

ALLES NEU AM NECKAR?

Eine praxisorientierte Untersuchung von Akteuren
und Prozessen zur Entwicklung multifunktionaler
Ufer an Bundeswasserstraßen am Beispiel des
Neckars in Mannheim



Emily Kern
Lennart Schwenkel

Abstract *Deutsch*

Die blau-grüne Infrastruktur an Bundeswasserstraßen in Städten ist durch zahlreiche Funktions- und Nutzungsansprüche geprägt, die von der natürlichen Funktion als Gewässer und Lebensraum über die Binnenschifffahrt bis hin zur Nutzung als Siedlungsraum mit den damit verbundenen Aspekten des Nutzungsdrucks oder der Notwendigkeit des Hochwasserschutzes verbunden ist. Um die zahlreichen unterschiedlichen und teils konfliktbehafteten Funktions- und Nutzungsansprüche zukünftig verträglich zu gestalten, ist eine multifunktionale Gestaltung der blau-grünen Infrastruktur an Bundeswasserstraßen in Städten erforderlich. Die Entwicklung multifunktionaler Ufer an Bundeswasserstraßen stellt sich als Herausforderung dar, denn hier überschneiden sich die Zuständigkeiten von Bundes-, Landes- und Stadtverwaltung und überlagern sich mit dem Handeln einer Vielzahl an Akteuren. Mit der Ge-

setzesänderung des Bundeswasserstraßengesetzes und des Wasserhaushaltsgesetzes 2021 haben sich die Zuständigkeiten maßgeblich verändert, wodurch neue Akteurskonstellationen und Zusammenarbeiten entstanden sind. Am Beispiel des Neckars in Mannheim untersucht diese Arbeit, welche verwaltenden, planenden und nutzenden Akteure in der Entwicklung der blau-grünen Infrastruktur involviert sind und wie sich die Akteurskonstellationen und Prozesse ausgestalten. Mit der Verknüpfung von Raum, Prozessen und dem Kontext der Bundeswasserstraßen werden die Schnittstellen der Akteure räumlich und prozessual herausgearbeitet und übertragbare Ansätze und Modelle entwickelt. Die Erkenntnisse vom Neckar aus Mannheim können somit für die Entwicklung der blau-grünen Infrastruktur an Bundeswasserstraßen für Städte und Kommunen deutschlandweit einen Mehrwert bieten.

Abstract *English*

The blue-green infrastructure along federal waterways in cities is characterised by numerous uses and demands, ranging from its natural functions as a water body and habitat to inland navigation and its use as a settlement area with the need for flood protection. A multifunctional design of the blue-green infrastructure along federal waterways in cities is necessary to make the numerous different and sometimes conflicting functional uses and demands compatible in the future. The development of multifunctional riverbanks on federal waterways is a challenge because the responsibilities of federal, state and city administrations overlap here, and multiple actors interact. Following the amendments to the Federal Water Act and the Federal Waterways Act in 2021, the responsibilities have changed significantly, resulting in new

actor constellations and collaborations. Taking the river Neckar in Mannheim as an example, this thesis examines the administrative, planning and utilising actors involved in the development of the blue-green infrastructure and their configuration of actors and processes. By linking spatial aspects, processes and the context of federal waterways in cities, the interactions among the actors are analysed in spatial and procedural terms and transferable approaches and models are developed. The entire work is designed to ensure the transferability of the approaches developed, as the challenges in the development of blue-green infrastructure on federal waterways in cities do not only concern Mannheim, but are also relevant for cities and municipalities along federal waterways throughout Germany.

Impressum

Masterthesis im Studiengang Stadtplanung an der HafenCity Universität Hamburg

Vorgelegt von: Emily Kern und Lennart Schwenkel

Erstbetreuerin: Prof. Antje Stokman

Zweitbetreuerin: Dipl.-Ing. Katarina Bajc

Bearbeitungszeitraum: November 2022 - April 2023

Hamburg, 2023

Danksagung

Unser Dank gilt unseren Betreuerinnen und Prüferinnen Prof. Antje Stokman und Dipl.-Ing. Katarina Bajc für die tolle Unterstützung und das uns gegenüber erbrachte Vertrauen im gesamten Verlauf der Masterthesis. Durch die vielen wertvollen Denkanstöße und Anregungen, die Vernetzung mit Akteuren und die stets angenehme und freundliche Zusammenarbeit wurden wir im Prozess der Arbeit bestmöglich unterstützt.

Herzlich bedanken möchten wir uns außerdem bei allen Gesprächspartner:innen, für ihre Zeit und für ihre Bereitschaft, mit uns ein Gespräch zu führen und unsere Fragen ausführlich zu beantworten. Ohne die Fachexpertise, die persönlichen Einschätzungen und das Interesse der Gesprächspartner:innen hätte die Arbeit in dieser Form nicht erstellt werden können.

Weiterhin möchten wir uns bei unseren Familien und Freund:innen bedanken, die uns nicht nur während der Masterarbeit, sondern während des gesamten Studiums immer unterstützt und gefördert haben.

Abkürzungsverzeichnis

Allgemeines

Abb. - Abbildung

Abs. - Absatz (Gesetze)

AG - Aktiengesellschaft

BBD - Blaues Band Deutschland

BUGA - Bundesgartenschau

BW - Baden Württemberg

bzw. - beziehungsweise

ebd. - Ebenda

et al. - et alii

FFH-Gebiet - Fauna-Flora-Habitat-Gebiet

FNP - Flächennutzungsplan

ggf. - gegebenenfalls

GmbH - Gesellschaft mit beschränkter Haftung

gGmbH - Gemeinnützige GmbH

ha - Hektar

Hrsg. - Herausgeber

Lkw - Lastkraftwagen

LSG - Landschaftsschutzgebiet

MRO - Modell räumlicher Ordnung

NSG - Naturschutzgebiet

o. J. - ohne Jahr

ÖPNV - öffentlicher Personennahverkehr

S. - Seite

S. - Satz (Gesetze)

u. a. - unter anderem

vgl. - Vergleich

WRRL - Wasserrahmenrichtlinie

z. B. - zum Beispiel

Gesetze und Richtlinien

BauGB - Baugesetzbuch

BinSchAufgG - Binnenschiffahrtsaufgabengesetz

BinSchG - Binnenschiffahrtsgesetz

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz

FrWw - Förderrichtlinie Wasserwirtschaft

HWRM-RL - Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie

HWSG II - Hochwasserschutzgesetz (II)

LBO BW - Landesbauordnung Baden-Württemberg

NatSchG BW - Naturschutzgesetz Baden-Württemberg

OGewV - Oberflächengewässerverordnung

UVPG - Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz

VwVfG - Verwaltungsverfahrensgesetz

WaStrG - Bundeswasserstraßengesetz

WHG - Wasserhaushaltsgesetz

WG BW - Wassergesetz Baden-Württemberg

Institutionen und Akteure

AUN - Aktionsbündnis Unterer Neckar

BBR - Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung

FB - Fachbereich

BBSR - Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung

BMI - Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat

BMVI - Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur

BMU - Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

BUND e. V. - Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V.

GDWS - Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt

Land BW - Bundesland Baden-Württemberg

LFVBW - Landesfischereiverband Baden-Württemberg

LNV - Landesnaturschutzverband

LNV-AK - Arbeitskreis Rhein-Neckar des Landesnaturschutzverbandes

LOS - Lokale Stadtentwicklung

LUBW - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

NABU - Naturschutzbund Deutschland e.V.

NBV HM - Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim

RP - Regierungspräsidium

VNR - Verkehrsverband Rhein-Neckar

WSA - Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt

WSÄ - Wasserstraßen- und Schifffahrtsämter

WSV - Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung

Gendererklärung

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wurden in dieser Arbeit „Akteure“, englische Begriffe sowie Worte mit Sachbezug als generisches Maskulinum verwendet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten für alle Geschlechter.

Gliederung

Teil 0 - Eine praxisorientierte Untersuchung

S. 08

Was ist der Hintergrund dieser Arbeit?

Forschungsanlass

S. 10

Forschungsdesign

S. 12

Teil I - Der Neckar

S. 18

Welche Herausforderungen bestehen an der Bundeswasserstraßen?

...vom wilden Fluss zur stauregulierten Bundeswasserstraße

S. 20

...im Spannungsfeld seiner Funktions- und Nutzungsansprüche

S. 23

Kurz und knapp

S. 31

Teil II - Die Grundlagen

S. 32

Welche Grundlagen muss ich kennen?

Was sind Unterhaltungsmaßnahmen?

S. 34

Was ist ein wasserwirtschaftlicher Ausbau?

S. 34

Änderung des Bundeswasserstraßengesetzes und des Wasserhaushaltsgesetzes

S. 35

Planfeststellungs- und genehmigungsverfahren

S. 37

Kurz und knapp

S. 43

Teil III - Der Neckar in Mannheim

S. 44

Was sind die Rahmenbedingungen des untersuchten Raums?

...räumlich verortet

S. 46

...vor dem Hintergrund der Mannheimer Stadtgeschichte

S. 50

...in Planungen, Projekten und Konzepten

S. 53

...und die umgesetzten Maßnahmen und Projekte

S. 57

...räumlich analysiert

S. 63

...und seine Ufer

S. 82

Kurz und knapp

S. 122

Teil IV - Die Akteure

S. 124

Wer ist mit welchen Interessen am Neckar aktiv?

Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes

S. 128

Land Baden-Württemberg

S. 130

Stadt Mannheim	S. 132
Regionalverbände	S. 136
Umwelt- und Naturschutzverbände	S. 137
Grundstückseigentümer:innen und Pächter:innen	S. 138
Zivilgesellschaft	S. 140
Zusammenarbeit von Akteuren	S. 142
Kurz und knapp	S. 147

Teil V - Die Maßnahmentypen **S. 148**

Wie kann die blau-grüne Infrastruktur entwickelt werden?	
Ökologische Aufwertung / Freizeit und Erholung	S. 151
Renaturierung von Bundeswasserstraßen	S. 176
Zwischennutzungen und temporäre Flächenaktivierung	S. 179
Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	S. 184
Kurz und knapp	S. 189

Teil VI - Die Prozesse **S. 190**

Wie können die Prozesse zur Entwicklung blau-grüner Infrastruktur aussehen?	
Sitzen am Neckar	S. 194
Naturerholung im Neckarvorland	S. 202
Renaturierung des Altarms	S. 210
Damm auf und ab	S. 218

Teil VII - Die Reflexion **S. 228**

Was sind die Erkenntnisse?	
Handlungsempfehlungen	S. 230
Fazit und Ausblick	S. 234
Methodische Reflexion	S. 239

Glossare **S. 242**

Begriffe	S. 244
Gesetze und Richtlinien	S. 250

Verzeichnisse **S. 255**

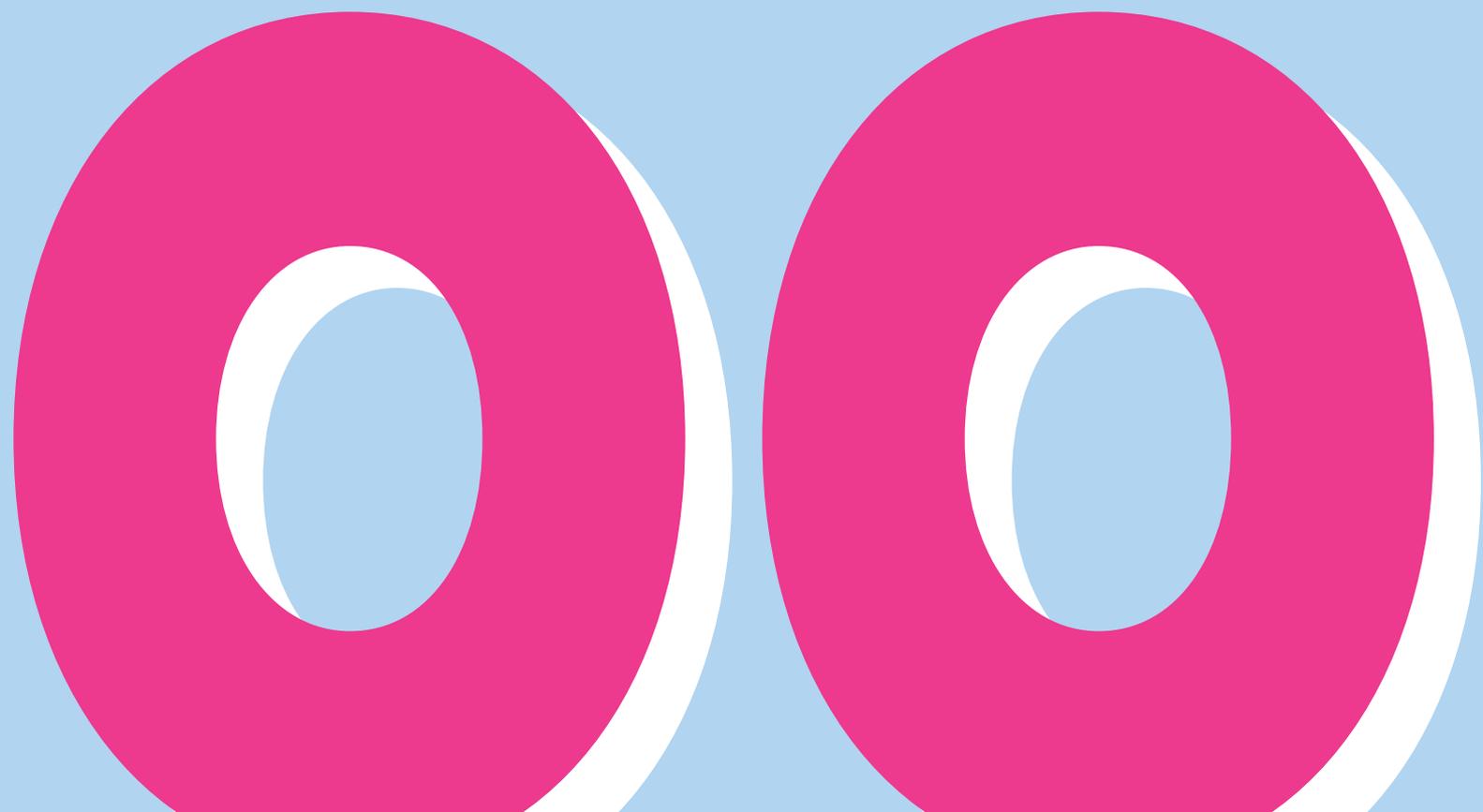
Abbildungsverzeichnis	S. 258
Literaturverzeichnis	S. 260

Teil 00

**Eine praxisorientierte
Untersuchung**

21

**WAS IST DER HINTERGRUND
DIESER ARBEIT?**



Eine praxisorientierte Untersuchung

Forschungsanlass

Deutschlands Bundeswasserstraßen – Lebensraum, Wirtschaftsweg, Freizeitinfrastruktur, Naherholungsraum, Wasserversorgung, Energieerzeugung und in erster Linie immer noch eigendynamisches Element. Bundeswasserstraßen sind vielschichtige und multifunktionale Strukturen, die unzählige **Funktionen und Nutzungsansprüche** aufweisen. Die Vielschichtigkeit spiegelt sich auch im Aufeinandertreffen unterschiedlicher Planungsmaßstäbe, Verwaltungseinheiten und Zuständigkeiten sowie den damit verbundenen Akteurskonstellationen wider. Von EU-Regularien über die Verwaltungsaufgaben von Bundes- und Landesbehörden bis hin zu Stadt- und Kommunalverwaltungen sowie lokalen Akteuren entsteht ein breites Spektrum an Anforderungen an der Verwaltung, Planung und Nutzung von Bundeswasserstraßen. Gleichzeitig bestehen mit der Menge an Akteuren und Nutzungsansprüchen viele **Herausforderungen**. Das betrifft Konflikte zwischen den Nutzungen ebenso wie allgemeine Entwicklungen – darunter der Rückgang der Biodiversität, der steigende Nutzungsdruck durch Freizeitsuchende im städtischen Raum oder der Klimawandel und die dadurch vermehrt auftretenden Extremwetter- und Hochwasserereignisse, die nur einige der vielen Herausforderungen für die Gewässer darstellen.

Eine zentrale Herausforderung ist dabei besonders der mangelhafte Zustand der Gewässer. Dafür besteht seit 2000 die **EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)** der EU, die eine Verbesserung der ökologischen Zustände von Gewässern zum Ziel hat. Bis 2027 soll dieses Ziel erreicht werden, wobei in Deutschland noch großer Hand-

lungsbedarf besteht. Insbesondere Bundeswasserstraßen weisen aufgrund der intensiven wirtschaftlichen Nutzung eine schlechte Gewässerstruktur auf und haben durch viele weitere negative Einflüsse des Menschen eine unzureichende Wasserqualität. Die Erreichung der WRRL-Ziele bis 2027 ist in Deutschland größtenteils nicht realistisch, wodurch dem Staat Strafzahlungen drohen. Um die Umsetzung der Ziele an Bundeswasserstraßen erfolgreicher zu verfolgen, wurden 2021 **Gesetzesänderungen des Bundeswasserstraßengesetzes (WaStrG) und Wasserhaushaltsgesetzes (WHG)** verabschiedet. Mit der Änderung wird die Zuständigkeit für den Gewässerausbau an Bundeswasserstraßen zur Erreichung der WRRL-Ziele von den Bundesländern auf den Bund übertragen. Damit soll die Umsetzung der WRRL-Ziele beschleunigt und die Prozesse vereinfacht werden. In der Realität bedeutet dies aber zunächst neue Akteurskonstellationen, Prozessabläufe und eine stark veränderte Planungspraxis.

Damit bleibt die Vereinbarung der unterschiedlichen Funktions- und Nutzungsansprüche vorerst eine große Herausforderung, die sich insbesondere im städtischen Kontext aufgrund geringer Flächenressourcen manifestiert. Die Entwicklung der Gewässerkorridore an Bundeswasserstraßen eröffnet hier aber gleichzeitig große Potenziale, um Schnittstellen zu anderen Nutzungen herzustellen und so beispielsweise qualifizierte Freiräume für die Bevölkerung zu schaffen. Die Relevanz der Entwicklung dieser Freiräume wurde vom **Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)** im **Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)**

erkannt und als Forschungsprojekt ausformuliert. Unter dem Namen „Stadt am Blauen Band - Gewässerentwicklungskorridore an Bundeswasserstraßen als Freiraumpotenziale für die urbane grün-blaue Infrastruktur“ sollen Gewässer- und Stadtentwicklung miteinander verschmelzen und gemeinsame Ziele erreicht werden. Das Forschungsprojekt hat das Ziel, zu untersuchen, wie die neu übertragene Verantwortung des Bundes für die ökologische Gewässerentwicklung im Rahmen der WRRL genutzt werden kann, um die Bundesregierung als Vorreiterin in Bezug auf nachhaltige Stadt- und Gewässerentwicklung zu positionieren (vgl. bbsr.bund.de 2022).

Blau-grüne Infrastruktur

Unter dem Begriff blau-grüne Infrastruktur werden in dieser Arbeit die räumlichen Strukturen aus **Grünraum** (Vegetationsstrukturen wie Grünflächen) und **Blauraum** (hydrologische Strukturen wie Gewässer) verstanden. Manche Räume, wie das Mannheimer Neckarvorland (Überflutungsflächen) sind durch Hochwasserereignisse sogar manchmal Grün- und manchmal Blauraum.

Im Kontext dieser Arbeit hat das Forschungsprojekt „Stadt am Blauen Band“ eine inspirierende Funktion für die Themenfindung. Um nicht nur theoretische, sondern auch praxisnahe Erkenntnisse zu generieren, wurde mit dem **Neckar in Mannheim** ein beispielhafter Untersuchungsraum ausgewählt. Während es für alle Bereiche städtischer Strukturen spezifische Konzepte und Planwerke gibt, wie z. B. Stadtentwicklungs-, Einzelhandels-, Verkehrs-

konzepte oder Grün- und Freiraumpläne, ist eine solche übergeordnete, integrierte Betrachtung und Planung städtischer Gewässer die Seltenheit. Die Stadt Mannheim sticht hier mit ihrem auf Gewässerräume fokussierten „Blauplan“ heraus. Die bereits 2011 erschienene Masterplanung „blau_Mannheim_blaue_2020“ analysierte und konzeptionierte die Mannheimer Flussräume rund um den Rhein und Neckar. Dennoch stellen sich mehr als zehn Jahre nach Veröffentlichung noch zahlreiche Herausforderungen der Gewässerentwicklung. Gleichzeitig finden viele Entwicklungen und Vorhaben am Neckar in Mannheim statt - allen voran die *Bundesgartenschau 2023 (BUGA 23)*, weshalb Mannheim insgesamt einen spannenden und geeigneten Untersuchungskontext bietet.

Insofern zeigt sich bereits, dass Bundeswasserstraßen in Städten im **Spannungsfeld zahlreicher Funktions- und Nutzungsansprüche** stehen, woraus sich für die zukünftige Entwicklung einige Herausforderungen ergeben. Ziel dieser Arbeit ist es, diese Spannungsfelder herauszustellen, agierende Akteure zu identifizieren, die Herausforderungen herauszuarbeiten und aufzuzeigen, wie die unterschiedlichen Funktions- und Nutzungsansprüche räumlich vereint werden können. Dabei soll eine Übertragbarkeit der grundlegenden Ansätze auf andere Untersuchungskontexte ermöglicht werden. Aus der Literatur ergeben sich derzeit noch wenige Grundlagen, die Prozessabläufe und Akteurskonstellationen seit der Gesetzesänderung aufarbeiten, weshalb die vorliegende Arbeit den Untersuchungsbedarf unterstreicht und einen Beitrag zur weiteren Erarbeitung leisten soll.

Eine praxisorientierte Untersuchung

Forschungsdesign

Das Forschungsdesign wurde zeitlich betrachtet im Rahmen der *Vorbereitung* entwickelt. Die Vorbereitung stellt den Beginn der Arbeit dar, in der sich mit der Themenfindung und der thematischen Eingrenzung befasst wurde. Um die theoretischen Grundlagen zu schaffen, wurde der Prozess mit einer ersten **Literatur- und Internetrecherche** eingeleitet. Das Ziel der Vorbereitung bestand also darin, das Forschungsziel zu definieren und das methodische Vorgehen festzulegen.

Das Forschungsdesign besteht aus einem Mix von unterschiedlichen Methoden und Ansätzen – ein methodisches und zentrales Merkmal der Stadtforschung (vgl. Eckardt, 2014, S. 97). So sollen neue Erkenntnisse aus Einzelbeobachtungen gewonnen werden, die auf vorhandene (literarische und rechtliche) Grundlagen zurückgreifen. Insgesamt ergibt sich daraus ein wissenschaftliches Verfahren mit einem **induktiven Forschungsansatz** – also die Ableitung von Erkenntnissen aus allgemeinen Schlussfolgerungen oder Theorien auf der Grundlage spezifischer Beobachtungen oder Daten. Aus den Erkenntnissen können dann wiederum allgemeingültige und übertragbare Aussagen abgeleitet werden. Das Ziel liegt darin, Zusammenhänge zwischen Einzelbeobachtungen herzustellen und somit allgemeine Aussagen abzuleiten (vgl. home.uni.leipzig.de o. J.). Der induktive Ansatz hat den gesamten Prozess geprägt. Dabei hat die Arbeit unterschiedliche inhaltliche Phasen durchlaufen, die sich jedoch im Arbeitsprozess stets überschneiden. Um das methodische Vorgehen zu strukturieren, wurden die folgenden vier **Methodikbausteine** entwickelt:

- [1] **Vorbereitung und Forschungsdesign**
- [2] **Bestandsaufnahme und Analyse**
- [3] **Ableitung und Verknüpfung**
- [4] **Reflexion**

Um eine Verbindung zwischen dem methodischen Vorgehen und dem Aufbau des Berichts herzustellen, werden die Kapitel des Berichts in der folgenden Erläuterung genannt.

[1] **Vorbereitung und Forschungsdesign**

Der erste Baustein *Vorbereitung und Forschungsdesign* wurde bereits in großen Teilen beschrieben. Zentraler Bestandteil dieses Bausteins ist zusätzlich die Formulierung von Forschungsfragen, welche als Leitfaden für den Prozess und die vorliegende Arbeit fungieren. Die Forschungsfragen lauten:

Inwiefern bilden sich in der Entwicklung der blaugrünen Infrastruktur an der Bundeswasserstraße Neckar in Mannheim Schnittstellen zwischen den verwaltenden, planenden und nutzenden Akteuren?

und

Wie können die Prozesse zur Entwicklung multifunktionaler Ufer an Bundeswasserstraßen in unterschiedlichen Akteurskonstellationen gestaltet werden?

[2] **Bestandsaufnahme und Analyse**

Die zentralen Methoden in diesem Baustein dienen der Informations- und Datenerhebung und unterteilen sich in die Literatur- und Internetrecherche, die Begehung des Untersuchungsraums und die Akteursgespräche.

Literatur- und Internetrecherche

Die Literatur- und Internetrecherche ist die Basis der Arbeit und umfasst ein breites Spektrum an Literatur und Internetquellen, darunter Gesetzestexte, Planungskonzepte, Gutachten, Kommentierungen, Broschüren, Sammelwerke oder auch stadt-eigene Internetauftritte. Die Recherche ist ein konstanter Teil der Arbeit und begleitet den Prozess fortlaufend.

Begehung des Untersuchungsraum

Die Ortsbegehung ist eine gängige Methode in der Stadtplanung, bei der die natürlichen und anthropogenen Gegebenheiten eines bestimmten Standortes vor Ort ermittelt werden. Die Begehungen fanden am 06.01.2023 und 07.01.2023 mit dem Fahrrad und zu Fuß statt. Um die Beobachtungen später bestmöglich aufzuarbeiten, wurden neben Notizen auch Fotos und Skizzen erstellt.

Akteursgespräche

Da die Untersuchung einen praxisorientierten Ansatz verfolgt, war es von zentraler Bedeutung, die Expertise von Akteuren aus der Praxis in die Arbeit einfließen zu lassen. Hierfür wurden digitale Gespräche mit Expert:innen (Einzel- und Gruppengespräche) geführt und vereinzelt schriftliche Fragebögen versandt. Die Auswahl der Gesprächspartner:innen umfasste einen Querschnitt von planenden, verwaltenden und nutzenden Akteuren (siehe S. 14). Ziel war es, das breite Spektrum an Verwaltungsebenen und Interessen an der Bundeswasserstraße abzudecken. Die Auswahl der Gesprächspartner:innen ging aus der Akteursanalyse hervor, die unter Prozesse erläutert wird. Die Verarbeitung der

Informationen und Daten erfolgte per Erstellung von Notizen und per Gedankenprotokoll.

Die Bestandsaufnahme und Analyse gliedert sich in drei Bestandteile:

Kontext - Raum - Prozesse

Kontext

Der Kontext umfasst die Analyse der Rahmenbedingungen dieser Arbeit. Die Rahmenbedingungen beinhalten die Erfassung des Untersuchungsgegenstands der Bundeswasserstraßen sowie die Erarbeitung eines Verständnisses der fachlichen Aspekte der wasserwirtschaftlichen Nutzung, Unterhaltung und Verwaltung dieser Wasserstraßen. Dieser Untersuchungskontext übersteigt in der Hinsicht das Basiswissen der Fachrichtung Stadtplanung und stellt gewissermaßen ein fachfremdes Gebiet dar. Gleiches gilt für die Grundlagen der WRRL und Ökologie, für die zunächst ein vertiefendes Verständnis erarbeitet werden musste.

Zum Kontext gehört ebenso die Erfassung aller relevanten Herausforderungen, die sich im Umgang mit Bundeswasserstraßen stellen. Diese Entwicklungen, die auch als übergeordnete Trends verstanden werden, sind die Spannungsfelder von Funktions- und Nutzungsansprüchen. Diese Spannungsfelder sind größtenteils allgemeingültig für Bundeswasserstraßen, stellen im vorliegenden Bericht aber auch die erste Annäherung an den Untersuchungsraum dar, indem sie auf das Beispiel des Neckars bezogen sind.

Gesprächspartner:innen

Anonymisiert <i>(Schriftliches Interview)</i>	Vertreter:in Wassersport
Bernhard Wember	Bundesgartenschau Mannheim 2023 gGmbH <i>Projektleitung Neckarstrukturmaßnahme</i>
Dr. Berthold M. Kappus	Regierungspräsidium Karlsruhe <i>Abteilung 5 Umwelt – Referat 52 Gewässer und Boden</i>
Gabriele Baier	Gemeinderat Mannheim <i>Stadträtin (Bündnis90 / Die GRÜNEN)</i> Kreisgruppe BUND Mannheim <i>Vorstand</i>
Gerhard Kaiser	LVN-Arbeitskreis Rhein-Neckar mit Mannheim und Heidelberg <i>Sprecher</i>
Hans-Jürgen Schneider	Stadt Mannheim – Fachbereich Klima, Natur, Umwelt <i>Untere Naturschutzbehörde</i>
Hartwig Theobald <i>(Schriftliches Interview)</i>	IUS Theobald Plus GmbH Landschaftsarchitektur <i>Geschäftsführender Gesellschafter</i>
Katrin Back	Stadt Mannheim – Fachbereich Klima, Natur, Umwelt <i>Untere Naturschutzbehörde</i>
Melanie von Castell	Staatliche Rhein-Neckar-Hafengesellschaft Mannheim mbH <i>Abteilungsleitung</i>
Michael Müller	Nachbarschaftsverband Mannheim – Heidelberg <i>Geschäftsführung</i>
Paul Hennze	NABU-Gruppe Mannheim <i>Vorsitzender</i>
Rachel Bentley	BHM Planungsgesellschaft mbH <i>Neugestaltung Neckarvorland-Nord</i>
Regine Buyer	LVN-Arbeitskreis Rhein-Neckar mit Mannheim und Heidelberg <i>Sprecherin des Aktionsbündnis Unterer Neckar</i>
Stefan Häffner	Stadt Mannheim – Fachbereich Geoinformation und Stadtplanung <i>Neugestaltung Neckarvorland-Nord</i>
Walter Braun	Wasserstraßen – und Schifffahrtsamt Neckar <i>Amtsleitung</i>
Wulf Kramer	Yalla Yalla! GbR <i>Gründer</i> ALTER / POW e.V. <i>Initiator/Gründer</i>

Weiterhin zählten auch die Aneignung der Rechtsgrundlagen in Bezug auf die Voraussetzungen an Bundeswasserstraßen zu den wichtigsten ersten Schritten. Neben der Internetrecherche nahmen hier insbesondere die durchgeführten Akteursgespräche eine Schlüsselfunktion ein, um einen Überblick über die relevanten rechtlichen Grundlagen zu erhalten. Auf Basis der Gespräche konnte das Wissen durch die Aneignung der entsprechenden Gesetzestexte vertieft werden.

Mehr dazu in Kapitel...

Der Neckar	Seite 18
Die Grundlagen	Seite 32
Glossar	Seite 242

Raum

Der zweite Bestandteil *Raum* beinhaltet die Bestandserhebung und Analyse des konkreten Untersuchungsraums in Mannheim. Hierbei wurde der Blick vom gesamten Neckar auf den **Neckar in Mannheim** geschärft.

Dabei wurde der Untersuchungsraum (im Folgenden auch der Neckar in Mannheim genannt) zunächst mithilfe der Literatur- und Internetrecherche und der Auswertung von Luftbildern, Stadtplänen, historischen Karten sowie Flächennutzungs- und Bebauungsplänen analysiert. Die Informationen über die räumlichen Gegebenheiten im Untersuchungsgebiet wurden mittels einer Vor-Ort-Begehung gefüttert, hinterfragt und überarbeitet. Ergänzend wurden neben der historischen Aufarbeitung zusätzlich Planungen, Konzepte und Projekte sowohl mit

Ufer

Unter dem Begriff **Ufer** wird in dieser Arbeit die vom Wasserkörper ausgehende, räumliche Abfolge von unterschiedlichen Strukturen verstanden. Das Ufer beginnt nach dieser Definition mit dem Wasserkörper und umfasst demnach auch einen nicht sichtbaren Teil unter Wasser. Zum Ufer gehört eine Uferkante, die den Übergang zwischen Land und Wasser darstellt und unterschiedlich ausgestaltet sein kann. Darüber hinaus ist das Ufer nicht allgemeingültig abzugrenzen. Die Abgrenzung ist ortsabhängig und kann auch angrenzende Flächen umfassen – im Kontext dieser Arbeit sind das z. B. Überflutungsflächen und Hochwasserschutzanlagen. Der Begriff Ufer kann auch mit **Uferbereich** oder **Uferraum** gleichgesetzt werden.

Bezug auf Mannheim als auch in konkreten Bezug auf den Untersuchungsraum erfasst. Auch für die räumliche Bestandsaufnahme waren die Akteursgespräche eine wichtige Datenquelle.

Im weiteren Verfahren wurde die räumliche Komplexität heruntergebrochen und vereinfacht. Dafür wurden Typologien erfasst und Räume aufgrund ihrer Charakteristika zusammengeführt und abstrahiert. Die Vereinfachung erleichtert das Verständnis des Raums und ermöglicht die Übertragbarkeit in andere Untersuchungskontexte.

Mehr dazu in Kapitel...

Der Neckar in Mannheim	Seite 44
------------------------	----------

Eine praxisorientierte Untersuchung

Prozesse

Der dritte Bestandteil der Bestandsaufnahme und Analyse zielt auf die Erhebung der *Akteure* und *Prozesse* zur Entwicklung blau-grüner Infrastrukturen an Bundeswasserstraßen ab.

Inhaltlicher Hauptbestandteil war die Identifikation und Analyse der planenden, verwaltenden und nutzenden Akteure sowie deren Konstellation und Zusammenarbeit. Definiert werden Akteure für diese Arbeit als Gruppen, Institutionen oder Individuen, die durch Planung, Verwaltung und Nutzung des Neckars in Mannheim tangiert werden oder diese selbst tangieren (abgeleitet von der Definition Stakeholder nach Krips 2017, S. 4). Anschließend wurden die Interessen, Zuständigkeiten und Konstellationen zwischen den Akteuren herausgearbeitet, was die Basis für die spätere Entwicklung von Strategien bietet (vgl. Krips 2017, S. 4). Die Informationen wurden hauptsächlich durch die Akteursgespräche aus erster Hand erhoben. Aus den Gesprächen wurden auch Erkenntnisse aus der praktischen Zusammenarbeit der Akteure abgeleitet und analysiert. Die Abhandlung der Prozesse bezieht sich auf die frühen Phasen der Umsetzung von Vorhaben – also vordergründig die Initiierungs-, Planungs- und Genehmigungsphase. Die Ausführung von Vorhaben wird in dieser Arbeit nicht vertieft.

Mehr dazu in Kapitel...

Die Grundlagen

Seite 32

Die Akteure

Seite 124

Akteure und Stakeholder

Im Allgemeinen kann der Begriff der Akteure auch mit dem Begriff **Stakeholder** verglichen werden. Die vorgenommene Akteursanalyse orientiert sich entsprechend an theoretischen Grundlagen der **Stakeholderanalyse**. Der Begriff Stakeholder wird in dieser Hinsicht jedoch vor allem auch mit einem Planungszusammenhang assoziiert. Da die Untersuchung hingegen grundsätzlich das Spektrum an Gruppen und Individuen aus Planung, Verwaltung und Nutzung abdecken soll, ohne nur den Zustand der Planung zu fokussieren, soll hier der Begriff Akteure verwendet werden.

[3] Ableitung und Verknüpfung

Auf Basis der erhobenen Informationen und den Ergebnissen der Analyse wurden anschließend die drei Analyseteile **Kontext - Raum - Prozesse** miteinander verknüpft. Durch diese Verknüpfung werden die planenden, verwaltenden und nutzenden Akteure sowohl mit dem Raum verknüpft als auch in den Prozessen zur Entwicklung der blau-grünen Infrastruktur in Beziehung gesetzt. Dadurch können die in der ersten Forschungsfrage aufgeführten Schnittstellen der Akteure in den Bestandteilen *Raum* und *Prozesse* identifiziert werden. Hier findet sich auch der induktive Ansatz wieder, denn aus den untersuchten Einzelfällen wurden allgemein geltende Aussagen abgeleitet.

Damit wurde die Basis für die Untersuchung der zweiten Forschungsfrage, wie die Prozesse zur Entwicklung multifunktionaler Ufer in unterschiedlichen Akteurskonstellationen gestaltet

werden können, ermöglicht. Der zweite Teil der praxisorientierten Untersuchung zielt ebenfalls auf eine Ableitung ab: Erstens werden mit den entwickelten Maßnahmentypen übergeordnete Kategorien gebildet, die das breite Spektrum an möglichen Maßnahmen zur Entwicklung der blau-grünen Infrastruktur vereinfachen und gliedern. Zweitens wird die Herangehensweise zur Umsetzung beispielhafter Maßnahmen anhand von abgeleiteten Prozessen dargestellt. Auch hier ist das Ziel, eine Übertragbarkeit der abgeleiteten Erkenntnisse in andere Untersuchungskontexte zu ermöglichen.

Bei der Ableitung ist es das Ziel, die blau-grüne Infrastruktur zukünftig multifunktional zu entwickeln.

Übertragbarkeit

Im Laufe des Berichts wird stets auf die Übertragbarkeit der abgeleiteten Erkenntnisse und entwickelten Ansätze abgezielt. Dabei besteht immer die zentrale Gefahr, die lokalen Besonderheiten des Untersuchungsraums als übertragbar einzustufen, obwohl es sich um raumspezifische Merkmale handelt (vgl. Eckardt 2014, S. 101). Neben den räumlich-strukturellen Merkmalen können sich auch die rechtlichen und administrativen Rahmenbedingungen ortsspezifisch differenzieren. Wenn also in diesem Bericht von Übertragbarkeit die Rede ist, wird die Übertragung von grundlegenden Ideen und Ansätzen in neue, vergleichbare Untersuchungskontexte unter Beachtung der jeweiligen raumspezifischen und administrativen Merkmalen gemeint.

Mehr dazu in Kapitel...

Die Maßnahmentypen	Seite 148
Die Prozesse	Seite 190

[4] Reflexion

Durch die inhaltliche Reflexion der gewonnenen Erkenntnisse und der abgeleiteten Gestaltungsmöglichkeiten für Prozesse können Handlungsempfehlungen abgeleitet werden. Durch den induktiven Ansatz reichen die Handlungsempfehlungen über den Neckar in Mannheim hinaus und können auf weitere Kommunen und Städte an Bundeswasserstraßen übertragen werden.

Daneben gehört zu diesem Schritt nicht nur die inhaltliche Reflexion, sondern ebenfalls die Reflexion des Arbeitsprozesses durch die Verfasser:innen. Hierbei sollen das Forschungsdesign, das gewählte methodische Vorgehen, Herausforderungen im Prozess und allgemeine Aspekte der Erarbeitung des vorliegenden Berichts reflektiert werden.

Mehr dazu in Kapitel...

Handlungsempfehlungen	Seite 230
Fazit und Ausblick	Seite 234
Reflexion	Seite 239

Teil I

Der Neckar

Der Neckar war ursprünglich ein wilder Fluss, der heute mit einer Gesamtlänge von 338 km fast ausschließlich durch Baden-Württemberg verläuft. Nur kleine Teile verlaufen durch das Bundesland Hessen. Auf seiner Reise durch Baden-Württemberg durchfließt der Neckar wichtige Oberzentren mit bedeutenden Binnenhäfen wie Stuttgart, Heilbronn und Mannheim (vgl. iksr.org o. J.).

Der Neckar entspringt in einem Naturschutzgebiet in Villingen-Schwenningen (vgl. rp.baden.wuerttemberg.de o. J. a). In seinem Verlauf bis zur Mündung in

den Rhein ist der Neckar im Unterlauf zunächst ein Bach, der sich durch Wälder und landwirtschaftlichen Gebiete schlängelt. Ab Plochingen ist der Neckar schiffbar, staureguliert und als breite Schifffahrtsstraße ausgebaut. Neben dem Hauptfluss sind dem Neckar noch zahlreiche Nebenflüsse zuzuordnen. Das gesamte Flussgebiet – bestehend aus dem Neckar, den Nebenflüssen und den Auen – erstreckt sich über etwa 40 % der Fläche Baden-Württembergs (vgl. Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg et al. 2021, S. 4f.).



Welche Herausforderungen bestehen an der Bundeswasserstraße?

01

Der Neckar

...vom wilden Fluss zur stauregulierten Bundeswasserstraße

Neckar bedeutet „wilder“ oder „schneller böser Fluss“ und ist aus dem Keltischen abgeleitet (vgl. Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg et al. 2021, S. 5). Der Neckar hat sich über Jahrhunderte hinweg immer wieder in seiner Form und Gestalt verändert (siehe Abb. 01 - 03). Dies ist unter anderem auf natürliche Prozesse bis ins Mittelalter zurückzuführen. Ab dem 17. Jahrhundert kann die Veränderung des Neckars allerdings durch die Industrialisierung und vor allem durch die Eingriffe des Menschen begründet werden (vgl. Stadt Mannheim 2008, S. 7).

Auch wenn der Neckar im Oberlauf noch teilweise als kleiner Bach durch die Landschaft fließt, ist im Mittel- und Unterlauf nur schwer zu

erkennen, dass hier einst ein wildes Gewässer floss. An den meisten Stellen ist der Neckar heute ein breiter und mäßig fließender Strom, der sich langsam durch die Landschaft zieht (vgl. gkw-wendlingen.de o. J.). Grund dafür sind insgesamt 27 Staustufen, die den Wasserabfluss regulieren (vgl. wsa-neckar.wsv.de o. J. a). So wurde der zuvor wilde Fluss über Jahrhunderte hinweg durch menschengemachte technische Bauwerke (wie z. B. Wehre zur Wasserkraftnutzung oder Uferbefestigungen zur Gewährleistung der Schifffahrt) gezähmt und eingeeignet (vgl. gkw-wendlingen.de o. J.).

Ein ausschlaggebender Grund für die Veränderung des Neckars war die Nutzung des Gewässers als Wirtschaftsweg. Vor etwa 1.000 Jahren



Abb. 01: Gewässerverlauf des Neckars und Rheins in Mannheim um 1600 (Eigene Darstellung auf Grundlage von: Stadt Mannheim 2018, S. 25)



Abb. 02: Gewässerverlauf des Neckars und Rheins in Mannheim um 1750 (Eigene Darstellung auf Grundlage von: Stadt Mannheim 2018, S. 25)

wurde der Wasserweg bereits genutzt, um schwere Holzstämme über den Neckar aus dem Schwarzwald in den Rhein und bis nach Holland zu liefern (vgl. Bachmann 2016).

Das wirtschaftliche Treiben auf dem Fluss führte 1832 zur Einführung der Neckarschiffahrtsordnung. Diese wurde aufgrund von Unstimmigkeiten zur rechtlichen Befahrung und Zahlung von Zöllen entwickelt. Das Ergebnis waren festgelegte und einheitliche Regelungen für die Schifffahrt. Als Folge trat eine erhebliche Intensivierung der Schifffahrt ein (vgl. wsa-neckar.wsv.de o. J. b). Hinderlich waren weiterhin die gefährlichen Stromschnellen, weswegen der Neckar lange Zeit als einer der gefährlichsten Flüsse Deutschlands galt. Erschwerend hemmte

der wiederkehrend niedrige Wasserstand des Neckars – beispielsweise nach langen Trockenperioden – die Schifffahrt, die teilweise zum Stillstand kam. Der niedrige Wasserstand führte in der Folge dazu, dass vom Rhein kommende Schiffe ihre Güter im Mannheimer Hafen auf kleinere Schiffe mit weniger Tiefgang umladen mussten (vgl. wsa-neckar.wsv.de o. J. b).

Ab 1904 gab es die ersten Überlegungen zur Stauregulierung und Kanalisierung des Neckars zur Optimierung des Schiffsverkehrs. Daraufhin wurde 1905 der deutsche Wasserbauingenieur Otto Konz mit dem Neckarausbau beauftragt. Dieser wurde später als Schöpfer des Neckarkanals bekannt. Bereits 1921 wurde ein Staatsvertrag zwischen dem Deutschen Reich und



Abb. 03: Gewässerverlauf des Neckars und Rheins in Mannheim um 2023 (Eigene Darstellung auf Grundlage von: Stadt Mannheim 2018, S. 25)

Übrigens:

Aufgrund der umfangreichen fachspezifischen Begriffe sowie der Vielzahl von wasserbezogenen Richtlinien und Gesetzen, die im Rahmen der Untersuchung zur Entwicklung der blau-grünen Infrastruktur an Bundeswasserstraßen relevant sind, wurde ein Glossar am Ende der Arbeit erstellt.

→ Mehr dazu im Glossar, S. 242

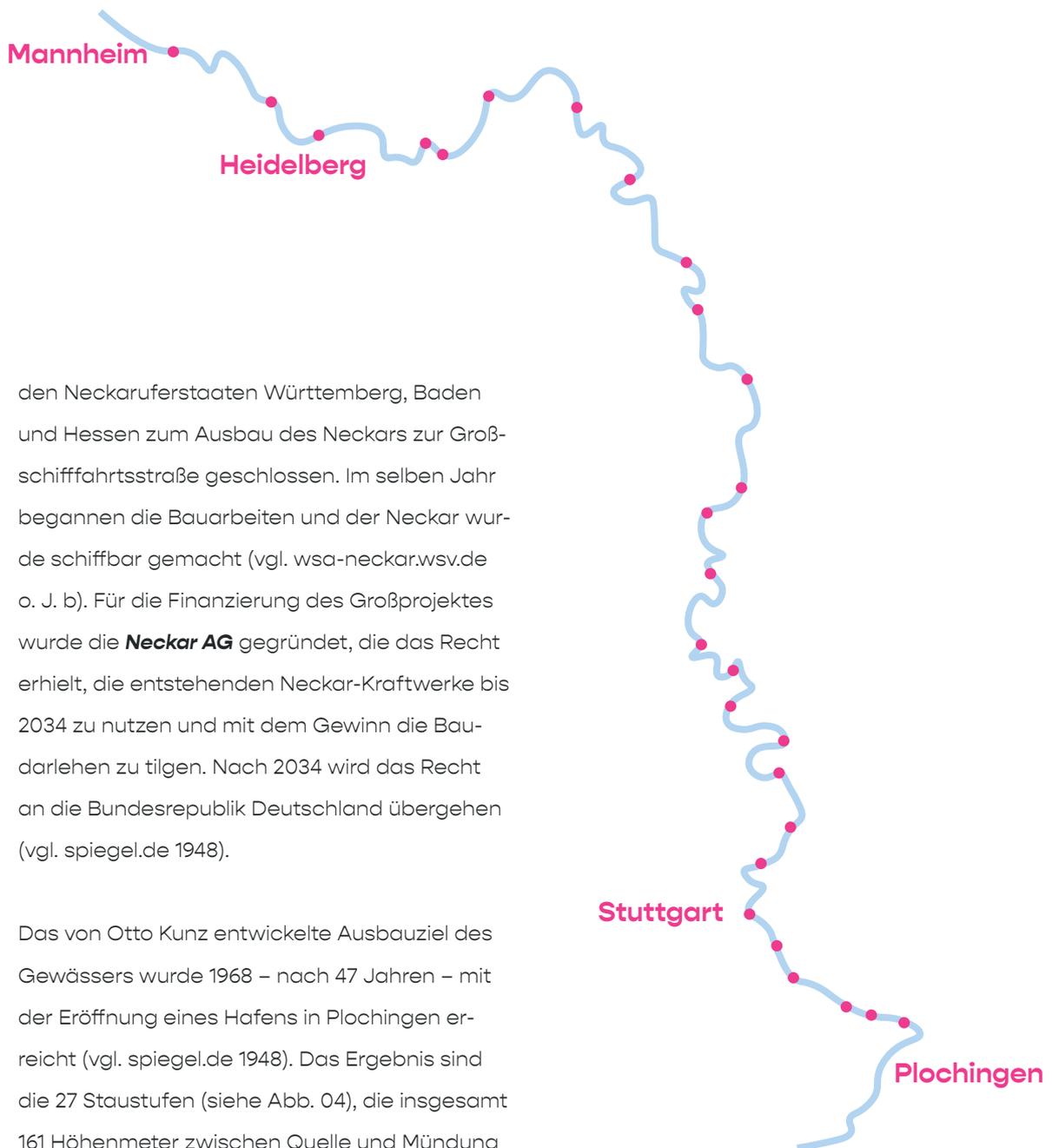


Abb. 04: Staustrufen am Neckar

den Neckaruferstaaten Württemberg, Baden und Hessen zum Ausbau des Neckars zur Großschifffahrtsstraße geschlossen. Im selben Jahr begannen die Bauarbeiten und der Neckar wurde schiffbar gemacht (vgl. wsa-neckar.wsv.de o. J. b). Für die Finanzierung des Großprojektes wurde die **Neckar AG** gegründet, die das Recht erhielt, die entstehenden Neckar-Kraftwerke bis 2034 zu nutzen und mit dem Gewinn die Bauarbeiten zu tilgen. Nach 2034 wird das Recht an die Bundesrepublik Deutschland übergehen (vgl. spiegel.de 1948).

Das von Otto Kunz entwickelte Ausbauziel des Gewässers wurde 1968 – nach 47 Jahren – mit der Eröffnung eines Hafens in Plochingen erreicht (vgl. spiegel.de 1948). Das Ergebnis sind die 27 Staustrufen (siehe Abb. 04), die insgesamt 161 Höhenmeter zwischen Quelle und Mündung überwinden (vgl. wsa-neckar.wsv.de o. J. a) und ein Wasserspiegel, der aufgrund der Staustrufen im Normalfall nicht stark schwankt (vgl. Interview: Braun 2022). Eine weitere Folge des Ausbaus vom Neckar zur Wasserstraße war die Ansiedlung vieler Gewerbe- und Industriebetriebe entlang des Flusses, die noch heute zahlreiche Arbeitsplätze sichern (vgl. Ulsamer 2019).

Der Neckar ist heute „ein Arbeitstier“ (Braun 2022) und auf einer Länge von 203 km eine Bundeswasserstraße, also ein leistungsfähiger und wirtschaftlich bedeutender Verkehrsweg (vgl. BMVI/BMU 2018, S. 5). Als Bundeswasserstraße ist der Neckar im Eigentum des Bundes und

wird von der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung (WSV) verwaltet. Die Zuständigkeit für die Bundeswasserstraßen wird durch die WSV auf unterschiedliche Wasserstraßen- und Schifffahrtsämter (Einzahl WSA, Mehrzahl WSÄ) übertragen (vgl. wsa-neckar.wsv.de o. J. a). Für den Neckar sind das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Neckar (WSA Neckar) ab dem Unterwasser der Schleuse Feudenheim und das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Oberrhein (WSA Oberrhein) für die Mündungsstrecke in den Rhein zuständig (vgl. Interview: Braun 2022).

→ Mehr dazu im Kapitel: Die Akteure, S. 128

Der Neckar

...im Spannungsfeld seiner Funktions- und Nutzungsansprüche

Die Betrachtung der historischen Entwicklung des Neckars offenbart zwei zentrale Prägungen des Flusses. Zum einen ist der Neckar ein natürliches Gewässer und Lebensraum für Flora und Fauna, zum anderen wurde der Fluss erheblich durch die intensiven Nutzungen des Menschen geprägt. Bereits zwischen diesen Prägungen zeigen sich Spannungen und Konflikte auf. So steht die geradlinige Gestaltung des Gewässers für die Optimierung des Schiffsverkehrs im Widerspruch zu dem optimalen Zustand als naturnahes Gewässer. Das Spannungsfeld aus Funktions- und Nutzungsansprüchen ist darüber hinaus komplex und umfangreich, weshalb die unterschiedlichen Perspektiven auf den Neckar im Folgenden näher erläutert werden. Diese gehen sowohl von menschlichen Nutzungen wie Freizeit- und Erholungsnutzungen

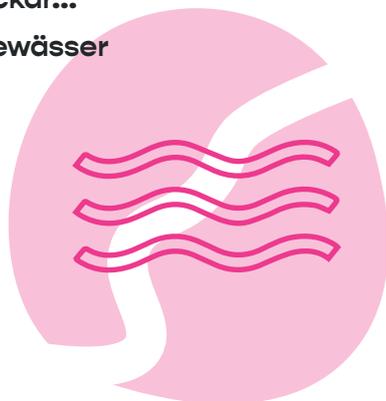
oder der Schifffahrt, als auch von „natürlichen“ Funktionen wie dem Lebensraum aus. Dabei können die Aspekte nicht getrennt voneinander betrachtet werden, denn die Funktionen und Nutzungen überlagern, bedingen und beeinflussen sich einander (siehe Abb. 05). Der Fokus soll hier entsprechend des gewählten Untersuchungskontexts auf dem Betrachtungsraum **Stadt** liegen. Deshalb werden Funktions- und Nutzungsansprüche, die im städtischen Kontext weniger relevant sind, ausgeklammert. Dennoch ist hervorzuheben, dass einige der hier nicht aufgeführten Nutzungen sogar die größten Einflüsse auf Oberflächengewässer haben – dazu gehören beispielsweise die Landwirtschaft und der Bergbau (vgl. Umweltbundesamt 2022, S. 26f.).



Abb. 05: Spannungsfelder

Der Neckar

Der Neckar... ...als Gewässer



Stark strukturell veränderte Gewässer, insbesondere Bundeswasserstraßen wie der Neckar, werden in erster Linie dem wirtschaftlichen Nutzungsinteresse gerecht, indem die Schifffahrtswege gesichert werden. Die ökologischen Ansprüche werden häufig jedoch zweitrangig betrachtet. Als Folge wird die Gewässerökologie vieler Oberflächengewässer im Rahmen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) als **mäßig bis schlecht** eingestuft (vgl. bmuv.de 2017 a). In vielen Fällen ist die Einstufung auf eine unzureichende Gewässerstruktur und eine schlechte Wasserqualität zurückzuführen (vgl. ebd.). Um den ökologischen Zustand von Oberflächengewässern zu verbessern, trat im Jahr 2000 die WRRL in Kraft (vgl. Pennekamp et al. 2020, S. 1). Diese wurde durch Ergänzungen im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) auch in deutsches Recht umgesetzt (vgl. gdws.wsv.bund.de o. J. a). Mit der WRRL wird festgelegt, dass alle Oberflächengewässer in der EU bis spätestens 2027 einen guten ökologischen und chemischen Zustand haben sollen (vgl. Umweltbundesamt 2022, S. 10).

Der **gute ökologische Zustand** eines Gewässers wird erreicht, wenn die biologischen (Fische, Makrozoobenthos, Gewässerflora), chemischen

(flussgebietspezifische Schadstoffe), physikalisch-chemischen (z. B. Temperatur, Sauerstoffgehalt, Nährstoffe) und hydromorphologischen Qualitätskomponenten (z. B. Wasserhaushalt, Morphologie, Gezeiten) mit **gut** bewertet werden und die allgemeinen Bedingungen ein intaktes Ökosystem zulassen (vgl. bmuv.de 2017 a). Bei Oberflächengewässern, die künstlich oder erheblich verändert sind, kann lediglich ein gutes ökologisches Potenzial erreicht werden. Dabei handelt es sich um ein vereinfachtes Qualitätsziel (vgl. gdws.wsv.bund.de o. J. a). Grund für die Abstufung ist, dass erheblich veränderte Gewässer keinen guten ökologischen Zustand erreichen können, ohne dass die vorrangige Nutzung (beispielsweise die Schifffahrt, der Hochwasserschutz oder die Entwässerung der Landwirtschaft) stark eingeschränkt wird. Ähnliches gilt für künstliche Gewässer, die gänzlich von Menschenhand geschaffen wurden (vgl. Umweltbundesamt 2022, S. 21).

Es gibt vier zentrale Handlungsfelder, die im Rahmen der WRRL bearbeitet werden. Erstens soll die **Durchgängigkeit der Gewässer** hergestellt werden. Es soll also ermöglicht werden, dass Fische und aquatische Lebewesen im Wasser ihre Laich- und Entwicklungsräume erreichen können. Zweitens soll die **Gewässerstruktur** verbessert werden, da ein strukturreiches Gewässer mehr unterschiedliche Lebensräume beherbergen kann. Dazu gehört nicht nur der Wasserkörper selbst, sondern auch die angrenzenden Ufer. Drittens soll mit dem Ziel, **genügend Wasser** im Gewässer zu haben, der Mindestabfluss verbessert werden. Demnach soll überall dort, wo Wasser entnommen wird,

ausreichend Wasser vorhanden sein, damit die Laich- und Entwicklungsräume der Lebewesen dauerhaft bedeckt werden. Viertens sollen die **Nährstoffeinträge** reduziert werden, um die Lebensbedingungen im Gewässer zu verbessern (vgl. blauesgut.de 2022).

Um die genannten Ziele der WRRL zu erreichen, werden unterschiedliche Prozesse angewandt. Zuerst wird der Zustand der Gewässer ermittelt. Darauf basierend werden Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen und chemischen Zustandes abgeleitet, die dann durch Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme umgesetzt werden (vgl. Umweltbundesamt 2022).

Die WRRL wird in drei Bewirtschaftungszyklen fortlaufend umgesetzt. Für die Umsetzung der Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme sind in Deutschland die Bundesländer zuständig. Als Ausnahme sind die Bundeswasserstraßen zu nennen, die im Eigentum des Bundes liegen, der seit der Gesetzesänderung im Jahr 2021 Verantwortungen zur Umsetzung von WRRL-Zielen übertragen bekommen hat (vgl. Umweltbundesamt 2022) → **Mehr dazu im Kapitel: Die Grundlagen, S. 35**. Der Handlungsbedarf an den Bundeswasserstraßen ist als besonders hoch einzustufen, da diese fast alle das gute ökologische Potenzial verfehlen (vgl. BMVI/BMU 2018, S. 8).

Hier besteht Handlungsbedarf, den Neckar hinsichtlich der Gewässerökologie und -struktur sowie der Durchgängigkeit zu verbessern. Auch die Gewässergüte, hier die biologischen Qualitäts-

komponenten, ist vom Klimawandel betroffen.

Der Neckar ist in warmen und wasserschwachen Zeiten aufgeheizt und erreicht Temperaturen von bis zu 27 °C (vgl. Interview: Kappus 2023).

Neben der WRRL auf EU-Ebene gibt es auch auf Bundes- und Landesebene Gesetze, welche die rechtlichen Grundlagen für Gewässer regeln. Als Gewässer stellen sich für den Neckar viele wasserrechtliche Fragen in der Verwaltung, Nutzung und Bewirtschaftung, die alle durch den Dualismus aus dem **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)** als Bundesgesetz und dem **Wassergesetz Baden-Württemberg (WG BW)** als Landesgesetz abgedeckt werden. Eine Übersicht über das landesspezifische Wassergesetz, welches Ergänzungen oder Erweiterungen rechtlicher Regulierungen umfasst und bei Vorhaben immer

Umsetzung der WRRL

Um die Ziele der WRRL umzusetzen, sieht diese die Bewirtschaftung der Gewässer nach Einzugsgebieten vor. Dafür wurden die Gewässer in Deutschland in Flussgebietseinheiten, Bearbeitungsgebiete und Teilbearbeitungsgebiete untergliedert. Die Teilbearbeitungsgebiete stellen dabei die kleinste Einheit dar. Der Neckar in Mannheim gehört dem Teilbearbeitungsgebiet **TBG 49 - Neckar (BW) unterhalb Kocher (ohne Jagst) bis Mündung Rhein** an und wird im gesamten Verlauf als erheblich verändert eingestuft. Im Rahmen der WRRL muss ein gutes ökologisches Potenzial erreicht werden. Der Gesamtzustand des Gewässerkörpers wird als unbefriedigend bewertet, die hydromorphologischen Merkmale als nicht gut (vgl. RP Karlsruhe 2015, S. 15).

Der Neckar

zu beachten ist, findet sich im Glossar wieder. Ebenfalls stehen dort Erläuterungen zur **Oberflächengewässerverordnung (OGewV)**, einer bundeseinheitlichen Rechtsgrundlage zum Schutz der Oberflächengewässer vor dem Hintergrund der WRRL → **Mehr dazu im Glossar, S. 242**. An dieser Stelle wird das WHG als zentrales Gesetz auf Bundesebene kurz erläutert.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Das WHG ist der Kern des Wasserschutzrechts und als Rechtsgrundlage auf das Jahr 1957 zurückzuführen. Unter dem Wasserschutzrecht wird der Schutz des Gutes **Wasser** als Lebensgrundlage des Menschen verstanden, welches sich aus § 20a des Grundgesetzes ergibt (vgl. bmu.de o. J.). Als Zweck des WHG wird in § 1 WHG die Bewirtschaftung der Gewässer mit dem Ziel eines nachhaltigen Schutzes als Naturhaushalt und Lebensraum für Flora und Fauna sowie als Lebensgrundlage und nutzbares Gut des Menschen bezeichnet.

Hervorzuheben sind vor dem Hintergrund der WRRL die Bewirtschaftungsziele nach §§ 27–31 WHG, welche die Zielsetzungen der WRRL widerspiegeln und ein Verschlechterungsverbot für den ökologischen und chemischen Zustand sowie ein Erhalten und Erreichen eines guten ökologischen Zustands oder Potenzials eines Gewässers als Ziel festlegen (vgl. Kopp-Assenmacher 2021, S. 452).

Im WHG werden außerdem die Benutzungen von Gewässern und die Notwendigkeit von Genehmigungen geregelt → **Mehr dazu im Kapitel: Die Grundlagen, S. 38**.

Der Neckar...

...als Bundeswasserstraße



Die Belange der Wasserwirtschaft am Neckar wurden bereits durch die historische Betrachtung aufgezeigt. Insbesondere die Funktion des Gewässers als Bundeswasserstraße und die Nutzung als Verkehrsweg für die Schifffahrt haben den Neckar historisch so stark geprägt wie keine andere Nutzung. Insgesamt ist die **Binnenschifffahrt** für den nationalen und internationalen Güterverkehr auch heute ein wirtschaftlich unverzichtbarer Verkehrsträger (vgl. BMVI/BMU 2018, S. 7f.). Bis zu 240 Millionen Tonnen Güter werden jährlich auf Bundeswasserstraßen transportiert, was einen Anteil des Güterverkehrs aller Verkehrsträger von knapp 10 % ausmacht (vgl. Umweltbundesamt 2022, S. 36). Und das wird sich zukünftig nicht ändern: Im Angesicht des Klimawandels gewinnt die Binnenschifffahrt zunehmend an Bedeutung als **klimafreundliches Verkehrsmittel** zum Gütertransport (vgl. umweltbundesamt.de 2020; Interview: von Castell 2023). Im Vergleich verbrauchen Binnenschiffe weniger als ein Drittel der Energie im Güterverkehr als Lkws und sind damit wesentlich sparsamer im Ausstoß von Treibhausgasen (vgl. umweltbundesamt.de 2020). Dennoch gibt es momentan auch noch Nachteile, z. B. ist die Bilanz der Luftschadstoffe schlechter. Insofern ist in der Binnenschifffahrt u. a. Handlungsbedarf

bezüglich der Modernisierung der Schiffsflotten gegeben, durch den zukünftig ein klimafreundlicher Güterverkehr ermöglicht wird (vgl. umweltbundesamt.de 2020). Insgesamt ist die Zukunft der Binnenschifffahrt auf den Bundeswasserstraßen also aus Gründen des Klimaschutzes gewünscht und wird entsprechend gefördert. Gleichzeitig stellen die Folgen des Klimawandels mit den zunehmenden Niedrigwasserphasen jedoch auch eine Gefahr für den Betrieb der Binnenschifffahrt dar.

