die Berichte über historische Hochwasser bilden lediglich einzelne, katastrophale Ereignisse ab, geben also keinen Aufschluss über das alltägliche Leben mit dem Fluss. Sie zeigen, dass die Anwohner die zerstörerischen Naturereignisse – zumindest bis ins 18. Jahrhundert – als schicksalhaft empfanden. Hochwasser wurden als göttliche Strafe – als »Sündflut« – oder als Laune der Natur verstanden. Im letzteren Sinne wurden Fließgewässer auch personifiziert und entsprechend benannt, etwa als »verfluchter Nachbar«.⁸ So wenig, wie man im menschlichen Tun, etwa dem Abholzen der Bergwälder oder dem flussnahen Siedeln, Ursachen für die Katastrophen suchte, so gering waren auch die Hoffnungen, den Überschwemmungen

5 Schmidt 2000, S. 62 f., 113–118, 28

6 Schmidt 2000, S. 149 f.

7 Musall, Heinz: Die Veränderungen des Oberrheinlaufs zwischen Seltz und Oppenheim vom 16. Jh. bis zum Beginn der Tullaschen Korrektur, in: Hailer, Norbert (Hg.): Natur und Landschaft am Oberrhein, Speyer 1982, zit. nach Schmidt 2000, S. 160

8 Vischer 2003, S. 13–19, hier S. 15

wirksam Einhalt gebieten zu können. Die lokal ausgeführten Aufschüttungen um einzelne Höfe oder Siedlungen widersprechen dem nicht; sie lassen in ihrer Unzulänglichkeit vielmehr die äußerst beschränkten Möglichkeiten für die Errichtung von Schutzbauwerken erkennen. Wo der Grund- beziehungsweise Landesherr Deiche errichten ließ, wurden sie in aller Regel nicht in Frage gestellt. Die Anwohner arrangierten sich mit der Gefahr und fügten sich in die Planungen der Herrschaft.

Bis ins 18. Jahrhundert sind keine nennenswerten wissenschaftlichen und technischen Fortschritte des Hochwasserschutzes bekannt.⁹ Der Nachweis ausgeführter Hochwasserschutz-Bauten vor dieser Zeit ist schwierig. Quellenrecherchen zufolge liegen ausreichende Archivalien zu solchen Maßnahmen vor; ihre lokale Zuordnung dürfte sich jedoch als sehr schwer erweisen. Mitunter geben auch Karten Auskunft über Uferschutzbauten, Durchstiche und Anheegerungen (Anbindungen von Inseln untereinander oder ans Ufer), während Deiche in der Regel nicht gezeichnet, sondern vor Ort abgesteckt wurden.¹⁰

Der Fluss als Gesamtsystem: Die wissenschaftlichen und technischen Neuerungen im 18. Jahrhundert

Erste fundierte Erkenntnisse der komplexen hydraulischen Vorgänge im Fluss, der Geschiebepbewegung und Ufererosion wurden im 18. Jahrhundert publiziert und flossen in die »großen Entwurfslinien« des praktischen Wasserbaus ein, wenngleich sich die Autoren bewusst waren, dass für konkretere Entwürfe viele weitere Erkenntnisse notwendig waren: »Flussbau geschieht zwar auch aus Wissen, er wird aber eher als eine Kunst praktiziert.«¹¹ Als bedeutendster

9 Auf anderen Gebieten des Wasserbaus gab es allerdings schon seit dem Mittelalter enorme Fortschritte, so im Bergbau, in der Wasserversorgung und im Mühlenwesen.

10 Schmidt 2000, S. 29

11 Schmidt 2000, S. 64

Fachmann dieser Zeit im deutschsprachigen Raum¹² gilt der Pastor Johann Esaias Silberschlag, der wohl als erster den Fluss als Gesamtsystem betrachtete. Er kam zu dem Schluss, dass nicht einzelne Anlieger den Hochwasserschutz betreiben sollten, sondern eine geeignete Person die Aufsicht über einen Strom übernehmen müsse, womit er die Aufgabe der späteren Strombaudirektionen und Wasserverbände formulierte. Aufgrund seiner genauen Beobachtungen gelangte er zu grundsätzlich neuen Ansätzen und konstruktiven Lösungen.¹³ Anstatt der bislang üblichen massiven, starren Bauwerke (Flechtzäune, Pfahlbauten, Holzkästen, Schanzkästen, bisweilen auch Steinmauern) empfahl Silberschlag den Einsatz von flexiblen Bauwerken (Faschinen) für den Uferschutz, die Lenkung der Strombahn, Anheegerungen und andere Maßnahmen, die auch dem Hochwasserschutz dienten, soweit sie einen geschlossenen Stromschlauch schufen, der den zügigen Hochwasser- und Eisabfluss ermöglichte.¹⁴ Hierfür empfahl er vor allem die seinerzeit schon weit verbreitete Praxis des Durchstichs von Flussschleifen. Deiche sollten nicht so nah am Flusslauf angelegt werden, dass sie den Hochwasserquerschnitt über Gebühr einengen, aber auch nicht so weit, dass sich Sandbänke und Inseln bilden. Grundlage aller wasserbaulichen Maßnahmen sollte eine sorgfältige Analyse der lokalen Eigenheiten des Flusses sein, weil man dadurch vergebliche Anstrengungen und Kosten vermeiden und sich der umformenden Kraft des Stromes bedienen könne. Das grundsätzliche Verständnis, Hochwasser füh-

12 Entscheidende Impulse für den Wasserbau kamen in dieser Zeit aus Frankreich: Bélidor, Bernard Forest de: *Architectura hydraulica*: Oder: Die Kunst, das Gewässer zu denen verschiedentlichen Nothwendigkeiten des menschlichen Lebens zu leiten, in die Höhe zu bringen, und vortheilhaftig anzuwenden, aus dem Französischen von Christian Wolfffen, 13 Bde., Augspurg und Nürnberg 1740–1770, zit. nach Schmidt 2000, S. 38

13 Silberschlag 1756

14 Die wohl am häufigsten eingesetzten und kartographisch am besten nachzuweisenden Uferschutz-Bauten waren Buhnen, die den Fluss in ein engeres Bett, vom Ufer weg leiteten, so dass dieses weniger der erodierenden Kraft ausgesetzt war. Buhnen wurden u.a. auch dazu verwendet, die Strömung vor und nach Durchstichgräben in die gewünschte Richtung zu lenken. Für eine Beispielsammlung verbreiteter starrer Konstruktionen verweist Schmidt (2000, S. 39) auf Leupold, Jacob: *Theatrum machinarum hydrotechnicarum* – Schau-Platz der Wasser-Bau-Kunst, oder: Deutlicher Unterricht und Anweisung desjenigen, das bei dem Wasser-Bau, und absonderlich der Damm-Kunst zu wissen, Leipzig 1724.

rende Flüsse als Feinde des Menschen und den Hochwasserschutz als eine Art militärische Verteidigung anzusehen – oftmals waren die Festungsbaumeister auch die Wasserbaumeister – stellte Silbermann freilich nicht in Frage.¹⁵

Die Vorstellung von Hochwasser-Ereignissen als göttlichen Straf- oder Erziehungsmaßnahmen wurden im 18. Jahrhundert zunehmend von Erklärungen abgelöst, in denen die Extremereignisse als Naturerscheinungen interpretiert und ihre auslösenden Faktoren in außergewöhnlichen Witterungsbedingungen gesucht wurden.¹⁶ Mit der zunehmenden Kenntnis hydraulischer Gesetzmäßigkeiten und Häufigkeit größerer wasserbaulicher Projekte scheinen sich auch das Verständnis der betroffenen Anwohner für Wasserbau-Maßnahmen und ihre Einstellung dazu schrittweise gewandelt zu haben. Hochwasser erschienen nun zunehmend durch bauliche Eingriffe beeinflussbar. Das bedeutete eine grundsätzliche Abkehr vom schicksalhaften zu einem eingreifenden, gestaltenden Umgang mit dem Fluss. Wenn dieser zuweilen trotzdem personifiziert vorgestellt wurde (»Vater Rhein«), dann zeigt sich das veränderte Verhältnis zu ihm doch deutlich in der quasi pädagogischen Absicht, in der man nicht nur die Fluten abwehren, sondern den Fluss »korrigieren« wollte.¹⁷

Die Anwohner nahmen die baulichen Veränderungen des Flusslaufs jedoch nicht nur als segensreich wahr. Lokale Erfahrungen lehrten, dass die Eingriffe durchaus auch misslingen und die Hochwassergefahr sogar verstärken oder zu Verlust von Nutzflächen führen konnten. So gaben die Wasserbauten immer wieder Anlass zu Streit, etwa, wenn Leitwerke Abbrüche am gegenüber liegenden Ufer verursachten oder Durchstiche und Anheegerungen zu Flächengewinnen beziehungsweise -verlusten führten.

Dabei war Hochwasserschutz in der Regel nur einer von mehreren Gründen für wasserbauliche Maßnahmen. Auch in Normalzeiten waren die Menschen schließlich vom Fluss als Nahrungs- und Energiequelle sowie als Transportweg abhängig. Die fruchtbaren Schwemmlandböden der flussnahen Niede-

15 Schmidt 2000, S. 39, 45 f.

16 Deutsch 2007, S. 47 f.

17 Vischer 2003, S. 15 f.

rungen waren für die Landwirtschaft unentbehrlich. Im Alpenraum spielte für den Wildbachverbau neben dem Hochwasserschutz vor allem die Bewässerung seit Langem eine große Rolle.¹⁸ Im Mittel- und Unterlauf der Gewässer erzielte man durch das Zusammenlegen verzweigter Flussbetten und das Durchstechen von Stromschlingen Landgewinne. Mit der Uferstabilisierung und Eindeichung erreichte man, dass bislang ungenutzter Auwald in landwirtschaftliche Nutzfläche und Siedlungsfläche umgewandelt werden konnte. Die geradlinigere Führung des Flusses bewirkte die Erhöhung des Gefälles, was zu einer verstärkten Sohlerosion (tieferem Einschnitt des Flusses in den Untergrund) und zu einer Senkung des Wasserspiegels führte. Damit erreichte man unter anderem die Melioration der vernässten Niederungen, was auch zur Eindämmung des Sumpffiebers führte. Nicht zuletzt kamen geordnete Ufer- und Strömungsverhältnisse dem Schiffsverkehr und der Wasserkraftnutzung durch die Schiffsmühlen zugute.

Einen Sonderfall der Bemühungen um Hochwasserschutz im 18. Jahrhundert stellen die bis heute bestehenden Deichanlagen im Dessau-Wörlitzer Gartenreich dar. Nachdem seine Vorgänger in der Gegend bereits umfangreichen Deichbau zum Schutz der Stadt Dessau und der landwirtschaftlichen Flächen an Elbe und Mulde betrieben hatten, sah sich Fürst Franz¹⁹ durch schwere Hochwasser in den Jahren 1770 und 1771 veranlasst, die bestehenden Anlagen zu erhöhen und zu einem Gesamtsystem zu verbinden. Gemeinsam mit seinem Berater, dem Architekten Friedrich Wilhelm von Erdmannsdorf, entwickelte er Ideen, wie dieses Verteidigungssystem integraler Bestandteil einer das gesamte Fürstentum umfassenden Landeskultivierung und -verschönerung werden konnte. Angeregt durch Bildungsreisen unter anderem nach England und Italien verfolgte er das Ziel, aufklärerische Reformen in der Wirtschaft, Erziehung und Kunst durchzusetzen. Als hervorragendes Mittel hierfür galt in jener Zeit die Garten- und Landschaftsgestaltung. Ergebnis der Bemühungen ist das Gartenreich als gestaltete Kulturlandschaft, deren Hö-

18 Konold 1994

19 Fürst Leopold III. Friedrich Franz von Anhalt-Dessau (1740–1817, genannt Fürst Franz)

hepunkte Gärten, wie die Wörlitzer Anlagen, der Kühnauer Park, das Luisium und weitere bilden. Die gestalteten, mit Wegen erschlossenen, bepflanzten und mit sogenannten Wallwachhäusern ausgestatteten Deiche bilden ebenso wirksame Hochwasserschutz-Anlagen wie Bestandteile der gartenkünstlerischen Schöpfungen. »Hat zunächst das Bedürfnis diese Verwallungen hervorgerufen, so hat sie die Kunst zu den herrlichsten Lustgängen zu benutzen gewusst.«²⁰

Korrekturen, Behörden und die Öffentlichkeit: Die Entwicklung im 19. Jahrhundert

Als zu Beginn des 19. Jahrhunderts die wissenschaftlichen Erkenntnisse, die praktischen Erfahrungen²¹ sowie die hoheitlichen und technischen Möglichkeiten für größere zusammenhängende Maßnahmen gegeben waren, begann man im gesamten deutschsprachigen Raum mit der systematischen, durchgehenden Eindeichung und Begradigung (»Korrektur«) der großen Flüsse.²² Den Anfang nahm diese Entwicklung, die zur durchgreifenden Umgestaltung der großen Flusslandschaften führen sollte, mit dem badischen Ingenieur Johann Gottfried Tulla. Ihm wurde 1804 der gesamte Flussbau in Baden anvertraut. Bald darauf wurde er zunächst in die Schweiz beurlaubt, wo er die Korrektur der Linth anleitete, die von 1807 bis 1816 durch Hans Conrad Escher ausgeführt wurde und heute in der Schweiz als die »wegweisende Arbeit – sowohl für den Flussbau wie für den Wildbachverbau« gilt.²³ Damals entwickelte Tulla die Idee für die durchgehende »Rektifikation« des Oberrheins, die dann 1817 unter seiner Leitung begonnen und von Max Honsell bis 1876 im Wesentlichen abgeschlossen wurde.²⁴

20 Fuchs 1843, S. 74

21 Einen Überblick über den Stand der Technik vermittelt Weiß 1830.

22 Zu den Beweggründen, historischen Bedingungen und Einzelheiten der Flusskorrekturen in der Schweiz siehe Vischer 1986.

23 Vischer 2003, S. 71–85; Furrer 2003, S. 4

24 Blackburn 2006, S. 111; Schmidt 2000, S. 163 und 167

Die Regulierung des Rheins zu einem einheitlichen und leistungsfähigen Stromband war in den preußischen Abschnitten bereits 1764 begonnen worden; durch die Abtretung des linken Ufers an Frankreich 1794 und durch Kriegsschäden verwilderte der Fluss jedoch bis zum Ende der Napoleonischen Zeit 1815 wieder.²⁵ Zu dem badisch-bayerischen Vorhaben der Korrektur verhielt sich Preußen als Untertan zunächst strikt ablehnend. Der Grund dafür ist wohl hauptsächlich darin zu suchen, dass es für die preußischen Behörden sehr schwierig war, Informationen über die geplanten Maßnahmen zu bekommen und die Folgen für das eigene Hoheitsgebiet abschätzen zu können. So zeigte sich bereits in der frühen Phase der Rheinkorrektur, dass mangelnde Informationen die Umweltkontroversen anlässlich Hochwasserschutzmaßnahmen stark prägen und zum Teil überhaupt erst hervorrufen können. Preußen wurde zum stärksten Gegner der Rheinkorrektur. Die insgesamt 30 Jahre währende Debatte der beiden »damals wohl kompetentesten Wasserbaubehörden« dokumentiert eindrucksvoll den Stand der Wissenschaft und Technik sowie des öffentlich ausgetragenen Fachdiskurses, denn ihre Gutachten und Gegengutachten »enthielten bereits eine fast komplette Palette der in dieser Zeit öffentlich formulierten Argumente über die Umweltfolgen der Korrektur.«²⁶ Nach schwierigen Kompromissen lenkte Preußen 1849 schließlich ein. Unter anderem wurde bestimmt, dass Durchstiche zukünftig der Zustimmung der anderen Anrainerstaaten bedurften.²⁷

Die Maßnahmen der Korrektur trafen bei den Anwohnern in der Regel zunächst auf Skepsis oder gar heftige Ablehnung.²⁸ Insbesondere, wenn Durchstiche dazu führten, dass Teile der eigenen Flur künftig auf der anderen Flussseite zu liegen kamen und so in fremdes Eigentum übergingen, stießen die Ingenieure auf erheblichen Widerstand der Anlieger.²⁹ Während sich die

25 Schmidt 2000, S. 188–192

26 Bernhardt 1998, S. 296 ff.

27 Bernhardt 1998, S. 306 ff.

28 Bernhardt 1998, S. 298 – Dort findet sich auch eine detailliertere Darstellung der Konflikte bei der Tullaschen Rheinkorrektur mit anliegenden Dörfern und Städten.

29 Zum Beispiel in Knielingen am Oberrhein, wo die Bewohner sich ab 1812 wiederholt gewaltsam gegen die Maßnahmen wehrten, die schließlich 1817 mit »militärischer Exekution«

Positionen schnell verhärteten, wurde jedoch deutlich, dass die einmal begonnenen Eingriffe in das Flusssystem zu einer konsequenten Fortsetzung der Maßnahmen zwangen. Die Landbevölkerung des Kreises Speyer sah sich aufgrund der Durchstiche, die flussaufwärts bereits durchgeführt worden waren, erhöhten Wasserständen ausgesetzt. Andererseits erfuhr sie, dass die Hochwassersituation der dortigen Gemeinden tatsächlich verbessert war. So erwarteten sie von den Behörden die Fortsetzung der Maßnahmen auch an ihrem Stromabschnitt. Die Stadt Speyer hingegen trat gegen die Korrektur ein, weil sie damit ihre Lage am Fluss verlieren sollte. Die Debatte um die Rheinbegradigung erwies sich also sowohl außen- wie innenpolitisch als überaus kontrovers.

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts war es zu einer rasch verbreiteten, teilweise bis heute wirksamen Veränderung in der Wahrnehmung der Ursachen von Hochwassern gekommen. Es setzten sich Deutungsmuster durch, wonach die menschlichen Eingriffe im Einzugsgebiet der Gewässer, insbesondere die intensivierte Waldrodungen, als wesentliche Ursache der Hochwasser galten.³⁰ Auch Einbauten in Fließgewässer, wie Wehre, und die Bauwerke der Flusskorrektur gerieten zunehmend unter Verdacht, die Überschwemmungsgefahr zu verstärken. Der schon bald sichtbare Erfolg der Hochwasserschutz-Bauten beim Hochwasser 1824 ließ jedoch die Akzeptanz der Korrektur am Rhein wachsen. Auch die Gewinnung von landwirtschaftlicher Nutzfläche – in Baden allein über 10.000 Hektar – durch die Entwässerung zuvor regelmäßig überfluteter Flächen sowie die damit ebenfalls erzielte Eindämmung des Sumpffiebers wurden von den Zeitgenossen als segensreich wahrgenommen.³¹ Seit der Jahrhundertmitte ist der gesamte Rhein in einem durchgehend geschlossenen Bett gehalten.

Die Entwicklung der Elbe auf deutschem Territorium verlief im Wesentlichen ähnlich. Im Königreich Sachsen wurde 1819 ein Deichgesetz erlassen,

durchgesetzt wurden. (Schmidt 2000, S. 164 f.)