Neben der Schifffahrt und den dazugehörigen Anlagen, wie Schleusen, umfasst die wasserwirtschaftliche Nutzung des Neckars auch Anlagen der Wasserwirtschaft aus dem Bereich der **Trinkwassergewinnung** oder der **Energieerzeugung**. Der Bau und Betrieb von Anlagen wie Kraftwerken bedeutet eine starke Belastung des Gewässers, was u. a. auf die Turbinen oder Wehre zurückzuführen ist (vgl. Umweltbundesamt 2022, S. 35). Die Anlagen stellen Barrieren in der Durchgängigkeit oder Gefahren für aquatische Arten wie Fische dar (vgl. Interview: Buyer/Kaiser 2022). Durch Turbinen können sogar ganze Populationen gefährdet werden (vgl. Umweltbundesamt 2022, S. 35).

Für die Nutzung des Neckars als Bundeswasserstraße sind diverse Gesetzesgrundlagen relevant. Als Bundeswasserstraße ist der Neckar unmittelbar von den Bestimmungen des **Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG)** in seiner Einordnung, Nutzung, Verwaltung und Planung von Maßnahmen geprägt. Daneben sind noch das **Binnenschifffahrtsgesetz (BinSchG)** und das **Binnenschifffahrtsaufgabengesetz (BinSchAufgG)**

zu nennen, welche die Binnenschifffahrt und die Zuständigkeit des Bundes an Bundeswasserstraßen regulieren. → **Mehr dazu im Glossar, S. 242**

Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG)

Das WaStrG reguliert die rechtlichen Grundlagen der Bundeswasserstraßen. Bundeswasserstraßen sind alle Binnen- und Seewasserstraßen des Bundes, die für den Verkehr mit Güter- und Fahrgastschiffen genutzt werden. Unter anderem werden im WaStrG die hoheitlichen Aufgaben des Bundes in Bezug auf Bundeswasserstraßen festgelegt, welche die Unterhaltung (§§ 7–11 WaStrG) oder den wasserwirtschaftlichen Ausbau (§ 12 WaStrG) umfassen. Das beinhaltet auch die Definition, Zielsetzung sowie Abgrenzung von Unterhaltung und Ausbau und die damit verbundenen formellen Verfahrensschritten für die Umsetzung von Maßnahmen am Gewässer. Somit ist das WaStrG zentrale Grundlage für alle Vorhaben jeglicher Zweckbestimmung im Bereich der Bundeswasserstraßen. Weiterhin umfasst es Festlegungen zu Planfeststellungsverfahren (§ 14 WaStrG), zur Strompolizei (§ 24 WaStrG) oder zur strom- und schifffahrtspolizeilichen Genehmigung (§ 31 WaStrG).

Die Gesetzesänderung vom WaStrG im Jahr 2021 bezieht sich vor allem auf die Umsetzung der WRRL und den wasserwirtschaftlichen Ausbau bezieht und eine hohe Relevanz für die Entwicklung der blau-grünen Infrastruktur entwickelt.

→ **Mehr dazu im Kapitel: Die Grundlagen, S. 35**

Der Neckar

Der Neckar...

...als Lebensraum für Natur und Arten



Der Neckar kann als Lebensraum sehr vielfältig sein. Das trifft auch auf die Artenvielfalt zu – in manchen Flusslandschaften ist die Biodiversität sehr positiv zu bewerten, während andere Flussgebiete arm an Arten sind. Insgesamt ist ein Rückgang der Biodiversität zu verzeichnen, der vor allem auf die Eingriffe des Menschen zurückzuführen ist. Fortschreitende Urbanisierung, der Klimawandel, Umweltverschmutzungen und Eingriffe in die Natur sind dabei nur einige der Gründe für den Rückgang der Artenvielfalt (vgl. europarl.europa.eu 2021). Deshalb ist es das Ziel von EU, Bund und Ländern, die vielfältigen Lebensräume zu schützen und dem Rückgang der Biodiversität entgegenzuwirken (vgl. umweltbundesamt.de 2022 a). Dafür gibt es entlang des Neckar zahlreiche Schutzgebiete, die besondere Auflagen und Schutzziele umfassen → **Mehr dazu im Kapitel: Der Neckar in Mannheim, S. 68.** Zusätzlich gibt es entsprechend der EU-Richtlinien **Fauna-Flora-Habitat- und Vogelschutzgebiete** mit eigenen Schutzzwecken. Die Schutzgebiete ergeben ein europaweites Netz und bilden gemeinsam das europäische Schutzgebietssystem **Natura 2000** (vgl. bfn.de o. J. a). Das volle Potenzial für den Natur- und Artenschutz kann sich jedoch meist nicht entfalten, da andere Nutzungen und Funktionen,

wie z. B. die Schifffahrt, ebenfalls Ansprüche an die Flächen und Räume formulieren, die es über Kompromisse in Einklang zu bringen gilt.

Der Schutz und die Pflege von Natur, Arten und Landschaft wird im **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** geregelt. Auf Landesebene besteht außerdem das **Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG BW)** Außerdem sind ortsabhängig spezifische Schutzgebietsverordnungen zu beachten. → **Mehr dazu im Glossar, S. 242**

Der Neckar...

...als Siedlungsraum



Nicht nur auf und im Wasser, sondern ebenso an den Ufern des Neckar stellen sich diverse Herausforderungen an den Gewässerraum. Entlang des Neckars liegen zahlreiche Städte, deren Siedlungsgebiete sich in stetigem Wachstum befinden. Insbesondere der anhaltende Zuzug in die Ballungsräume und Großstädte erzeugt neue Flächeninanspruchnahmen und -entwicklungen, um den Bedarfen wie der Bereitstellung von Wohnraum gerecht zu werden (vgl. Dosch 2018, S. 113). Die gesamte Neckarregeion hat in den Jahren zwischen 2006 und 2016 ein starkes Bevölkerungswachstum verzeichnen können, was mit entsprechenden Siedlungsentwicklungen einhergegangen ist (vgl. ebd., S.

114). Dieser stetige und stetig steigende Bedarf der Stadtentwicklung durch den Bevölkerungszuwachs wird als **Siedlungsdruck** verstanden. Der Siedlungsdruck betrifft sowohl Flächen im Außen- als auch im Innenbereich, wodurch sowohl die bauliche Dichte innerhalb der Städte zunimmt als auch die Städte nach außen wachsen (vgl. Dosch 2018, S. 113). Die intensive Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich ist in der jüngeren Vergangenheit durch das stadtplanerische Entwicklungsziel der Innenentwicklung zurückgegangen. Stattdessen wird bei der **Innenentwicklung** im bestehenden Siedlungsbereich nach Potenzialflächen für Stadtentwicklung geschaut. Dabei werden auch im direkten Gewässerumfeld z. B. ehemalige Betriebsgelände oder Brachen aktiviert und entwickelt (*NeckarPark Stuttgart, Stadtquartier Neckarbogen Heilbronn*) oder die Bestände qualifiziert und erweitert (*Entwicklung Collini-Areal Mannheim*). Durch die Innenentwicklung wird der nachhaltige Umgang mit Flächenressourcen gefördert, jedoch entstehen durch die Verdichtung und die veränderten Nutzerstrukturen und Nutzungsansprüche neue Herausforderungen, die wie folgt zusammengefasst werden können: „Mehr Menschen, die Raum zum Wohnen, Arbeiten und für die Freizeitgestaltung beanspruchen, erhöhen den **Nutzungsdruck** auf Grünflächen ebenso wie eine veränderte Freizeitgestaltung mit vermehrtem Aufenthalt in urbanen Freiräumen“ (Dosch 2018, S. 115), was ebenso auf den Blauraum zutrifft.

Nicht nur aus Gründen der Flächeninanspruchnahme und des Nutzungsdrucks können Einwirkungen auf Gewässer entstehen, sondern auch

durch die grundlegenden Bedarfe der Menschen, wie z. B. der Trinkwasserversorgung oder der Abwasserentsorgung. So geraten bei der Abwasserentsorgung oft Nähr- oder Schadstoffe in Oberflächengewässer (vgl. Umweltbundesamt 2022, S. 33). Ebenso sind in der städtischen Peripherie oft Industriebetriebe angesiedelt, die u. a. durch Schadstoffausstöße wie Abwässer für erhebliche Belastungen von Gewässern sorgen können (vgl. ebd., S. 30).

Rechtlich betrachtet ist in der Siedlungsentwicklung das **Baugesetzbuch (BauGB)** die zentrale gesetzliche Grundlage, in der u. a. über die Bauleitplanung wie den Flächennutzungs- und den Bebauungsplan die Instrumente für die Entwicklung von Siedlungsflächen geboten werden. In der **Landesbauordnung Baden-Württemberg (LBO BW)** werden landesspezifische Regularien vorgenommen und u. a. Baugenehmigungen geregelt. → **Mehr dazu im Glossar, S. 242**

Der Neckar... ...als Freizeit- und Erholungsraum



Das Freizeitverhalten der Menschen hat sich wesentlich in Bezug auf den Fokus der Nutzung urbaner Freiräume verändert (vgl. Dosch 2018, S. 115). Die Bedeutung öffentlicher Räume als Freizeitinfrastruktur ist maßgeblich gestiegen. Gleiches gilt auch für die Naherholung in der

Der Neckar

Landschaft und im Bereich naturnaher Flusslandschaften. Die Nutzung von Bundeswasserstraßen zu Zwecken der Freizeit und Erholung erfreut sich hoher Beliebtheit und wächst stetig. So übernimmt auch der Neckar heute eine wichtige **Naherholungsfunktion** (vgl. Verband Region Rhein-Neckar 2019, S. 72). Die Naherholung umfasst in diesem Kontext sowohl den Bedarf der lokalen Bevölkerung als auch den des externen Tourismus. Zu Freizeit- und Erholungsfunktionen können u. a. der Wassersport und -spaß in Form von Ruder- und Kanusport, Stand-Up-Paddling sowie die Schifffahrt im Bereich der Fahrgast-, Segel- oder Motorboote gehören (vgl. BMVI/BMU 2018, S. 9). Hierdurch können Konflikte oder Flächenkonkurrenzen entstehen, wenn beispielsweise Naturräume für neue Uferzugänge reduziert oder natürliche Lebensräume beeinträchtigt werden, weil seitens der Freizeit- und Erholungssuchenden ungenügend Bewusstsein für die Natur besteht.

Der Neckar... ...im Angesicht von Klimawandel und Hochwasserereignissen



Der Klimawandel stellt die größte Herausforderung der heutigen Zeit dar – nicht nur für die Menschheit, sondern auch für die Gewässer und die zahlreichen Arten, die sie beherbergen.

Niedrige Wasserstände, Verlandungen, erhöhte Wassertemperaturen oder vermehrte Hochwasserereignisse sind nur einige der Bedrohungen, die durch den Klimawandel für Gewässer entstehen (vgl. Umweltbundesamt 2022, S. 42).

Angesichts des Klimawandels wächst die Bedeutung von Gewässern, nicht nur in Hinblick auf Aspekte des nachhaltigen Güterverkehrs, sondern ebenso in Bezug auf die ökologischen Leistungen. Naturnahe Gewässer und Auen stellen wichtige Strukturen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung dar. Sie dienen als CO₂-Speicher und Hochwasserretentionsraum (vgl. Interview: Buyer/Kaiser 2022). Eine intakte Gewässerlandschaft kann also dazu beitragen, den Auswirkungen des Klimawandels wie Überflutungen und Dürren entgegenzuwirken und die Anpassungsfähigkeit von Ökosystemen und Gesellschaften zu erhöhen.

Eine grundsätzliche Herausforderung für die Siedlungsgebiete am Neckar ist der Hochwasserschutz. Insbesondere vor dem Hintergrund des Klimawandels und dadurch bedingt zunehmender **Extremwetterereignisse** wie **Starkregen** steigt auch die Gefahr von **Hochwasserereignissen**. Zum Schutz der Siedlungsgebiete und der Bevölkerung gibt es deshalb überall am Neckar Hochwasserschutzanlagen und -infrastrukturen wie Dämme, Deiche, Schutzwände und von Bebauung freigehaltene Überflutungsflächen (vgl. lubw.baden-württemberg o. J. a).

Als staureguliertes Gewässer stellt sich Hochwasser zwar etwas anders dar als bei nicht regulierten Gewässern. So bestehen Stellschrau-

ben im Umgang mit plötzlich auftretenden Wassermassen, indem z. B. zusätzlich zu den Wehren auch Schleusentore geöffnet werden können – was allerdings nur begrenzt zur Entlastung führt (vgl. Interview: Braun 2022). Dennoch ist die Hochwasserproblematik allgegenwärtig am Neckar, was sich in den mehrmals jährlich auftretenden Überflutungen und Hochwasserereignissen widerspiegelt (vgl. Interview: Bentley 2023). Der Hochwasserschutz und Siedlungsdruck manifestiert sich also in erster Linie in den Hochwasserschutzanlagen, die beispielsweise wiederum Barrieren für die Zugänglichkeit und Erlebbarkeit im Sinne der Freizeit- und Erholungsfunktion darstellen können. Auch können Hochwasserschutzanlagen die Struktur des Gewässerraums beeinträchtigen, wenn diese z. B. Auen als Überflutungsraum ersetzen (vgl. Umweltbun-

desamt 2022, S. 24). Ebenso können die Auflagen für den Hochwasserschutz die Funktion des Neckars als Lebensraum einschränken. So war beispielsweise mancherorts lange Zeit die Pflanzung von Bäumen oder Gehölzstrukturen auf Überflutungsflächen untersagt, da diese den Abfluss behindern können (vgl. Interview: Back/Schneider 2023; Baier 2022). Weiterhin haben Hochwasserereignisse auch einen Einfluss auf die Wasserwirtschaft: Bei starkem Hochwasser kann die Binnenschifffahrt nicht reibungslos stattfinden, weshalb die Nutzung in solchen Fällen oftmals eingeschränkt und der Gütertransport eingestellt werden muss (vgl. Stadt Mannheim 2019 a, S. 35). Insofern werden durch den Klimawandel Hochwasserereignisse begünstigt und verstärkt, die wiederum Einflüsse auf andere Funktionen und Nutzungen haben.

Kurz und knapp

Der Neckar ist mehr als nur ein Fluss. Unterschiedliche Funktions- und Nutzungsansprüche prägen das Gewässer als Lebens-, Wirtschafts-, Siedlungs- und Erholungsraum. Multifunktionalität ist für den Neckar und die blau-grüne Infrastruktur also kein neues Konzept. Schon mit Beginn der wirtschaftlichen Nutzung des Gewässers wurde der Funktion als Lebensraum für Flora und Fauna die Nutzung als Wasserstraße hinzugefügt und eine multifunktionale Überlagerung erzeugt. Trotz oder gerade wegen dieser langen Geschichte der Multifunktionalität zeigen sich heute erhebliche Defizite in einigen Funktionen und Nutzungen auf, die aus Konflikten und Konkurrenzen entstehen. Denn der Fokus lag in der Vergangenheit vor allem auf wirtschaftlichen Nutzungen wie der Schifffahrt und das Verständnis von Multifunktionalität war nicht durch eine Beachtung anderer Funktions- und Nutzungsansprüche geprägt. Insbesondere die Aspekte der Gewässerökologie oder Lebensraumfunktion wurden deutlich vernachlässigt, weshalb es heute Zielsetzungen wie die WRRL gelten. Die Herausforderung besteht also darin, alle unterschiedlichen Ansprüche miteinander in Einklang zu bringen, negative Auswirkungen zu minimieren und die Potenziale der einzelnen Funktionen und Nutzungen möglichst umfassend zu aktivieren. Denn: Aufgrund geringer Flächenressourcen ist gerade in Städten die Vereinbarkeit der unterschiedlichen Nutzungsansprüche unumgänglich.

Teil II

Die Grundlagen

Bevor der gewählte Untersuchungsraum in Mannheim näher ergründet wird, muss zunächst ein Grundverständnis für zentrale gesetzliche und genehmigungsrechtliche Grundlagen geschaffen werden. Die Gesetzesänderungen des WaStrG und WHG im Jahr 2021 hat den Umgang mit der Planung von Bundeswasserstraßen maßgeblich verändert. Diese Änderungen

sollen hier erläutert werden, wofür es zunächst wichtig ist, zu verstehen, was die Unterhaltung und der wasserwirtschaftliche Ausbau einer Bundeswasserstraße bedeuten. Da sich mit der Gesetzesänderung auch die Verfahren geändert haben, soll dieses Kapitel zudem einen Überblick über die relevanten Zulassungsverfahren liefern.

**Welche Grundlagen muss
ich kennen?**

02

Die Grundlagen

Was sind Unterhaltungsmaßnahmen?

Die Unterhaltung der Bundeswasserstraßen ist in § 7 WaStrG als hoheitliche Aufgabe des Bundes geregelt. Diese Regelung ist darauf zurückzuführen, dass der Bund Eigentümer der Bundeswasserstraßen ist und diese verwaltet (§ 89 GG). Die Aufgabe der Verwaltung umfasst neben der Unterhaltung auch den Betrieb bundeseigener Schifffahrtsanlagen wie Schleusen.

Der Umfang der Unterhaltung wird in § 8 WaStrG erläutert. § 8 Abs. 1 besagt, dass die Unterhaltung einer Bundeswasserstraße die Gewährleistung des Wasserabflusses und die Erhaltung der Schiffbarkeit sowie von Einrichtungen und Gewässerteilen umfasst. Um einen ordnungsgemäßen Zustand zu gewährleisten, sind die Räumung, Freihaltung und der Schutz sowie die Pflege des Gewässerbettes inklusive der Ufer Teil der Unterhaltung (§ 8 Abs. 2 WaStrG). Ebenso können Arbeiten zur Beseitigung oder zur Vorbeugung von Schäden an Ufergrundstücken, die durch die Schifffahrt entstanden sind oder entstehen können, eine Unterhaltungsmaßnahme sein (§ 8 Abs. 4 WaStrG).

So kann die Erneuerung einer Uferbefestigung notwendig werden, um das Abrutschen des Ufers und damit eine Behinderung der Schifffahrt zu verhindern. Infolgedessen wird im Rahmen der Unterhaltungsmaßnahme die Ufersicherung erneuert – beispielsweise werden neue Wasserbausteine als Ufersicherung eingesetzt (vgl. Interview: Braun 2022).

Bei Unterhaltungsmaßnahmen müssen die Ansprüche der Natur und Lebensräume sowie

die Bewirtschaftungsziele nach §§ 27 - 31 WHG – die den Zielsetzungen der WRRL entsprechen – beachtet werden (§ 8 Abs. 1, S. 5 WHG). Ebenfalls dürfen die Auswirkungen auf den Hochwasserschutz nur geringfügig sein (§ 8 Abs. 1 S. 6 WHG). Die Maßnahmen zur Unterhaltung einer Bundeswasserstraße bedürfen dabei grundsätzlich keiner Form der Erlaubnis, Bewilligung oder Genehmigung (§ 7 Abs. 3 WaStrG).

In § 7 Abs. 2 WaStrG wird festgelegt, dass die Unterhaltung auch von Dritten – beispielsweise einer Stadt oder Kommune – übernommen werden kann. Die hoheitlichen Befugnisse des Bundes werden jedoch nicht übertragen.

Was ist ein wasserwirtschaftlicher Ausbau?

Ein wasserwirtschaftlicher Ausbau (im Folgenden auch Gewässerausbau genannt) liegt vor, wenn die Form und Gestalt des Gewässers wesentlich verändert oder umgestaltet werden. § 67 Abs. 2 S. 1 WHG definiert den Ausbau wie folgt:

„Gewässerausbau ist die Herstellung, die Beseitigung und die wesentliche Umgestaltung eines Gewässers oder seiner Ufer.“

§ 67 Abs. 2 S. 1 WHG

Eine Umgestaltung liegt vor, wenn das Gewässer durch Schaffung eines neuen Dauerzustands verändert wird (vgl. Friesecke 2009, S. 289). Die Maßnahmen und der Umfang, welche ein Ausbau umfassen kann, sind in § 12 WaStrG

Gesetzesänderungen von WaStrG und WHG (2021)

geregelt, wo der Gewässerausbau als Hoheitsaufgabe des Bundes festgelegt ist. Als Beispiel für den wasserwirtschaftlichen Ausbau können die Vertiefung eines Gewässers zu Verkehrszwecken oder der Bau einer neuen Kaimauer für Hafenanlagen genannt werden.

Allgemein werden unter dem wasserwirtschaftlichen Ausbau alle Maßnahmen verstanden, die über die Unterhaltung hinausgehen (vgl. Friesecke 2009, S. 293). Somit stellt sich bei Vorhaben stets die Frage der Abgrenzung zwischen Unterhaltungsmaßnahme und wasserwirtschaftlichem Ausbau. Die Abgrenzung ist dabei abhängig vom Einzelfall, jedoch soll im Folgenden die grobe Einordnung aufgezeigt werden. Dafür ist insbesondere auch der Verweis auf die Gesetzesänderungen von WaStrG und WHG aus dem Jahr 2021 notwendig, da diese wichtige Änderungen des Aufgabenspektrums für den Bund und der Abgrenzung von Unterhaltung und Gewässerausbau mit sich brachte. Ein kurzer Überblick über die Abgrenzung vor und nach der Gesetzesänderung ist zentral für das Verständnis von Prozessabläufen der Gewässerentwicklung, wie sie bisher größtenteils umgesetzt wurden und zukünftig angegangen werden müssen.

Am 09.06.2021 ist das neue **Gesetz über den wasserwirtschaftlichen Ausbau an Bundeswasserstraßen zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele der Wasserrahmenrichtlinie** in Kraft getreten. Mit den Änderungen geht die Verantwortung zum wasserwirtschaftlichen Ausbau von Bundeswasserstraßen zur Erreichung der Ziele der WRRL von den Bundesländern auf den Bund über. Diese Verantwortung ist im neuen § 68 Abs. 4 WHG festgelegt und ergibt sich außerdem durch die Änderungen des § 12 WaStrG. Somit liegt die Verantwortung jetzt im Aufgabenbereich der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) und wird durch die Wasserstraßen- und Schifffahrtsämter (WSÄ) ausgeführt (vgl. gdws.wsv.bund.de 2021).

Bis zur Gesetzesänderung 2021 umfasste der Gewässerausbau nach § 12 WaStrG nur Vorhaben, deren Zweckbestimmung auf die Verkehrsfunktion der Bundeswasserstraße ausgerichtet war. Vorhaben zu anderen Zwecken, fielen nicht unter § 12 WaStrG und stellten damit keinen wasserwirtschaftlichen Ausbau dar. Das umfasst auch die Renaturierung von Gewässern, selbst wenn diese nach der oben genannten Definition eine Umgestaltung dargestellt hat (vgl. Friesecke 2009, S. 282ff.). Maßnahmen dieser Art waren somit als Unterhaltungsmaßnahme einzuordnen und unterlagen entsprechend der Notwendigkeit eines Plangenehmigungsverfahrens, nicht jedoch eines Planfeststellungsverfahrens. Die Unterschiede der Verfahren werden auf den nächsten Seiten ausführlich erläutert.

Die Grundlagen

Mit der Gesetzesänderung 2021 wurde der § 12 WaStrG maßgeblich geändert. Die Zuständigkeit für den Ausbau und Neubau von Bundeswasserstraßen als hoheitliche Aufgabe des Bundes bleibt in § 12 Abs. 1 WaStrG bestehen, wobei an dieser Stelle der Zusatz „als Verkehrsweg“ gestrichen wurde – was bereits Aufschluss über die angepasste Zweckausrichtungen umfasst. Umfassend überarbeitet wurde § 12 Abs. 2 WaStrG, der nun den Ausbau von Bundeswasserstraßen explizit mit der Erreichung der Bewirtschaftungsziele nach §§ 27 - 31 WHG verknüpft. Diese Bewirtschaftungsziele besagen, dass oberirdische Gewässer so zu bewirtschaften sind, dass ein guter ökologischer Zustand oder Potenzial erreicht werden kann. Insofern geben die Bewirtschaftungsziele nach WHG die Zielformulierungen der WRRL wieder, weshalb im Folgenden auch von den Zielen nach WRRL gesprochen wird. Damit stellen Maßnahmen, die das Gewässer wesentlich umgestalten und dem Zweck der Erreichung der Bewirtschaftungsziele nach §§ 27 - 31 WHG dienen, nach heutiger Gesetzeslage einen wasserwirtschaftlichen Ausbau dar. Das erzeugt gleichzeitig die Notwendigkeit eines Planfeststellungsverfahrens nach § 14 WaStrG. Dem Bund wurde somit durch die Gesetzesänderung die Hoheitsaufgabe des Gewässerausbaus an Bundeswasserstraßen nach den Zielen der WRRL zugeordnet. Damit wird der Bund verpflichtet, die Bundeswasserstraßen auszubauen, um die Ziele der WRRL zu erreichen.

Und was bedeutet das? Das Ziel der Verantwortungsübergabe dieser hoheitlichen Aufgabe ist die Bündelung von Zuständigkeiten bei der

WSV und somit eine vereinfachte Umsetzung der Ziele der WRRL. Vor der Gesetzesänderung fehlte es trotz der Zuordnung der Aufgabe an die Länder an klaren Zuständigkeiten für die Umsetzung der WRRL. Weiterhin sollen in der gebündelten Projektbearbeitung Synergien in der ökologischen, wasserwirtschaftlichen und verkehrlichen Entwicklung geschaffen werden. Somit soll die Umsetzung der WRRL wesentlich beschleunigt werden. Dabei erzeugt die Gesetzesänderung im Allgemeinen eine komplett neue Planungssituation und neue Rollen für alle Beteiligten, in der sich alle Akteure zunächst einfinden müssen (vgl. Interview: Müller 2023; Braun 2022).

Planfeststellungs- und genehmigungsverfahren

Mit den Gesetzesänderungen verschieben sich auch die Notwendigkeit der erforderlichen Verfahrensschritte und den damit einhergehenden Zuständigkeiten. Die beiden möglichen Verfahren sind hierbei die **Planfeststellung** und die **Plangenehmigung**. Im Folgenden werden die wasserrechtliche, naturschutzrechtliche, strom- und schiffahrtspolizeiliche Genehmigung und die Baugenehmigung sowie die Planfeststellung erläutert. Diese stellen ein wichtiges Grundverständnis von Verfahren und Prozessen dar, welche in späteren Kapiteln vertieft und auf konkrete Planungskontexte angewendet werden. Zusätzlich soll an dieser Stelle auch auf den Gemeinderatsbeschluss eingegangen werden, da dieser in Vorhaben oft notwendig ist.

Planfeststellung (§§ 72 - 78 VwVfG)

Der grundlegende Zweck einer Planfeststellung ist, alle von einem Vorhaben betroffenen öffentlichen und rechtlichen Belange zu ermitteln und gegeneinander abzuwägen. Es stellt eine Entscheidung der Verwaltung über die Rechtmäßigkeit eines Vorhabens dar und beinhaltet die entsprechenden Rechtsfolgen. Die Besonderheit ist die Zusammenfassung mehrerer Verwaltungs- und Genehmigungsverfahren in einem Prozess. Insofern stellt die Planfeststellung die einheitliche Gesamtentscheidung einer Behörde zu einem Vorhaben dar. Der Genehmigungsbehörde wird hierfür die gesetzliche Befugnis gegeben, öffentliche und private Belange für eine Vorhabenplanung mittels Abwägung in Ausgleich zu bringen und die Gesamtentscheidung vorzunehmen. Der entscheidende Verwaltungsakt ist hierbei der **Planfeststellungsbeschluss** nach § 74 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) (vgl. Bonk/Neumann, in: Friesecke 2009, S. 342). Die Dauer und Komplexität bei Planfeststellungsverfahren sind aufgrund der Ermittlung aller öffentlichen Belange grundsätzlich hoch. Die *Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS)* gibt als Standarddauer einen Zeitraum von ca. ein bis drei Jahren an (vgl. gdws.wsv.bund.de o. J. b).

Das Planfeststellungsverfahren ist in den §§ 72 - 78 VwVfG geregelt. Das Verfahren besteht aus zwei Hauptschritten: dem **Anhörungsverfahren** nach § 73 VwVfG, in dem die Anhörungsbehörde die von der Planung in ihren Belangen berührten Behörden und Betroffenen, wie z. B. anerkannte Naturschutzverbände, zu einer Stellungnahme auffordert. Der zweite Hauptschritt der Planfeststellung ist das **Feststellungsverfahren** nach § 74 VwVfG, welches die Entscheidung über die eingegangenen Stellungnahmen und Einwendungen des Anhörungsverfahrens sowie den Planfeststellungsbeschluss zum Ziel hat. Durchgeführt wird dieser Schritt durch die Planfeststellungsbehörde. Im Kontext des Gewässerbaus von Bundeswasserstraßen ist die zuständige Anhörungs- und Genehmigungsbehörde bei Planfeststellungsverfahren die GDWS (§ 14 Abs. 1 S. 3 WaStrG).

→ **Mehr dazu im Kapitel: Die Akteure, S. 128**

Das Planfeststellungsverfahren hat **Konzentrationswirkung** (§ 75 Abs. 1 VwVfG). Das bedeutet, dass andere behördliche Entscheidungen wie Genehmigungen, Bewilligungen oder Erlaubnisse in das Genehmigungsverfahren eingeschlossen und in einem Verfahren konzentriert werden (vgl. Friesecke 2009, S. 306). Entspre-

Die Grundlagen

chend müssen die Belange anderer Behörden berücksichtigt und diese beteiligt werden. Dies ist gesetzlich allgemeingültig für Planfeststellungsverfahren geregelt. Zusätzlich trifft das WaStrG gewässerspezifische Aussagen, die einen Entfall wasserrechtlicher Genehmigungen beim Ausbau von Bundeswasserstraßen ermöglichen (§ 12 Abs. 6 WaStrG; vgl. Friesecke 2009, S. 306).

Ebenfalls zu prüfen sind Eingriffe in Natur und Landschaft, die in §§ 14 - 15 BNatSchG geregelt sind. Hierbei ist grundsätzlich das **Vermeidungsgebot** zu beachten, das besagt, dass vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushalts zu unterlassen sind (§ 15 Abs. 1 BNatSchG). Bei unvermeidbaren Beeinträchtigungen ist der/die Verursacher:in nach § 15 Abs. 2 S. 1 BNatSchG verpflichtet, diese durch geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren (vgl. Friesecke 2009, S. 316).

Wasserrechtliche Genehmigung (§ 8 WHG)

Die wasserrechtliche Genehmigung stellt die Zulassung zur **Benutzung eines Gewässers** für bestimmte Zwecke dar. Die Notwendigkeit der Genehmigung ist in § 8 WHG geregelt. § 9 WHG zeigt das Spektrum dieser Benutzungen. Dieses reicht von der Wasserentnahme, -ableitung, über das Absenken oder die Stauung von Gewässern bis hin zum Einbringen oder Entnehmen von festen Stoffen. Maßnahmen an Gewässern und im Uferbereich weisen oftmals eine dieser Benutzungen auf und bedürfen deshalb einer wasserrechtlichen Genehmigung.

Die Zuständigkeit für den Vollzug des WHG und damit auch der wasserrechtlichen Genehmigungen ist für das Land Baden-Württemberg in § 80 WG BW geregelt. In den meisten Fällen sind die Genehmigungsanträge durch die **untere Wasserbehörde** zu bearbeiten. Neben der unteren Wasserbehörde gibt es außerdem die **höhere Wasserbehörde**, welche auf Landesebene im zuständigen Regierungspräsidium eingegliedert ist und das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg als **oberste Wasserbehörde** auf Landesebene.

Als wasserrechtliche Genehmigung werden rechtlich betrachtet zwei verschiedene Zulassungen gesehen (vgl. Alexy et al. 2019). Die zuständige Wasserbehörde kann entweder eine **Erlaubnis** oder eine **Bewilligung** erteilen. Die Abgrenzung ist in § 10 WHG festgelegt und besagt, dass die Erlaubnis die Befugnis und die Bewilli-

gung das Recht zur Nutzung eines Gewässers zu einem bestimmten Zweck bedeutet. Die Bewilligung entfaltet somit die stärkere Rechtswirkung (vgl. ebd.).

Unterhaltungsmaßnahmen an Bundeswasserstraßen bedürfen keiner wasserrechtlichen Genehmigung, da sie nach § 9 WHG Abs. 3 keine Benutzung eines Gewässers darstellen und die Unterhaltung von Bundeswasserstraßen zusätzlich durch § 7 Abs. 3 WaStrG von Erlaubnissen, Bewilligungen und Genehmigungen befreit ist. Das WSA muss somit keine wasserrechtliche Genehmigung einholen, wenn im Rahmen einer Unterhaltungsmaßnahme beispielsweise eine Ufersicherung erneuert wird.

Ebenfalls wird in § 9 Abs. 3 WHG festgelegt, dass der Gewässerausbau nach § 67 WHG keine Benutzung des Gewässers darstellt. Der wasserwirtschaftliche Ausbau bedarf in der Regel ohnehin einer Planfeststellung, bei der aufgrund der Konzentrationswirkung dieses Verfahrens die wasserrechtliche Genehmigung eingeschlossen ist.

Naturschutzrechtliche Genehmigung (§ 17 BNatSchG/Schutzgebietsverordnungen)

Unter der naturschutzrechtlichen Genehmigung wird die Zulassung eines Eingriffs in Natur und Landschaft verstanden. Die Notwendigkeit zur Genehmigung ist im Allgemeinen in § 17 BNatSchG geregelt. In Schutzgebieten ergibt sich diese aus den jeweiligen Schutzgebietsverordnungen. Hier wird vorgegeben, dass für einen Eingriff, der nicht durch die Behörde selbst erfolgt, eine Genehmigung durch die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständige Behörde erteilt werden muss (§ 17 BNatSchG). Die Definition eines Eingriffs ist in Bezug auf Gewässer je nach Gesetzesgrundlage unterschiedlich präzise abgegrenzt. Während das BNatSchG eher übergeordnet bleibt, bezieht das NatSchG BW hingegen explizit die Gewässer mit ein:

„Eingriffe in Natur und Landschaft [...] können insbesondere sein [...] die Beseitigung, die Anlage, der Ausbau oder die wesentliche Änderung von Gewässern [...]“

§ 14 Abs. 1 S. 3 NatSchG Baden-Württemberg

Ähnlich zur wasserrechtlichen Genehmigung gibt es verschiedene Zulassungsarten im Naturschutzrecht. Für Eingriffe im Landschaftsschutzgebiet braucht es grundsätzlich eine **Erlaubnis** (vgl. Interview: Back/Schneider 2023). Bei Vorhaben in Naturschutzgebieten ist eine Befreiung notwendig, die mit deutlich stärkeren Auflagen als die Erlaubnis einhergeht (vgl. Interview: Back/Schneider 2023; Buyer/Kaiser 2022). Eine **Befreiung** oder Ausnahme ist ebenfalls bei Eingriffen in gesetzlich geschützte Biotoppe notwendig (vgl. Interview: Back/Schneider

Die Grundlagen

2023). Im Rahmen des Verfahrens werden alle vorhabenbezogenen Eingriffe bewertet. Auch einzelne Eingriffe können als nicht zulassungsfähig eingeordnet werden, wenn sie z. B. unbegründet sind. Ebenfalls werden hierbei etwaige **Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen** bestimmt, welche die Eingriffe kompensieren sollen (vgl. Interview: Back/Schneider 2023).

Die Erteilung der naturschutzrechtlichen Erlaubnis erfolgt nach den Bestimmungen der jeweiligen Landschaftsschutzgebietsverordnung durch die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständige **untere Naturschutzbehörde**. Wie im Kontext des Wasserrechts, sind die **höheren Naturschutzbehörden** des Landes Baden-Württemberg in das Regierungspräsidium eingegliedert. Die höhere Naturschutzbehörde ist z. B. für Befreiungen im Naturschutzgebiet zuständig (vgl. Interview: Back/Schneider 2023). Als **oberste Naturschutzbehörde** fungiert das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg.

Da es sich bei Unterhaltungsmaßnahmen um eine Erhaltung von bestehenden und genehmigten Zuständen handelt, liegt bei der Unterhaltung von Bundeswasserstraßen im Allgemeinen auch kein naturschutzrechtlicher Eingriff nach § 14 BNatSchG vor, weshalb in der Regel auch keine naturschutzrechtliche Genehmigung benötigt wird (vgl. Friesecke 2009, S. 219). Dennoch ist den Belangen von Natur und Landschaft Rechnung zu tragen und die natürlichen Lebensgrundlagen sind zu bewahren (§ 8 Abs. 1, S. 4 WHG).

Da der Ausbau im Sinne der wesentlichen Umgestaltung von Gewässern in der Regel eines Planfeststellungsverfahrens erfordert, bedarf es aufgrund der Konzentrationswirkung keiner gesonderten naturschutzrechtlichen Genehmigung.

Baugenehmigung (§§ 49 - 58 LBO BW)

Nach der baden-württembergischen Landesbauordnung kann bei Vorhaben an der blau-grünen Infrastruktur auch eine Baugenehmigung notwendig werden. Nach § 49 LBO BW sind die Errichtung und der Abbruch baulicher Anlagen genehmigungspflichtig. **Bauliche Anlagen** sind „unmittelbar mit dem Erdboden verbundene, aus Bauprodukten hergestellte Anlagen“ (§ 2 LBO BW). Dazu werden auch Aufschüttungen und Abgrabungen sowie Sport- und Spielflächen gezählt. Das bedeutet jedoch nicht, dass für diese Anlagen automatisch eine Genehmigung einzuholen ist, da es im Landesrecht noch die **verfahrensfreien Vorhaben** gibt. In § 50 LBO BW werden die verfahrensfreien Vorhaben, die keiner Genehmigung bedürfen, aufgeführt. Dazu gehören u. a. auch Spiel- und Sportplätze. Insofern gibt es bauliche Anlagen, die zwar der Bestimmung nach § 2 LBO BW entsprechen, aber keiner Genehmigung bedürfen.

Auch Nutzungsänderungen von bestehenden Anlagen bedürfen keiner Genehmigung, wenn die neue Nutzung keine weitergehenden oder anderen Anforderungen als die Bestandsnutzung aufweist (§ 50 Abs. 2 LBO BW). Ebenfalls verfahrensfrei sind in einigen Fällen der Abbruch von Anlagen oder die Instandhaltungsarbeiten (§ 50 Abs. 3 - 4 LBO BW).

Nach § 48 LBO BW liegt die sachliche Zuständigkeit bei den **unteren Baurechtsbehörden**. Bei großen übergeordneten Vorhaben sind die **höheren Baurechtsbehörden** zuständig, die in den Regierungspräsidien des Landes angesiedelt sind. Als **oberste Baurechtsbehörde** fungiert das Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen.

Insgesamt ist es somit maßgeblich vom geplanten Vorhaben abhängig, ob eine Baugenehmigung einzuholen ist. Bei Gebäuden, Abgrabungen und Aufschüttungen ist allerdings grundsätzlich damit zu rechnen, wenngleich unter Umständen dennoch Ausnahmen möglich sind.

Notwendigkeit mehrerer Genehmigungen

Da sich bei der Umsetzung von Vorhaben oftmals die Notwendigkeit diverser Genehmigungen überschneidet, müssen die Verfahren auch zusammengelegt werden. In diesem sogenannten Huckepack-Verfahren wird ein Genehmigungsverfahren auf das Hauptverfahren aufgesetzt (vgl. Interview: Back/Schneider 2023).

Bei Vorhaben im Kontext von Bundeswasserstraßen sind beispielsweise häufig wasserrechtliche Genehmigungen notwendig. Dabei wird das wasserrechtliche Genehmigungsverfahren zum Hauptverfahren, auf das die naturschutzrechtliche Erlaubnis aufgesetzt wird. Die wasserrechtliche Genehmigung umfasst somit bei der Erteilung ebenfalls die naturschutzrechtliche Erlaubnis. Das ist darauf zurückzuführen, dass die Wasserbehörde für die wasserrechtliche Genehmigung nicht nur naturschutzrechtliche Belange mit der unteren Naturschutzbehörde erörtert, sondern die Genehmigung nur im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde erteilen kann. Dieses Vorgehen ist auch bei anderen Genehmigungen, wie beispielsweise Baugenehmigungen üblich. Wenn es keiner anderen Genehmigungen bedarf, wird die naturschutzrechtliche Erlaubnis im Einzelverfahren erteilt (vgl. Interview: Back/Schneider 2023).

Die Grundlagen

Strom- und schiffahrtspolizeiliche Genehmigung (§ 31 WaStrG)

Die strom- und schiffahrtspolizeiliche Genehmigung wird bei Vorhaben benötigt, die eine Beeinträchtigung für die Schifffahrt oder die Sicherheit und den reibungslosen Ablauf des Verkehrs auf einer Bundeswasserstraße erzeugen können und ist in § 31 WaStrG geregelt. Wie auch bei der wasserrechtlichen Genehmigung sind die Benutzungen eines Gewässers nach § 9 WHG ausschlaggebend für die Notwendigkeit einer strom- und schiffahrtspolizeilichen Genehmigung. Neben den Benutzungen können auch die Errichtung, die Veränderung oder der Betrieb von Anlagen einer Genehmigung bedürfen (§ 31 Abs. 1 S. 2 WaStrG). Die Genehmigung ist beim zuständigen WSA einzuholen.

Gemeinderatsbeschluss

Das Recht auf kommunale Selbstverwaltung nach Art. 28 GG stattet die Gemeinden mit Hoheitsrechten zum Träger öffentlicher Aufgaben aus. Der Gemeinderat ist neben dem/der Bürgermeister:in in Baden-Württemberg eines der beiden kommunalen Verwaltungsorgane und entscheidet per Beschlussfassung über alle Angelegenheiten der Gemeinde (vgl. Sixt et al. 2019, S. 7f.). Mittels einer Abstimmung oder Wahl im Gemeinderat wird dabei über die Annahme oder Ablehnung eines Antrags entschieden (vgl. ebd., S. 44).

Je nach Größe der Gemeinde und der Relevanz eines Vorhabens ist die Notwendigkeit oder der Bedarf eines Gemeinderatsbeschlusses zu ermitteln. Demnach können Vorhaben in Gemeinden mit kleinerem Budget eine höhere Relevanz

in Relation auf die benötigten Haushaltsmittel entfalten und damit einen Gemeinderatsbeschluss notwendig machen, während Städte mit höherem Verwaltungsbudget ähnlich kostenintensive Vorhaben durch den Haushalt für Verwaltungsaufgaben abdecken können. Ein Gemeinderatsbeschluss erzeugt in jedem Fall eine rechtliche Legitimation, weshalb dieser unter Umständen vom Vorhabenträger gewünscht sein kann. Insofern ist die Notwendigkeit eines Gemeinderatsbeschlusses für Maßnahmen der Gewässerentwicklung immer abhängig vom Kontext der Gemeinde und der Maßnahme zu betrachten.

Kurz und knapp

Die neuen Änderungen der Gesetzeslage im WaStrG und WHG erzeugen erhebliche Veränderungen für die Entwicklung der blau-grünen Infrastruktur am Neckar. Die Zuständigkeit für den **Gewässerausbau** zur Erreichung der **Ziele nach WRRL** an Bundeswasserstraßen wird von den Ländern auf den **Bund** übertragen. Damit hat der Bund nun die Aufgabe, die Bundeswasserstraßen so auszubauen, dass die Ziele der WRRL erreicht werden. Die Bewirtschaftungsplanung, der Hochwasserschutz sowie die chemische und physikalische Qualität sind weiterhin Aufgabe der Bundesländer. Damit ändert sich nicht nur die Zuständigkeit für die Umsetzung der WRRL, sondern auch das angewandte Verfahren bzw. die notwendige Zulassung bei Vorhaben.

Das bisherige Vorgehen bei der Zulassung von Vorhaben zur Entwicklung der blau-grünen Infrastruktur lief – ausgenommen vom Gewässerausbau zu Verkehrszwecken – größtenteils über **Plangenehmigungsverfahren**. Mit der Gesetzesänderung liegt bei einer Umgestaltung eines Gewässers nach Zielen der WRRL nun ein **wasserwirtschaftlicher Ausbau** vor, womit das **Planfeststellungsverfahren** notwendig wird. Somit werden die bekannten Prozesse und Akteurszuständigkeiten umfassend verändert und eine Situation erzeugt, in der sich die planenden und verwaltenden Akteure neu zurechtfinden müssen. Dennoch kann es auch heute noch Vorhaben geben, die nur einer Plangenehmigung bedürfen, z. B. wenn das Vorhaben im Rahmen einer **Unterhaltung** umgesetzt wird. Zentral ist die Unterscheidung zwischen Unterhaltungsmaßnahmen und wasserwirtschaftlichem Ausbau – denn das entscheidet über die Notwendigkeit von Plangenehmigung oder Planfeststellung.

Teil III

Der Neckar in Mannheim

Der Neckar in Mannheim ist der für die vorliegende Arbeit ausgewählte Untersuchungskontext und soll in diesem Kapitel grundlegend im Bestand analysiert werden. Mit der Analyse wird das Verständnis für den Untersuchungsraum erzeugt. Vor dem Hintergrund der Übertragbarkeit, soll das folgende Kapitel beispielhaft für das Vorgehen einer räumlichen Analyse sein. Außerdem ist die räumliche Analyse auch die Basis für die spätere Entwicklung von Maßnahmenansätzen und Handlungsempfehlungen.

Die Themenschwerpunkte der Raumanalyse ergeben sich aus den spezifischen Strukturen und Eigenschaften des Neckars in Mannheim. Die hier analysierten Themenbereiche können in anderen Kontexten herangezogen werden, es ist jedoch immer ortsbezogen nach den raumspezifischen Eigenschaften des Untersuchungsraums zu schauen.



**Was sind die Rahmenbedingungen
des untersuchten Raums?**

OSB

Der Neckar in Mannheim

...räumlich verortet

Mannheim ist eine Stadt in der oberrheinischen Tiefebene im Bundesland Baden-Württemberg. Im Norden und Nordosten grenzt die Stadt an das Bundesland Hessen, im Westen an Rheinland-Pfalz. Die westliche Stadtgrenze wird durch den Rhein gebildet, welcher Mannheim und die gegenüberliegende Industriestadt Ludwigshafen voneinander trennt. Unweit südlich von Mannheim befindet sich die weltbekannte Stadt Heidelberg (vgl. visit-mannheim.de o. J.).

Mannheim ist ein Teil der **Metropolregion Rhein-Neckar**, welche insgesamt 290 Kommunen listet (vgl. Stadt Mannheim 2021, S. 16). Diese besteht

offiziell seit dem Jahr 2005 und zielt trotz der heterogenen Stadtlandschaft auf eine gemeinschaftliche Regionalentwicklung ab. Als verbindendes Element wird die Region durch die überregional bedeutenden Bundeswasserstraßen Rhein und Neckar geprägt. Die Flüsse bilden gleichermaßen ein räumliches und wirtschaftliches Gerüst (vgl. Stadt Mannheim 2008, S. 3). Die Stadt Mannheim nimmt in der Metropolregion eine wichtige Rolle als Industrie- und Handelsstandort ein.

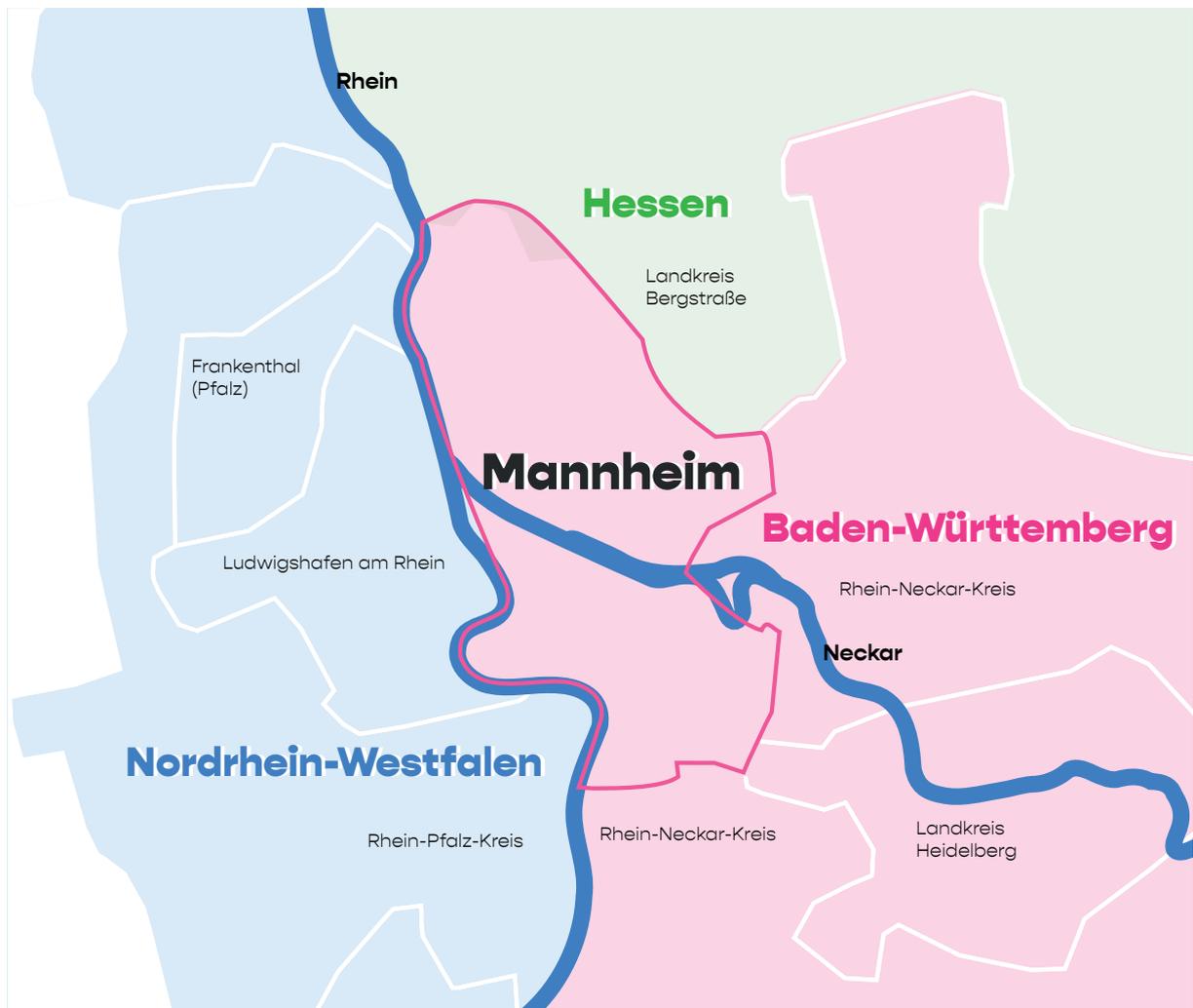


Abb. 06: Mannheim räumlich verortet

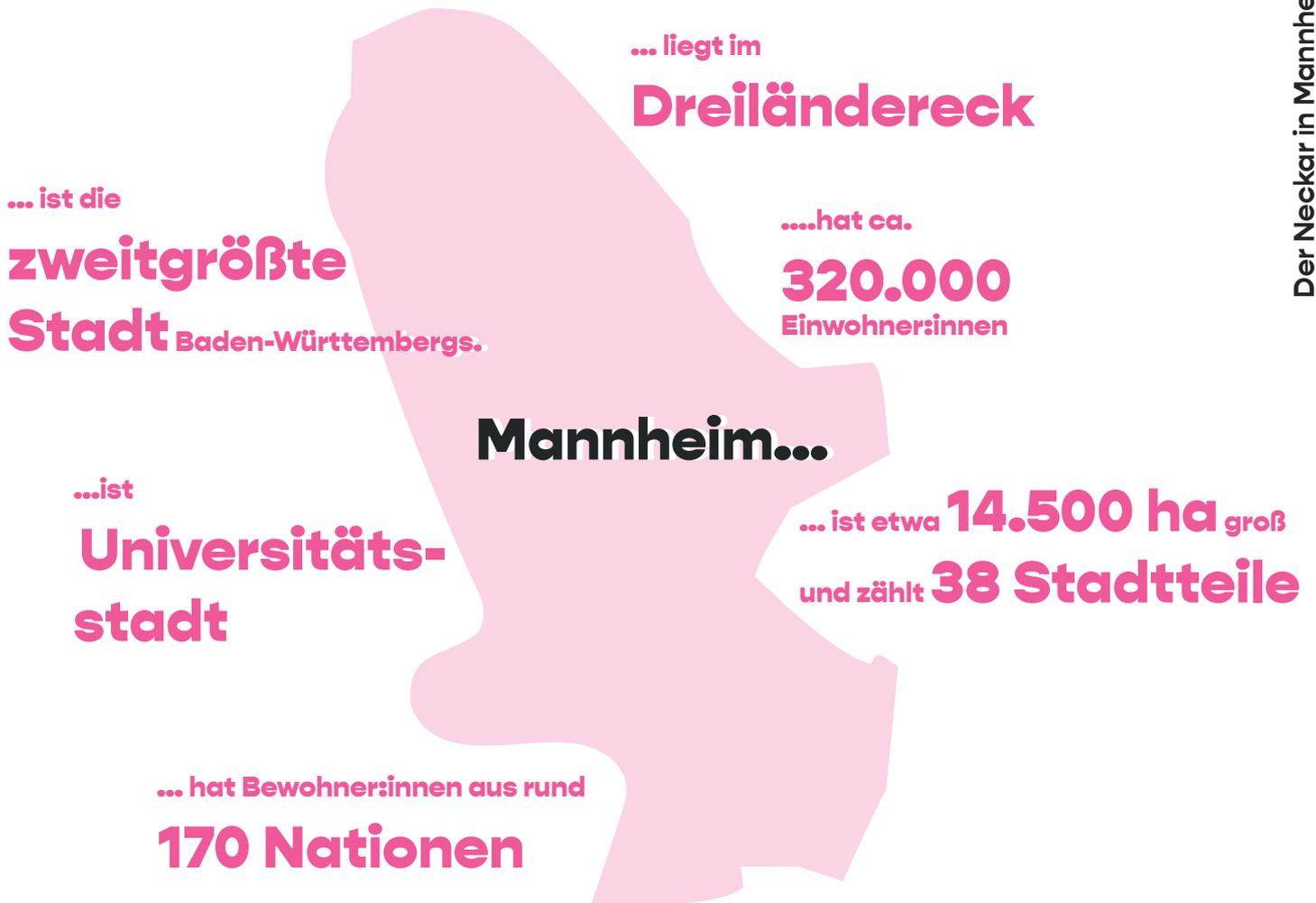


Abb. 07: Mannheim...

Mit etwa 320.000 Einwohner:innen ist Mannheim nach Stuttgart die zweitgrößte Stadt in Baden-Württemberg und die größte Stadt in der Metropolregion Rhein-Neckar (vgl. visit.mannheim.de o. J.). Zu der Stadt Mannheim zählen insgesamt 38 Stadtteile und 17 Stadtbezirke, die sich auf eine Fläche von 14.500 ha verteilen (vgl. Stadt Mannheim 2021, S. 8). Das Zentrum Mannheims wird von den Flüssen Rhein und Neckar gerahmt und bildet einen Halbkreis in der sogenannten Quadratestadt aus. Diese wurde bereits im 17.

Jahrhundert als Planstadt angelegt und weist mit dem Raster noch heute eine Struktur auf, die in der deutschen Stadtplanung nur selten vorkommt (vgl. Stadt Mannheim 2021, S. 22).

Mannheim ist eine vergleichsweise junge Stadt, die durch spätere Eingemeindungen historisch älterer Dörfer ihre heutige polyzentrische Siedlungsstruktur entwickelt hat: „Mannheim ist eine Stadt der Stadtteile“ (ebd., S. 4).

Der Neckar in Mannheim

Abgrenzung des Untersuchungsgebiets

In Mannheim wird die Innenstadt von zwei bedeutenden Bundeswasserstraßen – dem Neckar und dem Rhein – umgeben. Die innerstädtischen Wasserlagen weisen an beiden Flüssen Mängel und ein deutliches Potenzial zur Qualifizierung auf. Dennoch wird in dieser Arbeit ausschließlich der Neckar mit seinen Wasserlagen betrachtet.

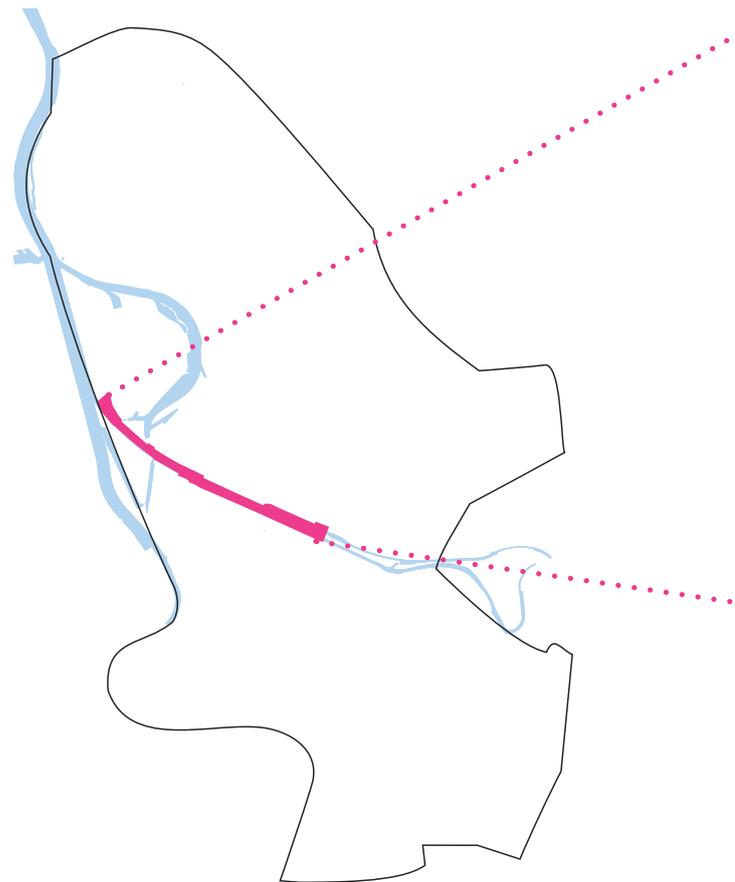
Die Auswahl des Untersuchungsgebiets fiel aus folgender Gründe auf den Neckar in Mannheim:

[1] Im Gegensatz zum Rhein wird der Neckar auf beiden Uferseiten von der Stadt Mannheim gerahmt. So grenzt der Neckar in Mannheim direkt an die Innenstadt und liegt zwischen drei dicht besiedelten Stadtbezirken.

[2] Der Neckar in Mannheim wird zum großen Teil von Überflutungsflächen gesäumt, die als monotone Wiese ausgestaltet sind und ein großes Aufwertungspotenzial aufweisen. Die Uferböschungen schränken in vielen Teilen die Erlebbarkeit und Zugänglichkeit des Gewässers ein. Der Rhein weist hingegen bereits mehr qualifizierte Strukturen wie die Rheinterrassen, den Waldpark oder unterschiedliche Strände auf. Allgemein besteht am Rhein im Bestand eine höhere Aufenthaltsqualität als am Neckar.

[3] Der Neckar teilt sich als Besonderheit im Osten Mannheims in einen Schleusenkanal und einen Altarm auf. Im Altarm werden im Rahmen der **BUGA 23** Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur vorgenommen, die in Bezug auf die Ausgangslage der Arbeit eine besondere Relevanz entfalten.

Im Verlauf des Flusses wird der Untersuchungsraum durch die Mündung des Neckars in den Rhein im Nordwesten und auf Höhe der Feudenheimer Schleuse im Südosten begrenzt. Der Verbindungskanal und der angrenzende Bonadieshafen werden nicht in das Untersuchungsgebiet aufgenommen. Der Bonadiesha-



fen ist durch die Kammerschleuse vom Neckar abgetrennt und in seiner Zweckbindung nur durch die Hafennutzung geprägt - im Gegensatz zum Neckarhafen, bei dem das gegenüberliegende Ufer andere Nutzungen aufweist. Der Verbindungshafen ist direkt mit dem Neckar verbunden und spielt im Kontext der Wasser-

lagen in Mannheim eine bedeutende Rolle. Der Verbindungskanal ist jedoch nicht Teil des Hauptstroms und erzeugt eine Sondersituation, die Teil einer eigenen Untersuchung sein könnte und den Rahmen der vorliegenden Arbeit überschreiten würde.