30 Vischer 2003, S. 16–18

31 Bernhardt 1998, S. 293 f.

das eine dem Gemeinwohl verpflichtete Flussregulierung auf Grundlage einer Gesamtplanung zum Ziel hatte. Die Anlieger eines Deiches (Gemeinden und Grundbesitzer) wurden verpflichtet, »Dammcommunen« zu bilden, die gemeinschaftlich für Bau und Unterhalt der Anlagen zuständig waren.³² Für Preußen trat ein vergleichbares Gesetz 1848 in Kraft. Es regelte »zur Abwendung gemeiner Gefahr oder zur erheblichen Förderung der Landeskultur« die Bildung von Deichverbänden, die zur Anlage und Unterhaltung der Deiche und derer Nebenbauwerke verpflichtet wurden.³³ Dem bislang fehlenden Zusammenhang der Schutzbauten sollte durch diese Deichgesetze und durch die Einberufung einer gemeinsamen Wasserbaubehörde mehrerer Elbanrainer,³⁴ der Elbstrom-Bauverwaltung, im Jahr 1865 abgeholfen werden. Aufgabe der Behörde war die Flusskorrektur, die auch dem Hochwasserschutz förderlich war, aber hauptsächlich auf die Schiffbarkeit (Mittelwasserausbau) der 1815 vom Wiener Kongress zur Internationalen Wasserstraße erklärten Elbe abzielte.³⁵ So wurden ab Mitte des 19. Jahrhunderts umfangreiche Baumaßnahmen

32 Mandat 1819 – In der Präambel heißt es: »Das Wohl Unserer Unterthanen erfordert, daß die Strompolizei nach einem das Ganze berücksichtigenden Plane, mit Sach- und Orts-Kenntniß, ohne Verzug und mit Nachdruck gehandhabt werde.« Es wurde festgelegt, dass sämtlicher Wasserbau, auf königlichem wie privatem Besitz, allein einer hierfür einzusetzenden Strom-, Ufer- und Dammbau-Kommission unterstehe. Geregelt wurden Betretungsrechte, Baulasten, Mitwirkungspflichten der Anlieger sowie die Finanzierung der Maßnahmen durch die Eigentümer der zu schützenden Grundstücke. Hierfür waren Dammcassen einzurichten. Jährlich im Frühjahr und Herbst sollte durch die Kommission eine Dammschau durchgeführt werden. – Die ersten Deichordnungen für die Elbe stammen aus dem 15. Jahrhundert (Faulhaber 2000, S. 98).

33 Gesetz über das Deichwesen vom 28. Januar 1848, § 11, zit. nach Hahn 1886, S. 128–137

34 Hierzu zählten zunächst die Provinzen Sachsen und Brandenburg, später die Provinz Hannover (außer Hamburg und Cuxhaven) sowie Lauenburg. Somit wurde mit Ausnahme des Königreichs Sachsen, des Herzogtums Anhalt und eines kurzen mecklenburgischen Abschnitts der Flusslauf auf deutschem Territorium unter preußischer Führung zentral verwaltet. Der preußische Abschnitt der Saale unterstand ebenfalls der Elbstrom-Bauverwaltung (Denkschrift 1888, S. 221 f.).

35 Zum Mittelwasserausbau wurden folgende Maßnahmen ausgeführt: Uferbefestigungen, Bau von Buhnen und Parallelwerken (Dämmen auf Mittelwasser-Niveau) zur Verschmälerung breiter Abschnitte, Beräumung seichter Stellen, Anheegerungen, Stabilisierungen durch Bepflanzung von Sandfeldern, Abflachung enger Krümmungen, Rodung von Vorländern und Beseitigung von Schiffsmühlen (Faulhaber 2000, S. 98) – In einer Denkschrift

an der Elbe vorgenommen, unter anderem an der Saalemündung (siehe unten).

Mit den großen Flusskorrekturen und der damit erhöhten Sicherheitserwartung für das Leben und Wirtschaften hinter den Deichen wuchs auch die Tendenz zur stärkeren Besiedlung und wirtschaftlichen Nutzung der nun geschützten Talauen. In wenigen Jahrzehnten entstanden vielerorts Eisenbahnstrecken, Gewerbebetriebe, Kommunikationsnetze, Ver- und Entsorgungssysteme, Straßen und Wohngebiete. Die im Laufe der Zeit stark gestiegene Inanspruchnahme der Überschwemmungsbereiche war ein »wechselseitiger Prozess von Urbanisierung, Bevölkerungswachstum und Industrialisierung auf der einen und Regulierung der Flüsse auf der anderen Seite. Je größer der gesellschaftliche und ökonomische Druck wurde, die ufernahen Flächen zu nutzen, umso stärker wurde der Ruf nach Kontrolle der natürlichen hydrologischen Dynamik. »Gezähmte« Wasserwege wiederum verstärkten den Anreiz und die Möglichkeiten zur intensiven Durchdringung der nun scheinbar hochwassersicheren Überschwemmungsgebiete.«³⁶ Die gesteigerte Inwertsetzung der gefährdeten Areale wiederum ließ größer dimensionierte (und teurere) Hochwasserschutz-Maßnahmen angemessen erscheinen.

Höhere Deiche und erhöhtes Schadenspotential hatten aber auch zur Folge, dass bei einem Versagen der Schutzanlagen die Folgen umso verheerender waren. Hinzu kam, dass man in dieser Zeit eine Zunahme der Hochwasserhäufigkeit zu beobachten meinte.³⁷ So geriet die Hochwasserproblematik immer stärker in die öffentlichen Debatten. Gleichzeitig erweiterten sich die medialen Möglichkeiten der unabhängigen Information für die direkt Betroffenen, die weitere Öffentlichkeit und die Politik. Für die Wasserbaubehörden

von 1879 werden die Maßnahmen wie folgt benannt: »Die Correctionsmittel, welche zur Anwendung gelangen, sind: Coupirungen, Buhnen, Deck- und Parallelwerke, Grundschnellen, Baggerungen und Sprengungen. Hiermit werden die neuen Uferlinien ausgebaut, die kleinen Wasserstände zusammen gehalten und die im Flußbett sich vorfindenden festeren Bänke oder momentane Ablagerungen beseitigt.« (Denkschrift 1879, S. 37)

36 Lübken 2007, S. 94

37 Lübken 2007, S. 89; Blackburn 2006, S. 260

ergab sich aus diesen veränderten Randbedingungen (und weniger aus den erweiterten Erfahrungen der Fachleute mit Hochwasserschutz großer Dimensionen) die Notwendigkeit, ihre Vorhaben im erweiterten Raum des öffentlichen Diskurses offensiv zu vertreten. Wasserbau wurde nicht mehr allein von einer fachlich-politischen Obrigkeit entworfen und durchgesetzt, seine Durchführbarkeit hing zunehmend auch vom Erfolg einer gezielten Öffentlichkeitsarbeit ab, denn der fortschreitende Ausbau der Fließgewässer wurde immer wieder kritisch hinterfragt. Kritik an den groß dimensionierten Eingriffen in die Dynamik der Flüsse kam auch aus den Reihen der Wasserbauingenieure selbst. Letztlich hat man sich jedoch stets für die Fortführung des baulichen Hochwasserschutzes entschieden. Eine erste ernsthafte Beteiligung der Öffentlichkeit in der Planung und Abwägung von wasserbaulichen Maßnahmen über die Anhörung unmittelbar Betroffener hinaus scheint es 1880 gegeben zu haben, als eine für die Rheinstrecke Mainz–Bingen eingesetzte Reichskommission das »Laienelement« in ihre Beratungen einbezog, das in der »allerausgiebigsten Weise gehört« wurde und dessen Wünsche »nicht ohne entschiedenen Einfluß auf die Herren Techniker geblieben« waren.³⁸

In den Auseinandersetzungen um das schwere Rhein-Hochwasser von 1882/83 suchte die Bevölkerung die Ursachen bei den Flussregulierungen, wie es in einem zeitgenössischen Bericht hieß: »Die Bevölkerung am Rheine war freilich mit ihrem Urtheile sehr bald fertig, die sagte ganz einstimmig vom Ober- bis zum Niederrheine: Das alles haben mit ihren Steinen die Hydrotekten gethan, die haben die Schnelligkeit des Stromes zu sehr vermehrt.«³⁹ Auch einige Redner im Reichstag vertraten diese Meinung. Es gelang jedoch den Vertretern der badischen Wasserbaubehörden, nicht zuletzt, indem sie ihre gut vorbereiteten Argumente als ausführlichen Artikel an die Reichstagsabgeordneten verteilt hatten, eine meteorologische Ausnahmesituation mit ex-

38 Stenographische Berichte über die Verhandlungen des Reichstags 4. Legislaturperiode IV. Session 1881, Bd. 63, 33. Sitzung am 26. April 1881, zit. nach Bernhardt 1998, S. 316

39 Stenographische Berichte über die Verhandlungen des Reichstags V. Legislaturperiode II. Session 1882/83, Bd. 72, 83. Sitzung am 9. Mai 1883, S. 2431 f., zit. nach Bernhardt 1998, S. 314 f.

tremen Regenmengen plausibel als Ursache der Katastrophe auszumachen.⁴⁰ »Die Debatten im zeitlichen Umfeld der ›Jahrhundertflut‹ von 1882/83 wiesen dann bereits, was die Vielfalt der Interessengruppen und Argumente, wie z. B. die Einbeziehung landschaftsästhetischer Aspekte und des Fremdenverkehrs betrifft oder die Rolle parlamentarischer Debatten, der Medien und Experten, zahlreiche Merkmale moderner Umweltkontroversen auf.«⁴¹ Ästhetische Betrachtungen der Flusslandschaften, ihrer Ufer und Auen hatten bis zu dieser Zeit kaum je eine Rolle für die Planung und Umsetzung wasserbaulicher Maßnahmen gespielt.⁴²

Mögliche landschaftsästhetische Folgen einer Flusskorrektur wurden als Hinderungsgrund – soweit hier recherchiert – erstmals aus Anlass eines 1873 vorgelegten Plans zur Verlandung eines Rheinarms zwischen Eltville und Oestrich von den Betroffenen vorgebracht. Die Verengung des Flusslaufs, die in erster Linie der Schifffahrt dienen sollte, wurde durch eine breite lokale Protestbewegung schließlich erfolgreich verhindert.⁴³ Neben vielen anderen Argumenten gegen das Projekt führten die Beschwerde führenden Gemeinden auch an, »[...] der prächtige Rheingau verlier[e] sehr viel von seiner jetzt so anziehenden Gestalt.«⁴⁴ Inwieweit die landschaftliche Schönheit um ihrer ästhetischen Qualitäten willen für die Bewohner geschützt werden sollten oder hinter solchen Argumenten die Interessen des sich entwickelnden Fremdenverkehrs standen, kann hier nicht geklärt werden. Jedenfalls erlangten Gewässer im 19. Jahrhundert auch zunehmend touristische Attraktivität. Deiche

40 Bernhardt 1998, S. 315

41 Bernhardt 1998, S. 319. – Die Diskussion um die generelle Sinnhaftigkeit des Hochwasserschutzes, seinen Umfang und seine Grenzen wurde in Einzelfällen aber schon sehr viel früher geführt. Am Niederrhein sind solche Diskussionen sogar schon für das 15. und 18. Jahrhundert nachgewiesen. (Schmidt 2000, S. 179 f. und 315)

42 Als prominente Ausnahme sei hier auf die oben beschriebene Anlage des Gartenreichs Dessau-Wörlitz hingewiesen, wo bereits im 18. Jahrhundert die weitläufigen Deiche und ihre Nebenanlagen, wie Deichwärterhäuser, Scharren etc. als wichtige Gestaltungsmittel gezielt eingesetzt wurden. (Trauzettel 2004)

43 Bernhardt 1998, S. 315 f.

44 Stenographische Berichte über die Verhandlungen des Reichstags 4. Legislaturperiode IV. Session 1881, Bd. 63, 33. Sitzung am 26. April 1881, S. 816, zit. nach Bernhardt 1998, S. 316

und Schutzmauern konnten somit auch als Hindernisse der wirtschaftlichen Entwicklung oder als Beeinträchtigungen der lokalen Wohn- und Standortqualitäten aufgefasst werden.

Schon recht früh gab es im Sinne einer vorbeugenden städtebaulichen Standortplanung Bemühungen, den Gefahren durch Hochwasser in Stadtentwicklungen Rechnung zu tragen. In einer 1833 für die königlich sächsische Wasserbaudirektion angefertigten topografischen Karte wurde das Überschwemmungsgebiet von 1830 dargestellt; später wurde die Karte aktualisiert: »Das verheerende Hochwasser vom 31. März 1845, das örtlich weit über die Auswirkungen des Hochwassers von 1830 hinausging, gab Anlaß, das weit ausgreifende Überschwemmungsgebiet neuerlich exakt zu kartieren, um bei allen weiteren Baumaßnahmen insbesondere der Stadt Dresden die mögliche Gefährdung berücksichtigen zu können.«⁴⁵

Wien als Modellfall: Flussregulierung und Städtebau

Innerstädtische Gestaltqualitäten spielten offenbar in der wasserbaulichen Fachdiskussion bis zu dieser Zeit und darüber hinaus so gut wie keine Rolle. Ausnahmen bilden einige europäische Großstädte, namentlich Paris, London, Rom, Wien und München sowie auch einige kleinere Städte, wie Ljubljana, in denen ab Mitte des 19. bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts (in Ljubljana nach dem 1. Weltkrieg) wasserbauliche Großprojekte mit solchen städtebaulicher und verkehrsbaulicher Art unter deutlicher Fokussierung auf gesamtträumliche und architektonische Qualitäten verknüpft wurden.⁴⁶ So gab in München das Hochwasser von 1899 den Anstoß, neben der Zusammenfassung zahlreicher Arme der Isar in ein geschlossenes Bett auch überfällige städtebauliche und verkehrstechnische Neuerungen durchzuführen. Die umfangreichen wasserbaulichen Maßnahmen – vor allem Flusslaufkorrekturen und Uferbefestigungen mittels Deichen im vorstädtischen und Ufermauern

45 Stams 1994, S. 48

46 Für Hinweise hierzu bin ich Hans-Georg Lippert und Thomas Will dankbar.

im bebauten Gebiet sowie Wehre, Kanäle und Wasserkraftanlagen – wurden mit dem Wiederaufbau beziehungsweise dem Neubau von Brücken und der Entwicklung der ehemaligen Kohleninsel zum Standort des Deutschen Museums verbunden.⁴⁷

Eine besonders weit reichende, noch heute im Stadtkörper ablesbare und in vielen Bereichen auch funktional fortbestehende baukünstlerische Syntheseleistung ist der um die Wende zum 20. Jahrhundert durchgeführte Ausbau des Donaukanals und des Wienflusses in Wien. Er soll hier als Beispiel für eine wasserbauliche Maßnahme vorgestellt werden, die von Anfang an als integraler Bestandteil einer umfassenden Stadtbauleistung verstanden wurde.

Seit dem 15. Jahrhundert waren Versuche, den Wiener Arm der Donau (den jetzigen Donaukanal) gegen die natürlichen Verlandungstendenzen schiffbar zu halten und gegen Hochwasser zu sichern, immer wieder gescheitert.⁴⁸ Auf der Grundlage der 1816/17 erstellten »Niederösterreichischen Donaustromkarte« kam es in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts wiederum zu einer Reihe von Vorschlägen, die darauf zielten, dauerhafte, hochwassersichere Brücken zu errichten sowie für den Donaukanal die Schiffbarkeit bei Niedrigwasser und die Sicherheit bei Hochwasser zu gewährleisten. Die Anforderungen an den Umbau des Wiener Arms waren zu dieser Zeit aufgrund der rasanten industriellen und verkehrstechnischen Entwicklung bereits sehr vielfältig. Die Befahrbarkeit an der Abzweigung aus dem Donau-Hauptstrom sowie an seiner Einmündung sollte verbessert werden, Anlegestellen, Umschlags- und Lagerflächen sowie hochwassersichere Eisenbahn- und Straßenbrücken wurden benötigt. Der Überschwemmungsgefahr wollte man vor allem mit Durchstichen begegnen. Aus Kostengründen wurden diese Projekte jedoch allesamt nicht verwirklicht, bis das Hochwasser vom Winter 1830 die Notwendigkeit der Maßnahmen wieder deutlich vor Augen führte. Von 1832 bis 1834 wurden ein größerer Durchstich gegraben und der östliche Teil des Donaukanals begradigt, so dass er in flacherem Winkel in den Hauptstrom einmündete.

47 Bosch 1912, S. 754

48 Michlmayr 1994, S. 539–542

Im Jahre 1849 wurde die erste »Donau-Regulierungs-Commission« geschaffen, die sich für einen großen Durchstich des Hauptstromes aussprach. Aus politischen Gründen blieben die wasserbaulichen Aktivitäten jedoch zunächst auf die Ausbesserung bestehender lokaler Hochwasserschutzanlagen beschränkt. Ein Hochwasser im Jahr 1862 löste verstärkte planerische Aktivitäten aus, die alle auf den großen Donaudurchstich und die Zusammenlegung der immer noch zahlreichen weiteren Donauarme (außer dem Donaukanal) in ein gemeinsames Bett hinausliefen. Jedoch erst die Pensionierung des einflussreichen Experten Florian Pasetti, der als einziger den Durchstich grundsätzlich ablehnte, ermöglichte 1868 die Entscheidung der zweiten »Donau-Regulierungs-Commission« für die Realisierung der Maßnahmen. 1869 begannen schließlich die Ausführungsarbeiten an der »Großen Donauregulierung«, die 1875 abgeschlossen werden konnten.⁴⁹

Waren alle bisherigen wasserbaulichen Maßnahmen einschließlich der »Großen Donauregulierung« rein technischer Natur und allein den Anforderungen der Schiffbarkeit und des Hochwasserschutzes verpflichtet gewesen,⁵⁰ so wurde ihre Einordnung in die Ziele des »Generalregulierungsplans« für Wien in den 1890er Jahren ein frühes Beispiel einer integrierten räumlichen Planung, bei der Aspekte der städtebaulichen Ordnung und Erweiterung, der Ver- und Entsorgung von Stadtbezirken, der architektonischen Gestaltung, des Straßen- und Stadtbahnverkehrs sowie der Regulierung des Wienflusses und des Donaukanals für den Hochwasserschutz und die Schifffahrt als Teile einer übergreifenden baulichen Gesamtaufgabe begriffen und geplant wurden.

Im Zuge der zweiten großen Stadterweiterung des 19. Jahrhunderts, mit der Eingemeindung neuer Vororte, entstand die Notwendigkeit, diese mit der Innenstadt sowie die Kopfbahnhöfe untereinander durch eine Stadtbahn zu verbinden. Daneben war eine repräsentative Verbindung zwischen der Ring-

49 Michlmayr 1994, S. 543–552

50 So weist Michlmayr (1994, S. 547) auf verschiedene Alternativplanungen Josef Baumgartners hin: »Seine Entwürfe aus den Jahren 1862 und 1865 zeichnen sich durch eine elegante geschwungene Linienführung aus, die aus heutiger Sicht stadtgestalterisch und ökologisch dem verwirklichten Vorschlag überlegen waren.«

straße und Schloss Schönbrunn entlang des Wienflusses zu schaffen. Erst mit dem Zusammentreffen dieser großen städtebaulichen Aufgaben wurde es der Kommune möglich, auch den Hochwasserschutz für die Wien herzustellen, indem der Stadtfluss kanalisiert und teilweise überbaut werden sollte. Die Befestigung der Wien wiederum war Voraussetzung für die Regulierung des Donaukanals gegen Hochwasser und die Schaffung von Kaianlagen an seinen Ufern. Begleitet wurden diese Planungen von weiteren städtebaulichen Maßnahmen, wie der Neubebauung des Stubenviertels, der Anlage diverser Plätze und Grünanlagen mit Denkmälern und der Fertigstellung des Stadtparks im Bereich der Mündung der Wien in den Kanal.⁵¹

Um alle diese Zwecke zu bündeln und zu einer integrativen Lösung zu gelangen, schrieb der Gemeinderat 1892/93 einen internationalen Wettbewerb »Zur Erlangung von Entwürfen für einen Generalregulierungsplan von Wien« aus. Diesem war im selben Jahr der Beschluss eines »Gesetzes, betreffend die Ausführung öffentlicher Verkehrsanlagen in Wien« vorausgegangen, das sowohl die Errichtung der Stadtbahn als auch die Regulierung des Wienflusses und des Donaukanals einschließlich seines Ausbaus zum Handels-, Personen-, Schutz- und Winterhafen sowie die Anlage von Hauptsammelkanälen beiderseits des Kanals regelte.⁵² Die Teilnehmer des Wettbewerbs waren aufgerufen, großräumig, langfristig und interdisziplinär zu planen. Dabei waren der Planung das erweiterte Stadtgebiet, der Zeitraum eines halben Jahrhunderts und eine Bevölkerung von 4 Millionen Einwohnern zu Grunde zu legen. Für den Wettbewerb wurden zwei erste Preise vergeben – einer an Joseph Stübben, der andere an Otto Wagner.

Wenn auch keiner der Entwürfe als Gesamtplan umgesetzt wurde, so dienten doch beide als Ausgangspunkt einer integrierten Planung, die bis zum Ersten Weltkrieg fortgeschrieben wurde und in wichtigen Teilen auch zur Realisierung kam. Das veränderte Verhältnis der Fachbehörden, nämlich der Kommission für die Wiener Verkehrsanlagen und der Donau-Regulierungskommission,

51 Reble 1999, S. 8–16.

52 RGBI 109/1892 vom 18. Juli 1892

zu einer umfassenden städtebaulichen Planung, die auch einem technischen Bauwerk gestalterische Qualität abverlangt, zeigt sich nicht zuletzt in der Aufforderung an die Genossenschaft bildender Künstler Wiens (das »Künstlerhaus«), aus ihrer Mitte einen Beirat zu nominieren, der den Kommissionen bei ihren Entscheidungen beratend zur Seite gestellt wurde. Vermutlich weil er beim Wettbewerb zum Generalregulierungsplan erfolgreich gewesen war, fiel die Wahl des Künstlerhauses auf Otto Wagner.

Offenbar hat es der Architekt vermocht, die Kommissionen von der Notwendigkeit zu überzeugen, ihn nicht nur, wie zuerst beabsichtigt, hin und wieder beratend hinzuzuziehen, sondern ihm die Gestaltung wesentlicher Bestandteile der Planungen zu übertragen.⁵³ Wenn auch große Teile der Wagnerschen Vision einer »unbegrenzten Großstadt« nicht realisiert wurden, so erfüllen etliche der aus den Planungen der Generalregulierung hervorgegangenen Bauwerke noch heute ihre Funktion, prägen das Stadtbild Wiens mit und lassen eindrucksvoll die Möglichkeiten einer koordinierten Gesamtplanung erkennen.⁵⁴ Von ihnen seien hier nur diejenigen genannt, die wasserbaulichen Zwecken dienen oder in unmittelbarem räumlichem Bezug zu solchen Anlagen stehen:

53 Ursprünglich sollte Wagner lediglich die Ingenieurplanungen vom künstlerischen Standpunkt aus beurteilen. Der tatsächliche Auftrag der Kommission für die Wiener Verkehrsanlagen vom 22. Mai 1894 beinhaltetete dann die architektonische Ausgestaltung von Brücken, Stationsbauten, Viadukten und Nebenanlagen bis hin zu Geländern etc. Im selben Jahr wurde Wagner zum Oberbaurat befördert und zum ordentlichen Professor und Leiter einer Spezialschule für Architektur an der Akademie der bildenden Künste ernannt, was seine Position auch gegenüber den Kommissionen noch einmal festigte.

54 Neben dem Erläuterungs-Bericht zum Entwurfe für den General-Regulierungs-Plan von 1894 legte Wagner diese Vision vor allem dar in: Die Großstadt. Eine Studie über diese, Wien 1911. Hier kam er auch zu einem drastischen Urteil über eine seiner Meinung nach beängstigende Verselbständigung der neuen Materialien und Konstruktionen in der Hand des Ingenieurs: »Eines aber wird unbedingt bei jeder Großstadtregulierung zur Hauptsache werden müssen: Kunst und Künstler zu Wort kommen zu lassen, den die Schönheit vernichtenden Einfluß des Ingenieurs für immer zu brechen und die Macht des Vampyrs »Spekulation«, der heute die Autonomie der Großstädte nahezu illusorisch macht, auf das Engste einzudämmen.« (S. 17). – Zum Verhältnis von Bauingenieur und Architekt am Beispiel des Schützenhauses der Staustufe Kaiserbad siehe auch Geretsegger/Peintner 1978, S. 34 f.

- die städtebauliche Neuordnung des Stubenviertels (Wettbewerb 1892/93),
- die Wehr- und Schleusenanlage Nußdorf samt Verwaltungsgebäude (1894 bis 1898),
- sechs Linien der Stadtbahn (1894 bis 1901) einschließlich ihrer Stationen, Brücken, Viadukte, Geländemodellierungen, Galerien etc., darunter die Donaukanal-Linie und die Wiental-Linie,⁵⁵
- die Regulierung des Wienflusses (Befestigung in einem Kanal, teilweise Überwölbung, 1894 bis 1915),⁵⁶
- der Karlsplatz und die Miethäuser der Wienzeile und Köstlergasse (1898/99),
- die Kaianlagen am Donaukanal (1898 bis 1904),
- die Staustufe Kaiserbad samt zugehörigem Schützenhaus (1904 bis 1908).⁵⁷

Wagner plante auch Brücken über den Donaukanal, von denen aber keine zur Ausführung kam; ebenfalls nicht realisiert wurden die Staustufen in Simmering und in der Freudenau.

Die Wehr- und Schleusenanlage in Nußdorf, am oberen Donaukanal-Eingang, war das erste ausgeführte wasserbauliche Projekt. Zu ihm gehörten auch ein Verwaltungsgebäude und ein Kettenmagazin auf Höhe der Kaimauerkronen. Das Mauerwerk von Wehr, Schleuse und Kaiwänden sowie die Sockel der Gebäude wurden aus Granitquadern gesetzt. Diese Materialverwendung, die betonte Horizontalität der Ensembleteile sowie die Stiegen, die die Niveaus verbanden, sorgten für die gestalterische Geschlossenheit der Anlage (Abb. 1, 2). Das Wehr leistete den Hochwasserschutz für die niedrig gelegenen Stadtteile, für die Hauptsammelkanäle und die Stadtbahn und hielt den Kanal frei von Treibeis.⁵⁸ In den 1970er Jahren ist es außer Betrieb gesetzt und restaur-

55 Geretsegger/Peintner 1978, S. 258–260

56 Meder 2007, S. 6 f.

57 Geretsegger/Peintner 1978, S. 258–260

58 Geretsegger/Peintner 1978, S. 86

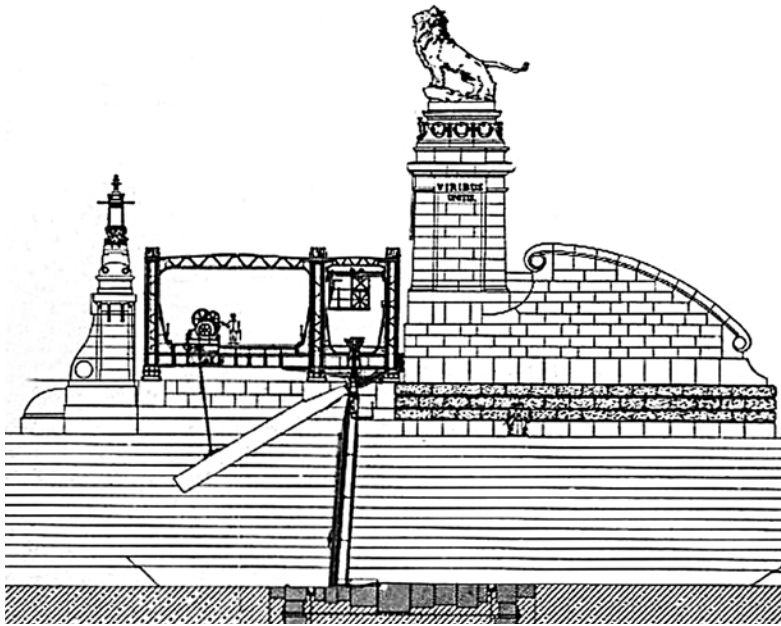


Abb. 1: Wien, Nußdorfer Wehr, Längsschnitt mit Ansicht des Widerlagers, um 1894

riert worden. Eine direkt anschließende neue Anlage, die baulich allerdings in das Wagnersche Wehr eingreift, erfüllt nun seine Funktionen. Das zugehörige Verwaltungsgebäude wird von der Österreichischen Wasserstraßen-Gesellschaft weiterhin als ein solches genutzt.

Die Donaukanal-Linie der Stadtbahn wurde größtenteils als Tiefbahn ausgeführt, die sich entlang des Kanals auf den Vorkai öffnete und streckenweise eine darüber liegende Promenade trug. Die Wiental-Linie wurde im Zuge der Regulierung des Wienflusses ab 1895 errichtet und 1898/1899 in Betrieb genommen. Die Bahnstrecke wurde fast auf der gesamten Linie im offenen oder gedeckten Einschnitt des Gewässers, von ihm nur durch eine Mauer getrennt, angelegt (Abb. 3). Die individuellen architektonischen Lösungen der streckenweise in Galerien geführten Stadtbahn und ihrer Haltestellen sind als



Abb. 2: Nußdorfer Wehr und Verwaltungsgebäude, 2011

eigenständiges Gesamtbauwerk, aber auch im lokalen städtebaulichen Zusammenhang mit der Ringstraße, dem Donaukanal mit den Kais, dem Wienfluss und dem Wienboulevard, den Stadtplätzen, dem Stadtpark und Schloss Schönbrunn zu verstehen. Etliche der ursprünglich insgesamt 36 pavillonartigen Haltestellen-Gebäude sind inzwischen abgetragen, einige Bauten stehen unter Denkmalschutz.⁵⁹

Mit der Befestigung der Wien, die in den Jahren 1814 bis 1817 schon einmal, allerdings unzureichend, reguliert worden war, begann man 1894. Vier Jahre später wurde mit Friedrich Ohmann ein Architekt mit der Gestaltung wichtiger Bauwerke der Wienfluss-Regulierung beauftragt. Otto Wagners Gesamtregulierungsplan sah vor, im Zuge der Wienfluss-Befestigung und der Anlage der Stadtbahn auch die Verbindung zwischen Ringstraße und Schloss Schönbrunn entlang der Wien als Prachtboulevard – die jetzige Wienzeile – zu entwickeln. Zu den ersten realisierten Projekten zählten die Miethäuser der Wienzeile und der Köstlergasse von Wagner. Auf dem ebenfalls am Wienfluss gelegenen Karlsplatz konnte er lediglich die beiden Stationsgebäude der

59 Geretsegger/Peintner 1978, S. 250



Abb. 3: Haltestelle der Stadtbahn Hofpavillon, links das befestigte Bett des Wienflusses, 2008

Stadtbahn realisieren. Für die Neuordnung des historischen Stubenviertels zwischen Wienfluss und Donaukanal, dessen städtebaulichen Zusammenhang mit dem Donaukanal, den Brücken und Kaianlagen das Schaubild von 1897 verdeutlicht (Abb. 4), wurde Wagners Planung zur Grundlage genommen, obwohl er den dafür gesondert ausgeschriebenen Wettbewerb nicht für sich hatte entscheiden können.

Die innerstädtischen Kaianlagen am Donaukanal entstanden nach Abschluss der Arbeiten in Nußdorf. Sie wurden als etwa 15 Meter breite Vorkais ausgebildet, die auf der Stadtseite durch Stützmauern beziehungsweise durch die Galerien der Stadtbahn begrenzt wurden, über denen Promenaden verliefen. Die Kaianlagen sollten vor allem Marktzwecken dienen. Nach ihrer Fertigstellung realisiert, bildete die Staustufe Kaiserbad den räumlichen Abschluss der Kaianlagen am Donaukanal. Sie lag auf der Höhe der Haltestelle Schottenring der Stadtbahn. Deren Gebäude (inzwischen abgetragen) und das auf dem gegenüberliegenden Ufer errichtete Schützenhaus der Wehranlage ergaben

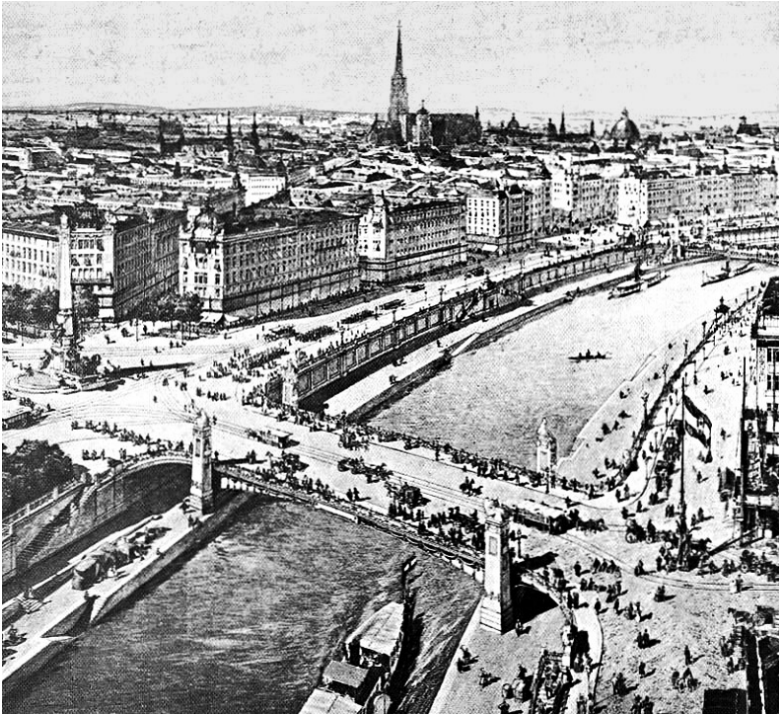


Abb. 4: Wien, Donaukanal mit Kainanlagen und neuen Brücken, Stubenviertel, Schaubild Otto Wagner, 1897

die räumliche Fassung der dazwischen liegenden wasserbaulichen Anlagen. Hierzu zählten neben den Stützmauern und Vorkais die Kammerschleuse, die Schleuseninsel mit dem Schalthäuschen, das den Kanal überspannende Wehr sowie die Treppen und Stiegen, die die einzelnen Ebenen untereinander und mit der Stadt verbanden. Nachdem die Schleuse 1945 zerstört worden war, wurden das Wehr und der Wehrkran demontiert, das funktionslos gewordene Schützenhaus wurde 1977 instand gesetzt und besteht bis heute (Abb. 5).



Abb. 5: Schützenhaus am Donaukanal, 2011

Wasserbau, Stadt und Landschaft: Entwicklungen vom Ende des 19. bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts

Die Möglichkeiten des Hochwasserschutzes durch Rückhalt in den Entstehungsgebieten erfuhren – ausgehend von dem oben erwähnten »Abholzungsparadigma« – im Verlaufe des 19. Jahrhunderts zunehmende Aufmerksamkeit. Otto Intze, Wasserbauer und Professor für Bauingenieurwesen an der Technischen Hochschule Aachen, der sich stark für die wissenschaftliche Erhebung und Auswertung hydrologischer Daten an deutschen Flusssystemen als Grundlage des Hochwasserschutzes einsetzte, kritisierte die fortgesetzte Erhöhung der Deiche als Irrweg. Stattdessen sollten die Fluten am Oberlauf der Flüsse mittels Talsperren zurückgehalten und am Unterlauf mehr Überschwemmungsfläche ausgewiesen werden.⁶⁰ Mit Unterstützung durch Wil-

60 König 2007, S. 102

helm II. gelang es ihm, auch die zuständigen Ministerien und Landesbehörden von seinen Ideen zu überzeugen. Intze selbst projektierte zahlreiche Talsperren in Preußen und leitete ihre Realisierung an.⁶¹

So wurde seit dem Ende des 19. Jahrhunderts die Anlage von Talsperren zum Mittel erster Wahl, der Hochwassergefahr mit technischen Maßnahmen entgegen zu treten. Wie bei der Korrektur der großen Flussläufe handelte es sich um Bauvorhaben, die enorme Dimensionen annahmen und sehr weit reichende Folgen für das Leben in ihren Einzugsgebieten hatten. Und ebenso wie bei den Flusskorrekturen war der Hochwasserschutz auch beim Talsperrenbau nur einer der verfolgten Zwecke. Die ersten modernen Anlagen dienten wenigstens ebenso der Bewässerung in der Landwirtschaft und der stetigen Wasserversorgung der im 19. Jahrhundert noch weit verbreiteten Wassermühlen von Gewerbebetrieben. Auch für die Regulierung des sommerlichen Niedrigwasserstands der Flüsse im Sinne eines Minimalpegels für die Schifffahrt wurden die großen Stauanlagen – Talsperren ebenso wie Staustufen – bedeutungsvoll. Bald wurden die Trinkwasserversorgung der großstädtischen Bevölkerung und die Wasserkraftnutzung zur Elektroenergieerzeugung zu weiteren Anlässen für den Bau von Talsperren. Spätestens ab der Jahrhundertwende wurde – vor allem im damaligen Mittel- und Ostdeutschland – der bauliche Wasserrückhalt aber auch genutzt, um Hochwasser schon in den Entstehungsgebieten zu beherrschen.⁶² Begleitet wurde diese Entwicklung von der zunehmenden touristischen Nutzung der Anlagen, deren Attraktivität man sowohl in den großen neu geschaffenen Wasserflächen als auch in den eindrucksvollen, auch monumental gestalteten Sperrbauwerken suchte.⁶³

61 Insgesamt 36 Talsperren wurden von ihm entworfen, davon 12 unter seiner Leitung gebaut und 24 nach seinem Tod fertiggestellt. (König 2007, S. 102)

62 Die erste deutsche Talsperre mit der Zweckbestimmung Hochwasserschutz wurde 1901–1905 am Queiss (Schlesien) errichtet.