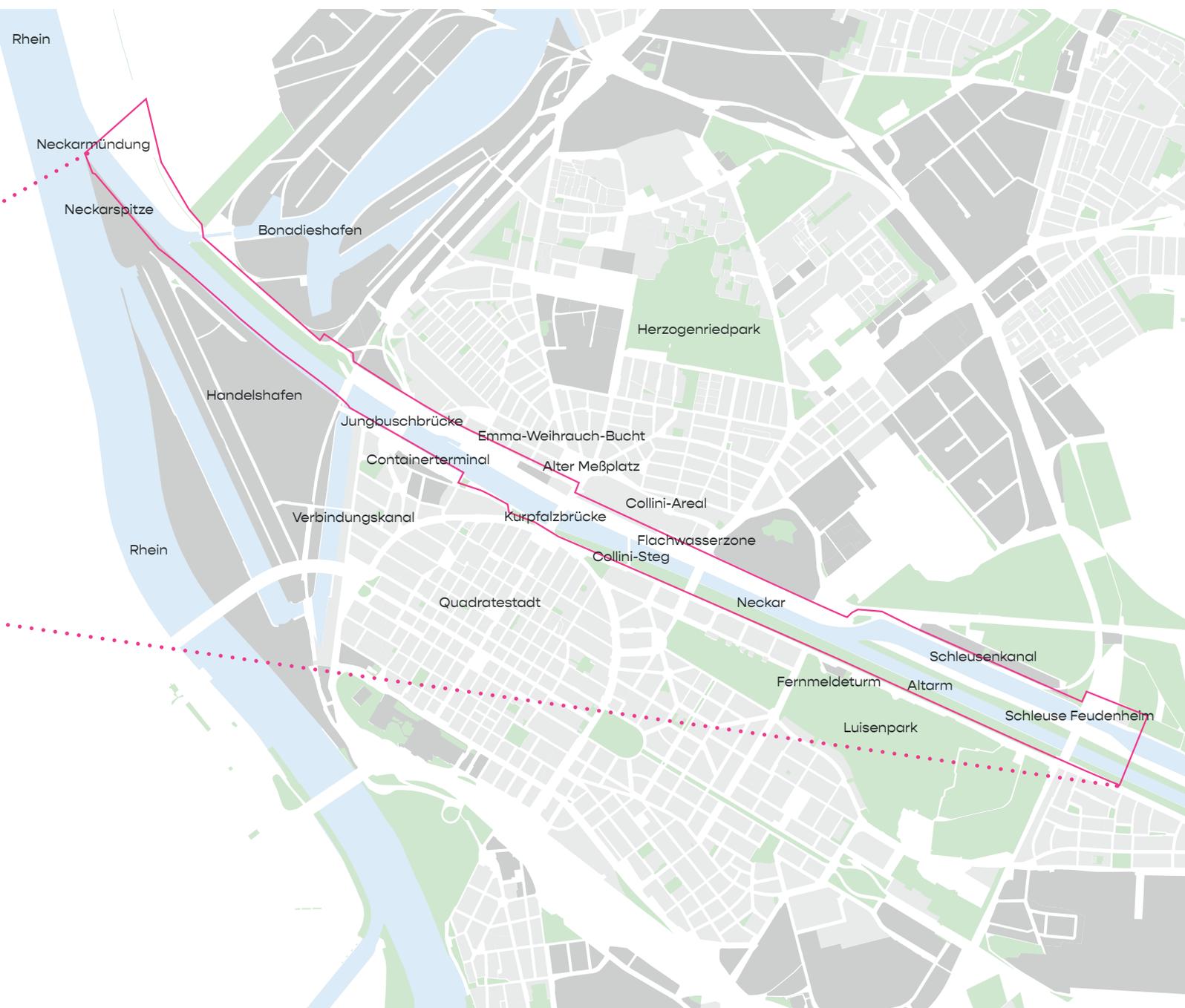


Abb. 08: Das Untersuchungsgebiet

Der Neckar in Mannheim

...vor dem Hintergrund der Mannheimer Stadtgeschichte

Die Stadt – damals ein Dorf – wurde erstmals im Jahr **766** namentlich erwähnt. Neben der Besiedlung des Dorfes auf einem Kiesrücken sollen auch weitere Kiesrücken, die durch den Rhein und den Neckar entstanden sind, durch Menschen bewohnt worden sein. Die Flächen dieser Kiesrücken zählen heute zur Stadt Mannheim und sind als die Stadtteile Seckenheim und Feudenheim bekannt (vgl. zum.de 2014).

Mannheim wurde offiziell im Jahr **1606** von Kurfürst Friedrich IV. als Festungs- und Handelsstadt an der Neckarmündung in den Rhein errichtet (vgl. Stakelbeck/Weber 2010, S. 69). Der Standort wurde ausgewählt, da die Mündung des Neckars in den Rhein eine natürliche Barriere bildete, die zur Verteidigung der Stadt vor Angriffen diente. Später waren die Uferlagen der Ausgangspunkt für die Entwicklung Mannheims als Handelsumschlagplatz (vgl. Stadt Mannheim 2008, S. 4).

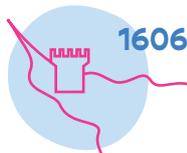
Nachdem Mannheim im Dreißigjährigen Krieg zum ersten Mal vollkommen zerstört wurde, erfolgte der Stadtaufbau unter Kurfürst Karl I. Ludwig. **1689** wurde Mannheim erneut von französischen Truppen zerstört. Bei dem Wiederaufbau durch Kurfürst Johann Wilhelm wurde die Stadt nach dem Vorbild der Quadratestadt erbaut

(vgl. Stakelbeck/Weber 2010, S. 53). Zusätzlich errichtete sich der Kurfürst ein Schloss, welches heute eines der größten Schlösser Europas ist (vgl. schloss-mannheim.de o. J.). Die Zielsetzung des Städtebaus verschob sich von der Verteidigungs- zur Repräsentationsfunktion (vgl. ebd. 2010, S. 53).

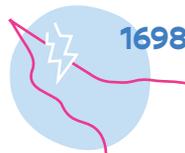
Nachdem Kurfürst Carl Phillip im Jahr **1720** seinen Hauptsitz von Heidelberg nach Mannheim verlegt hatte, wurde Mannheim zur Residenzstadt – dem politischen Zentrum – der Kurpfalz (vgl. Stakelbeck/Weber 2010, S. 69). **1803** verlor Mannheim mit der Abwanderung des Kurfürsten seine politische Stellung und wurde Badisch. Die Blütezeit der Stadt war beendet (vgl. ebd., S. 70). Mit dem Ende des 18. Jahrhunderts wurde die Befestigungsanlage zurückgebaut und Mannheim entwickelte sich in der Zeit der Industrialisierung zur Handels- und Industriestadt, wodurch auch die Bevölkerungszahl rapide anstieg (vgl. ebd., S. 70). Infolge der günstigen Lage an zwei Häfen hat die Stadt im 19. Jahrhundert einen ungemein schnellen Aufschwung genommen (vgl. deutsche-schutzgebiete.de o. J.). Resultierend herrschte ein starker Wohnraumangel und die Stadt wurde erweitert. Im Jahr **1828** wurde der Freihafen Mannheims eröffnet (vgl. hafen-mannheim.de o. J.). Mit der



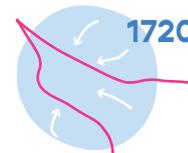
766



1606



1698



1720

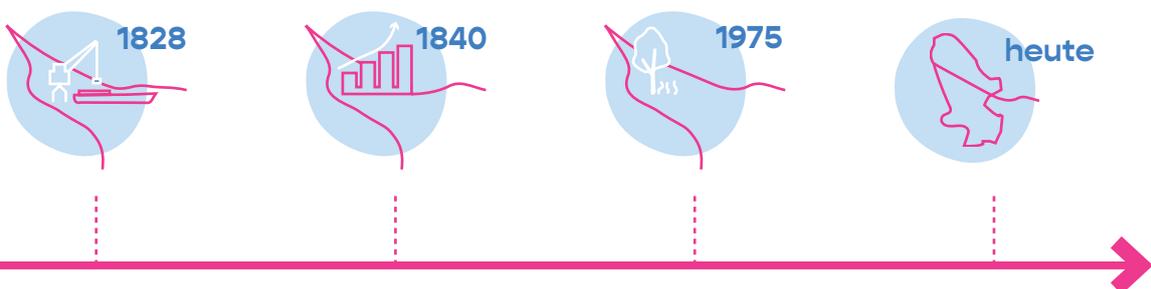
badischen Übernahme wurde die Hafennutzung weiter verstärkt und es entstanden der wichtigste Handels- und Industrieplatz Süddeutschlands (vgl. deutsche-schutzgebiete.de o. J.). Die Entstehungsgeschichte des Hafens im 19. Jahrhundert ist der Grund, weshalb der Hafen ein Landeshafen ist, der bis heute zu 100 % unter der Verwaltung des Landes Baden-Württemberg steht (vgl. Interview: von Castell 2023).

Der Bau der Eisenbahn von Mannheim nach Heidelberg begann ab den **1840er** Jahren und eröffnete eine neue Blütezeit in Mannheim. Mit dem wirtschaftlichen Aufstieg der Stadt siedelten sich auch immer mehr große Fabriken in Mannheim an. Beispielsweise gründete Friedrich Engelhorn 1865 die Badische Anilin- und Sodafabrik (BASF), welche heute in Ludwigshafen verortet und einer der größten Chemiekonzerne weltweit ist. Nur wenig später entwickelte Werner von Siemens den ersten elektrischen Aufzug und Carl Benz ließ sein Veloziped mit dem ersten Gasmotorenbetrieb in Mannheim patentieren. Damit ist Mannheim historisch betrachtet auch ein Ort der Innovation und Technologie (vgl. landeskunde-baden-wuerttemberg.de o. J.). Das Wachstum der Stadt und die Eingemeindung von Kommunen im 19. Jahrhundert machte eine autogerechte Anbindung notwendig

(vgl. Stakelbeck/Weber 2010, S. 72). Heute hat Mannheim mit einem Anteil von 58 % den größten Anteil von Verkehrs- und Siedlungsflächen im gesamten Bundesland (vgl. Stadt Mannheim 2021, S. 4). Im Jahr 2021 waren rund 42 % der Fläche Mannheims versiegelt (vgl. ebd., S. 8)

Ein Wendepunkt in der Freiraumgestaltung Mannheims ist die Planung und Durchführung der Bundesgartenschau (BUGA) **1975**, die im Herzogenried- und Luisenpark stattfand. Mit der BUGA wurde ein Grünordnungsplan festgelegt, welcher bestimmte, dass radiale Grünzüge entstehen sollen und diese gänzlich von einer Bebauung freigehalten werden müssen (vgl. Stakelbeck/Weber 2010, S. 72).

Nachdem Mannheim im Zweiten Weltkrieg erneut zerstört wurde, besetzten ab 1945 US-Truppen die Stadt (vgl. dasjahr1945.de o. J.). Seit 2011 sind die amerikanischen Streitkräfte in Mannheim abgezogen und hinterlassen große Flächen, die einen wichtigen Impuls für die gesamtstädtische Entwicklung Mannheims geben.



Noch **heute** ist die Stadt Mannheim ein industriell geprägter Wirtschaftsstandort, für den der Hafen einen wichtigen Warenumschnlagplatz und Produktionsort darstellt (vgl. Interview: von Castell 2023). Als Stadt zwischen zwei Flüssen weist Mannheim mit den Wasserlagen zudem ein hohes Potenzial für die attraktive Bereit-

stellung von Freiräumen auf. Leider wird dieses Potenzial derzeit nur selten genutzt und die Innenstadt hat kaum einen Bezug zu den Flüssen, obwohl die räumliche Distanz nur sehr gering ist (vgl. Stadt Mannheim 2011, S. 13).

Das Klima in Mannheim:

Mannheim zählt aufgrund der Lage im Oberrheingraben zu den wärmsten Gebieten in Deutschland (vgl. Stadt Mannheim 2019 a, S. 21). Die Folgen des Klimawandels sind bereits deutlich spürbar. So hat die mittlere jährliche Durchschnittstemperatur bereits um 1,2°C zugenommen. Bis 2100 wird ein weiterer Anstieg von 3,6°C erwartet. Auch die Niederschläge im Winter haben mit etwa 33 % seit Messbeginn stark zugenommen. Hier wird bis 2100 ein weiterer Anstieg um 18,3 % erwartet. Auch in der Betrachtung der Hitze- und Sommertage konnte eine Zunahme verzeichnet werden (vgl. ebd., S. 28). In Mannheim bilden sich in den Sommermonaten Wärmeinseln, die für eine lokale Überwärmung sorgen. Der Grund für die Erhitzung liegt einerseits in dem hohen Versiegelungsgrad der Innenstadt. Andererseits spielt die geografische und topografische Lage in der Rheinniederung eine Rolle (vgl. Stadt Mannheim 2021, S. 34).

Der Neckar in Mannheim

...in Planungen, Projekten und Konzepten

Auf regionaler Ebene gibt es Projekte und Initiativen, die es sich zur Aufgabe gemacht haben, die unterschiedlichen Funktions- und Nutzungsansprüche am Neckar in Einklang zu bringen. Konkret für Mannheim bestehen bereits zahlreiche gesamtstädtische, freiraumbezogene und themenspezifische Ideen, Konzepte und Planungen. Die vorliegende Zusammenfassung bietet eine Grundlage für das räumliche Planungsverständnis.

Grünordnungsplan 1975

Der Grünordnungsplan von 1975 wurde als Ergänzung zum Flächennutzungsplan (FNP) vom *Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim* – eine Planungsbehörde und Körperschaft des öffentlichen Rechts – entwickelt und fokussiert ein multifunktionales System an Grünflächen als Hauptziel. Aus dem Grünordnungsplan geht die Idee hervor, ausgehend vom Stadtzentrum Mannheims radiale Grünzüge zu entwickeln, welche die Stadt mit Frischluft und die Stadtbevölkerung mit qualifizierten Freiflächen versorgen (vgl. Stadt Mannheim 2021, S. 12). Durch die BUGA 23 wird einer dieser radialen Grünzüge als Grünzug Nordost entwickelt und qualifiziert.

Modell räumlicher Ordnung

Bei dem Modell räumlicher Ordnung (MRO) handelt es sich um ein integriertes Stadtentwicklungskonzept, welches erstmals im Jahr 1992 erarbeitet wurde und seit jeher einen Rahmen für die räumliche Entwicklung Mannheims bildet (vgl. mannheim.de o. J. a).

Ziel war es, einen gesamtstädtischen Orientierungs- und Handlungsrahmen zu schaffen,

der die Entwicklung Mannheims in den Schwerpunkten Freiraum, Wohnen, Gewerbeflächen und Gewerbe steuern sollte (vgl. Stadt Mannheim 2018, S. 12). Schon damals wurde die Relevanz von übergeordneten Grünzügen sowie typischen Landschaftsstrukturen mit Auen und Flussuferbereichen erkannt. Die Fortschreibung des Modells im Jahr 1998 bildete eine Zwischenbilanz und überprüfte die räumliche Entwicklung Mannheims (vgl. Böhn et al. 1998).

Ab 2021 wird das MRO mit der Frage nach neuen räumlichen Entwicklungszielen erneut fortgeschrieben. Das neue MRO soll voraussichtlich im Jahr 2024 fertiggestellt werden und orientiert sich an dem Mannheimer Leitbild 2030 (vgl. Stadt Mannheim 2021, S. 4).

Landschaftsplan des Nachbarschaftsverbands Heidelberg-Mannheim

Im Jahr 1999 entwickelte der *Nachbarschaftsverband Heidelberg Mannheim* den Landschaftsplan (vgl. nachbarschaftsverband.de o. J. a). Dieser zeigt gemarkungsübergreifende Leitlinien zur Entwicklung der Landschaft auf. So wurde festgelegt, dass die Überflutungsdynamik – wenn möglich – durch eine naturnahe Gestaltung standortgerecht wiederhergestellt werden soll (vgl. Stadt Mannheim 2021, S. 56). Mit dem allgemeinen Ansatz, Fließgewässer bestmöglich zurück in die natürliche Form zu bringen und Bereiche für natur- und landschaftsbezogene Erholung zu schaffen, entstand das Landschaftsentwicklungsprojekt *Lebendiger Neckar*, auf dessen Grundlage bereits viele Projekte umgesetzt wurden.

Der Neckar in Mannheim

Projekt „Unser Neckar“

Das Umweltministerium Baden-Württemberg hat im Jahr 2007 eine Plattform für den Austausch und die Kooperation von Akteuren eingerichtet, die sich mit den unterschiedlichen Aktivitäten rund um den Neckar und der Entwicklung der Landschaft befassen (vgl. RP Karlsruhe 2010, S. 13). Die Plattform diente dem Informationsaustausch über Projekte mit Bezug zum Neckar. Dabei wurden auch Möglichkeiten zur Finanzierung aufgegriffen. Ziel des Landesprojekts **Unser Neckar** war es, die wirtschaftliche Nutzung der Bundeswasserstraße mit den ökologischen Belangen des Gewässers in Einklang zu bringen.

Durch die Initiative konnten bis 2020 viele Projekte umgesetzt werden, die Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerökologie und zur Bewusstseinsstärkung der Bevölkerung beinhalteten (vgl. um.baden-wuerttemberg.de 2020). Neben sechs Aktionstagen wurde alle zwei Jahre ein Kongress initiiert, welcher dem Informationsaustausch zwischen den Akteuren galt. Hier wurden Projekt- und Maßnahmenideen, Herausforderungen und Erfolge sowie sonstige Neuigkeiten ausgetauscht (vgl. ebd.).

Lebendiger Neckar:

Das Projekt Lebendiger Neckar wurde im Jahr 1996 vom **Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim** beschlossen und verfolgt seit jeher das Ziel, die Flusslandschaft zwischen Heidelberg und Mannheim lebendig und erlebbar aufzuwerten (vgl. Müller 2016, S. 1). Ausgangspunkt für das Projekt waren die gewässerökologischen und landschaftlichen Defizite des Neckars, der bis Ende der 1990er Jahre im Bewusstsein der Bevölkerung kaum eine Rolle spielte. Grund war die Belastung des Wassers durch Schadstoffe und die Unzugänglichkeit des Flusses (vgl. nv-hd-ma.de o. J. a). Das Landschaftsentwicklungsprojekt **Lebendiger Neckar** sollte diesen Missstand beseitigen und durch ein 20 km langes blau-grünes Band den Neckar sichtbar für die Natur und die Naherholung entwickeln (vgl. Müller 2016, S. 1). Seit 1996 konnten insgesamt 18 Maßnahmen mit einer Fördersumme in der Höhe von 6,3 Mio. Euro umgesetzt werden (vgl. nv-hd-ma.de o. J. a). Dabei konnten durch das Projekt **Lebendiger Neckar** auch Impulse für strukturverbessernde Maßnahmen in Mannheim geboten werden (vgl. Interview: Theobald 2023).

blau_Mannheim_blau

Im Jahr 2008 wurden mit dem Entwicklungskonzept blau_mannheim_blau im Auftrag der Stadt Mannheim erstmals die Uferräume am Rhein und am Neckar betrachtet. Das zugrundeliegende Ziel baut auf der Leitidee **Stadt an zwei Flüssen** auf und thematisiert die Aktivierung von Potenzialen in Wasserlagen durch eine nachhaltige Flächenentwicklung am Wasser. Als erste Ideen sollten eine Promenade am Verbindungskanal und eine Flachwasserzone am Neckar realisiert werden (vgl. Stadt Mannheim 2008, S. 3).

Als Herausforderung wird die fehlende Entwicklung der Flussräume und die fehlende Verknüpfung der Innenstadt mit den Gewässern formuliert (vgl. Stadt Mannheim 2011, S. 13). Insbesondere in Mannheim fehlen urbane Situationen an den Flüssen. Dazu zählen auch die Defizite in der Aufenthaltsqualität von Freiflächen am innerstädtischen Neckarufer (vgl. Stadt Mannheim 2011, S. 5).

Die Masterplanung blau_mannheim_blau von 2011 knüpft an die Ergebnisse der Entwicklungskonzeptes an und sucht Lösungen für den nachhaltigen Umgang mit den Wasserlagen (vgl. Stadt Mannheim 2011, S. 5). Als zentrale Aufgabe wird die gesamtstädtische Erschließung der Uferräume thematisiert. Zusätzlich werden punktuelle Vorschläge für Orte mit einer übergeordneten Rolle als Verknüpfungspunkt zwischen den Wasserlagen und der Stadt herausgearbeitet.

Grüne Bänder, Blaue Ströme

Aufbauend auf dem MRO und dem Entwicklungskonzept blau_mannheim_blau beauftragte die Stadt Mannheim im Jahr 2018 die Erstellung des Freiraumkonzepts Grüne Bänder, Blaue Ströme. In diesem werden die Stärken und Schwächen der Freiräume in Mannheim erneut analysiert und Handlungskonzepte abgeleitet. Als Ergebnis entsteht durch das Freiraumkonzept ein gesamtstädtisches Planwerk für die Freiräume in Mannheim, welches eine Vision bis zum Jahr 2030 formuliert (vgl. Stadt Mannheim 2018, S. 7).

Unter dem Schwerpunkt **Grüne Bänder** wird erneut die Relevanz von Grünzügen mit Flächen für Freizeit und Erholung herausgearbeitet (vgl. Stadt Mannheim 2018, S. 59), die auch den Luftaustausch in der Stadt verbessern soll. Die Wasserflächen werden als Kaltluftschleusen in das Konzept mit aufgenommen (vgl. ebd., S. 57).

Die Strategie für die **Blauen Ströme** befasst sich hauptsächlich mit der besseren Erlebbarkeit der Wasserflächen. Die zentrale Herausforderung besteht in den fehlenden Verbindungen zum Wasser und der schlechten Aufenthaltsqualität an den Uferräumen (vgl. Stadt Mannheim 2018, S. 59). Um die Defizite zu verbessern, wurde im Freiraumkonzept die Qualifizierung von flussbegleitenden Wegen unter Betrachtung der Anforderungen des Naturschutzes aufgegriffen (vgl. ebd., S. 60). Demnach wird ebenso die Renaturierung des Neckars thematisiert (vgl. ebd., S. 60).

Mannheim. Vorschläge für eine lebenswerte Stadt

Die Stadt Mannheim beauftragte ebenfalls im Jahr 2018 ein Gutachten zur Analyse des öffentlichen Raums. Zwar lag der Schwerpunkt der Studie auf den Flächen in der Innenstadt, dennoch wurden die Wasserlagen erneut als relevanter Themenschwerpunkt aufgegriffen. Anknüpfend an blau_mannheim_blau wird die Idee *Zwischen Rhein und Neckar: Wasser erlebbar machen!* als einer von fünf zentralen Themen bearbeitet. Auch in diesem Konzept wurden die Zugänglichkeit und Wahrnehmung der Wasserflächen in der Stadt als unzureichend bewertet (vgl. Stadt Mannheim 2019, S. 2 b).

Leitbild Mannheim 2030

In Bezug auf die Agenda 2030 zur Entwicklung von 17 globalen Nachhaltigkeitszielen entwickelt die Stadt Mannheim im Jahr 2019 ein Leitbild für Mannheim 2030. Im Rahmen der Entwicklung wird die zentrale Leitfrage, wie die Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen bis 2030 erreicht werden können, über eine Beteiligung mit etwa 2.500 Mannheimer:innen betrachtet. In der Vision wird der Wunsch nach einer Stadt mit hoher Lebensqualität mit den Zielen eines guten Klimas und der biologischen Vielfalt verknüpft (vgl. Stadt Mannheim 2019, S. 15 c). Als Vision für die Wasserräume wird festgelegt, diese im Rahmen der WRRL in einen guten ökologischen Zustand zu bringen (vgl. ebd., S. 16).

Konzepte zur Anpassung an den Klimawandel

Ebenfalls im Jahr 2019 wurde im Auftrag der Stadt Mannheim das Konzept *Anpassung an den Klimawandel* in Mannheim entwickelt. Ziel ist die lokale Anpassung an extreme Ereignisse, wie trockene Hitzeperioden und Starkregen- sowie Hochwasserereignisse. Das Konzept bildet einen Baustein des Leitbilds Mannheim 2030 (vgl. Stadt Mannheim 2019 a, S. 2).

Mit dem *KlimaSchutz-AktionsPlan 2030* von 2022 wurde für Mannheim das ambitionierte Ziel formuliert, bis 2030 klimaneutral zu sein. In zahlreichen Bausteinen wird hierfür aufgezeigt, wie dieses Ziel erreicht werden soll. Zu den Bausteinen gehören auch die Förderung der Binnenschifffahrt und die Umsetzung von Gewässerrenaturierungen (vgl. buergerinfo.mannheim.de 2022, S. 3f.).

Zur nachhaltigen Anpassung an die Folgen des Klimawandels wird das Leitbild *Resiliente Stadt: klimaangepasst, nachhaltig und umweltgerecht* entwickelt. Um die Stadt resilient – also widerstandsfähig – zu gestalten, sind u. a. der Erhalt und die Entwicklung eines leistungsfähigen Naturhaushaltes unabdingbar (vgl. Stadt Mannheim 2019 a, S. 5). So wird beispielsweise die Relevanz der Weiterentwicklung von Freiräumen an Rhein und Neckar zur Verbesserung der stadtklimatischen Funktion und die Nutzung des Retentionspotenzials zum Hochwasserschutz genannt (vgl. ebd., S. 60).

...und die umgesetzten Maßnahmen und Projekte

Mannheim ist eine Stadt, die sich stetig im Wandel befindet und dabei oft frühzeitig den Handlungsbedarf zur regelmäßigen Anpassung erkannt hat, wie es bereits in den lokalen Planungen und Konzepten dargestellt wurde. Doch was wurde und was wird aktuell tatsächlich an Maßnahmen zur Klimaanpassung oder zur Verbesserung der Gewässerstrukturen und Le-

bensräume umgesetzt? Im Folgenden wird eine Auswahl an aktuellen Vorhaben zur Entwicklung der blau-grünen Infrastruktur in Mannheim vorgestellt. Die Auswahl der Maßnahmen beruht auf der räumlichen Relevanz im Untersuchungsraum.

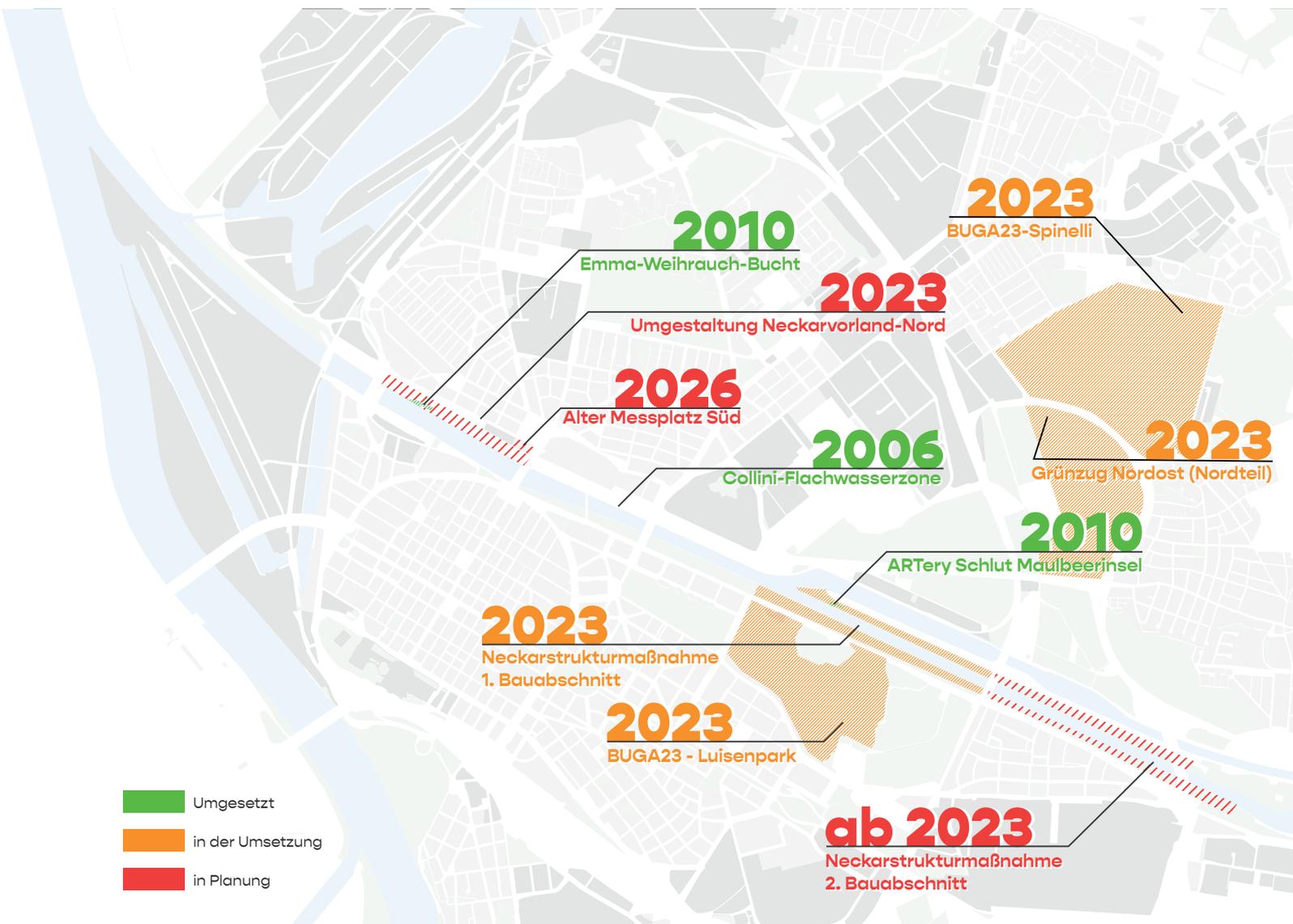


Abb. 09: Maßnahmen und Projekte

Der Neckar in Mannheim

BUGA 23

Nachdem die BUGA 1975 bereits einen großen Teil zur Freiraumentwicklung Mannheims beigetragen hat, wird im Jahr 2023 erneut eine BUGA in Mannheim ausgetragen. Mit dem Fokus auf eine nachhaltige und moderne Stadtentwicklung wird die Entwicklung der radialen Grünzüge erneut aufgegriffen und weitergedacht (vgl. Bundesgartenschau 2023 Mannheim gGmbH 2020, S. 2).

Die Bundesgartenschau wird zwischen April und Oktober 2023 auf den Konversionsflächen des Spinelli-Militärgeländes in Mannheim stattfinden. Mit einem Programm von 5.000 Veranstaltungen werden etwa 2,1 Millionen Besucher:innen erwartet. Neben dem Spinelli-Gelände im Nordosten Mannheims wird ebenso der Luisenpark durch eine Seilbahn an die Hauptflächen der BUGA angeschlossen (vgl. Bundesgartenschau 2023 Mannheim GgmbH 2020, S. 3).

Aufgrund der Konversionsplanung der Stadt Mannheim können freigewordene Flächen entsiegelt und qualifiziert werden. Das Ergebnis wird der 230 ha große *Grünzug Nordost* sein (vgl. Bundesgartenschau Mannheim 2023 gGmbH 2020, S. 2). Das Ziel des Grünzugs ist es, die Flächen ökologisch aufzuwerten, die Möglichkeiten der Freizeit und Erholung für den Menschen zu qualifizieren und das Klima positiv zu beeinflussen.

Insgesamt ist die BUGA 23 ein „Antriebsmotor für viele Maßnahmen“ (Wember 2022). Durch die BUGA 23 konnte auf diese Weise die bereits bestehende Idee der Neckarstrukturmaßnahme

im Mannheimer Altarm des Neckars umgesetzt werden, was ohne die Nutzung der Synergieeffekte durch die BUGA 23 – Planung möglicherweise nicht, oder erst wesentlich später auf diese Weise umgesetzt worden wäre (vgl. Interview: Hennze 2022; Buyer/Kaiser 2022; Wember 2022).

Neckarstrukturmaßnahme (BUGA 23)

Im Rahmen der BUGA 23 werden im nicht schiffbaren Teil des Neckars zwischen dem Fernmeldeturm und dem Wasserkraftwerk Feudenheim umfangreiche Strukturmaßnahmen zur Aufwertung der Ufer durchgeführt (vgl. Interview: Wember 2022; Häffner 2022). Der Altarm bietet sich zur Renaturierung an, da er keinen Verkehrsweg für die gewerbliche Schifffahrt darstellt (vgl. Interview: Wember 2022).



Abb. 10: Neckarstrukturmaßnahme

Die erste Projektphase ist die Strukturverbesserung des Neckars. Diese umfasst im ersten Bauabschnitt die naturnahe Gewässerentwicklung im Bereich westlich der Riedbahnbrücke

und soll bis zur BUGA 23 fertiggestellt werden. Dieser Abschnitt bietet neben der ökologischen Qualifizierung auch einen Mehrwert für die Bevölkerung. So wird der Fluss durch abgeflachte Ufer sichtbar und erlebbarer. Maßnahmen zur Verschwenkung des Flusslaufs sollen die Struktur des Gewässers verbessern. Gleichzeitig wird den Menschen gezeigt, dass der Neckar in seiner ursprünglichen, natürlichen Form kein gerader Flusslauf war (vgl. Interview: Wember 2022). Die neue Gestaltung der Ufer soll außerdem die eigendynamische Entwicklung des Gewässers zulassen (vgl. Interview: Baier 2022). Zu den grundlegenden Maßnahmen gehören: Uferentsteinung, Uferabflachung, Schaffung von neuen Still- und Fließgewässern, Strömungslenker, Ufervorschüttungen, Uferverlegungen und Strominseln (vgl. Interview: Wember 2022; BUGA Mannheim 2023 gGmbH 2020, S. 13). Der zweite Bauabschnitt dieser Projektphase umfasst den Altarm des Neckars östlich der Riedbahnbrücke und wird nach der BUGA 23 umgesetzt. Zu den umgesetzten Maßnahmen gehören ähnliche wie im ersten Bauabschnitt, z. B. die Schaffung von Verschwenkungen oder Still- und Fließgewässern (vgl. BUGA Mannheim 2023 gGmbH 2020, S. 4).

Die zweite Projektphase sieht die Neckaranbindung der Feudenheimer Au vor, was die Reaktivierung der alten Neckarschleife bedeuten würde (vgl. BUGA Mannheim 2023 gGmbH 2020, S. 3f.).

Infolge der zeitlichen Einschränkung durch die Eröffnung der BUGA 23 im April 2023 wurde entschieden, zuerst die westlich gelegenen Strukturmaßnahmen umzusetzen. Mit der Realisie-

rung der Strukturmaßnahmen am Neckar nutzt die Stadt Mannheim die Möglichkeit den ersten Bauabschnitt zeitnah umzusetzen. Da die Maßnahme von den Seilbahnkabinen aus zu sehen ist, hat wiederum die BUGA 23 außerhalb ihrer beiden Veranstaltungsgelände repräsentative Flächen fertigzustellen (vgl. Interview: Häffner 2022).

Städtebauliche Entwicklung am Neckar

Am Neckarufer finden derzeit mehrere Projekte mit hoher städtebaulicher Relevanz für den Untersuchungsraum statt, da diese den Neckar samt Neckarvorland als Potenzialraum für die Bevölkerung öffnen.

Das *Collini-Areal* befindet sich direkt am Neckar zwischen Kurpfalzbrücke und Friedrich-Ebert-Brücke am östlichen Rand der Innenstadt. Mit dem angrenzenden Collini-Steg besteht direkt



Abb. 11: Collinisteg

Der Neckar in Mannheim

am Collini-Areal eine wichtige Fußgängerverbindung auf die gegenüberliegende Neckarseite. Das Collini-Areal entstand im Zuge der BUGA 1975 und steht heute aufgrund von freiwerdenden Flächen für städtebauliche Entwicklungen zur Verfügung. In diesem Zuge wurde das Collini-Areal an eine:n Investor:in veräußert, der/die das Projekt: *Nachnutzung Collini-Center Mannheim* unter bestimmten Auflagen und unter eigener Kostenbeteiligung realisieren muss. Die Maßnahmen für das Projekt beinhalten neben baulichen Interventionen ebenfalls die Entwicklung des urbanen Stadtraumes. Dieser soll sich zentral zum Neckar öffnen und die Wegebeziehung zwischen Stadt und Flussraum qualifizieren. Als Synergieeffekt soll eine aufgelockerte Struktur die Durchlüftung und Kaltluftzufuhr vom Neckar in den Stadtraum verbessern. Insgesamt besteht durch die Neugestaltung des Collini-Areals die Möglichkeit, den Neckar mehr in das Bewusstsein der Bewohner:innen zu rücken, um so die Wasserlagen in Mannheim zu stärken (vgl. mannheim.de o. J. b).

Der *Alte Meßplatz* ist einer der größten Quartiersplätze Mannheims und befindet sich auf der nördlichen Seite des Neckars unmittelbar gegenüber der Innenstadt. Den Alten Meßplatz und den Alten Meßplatz Süd trennt die Dammstraße (vgl. mannheim.de o. J. c). Derzeit besteht trotz der Wasserlage nur wenig Bezug zwischen Quartiersplatz und Fluss. Auf der südlichen Platzerweiterung des Alten Meßplatzes soll zukünftig das *Forum Deutsche Sprache* entstehen. Für die Gestaltung wurde ein Wettbewerb ausgelobt, der eine Freifläche in Richtung des Neckarvorlandes vorschreibt (vgl. mannheim-gemeinsam-gestalten.de o. J.).

Derzeit befinden sich die Zwischennutzungen *ALTER* und das Projekt *OASE* auf dem Grundstück, welche im Zuge der Bebauung an die östliche Seite des Grundstücks verlagert werden (vgl. mannheim-gemeinsam-gestalten.de o. J.).

ALTER ist ein Projekt im öffentlichen Raum, welches ein kostenloses Sport- und Spielangebot sowie barrierefreie Orte zum Verweilen anbietet. Das Ziel von ALTER besteht darin, soziale Barrieren aufzubrechen und einen Treffpunkt im Quartier zu schaffen. Bei dem Projekt handelt es sich um eine drei bis fünf Jahre angelegte Zwischennutzung der gemeinnützigen Träger-schaft POW! e. V. (vgl. alter-mannheim.de o. J.).

OASE ist ein Projekt, das einen Ort für niedrigschwellige Kultur-, Bildungs-, und Freizeitangebote schafft und an das Projekt ALTER anknüpft. Das Angebot von OASE wird durch einen gemeinschaftlichen Entwicklungsprozess mit interessierten Mannheimer:innen geschaffen (vgl. oase-mannheim.de o. J.).



Abb. 12: ALTER und Neckarbebauung-Nord

Collini-Flachwasserzone

Im Jahr 2006 wurde eine zugängliche *Bucht am Collinisteg* fertiggestellt. Ideengeber und Auftraggeber war der Nachbarschaftsverband Heidelberg-Neckar im Rahmen von *Lebendiger Neckar*. Als Trägerin wird die Stadt Mannheim benannt, welche die Maßnahme zusammen mit dem Gemeinschaftsprojekt *ARTery* finanziert hat. Die Maßnahme beinhaltete den Umbau und die partielle Entfernung der bestehenden Uferbefestigung sowie die Ausbaggerung der Bucht (vgl. IUS - Weibel & Ness GmbH o. J.).

Bei der Bucht am Collini-Steg handelte es sich um die erste Flachwasserzone im Stadtraum Mannheim. Als herausfordernd galt die unmittelbare Nähe zur Fahrrinne der Schifffahrt. Das Ziel der Maßnahme war es, den Neckar für die Menschen zugänglich und erlebbar zu machen. Zusätzlich sollte das Gewässer ökologisch aufgewertet werden (Stadt Mannheim 2010, S. 1).

Der ökologische Zustand der Flachwasserzone litt nach der Fertigstellung unter einem starken Nutzungsdruck durch die Bevölkerung. Zusätzlich führte der Wellenschlag durch die Schifffahrt und die stark schwankenden Wasserstände dazu, dass die Bepflanzungsversuche der Flachwasserzone erfolglos waren (vgl. Stadt Mannheim 2010, S. 1). Nachdem sich auch Erosionen im Uferbereich abzeichneten, wurden weitere Maßnahmen ergriffen, die in der Ausgestaltung eine Kombination aus Ufersicherung und Sitz- bzw. Ruhemöglichkeit darstellen (vgl. ebd., S. 2).



Abb. 13: Collini-Flachwasserzone

Emma-Weihrauch-Schlut

Ebenfalls im Rahmen des Landschaftsentwicklungskonzepts *Lebendiger Neckar* ist im Jahr 2010 die Emma-Weihrauch-Schlut zwischen Kurpfalzbrücke und Jungbuschbrücke zur Aufwertung des Neckarvorlandes entstanden. Neben der ökologischen Aufwertung und der Naherholungsfunktion wurden bewusstseinsbildende Maßnahmen in Form von Info-Schildern umgesetzt (vgl. mannheim.de 2012). Bei der Finanzierung konnte auf das Erbe von Emma Weihrauch zurückgegriffen werden, die dem Fachbereich Baurecht und Umweltschutz insgesamt 450.000 Euro zur ökologischen Aufwertung des Gewässers und für den Naturschutz hinterließ (vgl. ebd.). Weitere Mittel für die Finanzierung wurden durch das Projekt *Lebendiger Neckar* und das Projekt *Unser Neckar* generiert, welche aus den Mitteln des Landes bezogen wurden (vgl. ebd.).

Neugestaltung Neckarvorland-Nord

Das Neckarvorland bietet in der Innenstadt Mannheims eine einzigartige Weite weist jedoch eine geringe Aufenthaltsqualität auf. Dennoch werden die Wiesen am Neckar in den Sommermonaten durch die Bevölkerung stark genutzt (vgl. Stadt Mannheim 2021, S. 57). Um einen Teil des Neckarvorlandes zu attraktivieren und qualifizieren, werden die Neckarwiesen in der Neckarstadt-West zwischen Kurpfalzbrücke und Riedbahnbrücke umgestaltet (vgl. mannheim.de 2022 a).

Die Planung des Büros BHM Planungsgesellschaft mbH aus Bruchsal soll in Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Geoinformatik und Stadtplanung der Stadt Mannheim die Flächen weiter qualifizieren. Die Planung integriert die vielfältigen Nutzungsansprüche an das Neckarvorland und schafft nicht nur Aufenthaltsmöglichkeiten für die Menschen, sondern geht ebenso auf die ökologische Aufwertung der Freifläche und die Belange des Hochwasserschutzes ein. Die Mannheimer:innen erhalten in einem Beteiligungsverfahren die Möglichkeit, ihre Ideen und Wünsche in die Planung einzubringen (vgl. mannheim.de 2022 a). Für die Umsetzung der Ideen muss jedoch auf die Anforderungen an das Neckarvorland als Überflutungsfläche und Landschaftsschutzgebiet geachtet werden.

...räumlich analysiert

In dem folgenden Kapitel werden die wichtigsten übergeordneten räumlichen Zusammenhänge und Besonderheiten rund um den Neckar in Mannheim aufgeschlüsselt und anhand von Karten dargestellt. Um die einzelnen Themen im gesamtstädtischen Kontext einzuordnen, geht die Betrachtung teilweise über die Grenzen des Untersuchungsgebiets hinaus.

Übergeordnete räumliche Analyse

1	Stadtstruktur	S. 64	6	Uferkanten	S. 74
2	Freiraumstruktur	S. 66	7	Zugänglichkeit	S. 76
3	Schutzgebiete	S. 68	8	Wassererleben, Wassersport und Wasserspaß	S. 78
4	Hochwasserschutz	S. 70	9	Eigentumsverhältnisse	S. 80
5	Schiffbarer Neckar	S. 72	10	Besonderheiten	S. 81

1

Stadtstruktur

Mannheim ist kleinräumig gegliedert und besteht aus vielen Einheiten. Mannheim ist in 77 statistische Gebiete, 38 Stadtteile und 17 Stadtbezirke gliedert (vgl. Stadt Mannheim 2022, S. 3).

An das Untersuchungsgebiet grenzen sechs Stadtbezirke:

Neckarstadt-West [1]

Bekannt als Arbeiterviertel, Brennpunkt oder Künstlerkiez zieht die Neckarstadt-West als urbaner Stadtteil Menschen mit den unterschiedlichsten Hintergründen an. Im innerstädtischen Mietvergleich schneidet der Stadtteil sehr gut ab und weist niedrige Mieten auf, weshalb vor allem Studierende, Auszubildende und Geringverdienende in diesem Stadtteil leben (vgl. mannheim.de o. J. d).

Neckarstadt-Ost [2]

Die Neckarstadt-Ost liegt zentrumsnah nördlich des Neckars. Der Stadtteil wurde im Zweiten Weltkrieg nur wenig zerstört und in den 1960er Jahren rundum erneuert. Als Ergebnis sind in der Neckarstadt-Ost heute viele öffentliche Infrastrukturen wie z. B. das Universitätsklinikum, die Justizvollzugsanstalt oder Kultureinrichtungen verortet (vgl. mannheim.de o. J. e).

Feudenheim [3]

Feudenheim liegt im Osten Mannheims und wird vor allem von jungen Familien bewohnt. Der Stadtteil ist durch grüne Strukturen geprägt und bildet mit seiner Nähe zur Innenstadt eine gute Mischung aus Natur und Urbanität (vgl. mannheim.de o. J. f).

Innenstadt/Jungbusch [4]

Die Innenstadt bildet mit der Quadratestadt die historischen Wurzeln von Mannheim und ist heute einer der bedeutendsten Einzelhandelsstandorte in der Metropolregion. Im Westen grenzt der Jungbusch – das Ergebnis einer Stadterweiterung im 19. Jahrhundert – an. Zwischen Quadratestadt und Industrie- und Gewerbegebiet entwickelt sich der Stadtteil seit einigen Jahren vom Rotlichtmilieu zum studentisch und multikulturell geprägten Szeneviertel. Nördlich des Verbindungskanals ist der Jungbusch hauptsächlich durch die Hafennutzung geprägt (vgl. mannheim.de o. J. g).

Schwetzingenstadt/Oststadt [5]

Architektonisch ist die Oststadt von im Jugendstil geprägten Stadtvillen definiert. Hier wohnen vor allem Mannheimer:innen mit gehobenen Einkommen. Dieser Stadtteil wird zudem durch herrschaftliche Grünanlagen wie den großen Stadtpark und zahlreichen Kultureinrichtungen bereichert (vgl. mannheim.de o. J. h).

Neuostheim/Neuhermsheim [6]

Neuostheim schließt östlich an den Luisenpark an und ist städtebaulich vor allem durch Stadtvillen und Einfamilienhäuser geprägt (vgl. mannheim.de o. J. i).

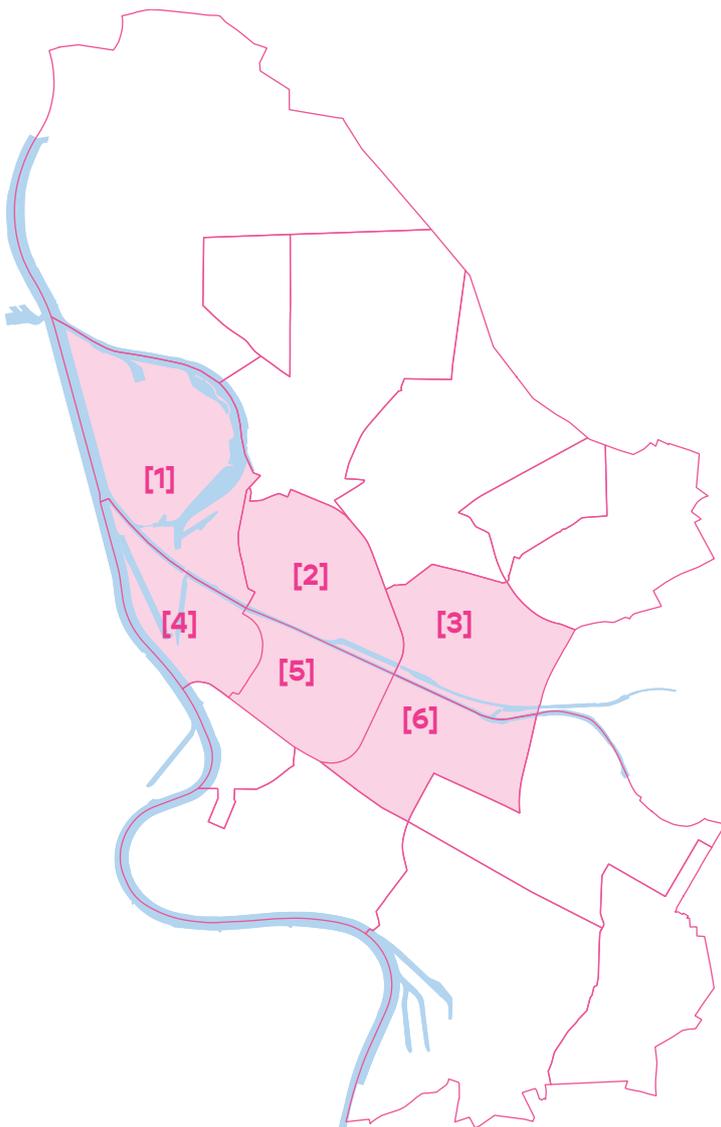


Abb. 14: Stadtbezirke in Mannheim

Flächennutzung

Die Stadt Mannheim hat eine Gesamtgröße von 144,96 km². Davon sind etwa 42 % Siedlungs-, 17 % Verkehrs-, 36 % Vegetations- und 5 % Wasserfläche (vgl. mannheim.de 2022 b). Mit insgesamt 59 % Siedlungs- und Verkehrsfläche der gesamten Gemarkungsfläche hat Mannheim einen sehr hohen Bebauungs- und Versiegelungsgrad.

Die **Siedlungsfläche** setzt sich aus 12 % Wohn-, 12 % Industrie- und Gewerbe- sowie 6 % Sport-, Freizeit-, und Erholungsfläche zusammen. Diese Verteilung zeigt, dass Wohn- sowie Gewerbe- und Industrieflächen anteilig gleich aufgeteilt sind, wodurch die Relevanz der Industrie und des Gewerbes in Mannheim sichtbar wird. Unter Sport-, Freizeit- und Erholungsfläche werden beispielsweise alle Gebiete mit den folgenden vielfältigen Funktionen gelistet: Park, Grünanlage, Kleingarten, Sportanlage, Freibad und Campingplatz (vgl. ioer-monitor.de 2008).

2 Freiraumstruktur

Mit dem Blick auf den prozentualen Anteil der **Vegetationsflächen** (36,5 %) liegt die Annahme nah, dass es sich bei Mannheim um eine grüne Stadt handelt. Die Vegetationsfläche wird allerdings hauptsächlich durch Landwirtschafts- und Gehölzflächen geprägt, die sich außerhalb des urbanen Bereichs befinden. Die Innenstadt selbst weist nur einen geringen Anteil an Grünflächen auf.

Im urbanen Raum Mannheims ist die Anzahl der Grünräume aufgrund des stetigen Siedlungsdrucks gering. Die größten und bekanntesten Grünanlagen sind der **Herzogenriedpark** im Norden und der **Luisenpark** im Süden des Neckars. Damit die Parkanlagen ausreichend gepflegt werden können, müssen Besucher:innen Eintrittsgelder zahlen und sich an vorgegebene Öffnungszeiten halten (vgl. Stadt Mannheim 2021, S. 35). Die Parkanlagen sind also nicht für alle gleichermaßen und niedrigschwellig zugänglich und müssen in der Betrachtung von öffentlichen Freiräumen entsprechend differenziert werden.

An den Ufern des Neckars in Mannheim verläuft häufig eine breite Überflutungsfläche, die meist als monotone Weise ausgestaltet ist.

Die Wiese entlang des Neckars, die für potenzielle Überflutungen vorgesehen ist, wird in Mannheim als **Neckarvorland** bezeichnet. Wenn also vom Neckarvorland die Rede ist, bezieht sich dies immer auf die Überflutungsflächen entlang des Neckars.

Das **Neckarvorland** ist durch seine weiten und offenen Grünflächen ein wichtiger Naherholungsraum für die Bevölkerung und versorgt die angrenzenden, dicht bebauten Stadtteile mit Grünflächen (vgl. Stadt Mannheim 2008, S. 9). Gerade im Sommer sind die Flächen ein beliebter Treffpunkt und Naherholungsraum (vgl. Interview: Kramer 2022). Hier wird der Nutzungsdruck deutlich, der durch den verdichteten Stadtraum und eine hohe Bevölkerungsdichte in den umliegenden Stadtbezirken erzeugt wird. Trotz der Relevanz von innerstädtischen Freianlagen sind die Flächen nicht ausreichend erschlossen und unzureichend qualifiziert. Eine mögliche Qualifizierung der Flächen ist durch die zahlreichen Nutzungsansprüche erschwert, denen das Neckarvorland gerecht werden muss. So ist es einerseits als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen und muss vorrangig der Funktion für den Hochwasserschutz gerecht werden (vgl. Interview: Häffner 2022). Andererseits dienen die Flächen der Freizeit und Erholung für die Stadtgesellschaft sowie als Habitat für Fauna und Flora.

Generell ist die Qualifizierung der Grün- und Freiflächen in Mannheim für ein gesundes Stadtklima lebensnotwendig, da die Stadt nur über eine begrenzte Gemarkungsfläche verfügt und keine neuen Flächen hinzugefügt werden können (vgl. Stadt Mannheim 2021, S. 8).



Abb. 15: Neckarvorland

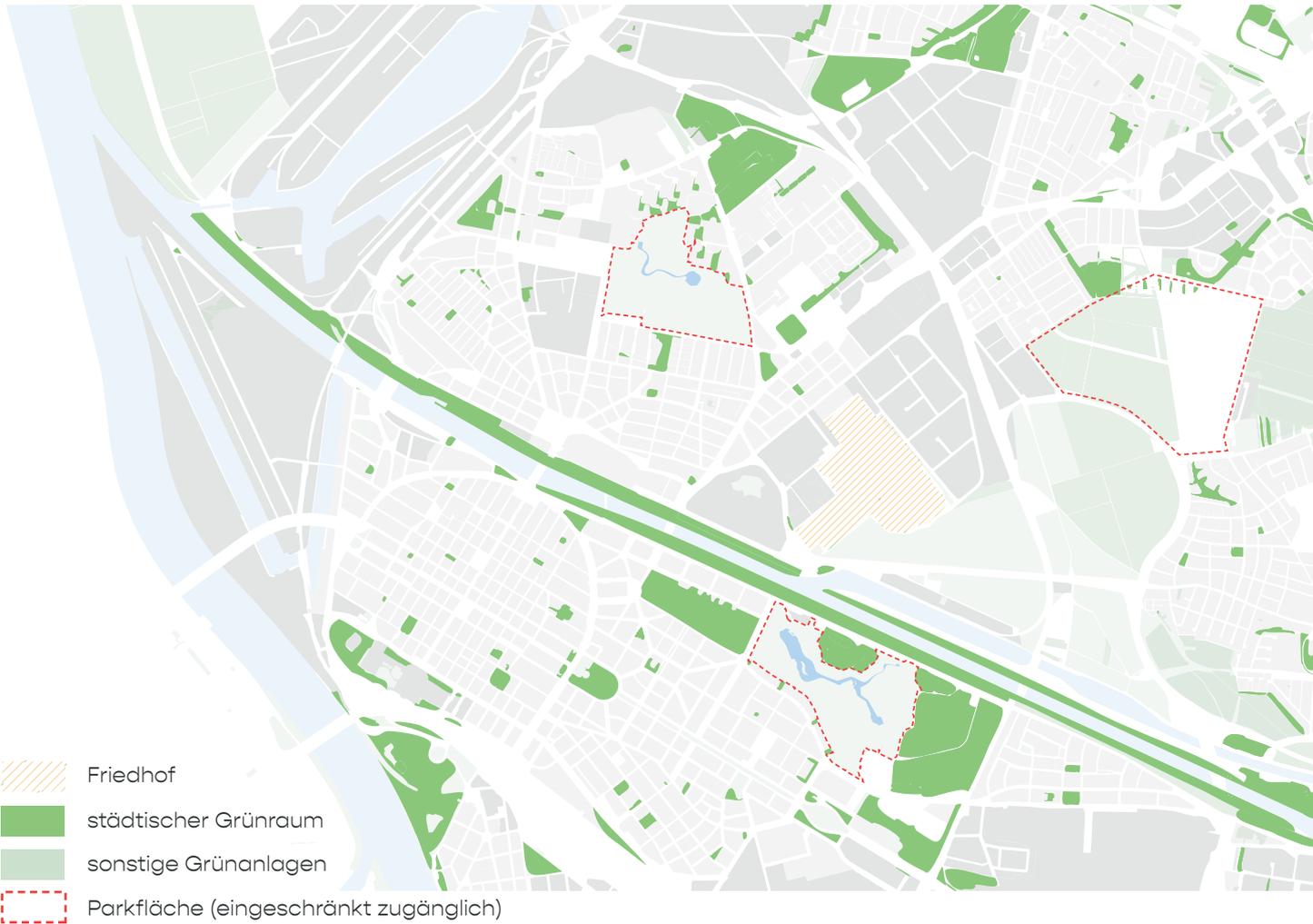


Abb. 16: Freiraumstruktur

3 Schutzgebiete

Innerhalb der Gemarkungsgrenze Mannheims befinden sich auf einer Fläche von etwa 5.000 ha Schutzgebiete (vgl. Stadt Mannheim 2018, S. 34). Generell bedeutet dieses, dass auf diesen Flächen schutzwürdige und schutzbedürftige Bestandteile der Natur und Landschaft nach dem Naturschutzrecht gesichert werden. Diese Maßnahme ist insbesondere im Sinne des Er-

halts der biologischen Vielfalt unabdingbar (vgl. Kenzler 2018, S. 2129). Innerhalb der Grenzen des Untersuchungsgebiets befinden sich die Landschaftsschutzgebiete **Feudenheimer Insel**, **Mannheimer Neckaraue** und das Naturschutzgebiet (NSG) **Maulbeerinsel**, die alle Teil des Natur- und Landschaftsschutzgebietes **Unterer Neckar** sind.

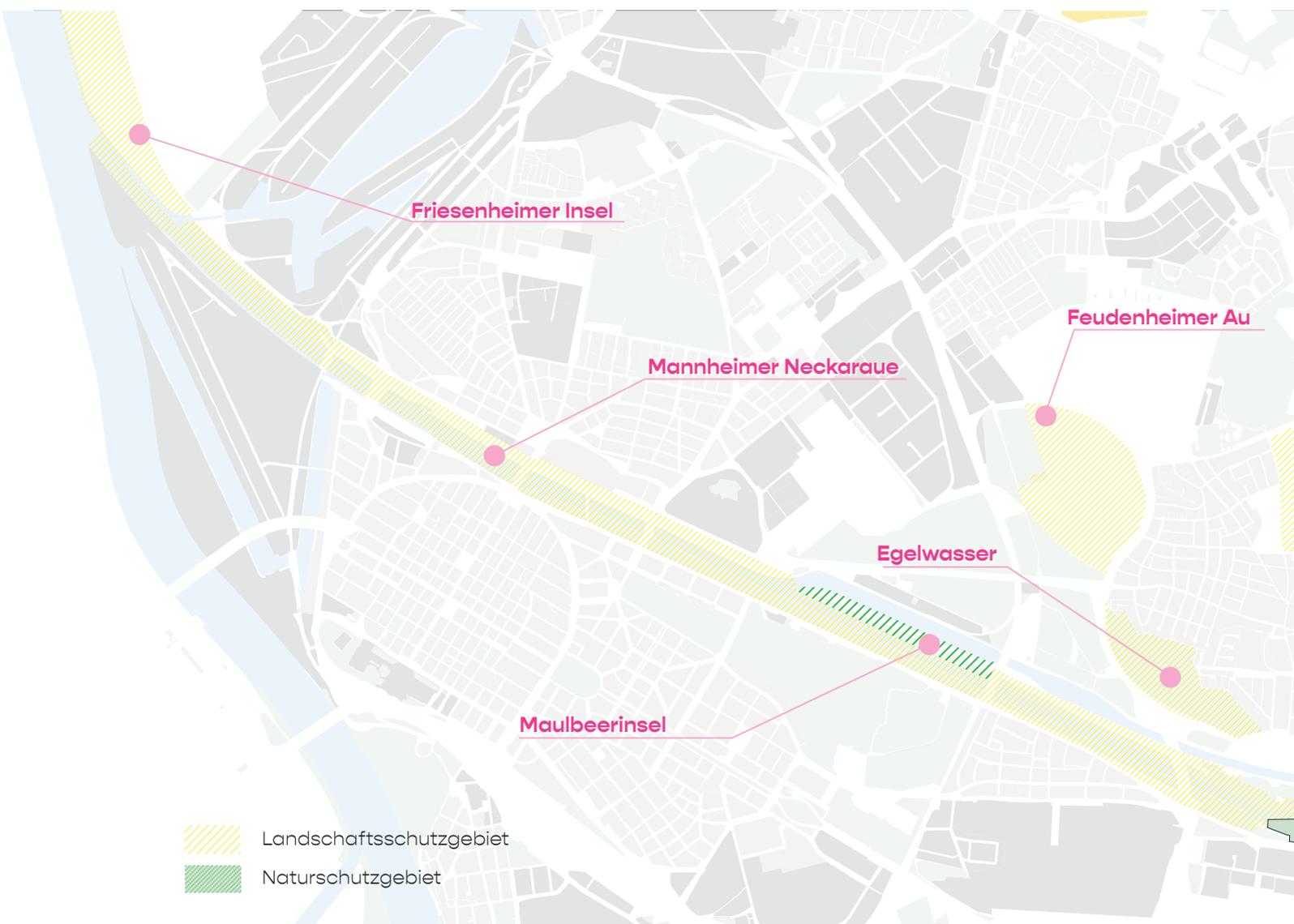


Abb. 17: Schutzgebiete

Seit 1987 besteht das 10 ha große Naturschutzgebiet **Maulbeerinsel** zwischen dem künstlich geschaffenen Neckarkanal und dem Altarm (vgl. mannheim.de o. J. j). Naturschutzgebiete dienen vor allem dem unmittelbaren Schutz von Natur und Landschaft (vgl. Kenzler 2018, S. 2136). Das Naturschutzgebiet Maulbeerinsel soll zudem die natürlichen und nicht schiffbaren Flussräume und Uferläufe inklusive der Auen und des Neckarvorlands schützen (vgl. Verordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe über das Natur- und Landschaftsschutzgebiet „Unterer Neckar“, S. 5). Dennoch ist die Maulbeerinsel teilweise über Rad- und Fußwege betretbar, um die Erlebbarkeit für Menschen zu ermöglichen.

Die Funktion der Landschaftsschutzgebiete besteht vor allem in der Sicherung bestimmter Funktionen und Eigenschaften, sowie dem Erhalt der Schönheit einer Landschaft. Das Landschaftsschutzgebiet **Feudenheimer Au** dient hauptsächlich der Aufgabe, die unverbaute Rheinaue zwischen der Neckarmündung und der Mündung in den Altrhein zu schützen (vgl. mannheim.de o. J. k , S. 91). Das Landschaftsschutzgebiet **Mannheimer Neckaraue** umfasst die Räume zwischen dem Stadtteil Seckenheim und der Neckarmündung (vgl. Verordnung des

Regierungspräsidiums Karlsruhe über das Natur- und Landschaftsschutzgebiet „Unterer Neckar“, S. 4) – also das gesamte Neckarvorland.

Für Planungsfragen bedeutet dies, dass sich aus der Einordnung des Neckarvorlandes und der Uferböschungen als Landschaftsschutzgebiet zentrale Anforderungen für den Landschaftsschutz ergeben. Beispielsweise dürfen Flächen nicht beliebig versiegelt werden, was z. B. auch die Wegeplanung oder Planung weiterer Sportflächen betrifft (vgl. Interview: Bentley 2023)

Das Natur- und Landschaftsschutzgebiet **Unterer Neckar** hat eine Verordnung, aus der sich individuelle Schutzzwecke und Verbote sowie zulässige Handlungen und Schutz- und Pflegemaßnahmen ergeben. Die Verordnung ist somit ein zentrales Dokument in der Planung von Vorhaben in den oben genannten Bereichen.

4 Hochwasserschutz

Der Neckar ist ab der Feudenheimer Schleuse bzw. dem Wehr Ladenburg im Osten des Untersuchungsgebiets nach Oberstrom stau-reguliert. Bis dahin werden bei Hochwasser die Wassermassen im Neckar zurückgehalten. Dadurch kommt es zu Überschwemmungen von den Überflutungsflächen. Beim Abfluss besteht die unmittelbare Abhängigkeit vom Rhein: Das Wasser des Neckars kann erst abfließen, und sich der Wasserstand absenken, wenn auch das Wasser des Rheins zurückgeht (vgl. Interview: Kappus 2023).