63 Im Katalog der Internationalen Baufach-Ausstellung von 1913 heißt es: »Das wirksamste Mittel zur Zurückhaltung der Schadenwässer bilden Talsperren. [...] Zu berücksichtigen ist noch, daß Talsperren nebenbei meistens noch anderen wichtigen Zwecken dienen, vor allem der Erzeugung von Kraft, der Erhöhung der Niederwässer (damit zugleich Erhöhung des Verdünnungsgrades der in die Flüsse eingeführten Abwässer), der Trinkwasserversorgung,

Allerdings gab es aus der Heimatschutz-Bewegung und von Seiten der Architekten und Landschaftsgestalter auch kritische Stimmen gerade wegen der landschaftsästhetischen Wirkungen der neuen Anlagen.

Im Verlauf des 19. Jahrhunderts waren die beschleunigten Veränderungen der natürlichen und gebauten Umwelt, insbesondere im ländlichen Raum, von bürgerlichen Kreisen zunehmend kritisch wahrgenommen worden. In Reaktion auf die Urbanisierung und Industrialisierung der bislang agrarisch geprägten freien Landschaft formierten sich gegen Ende des Jahrhunderts die Naturschutz- und Heimatschutzbewegung, die als Gegenkulturen bald erheblichen Einfluss gewannen. In ihrer Anfangszeit waren beide zunächst wesentlich ästhetisch motiviert.⁶⁴ Antiurbanistisch und agrarromantisch begründete Werte, Raumbilder, Natur- und Kulturelemente und Landnutzungsformen wurden mit dem Begriff der Heimat in Verbindung gebracht. Indem dem Heimatbegriff darüber hinaus eine nationale (»völkische«) Dimension beigemessen wurde, erlangte er besondere politische Tragweite. Auf dieser Grundlage war es den Heimatschützern möglich, die Umweltveränderungen öffentlichkeitswirksam zu visualisieren, zu bewerten und zu kommunizieren.

Eine wichtige neue Stimme in der öffentlichen Diskussion war seit dem Ende des 19. Jahrhunderts die Denkmalpflege-Bewegung. Sie schaltete sich vorübergehend in die Debatten um den Wasserbau ein. Im Jahr 1913 widmete sich eine gemeinsam mit den Heimatschützern ausgerichtete Tagung eigens dem Thema »Wasserbau und Denkmalpflege«. Interessanterweise beschrieben die Referenten die gleichen Probleme und gaben die gleichen Empfehlungen für die Einordnung von wasserbaulichen Anlagen in die städtischen und landschaftlichen Bereiche, wie sie auch heute noch gelten. Als diejenigen Maßnahmen des Wasserbaus, die am leichtesten mit den Interessen der

Speisung von Kanälen, Bewässerung von Ländereien, ganz abgesehen von vielen kleinen, mit der Anlage von Sperren verbundenen Vorteilen, z.B. Fischereineutzung, Eisgewinnung, Möglichkeit sportlicher Betätigung, Temperatenausgleich, Hebung des Fremdenverkehrs usw.« (Katalog für die Sonderausstellung 1913, S. 109)

64 So zum Beispiel bei Gradmann 1910, der sich auch mit den landschaftsästhetischen Beeinträchtigungen durch Werke des Wasserbaus auseinandersetzt. (S. 38–43, 121–123)

Denkmalpflege kollidierten, nannte der in Frankfurt/Main tätige Stadtbaurat Schaumann Hochbauten, Brückenbauten, die Ausbildung der Ufer sowie die Veränderung der Höhe und Breite des Wasserspiegels.⁶⁵ Das Stadtbild erschien ihm als der höchste und zugleich sensibelste Wert, den es zu erhalten galt. Die Gefährdungen sah Schaumann vor allem im Maßstab der vorgenommenen Veränderungen, die sich oftmals nicht in das Stadtbild und seine Dominanten einordneten. Verursacht sei dies durch die Anwendung der rigiden wasserbaulichen Vorschriften, die die Flussbreite, die Gestalt der Bauwerke und der Ufer einseitig vorbestimmten. Die Möglichkeiten, hierauf verbessernd einzuwirken, schätzte er unterschiedlich ein. Er zeigte sich optimistisch, dass für die Planung von Hochbauten, die in letzter Zeit vermehrt von Ingenieuren besorgt worden war, künftig grundsätzlich ein Architekt eingesetzt werde. Problematischer schien ihm die Entwicklung bei den Brückenbauwerken, auf deren Konstruktion und Gestaltung er ausführlich einging. Trotz allen technischen Fortschritts, der sich insbesondere in ihnen offenbare, sollten sie doch weiterhin als Aufgaben der Baukunst begriffen werden. Sie seien daher von der künstlerischen Form her zu entwickeln. Die Technik habe die Aufgabe, die gestalterische Idee in die Tat umzusetzen.⁶⁶

Für noch schwieriger als bei den Brücken hielt es Schaumann, einen Einfluss auf die flussbaulichen Maßnahmen, wie die Veränderung des Wasserspiegels und des Flusslaufes, die Uferbefestigungen usw. zu erlangen. Diese Eingriffe erschienen ihm indes nicht weniger starke Auswirkungen auf das Stadtbild zu haben als die Hoch- und Brückenbauten. »Jede Veränderung des Wasserspiegels kann für das Stadtbild verhängnisvoll werden, denn der Bau unserer Städte an den Flüssen ist nichts Zufälliges. Es besteht vielmehr zwischen Stadt und Fluß eine Wechselwirkung, die, ursprünglich auf wirtschaftlicher oder verkehrstechnischer Grundlage beruhend, in unserer Empfindung zu einem einheitlichen Kunstwerk zusammengewachsen ist. Es geht nicht an, diese Einheit zu zerstören, indem man den einen Faktor, das Wasser, beseitigt, oder

65 Schaumann 1913, S. 126

66 Schaumann 1913, S. 128

indem man hohe Dämme oder Mauern zwischen Stadt und Fluß legt. Nicht nur das Stadtbild in seiner Gesamtheit muß dadurch Schaden leiden, es kann auch sehr wohl der Fall eintreten, daß das einzelne Baudenkmal geschädigt wird, und zwar nicht nur in seiner ästhetischen Wirkung, sondern ganz unmittelbar in seinem materiellen Bestande.«⁶⁷ Im Gegensatz zu den zahlreichen Vorschriften des Wasserbaus käme es bei den Denkmälern immer auf den Einzelfall an, weshalb es nicht möglich sei, die Forderungen der Denkmalpflege in Formeln zu fassen. Deshalb plädierte Schaumann eindringlich dafür, bei wasserbaulichen Vorhaben vom ersten Stadium der Entwürfe bis zur Ausführung der Maßnahmen stets die Organe der Denkmalpflege zur Mitarbeit heranzuziehen.

Mit der städtebaulich-gestalterischen Wirkung der Gewässer auf das Stadtbild beschäftigte sich auch Joseph Stübben, Architekt und Stadtplaner in Aachen und Köln. In seinem Standardwerk »Der Städtebau« setzte er sich insbesondere dafür ein, die Gewässer der Öffentlichkeit zugänglich zu machen und damit sowohl die Verunreinigungen von privaten und Gewerbeanliegern zu unterbinden als auch die Ufer zu Promenaden und Boulevards nach Vorbildern in Hamburg, Breslau, Freiburg und Koblenz zu entwickeln und gärtnerisch zu verschönern.⁶⁸ Die besten Möglichkeiten hierfür sah er in den damals allerorten sich vollziehenden Stadterweiterungen.

Der Architekt Paul Schultze-Naumburg erläuterte 1916 seine differenzierte Betrachtung der neueren Talsperrenbauten anhand je eines Beispiels für gelungene beziehungsweise missratene Projekte.⁶⁹ Gelungen schien ihm der Bau der Urft-Talsperre in der Eifel, wo »ein, wenn auch nicht eben gleichgültiges,

67 Schaumann 1913, S. 129

68 Stübben 1907, S. 238

69 Auch zu anderen Wasserbauten, zu ihren architektonischen Qualitäten und ihrer landschaftlichen Einordnung, hat er sich ausführlich geäußert (Schultze-Naumburg 1922). Als Architekt und Kunsttheoretiker war Schultze-Naumburg, Mitbegründer des Deutschen Bundes Heimatschutz sowie des Deutschen Werkbundes, zunächst sehr einflussreich für die Lebensreform- und Heimatschutzbewegung; später wurde er zunehmend politisch aktiv und zu einem führenden Vertreter der nationalsozialistischen Kulturideologie.

so doch gleichförmiges Tal, wie es deren Gott sei Dank noch viele Hunderte bei uns gibt, unter Wasser gesetzt wurde [...], ein anmutiges Waldtal mit Wiesengründen seinen bisherigen Charakter verlor und zu einem langgestreckten Bergsee wurde, wie die Natur ihn ja hie und da selbst bildet, der allerdings nicht immer gefüllt ist, wie jener, sondern dessen Wasserspiegel wechselt und der einige Male im Jahr auch ganz auslaufen kann, was dann wohl weniger schön ist.«⁷⁰ Er kommt zu dem Urteil, »daß die hier entstehenden Landschaftsbilder recht anmutige, in ihrem unteren Teile sogar recht großartige sind, wie sie vorher das einfache Tal nicht aufzuweisen hatte. Wenn man dazu rechnet, was für Kraft hier für das ganze Land gewonnen wird, und daß die Sperre daneben noch eine im Sommer Wasser spendende, im Winter Verwüstungen lindernde Wirkung ausübt, so kann man mit einer solchen Gestaltung der Landschaft wohl zufrieden sein.«⁷¹

Als ganz und gar missraten galt ihm hingegen die Aufstauung des Rheins in seinem Oberlauf bei Laufenburg, wo »eine Herrlichkeit, die nie wieder zu finden ist in deutschen Landen, und wie sie keine Kunst je wieder herstellen kann, aufs brutalste zerstört wurde.«⁷² Anstelle eines ergreifenden Naturschauspiels der tosenden Stromschnellen erstreckte sich nun »ein ruhiger seeartiger Spiegel [...] bis zu der Betonmauer.«⁷³ Als Vorsitzender des Bundes Heimatschutz konnte Schultze-Naumburg zwar die Öffentlichkeit in einer frühen Bürgerinitiative gegen dieses Großprojekt versammeln.⁷⁴ Verhindern oder in seiner ästhetischen Wirkung abmildern – auch dies war schließlich eine Option für den Bund Heimatschutz – konnte er es freilich nicht.

Schultze-Naumburg kam es darauf an, die Entscheidung über Großprojekte, wie sie die Talsperren darstellten, nicht allein auf fachplanerischer oder ökonomischer Ebene, sondern aufgrund einer Gesamtbilanz der in Aussicht

70 Schultze-Naumburg 1922, S. 224

71 Schultze-Naumburg 1922, S. 226

72 Schultze-Naumburg 1922, S. 224

73 Schultze-Naumburg 1922, S. 233

74 Der Initiative gehörten so prominente Mitstreiter wie Max Weber, Werner Sombart, Friedrich Naumann und Georg Dehio an. (Schmoll 2004, S. 416 f.)

stehenden und der zu opfernden Werte zu treffen: »Die Frage, ob solch ein Talsperrenbau für die Landschaft oder richtiger für das Land wünschenswert ist oder nicht, läßt sich nicht generell beantworten, sondern muß von Fall zu Fall untersucht werden. Man muß die Werte, die neu geschaffen werden, mit denen vergleichen, die dabei verloren gehen und dann daraus nicht allein als rechnender Krämer das Fazit ziehen, sondern als Vollmensch, der auch Werte mit in Anschlag zu bringen weiß, die sich nicht in der Bilanz der nächsten Jahre mit Mark und Pfennigen aufführen lassen, sondern die dem Volke als Ganzes zugute kommen, und seien es auch »nur« geistige Güter.«⁷⁵

Es war die Gartenkunst, der die Protagonisten in diesem Konfliktfeld eine Schlüsselrolle bei der Vermittlung und Integration von Ingenieurplanung, Natur- und Heimatschutz zuwiesen, was nicht zuletzt das Aufgabenfeld und Selbstverständnis dieser Profession als »Landschaftsgestaltung« wesentlich erweiterte.⁷⁶ Ab 1936 nannten sich ihre engagiertesten Vertreter »Landschaftsanwälte«.⁷⁷ Leitender Grundsatz war, in der Zusammenschau von natürlicher und kultureller Charakteristik einer Landschaft ihre je eigene, harmonische Entwicklung zu entwerfen. Die in ihren erweiterten Dimensionen neuartigen Aufgaben beim Autobahnbau, ab 1940 auch bei Tagebau-Rekultivierungen und bei großen wasserbaulichen Projekten, wurden nach gestalterischen Prinzipien der »landschaftlichen Eingliederung« angegangen, die am traditionellen Siedeln und Wirtschaften in der vermeintlich »organisch« gewachsenen vorindustriellen Agrarlandschaft orientiert waren.⁷⁸

Alwin Seifert als der prominenteste Vertreter dieser neuen Planungsrichtung hatte bereits 1934 scharf die bisher üblichen Methoden der Wasserbauämter kritisiert, deren Ergebnisse »maßlos hässlich« seien. Seine Einschätzung, »was

75 Schultze-Naumburg 1922, S. 222 f.

76 Zutz 2009

77 »Landschaftsanwalt. Bezeichnung für die auf dem Gebiete des Pflanzenbaues und der Botanik vorgebildeten, meist im freien Beruf als Gartengestalter tätigen sachverständigen Berater der Ingenieure bei der landschaftlichen Gestaltung« (Lorenz 1937)

78 Zutz 2009, S. 117 bzw. 109

hässlich ist, ist technisch falsch«,⁷⁹ verdeutlicht den engen, ja gesetzmäßigen Zusammenhang zwischen funktionalen und ästhetischen Qualitäten, den die Landschaftsanwälte für die Wasserbauten im ländlichen Raum behaupteten. Seifert plädierte für eine Neuorientierung hin zu ingenieurb biologischen Bauweisen.

Der Landschaftsgestalter Heinrich Wiepking-Jürgensmann wies 1942 auf die Schwierigkeiten bei der Einordnung der Talsperren in die Landschaften hin, besonders wenn die Speicher, wie dies normalerweise der Fall ist, nicht vollständig gefüllt sind: »Ist der Wasserstand dagegen mehr oder minder abgesenkt, so erscheinen die vegetationsackten Ufer und legen die Wunden bloß, die der Landschaft geschlagen wurden. Nichts kann landschaftszerstörender wirken als Wunden an der Pflanzendecke, am Boden oder am gewachsenen Relief!« Um diese Fehler zu vermeiden, forderte Wiepking-Jürgensmann naturnahe Bauweisen und – insbesondere mit Blick auf die erwarteten Großplanungen in den Ostgebieten – eine Einbeziehung seines eigenen Berufsstandes in die Vorhaben: »Der Wasserbauer darf keineswegs allein planen, ihm ist gleichberechtigt der Land- und Landschaftsbauer zuzuordnen!«⁸⁰ Für die Expansionspolitik und die sogenannte Ostkolonisation der NS-Zeit spielte der Hochwasserschutz aber eher eine Nebenrolle, etwa als Bestandteil der (nicht realisierten) Pläne zur Entwässerung der Pripjet-Sümpfe, die damals auf polnischem Territorium lagen.

So sehr die Landschaftsanwälte darauf bestanden, dass ihre Arbeit am nationalen Gemeinwohl orientiert sei und als soziale Aufgabe begriffen werden müsse – eine Demokratisierung der Planung spielte zu dieser Zeit noch keine Rolle. Nach dem Krieg gelang es den Landschaftsanwälten in beiden Teilen Deutschlands, den Neuaufbau der Verwaltungen zur Institutionalisierung ihrer fachplanerischen Anschauungen in neugeschaffenen Ämtern, Behörden,

79 Seifert, Alwin: Die Gefährdung der Lebensgrundlagen des Dritten Reiches durch die heutigen Arbeitsweisen des Kultur- und Wasserbaus, Denkschrift im Seifert-Nachlass, Wasserwirtschaftsstellen 1934, zit. nach Zutz 2009, S. 117

80 Wiepking-Jürgensmann 1942, S. 103 bzw. 105

Arbeitskreisen und berufsständischen Organisationen für Landschaftspflege (beziehungsweise Landespflege, Landschaftsgestaltung oder Landesgestaltung) zu nutzen.

Katastrophenkommissionen, Deiche und Talsperren: Die Entwicklung in der Deutschen Demokratischen Republik

Der Zustand des bestehenden Deichsystems in der frühen DDR war, durch die historische Entwicklung der Anlagen bedingt, sehr uneinheitlich. Eingenungen und Aufweitungen des Abflussprofils wechselten einander ab, der Unterhaltungszustand war aufgrund der auf die Deichverbände verstreuten Zuständigkeiten und kriegsbedingter Vernachlässigungen lokal unterschiedlich. Weil die technischen und finanziellen Möglichkeiten für eine umfassende Modernisierung der Deiche in der DDR nicht gegeben waren, wurde die »Verteidigung der als unzulänglich erkannten Anlagen« als Hauptaufgabe des Hochwasserschutzes verstanden. »Von dieser Lage ausgehend, kommt es also darauf an, im Gefahrenfalle alle dem Staate zur Verfügung stehenden Kräfte und Mittel für die Gefahrenverhütung, Gefahrenbekämpfung und Schadenbeseitigung einzusetzen.«⁸¹ An die Stelle der Vielzahl lokaler Deichverbände traten 1954 auf Kreis- und Bezirksebene organisierte Katastrophenkommissionen, in denen alle staatlichen Organe vertreten waren, und die von einer zentralen Katastrophenkommission geleitet wurden.⁸²

Dreißig Jahre später hatten sich sowohl die Zuständigkeiten als auch die Schwerpunkte bei den Maßnahmen geändert. Während für den betrieblichen Hochwasserschutz die Betriebe selbst zuständig waren, lagen alle anderen Anlagen und Maßnahmen in der Verantwortung des Ministeriums für Umweltschutz und Wasserwirtschaft sowie der diesem nachgeordneten Wasserwirtschaftsdirektionen und Oberflussmeistereien. Als vorbeugende Maßnahmen wurden nun an erster Stelle die Pflege der Wälder und Flurgehölze,

81 Autorenkollektiv 1958, S. 80

82 Autorenkollektiv 1958, S. 80 f.

die standortgerechte landwirtschaftliche Nutzung und Bewirtschaftung des Bodens und die Aufforstung erosionsgefährdeter Flächen genannt. Die Aufzählung setzte sich mit der Instandhaltung und dem Ausbau der Gewässer, der Errichtung, dem Betrieb und der Instandhaltung von Rückhaltebecken, Talsperren und Speichern, Umflutern, Flutungspoldern und Deichen fort.⁸³ Einen wichtigen Aspekt der Fachdiskussion seit den 1950er Jahren stellten die Fortschritte der Mess- und Kommunikationstechnologien dar, die eine schnelle Entwicklung des Hochwasserwarn- und -meldedienstes erlaubten.⁸⁴ So wurde das Netz der Hochwasser-Meldestellen systematisch verdichtet und mit automatischen Fernpegeln ausgestattet.

In einem Hochwasserschutz-Handbuch wurde 1958 ausführlich die Frage behandelt, welchen Einfluss Gehölze auf das Abflussverhalten und auf die Stabilität von Hochwasserschutz-Anlagen haben können. Während viele Gründe gegen Bäume und Sträucher im Abflussprofil sprächen, könnten Baumpflanzungen – bei Einsatz geeigneter Arten und im richtigen Abstand vom Deichfuß gepflanzt – bei Wellenschlag und Eisgang durchaus von Nutzen sein. Deshalb wäre es »verfehlt, an einem Flusslauf den gesamten Bewuchs zu entfernen. Es muss daher im Interesse einer harmonischen Landschaftsgestaltung überprüft werden, wie weit die Pflanzungen Gefahrenpunkte darstellen. Die Interessen der Landschaftsgestaltung müssen aber zurücktreten, wenn Strömungsverhältnisse bzw. die Lage des Stromstriches die Beseitigung des Hindernisses verlangen.«⁸⁵ Spätere Hochwasserschutz-Handbücher lassen 1970 und 1987 einen ähnlichen Umgang mit Gehölzen erkennen.⁸⁶

In der DDR galten Talsperren und Hochwasser-Rückhaltebecken weiterhin als besonders wirksame Hochwasserschutz-Einrichtungen. Der Bau dieser Reservoirs und Polder sowie von Umflutrinnen wurde in den 1950er Jahren

83 1. Durchführungsverordnung zum Wassergesetz vom 2. Juli 1982, §49, zit. nach Autorenkollektiv 1987, S. 7

84 Regelmäßige Pegelaufzeichnungen der Elbe liegen seit Beginn des 19. Jahrhunderts vor. (Fügner 1990)

85 Autorenkollektiv 1958, S. 30

86 Nakel 1971, S. 122 f. und 272 f.; Autorenkollektiv 1987, S. 18 f.

als Hauptaufgabe des baulichen Hochwasserschutzes angesehen.⁸⁷ Zwischen 1949 und 1983 wurden auf dem Gebiet der DDR 145 Talsperren und wasserwirtschaftliche Speicher gebaut.⁸⁸ Während in den diesbezüglichen Planungen den Hauptnutzungen Wasserversorgung und Hochwasserschutz oberste Priorität zukam, wurde erklärtermaßen großer Wert auf die möglichst umfassende Einbeziehung weiterer Planungsziele gelegt. Das betraf insbesondere Erholung, Binnenfischerei, Sport, die Schaffung neuer Landschafts- und Naturschutzgebiete sowie die »Bereicherung der Landschaft und ihrer Elemente, durch entsprechende Gestaltung der technischen Anlagen, deren unmittelbare Umgebung und Uferzonen«.⁸⁹ Ausgangspunkt der Planung waren umfangreiche Voruntersuchungen, zu denen auch eine Umweltverträglichkeitsprüfung gehörte. Diese umfasste neben vielen weiteren Gesichtspunkten auch »strukturelle Gebietsuntersuchungen mit Einschätzung von Veränderungen durch den Talsperrenbau

- Besiedlung und Wirtschaft
- Bebauung
- land- und forstwirtschaftliche Nutzung
- Verkehrswege und Energietrassen
- Pflanzen- und Tierwelt«.⁹⁰

Unterstellt man, dass dabei auch immaterielle kulturelle Werte berücksichtigt wurden, so spielten sie im Abwägungs- und Entscheidungsprozess jedoch höchstens im Bereich der Folgekosten noch eine Rolle.⁹¹

87 Autorenkollektiv 1958, S. 40 bzw. 79 f.

88 Damit wurde ihre Zahl mehr als verdoppelt, wobei der Schwerpunkt nun nicht mehr auf Erd- und Steinschüttdämmen, sondern auf Stein- und Betonmauern lag. (Ander 1984, S. 7–9)

89 Ander 1984, S. 12 – In dieser für die UNESCO angefertigten Studie wurden die landschaftsästhetische Wirkung der Talsperren und ihr Nutzen für die Erholung ausführlich dargelegt. Für die Einordnung von Talsperren in die Landschaft sowie für die landschaftsgestalterische und architektonische Behandlung der Anlagen und Nebenanlagen gab die Studie weitreichende und detaillierte Empfehlungen. (S. 81–96)

90 Ander 1984, S. 13

91 Ander 1984, S. 14

Als Beispiel einer harmonischen Einpassung in die Landschaft und einer besonders gelungenen architektonischen Gestaltung galt die 1958 bis 1964 errichtete Talsperre Pöhl bei Plauen im Vogtland. »Mit der an die Straßenführung angepaßten Trassierung der Hauptsperre, ihrer funktionellen und konstruktiven Gestaltung, den schmalen vertikal vorgespannten Mauern der Vorsperre in Harmonie zur Autobahn- und zur Straßenbrücke über den Stausee beziehungsweise die Vorsperre bereichern die baulichen Anlagen das Landschaftsbild.«⁹² Die Anlage und ihre Umgebung, insgesamt etwa 2300 Hektar, wurden als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen.

Hinweise auf eine kritische Auseinandersetzung mit Wasserbauplanungen und ihren möglicherweise schädlichen oder störenden Eingriffen in Stadtkörper und Kulturlandschaften konnten vorläufig weder in der DDR-Fachliteratur noch in der Sekundärliteratur nachgewiesen werden.

Großprojekte und Naturschutz: Die Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland

Wie in der DDR wurde auch in der Bundesrepublik der Hochwasserschutz staatlich neu geregelt. Er lag und liegt weiterhin in der Verantwortung der Bundesländer. Seit der Wiedervereinigung gilt dies auch für die Neuen Bundesländer.

Die Frage der Einordnung wasserbaulicher Maßnahmen in die Landschaft behielt auch im Westen Deutschlands für die Fachdiskussion einen deutlichen Stellenwert.⁹³ Wie in der DDR betonte man, dass die Schönheit der Landschaft nicht nur zu erhalten, sondern durch den Wasserbau nach Möglichkeit noch zu steigern sei. Die Arbeiten Schultze-Naumburgs und der Landschaftsanwälte wurden in Westdeutschland zunächst weiter rezipiert, ihre Prinzipien zur Anwendung empfohlen. In einem Handbuch des Wasserbaus forderte Schaffernak 1950 von den »verantwortlichen Organen des Flußbaues« eine »inten-

92 Ander 1984, S. 65

93 Paxmann 1949, Schaffernak 1950

sive Einfühlung in das Naturgeschehen und Liebe zur heimatlichen Scholle.⁹⁴ Schon bald jedoch scheinen die Belange der Landschaftsgestaltung von den Anforderungen der sprunghaft wachsenden Wirtschaft verdrängt worden zu sein. Dabei spielten der Ausbau der Wasserstraßen (Flüsse und Kanäle) und die Anlage von Staustufen zur Elektrizitätsgewinnung für den Wasserbau jener Zeit offenbar eine weit größere Rolle als der Hochwasserschutz.⁹⁵

Ab Mitte der 1970er Jahre lässt sich feststellen, dass sich anlässlich großer wasserbaulicher Projekte vermehrt kritische Stimmen zu Wort meldeten und alternative Planungsansätze einforderten. Der schrittweise vollzogene Mentalitätswechsel⁹⁶ speiste sich teilweise aus einer allgemein wachsenden Sensibilität gegenüber Umweltverbrauch und Umweltschädigung, teilweise war er an die konkrete Erfahrung mit verlustreichen Großprojekten des Wasserbaus geknüpft, etwa der Hochwasserschutz- und Verkehrsbau-Maßnahmen für die Passauer Ilzstadt. Kontroversen zur Hochwasserschutz-Problematik sind seitdem vor allem dadurch gekennzeichnet, dass die Betroffenen auf umfangreiche Informationen zu den geplanten Vorhaben zugreifen können und die Debatte in eine große Öffentlichkeit getragen werden kann. Dafür sorgen einerseits die Medien, andererseits die Planungsverfahren, die für große wasserbauliche Vorhaben in der Regel die Information und Beteiligung der Öffentlichkeit vorschreiben.

Gegen die großen Wasserbauprojekte in der freien Landschaft wurden ab den 1970er Jahren vor allem ökologische Bedenken vorgebracht, die aber auch von landschaftsästhetischer Kritik begleitet waren. Begradigte Flüsse galten nicht nur als biologisch besonders arm, sondern auch als Entstellungen der Landschaft. So fand die Idee des Rückbaus, der Renaturierung insbesondere der stark regulierten Fließgewässer, zunehmend Anhänger.⁹⁷ Die bereits von Schultze-Naumburg gepriesenen Methoden der sogenannten lebenden Ver-

94 Schaffernak 1950, S. 115

95 Eckoldt 1998

96 Blackburn (2006, S. 401) beschreibt ihn allerdings als plötzlich.

97 Jürjing 2001, S. 422 ff.

bauung, seinerzeit noch hauptsächlich ästhetisch begründet, gewannen seit den 1960er Jahren und vermehrt seit den 1980er Jahren als sogenannte ingenieurblogische Bauweisen an Popularität. Das Verständnis der Fließgewässer als empfindliche Ökosysteme gab der Forderung, Wasserbau nicht ungeachtet biologischer Zusammenhänge und nicht unter Verzicht auf Ufervegetation zu betreiben, eine naturwissenschaftliche Fundierung. Ingenieurblogische Methoden fanden schließlich auch Eingang in die entsprechenden Handbücher und Merkblätter des Wasserbaus.⁹⁸ Der Wandel in der Einstellung gegenüber großen umweltrelevanten Projekten manifestierte sich bald auch in einer erneuerten Bau- und Naturschutz-Gesetzgebung, die nicht nur strengere Kriterien an die Umweltverträglichkeit der Maßnahmen anlegte, sondern wesentlich stärker die Mitsprache von direkt Betroffenen und Trägern öffentlicher Belange (zu denen auch die Naturschutz-Verbände zählen) ermöglichte. Für den innerstädtischen Bereich indes wurden Sorgen über den drohenden Verlust stadträumlicher und stadtästhetischer Qualitäten laut. Auf geplante Hochwasserschutz-Projekte reagierten die Anwohner häufig mit der Forderung, die Stadt solle nicht hinter Betonmauern verschwinden. Lieber einmal in hundert Jahren nasse Füße, als permanent eingemauert – so etwa lautete der Tenor, der die Debatten teilweise bis heute bestimmt.⁹⁹

Aktuelle Tendenzen der Fachdiskussion¹⁰⁰

Reflektiert man die Fachdiskussion der letzten drei Jahrzehnte, finden sich vereinzelt Beiträge, die über ein gelungenes Gesamtkonzept beim Hochwasserschutz berichten, insbesondere unter Einbeziehung der Belange von Denkmalschutz und Städtebau. Derartige Erfahrungen scheinen sich vor allem auf den Freistaat Bayern und auf den Zeitraum der 1980er Jahre zu konzentrieren, als eine Reihe von Hochwasserschutz-Bauten für Städte wie Wasserburg

98 Nakel 1971, S. 116 ff.; Schiechl/Stern 1994; Niehoff 1996; DVWK 1984

99 Ein aktuelles Beispiel: »Wir haben lieber mal 1,50 Meter Wasser im Wohnzimmer, als eine Schutzwand vorm Fenster« (DNN, 5. August 2010)

100 Passagen dieses Abschnitts und der Zusammenfassung sind in gleicher oder ähnlicher Form auch in Lieske/Schmidt/Will 2012 veröffentlicht.

am Inn, Kelheim, Weilheim in Oberbayern, Marktzeuln und Würzburg geplant und errichtet wurden.¹⁰¹ Die Notwendigkeit einer Integration der Hochwasserschutzplanung mit anderen raumwirksamen Planungen wurde damals bereits betont: »Es ist indessen nicht zu verkennen, dass die einzelnen Maßnahmen zunehmend technisch schwieriger werden, oft nur mit sehr hohem finanziellen Mittelaufwand realisierbar sind und nur allzu oft ins Spannungsfeld zwischen perfektionistischen Ansprüchen an die Technik, Belangen städtebaulicher Art, Denkmalschutz, Landwirtschaft, Natur- und Landschaftsschutz – um nur einige zu nennen – geraten. Hier muss es Aufgabe einer möglichst offenen Planung sein, zu ausgewogenen Lösungen zu kommen.«¹⁰² Der integrative Ansatz ist in Bayern weiterverfolgt worden, wenn auch die Dokumentation hierüber fast nur behördenintern erfolgte oder der Tagespresse überlassen blieb.¹⁰³ Eine kontinuierliche oder vergleichende öffentliche Darstellung der Erfahrungen mit den Abwägungsprozessen, die zur planerischen, politischen und wissenschaftlichen Verwendung geeignet wäre, blieb aus.¹⁰⁴ Mehr noch als für Bayern gilt für das übrige Bundesgebiet, dass Literatur zum Thema selten und verstreut ist.

Neben den wenigen Beiträgen, die von bayerischen Projekten in den 1980er Jahren berichten, gibt es eine Reihe von allgemeineren Hinweisen am Rande, die in Handbüchern zum Wasserbau oder zum Hochwasserschutz, in Merkblättern entsprechender Arbeitskreise etc. auftauchen, aber über eine unspezifische Aufforderung, die Belange des Städtebaus, der Denkmalpflege, der

101 Kraus 1987; Kupfer/Grieblinger 1987; Knauer 1987; Ullmann/Grosse 1987

102 Heyenbrock 1987

103 Siehe jedoch die Veröffentlichungen bayerischer Wasserwirtschaftsämter in Broschüren und im Internet, zum Beispiel WWA Aschaffenburg / Stadt Würth 2004 – Siehe auch das rheinland-pfälzische Beispiel »Hochwasserschutz Bad Kreuznach«, das auf der Website des Ministeriums für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz dokumentiert ist (2006)

104 Für die Abwägung selbst gibt es freilich Verfahren beziehungsweise Leitlinien, die aber recht unbestimmt bleiben beziehungsweise die sozialen und kulturellen Aspekte einer unangemessen quantifizierenden Bewertung unterziehen, z. B. LAWA 1981

Erholungsvorsorge und der ökologischen Entwicklung der Gewässer zu beachten, selten hinausgehen.¹⁰⁵

Das »Jahrhunderthochwasser« vom August 2002 löste in Deutschland verstärkte Anstrengungen um einen effektiven Hochwasserschutz sowohl im natürlichen Rückhalt der Niederschläge, in der Hochwasser-Vorsorge (Frühwarnsysteme, Katastrophenpläne, Ausweisung von Überschwemmungsgebieten) als auch in der Planung und Umsetzung von Schutzanlagen aus. In diesem Zusammenhang sind bauliche Schutzmaßnahmen bislang hauptsächlich unter zwei Gesichtspunkten, nämlich denen des Wasserbaus und des Naturschutzes, diskutiert worden. Fragen des Denkmalschutzes, des Stadtbildschutzes und anderer »weicher Standortfaktoren« spielten bei den Maßnahmen bislang eine höchstens marginale Rolle.¹⁰⁶ Dies gilt für die jüngere internationale Praxis ebenso.

Die Hochwasserschutz-Forschung ist im selben Zeitraum intensiviert worden. Ihr erneuerter Ansatz, der den Schwerpunkt von den baulichen Maßnahmen zu Fragen der Vorsorge verschob, findet unter anderem in dem Begriff des Hochwasser-Risikomanagements Ausdruck, der den Terminus Hochwasserschutz zeitweilig abgelöst hat. Problemstellungen einer mit weiteren Belangen der öffentlichen Daseinsvorsorge integrierten Planungspraxis sind indes kaum thematisiert worden. Förderinitiativen auf europäischer (ERA-Net CRUE) und nationaler Ebene (RIMAX des BMBF) sind zwar eigens für Projekte im Bereich des Hochwasserschutzes eingerichtet worden, zielen aber nicht auf die verbesserte Einbeziehung der Hochwasserschutz-Planung in die gesamtträumliche Standortentwicklung. Dort geht es vielmehr um Themen des technischen und vorbeugenden Hochwasserschutzes, wie Deichsicherheit, Zuverlässigkeitsanalyse für Hochwasserschutz-Bauwerke, operationelles Hochwasser-Management, Hochwasser-Vorhersage und Frühwarnung. Ein Anschluss der

105 Brombach u.a. 2001; ATV-DVWK 2000; Schultz 1993

106 Im Gegensatz zum Schutz der Kulturgüter ist der Naturschutz im Kontext der Hochwasservorsorge bereits seit längerem Gegenstand einer fachlichen und öffentlichen Diskussion. So fördert beispielsweise die DBU einen »Projektverbund Nachhaltiger Hochwasser- und Naturschutz in Sachsen«.

Hochwasserschutz-Planung an benachbarte raumwirksame Planungen, bzw. eine Berücksichtigung wirtschaftlicher und kultureller Standortfaktoren wird durch diese Programme nicht in den Blick genommen. Der Wert der zu schützenden Güter – mit der Erhebung des Risiko- und Schadenspotentials nur unzureichend erfassbar – ist in vielen Fällen immens. Auf der anderen Seite sind bauliche Maßnahmen zum Schutz vor Hochwasser äußerst aufwendig und entsprechend kostspielig. Vergegenwärtigt man sich diese Dimensionen, muss es verwundern, dass bislang auf die Integration der Hochwasserschutzplanung in die gesamtträumliche Planung so wenig Augenmerk gerichtet wurde.

Andererseits haben sich in jüngster Zeit Organisationen und Forschungsprojekte dem Schutz von Kulturgütern vor Hochwassergefahren zugewandt. Das Europäische Parlament hat dazu eine Bestandsaufnahme von Regelungen, Instrumenten, Programmen, praktischen Beispielen und Empfehlungen erstellen lassen.¹⁰⁷ Ein internationales EU-Verbundforschungsprojekt erforscht und dokumentiert Schutzmöglichkeiten für bauliche und bewegliche Kulturgüter bei Hochwasserereignissen.¹⁰⁸ Dass die Kulturgüter substanziellen Schädigungen oder visuellen Störungen durch Anlagen des Hochwasserschutzes ausgesetzt werden können, ist aber auch von dieser Seite nicht thematisiert worden.

Eines der wenigen Beispiele für eine Auseinandersetzung mit einem einseitig technisch orientierten Hochwasserschutz ist die Darstellung der Maßnahmen im oben beschriebenen Dessau-Wörlitzer Gartenreich (Trauzettel 2004): »Das Erscheinungsbild der bisher als Gesamtkunstwerk erkennbaren Landschaft mit der ursprünglichen Infrastruktur geht jetzt verloren, weil nach dem Jahrtausendhochwasser 2002 die ursprünglichen Deiche um etwa 1,50 Meter erhöht und auf mehr als zwanzig Meter verbreitert werden. Sie werden vorwiegend mit Verteidigungswegen und Bermen in moderner Befestigungsart ausgebaut, um den Anforderungen eines DIN-gerechten Deichbaus zu entsprechen. [Damit ist] das Erscheinungsbild der Landschaft erheblich beeinträchtigt.