Um die Wohn- und Siedlungsbereiche vor Hochwasser zu schützen, befinden sich an vielen Stellen Hochwasserschutzanlagen (Dämme und Schutzwände). Wenn diese zurückversetzt vom Gewässer liegen, bilden sich zwischen ihnen und dem Neckar Zwischenräumen, die bei einem Hochwasser überschwemmt oder durchflutet werden. In ihrer Funktion schützen sie die Siedlungs- und Wohnbereiche vor Überflutungen durch Hochwasser- oder Starkregenereignisse.

Die Überflutungsflächen des Neckarvorlands wurden als festgesetztes Überschwemmungsgebiet freigehalten und für 100-jährige Hochwasserereignisse (HQ100) ausgerichtet (vgl. Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg et al. 2021, S. 22). Mit dem Freihalten dieser Flächen wurde das Ziel verfolgt, dem Neckar bei einem Hochwasser Raum zur Ausbreitung zu geben. Das Wasser wird im Fall eines Hochwassers zurückgehalten und die Hochwasserwelle abgeflacht. Als festgesetztes Überschwemmungsgebiet ist für das Neckarvorland geregelt, dass die „Ausweisung neuer Baugebiete, die Errichtung und Erweiterung baulicher Anlagen grundsätzlich untersagt“ (Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg et al. 2021, S. 22) ist.

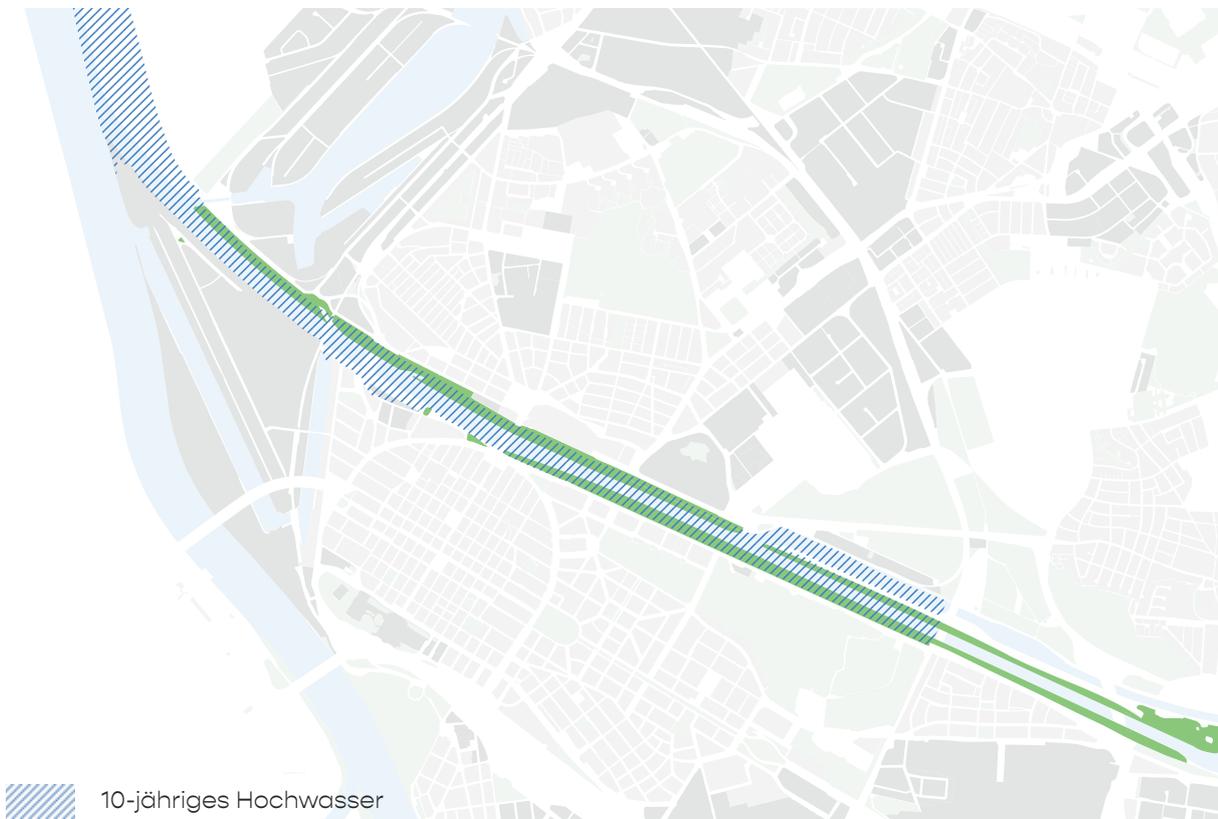


Abb. 18: Hochwasserschutz

Übrigens:

Die Stärke eines Hochwassers wird nach ihrer Häufigkeit klassifiziert, die mit der Wahrscheinlichkeit eines Eintretens verbunden ist. Ein Hochwasser, welches mit einer hohen Wahrscheinlichkeit eintritt, wird beispielsweise als HQ10 betitelt. HQ steht dabei für Wasserabfluss. Die 10 besagt, dass das Hochwasser statistisch gesehen alle 10 Jahre vorkommt. Dabei ist jedoch nicht auszuschließen, dass ein Hochwasser der genannten Klassifizierung häufiger als alle 10 Jahre vorkommt. In Baden-Württemberg werden die Ausmaße eines HQ100 - also eines Hochwassers mit mittlerer Wahrscheinlichkeit - zur Orientierung für die Ausweisung von Überschwemmungsgebieten genutzt (vgl. Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg et al. 2021, S. 9). Angesichts des fortlaufenden Klimawandels erhöht sich auch der Abstand zwischen den Hochwasserereignissen. So wird für den Neckar zukünftig eine klimabedingte Zunahme des HQ100 um 15 % erwartet (vgl. ebd., S. 18).

5 Schiffbarer Neckar

Der Neckar ist im Untersuchungsgebiet zum größten Teil als Bundeswasserstraße ausgebaut und damit schiffbar. Im Osten ist der Flusslauf geteilt: Südlich verläuft der Altarm des Neckars, der für die gewerbliche und Personenschifffahrt nicht mehr genutzt wird. Dieser Teil des Neckars ist durch eine Flussabschnürung entstanden und nur einseitig mit dem Hauptgewässer verbunden (vgl. siehe Abb. 19).

Am anderen Ende des Altarms in Ladenburg steht ein Wehr zur Regulierung des Pegelstands. Im nördlichen Bereich verläuft der Schleusenkanal - alternativ und im weiteren Gewässerlauf auch Neckarkanal genannt, der als Verkehrsweg für die Binnenschifffahrt zwischen Mannheim und Ladenburg dient. Der Schleusenkanal ist etwa 14 km lang und entstand im 19. Jahrhundert mit der Entwicklung des Neckars zur Bundeswasserstraße. Auf dieser Strecke wird der Wasserstand durch insgesamt vier Schleusen reguliert und die Uferkanten sind allesamt vertikal ausgerichtet. Zusammenfassend spielt der Schleusenkanal eine wichtige Rolle als Verkehrsweg auf der Bundeswasserstraße, ist jedoch als Lebensraum für Flora und Fauna weniger geeignet.

Die Fahrrinne für die Binnenschifffahrt nimmt zwischen der Mündung in den Rhein und der Maulbeerinsel eine große und im Schleusenkanal



Abb. 19: Flussabschnürung

fast die gesamte Fläche des Wasserkörpers ein. Um die Funktion des Neckars als Bundeswasserstraße sicherzustellen, wird auf dem gesamten Verlauf eine Fahrrinne mit einer Sohlentiefe von 2,80 m und eine Fahrinnenbreite von 40 bis 60 m bei einer Gesamtbreite des Neckars von 50 bis 100 m garantiert (vgl. wsa-neckar.wsv.de o. J. a). Lediglich der Altarm – zwischen Maulbeerinsel und Oststadt – ist für die gewerbliche und Personenschifffahrt nicht befahrbar.



Abb. 21: Fahrrinne

Der Neckar ist ab der Feudenheimer Schleuse im Osten des Untersuchungsgebiets staureguliert.

Im Westen des Untersuchungsgebiets an der Neckarmündung befindet sich der Mannheimer Hafen - einer der bedeutendsten Binnenhäfen Europas mit einer Gesamtfläche von 1131 ha, davon sind 253 ha Wasserfläche (vgl. Interview: von Castell).



Abb. 20: Beispielhafte Fahrrinne

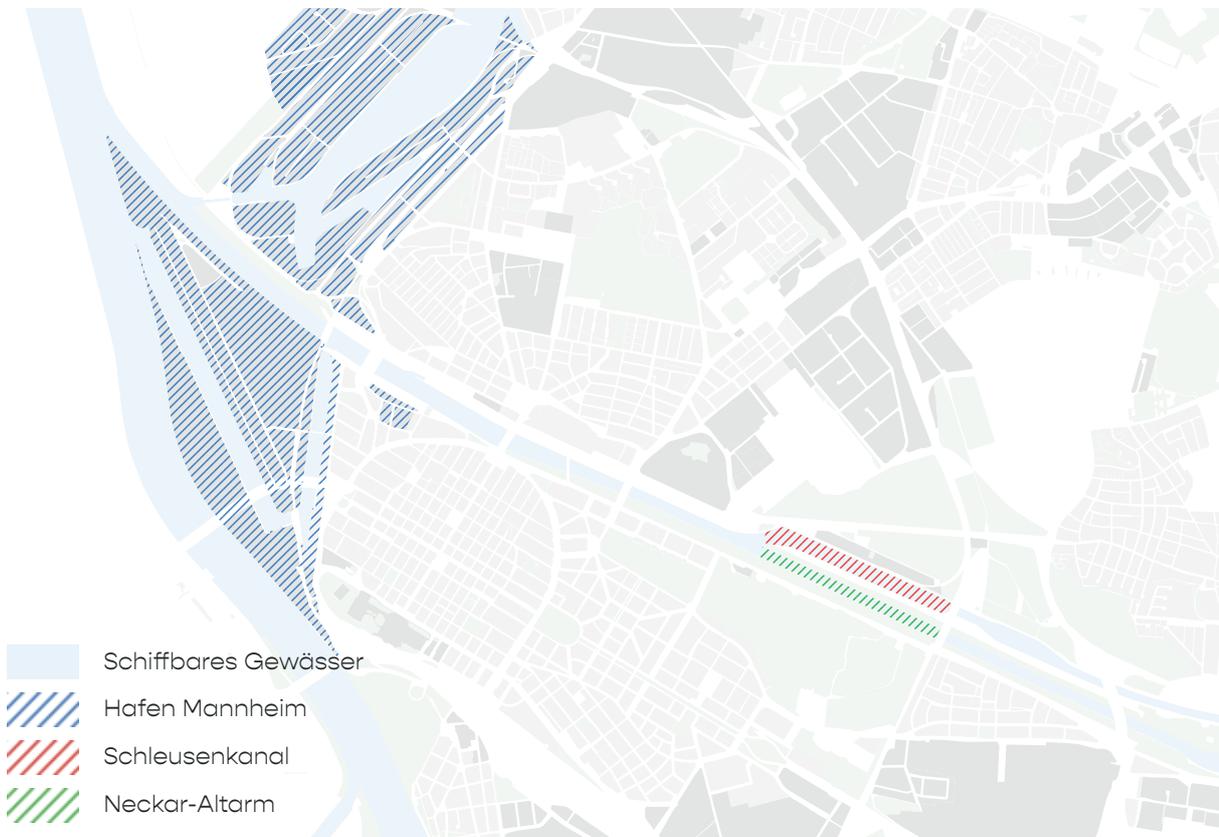


Abb. 22: Wasserkörper und Bauwerke

Gerade in Bezug auf die Herausforderungen des Klimawandels und den Bedarf eines klimaneutralen und -freundlichen Güterverkehrs stellt der Hafen eine wichtige Infrastruktur dar, um die Klimaziele zu erreichen. Dazu gehört z. B. auch das Klimaziel der Stadt, bis 2030 klimaneutral zu sein. Mit der Verknüpfung im Straßen- und Bundeswasserstraßennetz hat der Hafen in dieser Hinsicht nicht nur im Kontext Mannheim diese wichtige Bedeutung: Denn um das Ziel der Verkehrswende des Landes Baden-Württemberg zu erfüllen, jede zweite Tonne im Gütertransport bis 2030 klimaneutral zu transportieren, sind die Binnenschifffahrt und der Schienengüterverkehr unumgänglich. Dafür bietet der Hafen optimale Bedingungen: Er verknüpft Bundeswasserstraßen mit dem Gleis- und Straßenverkehrsnetz (vgl. Interview: von Castell 2023).



Abb. 23: Feudenheimer Schleuse

6 Uferkanten

Die Ufer der Neckars sind unterschiedlichen hydraulischen Belastungen ausgesetzt. Gründe hierfür sind die Schifffahrt und die natürliche Strömung. Damit die Funktion der Bundeswasserstraße sichergestellt wird und keine Ufererosionen stattfinden, wurde der Großteil der Ufer durch technische Maßnahmen gesichert. Diese sichern zwar die Ufer, führen jedoch zu Verlusten der Ökosystemfunktion, indem die natürlichen Lebensräume von standorttypischen Tieren und Pflanzen zerstört werden. Außerdem wird in vielen Fällen die Vernetzung zwischen Gewässer und Aue bzw. Gewässerumfeld unterbrochen. Im Untersuchungsgebiet wird zwischen drei Arten der Ufersicherung unterschieden:

Die **vertikalen Ufer** sind die am wenigsten lebensfreundliche Art der Ufersicherung. Sie kommen meist dann zum Einsatz, wenn eine bestimmte Wasserspiegelbreite bei geringem Platzbedarf

erzielt werden soll, oder sich ein besonders hoher hydraulischer Druck auf die Ufer auswirkt. Dies ist vor allem der Fall, wenn die Ufer im Sinne der gewerblichen Schifffahrt als Anlegestelle genutzt werden. Vertikale Ufer kommen in Gestalt von Spundwänden aus Stahl, Beton oder Holz vor und können überall, unabhängig von der Geländemorphologie, eingebracht werden (vgl. Bestmann et al. 1994, S. 61).

Schräge Ufer kommen im Untersuchungsgebiet am häufigsten vor, sind meist mit einer Neigung von 1:3 ausgestaltet und mit einer Schüttsteinböschung aus Wasserbausteinen gesichert. Die Stabilität des Ufers wird durch das Gewicht der Steine und/oder einen Teil- bis Vollverguss gesichert. Solange es sich nicht um einen Vollverguss handelt, können sich in den Steinschüttungen Lückenstrukturen bilden, die einen Lebensraum für Kleinlebewesen und Pflanzen



Abb. 24: Vertikale Ufer



Abb. 25: Schräge Ufer

darstellen. Trotzdem ist auch diese Art der Ufersicherung aus ökologischer Sicht ausbaufähig, da pflanzliche und tierische Organismen in der Planung zunächst nicht vorgesehen und im Fall der Ansiedlung in ihrer Artenvielfalt stark beschränkt sind (vgl. Bestmann et. al. 1994, S. 66)

Naturnah gestaltete Ufer sind im Untersuchungsgebiet vor allem in der Flachwasserzone, den Schluten und im Bereich der Neckarstrukturmaßnahme aufzufinden. Die naturnahe Ufersicherung definiert sich durch flache Ufer (Neigungen von 1:3 bis 1:8, teils sogar noch flacher), die oft bewachsen sind. Auf den Flächen der Neckarstrukturmaßnahme wird zudem eine dynamische Entwicklung des Gewässers durch natürliche Ufererosionen zugelassen, wodurch wichtige Habitate für Flora und Fauna entstehen sollen.



Abb. 27: Naturnah gestaltete Ufer

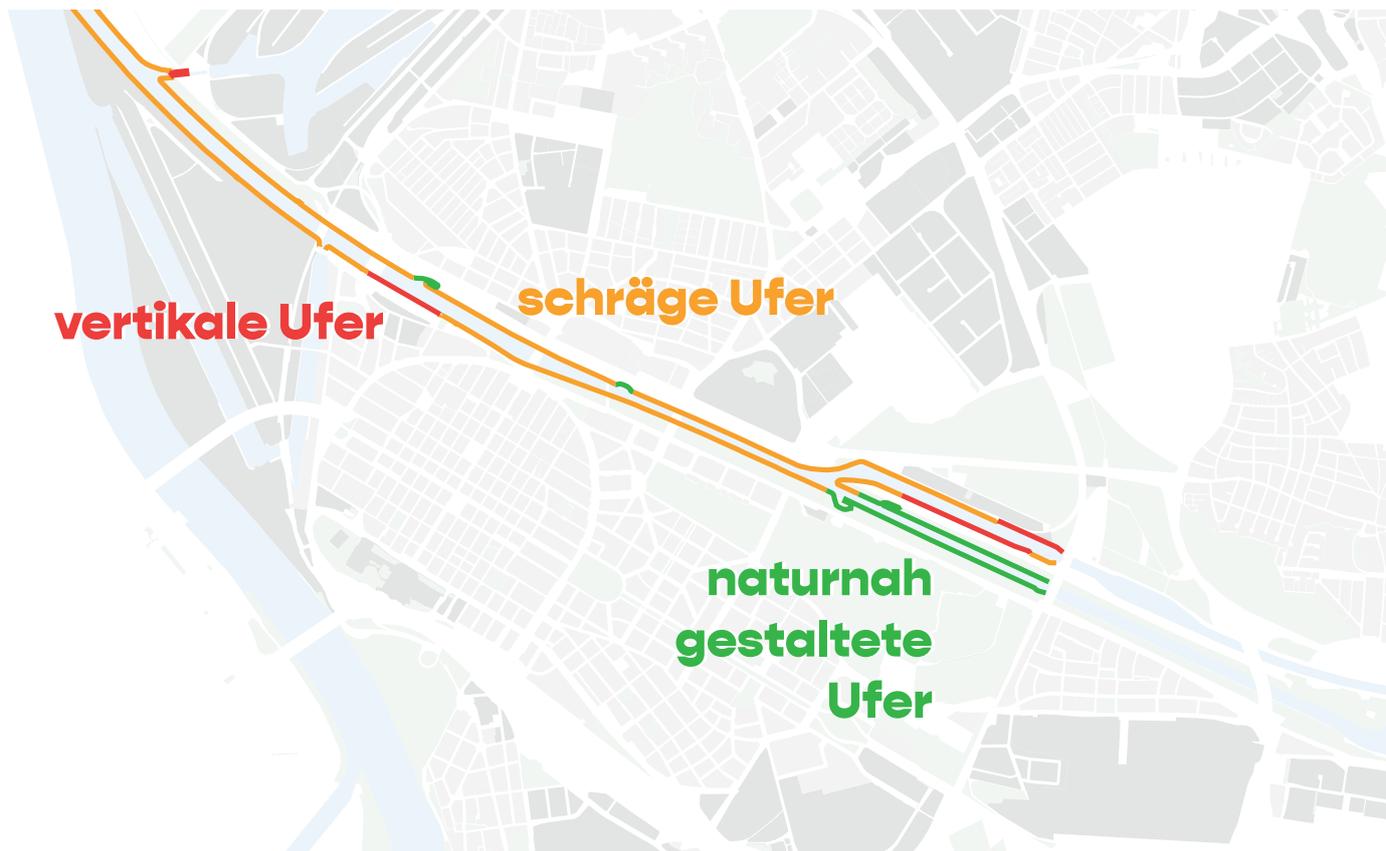


Abb. 26: Uferkanten

7 Zugänglichkeit

Die Stadt Mannheim verfügt über ein flächendeckendes Liniennetz des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) mit Anschluss an den überregionalen Verkehrsverband Rhein-Neckar (VRN). Innerhalb der Stadt verbinden Straßenbahnen und Busse die unterschiedlichen Stadtteile (vgl. mannheim.de o. J. I).

Auf der Südseite des Neckars verläuft die Straßenbahn ab der Kurpfalzbrücke in Richtung Osten zwischen dem Fuß- und Radweg auf dem Hochwasserschutzdamm und dem Hans-Reschke-Ufer. In dieser Situation bilden die Schienen eine Barriere zwischen Oststadt und Neckar, die nur an ausgewiesenen Stellen überwunden werden kann. Auf der Nordseite

des Neckars verläuft das Schienennetz im innerstädtischen Bereich etwa 150 m nördlich des Neckarvorlandes. Hier wird das Untersuchungsgebiet gut an das Straßenbahnnetz angebunden, ohne dass dieses den direkten Zugang zum Neckarvorland einschränkt.

Das Liniennetz der Busse bindet – anders als das Straßenbahnnetz – ebenfalls die Gebiete westlich der Innenstadt bis zur Kammerschleuse an. Das Hafengebiet ist nur marginal erschlossen. Südlich der Innenstadt wird der Neckar in Mannheim vor allem an der Friedrich-Ebert-Brücke angebunden. Ab dem Universitätsklinikum Mannheim ist die Erschließung durch Busse auf beiden Seiten des Neckars mangelhaft.



Abb. 28: Stufenanlagen am Collini-Areal



Abb. 29: Barrierefreie Rampe und befestigte Wege am Dammfuß und auf der Dammkrone

Innerhalb des Untersuchungsgebiets sind überwiegend Fuß- und Radwege auf den Hochwasserschutzanlagen und/oder an deren Unterkante angrenzend an das Neckarvorland aufzufinden. Die Wege sind meist betoniert und auf eine Mischnutzung von Fuß- und Radverkehr ausgelegt. Eine Ausnahme bildet der Mannheimer Hafen, da der Neckar an dieser Stelle nicht für die Öffentlichkeit erschlossen wird. Am Neckarkanal verläuft lediglich ein öffentlicher Erschließungsweg auf dem Damm – nicht aber am Dammfuß. Auf regionaler Ebene ist Mannheim über die Biberoute – eine Radwegeverbindung, initiiert durch den Nachbarschaftsverbandes Heidelberg-Mannheim – mit Heidelberg verbunden (vgl. nachbarschaftsverband.de o. J. b).

Die Erschließungswege am Dammfuß werden durch Stufenanlagen und Rampen mit den Wegen auf der Dammkrone verbunden. Generell ist das Neckarvorland nicht ausreichend erschlossen und für viele Teile der Bevölkerung nur schwer zugänglich (vgl. Interview: Kramer 2022; Häffner 2022).

Die Wasserfläche des Neckars ist kaum barrierefrei und öffentlich zugänglich. Größtenteils ist das Neckarvorland durch informelle Trampelpfade erschlossen. Der einzige offizielle Zugang zum Wasser wird durch eine Flachwasserzone am Collini-Steg geschaffen. Ergänzend befinden sich in der Uferböschung zahlreiche Rettungstreppen, die einen inoffiziellen Zugang zum Wasser bieten. Diese sind jedoch in ihrer Zugänglichkeit und Ausgestaltung für die Nutzung als Aufenthaltsort unzureichend.



Abb. 30: Informelle Trampelpfade und Erschließungswege

8 Wassererleben, Wassersport und Wasserspaß

Zur wirtschaftlichen Nutzung der Bundeswasserstraße gehört auch die Personenschifffahrt. Diese erfüllt neben der Wirtschaftsfunktion für die Betreiber:innen vor allem noch eine Freizeit- und Erholungsfunktion für die Nutzer:innen und wird deshalb hier aufgeführt. Das Wassererleben beschreibt dabei die Möglichkeiten, den Neckar vom Wasser aus zu erleben - was z. B. über eine Bootstour ermöglicht wird. Als Anbieter ist hier die **Kurpfalz Personenschifffahrt [1]** vertreten, welche im Untersuchungsgebiet eine Anlegestelle östlich der Kurpfalzbrücke nutzt und Touren anbietet (vgl. kurpfalz-schifffahrt.de 2023).

Ein Wassererleben findet ebenfalls über den Wassersport im Rahmen des Vereinssports statt. Im Untersuchungsgebiet befinden sich drei Wassersportvereine. Der **Mannheimer Kanugesellschaft 1922 e.V. [2]** ist auf der Nordseite des Neckars, gegenüber des Hafens gelegen. Der Wasserzugang wird durch ein glattes Deckwerk mit schmalen Stufenanlagen in der Uferböschung gewährleistet. Der Wasserzugang ist vor allem bei Niedrigwasser unzureichend, da die Uferstabilisierung mit der Steinschüttböschung den Ein- und Ausstieg erschwert. Der **Mannheimer Ruderverein Amicitia [3]** befindet sich gegenüber der Spitze von der Maulbeerinsel am Altarm des Neckars. Die Slipanlage für die Ruderboote ist als fester Bestandteil in den Hochwasserschutzdamm und die Ufersicherung eingebaut. Auf der Wasserfläche befindet sich eine schwimmende Steganlage. Der Wasserzugang wird durch die Neckarstrukturmaßnahme und die dort umgesetzten Nebenarme verbessert und soll zukünftig nicht

mehr verlanden (vgl. Interview: Wember 2022). Gegenüber der Maulbeerinsel befindet sich auf der Nordseite des Neckars an der Einfahrt zum Neckarkanal die **Mannheimer Rudergesellschaft Baden v. 1880 e.V. [4]**. Hier überwinden die Wassersportler:innen Damm und Böschung über eine fest eingebaute Stufenanlage. Auf der Wasserfläche befindet sich ebenfalls eine schwimmende Steganlage (vgl. siehe Abb. 33).



Abb. 31: Rudern auf dem Neckar

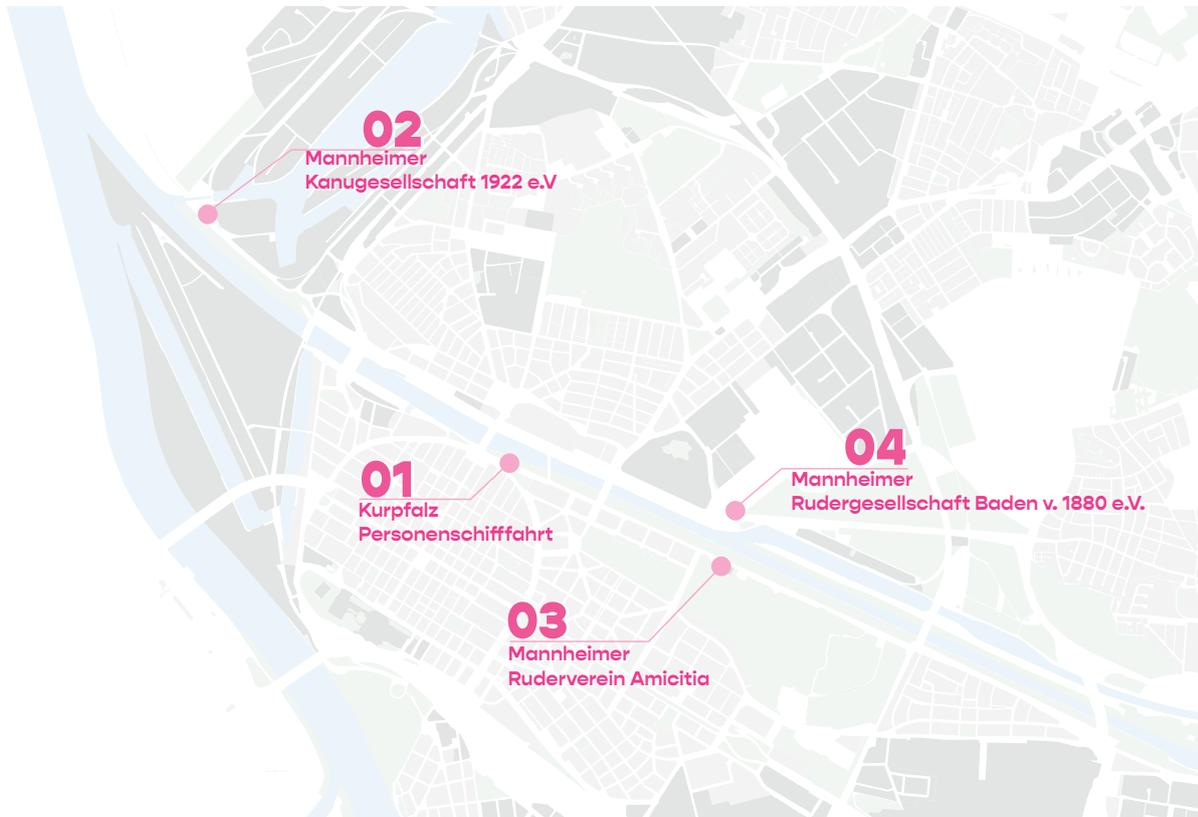


Abb. 32: Wassersport und -spaß

Als weitere Möglichkeit des Wassererlebens besteht der Wasserspaß, der die nicht organisierte, individuelle und erholungsorientierte Nutzung des Gewässers meint. Im Untersuchungsgebiet konnten keine offiziellen Einlassstellen für Wasserspaßler:innen identifiziert werden. Eine informelle Möglichkeit, das eigene Kanu, Ruderboot oder Stand-Up-Paddleboard zu Wasser zu lassen, besteht vor allem in der Nutzung von zahlreichen Rettungstrepfen in der Uferböschung am Neckarvorland und mit den neuen abgeflachten Ufern im Altarm des Neckars.



Abb. 33: Steganlage Wassersport

9 Eigentumsverhältnisse

Die Flächen innerhalb des Untersuchungsraums gliedern sich vor allem in die Kategorien: Wasserkörper, Uferkante, Überflutungsfläche und Hochwasserschutzanlage.

Die Einordnung der Flächen nach Eigentümer:innen besteht zum größten Teil auf abgeleiteten Aussagen aus Gesprächen mit den Expert:innen. Alle Aussagen über die Eigentumsverhältnisse sind abstrahiert und ohne Gewähr. Auch die grobe flächenhafte Einordnung der Eigentumsverhältnisse auf der Abbildung 34 sind nicht trennscharf, sondern durch die Verfasser:innen interpretiert und sollen lediglich die allgemeine Grundordnung darstellen.

Die gesamte Wasserfläche und die Uferböschungen bis zur Oberkante Hochwasserstand sind im Eigentum der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung (WSV) des Bundes (vgl. Interview: Wember 2022). Im Untersuchungsgebiet ist die WSV durch das WSA Neckar und das WSA Oberrhein vertreten.

Das Neckarvorland ist größtenteils im Eigentum des Landes Baden-Württemberg. Zwischen dem Land und der Stadt Mannheim wurde in einigen Fällen ein Überlassungsvertrag geschlossen, in welchem geregelt ist, dass die Stadt Mannheim für die Pflege der Flächen zuständig ist. Für einige Flächen des Neckarvorlandes wurden zudem Pachtverträge mit Landwirten geschlossen, die für die Mahd der Überflutungsflächen zuständig sind (vgl. Interview: Wember 2022). Die Stadt Mannheim ist nur in Ausnahmefällen Eigentümerin von Flächen des Neckarvorlandes.

Ebenfalls im Eigentum des Landes Baden-Württemberg sind das Naturschutzgebiet auf der Maulbeerinsel (Amt für Vermögen und Bau, Mannheim) und die Hochwasserschutzanlagen (vgl. Interview: Kappus 2023) sowie große Teile des Mannheimer Hafens (vgl. Interview: von Castell 2023).



10 Besonderheiten

Am nordwestlichen Ende des Untersuchungsgebiets befindet sich die sogenannte **Neckarspitze [1]**. Hier mündet der Neckar nach 371 km in den Rhein. Zwar ist die Neckarspitze selbst aufgrund der anliegenden Hafennutzung schlecht erschlossen und als Aufenthaltsort ungeeignet, jedoch kann der besondere Ort von der nördlich gelegenen Uferseite gut eingesehen werden.

In den zentralen Lagen befinden sich zwischen Uferböschung und Hochwasserschutzanlage auf der Überflutungsfläche vereinzelt Sport- und Spielflächen. Zudem wurden in dem Bebauungsplan für das Gebiet bereits im Jahr 1974 „Kickplätze“ festgesetzt. Abgesehen von dem Basketballplatz nahe der Friedrich-Ebert-Brücke, welche auf private Initiative im Rahmen eines Basketballturniers mithilfe eines Getränkeherstellers im Jahr 2022 qualifiziert wurde, befinden sich die Sportanlagen in einem sehr schlechten Zustand. Ein neues Sportangebot befindet sich in Form einer Calisthenics-Anlage unter der Kurpfalzbrücke, wodurch eine wetterunabhängige Sportausübung ermöglicht wird.

Angrenzend an die Quadratestadt befindet sich das **Museumsufer [2]**, welches vor allem durch die historische Schifffahrt auf dem Neckar geprägt ist. Auf der Promenade des Museumsufers befinden sich zahlreiche maritime Besonderheiten wie ein alter Hafenkran oder eine historische Schiffsschraube. Inhaltliche Informationen werden durch Stelen vermittelt, die vom Mannheimer TECHNOSEUM aufgestellt wurden. Auf den Wasserflächen am Museumsufer liegt seit 1986 das **Museumsschiff [2]** (vgl. mannhei-

mer-schiffahrtsverein.de o. J.). Im Rahmen des Projektes **Lebendiger Neckar** wurden zahlreiche Veranstaltungen im Rahmen der Maßnahme Flusspädagogische Angebote auf dem Mannheimer Museumsschiff durchgeführt (vgl. LUBW 2006, S. 41).

Im Osten der Kurpfalzbrücke befindet sich am Südufer des Neckars der **Neckarstrand Mannheim [3]**, ein wirtschaftlich betriebener Beachclub. Auf einer Fläche von 1.500 m² kann hier saisonal zu bestimmten Öffnungszeiten ein Angebot an Liegestühle und Hängematten direkt am Neckar genutzt werden.

Im Osten der Stadt bildet der begehbare **Fernmeldeturm [4]** einen weiteren Hoch- und Orientierungspunkt.

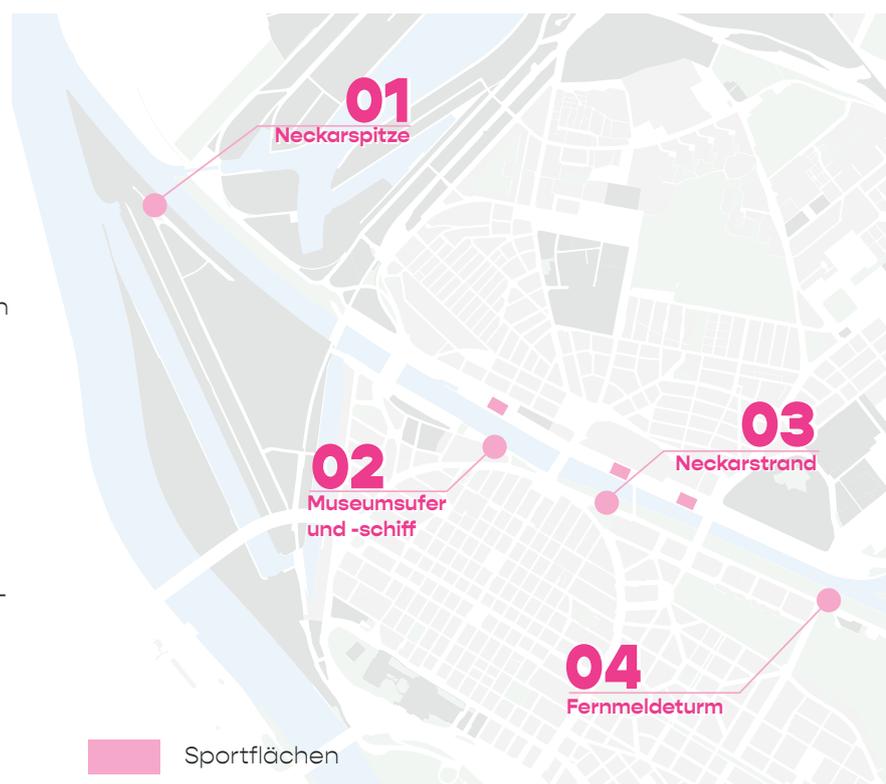


Abb. 35: Besonderheiten

Der Neckar in Mannheim

...und seine Ufer

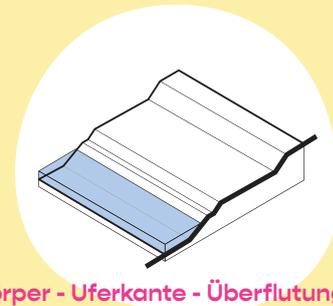
Das folgende Kapitel betrachtet die Ufer am Neckar in Mannheim. Unter Ufer wird eine Raumabfolge verstanden, die sich aus dem Wasserkörper und Strukturen der Landfläche ergibt
→ **Mehr dazu im Kapitel: Eine praxisorientierte Untersuchung, S. 15.** Die Abgrenzung der Ufer ist abhängig vom Ort der Betrachtung. Diese allgemeingültige Definition soll an dieser Stelle für den Untersuchungsraum spezifiziert werden. Am Neckar in Mannheim bestehen die Ufer aus der Abfolge von den Strukturen **Wasserkörper**, **Uferkante**, **Überflutungsfläche** und **Hochwasserschutzanlage**. Diese Strukturen erfüllen in ihrer ursprünglichen Prägung durch den Men-

schen eine zentrale Funktion, die entweder der Funktionstüchtigkeit der Bundeswasserstraße oder der Sicherheit der Bevölkerung vor Hochwasserereignissen dient. Dennoch bestehen im Untersuchungsgebiet auch schon zahlreiche Beispiele, in denen weitere Funktionen eingebracht wurden. In ihrer Gestaltung sind die Strukturen jedoch nach wie vor monofunktional geprägt und nur in Teilen multifunktional genutzt. Zum Verständnis werden die verschiedenen Bestandteile des Ufers deshalb zunächst in ihrer ursprünglich monofunktionalen Prägung betrachtet.

Ziel der Abschnitte dieses Kapitels – **Ufertypologien**, **Uferraumtypen** und **Raumsituationen** – ist die Vereinfachung der Ufer in Mannheim, so dass diese im weiteren Verlauf für andere Kommunen übertragbar gestaltet werden können. Um die Inhalte auch visuell zu vereinfachen, werden die Ufer als Prototypen dargestellt. In Mannheim setzt sich das Ufer vor allem in zwei Abfolgen zusammen. Zur Übersichtlichkeit wird nur der zweite Prototyp als Darstellung verwendet, da dieser alle einzelnen Uferstrukturen umfasst. Die gezeigten Inhalte gelten aber auch für den ersten Prototypen.



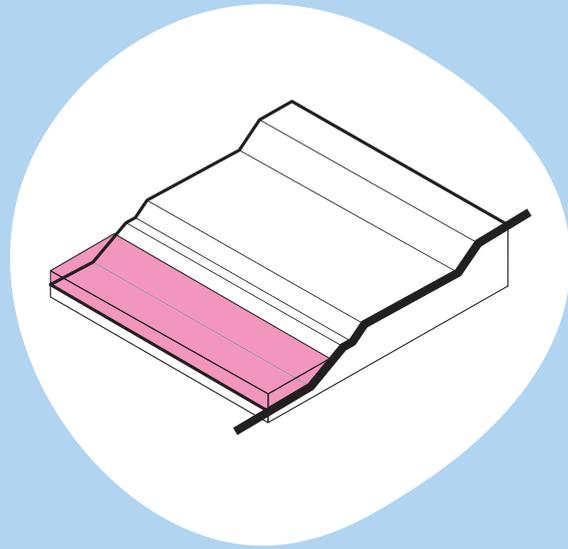
Wasserkörper - Uferkante - Hochwasserschutzanlage



Wasserkörper - Uferkante - Überflutungsfläche - Hochwasserschutzanlage

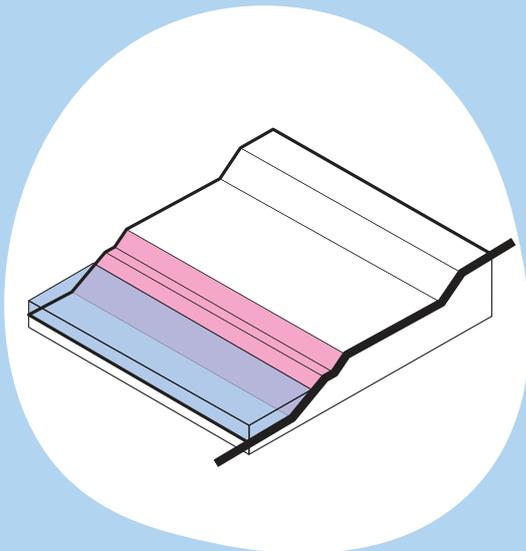
Wasserkörper

Der Wasserkörper einer Bundeswasserstraße wurde von den Menschen vor allem verändert, um den reibungslosen Ablauf des Schiffsverkehrs sowie den Abfluss von Hochwassern zu gewährleisten. So wurde in erster Linie eine verkehrstechnische Verbindung für den Schiffsverkehr geschaffen, der Güter und Personen transportiert und Regionen, Städte und Länder miteinander verbindet.

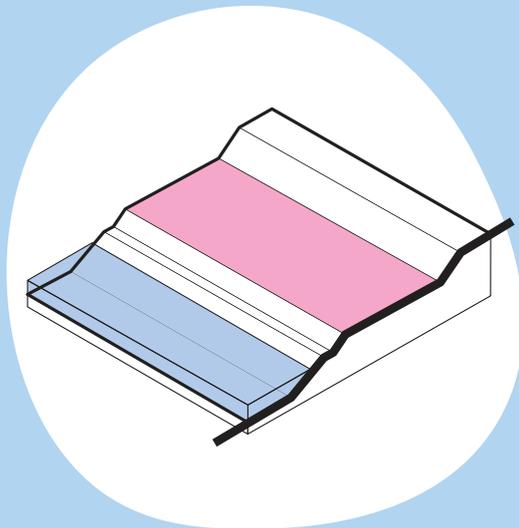


Uferkante

In vielen Bereichen, besonders in städtischen Gebieten, kann sich der Verlauf des Gewässers nicht mehr natürlich entwickeln, sondern wird durch unterschiedliche Maßnahmen der Ufersicherung in der gewünschten Form gehalten. Der Zweck der Ufersicherung besteht zum größten Teil darin, Erosionen zu vermeiden, die beispielsweise durch Sog und Wellenschlag, Hochwasserereignisse oder Nutzungen des Ufers entstehen können. So soll der reibungslose Ablauf des Schiffsverkehrs gewährleistet und Schäden an Infrastruktur, Gebäuden und anderen Einrichtungen entlang der Uferlinie vermieden werden.



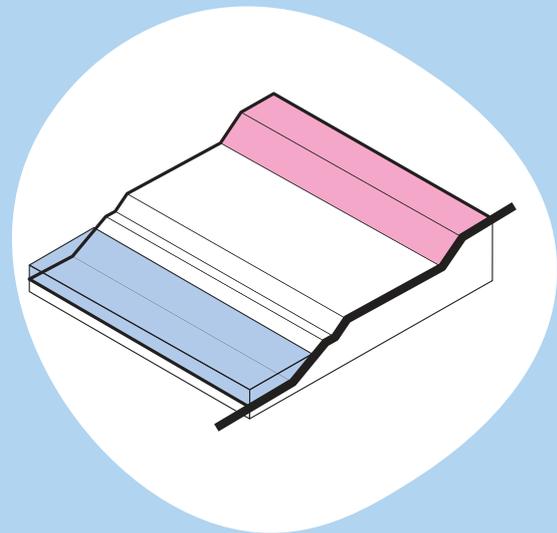
Überflutungsfläche



Die Überflutungsflächen werden im Fall eines Hochwasserereignisses überschwemmt und befinden sich in der Regel zwischen dem Wasserkörper und der Hochwasserschutzanlage. Ihr Zweck ist es, als Überflutungsgebiet zu dienen und den Wohn- und Siedlungsbereich vor einem Hochwasser zu schützen. Um diesen Zweck zu erfüllen, werden die Flächen bewusst von Bebauung und Vegetation freigehalten. Die Größe und Gestalt der Überflutungsflächen sind stark von den umliegenden Gegebenheiten abhängig und kann demnach variieren. In der Natur kommen Überflutungsflächen als Auen oder Feuchtwiesen vor.

Hochwasserschutzanlagen

Hochwasserschutzanlagen dienen dem Zweck, das Hinterland vor Überflutungen zu schützen. Die Anlagen sind in ihrer Dimension und Gestalt standortspezifisch angepasst und können in Form von Deichen, Dämmen, Hochwasserschutzwänden, Flutschutzmauern, Spundwänden usw. ausgestaltet sein. Hochwasserschutzanlagen stellen in der Regel eine visuelle und bauliche Barriere zum Wohn- und Siedlungsbereich dar.



Der Neckar in Mannheim

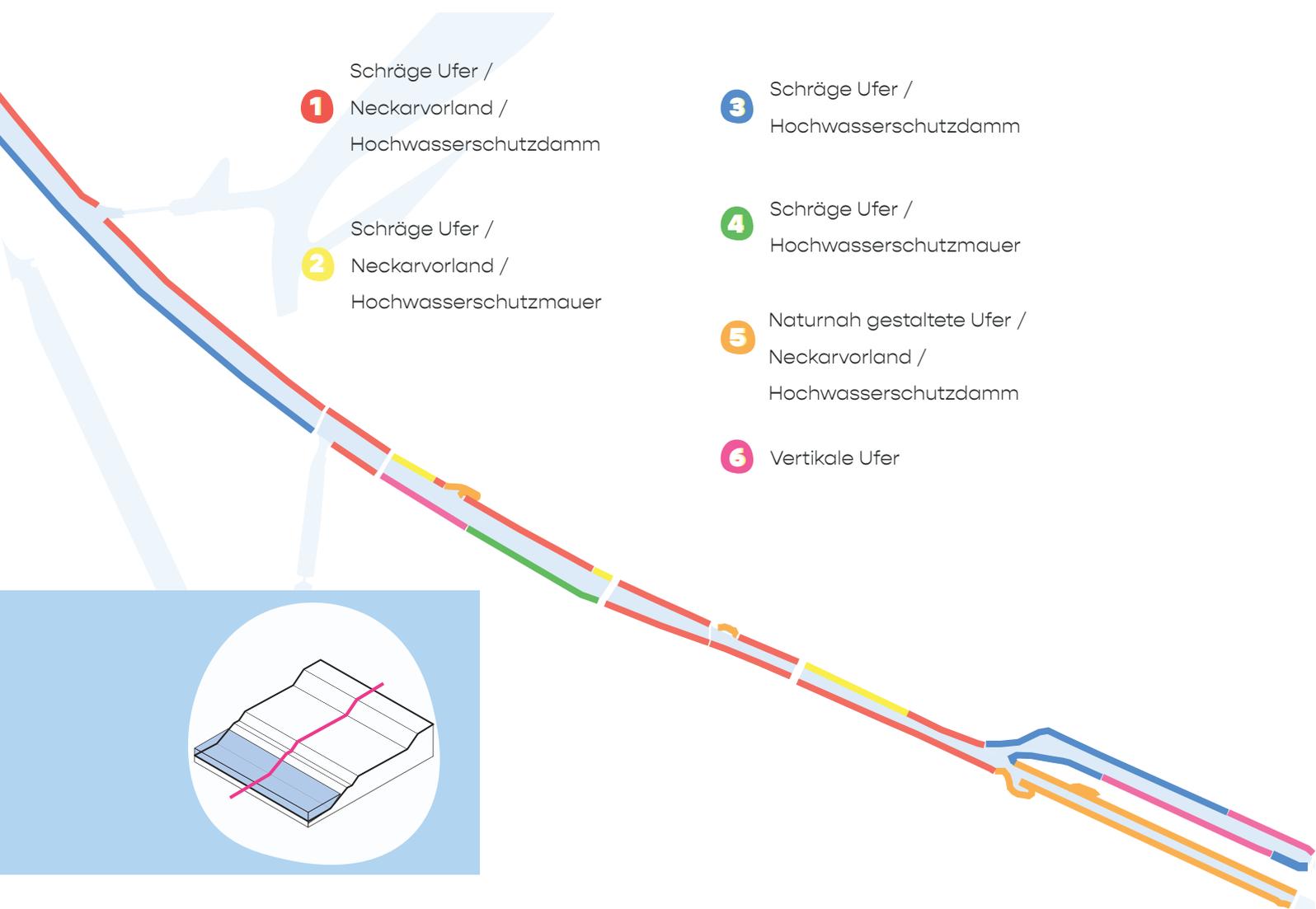
...und seine Ufer

Ufertypologien

Die Ufertypologien reduzieren die Ufer auf ihre charakteristischen Ausprägungen und Besonderheiten. Die Typologien werden aus ähnlich gestalteten Ufern abgeleitet, die im Untersuchungsraum in Mannheim vorgefunden werden. Dabei stellen Typologien immer eine Ableitung dar, Abweichungen sind stets möglich.

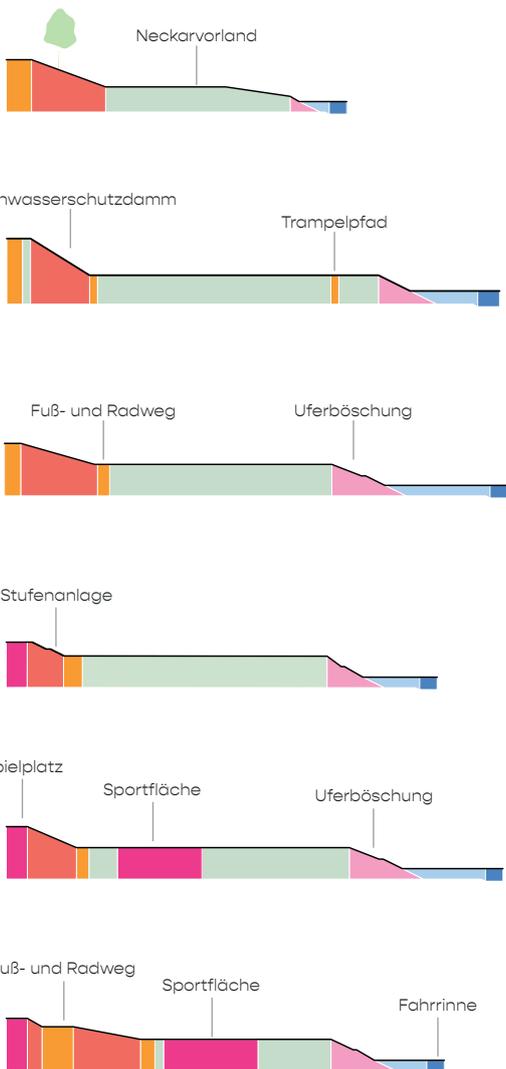
Die Ufertypologien werden unabhängig von ihrer genauen Verortung betrachtet und sollen die Diversität in der Ausgestaltung von der Ufer am Neckar in Mannheim veranschaulichen.

Die Ufertypologien werden mithilfe von schematischen Schnitten dargestellt. Diese zeigen die flächenhaften Funktionen, wie die Neckar-Fahr- rinne, Ufersicherung und Hochwasserschutz, Vegetations- und Freifläche, Sport-, Freizeit- und Erholungsfläche sowie Verkehrsfläche.



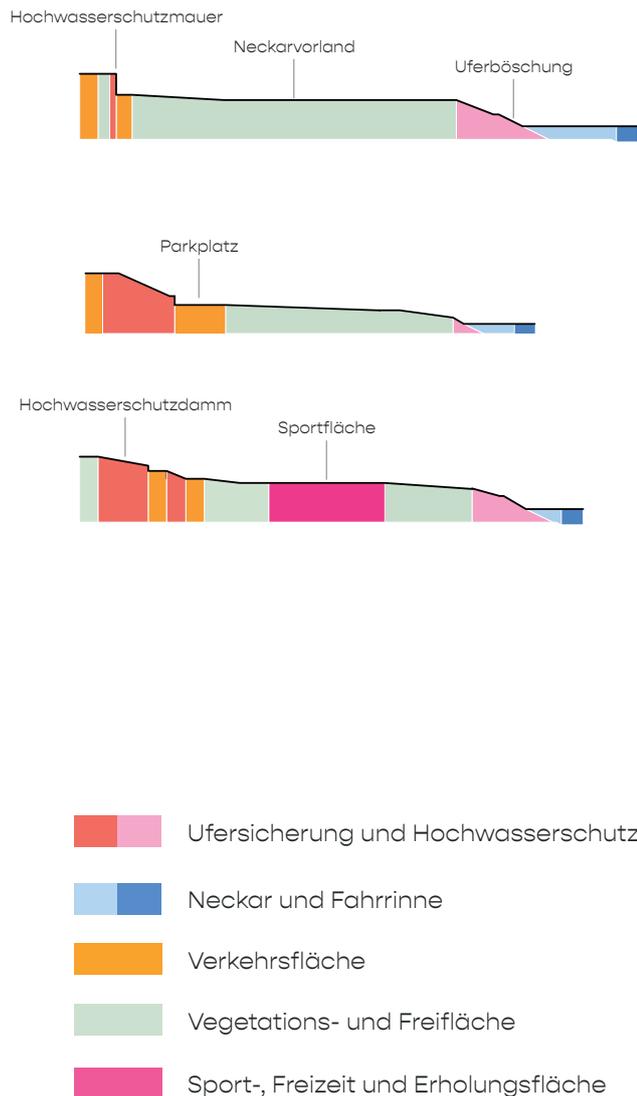
1 **Schräge Ufer / Neckarvorland / Hochwasserschutzdamm**

Eine schräge Uferböschung mit Überflutungsfläche und einem dahinterliegenden Hochwasserschutzdamm ist die am häufigsten auftretende Typologie im Untersuchungsgebiet. Das Neckarvorland ist in der Regel als breite und monotone Wiese angelegt, die in Ausnahmen durch Sondernutzungen wie Sportflächen aufgelockert wird.



2 **Schräge Ufer / Neckarvorland / Hochwasserschutzmauer**

Diese Typologie unterscheidet sich in der Beschaffenheit und den Funktionen kaum von der zuvor beschriebenen Typologie. Der hauptsächliche Unterschied liegt in der Gestalt der Hochwasserschutzanlage hinter der Überflutungsfläche. Durch die Verwendung einer in den Damm integrierten Hochwasserschutzmauer kann der Flächenverbrauch der Hochwasserschutzmaßnahme reduziert werden, im Umkehrschluss wird die Barrierewirkung der Anlage jedoch zusätzlich verstärkt.

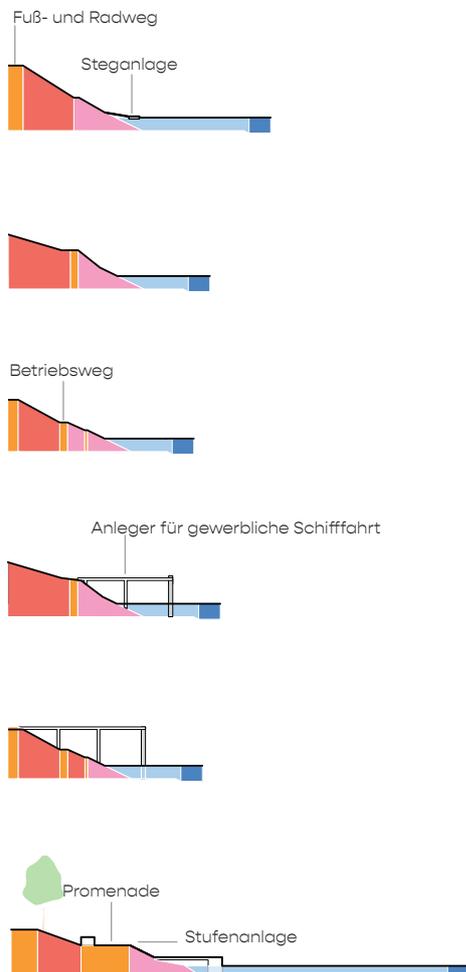


Der Neckar in Mannheim

3 Schräge Ufer / Hochwasserschutzdamm

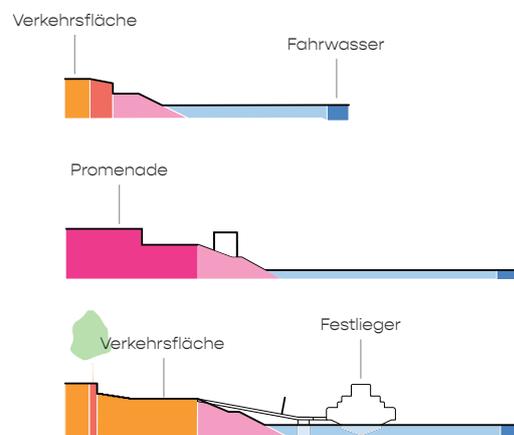
Diese Typologie zeichnet sich durch die Besonderheit aus, dass der Hochwasserschutzdamm direkt an das schräge Ufer angrenzt. In dieser Typologie wurden keine Überflutungsflächen freigehalten. Wenn es zu einem Hochwasser kommt, kann sich der Neckar in diesem Bereich also nicht ausbreiten und das Wasser kann nicht zurückgehalten werden.

In dieser Typologie sind kaum Vegetations- und Freiflächen im Uferraum aufzufinden. Auch hier bestehen unterschiedliche Ausprägungen, wie z. B. die Ausgestaltung einer Uferpromenade zwischen Uferkante und Hochwasserschutzdamm.



4 Schräge Ufer / Hochwasserschutzmauer

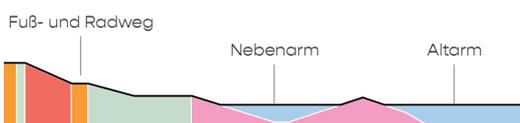
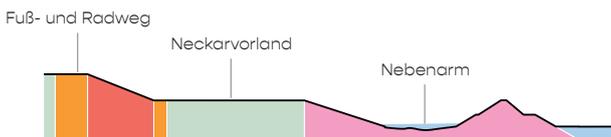
In dieser Typologie ist die Überflutungsfläche ebenfalls reduziert. An den Stellen, an denen in vergleichbaren Lagen das breite Neckarvorland verortet ist, befinden sich stark versiegelte Flächen, die entweder als Verkehrs- oder Erschließungsweg genutzt werden. Teilweise sind die Flächen auch als Promenade ausgebildet. Neben alleinstehenden Hochwasserschutzmauern können diese auch in den Damm integriert sein.



5 **Naturnah gestaltete Ufer / Überflutungsfläche / Hochwasserschutzdamm**

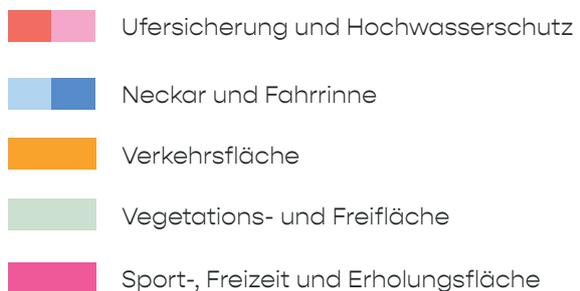
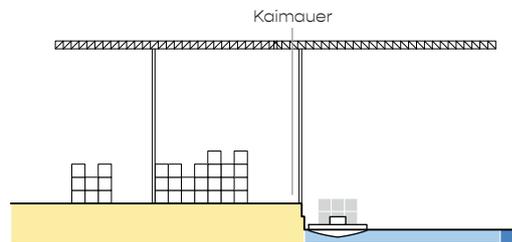
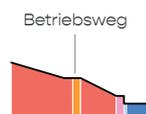
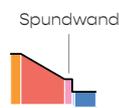
Naturnah gestaltete Ufer finden sich in Mannheim an den Schluten und der Flachwasserzone sowie am Altarm wieder. Um in schiffbaren Bereichen Konflikte mit der Binnenschifffahrt zu vermeiden, wird die Ausgestaltung dieser Ufer typologie häufig durch die Flächeninanspruchnahme der landseitig angrenzenden Flächen umgesetzt. Am Altarm besteht hierbei mehr Gestaltungsspielraum, da dieser keine Funktion als Verkehrsweg hat.

Die Dimensionen von Neckarvorland und Hochwasserschutzdamm können in dieser Typologie variieren, wobei am Neckarvorland aufgrund der naturnah gestalteten Ufer besonders hohe Abweichungen vorkommen können.



6 **Vertikale Ufer**

In seltenen Fällen – beispielsweise wenn der Neckar wie im Hafen stark durch die gewerbliche Schifffahrt beansprucht ist – wird das Ufer durch ein vertikales Ufer gesichert. Die Ufer sind für die Öffentlichkeit hier nicht zugänglich.



Der Neckar in Mannheim

Uferraumtypen

Um den Neckar in Mannheim umfassend zu verstehen, muss die Komplexität der Räume weiter vereinfacht werden. Die Ufertypologien dienen dafür bereits als Überblick über die möglichen Ausgestaltungen der Uferräume, spiegeln jedoch nur eine alleinstehende Situation wider (siehe Abb. 37). Für ein besseres Raumverständnis müssen die Typologien in Bezug zu den flächenhaften, räumlichen Strukturen und Zusammenhängen gesetzt werden. Dafür werden aus den im Untersuchungsraum vorzufindenden Räumen die sogenannten **Uferraumtypen** abgeleitet. Die Uferraumtypen sind die Betrachtung jeweils einer Uferseite, die aufgrund ihrer prägenden Merkmale zusammengefasst wird (siehe Abb. 38). In einem Uferraumtypen können sich verschiedene Ufertypologien wiederfinden.

Für die Einordnung in Uferraumtypen definiert sich jeder Typ einerseits über **messbare Faktoren** wie die Dimensionen der Räume und Infrastrukturen oder die Lage in der Stadt. Als **nicht**

messbarer Faktor beschreibt der **Genius loci** – wortwörtlich: der Geist des Ortes – den Charakter und die raumspezifische Atmosphäre. Diese lassen sich nicht auf klar definierte Rubriken aufteilen, sondern schmelzen aus dem Wissen, der Erinnerung, der Deutung und der interpretativen Leistung der Betrachter:innen zusammen (vgl. Valena 2014). Die unterschiedlichen räumlichen Gegebenheiten und der **Genius loci** können je nach Standort unterschiedlich gewichtet werden.

Im folgenden Kapitel werden die Uferraumtypen beschrieben und anhand ihrer Qualitäten, Defizite und Potenziale analysiert. Aufgrund der Ableitung aus Mannheim werden die Uferraumtypen räumlich verortet und durch Fotos ergänzt, die auf konkrete Merkmale des Untersuchungsraums eingehen (siehe Abb. 39).

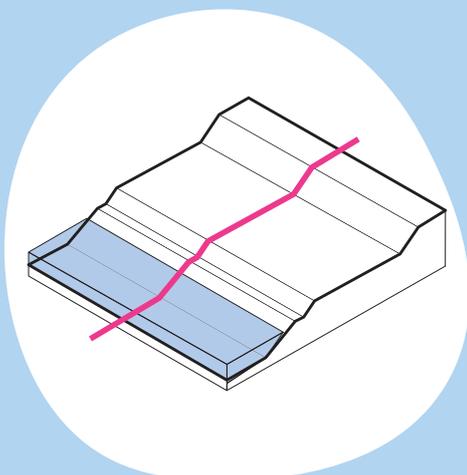


Abb. 37: Ufertypologie

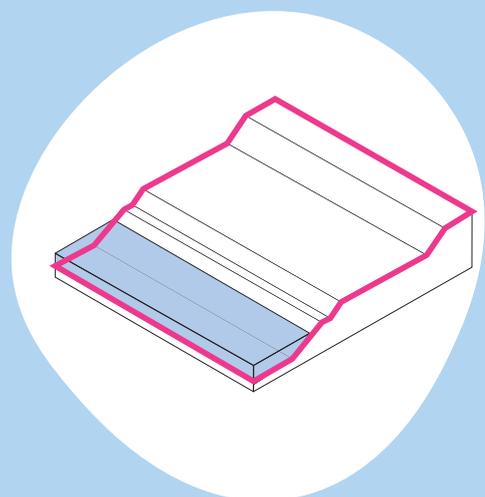


Abb. 38: Uferraumtyp



Abb. 39: Uferraumtypen in Mannheim verortet

Die Uferraumtypen können nicht immer klar voneinander abgegrenzt werden, sondern können sich auch überschneiden. Die Ursache dafür liegt darin, dass die Situationen in der Realität fließend ineinander übergehen und somit Übergangsbereiche entstehen, in denen sich zwei Typen überschneiden.

Durch die Vereinfachung komplexer Situationen in Uferraumtypen können die Erkenntnisse aus der Analyse verallgemeinert werden, wodurch eine Übertragbarkeit auf andere Kommunen ermöglicht wird. Dabei ist zu bedenken, dass

sich die Ableitung der Uferraumtypen auf die lokalen Gegebenheiten des Neckars in Mannheim bezieht. Somit kann es bei der Übertragung auf andere Kommunen vorkommen, dass die abgeleiteten Uferraumtypen dort nicht bzw. nur in abgewandelter Form vorkommen. Zudem können in anderen Kommunen auch neue Uferraumtypen hinzukommen. Die Charakterisierung einseitiger Situationen ist allgemein übertragbar und erlaubt im weiteren Verlauf die Kombination von Uferraumtypen – mit dem Ziel, ein flexibles und übertragbares Modell für andere Kommunen zu schaffen.

Der Neckar in Mannheim

...in der Randlage

In Mannheim beschreibt der Uferraumtyp in der Randlage die Räume am Neckar, die sich vor allem durch ihre periphere Lage definiert. Landseitig vom Neckar befinden sich in dieser Raumsituation keine Wohn- und Siedlungsflächen, sondern landwirtschaftlich, industriell und gewerblich genutzte Flächen.

In der Raumabfolge zwischen Gewässer und Hinterland befindet sich das Neckarvorland, welches wasserseitig durch schräge Ufer begrenzt wird. In der Randlage wird das Hinter-

land durch Dämme vor Hochwasserereignissen geschützt. Lediglich die landwirtschaftlichen Flächen werden bei einem Hochwasserereignis überflutet, da der Damm an diesen Stellen zurückversetzt ist.

In Mannheim bestehen in der Randlage zwei unterschiedliche Ausprägungen (**...mit Landwirtschaft** und **...mit Industrie und Gewerbe**) die aufgrund der folgenden Merkmale abgeleitet wurden:



Abb. 40: Uferraumtypen in der Randlage



1 ...mit Landwirtschaft

Uferkante	Schräge Ufer mit Rettungstrepfen; keine öffentlichen Wasserzugänge
Überflutungsflächen	In der Breite variierende Überflutungswiese mit einem ausgebauten Weg in Ufernähe
Hochwasserschutzanlage	Zurückversetzter Damm hinter landwirtschaftlich genutzten Flächen
Hinterland	Landwirtschaftlich geprägte Flächen, in Teilen extensive Vegetationsflächen
Besonderheiten Mannheim	Weiter Blick ins Landesinnere; Hochspannungsmasten



Abb. 41: Landwirtschaft

...mit Industrie und Gewerbe 2

Uferkante	Schräge Ufer mit Rettungstrepfen; keine öffentlichen Wasserzugänge
Überflutungsflächen	Breite Überflutungswiese mit betonierten Erschließungsweg am Dammfuß
Hochwasserschutzanlage	Damm mit ausgebauten Erschließungsweg für Fuß- und Radverkehr; angrenzend an das Neckarvorland
Hinterland	Verkehrsflächen; Hafen, Industrie und Gewerbe
Besonderheiten Mannheim	Trampelpfade und wenige alleinstehende Bäume im Überflutungsbereich; Hochspannungsmasten

Der Neckar in Mannheim

...in der Randlage



Größtenteils durchgängige Wegeführung in Ufernähe, informelle Trampelpfade als unversiegelte Ergänzungswege



Schlechte Erreichbarkeit; Barrieren in der Wegeführung

Dezentrale Lage sorgt für geringen Nutzungsdruck auf Freiflächen und mehr Rückzugsraum für die Natur



Eingeschränkte Planungsmöglichkeiten (z. B. durch Hochspannungsmasten)

Vereinzelte Baumpflanzungen als Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung und Klimaanpassung

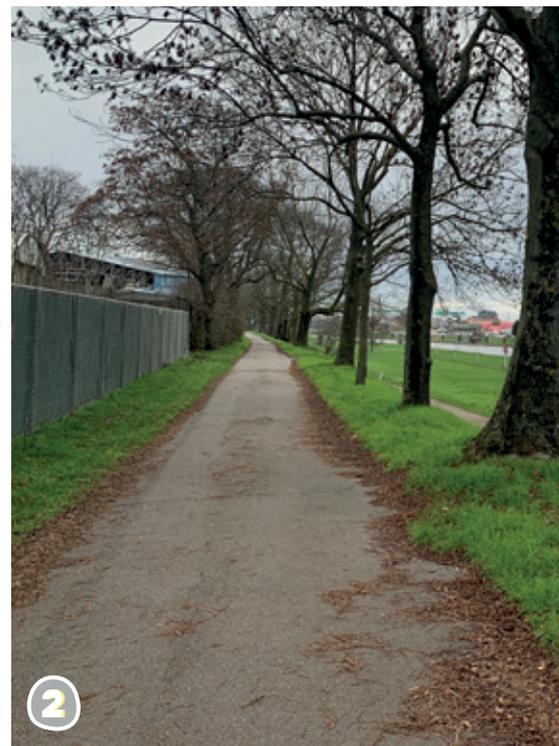
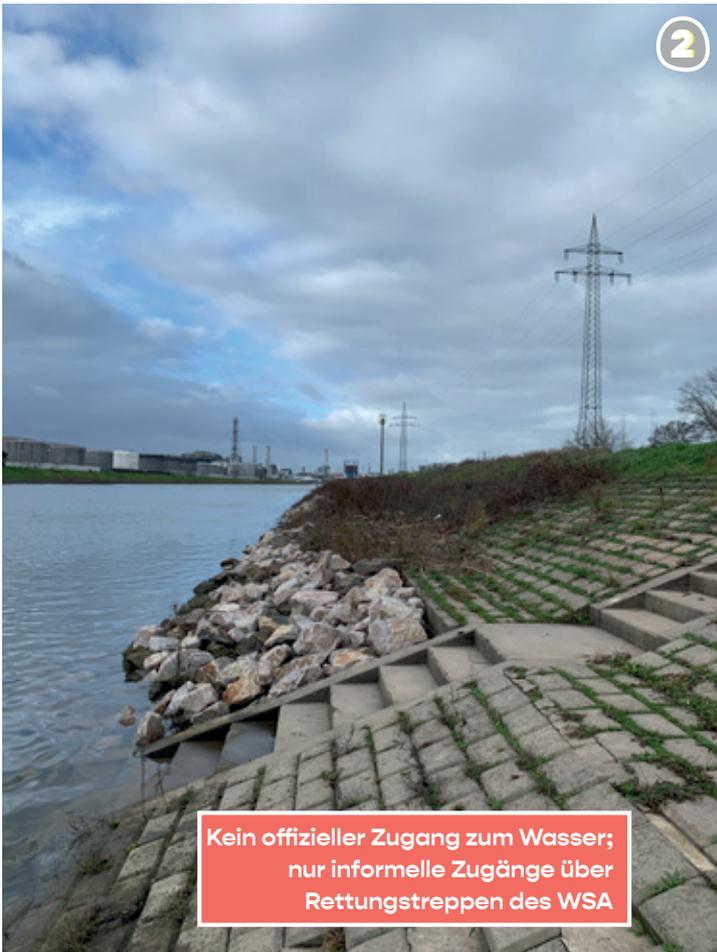


Abb. 42: Collage in der Randlage



Kein offizieller Zugang zum Wasser;
nur informelle Zugänge über
Rettungstrepfen des WSA



Schlechte Erreichbarkeit;
Barrieren in der Wegeführung



Durchgehende Erschließung auf
dem Hochwasserschutzdamm

Qualitäten

Defizite

Potenziale

- Geringer Nutzungsdruck durch die Bevölkerung ermöglicht eine ökologische Aufwertung der Überflutungsflächen mit geringem Risiko an Nutzungskonflikten.
- Ökologische Aufwertung der Ufersicherung möglich. Entstehende Sichtbarrieren sind aufgrund der dezentralen Lage vertretbar.

Der Neckar in Mannheim

...im Hafen

Der Hafen in Mannheim ist für die Bevölkerung kaum zu erleben, denn die Betriebe im Hafen reichen mit ihren Grundstücken bis an die Grenzen des Gewässers. Die Ausgestaltung der Wasserlagen lässt sich nur von der anderen Uferseite aus erkennen. Dabei vermittelt das Bild ein Industriepanorama mit Kaimauern, Dalben und Anlegestellen für die Binnenschifffahrt. Bei dem Blick auf den Uferraumtypen im Hafen fällt jedoch auch schnell auf, dass die Natur dem wirtschaftlichen Zweck des Hafens untergeordnet ist, da die vertikalen und schrägen Ufer kaum Vegetation aufweisen.

In Mannheim bestehen im Hafen zwei unterschiedliche Ausprägungen (**...mit schrägen Ufern** und **...mit vertikalen Ufern**) die aufgrund der folgenden Merkmale abgeleitet wurden:



Abb. 43: Im Hafen

1

...mit schrägen Ufern

Uferkante	Schräge Ufer mit Rettungstreppen; keine öffentlichen Wasserzugänge
Überflutungsflächen	Nicht vorhanden
Hochwasserschutzanlage	Nicht vorhanden
Hinterland	Hafen, Industrie und Gewerbe
Besonderheiten Mannheim	Anlegestellen für die Schifffahrt; Stege und Dalben im Wasser

...mit vertikalen Ufern **2**

Uferkante	Vertikale Ufer
Überflutungsflächen	Nicht vorhanden
Hochwasserschutzanlage	Nicht vorhanden
Hinterland	Hafen, Industrie und Gewerbe
Besonderheiten Mannheim	Stark frequentierte Anlegestellen für die Schifffahrt

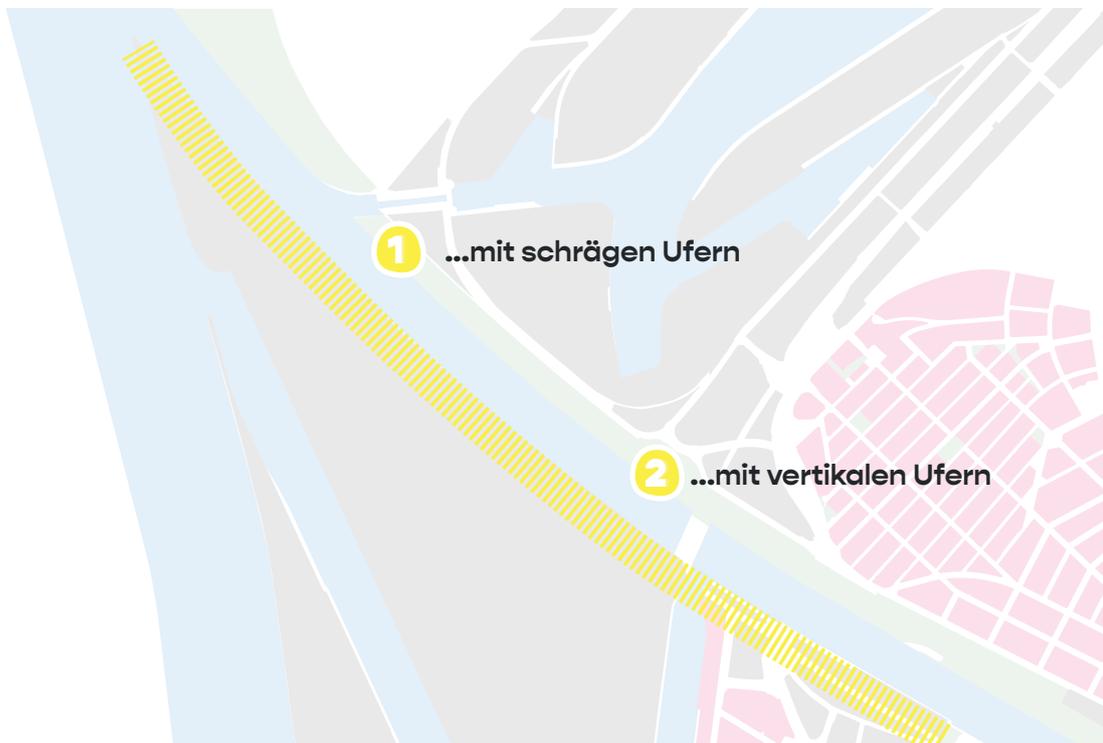


Abb. 44: Uferraumtypen im Hafen



Der Neckar in Mannheim

...im Hafen

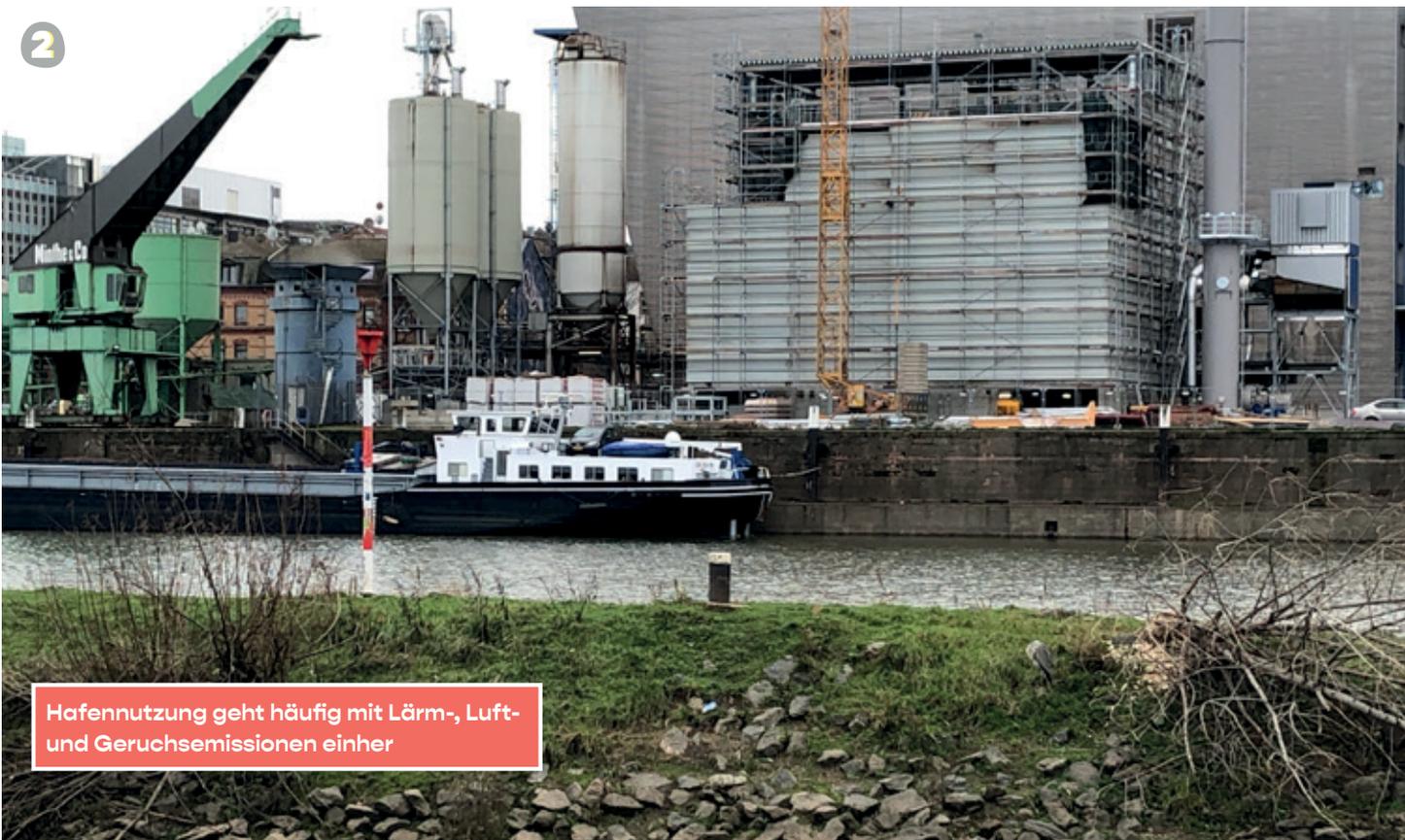


Abb. 45: Collage im Hafen



2

Gewässerstruktur aus ökologischer Sicht insbesondere durch Schifffahrtsnutzung belastet; geringe Biodiversität



2

Hafennutzung geht häufig mit Lärm-, Luft- und Geruchsemissionen einher

Qualitäten

Defizite

Potenziale

- Hafen als wichtigen Wirtschaftsstandort sichern und klimafreundlichen Güterverkehr mit Binnenschifffahrt fördern

Der Neckar in Mannheim

...in der Stadt

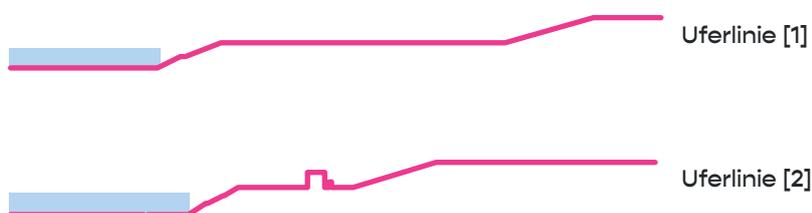
Uferraumtypen in der Stadt definieren sich in Mannheim über die zentrale Lage und die Nähe zur Innenstadt sowie die angrenzenden Wohn- und Siedlungsbereiche. Dass dieser Uferraumtyp stark von der Bevölkerung genutzt wird, spiegelt sich auch in der Gestaltung des Neckarvorlands wider. Im Gegensatz zu allen anderen Uferraumtypen wurden auf der meist breiten Überflutungsfläche vereinzelte Nutzun-

gen wie Sportflächen oder Promenaden umgesetzt. Am Wasser finden sich schräge Ufer, die vereinzelt zugänglich sind.

In Mannheim bestehen in der Stadt zwei unterschiedliche Ausprägungen (**...mit breiten Wiesen** und **...mit Promenade**) die aufgrund der folgenden Merkmale abgeleitet wurden:



Abb. 46: Uferraumtypen in der Stadt



1 ...mit breiten Wiesen

Uferkante	Schräge Ufer mit Rettungstreppen; vereinzelt öffentliche Wasserzugänge
Überflutungsflächen	Breite Überflutungswiese mit vereinzelt Spiel- und Sportflächen und betonierten Erschließungsweg am Dammfuß
Hochwasserschutzanlage	Damm mit betonierten Erschließungsweg für Fuß- und Radverkehr; teilweise mit Treppenanlagen und Rampen ausgebaut
Hinterland	Wohn- und Siedlungsbereich; Innenstadt
Besonderheiten Mannheim	Schlut und Flachwasserzone; Vielzahl von informellen Trampelpfade und wenige alleinstehende Bäume im Überflutungsbereich



Abb. 47: Promenade



Abb. 48: Mit breiten Wiesen

...mit Promenade

2

Uferkante	Schräge Ufer mit Rettungstreppen; kein öffentlicher Wasserzugang
Überflutungsflächen	Betonierte Flächen auf unterschiedlichen Ebenen; Zugänglichkeit über Stufenanlagen und Rampen
Hochwasserschutzanlage	Hochwasserschutzmauer
Hinterland	Verkehrsfläche, Wohn- und Siedlungsbereich; Innenstadt
Besonderheiten Mannheim	Nutzung als öffentlicher Ausstellungsraum; feste Anlegestelle

Der Neckar in Mannheim

...in der Stadt



Abb. 49: Collage in der Stadt



1

Vereinzelte Auflockerung und Qualifizierung der monotonen Überflutungswiese durch Sport- und Spielflächen



1

Geringe Qualität der Freiflächengestaltung für die Stadtgesellschaft (teils mangelhafte Sportflächen; kaum Verschattung)



1

Geringe Qualität der Flächen für die Natur (wenig hochwertige Biotoptypen; geringe Artenvielfalt; ausgetrocknete Wiesen, strukturarme Uferböschung)

Qualitäten

Defizite

Potenziale

- Ökologische Flächenentwicklung und Qualifizierung im Bereich Freizeit und Erholung – wenn diese gut aufeinander abgestimmt sind und nicht zu Nutzungskonflikten führen

Der Neckar in Mannheim

...am Altarm



Abb. 50: Uferraumtypen am Altarm

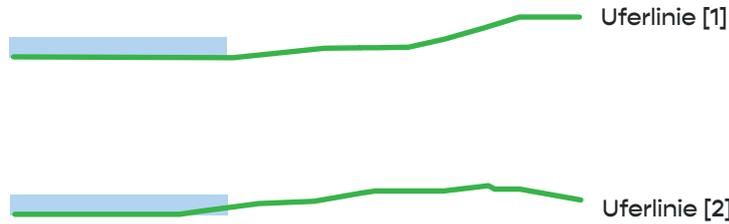
Die Uferraumtypen am Altarm sind besonders, da die Wasserfläche nicht durch die Binnenschifffahrt genutzt wird und so mehr Gestaltungsspielraum auf den Wasserflächen und an den Ufern besteht. Die Hauptnutzungen auf den Wasserflächen in Mannheim sind Rudern, Kanu-

fahren oder Stand-Up-Paddling. Hier finden sich abgeflachte Uferkanten vor, die teils in der Neigung direkt in die Überflutungsbereiche übergehen.

Vor Ort entsteht durch die Kombination aus Altarm und Stadtnähe ein besonderer Raum, der vielseitig genutzt und bespielt werden kann.

In Mannheim bestehen am Altarm zwei unterschiedliche Ausprägungen (**...mit begehbaren, naturnah gestalteten Ufern** und **...im Naturschutzgebiet**) die aufgrund der folgenden Merkmale abgeleitet wurden:





1 ...mit begehbaren, naturnah gestalteten Ufern

Uferkante	Naturnah gestaltete Ufer
Überflutungsflächen	Breite Überflutungswiesen
Hochwasserschutzanlage	Damm mit betonierten Erschließungsweg für Fuß- und Radverkehr
Hinterland	Siedlungs- und Wohngebiet
Besonderheiten Mannheim	Strukturmaßnahme im Sinne der WRRL-Ziele; bessere Sicht auf den Fluss durch abgeflachte Ufer

...im Naturschutzgebiet **2**

Uferkante	Naturnah gestaltete Ufer
Überflutungsflächen	Dicht bewachsene Vegetationsfläche; nicht begehbar
Hochwasserschutzanlage	Nicht vorhanden
Hinterland	Naturschutzgebiet
Besonderheiten Mannheim	Strukturmaßnahme im Sinne der WRRL-Ziele; schräge Ufer mit Steinschüttung in hydraulisch belasteten Bereichen

Der Neckar in Mannheim

...am Altarm



Durchgeführte Strukturmaßnahmen führen zur erheblichen Aufwertung der Gewässerstruktur



Abgeflachte Ufer erleichtern Wasser-Land-Durchgängigkeit für Arten, Nutzung für Fischerei und Wasserspaß und ermöglichen eine bessere Sichtbarkeit und Erlebbarkeit des Neckars

Abb. 51: Collage am Altarm



Bestehendes Naturschutzgebiet auf der Maulbeerinsel mit geringem Nutzungsdruck aufgrund von Verbotszonen und dezentraler Lage

Defizite aufgrund der umfangreichen Strukturierungsmaßnahme aktuell nicht abschätzbar



Nicht schiffbarer Bereich ermöglicht einfache und sichere Nutzbarkeit für Wassersport und Wasserspaß

Qualitäten

Defizite

Potenziale

- Verbesserung des ökologischen Zustandes im Einklang mit Erlebbarkeit für den Menschen als qualifiziertes Freizeit- und Erholungsgebiet

Der Neckar in Mannheim

...am Kanal

Der Uferraumtyp am Kanal wird allgemein vor allem durch die künstliche Veränderung und die Merkmale der Bundeswasserstraße als Verkehrsweg geprägt. Demnach sind das Wasser und die Ufer für die Bevölkerung kaum erlebbar gestaltet und der Natur werden nur wenige Lebensräume geboten.

In Mannheim ergibt sich durch die angrenzende Schleuse zudem eine besondere Situation, denn

der Kanal wird zusätzlich als Wartebereich für die Binnenschifffahrt genutzt. Zusätzlich engen die Zäune der angrenzenden Betriebsflächen den öffentlich zugänglichen Bereich ein.

In Mannheim bestehen am Kanal zwei unterschiedliche Ausprägungen (**...mit Hochwasserschutzdamm** und **...im Naturschutzgebiet**) die aufgrund der folgenden Merkmale abgeleitet wurden:

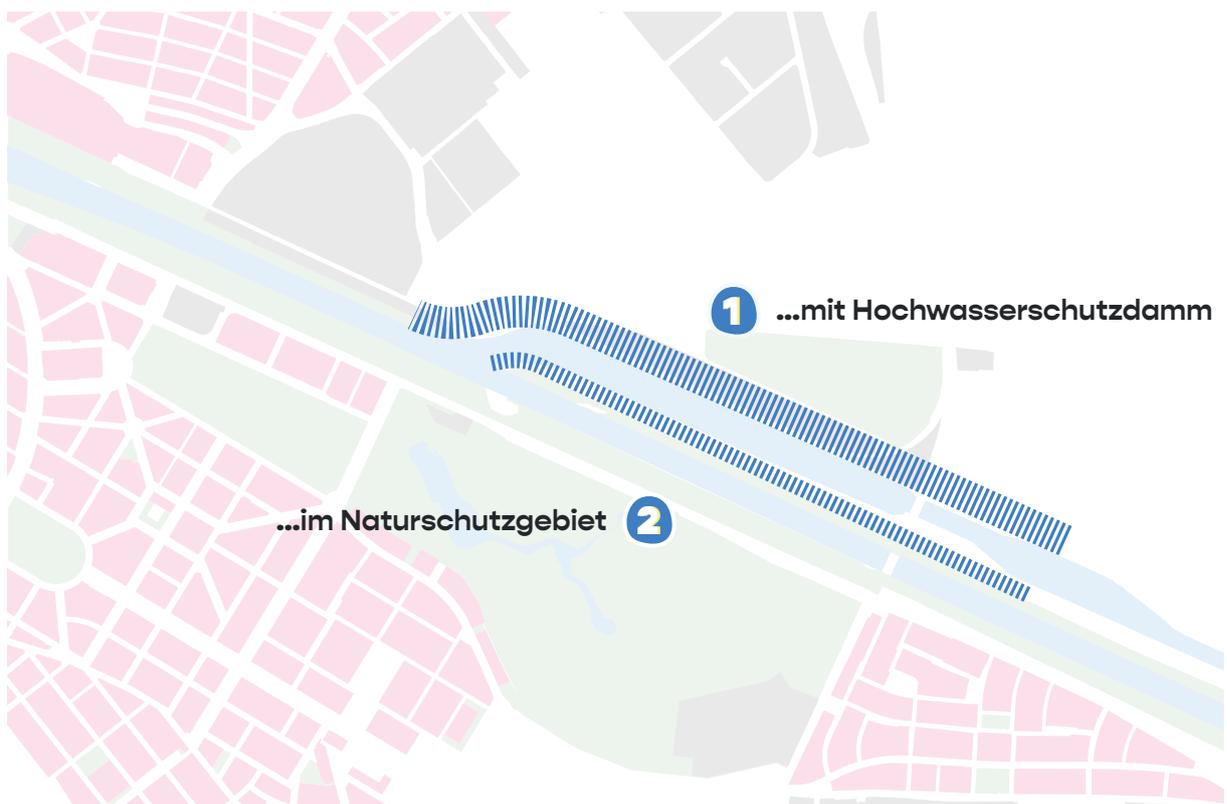


Abb. 52: Uferraumtypen am Kanal

1 ...mit Hochwasserschutzdamm

Uferkante	Schräge und vertikale Ufer
Überflutungsflächen	Nicht vorhanden
Hochwasserschutzanlage	Steiler Damm mit betonierten Erschließungsweg für Fuß- und Radverkehr
Hinterland	Gewerbegebiet
Besonderheiten Mannheim	Stark frequentierte Anlegestellen für die Schifffahrt; starke Einschränkung der Sicht auf das Gewässer durch Vegetation am Damm



Abb. 53: am Kanal

...im Naturschutzgebiet 2

Uferkante	Schräge und vertikale Ufer
Überflutungsflächen	Stark bewachsene Vegetationsfläche; nicht begehbar
Hochwasserschutzanlage	Nicht vorhanden
Hinterland	Naturschutzgebiet
Besonderheiten Mannheim	Stark frequentierte Anlegestellen für die Schifffahrt; Stege und Dalben im Wasser

Der Neckar in Mannheim

...am Kanal

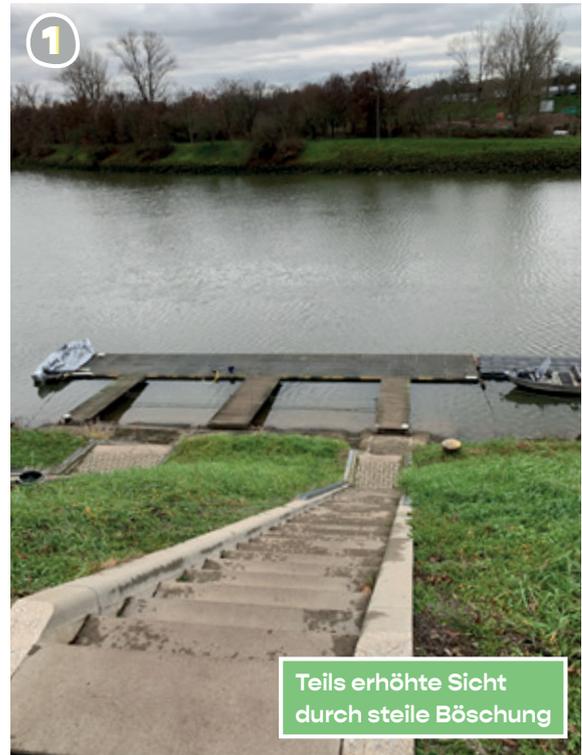


Abb. 54: Collage am Kanal



Erlebbarkeit des Gewässers aufgrund von steilen Hängen, bewachsenen Böschungen und Betretungsverboten kaum möglich



Bestehendes Naturschutzgebiet auf der Maulbeerinsel mit geringem Nutzungsdruck aufgrund von Nutzungsaufgaben und dezentraler Lage

Gewässerstruktur aus ökologischer Sicht insbesondere durch Schifffahrtsnutzung belastet; geringe Artenvielfalt

Qualitäten

Defizite

Potenziale

- Maßnahmen zur Aufwertung für Freizeit und Erholung
- Förderung des Naturschutzes im möglichen Spielraum

Der Neckar in Mannheim

Raumsituationen

Ein Fluss hat immer zwei Ufer und häufig ist die wahrgenommene Atmosphäre und der Charakter einer Uferseite stark von der anderen abhängig, insbesondere wenn die Ufer nicht weit voneinander entfernt liegen. Dieses Aufeinandertreffen von zwei gegenüberliegenden Uferraumtypen in einer **Raumsituation** (siehe Abb. 57) soll für den Untersuchungsraum spezifisch betrachtet werden. Die Raumsituationen beziehen sich entsprechend auf einen konkreten Ort, wie z. B. der Bereich in Mannheim, wo

die Uferraumtypen im Hafen und in der Randlage aufeinandertreffen. Grundsätzlich können, abhängig von dem Standort und den dort vorkommenden Uferraumtypen, zahlreiche Raumsituationen gebildet werden.

Für den Neckar in Mannheim ergeben sich aus den gegenüberliegenden Uferraumtypen, vier Raumsituationen, die im Folgenden zur Veranschaulichung ausgeführt werden.

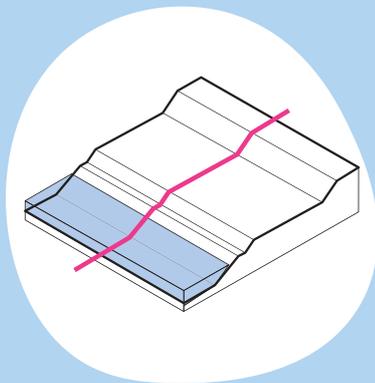


Abb. 55: Ufertypologie

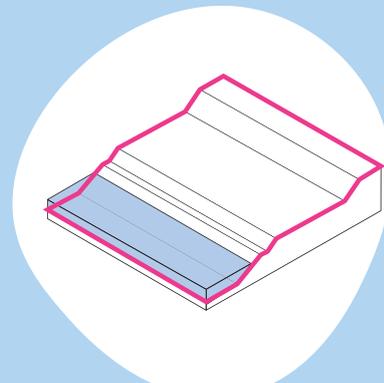


Abb. 56: Uferraumtyp

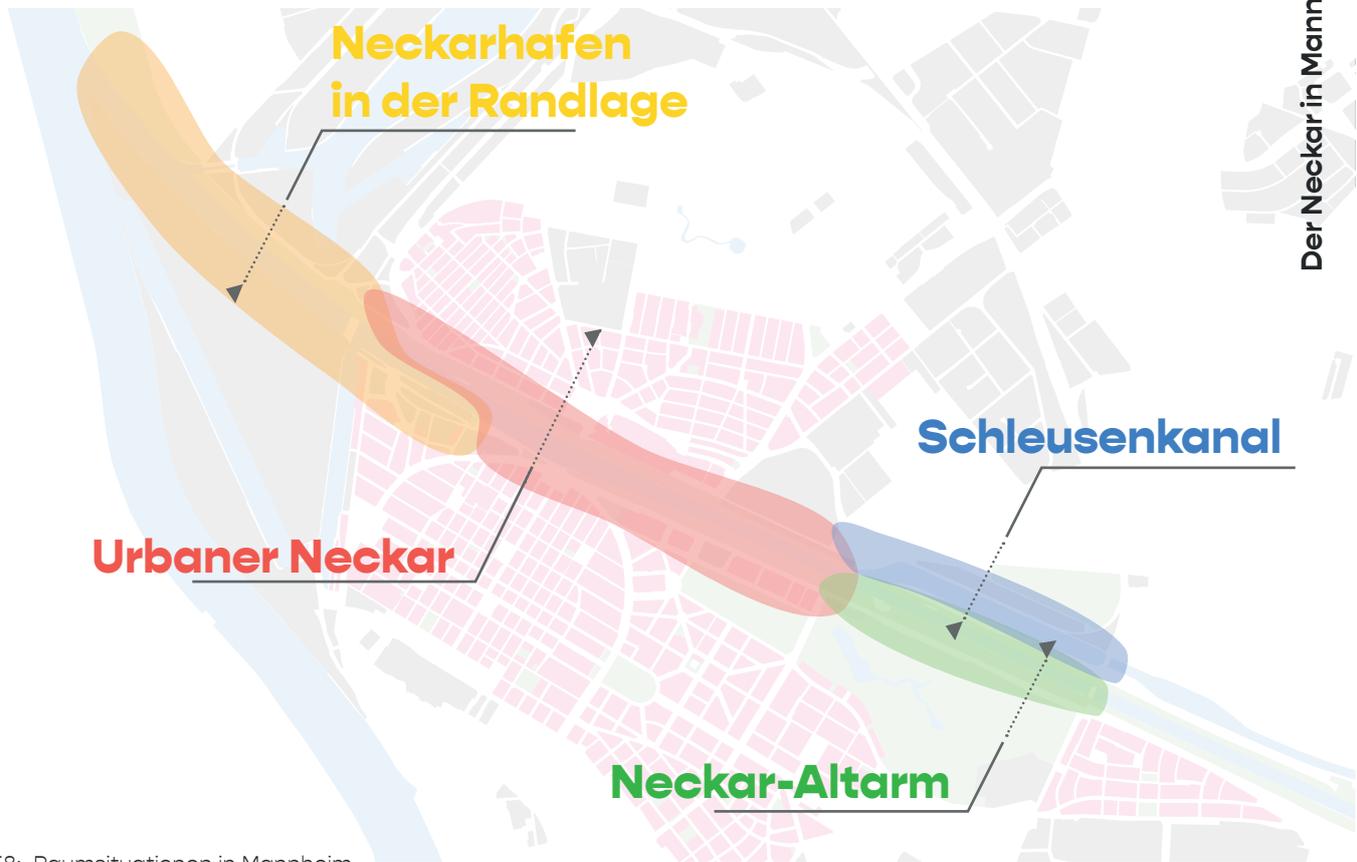


Abb. 58: Raumsituationen in Mannheim

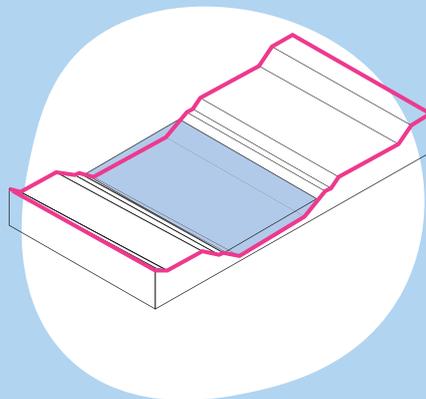
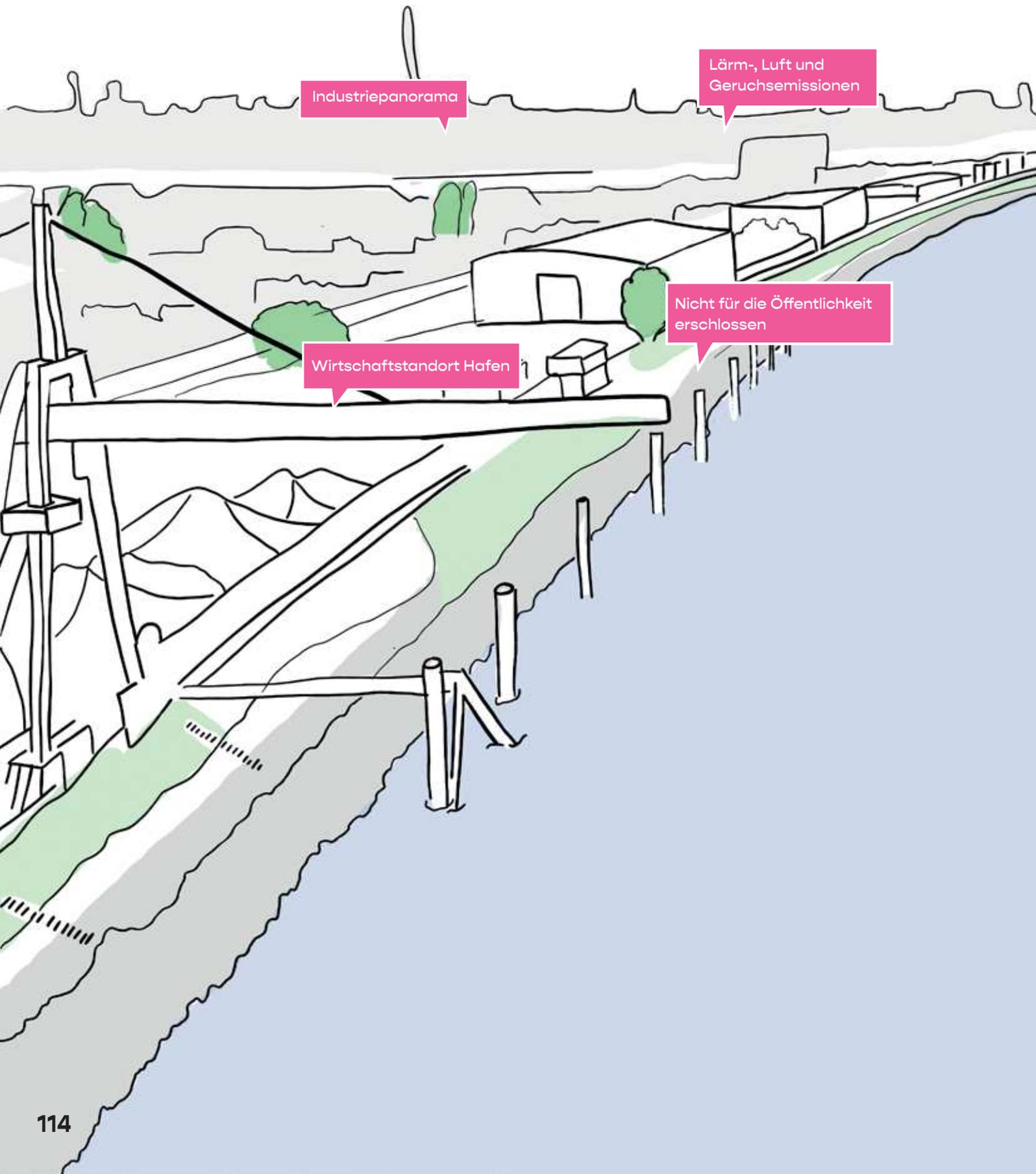


Abb. 57: Raumsituation

Neckarhafen in der Randlage

...im Hafen



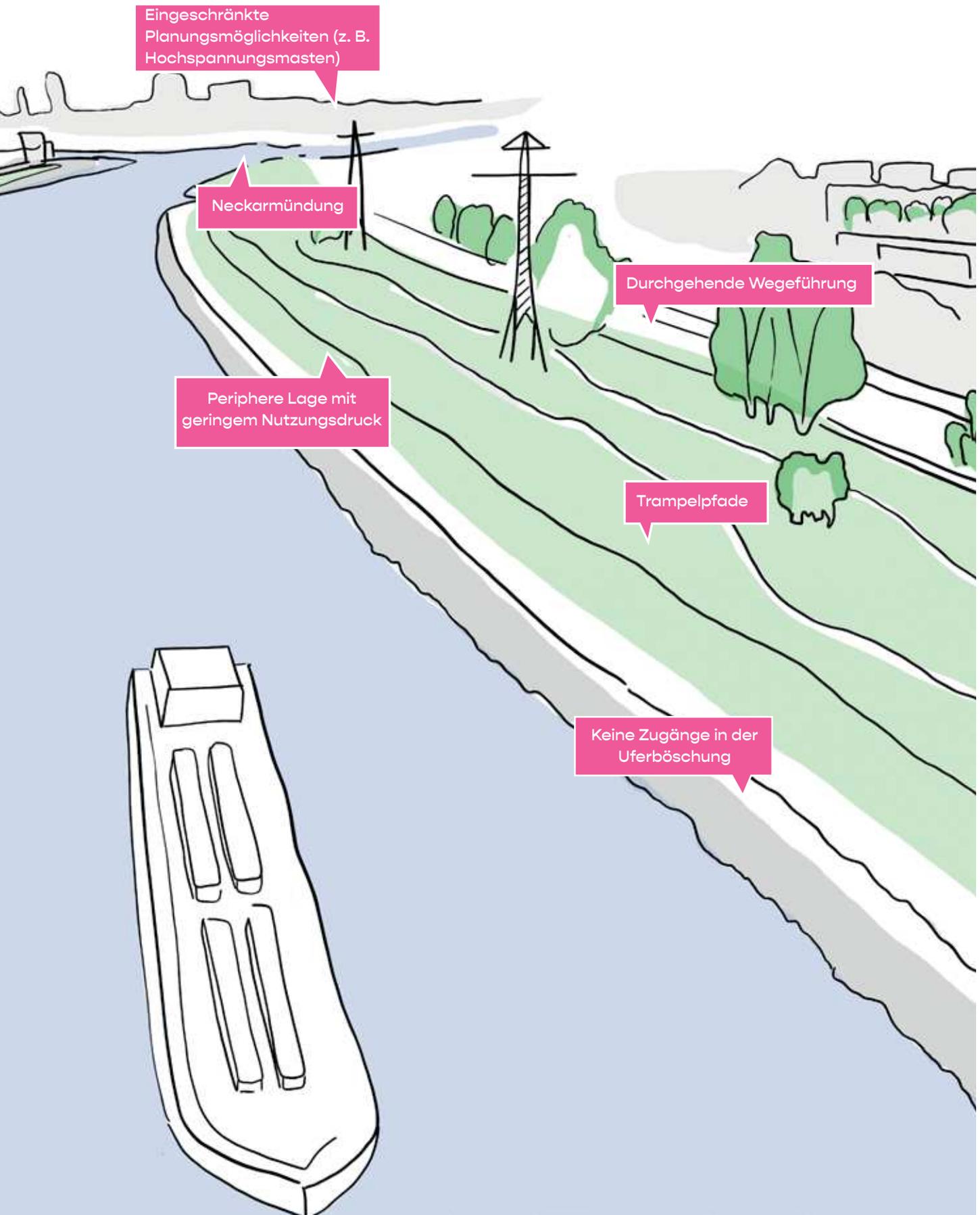
Industriepanorama

Lärm-, Luft und Geruchsemissionen

Wirtschaftsstandort Hafen

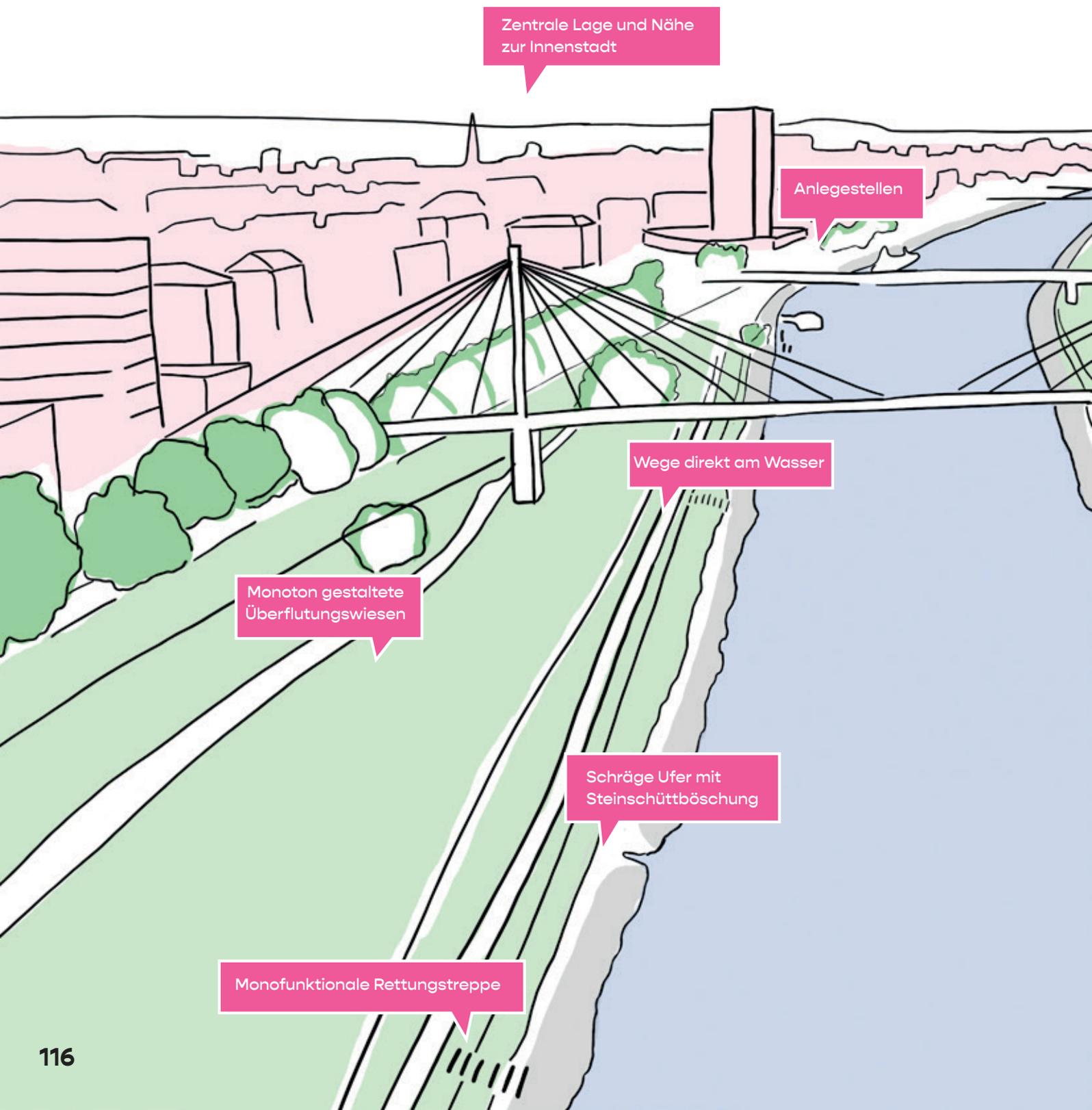
Nicht für die Öffentlichkeit erschlossen

...in der Randlage



Urbaner Neckar

...in der Stadt



Zentrale Lage und Nähe zur Innenstadt

Anlegestellen

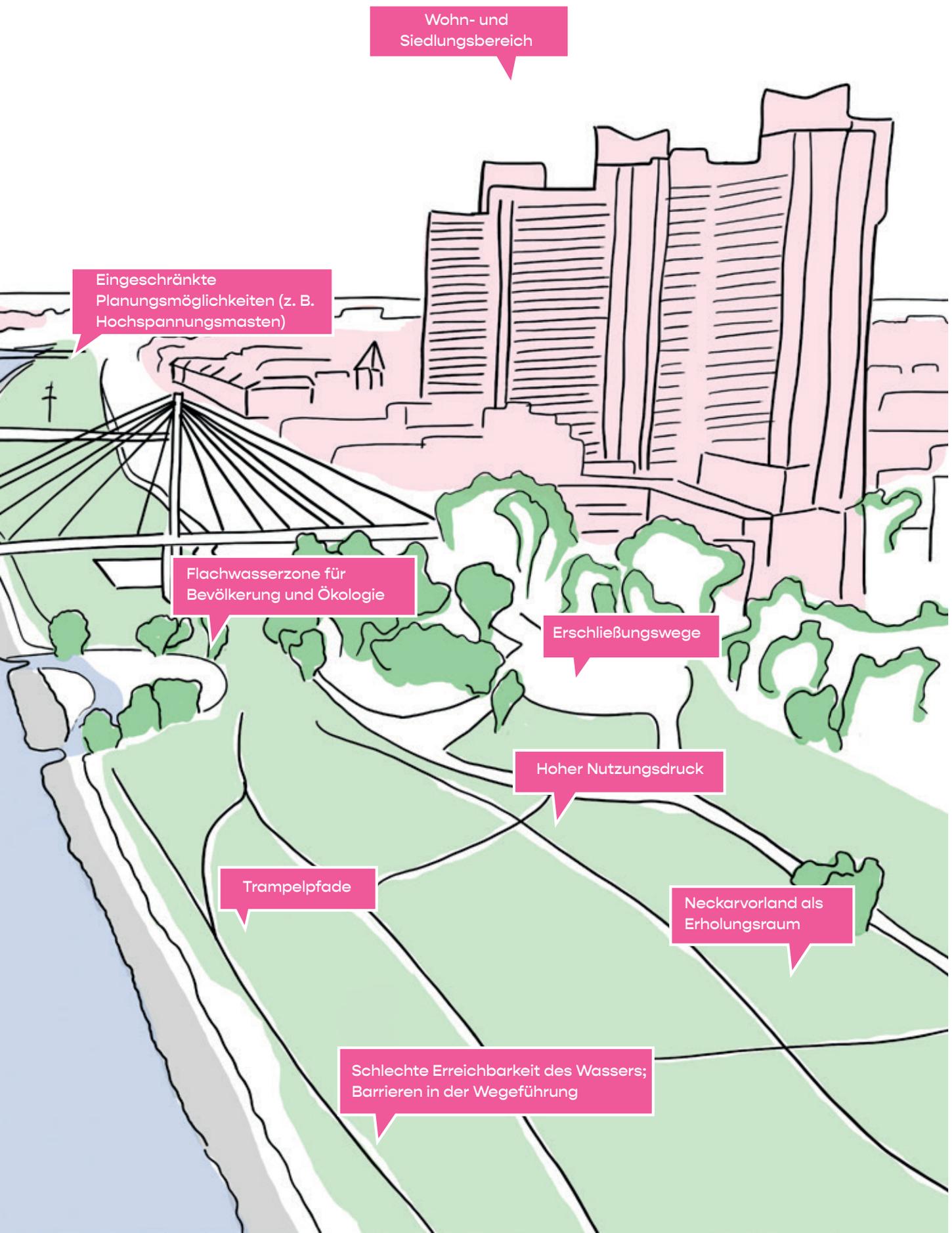
Wege direkt am Wasser

Monoton gestaltete Überflutungswiesen

Schräge Ufer mit Steinschüttböschung

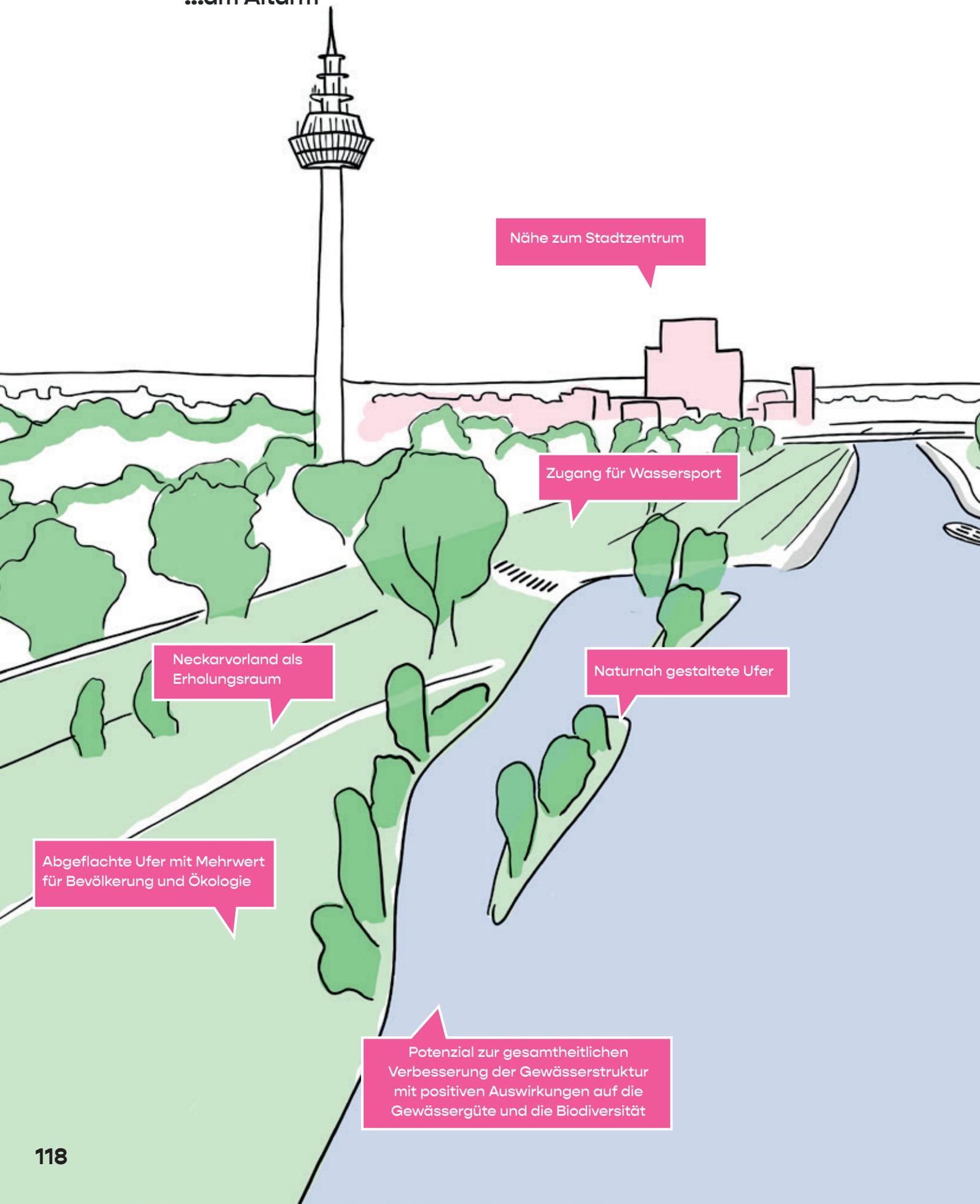
Monofunktionale Rettungstreppe

...in der Stadt



Neckar-Altarm

...am Altarm



Nähe zum Stadtzentrum

Zugang für Wassersport

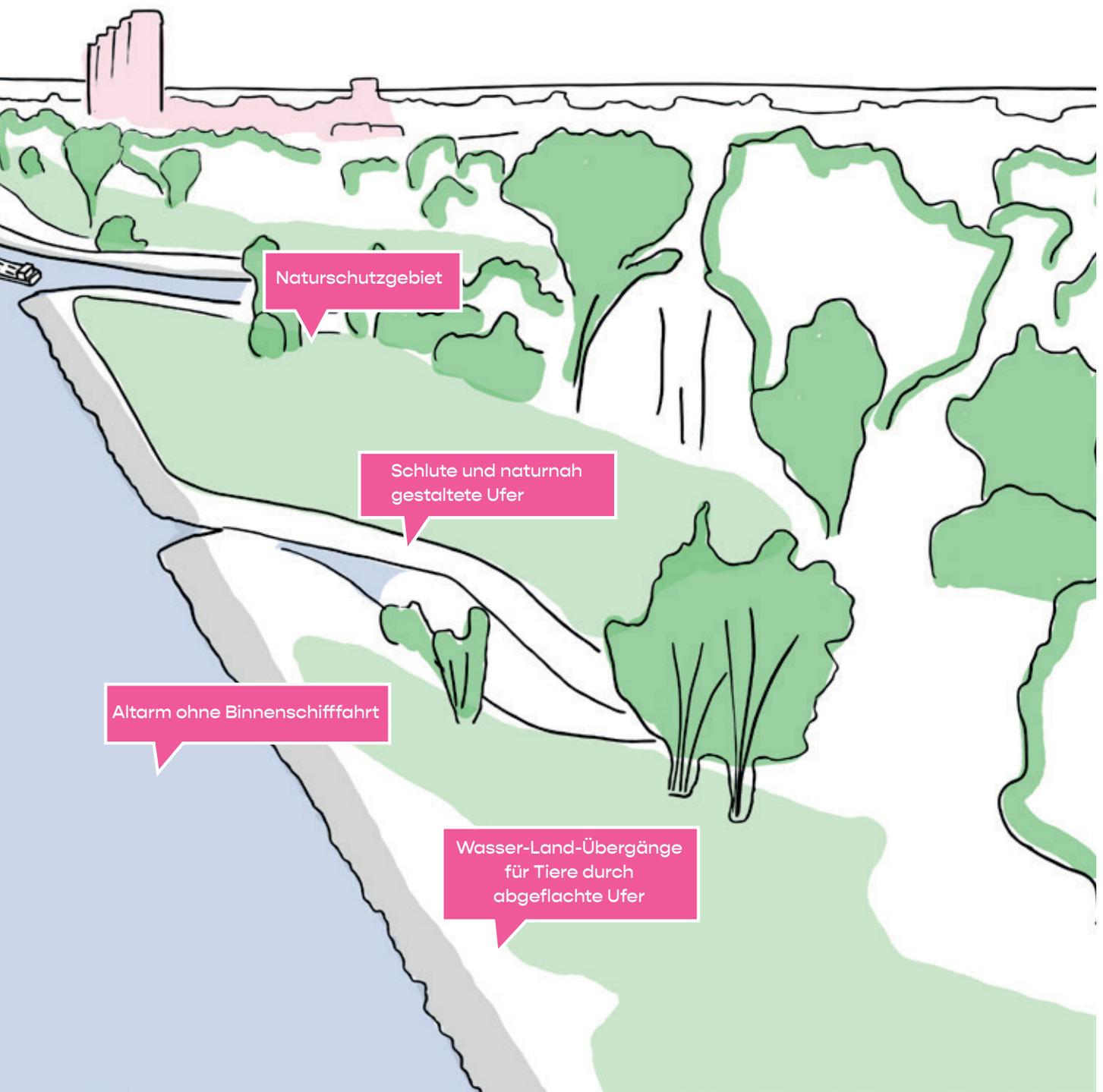
Neckarvorland als Erholungsraum

Naturnah gestaltete Ufer

Abgeflachte Ufer mit Mehrwert für Bevölkerung und Ökologie

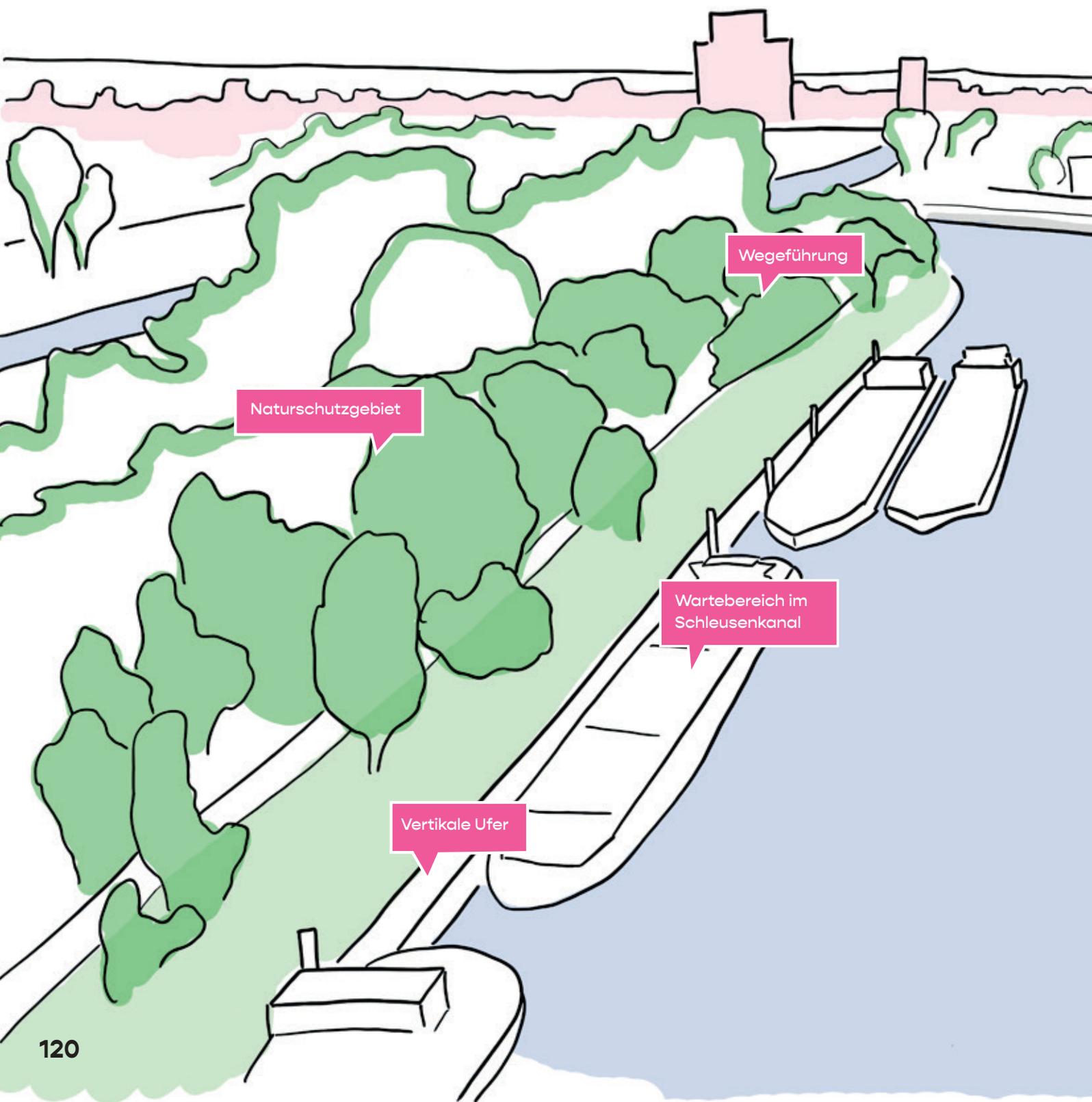
Potenzial zur gesamtheitlichen Verbesserung der Gewässerstruktur mit positiven Auswirkungen auf die Gewässergüte und die Biodiversität

...am Altarm

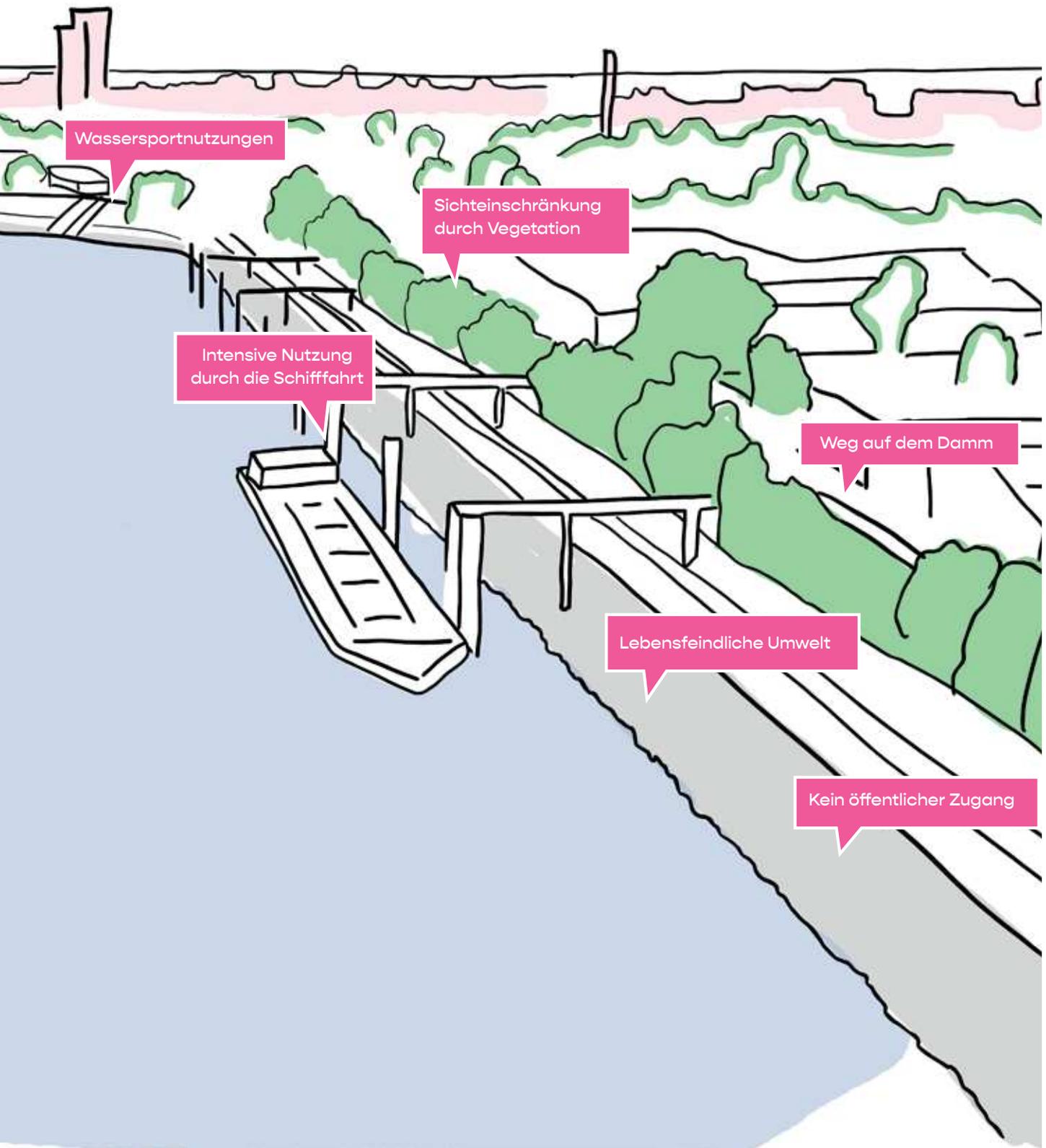


Schleusenkanal

...am Kanal



...am Kanal



Kurz und knapp

Mannheim kann als Sinnbild der (Hafen-)Stadt an der Bundeswasserstraße beschrieben werden: Zuerst war der Fluss nur ein Fluss. Damit waren bereits früh gute Bedingungen für die Ansiedlung geboten, die später mit dem Mündungsbereich als natürliche Barriere auch militärisch die Siedlungsentwicklung förderte. Mit der Entwicklung zur Bundeswasserstraße wurde der wirtschaftliche Aufschwung geschaffen. Bis heute und auch in Zukunft ist die Funktion als Bundeswasserstraße u. a. durch die Hafennutzung wirtschaftlich (und damit stadtgemeinschaftlich) prägend und bedeutend.

In der konkreten räumlichen Betrachtung bestehen neben der Schifffahrt noch weitere Aspekte, welche die blau-grüne Infrastruktur des Neckars in Mannheim prägen und die es im Kontext der Spannungsfelder zu erläutern gilt. Von sichtbaren Aspekten wie dem Defizit an öffentlichen Grünflächen oder der Bebauungsdichte und Barrieren in der Nutzung bis hin zu unsichtbaren, aber zentralen regulierenden Aspekten wie Schutzgebieten, Eigentumsverhältnissen oder der Fahrrinne der Binnenschifffahrt. Dazu gehören ebenso regionale und lokale Projekte, Maßnahmen und Initiativen, die sowohl räumlich als auch strategisch Einfluss auf die Untersuchung haben und umgekehrt für Synergien aktiviert werden können. All diese Aspekte sind ortsbezogen zu ergründen, um die genauen Anforderungen und Besonderheiten des Raums zu verstehen. Zusammen mit den rechtlichen Grundlagen und Zielsetzungen bilden diese Erkenntnisse letztlich den Handlungsrahmen für das spätere Vorgehen. Im Kontext der Übertragbarkeit auf andere Städte und Kommunen sind also immer die Spezifika des jeweiligen Betrachtungsraums zu ergründen.

Ufer ist nicht gleich Ufer – das fällt in Betrachtung des Neckars in Mannheim schnell auf.

Die vielseitigen Aspekte der Ufer können in der Konkretisierung von Planungen entscheidend sein.

Dazu nimmt sich der Ufertypologienkatalog den diversen Strukturen im Bestand an und zeigt die heterogenen baulichen und funktionellen Gegebenheiten der Uferräume auf. Um die Diversität und Komplexität der Uferräume zu vereinfachen, wurde der Untersuchungsraum in Uferraumtypen gegliedert, welche sich nach messbaren Faktoren wie den Raumgrößen und nicht messbaren Faktoren wie dem Raumgefühl orientieren. Diese Uferraumtypen sind somit aus Mannheim abgeleitet – sie sind also nicht abschließend zu verstehen, es gibt zahlreiche Uferraumtypen mehr. Gleichzeitig sind die Uferraumtypen jedoch für Städte oder Kommunen mit ähnlichen Situationen übertragbar.

Die Raumsituationen hingegen beschreiben individuelle und für Mannheim spezifische Konstellationen der Uferraumtypen – denn ein Fluss hat immer zwei Ufer, die sich auch gegenseitig beeinflussen. Die Raumsituationen geben die Qualitäten, Defizite und Potenziale der Uferraumtypen wieder, ergänzen diese und bedingen einander dadurch.

Teil IV

Die Akteure



**Wer ist mit welchen Interessen
am Neckar aktiv?**

04

Die Akteure

Im folgenden Kapitel werden alle identifizierten Akteure und ihre jeweiligen Interessen am Neckar in Mannheim kurz vorgestellt und eingeordnet. Die Akteure sind ihren Tätigkeitsfeldern zugeordnet (z. B. Politik, Verwaltung, Nutzung) und werden durch eine freie, unkategorisierte Sammlung an Schlagwörtern, welche die Handlungsschwerpunkte (z. B. planen, nutzen, koordinieren) der Akteure aufzeigen sollen, ergänzt. Die Akteure sind dabei oft anhand eines übergeordneten Akteurs geclustert, um die Übersichtlichkeit zu wahren. Beispielsweise tritt die Stadt Mannheim als übergeordneter Akteur auf, in dessen Cluster die relevanten Fachbereiche oder der Gemeinderat aufgeführt werden. Die übergeordneten Akteure sind durch eine Illustration gekennzeichnet, die sich im weiteren Verlauf der vorliegenden Arbeit wiederfindet und eine schnelle Wiedererkennung ermöglichen soll.

Das Spektrum der vorgestellten Akteure ist auf den direkten Bezug zum Neckar in Mannheim reduziert. Damit umfasst die Sammlung auf der einen Seite lokale Akteure, die in ihrem Handlungsraum auf einen spezifischen Ort reduziert sind, wie z. B. die Hafengesellschaft. Auf der anderen Seite werden Akteure aufgegriffen, deren Handlungsraum übergeordnete regionsübergreifende Strukturen umfasst, wie z. B. die WSV. Somit beinhaltet das Spektrum von Akteuren alle Ebenen - angefangen „im Kleinen“ auf der Ebene lokaler Gruppen und Individuen, und endet „im Großen“ auf der Bundesebene. Außerdem sind noch weitere, auf darüberliegende Ebene einzuordnende Akteure zu beachten. In Hinblick auf die WRRL ist z. B. die EU-Ebene her-

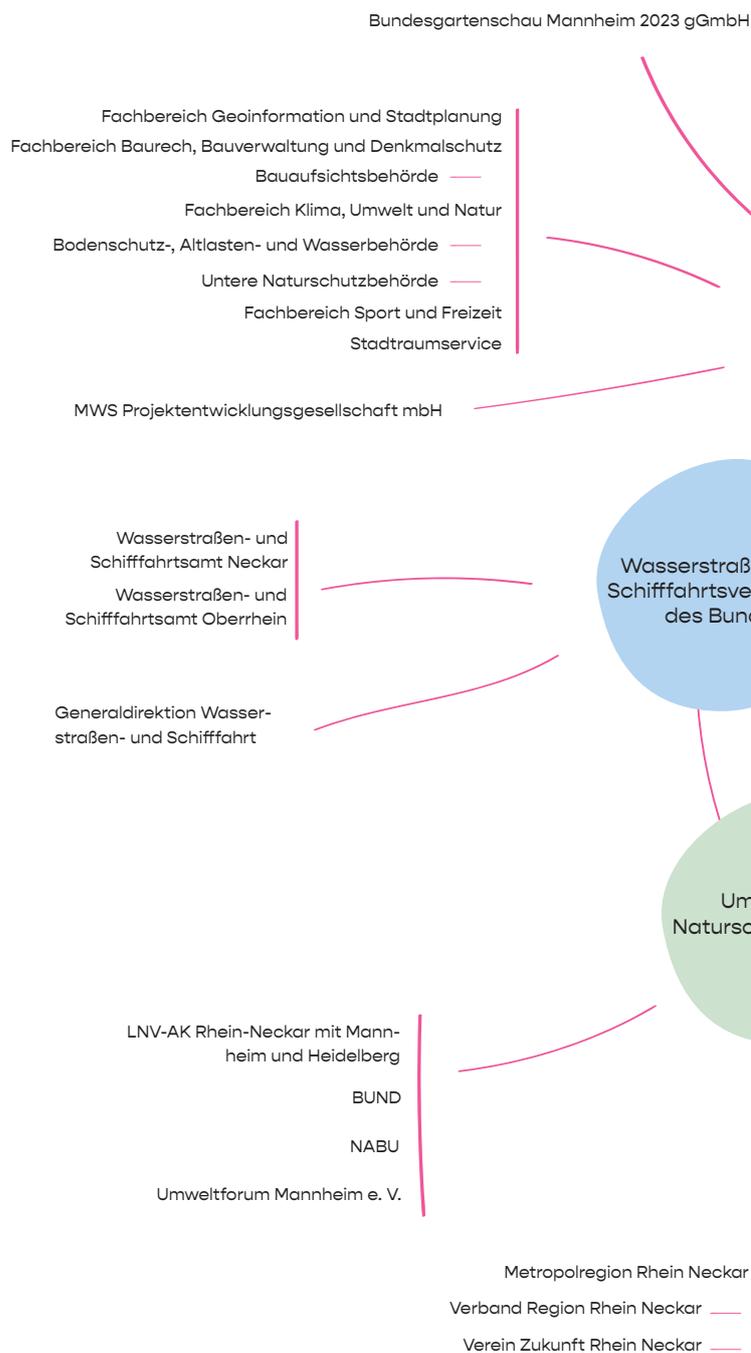
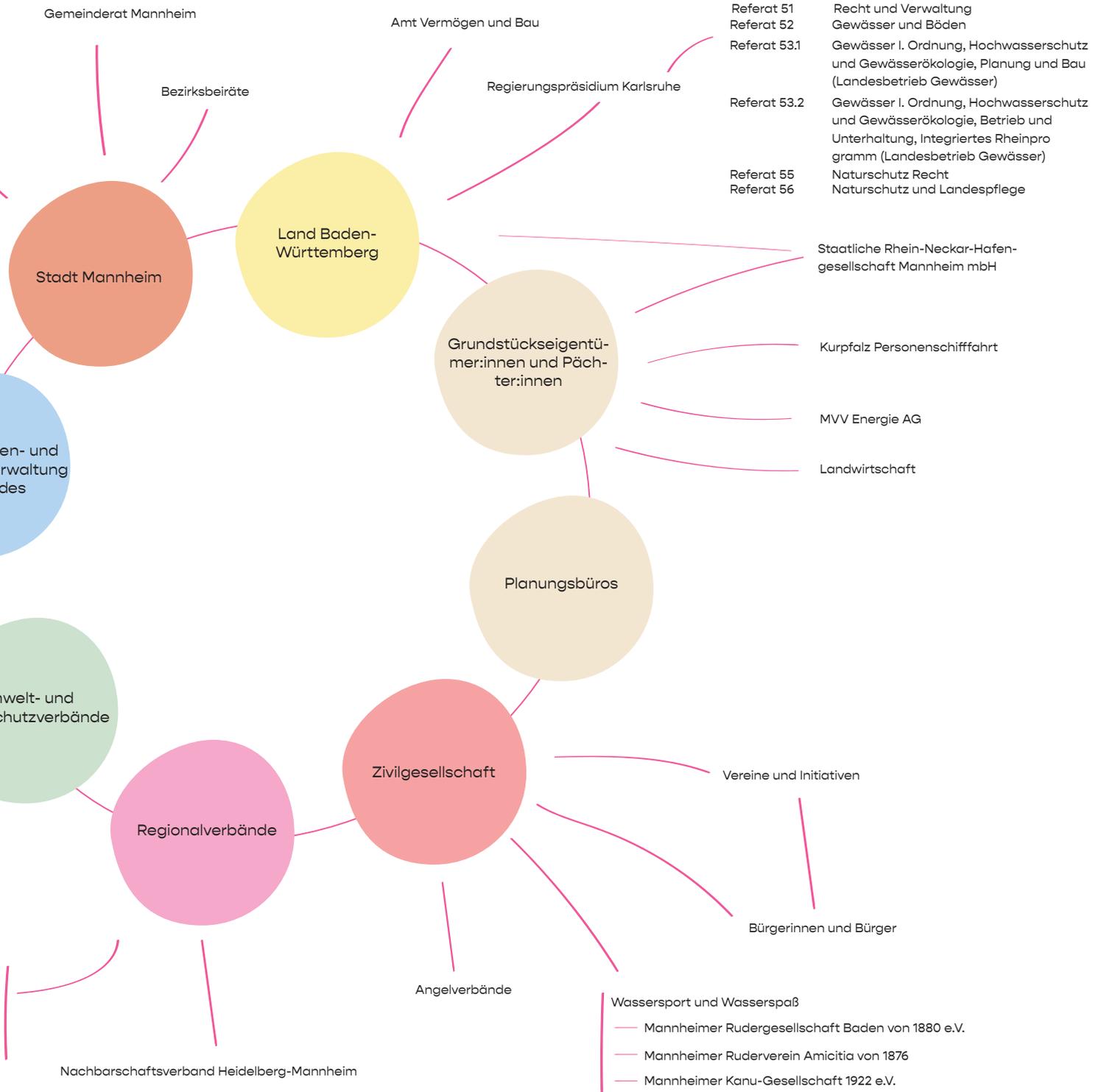


Abb. 59: Akteursübersicht

vorzuheben. Da diese jedoch nur „passiv“ durch Gesetze und Richtlinien Auswirkungen auf das Untersuchungsgebiet haben und im Gegensatz zu den sonstigen Akteuren nicht „aktiv“ agieren, sollen Institutionen auf dieser Ebene nicht



gesondert erläutert werden. Dafür ist zunächst aber eine Einordnung der verschiedenen Ebenen umso wichtiger.

Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes

Die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung (WSV) ist als Teil des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) zuständig für die Verwaltung der Bundeswasserstraßen. Das umfasst rund 7.300 km Binnenwasserstraßen und 23.000 km² Seewasserstraßen (vgl. gdws.wsv.bund.de o. J. c). Dies soll mittels bundeseigener Behörden umgesetzt werden (vgl. gdws.wsv.bund.de o. J. d).

Der WSV sind die Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS) und die Wasserstraßen- und Schifffahrtsämter (WSÄ) nachgeordnet. Weiterhin sind noch die Wasserstraßen-Neubauämter zu nennen (vgl. gdws.wsv.bund.de o. J. d). Die WSV fungiert weiterhin übergeordnet als Strompolizei-, Bauaufsichts- und Schifffahrtspolizeibehörde (vgl. gdws.wsv.bund.de o. J. e)

Die Aufgabe der WSV umfasst die Ermöglichung eines reibungslosen Ablaufs des wirtschaftlichen Schiffsverkehrs auf den Bundeswasserstraßen. Damit verbunden ist auch die Unterhaltung der Bundeswasserstraßen und der dazugehörigen Anlagen. Im Allgemeinen ist die WSV für den Ausbau, Neubau und die Beseitigung der Bundeswasserstraße zuständig. Seit der Gesetzesänderung des WaStrG und WHG 2021 umfasst das auch den Ausbau zu Zwecken abseits der Verkehrsfunktion, insbesondere dem wasserwirtschaftlichen Ausbau von Bundeswasserstraßen zur Erreichung der Zielen der WRRL. Die Umsetzungszuständigkeit der Unterhaltungs- und Ausbaumaßnahmen liegt größtenteils bei den örtlichen WSÄ. Weiterhin ist auch die Beratung, Lenkung und Unterstützung

des Schiffsverkehrs eine Aufgabe der WSV (vgl. gdws.wsv.bund.de o. J. f).

Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS)



Die Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS) ist neben den WSÄ ein Bestandteil der WSV. Als

zentralisierte Bundesbehörde

unter dem Namen besteht sie erst seit dem 1. Mai 2013 und wurde als erster Schritt zur Reform der WSV geschaffen. Vorher war die Struktur der Generaldirektion in sieben einzelne, regionale Direktionen aufgeteilt. Ziel der Reform war die Optimierung von Arbeitsabläufen (vgl. gdws.wsv.bund.de o. J. g).

Zu den Aufgaben der GDWS gehören insbesondere die übergeordneten und allgemeinen Angelegenheiten der Verwaltung von Bundeswasserstraßen und Organisation der Binnenschifffahrt: Von Liegenschaftsverwaltung, technischen und verkehrlichen Management oder Öffentlichkeitsarbeit und Personalverwaltung, über Umwelt- und Naturschutz bis hin zur Planfeststellung finden sich dabei zahlreiche unterschiedliche Arbeitsbereiche (vgl. gdws.wsv.bund.de 2022).

In Planfeststellungsverfahren zum Ausbau von Bundeswasserstraßen nach § 12 WaStrG ist die GDWS die zuständige Anhörungs- und Genehmigungsbehörde (§ 14 Abs. 1 WaStrG). Somit ist die GDWS ein Akteur in Mannheim, der in erster Linie bei Planungen zum Gewässerausbau in-

volviert ist. Durch die Gesetzesänderung von WaStrG und WHG 2021 ist auch die Bedeutung und Involvierung der GDWS in dieser Hinsicht gestiegen.

Zuordnung	Bundesverwaltung
Handlungsschwerpunkte	Verwalten Genehmigen Kordinieren Kommunizieren

Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt (WSA)



Die Wasserstraßen- und Schifffahrtsämter (Einzahl: WSA, Mehrzahl: WSÄ) sind der zweite Bestandteil der WSV. Die WSÄ sind regional strukturiert und in 17 Zuständigkeitsbereiche untergliedert. Als Teil der WSV gehören sie, wie die GDWS, dem Ressort der BMVI an (vgl. gdws.wsv.bund.de o. J. g).

Die WSÄ sind in ihrem Aufgabenbereich für die Verwaltung der Bundesliegenschaften der WSV, zu denen in erster Linie die Wasserflächen, aber auch Anlagen und Landflächen gehören, zuständig. Zum Aufgabenspektrum gehört damit auch die Unterhaltung der Bundeswasserstraße, für die Planung und Umsetzung sind die WSÄ zuständig. Gleiches betrifft auch den wasserwirtschaftlichen Ausbau → **Mehr dazu im Kapitel: Die Grundlagen, S. 34.**

Die WSÄ sind in ihrem Aufgabenbereich für die Verwaltung der Bundesliegenschaften der WSV, zu denen in erster Linie die Wasserflächen, aber auch Anlagen und Landflächen gehören, zuständig. Zum Aufgabenspektrum gehört damit auch die Unterhaltung der Bundeswasserstraße, für die Planung und Umsetzung sind die WSÄ zuständig. Gleiches betrifft auch den wasserwirtschaftlichen Ausbau → **Mehr dazu im Kapitel: Die Grundlagen, S. 34.**

→ **Mehr dazu im Kapitel: Die Grundlagen, S. 34.**

Im Untersuchungsgebiet sind zwei verschiedene WSÄ zuständig. Der westliche Bereich zwischen der Neckarmündung in den Rhein bis ungefähr zur Einfahrt des Neckarkanals wird u. a. aufgrund der Abhängigkeit vom Wasserpegel des Rheins dem WSA Oberrhein zugeordnet. Für den östlichen Bereich des Untersuchungsgebiets ab Höhe der Einfahrt des Neckarkanals bis zum Ende der Wasserstraße bei Plochingen ist das WSA Neckar zuständig (vgl. Interview: Braun 2022).

Die WSÄ sind ebenso wie die GDWS in dieser Form noch recht neu. Der zweite Schritt der oben angeführten Reform der WSV war die Neustrukturierung der vormals 39 WSÄ, welche zwischen 2019 und 2021 neu organisiert und auf 17 WSÄ reduziert wurden. Ziel war hierbei ebenfalls die Optimierung von Verwaltungsprozessen und die Bündelung von Zuständigkeiten. Das heutige WSA Neckar ist auf diese Weise aus dem ehemaligen WSA Stuttgart und dem WSA Heidelberg hervorgegangen, während das WSA Oberrhein das frühere WSA Mannheim und das WSA Freiburg umfasst (vgl. gdws.wsv.bund.de o. J. g).

Zuordnung	Bundesverwaltung
Handlungsschwerpunkte	Planen Verwalten Umsetzen Kordinieren Kommunizieren

Die Akteure

Land Baden-Württemberg



Das Land Baden-Württemberg besteht aus einer Vielzahl an Verwaltungseinheiten, von denen im Folgenden die Liegenschaftsverwaltung in Form des Amt Vermögen und Bau sowie das Regierungspräsidium Karlsruhe als zuständige staatliche Behörden für den Untersuchungsraum vorgestellt werden.

Amt Vermögen und Bau

Das Amt Vermögen und Bau ist ein Landesbetrieb, der für die Verwaltung aller Grundstücke im Besitz des Landes Baden-Württemberg zuständig ist. Der Landesbetrieb übernimmt in Grundstücksfragen die Rolle des Eigentümers, Bauherrn oder des Betreibers. Mit über 36.000 ha Fläche verwaltet der Landesbetrieb auch zahlreiche öffentliche Immobilien wie z. B. Hochschulen und Verwaltungsgebäude (vgl. vermoeegenundbau-bw.de 2023). Durch die Hoheitsaufgabe des Hochwasserschutzes, die beim Land liegt, sind in vielen Bereichen entlang des Neckars und anderer Flüsse Überflutungsflächen und Hochwasserschutzanlagen im Besitz des Landes und werden entsprechend vom Amt Vermögen und Bau in Eigentumsfragen verwaltet.

Zuordnung	Landesverwaltung
Handlungsschwerpunkte	Verwalten Koordinieren

Regierungspräsidium (RP) Karlsruhe

Das Regierungspräsidium Karlsruhe (RP Karlsruhe) ist eines von vier Regierungspräsidien in Baden-Württemberg und fungiert als staatliche Mittelbehörde. Damit stellt es eine Institution

zwischen den Landesministerien und der unteren Verwaltungsebene auf kommunaler Ebene dar, welches übergeordnete Themen koordinieren und bündeln soll. Das RP ist demnach für ein breites Spektrum an Aufgaben zuständig, die einzelnen Referaten thematisch zugeordnet sind. Darüber hinaus ist die Umsetzung der politischen Beschlüsse der Landesministerien Teil des Aufgabenbereichs (vgl. rp.baden-wuerttemberg.de o. J. b). Die im Kontext von Bundeswasserstraßen relevanten Referate sollen hier kurz vorgestellt werden.

Zuordnung	Landesverwaltung
Handlungsschwerpunkte	Verwalten Koordinieren

Referat 51 - Recht und Verwaltung

Das Referat 51 ist die Zulassungsbehörde für Fragen des Wasserrechts, Hochwasserschutzes, Bodenschutzes oder Altlasten. Somit stellt das Referat u. a. die höhere Wasserbehörde dar. Die Zuständigkeit ist dabei auf regional bedeutsame Vorhaben ausgerichtet. Die Vorhaben von lokaler Bedeutung werden von den jeweiligen unteren Bodenschutz-, Altlasten- und Wasserbehörden bearbeitet, für die die höhere Wasserbehörde beratend zur Seite steht (vgl. rp.baden-wuerttemberg.de o. J. c).

Referat 52 - Gewässer und Boden

Das Referat 52 ist die Flussgebietsbehörde mit örtlicher Zuständigkeit für den Oberrhein auf baden-württembergischer Seite und zählt u. a. die Umsetzung der WRRL zu den zentralen Aufgaben (vgl. rp.baden-wuerttemberg.de o. J.

b). Hier sind sie für die Herstellung des guten ökologischen Zustandes/Potenzials verantwortlich. Das Referat 52 wirkt als Flussgebietsbehörde bei der Erstellung des Bewirtschaftungsplans und Maßnahmenprogramms mit; die Maßnahmen werden zwar dort aufgestellt, aber nicht durch das RP Karlsruhe, sondern durch die jeweiligen Maßnahmenträger:innen umgesetzt (vgl. Interview: Kappus 2023). Das ist darauf zurückzuführen, dass entlang der Bundeswasserstraßen die Strukturen wie der Wasserkörper mitsamt der Uferböschung meistens nicht dem Land, sondern dem Bund gehören. Weitere Aufgabenbereiche sind der Hochwasserschutz und die Hochwasserrisikomanagementrichtlinie. Außerdem ist das Referat zuständig für die Bewilligung von Förderanträgen nach der Förderrichtlinie Wasserwirtschaft (vgl. ebd.) → **Mehr dazu im Kapitel: Die Maßnahmentypen, S. 184.**

Referat 53.1 - Gewässer I. Ordnung, Hochwasserschutz und Gewässerökologie, Planung und Bau

Als einer von zwei Bestandteilen des Landesbetriebs Gewässer ist das Referat 53.1 zuständig für den Bereich Planung und Bau. Somit ist das Referat verantwortlich für die Planung und Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes oder der ökologischen Situation an Gewässern 1. Ordnung (vgl. rp.baden-wuerttemberg.de o. J. e).

Wenn externe Planungen sich mit Flächen des Hochwasserschutzes überschneiden, wo das Land unmittelbar betroffen ist, müssen sich die Vorhabenträger mit dem RP Karlsruhe, Referat 53.1 abstimmen (vgl. Interview: Kappus 2023).

Referat 53.2 - Gewässer I. Ordnung, Hochwasserschutz und Gewässerökologie, Betrieb und Unterhaltung, Integriertes Rheinprogramm

Der zweite Teil des Landesbetriebs Gewässer ist der Betrieb und die Unterhaltung, welcher vom Referat 53.2 wahrgenommen wird. Der Betrieb und die Unterhaltung der Gewässer 1. Ordnung sind Aufgabe des Referats (vgl. rp.baden-wuerttemberg o. J. f), genauso wie die Pflege der landeseigenen Hochwasserschutzdämme (vgl. Interview: Kappus 2023).

Referat 55 - Naturschutz Recht

Das Referat 55 fungiert als höhere Naturschutzbehörde und erfüllt Aufgaben in unterschiedlichen Themenbereichen wie u. a. für Natura 2000 oder den Artenschutz (vgl. rp.baden-wuerttemberg.de o. J. g). Als höhere Naturschutzbehörde ist das Referat zuständig für Befreiungen in Naturschutzgebieten. In dieser Hinsicht stimmt sich die höhere Naturschutzbehörde auch mit der unteren Naturschutzbehörde ab, um z. B. Einschätzungen durch die lokale Expertise zu erhalten (vgl. Interview: Back/Schneider 2023).

Referat 56 - Naturschutz & Landschaftspflege

Das Referat 56 befasst sich vordergründig mit der Landschaftspflege, u. a. auch in Naturschutzgebieten. Somit ist das Referat beispielsweise zuständig für das Naturschutzgebiet Maulbeerinsel. Ebenfalls zu den Aufgaben des Referats gehören Themenbereiche wie Natura 2000, Artenschutz, fachliche Stellungnahmen oder die Begutachtung von Anträgen zu Befreiungen im Naturschutzgebiet (vgl. rp.baden-wuerttemberg.de o. J. h).

Die Akteure

Stadt Mannheim



Die Stadt Mannheim ist als Akteur vor allem auf drei Ebenen einzuordnen. Erstens ist auf der Ebene der **Verwaltung und Planung** die Stadtverwaltung zu nennen, die sich in sechs Dezernate gliedert. Für den Kontext der vorliegenden Arbeit sind die Dezernate IV und V relevant, in denen sich die für Stadtplanung, Grünflächen, Sport und Klima- und Naturschutz zuständigen Fachbereiche (FB) befinden, die hier vorgestellt werden (vgl. mannheim.de 2021).

Zweitens ist die **politische Ebene** zu nennen, in die der Gemeinderat der Stadt Mannheim und die Bezirksbeiräte aus den Stadtbezirken einzuordnen sind.

Als dritte Ebene ist die **Entwicklungsplanung** zu nennen, die im Kontext von eigenständigen Tochtergesellschaften der Stadt gebildet wird. Hierzu gehören die Bundesgartenschau Mannheim 2023 gGmbH und die MWS Projektentwicklungsgesellschaft mbH.

Fachbereich Geoinformation und Stadtplanung

Im FB Geoinformation und Stadtplanung findet sich das Stadtplanungsamt der Stadt Mannheim wieder, zu dessen Aufgabenbereich die städtebauliche Entwicklung, Bauleitplanung, Verkehrs- und Freiraumplanung, Flächenaktivierung oder die Gestaltung von Beteiligungsprozessen gehören. Angesiedelt ist der FB Geoinformation und Stadtplanung im Dezernat IV.

Die aktuellen Projekte am Neckarufer zeigen die Bandbreite der Aufgaben des Fachbereichs auf. So wird zwischen der Kurpfalzbrücke und Jungbuschbrücke die Neugestaltung des Neckarvorland-Nord inklusive der Beteiligungsprozesse durch den Fachbereich gemeinsam mit einem externen Landschaftsarchitekturbüro geplant und betreut. Gleichzeitig steht mit der Entwicklung des Collini-Areals eine städtebauliche Entwicklung an, die zunächst im Rahmen eines Konzeptvergabeverfahrens vom Fachbereich ausgelobt, an eine:n Investor:in veräußert wurde und derzeit für die Aufstellung eines Bebauungsplans ansteht (vgl. mannheim.de o. J. b).

Zuordnung	Stadtverwaltung
Handlungsschwerpunkte	Planen
	Verwalten
	Umsetzen
	Kommunizieren

Fachbereich Baurecht, Bauverwaltung und Denkmalschutz

Ebenfalls im Dezernat IV angesiedelt ist der FB Baurecht, Bauverwaltung und Denkmalschutz, in den die untere Bauaufsichtsbehörde eingegliedert ist.

Zuordnung	Stadtverwaltung
Handlungsschwerpunkte	Verwalten
	Genehmigen
	Kommunizieren

Untere Bauaufsichtsbehörde

Zentrale Aufgabe der unteren Aufsichtsbehörde ist die Erteilung von Baugenehmigungen. Das

umfasst die Errichtung und den Umbau von baulichen Anlagen, den Abriss, Nutzungsänderungen und weitere Sachverhalte. Neben dem Denkmalschutz, zu dem die Unterschutzstellung und Erteilung von Genehmigungen gehören, ist die Behörde außerdem für Bauberatung und städtebauliche Verträge sowie Satzungen zuständig (vgl. mannheim.de o. J. m)

Fachbereich Klima, Umwelt, Natur

Der Fachbereich Klima, Umwelt, Natur ist im Dezernat V der Mannheimer Stadtverwaltung angesiedelt und hat die Aufgabe, eine nachhaltige Stadtentwicklung zu fördern und Umweltbeeinträchtigungen entgegenzuwirken. Damit fallen neben Themenbereichen wie Natur-, Arten- und Biotop-, Klima- und Bodenschutz auch Aspekte wie Immissionsschutz oder Fragen des Wasserrechts in das Aufgabenspektrum des Fachbereichs (vgl. mannheim.de o. J. n).

Zum Fachbereich Klima, Umwelt, Natur gehören zwei Behörden von besonderer Relevanz für die vorliegende Arbeit. Dabei handelt es sich um die Bodenschutz-, Altlasten- und Wasserbehörde und die untere Naturschutzbehörde.

Bodenschutz-, Altlasten- und Wasserbehörde

Als untere Wasserbehörde ist die Bodenschutz-, Altlasten- und Wasserbehörde für Fragen des Wasserrechts und wasserrechtliche Genehmigungen zuständig. Die Wasserbehörde der Stadt Mannheim ist an Vorhaben mit Belangen des Hochwasserschutzes wie der Neugestaltung Neckarvorland-Nord beteiligt (vgl. Interview: Bentley 2023; Häffner 2022), für die weitere Abstimmungen mit der höheren Wasserbehör-

de (RP Karlsruhe - Referat 51) vorgenommen werden können. In dieser Hinsicht ist die Bodenschutz-, Altlasten- und Wasserbehörde bei den meisten Vorhaben am Neckar zu beteiligen, da häufig Aspekte des Hochwasserschutzes tangiert werden oder Benutzungen des Gewässers vorliegen.

Untere Naturschutzbehörde

Die untere Naturschutzbehörde ist für die naturschutzrechtliche Erlaubnis zuständig und somit an allen Vorhaben im Untersuchungsgebiet zu beteiligen. Da es sich beim Untersuchungsgebiet um ein Landschaftsschutzgebiet handelt, bedürfen Eingriffe immer einer Zulassung durch die untere Naturschutzbehörde (vgl. Interview: Back/Schneider 2023). Gleiches gilt auch für Eingriffe im Außenbereich (vgl. Interview: Häffner 2022).

Die Arbeit der unteren Naturschutzbehörde ist in Genehmigungsverfahren nicht nur auf die Zulassung reduziert, denn die Behörde kann sich im Prozess mit eigenen Ideen, Verbesserungsmöglichkeiten oder Vorschlägen einbringen. Außerhalb von laufenden Verfahren initiiert die untere Naturschutzbehörde auch selbst Pflegemaßnahmen, wenn diese zusätzlich erforderlich sind. Für die langzeitige Pflege werden Konzepte erstellt und Maßnahmen umgesetzt (vgl. Interview: Back/Schneider 2023).

Die untere Naturschutzbehörde hat keine eigenen Flächen in der Verwaltung. Deshalb können meist nur fachliche Vorschläge in Verfahren eingebracht werden. Dennoch gibt es Maßnahmen wie die Collini-Schlut oder die Emma-

Die Akteure

Stadt Mannheim

Weihrauch-Bucht, welche u. a. durch die untere Naturschutzbehörde gefördert und dann von anderen Fachbereichen umgesetzt wurden (vgl. Interview: Back/Schneider 2023).

Zuordnung	Stadtverwaltung
Handlungsschwerpunkte	Planen Verwalten Genehmigen

Fachbereich Sport und Freizeit

Der Fachbereich Sport und Freizeit ist für die Bereitstellung von Sport-, Bewegungs- und Freizeitinfrastrukturen in allen Bereichen der Stadt zuständig. Dazu gehören neben den Sportanlagen des Schul- und Vereinssports oder dem Betrieb von Hallen- und Freibädern auch die freizugänglichen Bewegungsangebote im öffentlichen Raum. Im Hinblick darauf ist der Fachbereich ein wichtiger Ansprechpartner in der Planung und dem Betrieb von öffentlichen Sport- und Bewegungsflächen am Neckar (vgl. mannheim.de o. J. o).

Zuordnung	Stadtverwaltung
Handlungsschwerpunkte	Planen Verwalten Umsetzen

Stadtraumservice Mannheim

Der städtische Eigenbetrieb Stadtraumservice Mannheim ist für die Pflege und Unterhaltung von Straßen, Wegen, Plätzen und Grünflächen sowie die Abfallentsorgung zuständig. Die Abteilung Grünflächen des Stadtraumservice ist dabei für alle öffentlichen Grün- und Freiflächen

Mannheims und dementsprechend auch für die Flächen im Untersuchungsraum, wie z. B. das Neckarvorland, zuständig (vgl. mannheim.de o. J. p).

Über die Pflege und Unterhaltung hinausgehend kann der Stadtraumservice auch für die Umsetzung von Vorhaben zuständig sein und baut auch Plätze oder Wege neu (vgl. mannheim.de o. J. p). Im Untersuchungsgebiet hat der Stadtraumservice die Calisthenicsanlage unter der Kurpfalzbrücke gemeinsam mit der MWS Projektentwicklungsgesellschaft mbH umgesetzt (vgl. mannheim.de 2021 b).

Zuordnung	Stadtverwaltung
Handlungsschwerpunkte	Verwalten Unterhalten Umsetzen

Gemeinderat Stadt Mannheim

Der Gemeinderat stellt die gewählte Volksvertretung auf lokaler Ebene dar und besteht aus dem/der (Ober-)Bürgermeister:in als Vorsitzende:r sowie den ehrenamtlichen Gemeinderät:innen (vgl. Sixt et al. 2019, S. 7f.). In Mannheim besteht der Gemeinderat neben dem Oberbürgermeister aus insgesamt 48 Stadträt:innen, die alle fünf Jahre von der Mannheimer Bevölkerung gewählt werden (vgl. stadt-mannheim.de o. J. q). Der Gemeinderat entscheidet über alle Angelegenheiten der Gemeinde, zu denen insbesondere auch die Entscheidung über den Haushalt und Finanzierungs- oder Grundsatzentscheidungen wie die städtebauliche Entwicklung der Gemeinde gehören. Ein Beschluss des Gemeinderats ist notwendig, um den Verwaltungshaushalt zu

organisieren und ist oftmals die Voraussetzung zur Umsetzung von Vorhaben. Das ist vor allem bei umfangreichen Vorhaben wie der BUGA 23 der Fall, kann aber auch bei kleinen Planungen wie der Neugestaltung des Neckarvorland-Nord erwirkt werden (vgl. mannheim-gemeinsam-gestalten.de o. J. b). In diesem Kontext stellt der Gemeinderat auch Mitglieder für die Aufsichtsräte der städtischen Tochtergesellschaften (vgl. Interview: Baier 2022).

Zuordnung	Politik
Handlungsschwerpunkte	Verwalten Beschließen

Bezirksbeiräte

Jeder der 17 Mannheimer Stadtbezirke hat einen Bezirksbeirat, der wiederum aus 12 Mitgliedern besteht. Die Bezirksbeiräte sind dazu da, die Bedürfnisse und Anliegen der Einwohner:innen des jeweiligen Bezirks zu vertreten und die Verwaltung effektiv und bürgernah zu gestalten (vgl. mannheim.de o. J. r). Die Hauptfunktion besteht in der Beratung der Verwaltung und des Gemeinderats in Angelegenheiten, die den eigenen Bezirk betreffen (vgl. mannheim.de o. J. s). Dazu werden die Bezirksbeiräte u. a. in Ausschüssen angehört. Zudem verfügen sie über ein eigenes Budget aus Haushaltsmitteln, das im Stadtbezirk eingesetzt werden kann (vgl. Interview: Baier 2022).

Zuordnung	Politik
Handlungsschwerpunkte	Beraten Kommunizieren

Bundesgartenschau Mannheim 2023 gGmbH

2023 findet die BUGA 23 in Mannheim statt, wofür die Bundesgartenschau Mannheim 2023 gGmbH als Tochtergesellschaft der Stadt Mannheim geschaffen und mit der Planung und Umsetzung der BUGA 23 beauftragt wurde. Die Gründung wurde kurz nach dem ersten Gemeinderatsbeschluss zur BUGA 23 vorgenommen. Im Anschluss waren die Auslobung eines Wettbewerbs, die Planung und die Projektsteuerung die Haupttätigkeiten der Gesellschaft (vgl. Interview: Baier 2022).

Zuordnung	Planung
Handlungsschwerpunkte	Planen Umsetzen

MWS Projektentwicklungsgesellschaft mbH

Die MWS Projektentwicklungsgesellschaft mbH ist ebenfalls eine Tochtergesellschaft der Stadt Mannheim und unter anderem zuständig für die Lokale Stadtentwicklung (LOS), die sich der Förderung von Chancengleichheit und gleichwertigen Lebensbedingungen in der Stadt verschrieben hat. Im Rahmen der Quartiersentwicklung sollen verschiedene gewachsene Stadtviertel Mannheims mit punktuellen Maßnahmen und Projekten hinsichtlich der Qualität der baulichen Umgebung, der nachbarschaftlichen Netzwerke oder der Freiraumstrukturen gestärkt werden (vgl. mwsp-mannheim.de o. J.). Im Rahmen von LOS wurde die Calisthenicsanlage unter der Kurpfalzbrücke umgesetzt (vgl. mannheim.de 2021 b).

Zuordnung	Planung
Handlungsschwerpunkte	Planen Umsetzen

Die Akteure

Regionalverbände



Mannheim ist Teil der Metropolregion Rhein-Neckar und wird durch den Verband Region Rhein-Neckar vertreten. Unter den Regionalverbänden wird hier auch der

Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim aufgeführt.

Zuordnung	Regionalverband
Handlungsschwerpunkte	Koordinieren Kommunizieren Planen Initiieren

Verband Region Rhein-Neckar

Der Verband Region Rhein-Neckar ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts und bildet somit eine eigene und unabhängige Einheit (vgl. Ipb 2011, S. 81). Zu den Hauptaufgaben des Verbands Region Rhein-Neckar gehört die Aufstellung und regelmäßige Fortschreibung des Regionalplans, der die regionalen Entwicklungsziele in Bereichen wie Siedlungsentwicklung, Verkehrsinfrastruktur, Freiraumstruktur und Hochwasserschutz regelt (vgl. ebd., S. 12 ff).

Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim

Der Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim ist ein zentraler Akteur zur Entwicklung der Raum- und Siedlungsstruktur in der Metropolregion Rhein-Neckar und setzt sich aus 18 Städten und Gemeinden zusammen. Der Nachbarschaftsverband gehört zur Region Rhein-Neckar und ist als Träger öffentlicher Belange

über jegliche Maßnahmen im Verbandsgebiet zu informieren und zu beteiligen (vgl. nachbarschaftsverband.de o. J. c). Das Hauptorgan ist die Verbandsversammlung, die durch die Oberbürgermeister:innen von Mannheim und Heidelberg vertreten wird (vgl. nachbarschaftsverband.de o. J. d).

Zu den zentralen Aufgaben des Nachbarschaftsverbands gehört die zukunftsfähige Entwicklung der Raum- und Siedlungsstruktur, wozu auch die Gestaltung des Flächennutzungsplans (FNP) und die Landschaftsplanung gehören (vgl. nachbarschaftsverband.de o. J. e) Dabei geht das Aufgabenfeld des Nachbarschaftsverbandes von der Ideenfindung über die Schaffung der benötigten Voraussetzungen bis hin zur ganzheitlichen Projektsteuerung von Landschaftsentwicklungsprojekten (vgl. Müller 2016, S. 3). Der Nachbarschaftsverband vernetzt die Akteure, berät diese bei Finanzierungs- und Genehmigungsfragen und entwickelt gemeinsam mit den Kommunen Ideen für die Aufwertung des Neckars und der angrenzenden Flächen (vgl. ebd., S. 4). Der Nachbarschaftsverband bietet den Kommunen als zentraler Ansprechpartner eine Kombination aus Erfahrung, Netzwerk und Engagement.

Umwelt- und Naturschutzverbände



In Umwelt- und Naturschutzverbänden schließen sich Personen oder Vereine mit dem gemeinsamen Ziel zusammen, die Umwelt und Natur zu schützen.

Zuordnung	Interessenverband
Handlungsschwerpunkte	Kommunizieren Beraten Vertreten

LNV-AK Rhein-Neckar mit Mannheim und Heidelberg

Bei dem Arbeitskreis Rhein-Neckar des Landesnaturschutzverbandes (LNV-AK) handelt es sich um einen Zusammenschluss aus Vertreter:innen von BUND, NABU, Landesfischereiverband Baden-Württemberg (LFVBW) und Einzelpersonen. Der Arbeitskreis beschäftigt sich mit der ökologischen Verbesserung und dem Schutz von Gebieten inner- und außerhalb der rechtlich festgelegten Schutzgebiete am Neckar zwischen Heidelberg und Mannheim (vgl. Inv-bw.de o. J.).

Das hauptsächliche Aufgabenfeld liegt in der Auseinandersetzung mit laufenden Planungen. Dabei ist der LNV als anerkannter Dachverband der Naturschutzvereine dazu berechtigt, Stellungnahmen abzugeben und muss über Planungen informiert werden, sofern diese Natur, Umwelt oder Landschaft tangieren (vgl. Interview: Buyer/Kaiser 2022).

Das Aktionsbündnis Unterer Neckar ist seit 2015 ein Teil des LNV-AK Rhein-Neckar und beschäftigt sich im Speziellen damit, die Lebensbedingungen für Fauna und Flora am Neckar zu verbessern. Dabei hat sich das Bündnis zum Ziel gesetzt, Auenlandschaften zu reaktivieren und eine naturverträgliche Naherholung zu ermöglichen (vgl. bund-rhein-neckar-odenwald.de o. J.).

BUND Kreisgruppe Mannheim

Der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND) ist ein Naturschutzverband, welcher deutschlandweit aus etwa 2.000 ehrenamtlichen BUND-Gruppen besteht. Die BUND Kreisgruppe Mannheim setzt sich auf lokaler Ebene für eine lebenswerte Zukunft im Einklang mit der Natur ein. Dabei besteht der Schwerpunkt im Recht auf Mitsprache und der direkten Mitarbeit bei Planvorhaben, die negative Auswirkungen auf Schutzgüter haben könnten (vgl. ebd. o. J.).

NABU Gruppe Mannheim

Der Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU) ist der älteste und mitgliederstärkste Umweltverband in Deutschland. Die Arbeit des Verbandes besteht hauptsächlich aus praktischer Naturschutzarbeit. Dabei engagieren sich zahlreiche Ehrenamtliche für die Artenvielfalt und den Schutz von Lebensräumen (vgl. nabu.de o. J.). Beispielhafte Handlungsbereiche sind Biotoppflege, Müllsammlung oder Nistkastenreinigung (vgl. nabu-mannheim.de 2023).

Die Akteure

Grundstückseigentümer:innen und Pächter:innen



Als eigene Akteure sollen zusätzlich die lokalen Grundstückseigentümer:innen und -pächter:innen aufgeführt werden.

Diese stellen klassische Stakeholder dar, da sich die Grundstücke am Neckar in ihrem Eigentum befinden oder von ihnen gepachtet werden. Nach dieser Definition wären hierbei auch das Land Baden-Württemberg, die WSV und die Stadt Mannheim zu nennen, da diese flächenmäßig über das größte Eigentum im Untersuchungsgebiet verfügen. Da sie bereits im Vorangegangenen aufgeführt wurden, wird hier nicht erneut auf diese eingegangen. Ausnahme bildet hier die Staatliche Rhein-Neckar-Hafengesellschaft Mannheim mbH, die einen Landesbetrieb darstellt, aber dennoch hier aufgeführt werden soll, da sie gesondert von der Landesverwaltung einzuordnen ist.

Staatliche Rhein-Neckar-Hafengesellschaft Mannheim mbH

Die Staatliche Rhein-Neckar-Hafengesellschaft Mannheim mbH (im Folgenden auch Hafengesellschaft genannt) ist zuständig für den Mannheimer Rhein- und Neckarhafen. Die Hafengesellschaft ist ein Landesbetrieb und gehört deswegen inklusive aller Flächen dem Land Baden-Württemberg. Der Hafen ist ein wichtiger Wirtschaftsstandort für die Stadt Mannheim, der durch die Hafengesellschaft mit vier bis fünf Millionen Euro an jährlichen Investitionen in die Hafeninfrastruktur wirtschaftlich gefördert wird. Vorrangiges Ziel der Hafengesellschaft ist es, den Hafen wirtschaftlich und nachhaltig zu betreiben und dafür zu sorgen, dass die Infra-

struktur angemessen genutzt und ausgelastet wird (vgl. Interview: von Castell 2023).

Grundsätzlich ist die Hafengesellschaft als Eigentümerin des Ufers zuständig für die Instandhaltung der landeseigenen Kaimauern und Uferbefestigungen, jedoch wird mit der Vermietung von angrenzenden Grundstücksflächen und dem Bau zusätzlicher Umschlagsanlagen (Kräne, Dalben, etc.) durch die Mieter:innen dieser als Umschlagsbetreiber meist für die Gesamtanlage zuständig. Für das Herstellen und Betreiben von Hafen- und Umschlagsanlagen liegt die Zuständigkeit zur Genehmigung nicht bei der Hafengesellschaft, sondern beim Regierungspräsidium Karlsruhe (vgl. Interview: von Castell 2023; § 14 WG BW).

Weiterhin entsteht durch die Hafennutzung eine Auswirkung auf den Schifffahrtsbetrieb auf der Bundeswasserstraße. Der Hafengesellschaft obliegt im Mannheimer Hafengebiet die Verkehrssicherungspflicht, was bedeutet, dass die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs gewährleistet sein muss wie zum Beispiel die Einhaltung der Fahrwassertiefe oder die Beleuchtung der Spundwände in der Nacht (vgl. Interview: von Castell 2023).

Zuordnung	Landesverwaltung
Handlungsschwerpunkte	Planen Verwalten Koordinieren

Betriebe im Hafen

Der Mannheimer Hafen ist ein sogenannter Landlord-Hafen: Die Hafengesellschaft vermietet Grundstücke auf den landeseigenen Flächen an Unternehmen, die dann für den Betrieb des Grundstücks zuständig sind (vgl. Interview: von Castell 2023).

Insofern stellen die Betriebe unter Umständen eigenständige Stakeholder an der Bundeswasserstraße dar. Zu den Betrieben gehören in erster Linie produzierende Unternehmen, die den Hafen als Umschlagplatz von Waren und Gütern nutzen sowie Unternehmen der Kreislauf- und Energiewirtschaft (vgl. Interview: von Castell 2023).

MVV Energie AG

Die MVV Energie AG ist ein bundesweit agierendes Energieversorgungsunternehmen aus Mannheim. Neben dem Hauptgebäude am Neckarufer ist die Relevanz als Akteur in erster Linie dadurch gegeben, dass die AG die Hochspannungsmasten betreibt, die im Neckarvorland stehen und das Bild des Ortes prägen. Der Betrieb der Hochspannungsmasten kommt mit eigenen Auflagen daher, weshalb die AG bei Planungen in diesem Bereich mit zu beteiligen ist.

Zuordnung	Unternehmen
Handlungsschwerpunkte	Nutzen

Kurpfalz Personenschiffahrt

Die Personenschiffahrt Kurpfalz bietet Hafentourfahrten in Mannheim und Ludwigshafen an (vgl. kurpfalz-personenschiffahrt.de 2023). Mit der Anlegestelle am südlichen Neckarufer ist die

Kurpfalz Personenschiffahrt eine Nutzerin und Stakeholder mit eigenen Interessen am Ufer.

Durch die Nutzung des Gewässers ergeben sich veränderte Umstände, da ein höheres Aufkommen an Schiffen vorliegt.

Zuordnung	Unternehmen
Handlungsschwerpunkte	Nutzen

Landwirtschaftsbetriebe

Am Neckarufer in Mannheim sind die Überflutungsflächen des Neckarvorlands durch weitläufige Wiesen geprägt, die mehrmals jährlich gemäht werden, um eine Nutzung als Freizeit- und Erholungsfläche für die Stadtbevölkerung zu ermöglichen. Für die Mahd wurden von der Stadt Mannheim Pachtverträge mit einem oder mehreren Landwirtschaftsbetrieben geschlossen, welche die Pflegemaßnahme im Gegenzug für das Mahdgut übernehmen (vgl. Interview: Bentley 2023; Wember 2022). Die Stadt spart dadurch die Kosten und den Personaleinsatz. Da über diese Win-Win-Situation ein Großteil der Flächen unterhalten wird, stellt die Landwirtschaft einen wichtigen Akteur in der Pflege und Unterhaltung dar, den es in Bezug auf geplante Maßnahmen und Projekte immer als zukünftiger Kümmerer zu integrieren gilt.

Zuordnung	Unternehmen
Handlungsschwerpunkte	Nutzen

Die Akteure

Zivilgesellschaft



Die zivilgesellschaftlichen Akteure sind vielfältig und treten in unterschiedlichen Konstellationen und Handlungsschwerpunkten auf. Unter Zivilgesellschaft wird die Gesamtheit aller sozialen und

politischen Organisationen und Gruppierungen bezeichnet, die im Untersuchungsraum existieren (vgl. spektrum.de 2001 a).

Bürger:innen

Die Zivilgesellschaft im Untersuchungsgebiet setzt sich in erster Linie durch die Mannheimer:innen zusammen, die am Neckar als Nutzer:innen auftreten. Ob spazieren gehen, am Wasser sitzen oder die Natur genießen - die Bürger:innen sind oftmals die Zielgruppe von Planungen und Maßnahmen. Dabei bringen sich die Bürger:innen in Planungsprozesse ein, entweder auf eigene Initiative im Sinne der Bottom-Up-Planung oder im Rahmen von Bürgerbeteiligungen formeller und informeller Art.

Bürgerinnen und Bürger sind oftmals auch in Vereinen und Initiativen organisiert. Diese können ganz unterschiedliche Ziele und Interessen vertreten.

POW! e. V.

POW! e. V. ist ein gemeinnütziger Träger, der hinter den Projekten ALTER und OASE am alten Messplatz steht. Somit ist POW e. V. ein Verein, der aus Akteuren der Zivilgesellschaft besteht, sich der Bottom-Up-Planung verschrieben hat und die genannten Projekte über Schnittstellen

zu klassischen Akteuren aus Planung und Verwaltung umsetzt.

Zuordnung	Zivilgesellschaft
Handlungsschwerpunkte	Planen Koordinieren Kommunizieren Nutzen

Wassersport und Wasserspaß

Der Wassersport ist eine Nutzung der Bundeswasserstraße, die eigene Ansprüche an das Gewässer stellt. Abhängig von der Wassersportart sind beispielsweise geradlinige Gewässerabschnitte von Vorteil. Im Allgemeinen wird meist ein guter Zugang zum Gewässer benötigt, um das eigene Boot zu Wasser zu lassen. Im Untersuchungsgebiet gibt es drei Wassersportvereine: Die Mannheimer Kanugesellschaft 1922 e.V., der Mannheimer Ruderverein Amicitia und die Mannheimer Rudergesellschaft Baden v. 1880 e.V..

Unter Wasserspaß wird hingegen die erholungsorientierte und nicht organisierte Wassernutzung durch die Bevölkerung verstanden. Die Nutzer:innen sind hierbei Personen, die individuell auf dem Wasser unterwegs sind, ohne in einem Verein organisiert zu sein. Der Wasserspaß ist aufgrund der fehlenden Organisation als eine Sammlung einzelner Akteure zu verstehen, die keine:n vertretenden Ansprechpartner:in aufweisen.

Zuordnung	Zivilgesellschaft
Handlungsschwerpunkte	Nutzen Koordinieren

Planungsbüros



Als planende und ausführende Akteure werden oftmals Planungsbüros mit der Planung und Umsetzung von Maßnahmen und Projekten beauftragt. So hat beispielsweise die IUS Theobald Plus GmbH Landschaftsarchitektur (vormals IUS Weibel & Ness GmbH) alle Schluten und Flachwasserzonen im Untersuchungsgebiet gebaut. Aktuell ist im Prozess der Neugestaltung des Neckarvorland-Nord die BHM Planungsgesellschaft mbH mit der Planung durch den Fachbereich Geoinformation und Stadtplanung beauftragt worden. Planungsbüros, die auf diese Weise im Untersuchungsraum tätig waren oder sind, besitzen durch die Arbeit eine umfangreiche Erfahrung in der Arbeit mit den Akteuren und den planerischen Herausforderungen.

Auf der anderen Seite gibt es Planungsbüros, die sich auf alternative Herangehensweisen fokussieren, wie z. B. Yalla Yalla! - ein Büro mit diversen Projekten im Bereich Zwischennutzung von Flächen. Yalla Yalla! hat beispielsweise auch das Projekt ALTER ins Leben gerufen.

Angelsport

Oftmals sind Wasserkörper an Angelverbände oder Pachtgemeinschaften verpachtet. Die Gemeinschaften agieren als Organisations- und Vernetzungsinstitutionen sowie als Interessenvertretung. Beispielsweise ist die Pachtgemeinschaft Kurpfalz e. V. für den Neckar in Mannheim zuständig. Der Angelsport weist eigene Nutzungsansprüche an die Bundeswasserstraße auf. Das umfasst z. B. die Zugänglichkeit zum Gewässer aber auch den ökologischen Zustand inklusive der Fischfauna - ein umfangreicher und artenreicher Fischbestand ist im Interesse aller Angelnden und Fischenden.

Zuordnung	Zivilgesellschaft
Handlungsschwerpunkte	Nutzen Koordinieren

Zuordnung	Planung
Handlungsschwerpunkte	Planen Koordinieren

Zusammenarbeit von Akteuren

In der Realität stellen sich die Zusammenarbeit und die Bezüge zwischen den Akteuren sehr unterschiedlich dar. Die Schlagworte zu den Handlungsschwerpunkten in der Vorstellung der Akteure haben bereits ein Bild davon erzeugt, welche Rollen eingenommen werden und wie sich diese überschneiden können. Im Folgenden sollen die Rollen und Konstellationen mit den teils daraus entstehenden Herausforderungen aufgezeigt werden.

In den meisten Fällen findet die Kommunikation und Zusammenarbeit der Akteure vorhabenbezogen statt. Ein Beispiel für vorhabenbezogene Zusammenarbeit in Mannheim ist die Emma-Weihrauch-Bucht. Um die Maßnahme durchzuführen, arbeitete die Stadt Mannheim in Form der unteren Naturschutzbehörde eng mit den Naturschutzverbänden NABU Gruppe Mannheim und BUND Mannheim zusammen. Die Planung beinhaltete auch eine Zusammenarbeit mit dem Bund (WSA) und dem Land (RP Karlsruhe - Referat 33) sowie mit Fischereiverbänden. Darüber hinaus wurde das Vorhaben dem Gemeinderat in einer öffentlichen Sitzung vorgestellt (vgl. Interview: Theobald 2023).

In einigen Konstellationen gibt es hingegen regelmäßige Treffen, runde Tische und Abstimmungen zu geplanten Maßnahmen, unabhängig von einem konkreten Vorhabenbezug. Einmal jährlich findet ein Arbeitstreffen zwischen dem WSA Neckar und Vertreter:innen des Naturschutzes, wozu u. a. der Landesnaturschutzverband gehört, statt (vgl. Interview: Buyer/Kaiser 2022; Braun 2022). Hier werden von Seiten des WSA die geplanten Maßnahmen vorgestellt und

anschließend die Fachexpertise der Beteiligten eingeholt. Das Treffen dient der übergeordneten Abstimmung, bei Details kann eine Abstimmung mit den lokalen Verbänden stattfinden (vgl. Interview: Braun 2022). Ebenfalls einmal jährlich findet eine Abstimmung zwischen Bund und Land an allen Bundeswasserstraßen statt, in denen die Vorhaben gegenseitig vorgestellt und die Entwicklungs- und Planungsabsichten kommuniziert werden (vgl. Interview: Kappus 2023). Insofern ist unter vielen Akteuren bereits eine Kommunikationsbasis geschaffen, die auch unabhängig vom Vorhabenbezug umgesetzt wird. Die Abstimmungen sind jedoch eher auf gegenseitige Information und das Einholen von Meinungen ausgelegt, als dass gemeinsam Vorhabenansätze entwickelt werden.

In der Zusammenarbeit stellt sich vor allem ein Aspekt als zentral heraus der von allen Seiten der befragten Gesprächspartner:innen wiedergegeben: Die Bedeutung des Engagements einzelner Akteure.

Bedeutung von engagierten Akteuren und guter Zusammenarbeit

Sowohl in der Planung, Verwaltung als auch in der Politik bedarf es Akteuren in den entscheidenden Positionen, die Vorhaben aktiv vorantreiben und die zuständigkeitsübergreifende Zusammenarbeit annehmen. Denn ob ein Vorhaben umgesetzt wird, ist maßgeblich von den zuständigen Akteuren und ihrer Fähigkeit zu guter Kommunikation und persönlichem Engagement sowie dem Willen zur Kooperation und einer Kompromissbereitschaft abhängig (vgl. Interview: Braun 2022; Kramer 2022; Henn-

ze 2022; Buyer/Kaiser 2022; Müller 2023). Das betrifft gerade auch die verwaltungsgrenzenübergreifenden Vorhaben zu. Hierbei ist auch die Bereitschaft zu einer Praxis gefordert, die in der Verwaltung nicht immer gängig ist und für die keine juristischen Verwaltungsgrundlagen bestehen (vgl. Wasser- und Schifffahrtsamt Stuttgart 2015, S. 8).

Eine der hauptsächlichen Herausforderungen ist es, ein Vorhaben zu starten, alle Akteure zu aktivieren und im Verlauf der Umsetzung frühzeitig zu beteiligen (vgl. Interview: Kappus 2023). Außerdem ist es wichtig, die Akteure aktiv zu halten. Einige Akteure sind deshalb vor allem in der Initiierung von Vorhaben tätig und agieren als Koordinationsstelle und Ideengeber:innen, wozu der Nachbarschaftsverband Mannheim-Heidelberg gezählt werden kann. Hier steht vor allem das Netzwerken und Verknüpfen von Akteuren und Interessen im Vordergrund (vgl. Interview: Müller 2023). So wird z. B. bei wechselnden Akteuren in der Politik wie den Bürgermeister:innen oder dem Gemeinderat versucht, Kontakte zu knüpfen, die übergeordneten Zielsetzungen weiterhin zu verfolgen und Potenziale für die Zusammenarbeiten und Projekte zu aktivieren. Akteuren wie dem Nachbarschaftsverband kommt dabei eine wichtige Rolle zu, denn die Handlungsweise des Netzwerkers ist in der Verwaltung nicht besonders üblich (vgl. Interview: Müller 2023). Der Verband stellt außerdem eine Form des Wissens- und Erfahrungstransfers für die Kommunen her.

Neben dem Nachbarschaftsverband sind Umwelt- und Naturschutzverbände als Ideengeber:innen für fachspezifische Maßnahmen und Vorhaben zu nennen. Als Akteure der Initiierung und Ideengebung ist außerdem die Zivilgesellschaft und durch diese gegründete lokale Vereine und Initiativen bedeutend. Beispiele wie der POW! e. V. oder die Neckarinsel Stuttgart

→ Mehr dazu im Kapitel: **Die Maßnahmentypen, S. 181** zeigen, wie durch Engagement der

Bürger:innen Ideen entwickelt und Vorhaben umgesetzt werden können.

Aus den unterschiedlichen Rollen der Akteure lassen sich zwei bedeutende Funktionen ableiten, die wie folgt definiert werden:

Initiator:innen



Initiator:innen sind Akteure, die Ideen und Ansätze entwickeln oder aufgreifen und die Umsetzung dieser Ideen und Ansätze entweder in eigenen Vorhaben initiieren, mit anderen Akteuren zur Umsetzung kooperieren oder die Verantwortungsübernahme durch andere Akteure maßgeblich fördern.

Schlüsselakteure



Schlüsselakteure sind Akteure in verwaltenden oder politischen Positionen, die aufgrund von Flächenressourcen, finanziellem Kapital oder politischer Macht über die Umsetzung eines Vorhabens durch die entsprechende Entscheidungsgewalt oder die Gestaltungsmöglichkeiten entscheiden.

Herausforderung

Unterschiedliche Planungs- und Verwaltungsrealitäten

In der Praxis werden Differenzen in Städten und Kommunen mit unterschiedlichen Verwaltungsgrößen deutlich. In größeren Verwaltungseinheiten, wie der Stadt Mannheim, ist die Umsetzung von Projekten oftmals deutlich komplexer und umfangreicher als in kleinen Kommunen, da die bürokratischen Verwaltungsabläufe mit den zahlreichen verschiedenen Zuständigkeitsstellen die Umsetzung erschweren und den Prozess verlängern können (vgl. Interview: Braun 2022). Durch die unterschiedliche Fachexpertise kann das Vorhaben inhaltlich bereichert aber auch blockiert werden.

Auch in Bezug auf die Arbeit des Gemeinderats sind zwischen unterschiedlichen Verwaltungsgrößen Differenzen festzustellen. So ist in den kleinen Kommunen meist ein Beschluss durch den Gemeinderat notwendig, um ein Vorhaben umzusetzen. Dabei kann der politische Diskurs kontrovers sein, weshalb es dazu kommen kann, dass kein Beschluss erwirkt oder dieser blockiert wird. Ein Grund dafür könnte die Finanzierung des Eigenanteils von Vorhaben sein, wenn dieser nicht durch die Kommune übernommen werden kann oder soll. Zur Lösung bedarf es kreativer Finanzierungsansätze durch die Vorhabenträger:innen (vgl. Interview: Müller 2023)

→ Mehr dazu im Kapitel: **Die Maßnahmentypen, S. 184**. Das unterstreicht insgesamt die Rolle und den Einfluss des Gemeinderats.

Eine Herausforderung in der Planung ist zudem, dass unterschiedliche Planungsrealitäten aufei-

nerandertreffen und zusammengebracht werden müssen: die linear-hydraulische, quer- und längsschnittsorientierte Planung von Wasserbauingenieuren und die Flächenplanung der Stadt- und Landschaftsplanung (vgl. Interview: Braun 2022).

Zusammenfassend kann die Umsetzung von Vorhaben je nach Größe der Verwaltung mal einfacher und mal schwieriger sein. So können in großen Verwaltungseinheiten die Prozesse länger andauern und es müssen mehr Zuständigkeitsstellen beteiligt werden. In kleineren Verwaltungseinheiten kann aufgrund eines geringen Verwaltungsbudgets der Gemeinderatsbeschluss zwingend notwendig sein, was das Vorhaben vom direkten politischen Willen und der Priorisierung des Gemeinderats abhängig macht.

Herausforderung

Unübersichtliche Zuständigkeiten und Verantwortungen

Unklarheiten in Bezug auf Zuständigkeiten und Verantwortungsübernahme bei Vorhaben sind ein weiterer Faktor, der Prozesse verlängern und erschweren kann. Die hohe Komplexität der beteiligten Akteure macht es zum Teil schwierig, in der Planungspraxis einen Überblick zu bewahren, was ein grundlegendes Problem darstellt. Das zeigt sich bereits bei den Eigentumsverhältnissen: So liegt im Bereich des Neckarvorlands die Zuständigkeit für die Uferböschung beim Bund, während die Neckarwiesen teils dem Land und teils der Stadt Mannheim gehören. Das kann dazu führen, dass bei Änderungswünschen die Verantwortung auf die jeweils

anderen Akteure geschoben wird (vgl. Interview: Baier 2022). Die Unübersichtlichkeit zeigt sich auch in der Umsetzung. Beispielsweise kann eine Gemeinde für den Bau zuständig sein, das Land die Finanzierung gemäß Förderrichtlinie Wasserwirtschaft übernehmen und einige Grundstücke im Eigentum des Bundes sein, während andere Flächen dem Land gehören. In der Regel werden diese Nutzungen durch öffentlich-rechtliche Verträge abgesichert. (vgl. Interview: Kappus 2023).

Auch innerhalb einzelner Fachrichtungen sind die Voraussetzungen für klare Zuständigkeiten schwer. So sind die Zuständigkeiten im Naturschutz an Bundeswasserstraßen stark aufgliedert: Für Landschaftsschutzgebiete ist die untere Naturschutzbehörde zuständig, Naturschutzgebiete fallen in die Verantwortung des Regierungspräsidiums, FFH-Gebiete unterliegen europäischen Recht und bei Bundeswasserstraßen ist der Bund in Form der WSV zuständig (vgl. Interview: Buyer/Kaiser 2022).

Herausforderung

Sachzwänge

Sachzwänge wie finanzielle, personelle oder räumliche Kapazitätsgrenzen stellen das größte Hindernis in der Umsetzung von Vorhaben dar (vgl. Interview: Kramer 2022). Finanzielle Kapazitäten sind in vielen Kommunen eine grundsätzliche Herausforderung, allerdings ist ein Scheitern von Vorhaben auch oft auf die interne Priorisierung zurückzuführen. So werden Maßnahmen zur Gewässerentwicklung, im Gegensatz zu anderen Vorhaben, oft als nicht so relevant angesehen. Zu den personel-

len Kapazitäten kann neben der quantitativen Kapazität an Arbeitskraft auch das persönliche Engagement der Mitarbeitenden aus der Verwaltung gezählt werden. Letztlich sind ebenfalls räumliche Aspekte zu nennen, die z. B. die Raumverfügbarkeit umfassen (vgl. Interview: Kramer 2022).

Um diese Sachzwänge als Hindernis zu umgehen, bedarf es manchmal dem richtigen Timing und Ansatzpunkt der Akteure hinter einem Vorhaben, wie die Neckarstrukturmaßnahme im Rahmen der *BUGA 23* gezeigt hat. Die Idee der Maßnahme bestand schon seit einigen Jahren, wurde aber u. a. aufgrund finanzieller Kapazitäten nicht ausgeführt. Ohne die Synergie durch die *BUGA 23*, welche politischen Willen, finanzielle Kapazitäten und das Engagement der Verwaltungsakteure vereinte, wäre die Neckarstrukturmaßnahme vermutlich vorerst weiterhin nicht umgesetzt worden (vgl. Interview: Hennze 2022).

Herausforderung

Neue Akteurskonstellationen, Prozesse und uneingespielte Vorgänge

In Bezug auf die Gesetzesänderung von WaStrG und WHG im Jahr 2021 und den damit verbundenen neuen Umständen in der Unterhaltung und dem wasserwirtschaftlichen Ausbau von Bundeswasserstraßen zur Erreichung der WRRL-Ziele ergeben sich neue Herausforderungen für die Entwicklung der blau-grünen Infrastruktur.

Das umfasst vor allem die neuen formalen Grundlagen der Zusammenarbeit zwischen der WSV und den Kommunen sowie sonstigen Beteiligten (vgl. Interview: Müller 2022). Wie die

Die Akteure

Planungspraxis von Vorhaben zukünftig aus-
sehen wird, ist für die unterschiedlichen Seiten
noch ungeklärt.

So wird die WSV, die vormals nur die Rolle der
Genehmigungsbehörde innehatte (GDWS), nun
selbst Maßnahmenträgerin (WSÄ) (vgl. Interview:
Braun 2022; Häffner 2022). Gleichzeitig besteht
für die WSV die Möglichkeit der Beauftragung
von Kommunen als Auftragnehmerinnen von
Vorhaben, die aber wiederum bisher auch nur
als Auftraggeberinnen agiert haben (vgl. Inter-
view: Braun 2022). Dabei können auch perso-
nelle und finanzielle Kapazitätsgrenzen schnell
erreicht werden, da diese nicht auf die neuen
Aufgaben eingestellt sind (vgl. Interview: Häff-
ner 2023). Das wird insbesondere deutlich, da
bei dem wasserwirtschaftlichen Ausbau nach
WRRL-Zielen ein Planfeststellungsverfahren not-
wendig wird. Auch die Kommunikation bedarf
einer Umstellung, da nun für Kommunen der
Bund und nicht mehr die Länder Ansprechpart-
ner:innen sind (vgl. Interview: Müller 2023). Ins-
gesamt besteht in den neuen Verfahrensmög-
lichkeiten also Ungewissheit und die Akteure
müssen sich zunächst in ihren Rollen einfinden
(vgl. Interview: Müller 2023; Braun 2022).

Herausforderung

Umsetzungsabhängigkeit von der Priorisierung der WSV/WSÄ

Da der Ausbau nun eine Hoheitsaufgabe des
Bundes darstellt, können die Vertreterinstitutionen – die WSÄ – eigenständig darüber ent-
scheiden, wann sie diese wahrnehmen wollen
(vgl. Interview: Braun 2022). Es besteht somit kein
Rechtsanspruch auf die Umsetzung von Maß-

nahmen (vgl. Friesecke 2009, S. 285). Daraus
entsteht gewissermaßen auch ein Konflikt in der
Umsetzungspflicht, da diese im Entscheidungs-
spielraum der WSÄ liegt und abhängig von deren
Priorisierung ist (vgl. Interview: Braun 2022). Die
Priorisierung kann abhängig von Faktoren wie
personellen und finanziellen Kapazitäten oder
auch von übergeordneten Planungszielen sein.
Für diese Herausforderung besteht die Mög-
lichkeit, dass Ausbaumaßnahmen von Seiten
des Bundes nach § 12 Abs. 5 WaStrG auf einen
Dritten übertragen werden. Theoretisch könnte
also eine Kommune vom WSA mit einem was-
serwirtschaftlichen Ausbau beauftragt werden.
Bei der Beauftragung des Ausbaus muss die
Kommune oder der/die Umsetzungsträger:in
anschließend bei der GDWS einen Antrag auf
Planfeststellung stellen (nach Wasserstraßen-
recht). Das Problem dabei ist jedoch bisher die
fehlende Erfahrung mit einem solchen Vorge-
hen auf allen beteiligten Seiten (vgl. Interview:
Braun 2022).

Allgemein bleibt damit das Risiko, dass Ausbaumaßnahmen, die von einer Kommune ausgehen und zur Erreichung der WRRL-Ziele beitragen sollen, entweder aufgrund der Priorisierung des zuständigen WSA oder der mangelnden Erfahrung und Kapazitäten der Kommune als Auftragnehmerin nicht umgesetzt werden. Auch könnte bei der Maßnahme der Zweck zur Erreichung der WRRL-Ziele oder Umfang geändert werden, um einen wasserwirtschaftlichen Ausbau und das damit verbundene Planfeststellungsverfahren zu umgehen. Damit würde die Wirkung der Gesetzesänderung zur besseren Umsetzung der WRRL reduziert werden.

Kurz und knapp

Die Entwicklung von blau-grünen Infrastrukturen an Bundeswasserstraßen im städtischen Kontext erfordert die Zusammenarbeit einer Vielzahl von Akteuren in der Verwaltung, Planung und Nutzung. Diese Akteure sind oft nicht eindeutig einer Funktion zuzuordnen und verteilen sich auf unterschiedlichen Ebenen, von der **Bundesebene** über die **Landesebene** und **Stadtebene** bis hin zu lokalen Handlungsräumen. Am Beispiel Mannheim wurde aufgezeigt, wer die Akteure sind. Im Sinne der Übertragbarkeit auf andere Kommunen gilt, dass einige der Akteure bereits gesetzt sind, insbesondere diejenigen, die überörtlich agieren. Die WSV ist mit ihren Institutionen, der GDWS und den WSÄ, beispielsweise immer an Bundeswasserstraßen vertreten, während auf Landesebene die Regierungspräsidien sowie das Amt Vermögen und Bau und auf kommunaler Ebene die Verwaltungen der Kommunen involviert sind. Die genaue Zuordnung der Vertretungsinstitutionen, wie z. B. den Fachbereichen, variiert je nach Ort und kann entsprechend ersetzt werden.

Die Akteure weisen unterschiedliche Handlungsschwerpunkte auf, die sich differenzieren und überschneiden können. Dabei lassen sich vor allem zwei zentrale Rollen ableiten, die für Prozesse zur Entwicklung blau-grüner Infrastrukturen an Bundeswasserstraßen wichtig sind: die Rolle von Akteuren als **Initiator:innen** und die der **Schlüsselakteure**.

In der Zusammenarbeit der Akteure stellen sich einige Herausforderungen für die erfolgreiche Durchführung von Vorhaben und Prozessen heraus. Dazu gehören unterschiedliche Planungs- und Verwaltungsrealitäten, unübersichtliche Zuständigkeiten und Verantwortungen, Sachzwänge und die neuen Akteurskonstellationen, Prozesse und uneingespielten Vorgänge durch die Gesetzesänderung von WaStrG und WHG 2021 sowie die dabei entstehende Umsetzungsabhängigkeit von der Priorisierung der WSÄ. Insgesamt hervorgehoben werden kann die zentrale Bedeutung von hohem persönlichen Engagement beteiligter Akteure und der Wert einer qualitativen Zusammenarbeit.

Teil V

Die Maßnahmentypen



**Wie kann die blau-grüne
Infrastruktur entwickelt werden?**

05

Die Maßnahmentypen

Mit dem Wissen über den Raum und die Akteure und den ersten Erkenntnissen zu den Prozessen und Zusammenarbeiten, soll in den weiteren Teilen der Arbeit ergründet werden, wie die blau-grüne Infrastruktur in Zukunft multifunktional gestaltet werden kann.

Bevor die unterschiedlichen Prozesse zur multifunktionalen Entwicklung aufgezeigt werden können, sollen dafür zunächst die zahlreichen möglichen Maßnahmenansätze in Kategorien zusammengefasst werden. Ziel ist dabei nicht die Formulierung konkreter Maßnahmen, sondern die Zusammenfassung von Maßnahmen mit den gleichen Zielen in Typen. In diese **Maßnahmentypen** sind spezifische Maßnahmen einsetzbar. Die Ableitung von Maßnahmen zu Maßnahmentypen ermöglicht es, verallgemeinerte Informationen wie positive und negative Auswirkungen sowie Herausforderungen für die Umsetzung abzuleiten. Im Rahmen der Umsetzung können grundsätzlich beteiligte Akteure festgestellt werden.

Bei der Erarbeitung von Maßnahmentypen ist es wichtig, zwischen der Unterhaltung und dem wasserwirtschaftlichen Ausbau und den damit verbundenen verschiedenen Zulassungsverfahren zu unterscheiden. Die Maßnahmentypen

orientieren sich in ihrer Vorstellung also an den jeweiligen Genehmigungsverfahren. Entsprechend werden zunächst die Typen **ökologische Aufwertung** und **Freizeit und Erholung** vorgestellt, die auf ein Plangenehmigungsverfahren ausgelegt sind. Der Maßnahmentyp **Renaturierung von Gewässern** umfasst den wasserwirtschaftlichen Ausbau zur Erreichung der WRRL-Ziele und ist damit auf ein Planfeststellungsverfahren ausgelegt.

Der letzte Maßnahmentyp **Zwischennutzungen und temporäre Flächaktivierung** zeigt alternative Herangehensweisen zur Entwicklung der blau-grünen Infrastruktur auf.

Anschließend werden beispielhafte **Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten** benannt, die für die Umsetzung der unterschiedlichen Maßnahmentypen aktiviert werden können.

Damit wird eine Basis für die Ausarbeitung der Prozesse geschaffen, die im weiteren Verlauf der Arbeit weiter ausgearbeitet wird.

Die Maßnahmentypen

...für eine multifunktionale Infrastruktur

Bei der Entwicklung der blau-grünen Infrastruktur entlang der Bundeswasserstraßen bietet sich vor allem in Städten die Notwendigkeit, mit einer multifunktionalen Gestaltung die unterschiedlichen Funktions- und Nutzungsansprüche miteinander in Einklang zu bringen. Alle Vorhaben müssen dabei mit den spezifischen technischen, ökonomischen aber auch ökologischen Bedürfnissen der Bundeswasserstraße abgestimmt sein. Bei der multifunktionalen Gestaltung der Infrastruktur an Bundeswasserstraßen handelt es sich also um eine herausfordernde Aufgabe, die je nach Ausmaß zu einem hohen finanziellen, aber auch personellen und zeitlichen Aufwand in der Verwaltung und Planung führen kann.

Multifunktionalität bedeutet hinsichtlich der Verwaltung und Planung auch neue Kooperationen und Aufgabenverteilung unter den beteiligten Akteuren. Neben der Planungszuständigkeit stellt sich die Frage, wer für die Wartung, Pflege und Instandhaltung der Planungen zuständig ist, da dies über die ursprünglichen Aufgabengebiete der Akteure hinausgeht. Entsprechend muss auch die dauerhafte Finanzierung der Maßnahmen berücksichtigt werden. Eine sorgfältige Planung und Koordination zwischen allen Beteiligten sowie deren Engagement sind erforderlich, um eine erfolgreiche Umsetzung sicherzustellen.

Maßnahmentyp: Ökologische Aufwertung

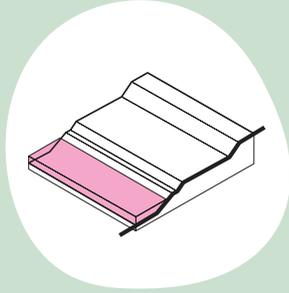
Durch den Ausbau der Infrastruktur an den Bundeswasserstraßen wurden Lebensräume für Pflanzen und Tiere zerstört oder beeinträchtigt. Um die Natur an Bundeswasserstraßen zu fördern, soll die bestehende Infrastruktur ökologisch aufgewertet werden. Überschneidungen zur Qualifizierung als Freizeit- und Erholungsinfrastruktur sind möglich.

Maßnahmentyp: Freizeit und Erholung

Maßnahmen des Typs Freizeit und Erholung beziehen sich auf die Qualifizierung des Bestandes für die Bevölkerung. Die Umsetzung von Maßnahmen dieses Typs soll dazu beitragen, Orte an der blau-grünen Infrastruktur von Bundeswasserstraßen zu schaffen, an denen die Bevölkerung das Gewässer erleben kann. Auch hier können sich wiederum stets Überschneidungen zur ökologischen Aufwertung anbieten.

Maßnahmentypen für eine multifunktionale Infrastruktur

Ökologische Aufwertung - Wasserkörper



Grundsätzlich beteiligte Akteure



Bund: WSA Oberrhein oder WSA Neckar

Flächeneigentum, Funktionstüchtigkeit der Bundeswasserstraße, Strom- und schiffahrtspolizeiliche Genehmigung

Stadt Mannheim: FB Klima, Natur, Umwelt

Planung

Bodenschutz-, Altlasten- und Wasserbehörde

Wasserrechtliche Genehmigung

Untere Naturschutzbehörde

Naturschutzrechtliche Genehmigung

(Im Huckepack-Verfahren mit der wasserrechtlichen Genehmigung)



Mögliche Initiator:innen

Stadt Mannheim: FB Klima, Natur, Umwelt

Regionalverband: Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim

Umwelt- und Naturschutzverbände

Beschreibung

Ziel der ökologischen Aufwertung von Wasserkörpern ist es, die Gewässergüte und -struktur zu verbessern, die Biodiversität zu fördern und die laterale Verbindung, also den Wasser-Land-Übergang zu stärken. An dieser Stelle besteht eine enge Verbindung zur ökologischen Aufwertung der Uferkanten. Gemeinsam können sie beispielsweise in Form von vorgesetzten Flachwasserzonen mit Uferbewuchs wertvolle Lebensräume für viele Tier- und Pflanzenarten bilden.

Um den Wasserkörper aufzuwerten, könnten standortgerechte Pflanzen am Ufer eingebracht werden. Sollte eine Bepflanzung der Ufer nicht möglich sein, wäre die Begrünung der Uferzone mit schwimmenden Vegetationsinseln eine Alternative. Maßnahmen dieses Typs können sowohl Maßnahmen im als auch unter Wasser, wie beispielsweise Strömunglenker oder Fischreusen, beinhalten.

Allgemein sollte darauf geachtet werden, dass die Bepflanzung an ruhigen oder geschützten Stellen umgesetzt wird, um die Vegetation vor Sog und Wellenschlag zu schützen.

Beispielhafte Herausforderungen:

- Umsetzung nur möglich, wenn der Gewässerquerschnitt breit genug ist oder die Fahrrinne genügend Abstand zu den Maßnahmen hat
- Aufwendige Pflege und Betreuung der Maßnahmen, insb. bei Neupflanzung von Vegetation
- Erfolg und ökologischer Mehrwert der Maßnahme sind schwer abzuschätzen

Maßnahmentypen für eine multifunktionale Infrastruktur

Freizeit und Erholung - Wasserkörper

Grundsätzlich beteiligte Akteure



Bund: WSA Oberrhein oder WSA Neckar

Flächeneigentum, Funktionstüchtigkeit der Bundeswasserstraße, Strom- und schiffahrtspolizeiliche Genehmigung

Stadt Mannheim: FB Geoinformation und Stadtplanung

Planung

Stadt Mannheim: FB Klima, Natur, Umwelt

Bodenschutz-, Altlasten- und Wasserbehörde

Wasserrechtliche Genehmigung

Untere Naturschutzbehörde

Naturschutzrechtliche Genehmigung

(Im Huckepack-Verfahren mit der wasserrechtlichen Genehmigung)



Mögliche Initiator:innen

Stadt Mannheim: FB Geoinformation und

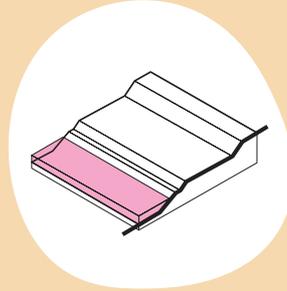
Stadtplanung

Lokale Vereine und Initiativen

Planungsbüros

Beschreibung

Vom Wasser aus ergeben sich neue Perspektiven auf den Neckar, die sich sonst nur vom Schiff aus erleben lassen. In Mannheim besteht diese Möglichkeit zur Zeit nur selten. Die vereinzelten Möglichkeiten, wie die Anlegestellen der Personenschiffahrt, das Museumsschiff an der Friedrich-Ebert-Brücke oder die Steganlagen der Wassersportvereine sind in der Regel nicht öffentlich zugänglich. Ziel der Maßnahmen des



Typs **Freizeit und Erholung im Wasserkörper** ist es, der Bevölkerung die Möglichkeit zu geben, den Neckar neu wahrnehmen zu können und die Erlebbarkeit des Gewässers in der Stadt zu verbessern.

Maßnahmen dieses Typs können sehr unterschiedlich sein und diverse Zwecke erfüllen. Beispielsweise können Steganlagen zum besseren Einstieg für den Wassersport und Wasserspaß umgesetzt, oder Bildungs- und Informationsangebote auf umgenutzten und ausrangierten Schiffen, Pontons und Steganlagen geschaffen werden.

Allgemein ist darauf zu achten, dass die Maßnahmen mit genügend Abstand zur Fahrrinne geplant werden.

Beispielhafte Herausforderungen:

- Ausreichender Abstand zur Fahrrinne der Binnenschiffahrt
- Strömungsverhältnisse des Neckars
- Finden von Träger:innen des Betriebs

Maßnahmentypen für eine multifunktionale Infrastruktur

Ökologische Aufwertung - Wasserkörper

Umsetzung in Mannheim empfohlen in...

...Raumsituationen

1. Neckar-Altarm
2. Neckarhafen und die Randlage



Chancen

Da der **Neckar-Altarm** nicht für die Binnenschiffahrt befahrbar ist, besteht hier die Chance, dass sich die angepflanzte Vegetation ohne große Störungen durch Sog und Wellenschlag entwickeln kann. Die Raumsituation **Neckarhafen und die Randlage** hat in der Randlage aufgrund der breiten Wasserfläche und des Abstandes zur Fahrrinne ebenfalls ein Aufwertungspotenzial.

Risiken

Mit der Neckarstrukturmaßnahme wird der Handlungsbedarf von weiteren Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung am **Neckar-Altarm** vorerst reduziert. Weitere Maßnahmen kommen künftig erst nach einem Monitoring und entsprechend festgestelltem Handlungsbedarf in Frage. Da der Wasserkörper des Altarms ein beliebtes Ziel von Wasserspaß- und sportler:innen ist, besteht das Risiko der Beeinträchtigung von Vegetation durch die Bevölkerung. Auch landseitig können Menschen und Tiere (z. B. Hunde) zu einer Gefahr für die Vegetation und die entstehenden Lebensräume werden.



Bei der Raumsituation Neckarhafen in der Randlage

ist bei der Standortauswahl der Maßnahmen verstärkt auf die Strömungsverhältnisse zu achten. Beispielsweise eignet sich die Stelle im Mündungsbereich des Neckars aufgrund der vorhandenen Strömungsverhältnisse nicht als Standort.

Maßnahmentypen für eine multifunktionale Infrastruktur

Freizeit und Erholung - Wasserkörper

Umsetzung in Mannheim empfohlen in...

...Raumsituationen

1. Urbaner Neckar

Chancen

Als Chance werden am **urbanen Neckar** die bestehenden Strukturen wie Anlegestellen gesehen, die zum einen aufzeigen, dass Maßnahmen für Freizeit und Erholung auf dem Wasser umsetzbar sind und genügend Abstand zur Fahrrinne besteht. Eine Umsetzung zwischen diesen Strukturen könnte sich anbieten. Zum anderen bieten sie eine gute Basis zur weiteren Ergänzung und Aufwertung des Ufers, sowohl hinsichtlich des Abstands zur Fahrrinne, als auch in Bezug auf das wasserbezogene Angebot durch moderne und attraktive Freizeit- und Erholungsnutzungen.



Risiken

Die Umsetzung kann standortabhängig neben den Strömungsverhältnissen vor allem aufgrund des geringen Abstands zur Fahrrinne im **urbanen Neckar** erschwert werden. Hinzu kommen vereinzelt, dauerhaft liegende Schiffe oder die Hafennutzung, welche eine Verschwenkung der Fahrrinne zum gegenüberliegenden Ufer und zusätzlichen Schiffsverkehr erzeugen. Auf dieser gegenüberliegenden Seite sind Maßnahmen auf dem Wasser deshalb nur möglich, wenn die Gegebenheiten beider Uferseiten und der Fahrrinne berücksichtigt werden.

Maßnahmentypen für eine multifunktionale Infrastruktur

Ökologische Aufwertung - Wasserkörper

in anderen Kommunen denkbar in...

...Uferraumtypen

1. ...in der Randlage
2. ...in der Stadt
3. ...am Altarm

Fördernde Faktoren

Förderlich sind eine große Breite des Gewässers oder ein ausreichender Abstand zur Fahrrinne.

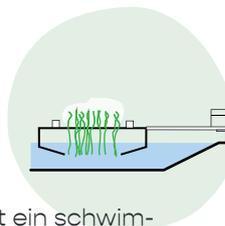
Hindernde Faktoren

Die Effizienz der Maßnahme ist stark abhängig von der Raumsituation. So ist ein ausreichender Abstand zur Fahrrinne notwendig, da das Risiko von Beschädigungen durch Sog und Wellenschlag sonst hoch ist. Außerdem besteht aufgrund des hohen Nutzungsdrucks an Uferraumtypen **in der Stadt** die Gefahr von Beeinträchtigungen durch die Stadtbevölkerung.

Referenzbeispiele

Grüne Schute (Alster, Hamburg)

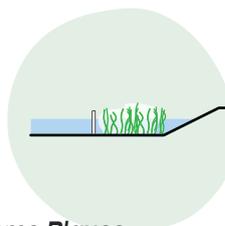
Die Grüne Schute in Hamburg ist ein schwimmendes Umweltlabor, das dazu dient, die Wasserqualität in den Fleeten zu überwachen und zu verbessern. In der Schute wachsen unterschiedliche Wasserpflanzen, die durch den ausgebauten Boden ihr Wurzelwerk teilweise



bis zur Gewässersohle entwickeln und somit eine Strukturverbesserung für die Fischfauna ermöglichen. Sie fungiert auch als Plattform für umweltbezogene Bildung und Sensibilisierung der Öffentlichkeit für den Schutz der Gewässer (vgl. lebendigealster.de o. J.).

Flachwasserzone (Spree, Berlin)

Im Rahmen des Bundesprogramms **Blaues Band Deutschland** wurden ökologische Herausforderungen an der Spree in Berlin untersucht, bei denen festgestellt wurde, dass der bestehende Röhrichtbestand stetig abnimmt. Um den Rückgang zu stoppen, wurden kom-



pensatorische Maßnahmen wie die Entwicklung einer Flachwasserzone durchgeführt und mit einer vorgesetzten Spundwand zum Schutz vor Wellenschlag geschaffen (vgl. Bundesanstalt für Wasserbau; Bundesanstalt für Gewässerkunde 2010).

Maßnahmentypen für eine multifunktionale Infrastruktur

Freizeit und Erholung - Wasserkörper

in anderen Kommunen denkbar in...

...Uferraumtypen

1. ...in der Randlage
2. ...in der Stadt
3. ...am Altarm

Fördernde Faktoren

Für die Umsetzung von Maßnahmen dieses Typs ist ein grundsätzlicher Nutzungsbedarf, z. B. für den Wasserspaß, förderlich. Auch kann es unter Umständen eine Chance sein, die Uferraumtypen **in der Randlage** und **am Altarm** im Sinne der Freizeit und Naherholung zu aktivieren, um bewusst andere Bereiche zu entlasten.

Grundsätzlich förderlich ist es, wenn durch lokale Vereine oder Initiativen bereits Ideen und Engagement für Maßnahmen bestehen.

Hindernde Faktoren

Der Erfolg dieses Maßnahmentyps in den Uferraumtypen hängt stark von der gegenüberliegenden Nutzung ab. Beispielsweise kann die Attraktivität durch ein gegenüberliegendes Industriegebiet gehemmt werden. Je nach Maßnahme kann auch das Bestandsufer gute Möglichkeiten bieten, um das Wasser zu erleben oder auf das Wasser zu gelangen, wie in abgeflachten Uferbereichen. Vor allem **am Altarm** besteht zusätzlich die Gefahr von Nutzungskonflikten zwischen dem Naturschutz und den Freizeitnutzungen.

Referenzbeispiele

Steganlage (Main, Karlstadt und Marktheidenfeld)

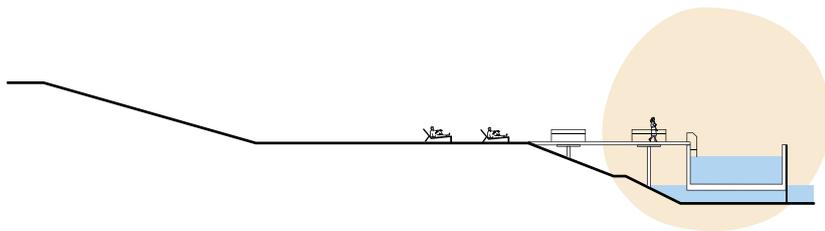
In den bayerischen Gemeinden Karlstadt und Marktheidenfeld, die beide an der Bundeswasserstraße Main liegen, wurden in den vergan-

gen Jahren öffentliche Steganlagen für Boote, Kanus und weitere Wassersport- und Wasserspaßnutzungen umgesetzt.

Badeschiff (Spree, Berlin)

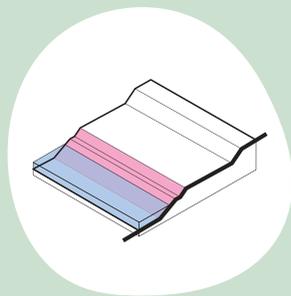
In Berlin gibt es seit 2004 auf der Bundeswasserstraße Spree ein Badeschiff, welches der Bevölkerung die Möglichkeit bietet, die ursprünglich verbreitete Tradition des Flussbadens auf moderne Weise zu erleben. Dafür gibt es einen

Pool, Liegeterrassen, Holzstege sowie einen Sandstrand (vgl. Prominski et al. 2012, S. 160-163). Auch in Mannheim gab es in der Vergangenheit immer mal wieder ähnliche Ideen.



Die Maßnahmentypen

Ökologische Aufwertung - Uferkante



Grundsätzlich beteiligte Akteure



Bund: WSA Oberrhein oder WSA Neckar

Flächeneigentum, Strom- und schiffahrtspolizeiliche Genehmigung

Stadt Mannheim: FB Klima, Natur, Umwelt

Planung

Bodenschutz-, Altlasten- und Wasserbehörde

Wasserrechtliche Genehmigung

Untere Naturschutzbehörde

Naturschutzrechtliche Genehmigung

(Im Huckepack-Verfahren mit der wasserrechtlichen Genehmigung)



Mögliche Initiator:innen

Stadt Mannheim: FB Klima, Natur, Umwelt

Regionalverband: Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim

Umwelt- und Naturschutzverbände

Beschreibung

Die ökologische Aufwertung von Ufern kann dazu beitragen, die Lebensbedingungen für Pflanzen und Tiere zu verbessern und die Biodiversität zu steigern. Neben der Schaffung von neuen Lebensräumen kann die Wasserqualität verbessert werden, indem das Wasser durch Pflanzen im Gewässer gefiltert wird. Insgesamt können ökologische Maßnahmen an den Uferkanten somit einen Beitrag zur WRRL leisten. Eine beispielhafte Maßnahme ist das Anpflanzen von heimischen Pflanzen (Ufergehölz) an schrägen oder naturnah gestalteten Ufern. Dies hat nicht nur eine positive Wirkung auf die Förderung der Biodiversität, sondern trägt durch die Verwurzelung im Boden ebenfalls zur Ufersicherung bei. Als Unterhaltungsmaßnahme kann diese Maßnahme mit technischen Elementen - beispielsweise einer Steinschüttung - kombiniert und auf den Bestand aufgesetzt werden (vgl. Schillinger 2001, S. 46). Ein weiteres Beispiel ist das Einbringen von künstlichen Strukturen wie Steinen oder Baumstämmen. Diese schaffen durch ihre Strukturen Lückenhabitats, die vor allem von kleinen Lebewesen wie Insekten genutzt werden. Vertikale Ufer können ebenfalls aufgewertet werden, indem sie mit Pflanzkästen, die eine Verbindung zum Gewässer haben, bestückt werden.

Beispielhafte Herausforderungen:

- Neue Bestandteile an den Uferkanten können den Abfluss nach einem Hochwasserereignis verschlechtern; es kann zu Ablagerungen von Materialien kommen
- Das Anpflanzen von Vegetation am Ufer kann die Sicht vom Wasser auf Schiffsfahrtszeichen sowie von Land auf das Wasser einschränken.

Die Maßnahmentypen

Freizeit und Erholung - Uferkante

Grundsätzlich beteiligte Akteure



Bund: WSA Oberrhein oder WSA Neckar

Flächeneigentum, Funktionstüchtigkeit der Bundeswasserstraße, Strom- und schiffahrtspolizeiliche Genehmigung

Stadt Mannheim: FB Geoinformation und Stadtplanung

Planung

Stadt Mannheim: FB Klima, Natur, Umwelt

Bodenschutz-, Altlasten- und Wasserbehörde

Wasserrechtliche Genehmigung

Untere Naturschutzbehörde

Naturschutzrechtliche Genehmigung

(Im Huckepack-Verfahren mit der wasserrechtlichen Genehmigung)



Mögliche Initiator:innen

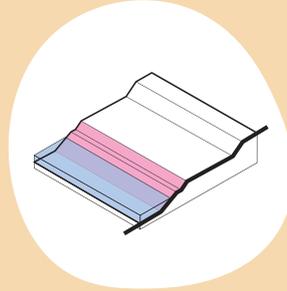
Stadt Mannheim: FB Geoinformation und Stadtplanung

Beschreibung

Die Uferkanten am Neckarufer könnten zukünftig insbesondere im innerstädtischen Bereich aus Perspektive der Freizeit- und Erholungsnutzung deutlich aufgewertet werden. Zum einen zeigt der hohe Nutzungsdruck auf die Freiräume den Bedarf für neue Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen auf. Zum anderen besteht hier nicht nur eine einzigartige Nähe zum Wasser, sondern vielmehr bietet sich mit den oft schrägen Ufern häufig eine geeignete Grundlage für eine multifunktional genutzte Infrastruktur.

Beispielhafte Herausforderungen:

- Wahrung der Funktionsfähigkeit der Uferkanten und Rettungstreppen
- Strömungsverhältnisse des Neckars müssen bedacht werden, um Schäden zu vermeiden



Beispielsweise werden die Rettungstreppen im Bestand, die aus der Perspektive von Freizeit und Erholung eigentlich wenig attraktiv sind, gerne zum Sitzen am Wasser genutzt. Zudem können weitere bestehende Situationen durch einfache Sitzmöglichkeiten aufgewertet werden, denn auch kleine Maßnahmen können zu mehr Aufenthaltsqualität führen.

Voraussetzung für Maßnahmen dieses Typs ist die Zugänglichkeit der Uferkanten, welche über einen Weg oder dahinterliegende Freiflächen wie das Neckarvorland ermöglicht werden muss.

Dass es in Mannheim einen Bedarf zur Umsetzung dieses Maßnahmentyps gibt, wird durch die derzeitige Planung zur Umgestaltung des Neckarvorland-Nord gezeigt, da auch hier Maßnahmen in der Uferböschung - in Form von Sitzstufenanlagen - angedacht werden.

Umsetzung in Mannheim empfohlen in...

...Raumsituationen

1. Neckarhafen und die Randlage

Chancen

Die Raumsituation **Neckarhafen und die Randlage** bietet sich für ökologische Aufwertungen in der Uferkante an, da mögliche Sichteinschränkungen durch die Vegetation auf das Wasser vertretbar sind, denn das Hafengebiet stellt in Mannheim eine wenig attraktive Aussicht dar. Zwar bietet auch der **Neckar-Altarm** die Grundvoraussetzungen für Maßnahmen dieses Typs, jedoch wurden bereits umfangreiche Strukturierungsmaßnahmen in dieser Raumsituation durchgeführt, weshalb eine Aufwertung an dieser Stelle nicht mehr empfohlen wird.



Risiken

Für die Schifffahrt besteht ein Risiko, da sich u. a. durch Hochwasserereignisse, Elemente wie Pflanzen aus der Ufersicherung lösen und anschließend die Schifffahrt beeinträchtigen können. Mögliche Sichteinschränkungen durch die Vegetation bilden in der Raumsituation **Neckarhafen und die Randlage** ein Risiko, da die Sicht der Schiffsführer:innen auf Schifffahrtszeichen eingeschränkt werden könnte. Hier ist entsprechend auf eine geeignete Positionierung zu achten.

Maßnahmentypen für eine multifunktionale Infrastruktur

Freizeit und Erholung - Uferkante

Umsetzung in Mannheim empfohlen in...

...Raumsituationen

1. Urbaner Neckar

Chancen

Der Vorteil der Umsetzung von Maßnahmen für Freizeit und Erholung am **Urbanen Neckar** ist neben dem hohen Nutzungsbedarf an Infrastrukturen außerdem die gute Erreichbarkeit und die attraktiven Aussichten auf die Stadtsilhouette. Somit tragen die Maßnahmen dazu bei, das Bild des urbanen Neckars zu vervollständigen.

Dabei können Synergien mit Angeboten wie ALTER/OASE oder dem Neckarstrand geschaffen werden und z. B. über Veranstaltungen Verknüpfungen zwischen den unterschiedlichen Räumen hergestellt werden. Insgesamt liegt in der räumlichen (z. B. Erschließungswege) und der strategischen Verknüpfung (z. B. Veranstaltungen über verschiedene Räume denken) von neuen Maßnahmen und Bestand großes Potenzial.



Risiken

Die Qualifizierung kann punktuell einen hohen Nutzungsdruck erzeugen.

Maßnahmentypen für eine multifunktionale Infrastruktur

Ökologische Aufwertung - Uferkante

in anderen Kommunen denkbar in...

...Uferraumtypen

1. ...in der Randlage
2. ...am Altarm
3. ...am Kanal

Fördernde Faktoren

Die oben genannten Uferraumtypen eignen sich generell aufgrund der häufig dezentralen Lage zum Stadtzentrum, da ein geringer Nutzungsdruck und somit mehr Raum für Flora und Fauna besteht. Das Konfliktpotenzial zwischen Freizeitsuchenden und der Natur ist somit gering.

Hindernde Faktoren

Die Uferbepflanzung kann dazu führen, dass die Sicht auf das Gewässer eingeschränkt wird und das Gewässer weniger erlebbar für die Bevölkerung ist.

Referenzbeispiele

TBU (Rhein, Kühkopf-Knoblochsaue)

Bei diesem Projekt wurden die verbauten Ufer durch technisch-biologische Ufersicherungen ersetzt. Hierbei wurden u. a. Weidenspreitlagen eingebaut (vgl. BMIV/BMU 2020, S.20f.). Diese ökologische Ufersicherung ersetzt die steinernen Deckwerke oberhalb der Mittelwasserlinie durch ein Deckwerk aus Weidenruten, welche durch Holzpflocke gesichert werden. Die bestehenden Wasserbausteine bleiben als zusätzliche Sicherung am Böschungsfuß bestehen. Mit

fortlaufender Zeit treiben die Weiden aus und bilden durch die Durchwurzelung des Bodens eine natürliche Ufersicherung (vgl. Schillinger 2001, S. 79f.). Insgesamt kann dadurch eine neue Vegetation am Ufer geschaffen werden, welche überflutet werden kann, Lebensraum für Flora und Fauna bietet und damit die Strukturgüte des Gewässers lokal verbessert.

Uferrenaturierung (Rhein, Verschiedene Orte)

An der Bundeswasserstraße Rhein wurden bereits mehrere Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung von Ufern durchgeführt. Beispielsweise wurden Strukturverbesserungen an der bestehenden Steinschüttung vorgenommen,

indem Totholz in die Uferböschung eingebracht wurde. Anlass der Maßnahme war eine Unterhaltungsmaßnahme zur Instandsetzung der bestehenden Ufersicherung (vgl. ufersicherungsbaw-bfg.baw.de o. J. a).

Maßnahmentypen für eine multifunktionale Infrastruktur

Freizeit und Erholung - Uferkante

in anderen Kommunen denkbar in...

...Uferraumtypen

1. ...in der Randlage
2. ...in der Stadt
3. ...am Altarm

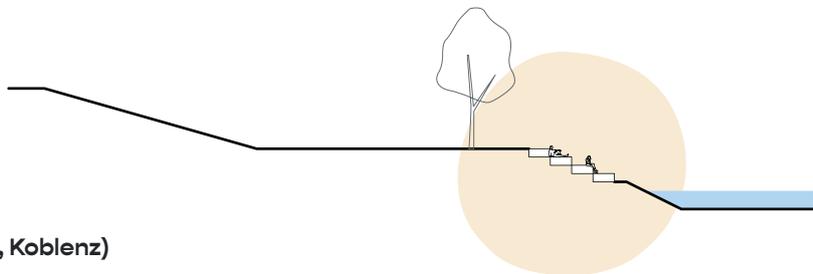
Fördernde Faktoren

Die Umsetzung von Maßnahmen des Typs Freizeit und Erholung an der Uferkante bietet sich grundsätzlich in Uferraumtypen **in der Stadt** an. Eine Umsetzung **in der Randlage** und **am Altarm** kann sich ebenfalls anbieten, wenn durch das gegenüberliegende Ufer eine hohe Aufenthaltsqualität erzeugt wird, oder Naherholungsziele bestehen, z. B. in Mündungsbereichen, Naturräumen, Landmarken, an Regionalrouten oder in Bereichen mit Ausblick auf die Stadtsilhouette.

Hindernde Faktoren

Ein unattraktives Ambiente durch die gegenüberliegenden Uferräume schränkt die Aufenthaltsqualität am Ufer erheblich ein. In naturnahen Bereichen besteht außerdem ein Konfliktpotenzial mit den Ansprüchen der Natur, weshalb hier auf behutsame und wenig eingreifende Gestaltung der Maßnahmen Wert zu legen ist.

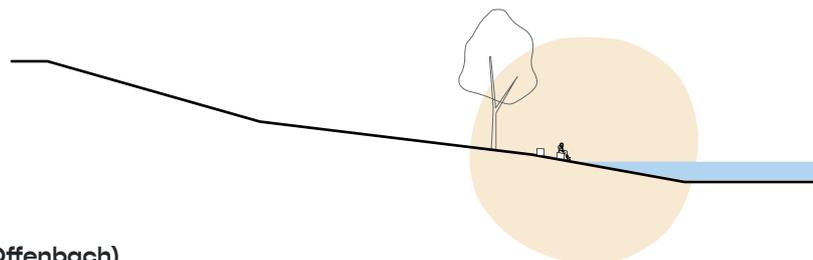
Referenzbeispiele



Schlossstufen Rheinanlage (Rhein, Koblenz)

In den Koblenzer Rheinanlagen wurden im Rahmen der Bundesgartenschau 2011 die sogenannten Schlossstufen vor dem Kurfürstlichen Schloss Koblenz eröffnet. Die Sitzstufenanlage

ermöglicht es, bis ans Wasser der Bundeswasserstraße Rhein zu gelangen und direkt am Wasser zu sitzen.

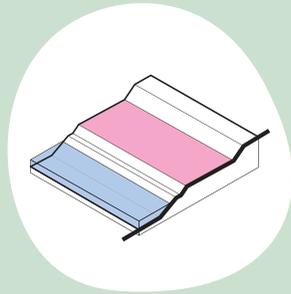


Fechenheimer Mainbogen (Main, Offenbach)

Am Fechenheimer Mainbogen wurden ebenfalls Einzelmaßnahmen im Sinne der Freizeit und Erholung geschaffen. Die kleinen Eingriffe, hier die

Kombination aus Ufersicherung und Sitzmöglichkeiten, bedeuten eine qualitative Aufwertung für die Besucher:innen.

Ökologische Aufwertung - Überflutungsflächen



Grundsätzlich beteiligte Akteure

Bund: WSA Oberrhein oder WSA Neckar

Funktionstüchtigkeit der Bundeswasserstraße



Land: RP Karlsruhe - Referat 52/ 53.1/ 53.2

Hochwasserschutz, Flächeneigentum (Verwaltet durch Amt Vermögen und Bau)

Stadt Mannheim: FB Klima, Natur, Umwelt

Planung

Bodenschutz-, Altlasten- und Wasserbehörde

ggf. Wasserrechtliche Genehmigung/Aspekte des Hochwasserschutzes

Untere Naturschutzbehörde

Naturschutzrechtliche Genehmigung (ggf. im Huckepack-Verfahren mit der wasserrechtlichen Genehmigung)



Mögliche Initiator:innen

Stadt Mannheim: FB Klima, Natur, Umwelt

Regionalverbände: Nachbarschaftsverband

Heidelberg-Mannheim

Umwelt- und Naturschutzverbände

Beschreibung

Eine ökologische Aufwertung der Überflutungsflächen umfasst Maßnahmen, welche sowohl die natürlichen Prozesse auf den Überflutungsflächen, als auch die Funktion eines vielfältigen Lebensraums stärken.

Eine Möglichkeit besteht darin, flache Mulden als Feuchtwiesen auf den Überflutungsflächen anzulegen, die bei Hochwasser zeitweise überschwemmt sind. Dabei sollte jedoch keine Umgestaltung des Gewässers vorgenommen werden. Das Zurückhalten des Wassers kann das Hochwasser abmildern und dazu beitragen, das Risiko von Überflutungen zu minimieren (vgl. hochwasser.baden-wuerttemberg.de 2022).

Zudem ist die Bepflanzung der Überflutungsflächen mit standortgerechter Vegetation möglich. Dabei können je nach Standort auch extensiv gepflegte Bereiche umgesetzt werden, deren Mahd durch Pflegekonzepte vorgegeben ist. Als positiver Synergieeffekt können durch die Wurzeln der Pflanzen der Boden stabilisiert und Erosionen verhindert werden. Auch können gestalterische Maßnahmen umgesetzt werden, die zum Beispiel die bestehenden Wege modernisieren und die monotone Wegeführung variieren.

Insgesamt ist darauf zu achten, dass alle Eingriffe auf den Überflutungsflächen eng mit dem Hochwasserschutz abgestimmt sind.

Beispielhafte Herausforderungen:

- Eingriffe in den Hochwasserschutz müssen umfangreich geprüft werden
- Die Funktion der Überflutungsfläche dürfen nicht durch die Maßnahmen beeinträchtigt werden
- Neupflanzungen müssen einem Hochwasserereignis standhalten und fest im Boden verankert sein

Maßnahmentypen für eine multifunktionale Infrastruktur

Freizeit und Erholung - Überflutungsflächen

Grundsätzlich beteiligte Akteure

Bund: WSA Oberrhein oder WSA Neckar

Funktionstüchtigkeit der Bundeswasserstraße

Land BW: RP Karlsruhe - Referat 52/ 53.1/ 53.2

Hochwasserschutz, Flächeneigentum

(Verwaltet durch Amt Vermögen und Bau)

Stadt Mannheim: FB Geoinformation und Stadtplanung; FB Sport und Freizeit

Planung

Stadt Mannheim: FB Klima, Natur, Umwelt

Bodenschutz-, Altlasten- und Wasserbehörde

ggf. Wasserrechtliche Genehmigung/Aspekte des Hochwasserschutzes

Untere Naturschutzbehörde

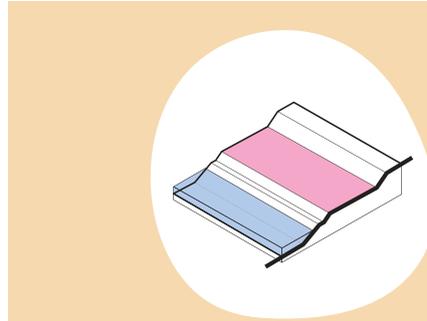
Naturschutzrechtliche Genehmigung

(ggf. im Huckepack-Verfahren mit der wasserrechtlichen Genehmigung)

➔ Mögliche Initiator:innen

Stadt Mannheim: FB Geoinformation und Stadtplanung; FB Sport und Freizeit

Vereine und Initiativen



Beschreibung

Das Ziel bei Maßnahmen dieses Typs ist die multifunktionale Gestaltung der Überflutungsflächen zur Schaffung von Angeboten für Freizeit und Erholung.

In Mannheim werden bereits einige Überflutungsflächen durch eine regelmäßige Mahd als Erholungsraum aktiviert. Zusätzlich bestehen verschiedene Flächen und Infrastrukturen, wie ein Fußballfeld, eine Calisthenicsanlage oder die Collini-Flachwasserzone. Um den Ansprüchen der Bevölkerung zu entsprechen, sollten diese zukünftig verbessert werden. Zusätzlich besteht auch die Möglichkeit, neue Angebote zu schaffen. Dabei muss bedacht werden, dass die Flächen nicht nur intensiv genutzt werden (z. B. auf Sportflächen), sondern ebenfalls der Erholung dienen. Es ergibt sich ein großes Potenzial, wenn die ökologische Aufwertung und die Naherholung zusammengedacht werden.

Beispielhafte Herausforderungen:

- Die Überflutungsfläche darf nur begrenzt versiegelt oder durch bauliche Anlagen beeinträchtigt werden
- Einbauten müssen einem Hochwasser standhalten und fest im Boden verankert sein.
- Der Hochwasserabfluss muss weiterhin gewährleistet sein

Maßnahmentypen für eine multifunktionale Infrastruktur

Ökologische Aufwertung - Überflutungsflächen

Umsetzung in Mannheim empfohlen in...

...Raumsituationen

1. Neckarhafen und die Randlage
2. Neckar-Altarm

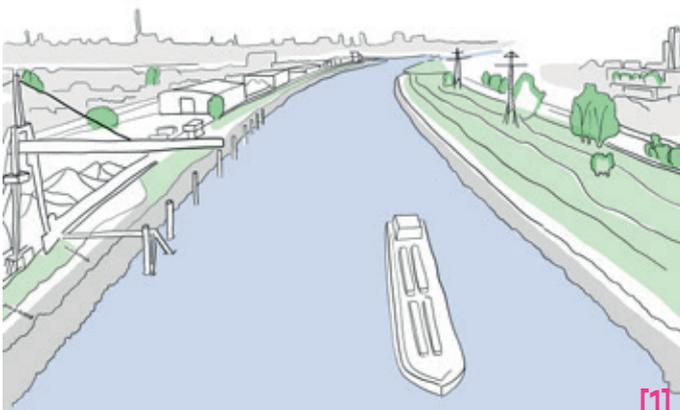
Chancen

Die ökologische Aufwertung der Überflutungsfläche bietet sich vor allem in dezentralen Lagen wie der Raumsituation **Neckarhafen in der Randlage** an, da kein hoher Nutzungsdruck durch die Bevölkerung besteht. Wenn sich Maßnahmen dieses Typs wie die Raumsituation **Neckar-Altarm** in der Nähe der Stadt befinden, können die ökologischen Aufwertungen mit einer Erholungs- und Bildungsfunktion für die Stadtgesellschaft verknüpft werden.



Risiken

In zentrumsnahen Lagen besteht ein erhöhtes Risiko für das Ökosystem durch die Bevölkerung. Zusätzlich können Nutzungskonflikte auf den Freiflächen entstehen.



Maßnahmentypen für eine multifunktionale Infrastruktur

Freizeit und Erholung - Überflutungsflächen

Umsetzung in Mannheim empfohlen in...

...Raumsituationen

1. Urbaner Neckar

Chancen

Die Aktivierung der Überflutungsflächen für Freizeit- und Erholungszwecke stellt vor allem für die dicht besiedelten Stadtbezirke im **urbanen Neckar** eine Chance dar, denn diese haben insgesamt nur einen geringen Anteil an öffentlichen Freianlagen.



Risiken

Wenn die Überflutungsflächen nur punktuell aufgewertet werden, besteht ein Risiko für die Überlastung des Raums durch Freizeit- und Erholungssuchende. Negative Auswirkungen könnten die Vermüllung der Freianlagen sowie die Störung der vorhandenen Natur sein.

Maßnahmentypen für eine multifunktionale Infrastruktur

Ökologische Aufwertung - Überflutungsflächen

in anderen Kommunen denkbar in...

...Uferraumtypen

1. ...in der Randlage
2. ...in der Stadt
3. ...am Altarm

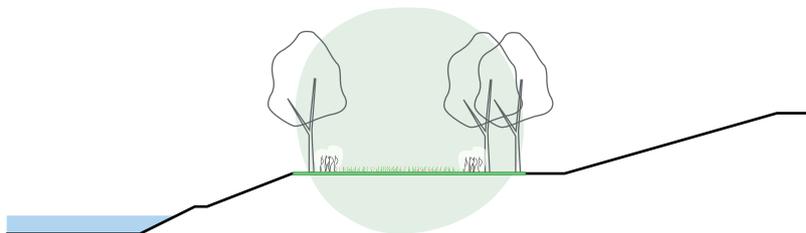
Fördernde Faktoren

Grundsätzlich eignen sich die Uferraumtypen **in der Randlage** und **am Altarm** aus den für Mannheim genannten Gründen für die Umsetzung von Maßnahmen dieses Typs. Zusätzlich kann die partielle ökologische Aufwertung von Überflutungsflächen **in der Stadt** eine Erholungsfunktion für die Bevölkerung ermöglichen. Durch bewusstseinsbildende Maßnahmen kann zudem das Bewusstsein für ökologische Maßnahmen gesteigert werden.

Hindernde Faktoren

Durch den hohen Nutzungsdruck **in der Stadt** und den hohen Bedarf an Freizeit- und Erholungsflächen können Nutzungskonflikte entstehen.

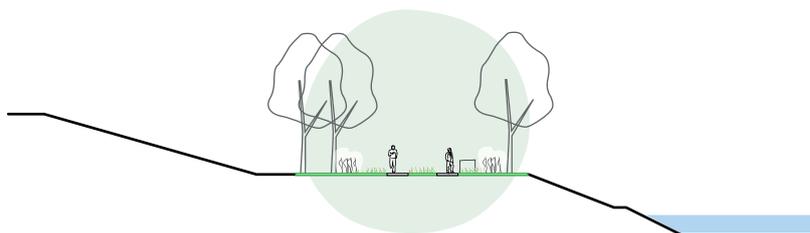
Referenzbeispiele



Gestaltung Rheinvorland (Rhein, Leimersheim)

Die Revitalisierung des Rheinvorlands in Leimersheim ist ein Projekt, das Naherholung und Ökologie in Einklang bringt und gleichzeitig den Schutzfaktor bei Hochwasser aufrechterhält (vgl. wochenblatt-reporter.de 2021). Um die Natur zu stärken, wird eine natürliche Auenvegeta-

tion zugelassen und zusätzlich gefördert. Dies wird durch Maßnahmen wie extensiv genutztes Grünland und eingestreute Kleinkulturen wie Altgrasstreifen und Schilfflächen vorangetrieben (vgl. SNOW Landschaftsarchitekten 2015).



Maßnahmentypen für eine multifunktionale Infrastruktur

Freizeit und Erholung - Überflutungsflächen

in anderen Kommunen denkbar in...

...Uferraumtypen

1. ...in der Randlage
2. ...in der Stadt
3. ...am Altarm

Fördernde Faktoren

Die Umsetzung von Maßnahmen des Typs Freizeit und Erholung auf den Überflutungsflächen ist insgesamt für Uferraumtypen **in der Stadt** geeignet. Für eine Umsetzung **in der Randlage** spricht, dass stark belastete Bereiche **in der Stadt** entlastet werden können. Uferraumtypen **am Altarm** bieten vor allem für Erholungssuchende Potenzial. **Am Altarm** würde durch die Kombination von Naturerlebnissen und Informationsangeboten ein Erholungs- und Lernort für die Bevölkerung entstehen.

Hindernde Faktoren

Bei Uferraumtypen **in der Randlage** kann die teils periphere Lage und die Umgebung von Industrie und Gewerbe das Aufwertungspotenzial hemmen. Entsprechend könnten Maßnahmen dieses Typs nicht genügend Anklang in der Bevölkerung erhalten. Ebenso sind naturnahe Bereiche, wie **im Altarm**, weniger geeignet für intensive Freizeitnutzungen. Hier sollte eher auf Naherholung gesetzt werden, um Nutzungskonflikte mit der Natur zu umgehen.

Referenzbeispiele

Calisthenicsanlage (Neckar, Mannheim)

Unter der Mannheimer Kurpfalzbrücke steht die neue Calisthenicsanlage, welche mit hochwassersicheren Einbauten umgesetzt wurde und den Wassermengen beim Hochwasser stand-

hält. Die Anlage ist ein Beispiel, wie mithilfe von einfachen Einbauten eine qualitativ hochwertige Sportanlage im Hochwasserbereich geschaffen werden kann.

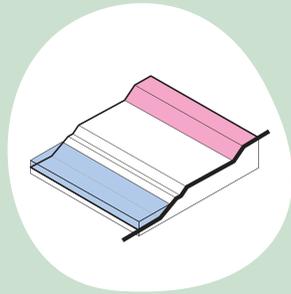
Qualifizierung einer Sportfläche (Neckar, Mannheim)

In Mannheim am Neckar wurde eine bestehende Sportfläche im Rahmen eines Basketballturniers aufgewertet. Die Fläche ist heute ein beliebter Treffpunkt für Sportler:innen und Zuschauer:innen.

Die Umgestaltung hat keine neuen Auswirkungen auf die Funktion der Überflutungsfläche und wurde durch Sponsorengelder finanziert.