107 Drdácý et al. 2007

108 Drdácý et al. 2011

Die technischen Deiche sind im Bau oder bereits fertig, hunderte Altbäume gefällt, sensible Landschaftsräume von Spundwänden und Bitumenwegen durchschnitten. Menschliches Leben und menschlicher Besitz soll auf diese moderne Weise angeblich besser geschützt werden können.«¹⁰⁹

Eine Diskussion der Konflikte zwischen Hochwasserschutz einerseits und Denkmälern, Stadtansichten, landschafts- oder stadträumlichen Qualitäten und weiteren Faktoren der Stadtentwicklung andererseits ist bislang weder vom wasserbaulichen Standpunkt noch aus den Perspektiven der anderen betroffenen Disziplinen geführt worden. Eine jüngst abgeschlossene, bundesweit vergleichende Studie an der TU Dresden ist ein Beitrag, diese Lücke zu schließen.¹¹⁰ Die vorliegende Schrift ist ein Teilergebnis dieser Studie.

Exkurs: Der Bereich Barby (Sachsen-Anhalt) und seine Umgestaltungen vom 18. bis zum Beginn des 21. Jahrhunderts

Exemplarisch für die Entwicklung des Wasserbaus an den großen deutschen Fließgewässern vom 18. bis zum Beginn des 21. Jahrhunderts sind im Folgenden die Maßnahmen an der Elbe im Abschnitt bei der Saale-Mündung dargestellt. Sie sind durch Kartenwerke und andere Archivalien gut dokumentiert. Hier liegt die kleine Stadt Barby. Die lokalen Maßnahmen, die den Wasserbau bis ins 19. Jahrhundert bestimmten – Deichbau, Uferschutz, Durchstiche und Anheegerungen – lassen sich anhand von Karten seit der Mitte des 17. Jahrhunderts nachvollziehen.¹¹¹ Erste topografisch aussagefähige Darstellungen sind die 1739 erstellten Aufmaße im Maßstab 1:10.000, eine topografische Aufnahme, die nach dem Siebenjährigen Krieg angefertigt wurde, die Strom-

109 Trauzettel 2004, S. 185

110 Lieske/Schmidt/Will 2012

111 Einzelne Daten zum Deichbau sowie zu Durchstichen an der Elbe gibt Schmidt 2000, S. 116 und 121. – Die ersten kartografisch nachweisbaren Regulierungen (Deiche) zeigt ein Plan der Elbe bei Torgau (Grundt-Riß der churfürstl. sächsischen Stadt Torgau und Elbstroms sammt deßen Auß- und Einflüssen und etliche Gegend selbst herum, welche im Jahre 1651, alß sich der Elbstrom so sehr ergoßen ververtigt worden, zit. nach Schmidt 2000, S. 109)

karte der Saale von 1765 (Abb. 6)¹¹² sowie eine 1756 aufgenommene und 1799 aktualisierte Karte der »Felddämme« bei Barby (Abb. 7).¹¹³

Die Karte der Saale von Klein Rosenberg bis zu ihrer Einmündung in die Elbe von 1765 zeigt in bemerkenswerter Detailschärfe den Gewässerzustand und eine Vielzahl von wasserbaulichen Anlagen. So finden sich zahlreiche Inseln, Anlandungen (hier Zuwächse genannt), Hochufer, Buhnen, Wassermühlen, Anheegerungen und kurze vereinzelte Deiche. Augenscheinlich sind zu dieser Zeit weite Abschnitte der Ufer baulich gesichert gewesen. Der Zeichner hat entlang des Gewässerverlaufs zahlreiche Vermerke, wie »Hier sind Uferbaue« angebracht. Insbesondere in der Landenge zwischen dem »Bettel-Horn« und dem »Krummen Horn« diente der Uferschutz offenbar dazu, einen Durchbruch des Flusses zu verhindern. In der Mehrzahl sind die Uferbaue allerdings als »schadhafft« oder »sehr schadhafft« gekennzeichnet. Direkt im Mündungsbereich der Saale in die Elbe liegt eine große Insel, die von mehreren kleineren begleitet ist. Der in den späteren Karten dargestellte Deich, der von Klein Rosenberg bis Barby führt, ist 1765 nicht verzeichnet. Wenngleich die Zeichnung von 1765 nicht das Gebiet bis Barby abdeckt, so wäre doch der Anschluss des später so genannten »Rosenburger Damms« an die bestehenden Deichanlagen der Saale sicherlich erfasst worden, wenn er um diese Zeit bereits bestanden hätte.

Die Karte von 1799 (Abb. 7) zeigt in Bezug auf den Flusslauf und die Uferbauten der Saale wenig Genaues. Zu erkennen ist, dass der Altarm der Saale um das »Krumme Horn« zu dieser Zeit noch deutlich ausgeformt und wassergefüllt ist. Zwischen Klein Rosenberg und Barby besteht nun ein Deich unter dem Namen »der breite Thor Damm«, so dass man wohl davon ausgehen kann, dass er in den Jahren zuvor errichtet worden ist.¹¹⁴ Gegenüber von Klein Rosenberg schließt er als »der Wilpsche Damm« an zwei von oberhalb kommen-

112 Dietz 1765

113 Plan von denen Elb, Saal, und Feld Dämmen 1799

114 Gewissheit darüber könnte die 1756 erstmals erfolgte Aufnahme bieten, auf deren Grundlage die abgebildete Karte 1799 in aktualisierter Form erstellt wurde. Die Karte von 1756 konnte jedoch nicht ermittelt werden.

Kan

Von den Saal-Ströhm, so weit der
selbe an die Vergriffsbach Parby ansetzt, mit allen:

altes befindlichen Fegern, und Bächen Schiff Mühlen und Seebren,

is benomett kommen.

1. Ein Mündigt Feger an der ersten Ede, der Samach genant, ist Ebnhüsch
2. ein dergleichen Feger an beilagter forder Ede, so auch Ebnhüsch, und
der Samach genant wird.

3. ein dergleichen Ebnhüsch Mündigt an so genannten Krümmen Fegern.

4. ein Mündigt Feger an Bürg Walde, dem als zu Parby zutändig.

5. ein jenseit der Diale liegender Brandenbürgischer Feger, so davor
zu sein, nimmere Landstelle genant.

6. ein großes Ebnhüsch Mündigt, der Samach zum Johann Werder
genant.

7. und 8. sind zwei nach Klein Rosenburg gehörige Schiff Mühlen.

9. ein Ebnhüsch Mündigt, der Kreis Werder genant.

10. ein in der Saale liegender kleiner Feger so Brandenbürgisch.

11. benomett die nach Klein Rosenburg gehörige Seebren.

12. ein Ebnhüsch kleines Mündigt an Wertheimer Augen.

13. der hiege Dorst Wertheimer, befindet sich Ebnhüsch so genannte Seebren.

14. ein Brandenbürgischer dem Dorst Wertheimer, gegen über liegender Feger,
so durch erhaltung einer Diale daselbst errichtet.

15. ein Ebnhüsch Feger, die Prauer Seebren genant.

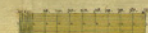
16. noch ein Ebnhüsch Feger an Wertheimer Fische.

17. die neue Anlage daselbst, der große Weger genant, so es dem
seitig genant, jense aber Ebnhüsch ist.

18. bezeichnet die Brandenbürgische Seebren zu Kropf Rosenburg.

Beendet in Monats Augusti 1761. durch

Christoph Heinrich Pichler
aber Landfeld Meider.



Ein Kanal verläuft durch den
zu 8. Ansehnlicher Ellen, genant.

Dorf
Klein Rosenburg

Magdeburg

Vertheimer

Parby

Vergriffsbach



Abb. 6: Mündung der Saale in die Elbe, ca. 1:25.000, 1765

➤ Norden



Abb. 8: Mündung der Saale in die Elbe, Barby, ca. 1:40.000, um 1838

➤ Norden



Abb. 9: Mündung der Saale in die Elbe, Stadt Barby, ca. 1:40.000, 1852

↑ Norden



Abb. 10: Mündung der Saale in die Elbe, Stadt Barby, ca. 1:40.000, 1902

↑ Norden



Abb. 11: Mündung der Saale in die Elbe, Stadt Barby, ca. 1:40.000, 1941

↑ Norden



amtliche Geobasisdaten © LVerGeo LSA (www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de) Erlaubnis zur Vervielfältigung und Verbreitung vom 21.07.2010 Nr.: LVerGeo LSA / A9-211-2010-7

Abb. 12: Mündung der Saale in die Elbe, Stadt Barby, ca. 1:40.000, 1996

↑ Norden

de, entlang des linken Saale-Ufers parallel geführte Deiche an, die hier enden. Auch auf der rechten Seite ist der Fluss bis hierher eingedeicht.

Der Rosenburger Damm stellt damit erstmals den geschlossenen linksseitigen Hochwasserschutz der Saale und Elbe bis Barby her. Nördlich Barby setzt sich die Deichlinie fort. Ein zweiter, weiter landeinwärts geführter Damm entlang des Landgrabens endet am Vorwerk Kolfus. Ob er dem Hochwasserschutz diene, wurde hier nicht näher untersucht. In späteren Karten ist er jedenfalls wesentlich bescheidener gezeichnet. Der Flusslauf der Elbe ist wie derjenige der Saale wenig detailliert dargestellt. Jedenfalls kann man erkennen, dass die Elbe zu dieser Zeit entlang der Schlossmauer und der Stadtmauer bis fast zum Brücktor ohne Vorland an die Stadt reichte. In dieser Höhe sind linksseitig zwei größere Inseln, am gegenüber liegenden Ufer mehrere Inseln und Halbinseln verzeichnet. Sie alle sind in den nachfolgenden Karten an die Ufer angeschlossen.

Die Karte von 1799 und die in den Jahren 1834 bis 1838 aufgenommene Stromkartierung der Elbe (Abb. 8)¹¹⁵ lassen erkennen, dass das ausgehende 18. und beginnende 19. Jahrhundert eine Zeit verstärkter Deichbauaktivität gewesen sein muss. 1838 erstreckt sich rechtsseitig entlang der Saale eine ufernahe geschlossene Deichlinie von Klein Rosenberg bis zum »Weiden Werder«, verlässt dann den Flusslauf und verläuft weiter in Richtung Breitenhagen. Ein Abschnitt dieses Deiches gibt die Halbinsel »Wülpe« zur Überschwemmung frei. Hier hat offenbar ein Hochwasser einen Durchbruch geschaffen, eine Rinne und Kolke hinterlassen, die aber nicht dauerhaft durchflossen zu sein scheinen. Einige Inseln, insbesondere im Mündungsbereich, sind verschwunden, andere neu entstanden. Ein Vergleich der Uferbauten und Buhnen mit dem Zustand von 1765 ist schwierig, weil nun eine andere Darstellungsart gewählt wurde. An der Elbe erscheinen vor allem die unterhalb der Saalemündung und bei Barby linksseitig regelmäßig angeordneten Buhnen bemerkenswert, die von Sommerdeichen begleitet werden. Auf der rechten Flussseite bestehen weniger Buhnen und nur vereinzelte Abschnitte von Sommerdeichen.

115 Platt 1839

Zurückgesetzt führt ein Deich von Süden nach Walternienburg und endet dort, ein weiterer erstreckt sich entlang des Nuthebachs bis kurz vor Ronney. Das Flussbett der Elbe ist recht breit, ihr Ufer unregelmäßig. Der Strom weist besonders in Höhe der Stadt Barby zahlreiche Sandbänke auf. Der hier bestehende Altarm »Die kleine Elbe« steht nördlich noch in Verbindung mit der Elbe.

In den 14 Jahren bis zur Messtischblatt-Aufnahme von 1852 sind augenscheinlich kaum Veränderungen an der Elbe vorgenommen worden (Abb. 9).¹¹⁶ Lediglich die Kleine Elbe hat ihre Verbindung zum Fluss verloren. An der Saale hingegen sind zwei Landengen entweder bei Hochwasser vollends durchgebrochen oder durchstoßen worden, nämlich die am Wülpe bei Klein Rosenburg und die bislang mit Uferbauten geschützte zwischen dem Krummen Horn und dem Bettel-Horn kurz vor der Einmündung der Saale in die Elbe. Das gesamte linksseitige Saaleufer unterhalb des Wülpe ist nun mit Uferbauten stabilisiert. Ein hinter dem Rosenburger Damm liegender Kolk lässt erkennen, dass der Deich an dieser Stelle gebrochen und wieder instand gesetzt worden ist. Im Jahr 1865 wurde der Deich verstärkt.¹¹⁷ Der wenige Kilometer unterhalb liegende Altarm der Elbe bei Pretzien wurde verschlossen und 1871 bis 1876 zum Umflutkanal einschließlich eines beweglichen Wehrs ausgebaut.¹¹⁸

In der Gegend von Barby brachten die Hochwasserschutz-Maßnahmen nicht gleich den erhofften Erfolg, wie das Winterhochwasser des Jahres 1876 zeigte. Es wird als besonders verheerend beschrieben: »Nie hat ein Wasserstand für die Anwohner der Elbe von Schönebeck bis Barby soviel Unheil im Gefolge gehabt, als 1876. [...] Nach fachmännischem Urteil ist man geneigt, das Unglück in der Hauptsache auf die Coupierung [Abtrennung] der auf dem rechten Elbufer unterhalb Dornburg sich von der Stromelbe abzweigenden alten

116 Meßtischblatt 1872

117 Untersuchungen zum Abflussregime 2000, S. 15

118 Kanowski 2004, S. 71 f. – Neben der Schifffbarkeit der Elbe leistet die Anlage bis heute den Hochwasserschutz für Magdeburg und Schönebeck, hat aber auch für Barby entlastende Funktion. Das Pretziener Wehr war seinerzeit das größte Schützentafelwehr Europas und ist ein frühes Beispiel des Stahlwasserbaus. Es ist als technisches Denkmal geschützt. (Schmidt 2000, S. 123 f.)

Elbe bei dem Dorfe Pretzien zurückzuführen. Jene Coupierung des früher 1/3 der Wassermassen abführenden Elbarmes, sowie ferner die nicht rechtzeitig erfolgte Benutzung des Pretziener Wehrs veranlaßte, wie schon erwähnt, die große Überschwemmung.«¹¹⁹

Diese Schuldzuweisung an den staatlichen Wasserbau muss wohl auch die Obrigkeit akzeptiert haben, denn entsprechende auf Entschädigung zielende Petitionen hatten zur Folge, dass »nach Maßgabe des nachgewiesenen Bedürfnisses Beihilfen gewährt werden konnten

- a) an einzelne Beschädigte zur Erhaltung im Haus- und Nahrungszustande
- b) an Gemeinden zur Wiederherstellung ihrer beschädigten gemeinnützigen Anlagen und
- c) zur Wiederherstellung und zur notwendigen Verbesserung der beschädigten Deiche und Uferschutzwerke und der damit in Verbindung stehenden Anlagen.«¹²⁰

Noch im gleichen Jahr begannen die Arbeiten zur Reparatur, streckenweisen Umtrassierung und Erhöhung der Deichanlage um etwa 1,10 Meter auf den heutigen Stand. Im Jahr 1879 stellte die Elbstrombau-Verwaltung eine Planung von Normalbreiten und Korrektionslinien für die preußische Elbe auf, die bis 1889 realisiert wurde. In den folgenden Jahren wurden noch einige Nachregulierungen vorgenommen.¹²¹ Die wasserbaulichen Maßnahmen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurden von den Anwohnern offenbar als eine bedeutende Verbesserung der Gefährdungssituation wahrgenommen: »In neuerer Zeit sorgen vertiefte und geregelte Flussläufe, unsere stärkeren Dämme u. a. m. dafür, daß solche Hochwasserkatastrophen, wie sie

119 Höse 1913, S. 175 f. – Den Vorwurf, das Versagen der linksseitigen Deiche sei durch die Flussregulierung auf der gegenüber liegenden Elbseite verursacht, führt Höse (S. 56 f.) weiter aus.

120 Höse 1913, S. 176 – Höse spricht von einem Gesetz vom 22. Juli 1876, ein solches konnte aber nicht ermittelt werden. Es wird sich vermutlich um einen Erlass gehandelt haben, wengleich auch ein solcher vorläufig nicht nachgewiesen werden konnte.

121 Elbstrom 1898, Bd. 1, S. 423 f. – Der dort erwähnte »Regulierungsplan« von 1879 konnte nicht ermittelt werden.

in früheren Jahrhunderten über die Grafschaft so oft hereinbrachen, jetzt so gut wie ausgeschlossen sind.«¹²²

Den in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts erreichten Ausbaustand zeigt das 1902 aufgenommene Messtischblatt von 1904 (Abb. 10).¹²³ Die vor der Saalemündung in der Elbe gelegene Insel ist seit der Aufnahme von 1852 mit einer weiteren, stromauf liegenden Insel verbunden worden. Da diese nur durch eine schmale Rinne vom Festland getrennt ist, stellt die Anheegerung praktisch eine Verlegung der Saalemündung stromabwärts ans untere Ende der zuerst genannten Insel dar. Man bezweckte damit offenbar eine strömungsgünstigere Einmündung und somit einen geringeren Aufstau. An der Saale bestehen zahlreiche Buhnen in regelmäßiger Reihung. Der Altarm der Saale um den Wülpe ist verlandet beziehungsweise zugeschüttet worden. Der Altarm am Krummen Horn besteht unter dem Namen »Alte Saale« noch in großen Teilen, die Verbindung mit dem Hauptstrom ist jedoch verschlossen. Neu entstanden ist ein Deich von dort in östlicher Richtung zur Elbe, der wasserseitig von einem schmalen Kanal begleitet wird. An der Situation der Deiche am Westufer der Elbe hat sich nichts Erkennbares geändert. Östlich ist der bestehende Deich über Walternienburg hinaus bis in Höhe Barby an die Elbe verlängert worden. Das Flussbett der Elbe erscheint gegenüber 1852 deutlich schmaler. Der Uferverlauf ist geglättet und mit zahlreichen, in regelmäßigen Abständen errichteten langen Buhnen bestückt. Auch die vergrößerte Insel weist insbesondere im Mündungsbereich der Saale viele Buhnen auf.

Auf dem 1941 aktualisierten Messtischblatt (Abb. 11)¹²⁴ ist die Einmündung der Saale weiter vereinfacht und der Abfluss erleichtert worden, indem die letzte Saaleschlinge mit einem weit ausgerundeten neuen Flussbett abgeschnitten wurde. Der Zulauf in das bisherige Flussbett wurde geschlossen, während dessen Abfluss weiter besteht. Die Alte Saale ist weiter verlandet.

122 Höse 1913, S. 172

123 Meßtischblatt 1904 – Die Bestandskarte aus dem Elbstromwerk (Elbstrom 1898, Kartenbeilage Blatt 15 Barby) zeigt zwar neben den beiden Flüssen auch deren Überschwemmungsgebiete, ist aber weniger detailreich als das Meßtischblatt 1904.

124 Meßtischblatt 1943

Am Flussbett und den Ufern der Elbe ist keine bemerkenswerte Umgestaltung gegenüber 1902 festzustellen; die zahlreichen Buhnen bestehen fort. Auch an den Deichen hat sich nichts Wesentliches geändert.

54 Jahre später ist die wasserbauliche Situation bei Barby nahezu unverändert (Abb. 12).¹²⁵ Lediglich ein linksseitiger Saaledeich, der vordem nur bis zur Niederung des Wülpe reichte, wurde entlang des Flusses bis zur Mündung ausgedehnt. Heute ist die deutsche Elbe von Fluss-Kilometer 98 (zwischen Meißen und Riesa, die Zählung beginnt an der tschechisch-deutschen Grenze) bis zur Mündung in die Nordsee vollständig eingedeicht, wobei der Verlauf der Anlagen noch demjenigen der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts entspricht.¹²⁶ Der für andere Flussabschnitte beschriebene starke Rückgang der Auwälder¹²⁷ ist im hier behandelten Gebiet bei Barby nicht nachzuweisen. Im Winkel zwischen Saale und Elbe gab es seit langem das Offenland, das man auch heute vorfindet. Die Waldbestände dagegen, die in den Karten seit dem 18. Jahrhundert entlang der Saale verzeichnet sind, bestehen größtenteils bis heute.

Zusammenfassung

Der historische Abriss zeigt, dass der Hochwasserschutz, nachdem er bis ins 18. Jahrhundert auf vereinzelte, gering dimensionierte und wenig dauerhafte Maßnahmen beschränkt war, seither eine stetig beschleunigte Entwicklung genommen hat. Das betrifft neben den technischen Möglichkeiten auch die Institutionalisierung der Aufgaben und die Entwicklung der allgemeineren Vorsorge, etwa durch Pegel und Frühwarnsysteme. Mit grundlegenden wissenschaftlichen und technischen Innovationen einerseits, gewachsenen Erwartungen der Öffentlichkeit an die staatliche Daseinsvorsorge andererseits und insbesondere mit der Zunahme dramatischer Hochwasser-Ereignisse in jüngerer Zeit hat der Schutz vor Überschwemmungen seit dem 19. Jahrhun-

125 Topografische Karte 1997

126 Schmidt 2000, S. 117

127 Schwartz/Nebelsiek 2002, S. 4 f.

dert immer mehr an Bedeutung und Umfang gewonnen. Hochwasserschutz und Inanspruchnahme der (scheinbar) gesicherten Überschwemmungsbereiche bilden jedoch einen Prozess der wechselseitigen Intensivierung. So wurden wasserbauliche Anlagen zu infrastrukturellen Einrichtungen, an denen sich eine Vielzahl von Kulturleistungen (insbesondere weitere Infrastrukturen, wie etwa Verkehrswege) verdichten, kreuzen und überlagern. An innerstädtischen Standorten ist diese Konzentration besonders hoch.

Die Zusammenführung der Hochwasserschutz-Bemühungen mit anderen räumlich orientierten Belangen der Daseinsvorsorge ist durchaus wechselhaft zu nennen. Zum einen waren Flussbau-Maßnahmen selten allein auf Hochwasserschutz gerichtet – im Gegenteil, oftmals war er lediglich ein weiterer Zweck neben Herstellung der Schiffbarkeit, Be- und Entwässerung von landwirtschaftlichen Flächen, Trinkwasserversorgung oder Energiegewinnung. Zum anderen wurden die Erfordernisse (bzw. die sich daraus ergebenden Chancen), den Hochwasserschutz mit anderen Entwicklungszielen zu verbinden, historisch und lokal unterschiedlich wahrgenommen. Neben vielen Fällen, die rein wasserbauliche Ansätze zeigen, gibt es historische Beispiele für integrierte Konzeptionen und Umsetzungen bzw. für die Forderung nach solchen, die unterschiedlichen Anforderungen und Disziplinen übergreifenden Herangehensweisen.

Derzeit ist die Integration des Hochwasserschutzes mit anderen raumwirksamen Planungen und Entwicklungen offenbar schwach ausgeprägt. Lediglich die Belange des Naturschutzes scheinen bei den Maßnahmen aufgrund der UVP-Pflicht¹²⁸ der Planungen in den Genehmigungsverfahren eine ernst zu nehmende Rolle zu spielen. In der Öffentlichkeit gehören Hochwasserschutz-Anlagen indes zu den Infrastruktur-Einrichtungen, die im Diskurs um Klimawandel, Raum- und Stadtentwicklung, Standortförderung, Umweltschutz und soziale Gerechtigkeit sowie in den Debatten um den gerechten und effektiven Einsatz der öffentlichen Mittel am stärksten in den Mittelpunkt gerückt sind. Die Anwohner sind nicht selten besorgt, vom Fluss – dessen un-

128 Umweltverträglichkeitsprüfung

mittelbare Nachbarschaft zu Zeiten normaler Wasserstände hoch geschätzt wird – abgeschnitten zu werden. Sie fürchten, dass ihr vertrautes Wohnumfeld verfremdet wird, dass ihr Zuhause oder auch eine besonders attraktive Seite ihrer Heimatstadt ganz verloren geht.

Die für die »Urban Waterscapes« sensibilisierte Öffentlichkeit sowie die Anforderungen der unterschiedlichsten sektoralen Belange, etwa des Naturschutzes, der wirtschaftlichen Standortentwicklung, der Stadtplanung, des Denkmalschutzes, der Kulturlandschaftsentwicklung und des Tourismus, verlangen, dass der bis vor kurzem fast ausschließlich fachintern geführte Diskurs zum Hochwasserschutz zunehmend als Teil einer erneuerten Leitbilddiskussion der Städte zu behandeln ist. Stellte die Ingenieurdisziplin Wasserbau noch bis vor wenigen Jahren in der Eigen- und in der Fremdwahrnehmung eine behördlich autoritär orientierte, rein technisch bestimmte, hoch spezialisierte Expertenkultur dar, so sieht sie sich nunmehr vor gänzlich neue Erwartungen der Öffentlichkeit gegenüber der Hochwasser-Sicherheit, gegenüber der Planungskultur generell (Partizipation und Rechtfertigung) und gegenüber der Qualität innerstädtischer Gewässer gestellt.

Die Planung und Gestaltung von Anlagen und Bauten des vorbeugenden Hochwasserschutzes erweist sich heute als eine anspruchsvolle, mehrdimensionale Aufgabe, die über die wasserbautechnischen Erfordernisse weit hinausreicht. Bislang werden aber die Verknüpfung der Hochwasserschutz-Planung mit benachbarten Planungsebenen und die Berücksichtigung wirtschaftlicher und kultureller Standortfaktoren weder in der fachplanerischen Praxis noch in den speziellen Förderinitiativen auf nationaler bzw. europäischer Ebene angemessen in den Blick genommen. Solch eine Integration ist dringend geboten, sowohl im Sinne einer nachhaltigen und effizienten Entwicklung der Standorte als auch im Sinne des Erhalts und der Pflege der dort bestehenden kulturellen und natürlichen Werte. Wie vereinzelte Beispiele zeigen, kann eine interdisziplinär koordinierte Planung nicht nur verhindern, dass hochgeschätzte Werte durch den Hochwasserschutz gefährdet werden; die beträchtlichen Anstrengungen für den Hochwasserschutz können im Zusammenspiel mit Programmen aus Städtebau, Landschaftsentwicklung,

Tourismus und Denkmalpflege auch gebündelt und besser zielorientiert unternommen werden. Solche Synergieeffekte können den gesellschaftlichen Gesamtnutzen der Maßnahmen wesentlich erhöhen.

Literatur

- ATV-DVWK (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (früher: Abwassertechnische Vereinigung e.V. und Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e.V.), Hg.): Gestaltung und Pflege von Wasserläufen in urbanen Gebieten (Merkblätter zur Wasserwirtschaft 252/2000), Hennef 2000
- Ander, Eberhard: Talsperren als große technische Anlagen in der Natur. Wechselwirkungen und Folgeerscheinungen, dargestellt am Beispiel der DDR-Mittelgebirge (Fallstudie), veröffentlicht vom Nationalkomitee für das Programm der UNESCO »Mensch und Biosphäre« beim Ministerium für Umweltschutz und Wasserwirtschaft der DDR, Berlin 1984
- Architekturführer Halle an der Saale, Berlin 2000
- Autorenkollektiv: Hochwasserschutz in der DDR, Berlin 1987
- Autorenkollektiv: Taschenbuch für den Hochwasserschutz, Leipzig 1958
- Bernhardt, Christoph: Zeitgenössische Kontroversen über die Umweltfolgen der Oberrheinkorrektion im 19. Jahrhundert, in: Zeitschrift für die Geschichte des Oberrheins 146 (1998), S. 293–319
- Blackbourn, David: Die Eroberung der Natur. Eine Geschichte der deutschen Landschaft, aus dem Englischen von Udo Rennert, 2. Aufl., München 2006
- Bosch, Joh. B.: Wasser- und Brückenbau, in: München und seine Bauten, hg. vom Bayerischen Architekten- und Ingenieur-Verein, München 1912, S. 754–765
- Brombach, Hansjörg u. a.: Hochwasserschutzmaßnahmen, in: Patt, Heinz: Hochwasserhandbuch. Auswirkungen und Schutz, Berlin/Heidelberg u. a. 2001
- Denschrift, betreffend die Regulirung der Weichsel, der Oder, der Elbe, der Weser und des Rheins, Berlin 1879
- Denschrift über die Ströme Memel, Weichsel, Oder, Elbe, Weser und Rhein. Bearbeitet im Auftrage des Herrn Ministers der öffentlichen Arbeiten, Berlin 1888
- Deutsch, Mathias: Untersuchungen zu Hochwasserschutzmaßnahmen an der Unstrut (1500–1900), Göttingen 2007
- DVWK (Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau): Ökologische Aspekte bei Ausbau und Unterhaltung von Fließgewässern (= Merkblatt zur Wasserwirtschaft 204), Hamburg und Berlin 1984
- Drdácký, Miloš; Binda, Luigia; Hennen, Christiane u. a. (Hg.): Cultural Heritage Protection against Flooding, 2011 (im Druck)
- Drdácký, Miloš; Binda, Luigi; Herle, Ivo; Lanza, Luca Giovanni; Maxwell, Ingvál; Pospíšil, Stanislaw: Schutz des kulturellen Erbes vor Naturkatastrophen, hg. vom Europäischen Parlament, Ausschuss für Kultur und Bildung, Studie IP/B/CULT/IC/2006_163, Brüssel 2007
- DNN (Dresdner Neueste Nachrichten): Hochwasser-Schützer stoßen auf Widerstand, 5. August 2010

- Eckoldt, Martin (Hg.): Flüsse und Kanäle, Die Geschichte der deutschen Wasserstraßen, Hamburg 1998
- Der Elbstrom, sein Stromgebiet und seine wichtigsten Nebenflüsse, 3 Bände, herausgegeben von der Königlichen Elbstrombauverwaltung zu Magdeburg, Berlin 1898
- Engels, Jens Ivo; Obertreis, Julia: Infrastrukturen in der Moderne. Einführung in ein junges Forschungsfeld, in: Saeculum. Jahrbuch für Universalgeschichte 58 (2007), Bd. 1, Themenheft »Infrastrukturen«, hg. von Jens Ivo Engels und Julia Obertreis, S. 1–12
- Faulhaber, Petra: Veränderung hydraulisch-morphologischer Parameter der Elbe, in: Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Wasserbau, Nr. 82, 2000
- Fließende Gewässer als Kulturdenkmale, Themenheft der Zeitschrift: Thesis, Wissenschaftliche Zeitschrift der Bauhaus-Universität Weimar, H. 3, 2004
- Fuchs, August: Dessau, Wörlitz und Oranienbaum, Dessau 1843
- Fügner, D.: Die historische Entwicklung des hydrologischen Messwesens in Sachsen, in: Deutsche Gewässerkundliche Mitteilungen 34 (1990), Nr. 5/6, S. 156–160
- Furrer, Christian: Vorwort, in: Vischer, Daniel L.: Die Geschichte des Hochwasserschutzes in der Schweiz. Von den Anfängen bis ins 19. Jahrhundert, Bern 2003
- Geretsegger, Heinz; Peintner, Max: Otto Wagner 1841–1918. Unbegrenzte Großstadt, Beginn der modernen Architektur. Hg. vom Museum des 20. Jahrhunderts, Wien. Dritte Auflage. Residenz Verlag. Salzburg und Wien 1978
- Gradmann, Eugen: Heimatschutz und Landschaftspflege, Stuttgart 1910
- Hahn, Oscar: Die Preußische Gesetzgebung über Vorfluth, die Ent- und Bewässerungen und das Deichwesen, 2. Aufl., Breslau 1886
- Heyenbrock, Wolfgang: Hochwasserschutz in Bayern, in: Bau Intern, 7/1987, S. 134
- Höse, K.: Chronik der Stadt und Grafschaft Barby. Nach Urkunden, Ueberlieferungen, geschichtlichen Aufzeichnungen und anderen Quellen, Barby an der Elbe 1913
- Jürging, Peter: Landschaftspflegerische Aspekte beim Hochwasserschutz, in: Patt 2001, S. 403–439
- Kanowski, Horst: Die Entwicklung des Hochwasserschutzes an der Elbe in Sachsen-Anhalt, in: Ohlig, Christoph (Hg.): Wasserhistorische Forschungen, Schwerpunkte Hochwasserschutz/Elbe, Schriften der Deutschen Wasserhistorischen Gesellschaft (DWhG) e.V., Band 4, Siegburg 2004, S. 67–76
- Katalog für die Sonderausstellung der königlich sächsischen Staatsverwaltungen in der Halle Sachsen. Internationale Baufach-Ausstellung, Leipzig 1913
- Knauer, Josef: Marktzeuln schützt sich vor den Hochwassern der Rodach, in: Bau Intern 7/1987, S. 142–144
- König, Wolfgang: Wilhelm II. und die Moderne. Der Kaiser und die technisch-industrielle Welt, Paderborn u. a. 2007

- Königliche Elbstrombauverwaltung zu Magdeburg (Hg.): Der Elbstrom, sein Stromgebiet und seine wichtigsten Nebenflüsse, 3 Bde., Berlin 1898
- Konold, Werner: Historische Wasserwirtschaft im Alpenraum und an der Donau, Stuttgart 1994
- Kraus, Werner: Der Hochwasserschutz von Wasserburg a. Inn, in: Bau Intern 7/1987, S. 135–137
- Kupfer, Arno; Grieblinger, Hans: Weilheim und die Ammer, in: Bau Intern 7/1987, S. 138 f.
- LAWA (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft [früher: Länderarbeitsgemeinschaft] Wasser, Hg.): Grundzüge der Nutzen-Kosten-Untersuchungen. Bremen 1981
- Lieske, Heiko; Schmidt, Erika; Will, Thomas: Hochwasserschutz und Denkmalpflege. Fallbeispiele und Empfehlungen für die Praxis, Stuttgart 2012
- Lorenz, H.: »Landschaftsanwalt«, Wasmuths Lexikon der Baukunst, Bd. 5: Nachtrag A bis Z, Berlin 1937, S. 356
- Lübken, Uwe: »Der große Brückentod«. Überschwemmungen als infrastrukturelle Konflikte im 19. und 20. Jahrhundert, in: Saeculum. Jahrbuch für Universalgeschichte 58 (2007), Bd. 1, Themenheft »Infrastrukturen«, hg. von Jens Ivo Engels und Julia Obertreis, S. 89–114
- Meder, Iris: Nur recht viel Grün! Das Wienfluss-Portal im Stadtpark, in: Die Münze 17, 5. Ausgabe, November/Dezember 2007, S. 4–9
- Michlmayr, Franz: Geschichte der Donauregulierung in Wien, in: Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e.V. (Hg.): Historische Wasserwirtschaft im Alpenraum und an der Donau, bearb. von Werner Konold, Stuttgart 1994
- Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz des Landes Rheinland-Pfalz: Hochwasserschutz Bad Kreuznach; <http://www.wasser.rlp.de/servlet/js/482/> (11.12.2006)
- Nakel, Erwin: Gewässerausbau. Regelung, Instandsetzung und Instandhaltung fließender Gewässer, Berlin 1971
- Niehoff, Norbert: Ökologische Bewertung von Fließgewässerlandschaften. Grundlage für Renaturierung und Sanierung, Berlin 1996
- Paxmann, Walther: Lebendiges Grün in Bauentwürfen, Bd. 1, Lebendiges Grün im Wasserbau. Eine kritische Betrachtung, Berlin 1949
- Reble, Burghild: Vom Bollwerk Europas zur europäischen Metropole. Stadterweiterung und Stadtentwicklung im 19. Jh., in: Wien. Europäische Metropole im Wandel. Deutschland & Europa, Zeitschrift hg. von der Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg, Heft 2/99
- Reichsgesetzblatt (Österreich-Ungarn) 109/1892 vom 18. Jul. 1892
- Schaffernak, Friedrich: Flußmorphologie und Flußbau, Wien 1950
- Schaumann, Gustav: Der Wasserbau in seinen Beziehungen zu Denkmalpflege und Heimatschutz, Zweite Gemeinsame Tagung für Denkmalpflege und Heimatschutz, Dresden, 25. und 26. September 1913, Stenographischer Bericht, Berlin 1913
- Schiechtl, Hugo Meinhard; Stern, Roland: Handbuch für naturnahen Wasserbau. Eine Anleitung für ingenieurblogische Bauweisen, Wien 1994