Maßnahmentypen für eine multifunktionale Infrastruktur

Ökologische Aufwertung - Hochwasserschutzanlage



Grundsätzlich beteiligte Akteure

Bund: WSA Oberrhein oder WSA Neckar

Funktionstüchtigkeit der Bundeswasserstraße



Land BW: RP Karlsruhe - Referat 52/ 53.1/ 53.2

Hochwasserschutz, Flächeneigentum

(Verwaltet durch Amt Vermögen und Bau)

Stadt Mannheim: FB Klima, Natur, Umwelt

Planung

Bodenschutz-, Altlasten- und Wasserbehörde

Aspekte des Hochwasserschutzes

Untere Naturschutzbehörde

Naturschutzrechtliche Genehmigung



Mögliche Initiator:innen

Stadt Mannheim: FB Klima, Natur, Umwelt

Regionalverbände: Nachbarschaftsverband

Heidelberg-Mannheim

Umwelt- und Naturschutzverbände

Beschreibung

Hochwasserschutzanlagen sind essenziell für den Schutz des Hinterlandes vor Überflutungen. Dennoch können auch an Hochwasserschutzanlagen Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung durchgeführt werden.

Dämme und Deiche können aufgewertet werden, indem sie mit standortgerechter Vegetation bepflanzt werden. Dies schafft neue Lebensräume für Pflanzen und Tiere und fördert die Biodiversität. Zusätzlich kann die Verwurzelung im Boden die Hochwasserschutzanlagen stabilisieren. Hinzukommend schützt die Vegetation die Anlagen vor Witterungen und verlängert somit die Langlebigkeit. Dabei muss aber auch bedacht werden, dass Vegetation und vor allem Bäume auch negative Auswirkungen auf die Standfestigkeit der Hochwasserschutzanlagen haben können. Weitere Maßnahmen sind die Abflachung und Verbreiterung von Deichen und Dämmen, wodurch die Durchwanderbarkeit für Tiere erleichtert und ein nahtloser Übergang in die Landschaft geschaffen werden kann.

Vertikale Hochwasserschutzanlagen wie Mauern können durch hängende Pflanzkästen oder Rankpflanzen ökologisch aufgewertet werden.

Bei der Umsetzung müssen die Folgen der Eingriffe genau untersucht werden, damit der Hochwasserschutz weiterhin besteht.

Beispielhafte Herausforderungen:

- Unerwünschte Ausbreitung von Pflanzen und Tieren (z. B. Wühltiere), mit Auswirkungen auf die Funktionstüchtigkeit der Anlagen
- Langfristige Auswirkungen von Maßnahmen sind schwer abschätzbar
- Vegetation mit großen Wurzeln (beispielsweise Bäume), können durch Hochwasser oder Witterungen entwurzelt werden und die Hochwasserschutzanlagen beschädigen.

Maßnahmentypen für eine multifunktionale Infrastruktur

Freizeit und Erholung - Hochwasserschutzanlage

Grundsätzlich beteiligte Akteure

Bund: WSA Oberrhein oder WSA Neckar

Funktionstüchtigkeit der Bundeswasserstraße

Land BW: RP Karlsruhe - Referat 52/ 53.1/ 53.2

Hochwasserschutz, Flächeneigentum (Verwaltet durch Amt Vermögen und Bau)

Stadt Mannheim: FB Geoinformation und Stadtplanung; FB Sport und Freizeit

Planung

Stadt Mannheim: FB Klima, Natur, Umwelt

Bodenschutz-, Altlasten- und Wasserbehörde

Aspekte des Hochwasserschutzes

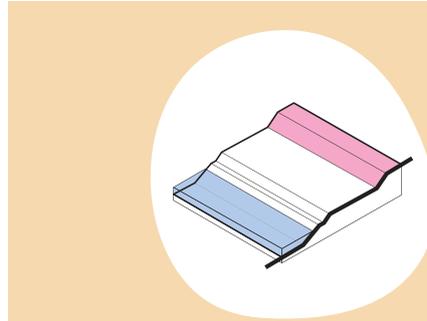
Untere Naturschutzbehörde

Naturschutzrechtliche Genehmigung

➔ Mögliche Initiator:innen

FB Geoinformation und Stadtplanung

Vereine und Initiativen



Beschreibung

Die Hochwasserschutzanlage stellt meistens eine erhebliche Barriere in der Zugänglichkeit der Uferräume dar. Deshalb sollte diese Barriere Wirkung durch geeignete Maßnahmen zukünftig abgebaut werden.

Dazu könnten neue Zugänge geschaffen werden, indem Treppenanlagen oder barrierefreie Rampen in die Hochwasserschutzanlagen integriert werden. Weiterhin könnten auch neue innovative Ideen an Hochwasserschutzanlagen umgesetzt werden, die beispielsweise Spielmöglichkeiten in den Deich integrieren oder mit dem Höhenunterschied gestalterisch umgehen.

Im Optimalfall erfüllen Maßnahmen dieses Typs mehrere Funktionen, wie es das Beispiel der Sitzstufenanlagen zeigt: Sie erhöhen die Zugänglichkeit und ermöglichen es gleichzeitig, sich auszuruhen und die Aussicht über das Neckarvorland zu genießen.

Beispielhafte Herausforderungen:

- Anforderungen an Stabilität von Hochwasserschutzanlagen müssen erfüllt werden

Maßnahmentypen für eine multifunktionale Infrastruktur

Ökologische Aufwertung - Hochwasserschutzanlage

Umsetzung in Mannheim empfohlen in...

...Raumsituationen

1. Neckarhafen und die Randlage
2. Urbaner Neckar

Chancen

Dort, wo bereits Deiche, Dämme oder Mauern vorhanden sind, ist es möglich, durch eine ökologische Aufwertung den Zustand zu verbessern und neuen Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu schaffen. Die Wirksamkeit einer solchen Aufwertung hängt besonders davon ab, der Natur genügend Raum für eine ungestörte Entwicklung zu geben. Insgesamt kann durch ökologische Aufwertungen ebenfalls eine Verschönerung des Landschaftsbildes stattfinden, was die Raumsituation **Neckarhafen und die Randlage** aufwerten würde.

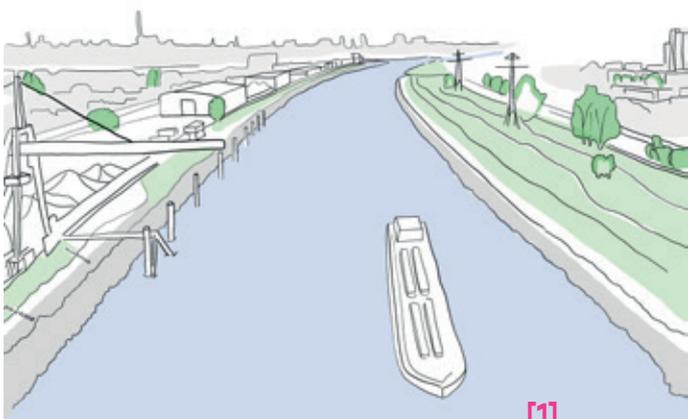
Auch im urbanen Neckar können Aufwertungen stattfinden, die sowohl aus ökologischer Sicht als auch aus ästhetischer und stadtklimatischer Sicht einen Mehrwert bieten würden.



Risiken

Sobald Hochwasserschutzanlagen verändert werden, besteht eine Gefahr, die Funktionstüchtigkeit dieser zu beeinträchtigen.

Am urbanen Neckar würde die Pflanzung hoch wachsender Vegetation eine Einschränkung der Sichtbeziehungen bedeuten, die zu vermeiden ist. Alternativ können hier niedrig wachsende Gewächse eingebracht werden.



Maßnahmentypen für eine multifunktionale Infrastruktur

Freizeit und Erholung - Hochwasserschutzanlage

Umsetzung in Mannheim empfohlen in...

...Raumsituationen

1. Urbaner Neckar
2. Schleusenkanal

Chancen

Die Inszenierung der Hochwasserschutzanlagen bietet insbesondere am **urbanen Neckar** einen Vorteil, da die Hochwasserschutzanlagen die Wohn- und Siedlungsbereiche von den Ufer-räumen abschirmen. Zudem können Maßnahmen dieses Typs mit bestehenden Freiraumangeboten wie z. B. ALTER und OASE verknüpft werden. Außerdem bilden die Hochwasserschutzanlagen im Bestand eine Art Tribüne, die eine besonders gute Sicht auf die gegenüberliegende Uferseite, das Gewässer und das Treiben auf den Überflutungsflächen ermöglicht, was vor allem für den sonst schlecht einsehbaren **Schleusenkanal** positive Auswirkungen hätte.



Risiken

Sobald Hochwasserschutzanlagen verändert werden, besteht eine Gefahr, die Funktionstüchtigkeit dieser zu beeinträchtigen. Da die Hochwasserschutzanlagen vor allem am **urbanen Neckar** eine wichtige Schutzfunktion haben, sollten die Folgen der Eingriffe gut abgeschätzt werden.



Maßnahmentypen für eine multifunktionale Infrastruktur

Ökologische Aufwertung - Hochwasserschutzanlage

in anderen Kommunen denkbar in...

...Uferraumtypen

1. ...in der Randlage
2. ...in der Stadt
3. ...am Altarm
4. ...am Kanal

Fördernde Faktoren

Grundsätzlich sind ökologische Aufwertungen an Hochwasserschutzanlagen überall möglich, wo Dämme, Deiche oder Mauern bestehen.

Hindernde Faktoren

Die ökologische Aufwertung von Hochwasserschutzanlagen kann durch Sichteinschränkungen Risiken für die Binnenschifffahrt, aber auch Qualitätsverluste für die Bevölkerung bedeuten. Zusätzlich können die Hochwasserschutzanlagen aufgrund von unerwünschten Tieren und Pflanzen beschädigt und in ihrer Funktionstüchtigkeit gefährdet werden.

Referenzbeispiele

Forschungsprojekt Future Dikes/Flower-Power-Deiche (Nijmegen, Niederlande)

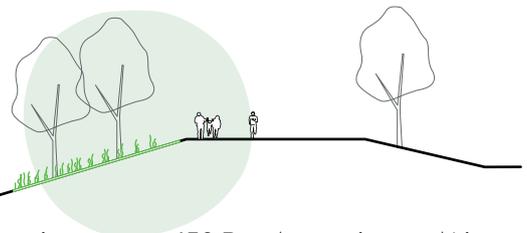
Mit dem Forschungsprojekt Future Dikes untersuchen verschiedene Universitäten in den Niederlande den Effekt von Blumen und Kräutern zur Bepflanzung von Deichen. Statt des üblichen Grasbewuchs können Blumen und Kräuter mit ihren längeren Wurzeln für mehr Stabilität in

Dämmen und Deichen sorgen und gleichzeitig einen Mehrwert für die Natur bieten und die Biodiversität fördern. Das Forschungsprojekt läuft bis 2024 und testet aktuell zahlreiche unterschiedliche Blumen- und Kräuterarten auf ihre Beständigkeit (vgl. ru.nl 2023). Nahe Nijmegen wurde bereits ein Deich mit Blumenbewuchs ausgestattet.

Damm-Bäume (Rhein, Neuss)

Zahlreiche nationale und internationale Beispiele zeigen, dass es möglich ist, große Bäume zur Bepflanzung von Dämmen zu verwenden. Ein Beispiel findet sich in Neuss, an der Bundeswasserstraße Rhein. Hier wurden in den 1930er

Jahren insgesamt 450 Rosskastanien und Linden gepflanzt, die noch heute die Landschaft prägen. Ein Monitoring zur Deichsicherheit im Jahr 2002 ergab, dass die Stabilität des Deichs mit den Bäumen etwa 30 % höher ist als ohne (vgl. Wessolly 2020, S. 26).



Maßnahmentypen für eine multifunktionale Infrastruktur

Freizeit und Erholung - Hochwasserschutzanlage

in anderen Kommunen denkbar in...

...Uferraumtypen

1. ...in der Stadt
2. ...am Altarm
3. ...am Kanal

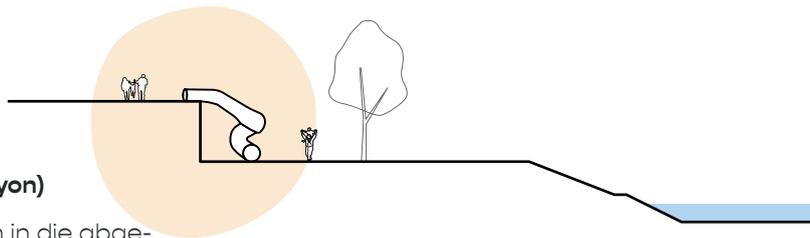
Fördernde Faktoren

Förderlich für eine multifunktionale Gestaltung der Hochwasserschutzanlagen mit Maßnahmen dieses Typs ist die Aussicht auf die Landschaft, das Erlebnis von Naturräumen oder zum Beobachten des Schiffsverkehrs auf der Bundeswasserstraße oder an Schleusen.

Hindernde Faktoren

Unattraktive Gegebenheiten auf der gegenüberliegenden Uferseite sprechen gegen Maßnahmen dieses Typs, z. B. wenn Altarme zunehmend verlanden und dadurch auch Geruchsbelästigungen entstehen. Im **Kanal** muss zudem stets die Funktionsfähigkeit der Bundeswasserstraße besonders berücksichtigt werden. Wenn die Nutzung der Hochwasserschutzanlagen Einschränkungen für die gewerbliche Schifffahrt mit sich bringt, kann eine Umsetzung möglicherweise nicht erfolgen.

Referenzbeispiele



Rutschen Quai du Rhône (Rhône, Lyon)

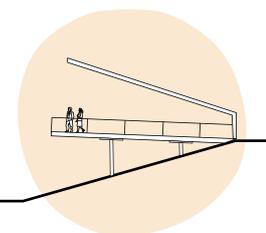
Am Quai du Rhône in Lyon wurden in die abgegräbte Hochwasserschutzmauer Rutschen als Spielelement eingebaut, welche sich mit der Barrierewirkung des Damms auseinandersetzen, diese spielerisch aufbrechen und ein

Angebot für Kinder bieten können. Eine hochwassersichere Ausstattung und entsprechende Treppenaufgänge in der Nähe sind Voraussetzung (vgl. Prominski et al. 2012, S. 166-167).

Sitzstufen Quai du Rhône (Rhône, Lyon)

Ebenfalls an der schiffahrtlich genutzten Rhône befinden sich große Sitzstufenanlagen, die sich von der Dammkrone bis zum Böschungsfuß erstrecken und sowohl die Zugänglichkeit zu

den Uferräumen verbessern als auch zahlreiche Sitzmöglichkeiten bieten (vgl. Prominski et al. 2012, S. 166-167).



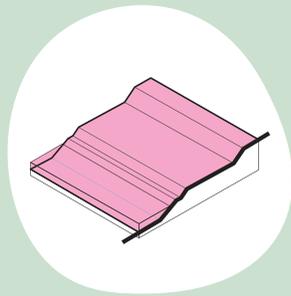
Aussichtsplattform (Neckar, Ladenburg)

Die Aussichtsplattform am Neckar in Ladenburg bietet einen wunderbaren Blick auf den Neckar, die Neckarbrücke und die gegenüberliegende Gemeinde. Die Plattform ist ein beliebter Ort

für Spaziergänge, Radtouren und Picknicks und bietet Besuchern die Möglichkeit, die idyllische Schönheit der Region zu erleben.

Maßnahmentypen für eine multifunktionale Infrastruktur

Renaturierung von Bundeswasserstraßen



Wie in den Spannungsfeldern des Neckars aufgezeigt wurde, bieten intakte und naturnahe Gewässerlandschaften nicht nur einen wertvollen Lebensraum für Fauna und Flora, sondern können auch den Auswirkungen des Klimawandels durch vermehrt auftretender Hochwasser-, Starkregen- und Dürreereignissen entgegenwirken oder zur Bindung von CO₂ beitragen. Neben diesem Mehrwert für Klima, Umwelt und Natur sowie der Reduktion von Gefahren für Siedlungsräume können renaturierte Gewässer auch einen attraktiven Naherholungsraum darstellen und mit entsprechenden Angeboten verknüpft werden.

Insgesamt kann der Gewässerausbau zur Erreichung der WRRL-Ziele sehr unterschiedlich gestaltet werden. **Renaturierung** soll hierbei übergeordnet die Möglichkeiten des Ausbaus aufzeigen. Die Maßnahmen die unter diesen Typ fallen, können vom Rückbau von Uferbefestigungen und der Schaffung von abgeflachten, naturnahen Ufern über die Anbindung von Gewässern und Auen an die Bundeswasserstraße bis hin zur Schaffung von neuen Nebenarmen

oder Stillgewässern reichen. Geprägt sind die Maßnahmen dieses Typs durch die Umgestaltung des Gewässers und seiner Ufer und dem damit verbundenen Planfeststellungsverfahren.

Im Gegensatz zu den davor genannten Maßnahmentypen ist die Renaturierung von Gewässern nicht in Uferbestandteile zu differenzieren. Maßnahmen dieses Typs beeinflussen in der Regel den Wasserkörper, die Uferböschung, die Überflutungsflächen und unter Umständen auch die Hochwasserschutzanlagen.

Bei diesen Eingriffen sollte zwischen Renaturierungs- und Strukturierungsmaßnahmen unterschieden werden, die sich in ihrem Umfang unterscheiden. Dies wird meist durch die räumlich-strukturellen Gegebenheiten oder die finanziellen Möglichkeiten bedingt. Eine Renaturierung ist dabei vom Umfang weitreichender als eine Strukturierung.

Beispielhafte Herausforderungen:

Ein zentraler Faktor ist insbesondere in Städten oder in Kommunen, deren Siedlungsbereich nah an das Gewässer heranreicht, die Verfügbarkeit von Flächen. Umfangreiche Renaturierungen und Strukturierungen erfordern genügend Raum für die Umsetzung von Maßnahmen wie der Aufweitung des Gewässers oder der Abflachung von Ufern.

Ein weiteres Hindernis kann seit der Gesetzesänderung aber auch die Abhängigkeit von der Priorisierung seitens des WSA sein. Zwar bestand auch vorher eine Abhängigkeit aufgrund des Flächeneigentums, allerdings haben sich die Prozesse zur Umsetzung gänzlich geändert und die Hürden für Kommunen wurden nicht reduziert. Zwar besteht die Möglichkeit der Beauftragung durch das WSA, allerdings kommt hier wiederum das Hindernis mangelnder Erfahrung seitens der Kommunen auf.



Mögliche Initiator:innen

Bund - WSA Oberrhein oder WSA Neckar

Stadt Mannheim - Fachbereiche

Land BW - RP (z. B. Vorplanungen)

Grundsätzlich beteiligte Akteure

Bund: GDWS

Anhørungs- und Feststellungsbehörde

Bund: WSA Oberrhein oder WSA Neckar 

Flächeneigentum, Planung und Umsetzung (im Falle der Eigenplanung), Funktionstüchtigkeit der Bundeswasserstraße, Betroffener Akteur im Rahmen der Planfeststellung (im Falle eines Planfeststellungsverfahrens beantragt durch die Kommune oder Dritte)

Land BW: RP Karlsruhe - Referat 52/ 53.1/ 53.2 und weitere

Hochwasserschutz, Flächeneigentum (Verwaltet durch Amt Vermögen und Bau), Betroffener Akteur im Rahmen der Planfeststellung

Stadt Mannheim: Fachbereiche

Planung und Umsetzung (im Falle einer Beauftragung durch das WSA), Betroffener Akteur im Rahmen der Planfeststellung (im Falle eines Planfeststellungsverfahrens beantragt durch das WSA oder Dritte)

Bodenschutz-, Altlasten- und Wasserbehörde

Beteiligte Behörde im Rahmen der Planfeststellung

Untere Naturschutzbehörde

Beteiligte Behörde im Rahmen der Planfeststellung

Träger öffentlicher Belange

Formelle Beteiligung

Betroffene Öffentlichkeit

Formelle Beteiligung

Mögliche Initiator:innen

Bund - WSA

Stadt Mannheim - Fachbereiche

Land BW - RP (z. B. Vorplanungen)

Maßnahmentypen für eine multifunktionale Infrastruktur

Renaturierung von Bundeswasserstraßen

Umsetzung in Mannheim empfohlen in...

Mit der Neckarstrukturmaßnahme am Neckar-Altarm befindet sich bereits eine Maßnahme dieses Typs in der Umsetzung. Zusätzlich sind in der Vergangenheit bereits diverse Maßnahmen zur Strukturverbesserung in regelmäßigen Abständen am Neckar in Mannheim entstanden (Emma-Weihrach-Bucht, Collini-Flachwasserzone). Deshalb soll an dieser Stelle keine Empfehlung für eine Umsetzung in bestimmten Raumsituationen vorgeschlagen werden. Das bedeutet im Umkehrschluss jedoch nicht, dass von Vorhaben des Gewässerausbaus zur Erreichung der WRRL-Ziele am Neckar in Mannheim abgeraten wird.

in anderen Kommunen denkbar in...

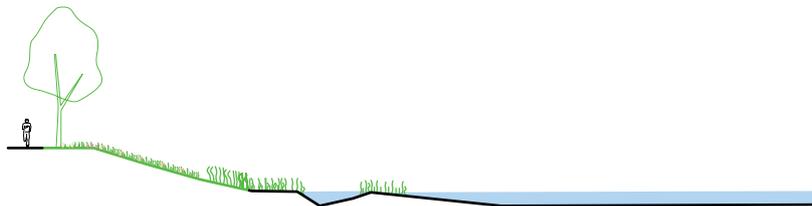
Die Umsetzung von Renaturierungs- oder Strukturierungsmaßnahmen ist denkbar, wenn sich in der Kommune ein **Altarm** einer Bundeswasserstraße befindet, da dort keine Binnenschifffahrt stattfindet. Wenn Maßnahmen **in der Randlage** umgesetzt werden sollen, muss genügend Abstand vom Ufer zur Fahrrinne bestehen, sodass keine Konflikte in Hinblick auf die Ufersicherung und die Funktion der Bundeswasserstraße entstehen. Zudem ist es von Vorteil, wenn auch landseitig Flächenressourcen für einen Ausbau bestehen.

Referenzbeispiele

Neckarstrukturmaßnahme (Neckar, Mannheim)

Die Neckarstrukturmaßnahme ist ein Beispiel für den Ausbau eines Altarms einer Bundeswasserstraße zur Verbesserung der Gewässerstruktur im Sinne der WRRL. Die Maßnahme wurde jedoch vor den Gesetzesänderungen von WaStrG und WHG im Jahr 2021 genehmigt, weshalb

das Vorhaben über ein Plangenehmigungsverfahren zugelassen wurde. Heute wäre dafür ein Planfeststellungsverfahren notwendig. Die Neckarstrukturmaßnahme ist also eine inhaltliche Referenz für diesen Maßnahmentyp, nicht jedoch hinsichtlich des Planungs- und Genehmigungsprozesses.



Monsterloch (Rhein, Hockenheimer Rheinbogen)

Beim BBD-Modellprojekt Monsterloch soll ein altes Abgrabungsgewässer an den Rhein angebunden werden, das derzeit aufgrund der fehlenden Anbindung eine schlechte Gewässerökologie aufweist. Mit der Maßnahme sollen die Altarme und Rinnen entwickelt und an den Rhein angeschlossen werden. Dafür werden Uferbefestigungen entfernt und neue Durchläs-

se geschaffen. Diese Maßnahmen stellen u. a. einen Ausbau der Bundeswasserstraße zur Erreichung der WRRL-Ziele dar. Das Vorhaben soll damit nicht nur das Fortbestehen der lokalen Fischfauna sichern, sondern fördert auch die Qualität der Lebensräume für alle weiteren Arten des Gewässerraums maßgeblich (vgl. BMIV/BMU 2020, S.22).

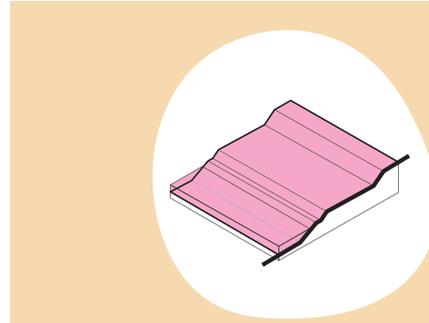
Maßnahmentypen für eine multifunktionale Infrastruktur

Zwischennutzungen und temporäre Flächenaktivierung

Zwischennutzungen zielen auf die Aktivierung von ungenutzten, brachliegenden oder minder-genutzten Flächen oder Gebäuden ab, für die langfristig bereits eine Planung, bis zur Realisierung des Vorhabens jedoch keine Nutzung besteht. Die Zwischennutzung wird dabei meist durch Dritte durchgeführt, also nicht durch die Eigentümer:innen, Vorhabenträger:innen oder Ähnliche. Arten der Zwischennutzung umfassen Veranstaltungen von der Kunst, über Kultur bis hin zu Sport, Freizeit und Erholung oder gastronomische Angebote (vgl. Christmann 2018, S. 3020). Nach dieser Definition bestehen in Mannheim bisher wenig bis keine Beispiele in den Uferräumen. Mit etwas Abstand zum Gewässer, oberhalb der Hochwasserschutzanlagen, gibt es jedoch mit dem Projekt ALTER bereits ein Beispiel einer solchen Zwischennutzung → **Mehr dazu im Kapitel: Der Neckar in Mannheim, S. 60**. Insofern stellt das Thema Zwischennutzung in Mannheim in dieser Hinsicht für Akteure in anderen Kommunen ein gutes Beispiel dar.

Initiator:innen von Zwischennutzung sind oft zivilgesellschaftliche Akteure. Die Initiatoren sind meist nicht nur Ausgangspunkt der Vorhaben, sondern auch diejenigen, die das Projekt vorantreiben und umsetzen. Daneben gibt es jedoch weitere Akteure bei Zwischennutzungen, ohne deren Kooperation eine Umsetzung nicht möglich ist. Das sind in erster Linie die Eigentümer:innen und die Stadt- oder Kommunalverwaltung (vgl. Christmann 2018, S. 3020).

Bei Zwischennutzungen bestehen unterschiedliche Zeithorizonte. Nutzungen können saisonal, mittel- bis langfristig geplant sein. Unter Um-



ständen kann sich auch eine Verstetigung ergeben, bei der die Nutzung dauerhaft erhalten bleibt. Das kann beispielsweise eintreten, wenn die zuvor geplante Nutzung nicht umgesetzt wird oder sich die Zwischennutzung großer Beliebtheit erfreut und in neue Planungen integriert wird (vgl. Christmann 2018, S. 3020).

Um jedoch auch für Mannheim weitere kreative und niedrigschwellige Gestaltungsmöglichkeiten aufzuzeigen, soll der Begriff der **temporären Flächenaktivierung** das Repertoire der Zwischennutzungen erweitern. Der Begriff beinhaltet die zeitlich limitierte Nutzung von Räumen, z. B. für Veranstaltungen, Installationen, Ausstellungen, Aktivitäten oder Infrastrukturen. Diese temporären Nutzungen werden jedoch nicht nur auf zu entwickelnde Grundstücke eingeschränkt. Stattdessen können sie auch auf Flächen oder Infrastrukturen wie dem Neckarvorland stattfinden, das dauerhaft einem Zweck dient, aber auch eine multifunktionale Nutzung ermöglicht. Dementsprechend sollen die Akteure in Bezug auf die Initiierung nicht nur auf die Zivilgesellschaft beschränkt werden. Maßnahmen der temporären Flächenaktivierung sollten ebenfalls von Seiten der Stadtverwaltung gedacht und umgesetzt werden.

Maßnahmentypen für eine multifunktionale Infrastruktur

Zwischennutzungen und temporäre Flächenaktivierung

Die temporäre Flächenaktivierung kann insbesondere im saisonalen Kontext als Chance verstanden werden. Als Beispiel hierfür kann das Frankenheimkino am Rheinufer in Düsseldorf genannt werden. Hier wird seit 1994 jährlich die Rheinwiese für etwa einen Monat in ein Freiluftkino umgewandelt (vgl. Stöfner 2009, S. 33).

Auch kann Mobiliar saisonal eingesetzt werden und Synergien mit gastronomischen Nutzungen aktiviert werden wie z. B. am Mannheimer Neckarstrand oder am Rheinstrand in Mainz-Kastel, wo das Mobiliar durch die benachbarte Gastronomie bereitgestellt wird. In der temporären Aktivierung von Flächen sollte der Fokus aber zukünftig mehr auf offenen, niedrigschwelligen und nicht kommerzialisierten Angeboten liegen, um allen Bevölkerungsgruppen die Teilhabe zu ermöglichen.

Insgesamt bilden Zwischennutzungen einen wichtigen Baustein in der Freiraumplanung, da sie dazu beitragen, Flächen aufzuwerten und das soziale Miteinander in der Stadt zu fördern. Die temporäre Aktivierung von Flächen und Umsetzung von Zwischennutzungen kann dazu beitragen, die Identifikation mit den Stadtteilen und das Gemeinschaftsgefühl der Stadtgesellschaft zu stärken (vgl. next-mannheim.de o. J.). Oftmals bilden sich im Prozess Vereine oder Initiativen, die über das Vorhaben hinaus agieren.

Allerdings können Herausforderungen bei der Umsetzung von Zwischennutzungen in der Finanzierung, der Genehmigung und standort-spezifischen Vorschriften bestehen, die sich beispielsweise aus Landesbauordnung ergeben können. Oftmals ist für die Zwischennutzung auch eine entsprechende Nutzungsvereinbarung zu treffen. Die Nutzungsvereinbarung kann beispielsweise in Form eines Überlassungs- oder Pachtvertrags erfolgen. Zudem kann die Umsetzung Kosten für Miete, Ausstattung und Betrieb verursachen, auch wenn sie nur temporär sind.

Mit dem Aktionsfonds „Urbane Interventionen in ausgewählten öffentlichen Räumen“ der Stadt Mannheim, der in ausgewählten Stadtbezirken aktuell in einer einjährigen Pilotphase besteht, können Projekte mit Zwischennutzungen durch Fördermittel in Höhe von 500 - 10.000 € unterstützt werden (vgl. next-mannheim.de 2022).

Grundsätzlich beteiligte Akteure

...alle, die kreative Ideen und Lust haben, sich zu engagieren!

In anderen Kommunen denkbar in...

...überall wo die nötigen Flächenressourcen vorhanden sind!

Referenzbeispiele

ALTER/Haltestelle Fortschritt II

Das Projekt *ALTER* am alten Meßplatz ist ein Beispiel für die Zwischennutzung einer Fläche, für die langfristig bereits ein Entwicklungsziel bestand. Mit dem Zwischennutzungsfestival „Haltestelle Fortschritt II“ vom Mannheimer Architekturstudio **YallaYalla** wurde der Kick-Off für *ALTER* vorgenommen, das auch als Beispiel für die erfolgreiche Zusammenarbeit von Stadtverwaltung und bürgerschaftlichem Engagement steht. → Mehr dazu im Kapitel: **Der Neckar in Mannheim, S. 60**

Neckarinsel Stuttgart

Ein Beispiel für eine erfolgreiche Aktivierung einer ungenutzten Fläche am Ufer ist die „Neckarinsel“ in Stuttgart, die im Rahmen der IBA27 von einer Initiative von Masterstudierenden ins Leben gerufen wurde. Ihr Ziel war es, das Bewusstsein der Menschen für den Neckar als Lebensraum und Ökosystem zu schärfen und einen Ort für Austausch, Bildung und Erlebnis am Wasser zu schaffen (vgl. neckarinsel.eu o. J.). Die Zusammenarbeit mit dem WSA Neckar spielte dabei die entscheidende Rolle für den Erfolg des Projekts, da die Insel im Flächeneigentum der WSV liegt. Durch die Offenheit und die Kooperationsbereitschaft seitens des WSA Neckar bezüglich einer Nutzung der Insel konnte eine Einigung erzielt werden und es wurde ein Pachtvertrag für einen Teilbereich der Insel vereinbart. Dies führte zu einer Win-Win-Situation, da die ungenutzte Inselfläche für die Bevölkerung geöffnet und nutzbar gemacht wurde und das Projekt eine positive Außenwirkung für das WSA Neckar hatte (vgl. Interview: Braun 2022). Auf der Neckarinsel finden nun gemischte Nutzungen wie z. B. das Veranstaltungsformat „Inselwoche“ statt. Zudem wird die Bevölkerung durch verschiedene Angebote über den Neckar und seine Funktionen informiert. Insofern wird die Insel als Plattform und Veranstaltungsort genutzt. Eine Umgestaltung des Geländes und der Flächen ist nicht möglich (vgl. Interview: Braun 2022).

Die Maßnahmentypen

...in den Uferraumtypen

...in der Randlage

- Freizeit und Erholung
 - Wasserkörper
 - Uferkante
 - Überflutungsfläche
- Ökologische Aufwertung
 - Wasserkörper
 - Uferkante
 - Überflutungsfläche
 - Hochwasserschutzanlage
- Renaturierung an Bundeswasserstraßen

...in der Stadt

- Freizeit und Erholung
 - Wasserkörper
 - Uferkante
 - Überflutungsfläche
 - Hochwasserschutzanlage
- Ökologische Aufwertung
 - Wasserkörper
 - Überflutungsfläche
 - Hochwasserschutzanlage

...im Hafen

Im Hafen finden sich keine Maßnahmentypen, da die wirtschaftliche Bedeutung des Hafens den Uferräumen eine Zweckbindung gibt, die oftmals keine anderen Nutzungen ermöglicht oder andere Nutzungen nicht sinnvoll sind. Aufgrund der wirtschaftlichen Bedeutung und der Rolle der Binnenschifffahrt im Angesicht des Klimawandels, wird hier von Maßnahmenvorschlägen abgesehen. Die Empfehlung liegt in erster Linie auf der Stärkung der Hafennutzung.

...am Altarm

- Freizeit und Erholung
 - Wasserkörper
 - Uferkante
 - Überflutungsfläche
 - Hochwasserschutzanlage
- Ökologische Aufwertung
 - Wasserkörper
 - Uferkante
 - Überflutungsfläche
 - Hochwasserschutzanlage
- Renaturierung an Bundeswasserstraßen

...am Kanal

- Freizeit und Erholung
 - Hochwasserschutzanlage
- Ökologische Aufwertung
 - Hochwasserschutzanlage
- Der Schleusenkanal weist nur wenige Maßnahmentypen auf, da die Gestaltungsmöglichkeiten aufgrund der Zweckbindung durch die Schifffahrt gering sind.

Abb. 60: Maßnahmentypen in Uferraumtypen

...in den Raumsituationen

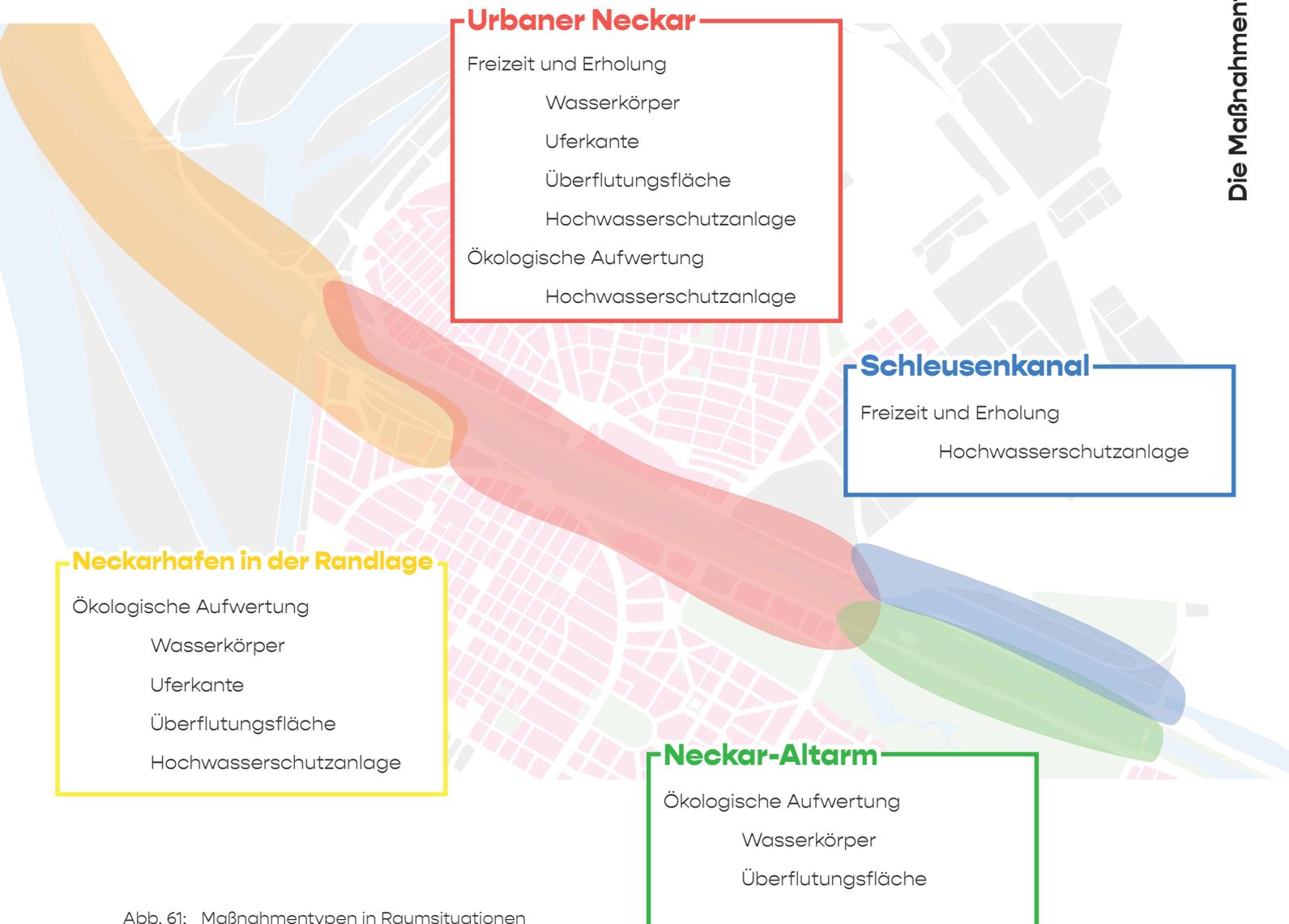


Abb. 61: Maßnahmentypen in Raumsituationen

Verteilung der Maßnahmentypen

Die Empfehlung zur Umsetzung von Maßnahmentypen unterscheidet sich maßgeblich mit der Raumsituation, wie die Verteilung in der Grafik aufzeigt. In den Uferraumtypen können sich Maßnahmen oft grundsätzlich anbieten, die sich jedoch in einer konkreten Raumsituation aufgrund der sich ergebenden Umstände durch die gegenüberliegenden Ufer als nicht mehr sinnvoll darstellt. Der **Maßnahmentyp Zwischennutzungen und temporäre Flächenaktivierung** wurde an dieser Stelle nicht aufgeführt, da eine konkrete Zuordnung nicht möglich ist. Der Maßnahmentyp **Renaturierung an Bundeswasserstraßen** wird nur in den Uferraumtypen für eine mögliche Übertragbarkeit aufgeführt, eine Umsetzung für Mannheim wird wegen der bereits in Teilen umgesetzten Neckarstrukturmaßnahme in der Raumsituation Neckar-Altarm nicht extra aufgenommen.

Die Maßnahmentypen

Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten

Die Umsetzung der Maßnahmentypen zur Entwicklung der blau-grünen Infrastruktur können oftmals erhebliche finanzielle Aufwendungen erfordern. Insbesondere die Städte und Kommunen, aber auch die Landes- und Bundesverwaltungen sind deshalb für die Umsetzung auf finanzielle Zuschüsse durch Fonds und Förderprogramme angewiesen. Dabei können die Fördermöglichkeiten unterschiedliche Ausrichtungen, Zielsetzungen und Fördergegenstände haben. Diese reichen von der Gewässerrenaturierung über den Naturschutz bis zur Stadtentwicklung.

Zur Unterstützung der Maßnahmenträger bei Vorhaben an Gewässern gibt es unterschiedliche Finanzierungsprogramme, die durch die **EU**, den **Bund**, die **Länder** oder weitere **Organisationen** und **Privatpersonen** bereitgestellt werden. Auch wenn einige Förderprogramme in Bezug auf die Entwicklung der blau-grünen Infrastruktur manchmal nicht direkt als passend erscheinen, können durch die richtige Ausrichtung von Vorhaben oftmals die Voraussetzungen der Förderprogramme erfüllt und Fördermittel akquiriert werden. Im Folgenden soll eine beispielhafte Auswahl an Förderprogrammen mit Relevanz für Umsetzung von Maßnahmen zur Entwicklung der blau-grünen Infrastruktur an Bundeswasserstraßen vorgestellt werden.

Übrigens:

Bei **Unterhaltungsmaßnahmen** ist die unterhaltungspflichtige Institution für die Finanzierung verantwortlich, was in der Regel nicht über Fördergelder abgedeckt wird. Der **Gewässer-ausbau** wird hingegen durch finanzielle Mittel bezuschusst, sofern das Vorhaben die Anforderungen des jeweiligen Förderprogramms erfüllt (vgl. bfn.de 2022).

Förderprogramme und Fonds der EU

EU-Fonds bieten für viele Vorhaben zur Entwicklung der blau-grünen Infrastruktur die Basis der Finanzierung. Über die EU kann beispielsweise die Entwicklung von Gewässern im Rahmen der WRRL gefördert werden. Die Verwaltung der EU-Mittel wird in Deutschland durch die Länder übernommen. Damit erfolgt die Verteilung der Fördermittel meist in speziellen Länderprogrammen. Die Förderung für Vorhaben erfolgt insofern nicht aus einem eigenen Fördertopf, sondern aus den bestehenden Fonds der EU (vgl. umweltbundesamt.de 2022 a).

LIFE+

Mit **LIFE+** besteht beispielsweise ein EU-Förderprogramm, das auf den Natur- und Umweltschutz ausgerichtet ist. Damit können auch Projekte der Gewässerentwicklung und zur Umsetzung von Zielen der WRRL gefördert werden (vgl. umweltbundesamt.de 2022 a). Im Rahmen von **LIFE+** wurde zwischen 2010 und 2014 beispielsweise das Programm **My favourite River** unterstützt (vgl. Wasser- und Schifffahrtsamt Stuttgart 2015, S.12).

Förderprogramme des Bundes

Auch auf der Bundesebene werden Maßnahmen und Projekte zur Gewässerrenaturierung und für den Naturschutz gefördert. Dabei können für die Entwicklung der blau-grünen Infrastruktur auch Förderprogramme im Bereich der Stadtentwicklung in Frage kommen, die auf Bundesebene einzuordnen sind. Gemeint ist damit die Städtebauförderung, eine gemeinsame Förderung des Bundes und der Länder. Diese wurde aufgrund der Beantragung beim Land zur besseren Übersicht unter den Förderprogrammen des Landes Baden-Württemberg aufgeführt.

Bundesprogramm Blaues Band Deutschland

Das Bundesprogramm **Blaues Band Deutschland** hat das Ziel, Flusslandschaften und ihre Auen bis 2059 lebendig zu gestalten. Rahmengebend für das Bundesprogramm sind die im europäischen Umweltrecht vorgegebenen Ziele im Rahmen der WRRL. Der Ausgangspunkt liegt in der Ausgestaltung der Auen zu ihrer natürlichen Form, um einen vielfältigen Lebensraum zu schaffen. Das Ziel ist es, die Auen entlang der Bundeswasserstraßen im Rahmen von Natura 2000 zu einem bundesweiten Netz von Biotopen zu entwickeln und die Flächen gleichermaßen

als Raum für Freizeit und Erholung zu qualifizieren (vgl. bfn.de o. J. c). Idealerweise werden demnach unterschiedliche Themenfelder (z. B. WRRL, Hochwasserschutz, Naturschutz) miteinander verknüpft und die resultierenden Ziele anhand wenig steuernder Eingriffe erreicht (vgl. umweltbundesamt.de 2019).

Der Handlungsrahmen des Bundesprogramms bemisst sich an den Haupt- und Nebenflüssen der Bundeswasserstraßen, wobei Kanäle - also künstlich entstandene Gewässer - ausgeklammert werden (vgl. BMVI, BMU 2018, S. 7).

Die Förderung des Bundesprogramms **Blaues Band Deutschland** kann u. a. durch den Bund, Kommunen, Vereinen und Verbände, Unternehmen oder Privatpersonen beantragt werden. Grundsätzlich gibt es zwei verschiedene Fördertöpfe. Zum einen gibt es den **Fördertopf Blaues Band - Wasserstraße der WSV**, der den WSÄ Haushaltsmittel zur Umsetzung von Maßnahmen bereitstellt. Zum anderen gibt es den **Fördertopf Blaues Band des Bundesamtes für Naturschutz**, der für Förderungen von Kommunen, Unternehmen usw. besteht (vgl. Interview: Braun 2022).

Die Maßnahmentypen

Förderprogramme des Landes Baden-Württemberg

Auch auf Landesebene werden Maßnahmen und Projekte zur Gewässerrenaturierung, dem Naturschutz oder der Stadtentwicklung gefördert. Hierbei werden meist die Fördermittel aus EU-Fonds über landeseigene Programme verteilt.

Förderrichtlinie Wasserwirtschaft und Förderung Wasserbau und Gewässerökologie

Um auf Landesebene Fördermittel zur naturnahen Gewässerentwicklung zu erhalten hat das Land Baden-Württemberg die **Förderrichtlinie Wasserwirtschaft (FrWw)** aufgestellt, durch die Kommunen und öffentlich-rechtliche Zusammenschlüsse bei wasserwirtschaftlichen Vorhaben von öffentlichem Interesse gefördert werden (vgl. Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg 2015, S. 3). So können Fördermittel beispielsweise bei Maßnahmen zum Ausbau von Gewässern, zum Schutz vor Hochwasser oder für die naturnahe Gestaltung von Gewässern beantragt werden (vgl. ebd., S. 6f.).

Auf der Förderrichtlinie Wasserwirtschaft basiert die **Förderung Wasserbau und Gewässerökologie**, mit der ein Ausbau von Gewässern zur naturnahen Entwicklung oder der Verbesserung des Hochwasserschutzes mit bis zu 85% der Vorhabenkosten bezuschusst wird. Gefördert werden Kommunen und Gebietskörperschaften, wie z. B. Zweckverbände. Grundlegend sind die Fördermöglichkeiten auf den Hochwasserschutz und die naturnahe Entwicklung von Gewässern ausgerichtet. Auch Maßnahmen an Dämmen können bezuschusst werden (vgl. Ministerium

für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg 2016, S. 2). Im zweiten Bestandteil der Förderung werden Vorhaben zur naturnahen Entwicklung von Gewässern bezuschusst. Diese müssen in einem Gewässerentwicklungskonzept oder Maßnahmenplan begründet sein. Zu den Fördermöglichkeiten können auch der Erwerb und die Sicherung von Gewässerentwicklungsflächen zur Erhaltung oder Erreichung naturbelassener Gewässer oder Flussgebietsuntersuchungen gehören (vgl. ebd., S. 3).

Die Strukturierungsmaßnahme am Neckar im Rahmen der *BUGA23* wird ebenfalls in großen Teilen durch Fördergelder des Landes Baden-Württemberg zur Umsetzung der WRRL bezuschusst (vgl. Interview: Baier 2023).

Städtebauförderung

Die **Städtebauförderung** ist die zentrale Förderung für die städtebauliche Entwicklung von Städten und Kommunen mit dem Ziel, diese nachhaltig als Wohn- und Wirtschaftsstandorte zu stärken und bestehende Missstände zu beheben (vgl. BMI 2021, S. 4). Die Förderung wird durch den Bund und die Länder bereitgestellt und stellt somit eine gemeinsame Förderung dar (vgl. ebd., S. 11). In der Finanzierung von Maßnahmen beteiligen sich alle drei Seiten – Bund, Länder und Kommunen – mit jeweils einem Drittel der Gesamtkosten (vgl. ebd., S. 16). Dabei ist die Förderung nicht auf Einzelmaßnahmen, sondern auf gesamte Entwicklungsgebiete ausgelegt (vgl. ebd., S. 4). Die Städtebauförderung ist in drei Förderprogramme mit unterschiedlichen Schwerpunkten untergliedert:

Lebendige Zentren zielt auf die Aufwertung der Ortszentren hinsichtlich der grundlegenden Attraktivität und in ihrer Funktion als Wohn-, Arbeits-, Wirtschafts- und Kulturstandort ab (vgl. BMI 2021, S. 22f.). Dazu gehört auch der öffentliche Raum. **Sozialer Zusammenhalt** legt den Fokus auf die Entwicklung von Quartieren, Integration und die Förderung von Zusammenhalt in der Nachbarschaft. Dabei sollen sozial benachteiligte Stadtgebiete gefördert und hinsichtlich der Wohn- und Lebensqualität aufgewertet werden. Mit den Fördergegenständen können u. a. die Bereitstellung oder Aufwertung von sozialer Infrastruktur, öffentlichen Sport-, Bewegungs-, Gesundheits- und Spielangeboten sein (vgl. ebd., S. 25f.). **Wachstum und nachhaltige Erneuerung** setzt auf die Bewältigung des demografischen und wirtschaftlichen Wandels in von Strukturwandel betroffenen Gebieten. Dabei umfassen die Fördergegenstände in erster Linie die Entwicklung von Brachflächen, die städtebaulichen Aufwertungsmaßnahmen im Bestand oder Infrastrukturanpassungen. Allerdings können auch Maßnahmen in der Freiraumentwicklung und insbesondere auch in der wasserbezogenen Stadt- und Freiraumplanung unterstützt werden (vgl. ebd., S. 27f.).

Die Förderanträge sind beim Land zu beantragen. In Baden-Württemberg ist die zuständige Instanz das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsneubau (vgl. BMI 2021, S. 32).

Die Maßnahmentypen

Regionale und lokale Fördermöglichkeiten

Neben den klassischen bundes- und landesweiten Förderprogrammen bestehen vielerorts regionale oder lokale Fördermöglichkeiten.

Auch besteht orts- und akteursabhängig die Möglichkeit, Fördermittel über **Stiftungen, Sponsorings** oder **Patenschaften** und Weiteres zu akquirieren (vgl. umweltbundesamt.de 2022 a). Über Sponsorings können z. B. in Kooperation mit Unternehmen oder Privatpersonen Maßnahmen umgesetzt werden (vgl. ebd.). Beispielsweise fördert die **Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg** Projekte zur Weiterentwicklung des Naturschutzes auf amtlicher und privater Seite (vgl. stiftung-naturschutz-bw.de o. J.).

Für die Finanzierung besteht oft kreativer Spielraum: So gibt es auch Beispiele, in denen bei Maßnahmen der kommunale Eigenanteil über Crowdfunding oder Spenden erreicht wurde (vgl. Interview: Müller 2023). Dies ist auch bei der Emma-Wehrauch-Bucht der Fall gewesen, die über ein privates Erbe finanziert wurde. In Edingen-Neckarhausen wurden die sogenannten Fischkinderstuben (Kosten: ca. 3,5 Mio. Euro) über ein diversifiziertes Finanzierungsmodell umgesetzt. 85 % der Kosten wurden über das Landesförderprogramm Wasserbau und Gewässerökologie bereitgestellt. Der Eigenanteil wurde größtenteils über Spenden des Fischereiverbands und zwei Spenden von Privatpersonen (200.000 und 250.000 Euro) erreicht (vgl. Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim o. J., S. 14). Das Finanzierungsmodell der Fischkinderstuben Edingen-Neckarhausen zeigt beispielhaft, wie unterschiedliche Finanzierungs-

möglichkeiten kombiniert werden können, um die Finanzierung eines Vorhabens zu gewährleisten. Das Auffinden der privaten Spender:innen ist vor allem auf die Öffentlichkeitsarbeit des Bürgermeisters zurückzuführen, da dieser u. a. in der lokalen Presse Werbung für das Vorhaben gemacht hat. Das unterstreicht die Bedeutung des Engagements einzelner Akteure (vgl. Interview: Müller 2023).

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Im Naturschutzrecht ist die sogenannte Eingriffsregelung verankert, die regelt, dass bei Eingriffen in die Natur ein entsprechender Ausgleich zu leisten ist. Grundsätzlich gilt vorab das Vermeidungs- und Verminderungsgebot für etwaige Eingriffe. Sind die Eingriffe nicht zu vermeiden, werden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gefordert, welche die durch Eingriffe erzeugten Beeinträchtigungen der Natur in gleichartiger oder -wertiger Weise kompensieren (vgl. Interview: Back/Schneider 2023). Diese Maßnahmen können zur Entwicklung der blau-grünen Infrastruktur eingesetzt werden. Beispielsweise kann eine Gewässerrenaturierung nach § 13 BNatSchG als Ausgleichsmaßnahme verwirklicht werden, wenn Eingriffe mit negativen Folgen für die Natur und Landschaft vorgenommen wurden. Die Maßnahmenkosten trägt der/ die Verursacher:in.

Kurz und knapp

In der Entwicklung der blau-grünen Infrastruktur an Gewässern gibt es eine Vielzahl an Fördermöglichkeiten, die für Maßnahmen und Projekte in Frage kommen. Vor allem über EU-Fonds können die Länder über Fördermittel verfügen, die meist von unterschiedlichen Akteuren – von Kommunen über die WSV bis hin zu Unternehmen eingesetzt werden können. Welches Förderprogramm genau in Frage kommt, darüber entscheidet die Ausrichtung und Zielsetzung der Maßnahme. Dabei empfiehlt es sich, genau die Fördervoraussetzungen zu prüfen und unter Umständen kreativ und flexibel zu sein, denn oft können Fördermittel akquiriert werden, die nicht direkt auf der Hand liegen.

Eine grundlegende Herausforderung in der Finanzierung bleibt dennoch, da bei Förderungen durch die Länder oder die EU ein grundsätzlich erforderlicher Eigenanteil aufzubringen ist (vgl. Sachverständigenrat für Umweltfragen 2020, S. 244). Beispielsweise ist mit der **Förderung Wasserbau und Gewässerökologie** von bis zu 85% durch das Land BW das Interesse der Kommune zwar erheblich unterstützt, die Umsetzung scheitert aber dennoch an dem zu erbringenden Eigenanteil in Höhe von 15 % – der bei größeren Maßnahmen Summen im sechs- bis siebenstelligen Bereich umfassen kann – sowie dem finanziellen und personellen Aufwand für die spätere Unterhaltung der Maßnahmen (vgl. Interview: Kappus 2023). Zur Bereitstellung ausreichender Mittel durch die Maßnahmenträger:innen ist insbesondere der politische Wille dieser erforderlich, der Gewässer- und Auenentwicklung einen entsprechenden Stellenwert einzuräumen (vgl. Sachverständigenrat für Umweltfragen 2020, S. 243).

Teil VI

Die Prozesse



**Wie können die Prozesse zur Entwicklung
blau-grüner Infrastruktur aussehen?**



Die Prozesse

...zur Umsetzung multifunktionaler Ufer

Um die Prozesse zur Umsetzung der Maßnahmentypen zu verdeutlichen, werden unterschiedliche Abläufe für übertragbare Vorhaben der Gewässerentwicklung aufgezeigt. Die Prozesse werden anhand von fiktiven Vorhaben und Szenarien erläutert, die sich an dem Ablauf realer Beispiele orientieren. Das Vorgehen wird anhand eines **Prozessblatts** verbildlicht. Die jeweiligen Beispielprozesse zeigen einzelne Pfade des gesamten Prozessblatts (siehe S. 226) auf und werden textlich und durch nummerierte Sprechblasen erläutert. Die Grafiken werden von links nach rechts gelesen und verlaufen auf Pfaden die durch Pfeile verdeutlicht werden. Die Pfeile sind in den Farben der jeweiligen Akteure eingefärbt. Bei gemeinsamen Vorhaben vereinen sich die Pfeile zu einem grauen Pfeil.

Unter **Mal angenommen...** werden auf den Folgeseiten die Prozesse als fiktive Szenarien erzählt. Hier finden sich auf die Nummerierung der Sprechblasen wieder, um den Bezug zum Prozessblatt herzustellen.

Grundsätzlich ist das Prozessblatt eine stark vereinfachte Darstellung sehr komplexer Planungs-, Abstimmungs- und Genehmigungsprozesse und blendet viele Details bewusst aus. Das Ziel der Grafik ist es, einen groben Überblick über die unterschiedlichen Herangehensweisen und formellen Anforderungen an Vorhaben zur Entwicklung der blau-grünen Infrastruktur an Bundeswasserstraßen aufzuzeigen und zu vermitteln, welche Akteure wann und in welcher Form beteiligt sind.

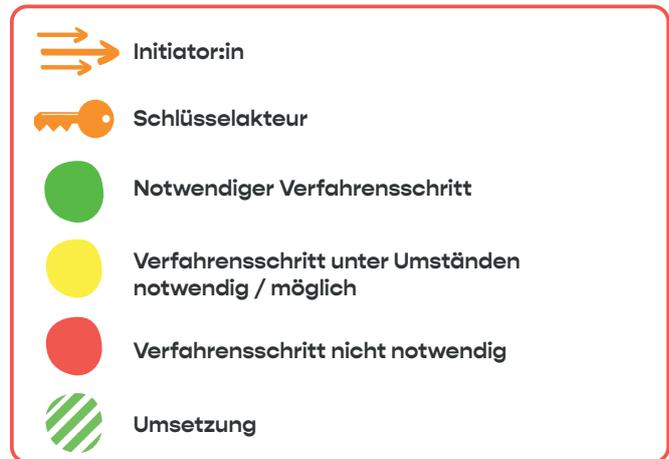
Übertragbarkeit der Prozesse

Die Prozessblätter sowie die bisher aufgeführten Rahmenbedingungen sind nicht abschließend zu verstehen. Jede Kommune und jeder Untersuchungsraum innerhalb einer Kommune weist eigene Rahmenbedingungen auf, wodurch sich entsprechend auch die Akteure und Prozesse ändern. So kann z. B. die nicht aufgeführte denkmalschutzrechtliche Genehmigung für ein Vorhaben notwendig sein, wenn im Untersuchungsraum Strukturen unter Denkmalschutz stehen. Die hier aufgezeigten Prozesse, Verfahrensschritte und Rahmenbedingungen sind aus dem Untersuchungsgebiet in Mannheim abgeleitet und umfassen entsprechend auch nur die dort vorhandenen Umstände.

Die Beispiele leiten sich von Maßnahmentypen ab und können grundsätzlich flexibel ausgetauscht und kombiniert werden - je nachdem, welche Ansprüche das Ufer und welche Bedarfe die Nutzer:innen haben. So kann beispielsweise die ökologische Aufwertung im Uferbereich auch durch Beispiele des Maßnahmentyps Freizeit und Erholung an der Uferkante ersetzt oder ergänzt werden.

In den Prozessblättern und den fiktiven Geschichten tauchen zur Visualisierung die Darstellungen der Akteure auf → **Mehr dazu im Kapitel: Die Akteure, S. 124**

Die bereits erläuterten **Initiator:innen** und **Schlüsselakteure** werden hier erneut aufgeführt. Neu hinzu kommen Symbole zu den Verfahrensschritten. Mit dem grünen Punkt werden die **notwendigen Verfahrensschritte** markiert, die für eine Umsetzung des Verfahrens unumgänglich sind. Die gelb markierten Punkte sind **unter Umständen notwendige Verfahrensschritte**, wodurch ein Spielraum, z. B. in Hinblick auf den Umfang einer Maßnahme gegeben ist. Gleichzeitig decken sie die **möglichen Verfahrensschritte** ab, wenn beispielsweise in einem Prozess eine Beteiligung der Bürger:innen sinnvoll aber nicht formell notwendig ist. Der rote Punkt stellt die **nicht notwendigen Verfahrensschritte** eines Prozesses. Das Ende des Prozesses wird mit dem grün gestrichelten Punkt, der **Umsetzung**, erreicht.



Auf den nächsten Seiten:

Sitzen am Neckar



Sitzen am Neckar

Vorhaben ist nicht direkt am Wasser?
Siehe Prozessblatt Nr. 2



Stadt Mannheim
FB Geoinformation und Stadtplanung

[01] Der FB Geoinformation und Stadtplanung geht mit der Idee einer Sitzstufenanlage am Ufer auf das WSA Oberrhein zu.

Maßnahmenidee
Maßnahmentyp
Verbände, Vereine, weitere Initiator:innen

Maßnahmenidee
Sitzen am Neckar
Maßnahmentyp
Freizeit und Erholung
Uferkante
FB Geoinformation und Stadtplanung

Verbände, Vereine, weitere Initiator:innen

[03] Kein Gewässerausbau, da keine wesentliche Umgestaltung des Gewässers vorliegt, sondern lediglich ein Ersetzen der Ufersicherung.

Unterhaltungsmaßnahme oder wasserwirtschaftlicher Ausbau nach §12 WaStrG?

Unterhaltungsmaßnahme
Gemeinsame Durchführung
WSA in eigener Durchführung

[02] Gemeinsames Vorhaben: Die Ufersicherung soll vom WSA erneuert werden. Oberhalb baut der FB eine Sitzstufenanlage.

Kombinierte Maßnahme
Gemeinsame Durchführung

Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt (WSA) Oberrhein



[04] Für die Sitzstufenanlage ist eine vertragliche Zustimmung zur Planung und Nutzung auf Flächen des Landes notwendig. In diesem Fall besteht bereits ein Überlassungsvertrag zwischen der Stadt und dem Land.

Wasserwirtschaftlicher Ausbau nach §12 WaStrG
WSA in eigener Durchführung
Stadt / Kommune beauftragt durch WSA

Planfeststellung

Anhörungs- und Feststellungsbehörde

Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS)

Antragsstellende Institution

[05] In der Abstimmung sollten frühzeitig auch die Bodenschutz-, Altlasten- und Wasserbehörde und die untere Naturschutzbehörde mitgenommen werden.

Abstimmungskreis



Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Oberrhein



Stadt Mannheim
FB Geoinformation und Stadtplanung



Stadt Mannheim

Landesbetrieb Gewässer Regierungspräsidium
Bodenschutz-, Altlasten- und Wasserbehörde
Untere Baurechtsbehörde

Zustimmung zur Planung / Nutzung Dritter auf Grundstückseigentum inkl. Vereinbarung eines Nutzungs-, Pacht- oder Überlassungsvertrags

Vertragliche Regelungen zum Flächeneigentum



Amt Vermögen und Bau





Umsetzung
Stadt / Kommune
Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt



Fördermöglichkeiten
Um Förderprogramme wie vom Bundesprogramm **Blaues Band Deutschland** oder die Landesförderung **Wasserbau und Gewässerökologie** zu akquirieren würde sich eine Kombination mit anderen Maßnahmen anbieten.

[06]
Der FB braucht für die Umsetzung der Sitzstufenanlage mehrere Genehmigungen. Die naturschutzrechtliche Genehmigung wird im „Huckepack“-Verfahren im Rahmen der anderen Genehmigung eingeholt.

Umsetzung
Stadt Mannheim
FB Geoinformation und Stadtplanung
Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt
Oberrhein



- Plangenehmigung**
- Strom- und schifffahrtspolizeiliche Genehmigung**
Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Oberrhein
 - Wasserrechtliche Genehmigung**
Bodenschutz-, Altlasten- und Wasserbehörde (FB Klima, Natur, Umwelt)
 - Baugenehmigung**
Untere Baurechtsbehörde (FB Baurecht, Bauverwaltung und Denkmalschutz)
 - Naturschutzrechtliche Erlaubnis**
Untere Naturschutzbehörde (FB Klima, Natur, Umwelt)
 - Beschluss zur Maßnahme**
Gemeinderat der