- Schmidt, Martin: Hochwasser und Hochwasserschutz in Deutschland vor 1850. Eine Auswertung alter Quellen und Karten, München 2000
- Schmoll, Friedemann: Erinnerung an die Natur. Die Geschichte des Naturschutzes im deutschen Kaiserreich, Frankfurt/M. und New York 2004
- Schnitter, Niklaus: Die Geschichte des Wasserbaus in der Schweiz, Oberbözing 1992
- Schultz, Gert A.: Wasserwirtschaftliche Planungen, in: Bretschneider, Hans et al. (Hg.): Taschenbuch der Wasserwirtschaft, 7. Auflage, Hamburg 1993
- Schultze-Naumburg, Paul: Kuntararbeiten, Bd. 1, Die Gestaltung der Landschaft durch den Menschen (Erstauf. 1916–1917), 2. veränderte Aufl., München 1922
- Schwartz, René; Nebelsiek, Anja: Die Elbaue – eine durch Menschenhand geprägte Naturlandschaft, Vortragsmanuskript für die BUND-Fachtagung »Neue Entwicklungen in der Elbland-schaft«, Hannover 2002, hier zit. nach: <http://www.igb-berlin.de/abt2/mitarbeiter/schwartz/bund-entwicklung-elbaue-schwartz-r-2002.pdf> [23.09.2010]
- Silberschlag, Johann Esaias: Abhandlung vom Wasserbau an Strömen: Preisschrift welche die, in den oeconomischen nachrichten, darauf gesetzte Prämie erhalten, Leipzig 1756
- Stams, Marianne; Stams, Werner: Die Elbe im Kartenbild. Vermessung und Kartierung eines Stromes, Dresden 1994
- Stübgen, Joseph: Der Städtebau, Entwerfen, Anlage und Einrichtung der Gebäude, des handbuchs der Architektur vierter Teil, 9. Halbband, 2. Auflage, Stuttgart 1907
- Trautzettel, Ludwig: »... achte Natur und Kunst und schone ihrer Werke«. Gedanken über die histo-rischen Deichanlagen im Dessau-Wörlitzer Gartenreich und deren teilweisen Verlust durch das Jahrtausendhochwasser 2002, in: Wege zum Garten. Hg. von der Generaldirektion der Stiftung Preußische Schlösser und Gärten Berlin-Brandenburg, Berlin 2004
- Ullmann, Franz; Grosse, Arno: Hochwasserschutz und Städtebau am Beispiel von Würzburg, in: Bau Intern 7/1987, S. 145–147
- Vischer, Daniel L.: Die Geschichte des Hochwasserschutzes in der Schweiz. Von den Anfängen bis ins 19. Jahrhundert, Bern 2003
- Vischer, Daniel: Schweizerische Flusskorrekturen im 18. und 19. Jahrhundert, Mitteilungen der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie an der Eidgenössischen Techni-schen Hochschule Zürich, hg. von Prof. Dr. D. Vischer, Nr. 84, Zürich 1986
- Wagner, Otto: Die Großstadt. Eine Studie über diese, Wien 1911
- WWA (Wasserwirtschaftsamt) Aschaffenburg; Stadt Würth am Main (Hg.): Lebensqualität durch Hochwasserschutz. Alt-Würth – Stadtteil mit Zukunft, 2. Aufl., o. O. 2004; http://www.wwa-bayern.de/alt_index.html (11.12.2006)
- Weiß, Franz: Lehrbuch der Baukunst zum Gebrauche der k. k. Ingenieurs-Akademie, Bd. 2, Dritter Theil: Von der Wasserbaukunst, Wien 1830
- Wiepking-Jürgensmann, Heinrich Friedrich: Die Landschaftsfibel, Berlin 1942

- World Bank Independent Evaluation Group: Hazards of Nature, Risk to Development: An IEG Evaluation of World Bank Assistance for Natural Disasters, Washington D.C. 2006 und <http://www.worldbank.org/ieg/naturaldisasters/>
- Zutz, Axel: Wege grüner Moderne. Praxis und Erfahrung der Landschaftsanwälte des NS-Staates zwischen 1930 und 1960, in: Mäding, Heinrich; Strubelt, Wendelin (Hg.): Vom Dritten Reich zur Bundesrepublik. Beiträge einer Tagung zur Geschichte von Raumforschung und Raumplanung, Hannover 2009, S. 107–148

Quellen

- Dietz, Christoph Moritz: Plan von den Saal-Strohm, so weit derselbe an die Graffschafft Barby anstösset, mit allen alda befindlichen Heegern, Sand-Bäncken, Schiffmühlen und Fehren, [...], M ca. 1:7.200, August 1765, Landeshauptarchiv Sachsen-Anhalt, C 28 IIIa Regierung Magdeburg. Domänenregistratur, Amtskarten, Nr. 77
- Mandat, die Elbstrom-Ufer und Damm-Ordnung enthaltend, vom 7. August 1819, Friedrich August I., König von Sachsen (Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden, 3005.8.1385)
- Meßtischblatt Barby, Aufnahme 1852, erschienen Berlin 1872, M 1: 25.000, Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden, Deutsche Fotothek, 01054 Dresden, Digitalisierungszentrum 2009
- Meßtischblatt Barby, Aufnahme 1902, erschienen 1904, Schriftenreihe: Meßtischblätter vom Königreich Preussen und den norddeutschen Staaten nebst Elsass-Lothringen, M 1: 25.000, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, IIC Kart. N 730 Blatt 2239 von 1904
- Meßtischblatt Barby, Aufnahme 1902, berichtigt 1941, erschienen Berlin 1943, M 1: 25.000, Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden, Deutsche Fotothek, 01054 Dresden, Digitalisierungszentrum 2009
- Plan von denen Elb, Saal, und Feld Dämmen bey Barbi, gefertigt Mens. April, 1756, und copiret und verbessert, am 12. Juli, 1799, M ca. 1:15 000, Preußisches Geheime Staatsarchiv Berlin Preußischer Kulturbesitz, XI. HA, AKS, E 52486
- Platt, Albrecht: Der Elb-Strom vom Saalhorn bis Hamburg / Nach Original-Aufnahmen von [1834]–1838, M 1: 20.000, Magdeburg 1839, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, IIC Kart. L 15946 Blatt 1b
- Topografische Karte Barby, umfassende Aktualisierung 1994, einzelne Ergänzungen 1996, 2. Aufl., erschienen Halle (Saale) 1997, M 1: 25.000, © LVermGeo LSA (www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de) Erlaubnis zur Vervielfältigung und Verbreitung vom 21.07.2010 Nr.: LVermGeo LSA / A9-211-2010-7
- Untersuchungen zum Abflussregime der Elbe. Gutachten der Bundesanstalt für Gewässerkunde, Bericht Nr. 1228, im Auftrag der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Ost, unveröffentlicht, Oktober 2000

Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1: Donauregulierungs-Kommission 1911, reproduziert nach: Geretsegger/Peintner 1978, S. 122
- Abb. 2: Heiko Lieske, 2011
- Abb. 3: Doris Antony, WikimediaCommons, Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported
- Abb. 4: Wagner, Otto: Einige Skizzen, Projekte und ausgeführte Bauten, Bd. II, Wien 1897, reproduziert nach: Geretsegger/Peintner 1978, S. 135
- Abb. 5: Heiko Lieske, 2011
- Abb. 6: Dietz 1765, Landeshauptarchiv Sachsen-Anhalt, C 28 IIIa Regierung Magdeburg. Domänenregistratur, Amtskarten, Nr. 77
- Abb. 7: Plan von denen Elb, Saal, und Feld Dämmen 1799, Preußisches Geheime Staatsarchiv Berlin Preußischer Kulturbesitz, XI. HA, AKS, E 52486
- Abb. 8: Platt 1839 (Aufnahme um 1838), Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, IIC Kart. L 15946 Blatt 1b
- Abb. 9: Meßtischblatt 1872 (Aufnahme 1852), Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden (SLUB), Deutsche Fotothek, 01054 Dresden, Digitalisierungszentrum 2009
- Abb. 10: Meßtischblatt 1904 (Aufnahme 1902), Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, IIC Kart. N 730 Blatt 2239 von 1904
- Abb. 11: Meßtischblatt 1943 (Aufnahme 1941), Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden (SLUB), Deutsche Fotothek, 01054 Dresden, Digitalisierungszentrum 2009
- Abb. 12: Topografische Karte 1997 (Aufnahme 1996), © LVermGeo LSA (www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de) Erlaubnis zur Vervielfältigung und Verbreitung vom 21.07.2010 Nr.: LVermGeo LSA / A9-211-2010-7

Stichwortverzeichnis

A

Abholzen 10
Absperrung, Flussarme 10
Anheegerung 11, 12, 13, 18, 49, 50, 61
Anwohner 10, 11, 13, 16, 45, 59, 60, 63
Aufforstung 41

B

Baum 41
Bauweise, ingenieurbologisch 39, 45
Bayern 45, 46
Begradigung 15, 17
Besiedlung 19, 42
Betroffener 8, 10, 19, 20, 21, 44, 45
Bodenbewirtschaftung 41
Bühne 10, 12, 18, 19, 50, 58, 61, 62

D

Dammalken 7
Dammcommune 18
Deich 7, 9, 11, 12, 15, 18, 19, 21, 22, 32, 40,
41, 48, 49, 50, 58, 59, 60, 61, 62
Deichgesetz 17, 18
Deichverband 18, 40
Dessau, Stadt 14
Dessau-Wörlitzer Gartenreich 14, 21, 48
Deutscher Werkbund 36
Donau 7, 23
Donaukanal 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30
Donau-Regulierungskommission 24, 25
Dresden 8, 22, 49
Durchstich 10, 11, 12, 13, 16, 17, 23, 24, 49

E

Eindeichung 10, 14, 15
Eisgang 10, 41
Elbe 7, 9, 14, 17, 18, 19, 41, 49, 50, 52, 53,
54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62
Elbstrom-Bauverwaltung 18, 60
Eltville 21

Erbe, kulturelles 7
Erdbauwerke 10
Erdmannsdorf, Friedrich Wilhelm von 14
Escher, Hans Conrad 15

F

Faschine 12
Flechtzaun 12
Flusslandschaft 15, 21
Flutungspolder 41
Fremdenverkehr 21, 34
Frühwarnsystem 47, 62
Fürst Franz 14

G

Gehölz 41
Generalregulierungsplan 24, 25, 26
Germersheim 10
Gesamtkonzept 45

H

Heimatschutz 34, 36, 37, 38
Hochwasserwarn- und -meldedienst 41
Holzkasten 12
Holzwand 10
Honsell, Max 15

I

Industrialisierung 19, 34
Intze, Otto 32, 33
Isar 22

K

Kanal 23, 25, 27, 28, 31, 61
Katastrophenkommission 40
Katastrophenplan 47
Königreich Sachsen 17
Korrektion 10, 15, 16, 17, 33
Kulturgut 47, 48
Kulturwert 8

Stichwortverzeichnis

L

Landeskultivierung und -verschönerung 14
Landschaftsbild 37, 43
Landschaftsgestaltung 14, 38, 40, 41, 44
Laufenburg 37
Leitwerk 13
Lenkung der Strombahn 12
Linth 15

M

Mainz-Bingen, Rheinstrecke 20
Mitsprache 45
Mulde 14

N

Naturschutz 34, 43, 45, 47, 63, 64
Niederrhein 9, 20, 21
Nußdorf 27, 28, 29, 30
Nutzung, landwirtschaftliche 41, 42

O

Oestrich 21
Öffentlichkeit 15, 19, 20, 36, 37, 44, 62,
63, 64

P

Parallelwerke 10, 18, 19
Pasetti, Florian 24
Passauer Ilzstadt 44
Pfahlbauten 12
Pöhl bei Plauen im Vogtland 43
Politik 19
Pretzien 59, 60
Preußen 16, 18, 33

Q

Qualität 9, 21, 22, 26, 36, 39, 45, 49, 64

R

Rektifikation 15
Renaturierung 44
Rhein 7, 13, 16, 17, 20, 37
Risikomanagement 47

Rückbau 44
Rückhalt 32, 47
Rückhaltebecken 41

S

Saale 18, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58,
59, 61, 62
Schadenspotential 7, 19, 48
Schaffernak, Friedrich 43
Schanzkasten 12
Schlauchsystem 7
Schultze-Naumburg, Paul 36, 37, 43, 44
Schutzmauer 22
Seifert, Alwin 38, 39
Silberschlag, Johann Esaias 12
Speicher 39, 41, 42
Speyer 17
Stadtansicht 49
 Stadtbild 26, 35, 36
Stadtentwicklung 22, 49, 63
Stadterweiterung 24, 36
Standortentwicklung 47, 64
Standortplanung 22
Standortqualität 22
Staustufe 26, 27, 30, 33, 44
Steinmauer 10, 12
Strombaudirektion 12
Stübben, Joseph 25, 36

T

Talsperre 32, 33, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43
Träger öffentlicher Belange 45
Trauzettel, Ludwig 48
Tulla, Johann Gottfried 15

U

Überschwemmungsfläche 32
Überschwemmungsgebiet 19, 22, 47, 61
Uferschutzbauten 10, 11
Uferstabilisierung 14
Umfluter 41
Umflutrinne 41
Umsiedlung 10

Umweltverträglichkeit 45
Umweltverträglichkeitsprüfung 42, 63
Urbanisierung 19, 34
Urft 36
UVP 63

V

Verlandung 21
Versagen 10, 19, 60
Vorsorge 47, 62

W

Wagner, Otto 25, 26, 27, 29, 30
Waldrodung 17

Wald und Flurgehölz, Pflege 40
Wall 9
Wasserbaubehörde 16, 18, 19, 20
Wasserbaudirektion 22
Wasserkraftanlage 23
Wasserverband 12
Wasserwirtschaftsdirektion 40
Wehr 17, 23, 27, 28, 31, 59, 60
Wien, Fluss 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30
Wien, Stadt 22, 23, 24, 25, 26
Wiepking-Jürgensmann, Heinrich 39
Wildbachverbau 14, 15
Wilhelm II. 32

Autor

Heiko Lieske

Dr.-Ing., Freiraumplaner mit Büro in Dresden, Projektleiter Forschung am Lehrstuhl Denkmalpflege und Entwerfen, TU Dresden



Geb. 1969 in Bad Saarow; 1988–89 Berufsausbildung Landschaftsgärtner, Berlin; 1990–97 Studium der Landschaftsarchitektur an der TU Dresden und am Edinburgh College of Art; seit 1998 Freiraumplaner, seit 2002 Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Fakultät Architektur der TU Dresden, Projekte und Veröffentlichungen zu Freiraumplanung, Alltagskultur, Gartendenkmalpflege, Hochwasserschutz, kulturellem Erbe, lokaler Identität, Kulturlandschaft, 2007 Promotion (Landschaftsarchitektur) bei Prof. Hermann Kokenge, seit 2008 Mitinhaber des Landschaftsarchitektur-Büros Kraushaar Lieske Freiraumplanung, Dresden, Mitgliedschaft u.a. Arbeitskreis Theorie und Entwurf von Landschaft.

StadtWasser

Wasserkonzepte für die Stadtgestaltung



Hrsg.: Heiner Haass

2010, 221 Seiten, zahlr. farb. Abb., Geb.

ISBN 978-3-8167-8108-0

Wasser im Stadtraum ist ein Element urbaner Qualität, das neben seiner Funktion als Trink- und Brauchwasser Stadträume gliedert, strukturiert und belebt, hinzu kommt eine ökologische Komponente, daher ist eine ganzheitliche Betrachtung notwendig. Brunnen, Wasserläufe und Becken/Bassins zeigen in diesen kleinen aber vielfältigen Vorkommen große stadträumliche Wirkung. Seen, Flüsse und Bäche oder Meeresküsten spielen daneben eine große Rolle. Wasserfronten werden zu neuen urbanen Quartieren und Zentren. Die Revitalisierung oder Umnutzung von Industriebrachen und Hafenanlagen erscheint als eines der letzten großen Spielfelder für Stadtentwicklung im großen Rahmen. Zahlreiche internationale Wasserfrontprojekte zeigen eindrucksvoll die Breite und Fülle der Stadtentwicklung am Wasser.

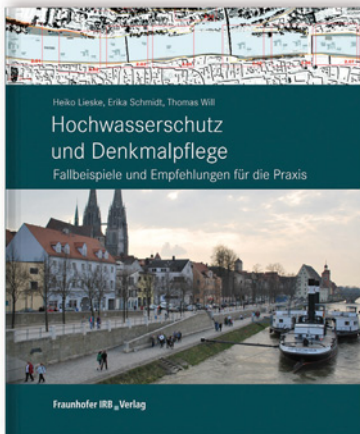
Fraunhofer IRB-Verlag

Der Fachverlag zum Planen und Bauen

Nobelstraße 12 · 70569 Stuttgart · Tel. 0711 9 70-25 00 · Fax -25 08 · irb@irb.fraunhofer.de · www.baufachinformation.de

Hochwasserschutz und Denkmalpflege

Fallbeispiele und Empfehlungen für die Praxis



Heiko Lieske, Erika Schmidt, Thomas Will
2012, ca. 320 Seiten, Geb.
ISBN 978-3-8167-8536-1

Hochwasserschutz stellt eine Balance dar, bei der unter anderem die Gefährdung von Personen, die Wirtschaftlichkeit, sowie allgemeine städtische Entwicklungsziele zu berücksichtigen sind. Die Belange des Denkmalschutzes und des Stadtbildes wurden dabei bislang vernachlässigt. Die Autoren nähern sich diesem komplexen Themengebiet anhand zweier Forschungsprojekte der Technischen Universität Dresden. Ihre Ergebnisse werden in Form von zahlreichen Fallbeispielen, Beurteilungen und Empfehlungen präsentiert und erleichtern so die Findung denkmalverträglicher Lösungen. Durch dieses Buch soll der Dialog zwischen allen am Verfahren Beteiligten gefördert werden und zu optimalen Ergebnissen führen.

Fraunhofer IRB  Verlag

Der Fachverlag zum Planen und Bauen

Nobelstraße 12 · 70569 Stuttgart · Tel. 0711 9 70-25 00 · Fax -25 08 · irb@irb.fraunhofer.de · www.baufachinformation.de

Heiko Lieske

Die Steine der Hydrotekten

Zur Entwicklung des Hochwasserschutzes
als Bestandteil der Baukultur

Mit Blick auf die prognostizierten Klimaänderungen muss damit gerechnet werden, dass die Naturkatastrophen am Rhein, an der Oder, an der Donau und im Alpenraum, an der Elbe sowie der Neiße in Anzahl und Ausmaß noch zunehmen werden.

Mit dem steigenden öffentlichen Bewusstsein für diese Problematik und den intensivierte Anstrengungen für einen wirkungsvollen Hochwasserschutz ist auch das Interesse an der Geschichte dieser ingenieurtechnischen Aufgabe, an ihren Traditionslinien und historischen Wendepunkten erwacht. In der vorliegenden Schrift wird der Hochwasserschutz als Teil einer umfassenderen Baukultur thematisiert. Seine Geschichte wird als Vorgeschichte einer integrierten Umweltplanung in den Blick genommen, die die Belange der Erhaltung städtischer und landschaftlicher Kulturwerte berücksichtigt. Dabei interessieren vor allem folgende Fragestellungen:

- Welche Entwicklungen politischer und administrativer Art, welche neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse und welche Fortschritte der Fachplanungen haben sich im Hinblick auf eine integrierte Planung von Hochwasserschutz-Anlagen als relevant erwiesen?
- Welche Zusammenhänge von Hochwasser und Hochwasserschutz bestehen mit dem Wandel in der Nutzung der Flüsse (als Transportweg, Nahrungsquelle, Energiequelle, Mittel der Be- und Entwässerung) sowie angrenzender Flächen?
- Welche Wandlungen im Verhältnis der Betroffenen zur Naturgewalt der Flüsse und insbesondere zur Hochwassergefahr sind zu beobachten, welche zeittypischen Einstellungen im Umgang mit den Gefahren und den gefährdeten Werten lassen sich erkennen?
- Ab wann und in welcher Form spielten Erwägungen zu stadt- oder landschaftsräumlichen Qualitäten sowie zur Erhaltung von historischen Zeugnissen der Baukunst eine Rolle in der Hochwasserschutz-Planung, und wie wurden diese Belange gegebenenfalls integriert?

Die historische Entwicklung wird bis zur deutschen Wiedervereinigung nachvollzogen. Dabei wird die Stadt Barby (Saale-Zufluss in die Elbe) exemplarisch näher betrachtet. Ein Exkurs ist der Stadt Wien und ihrer besonderen städtebaulichen Integration wasserbaulicher Anlagen um die Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert gewidmet.

ISBN 978-3-8167-8663-4

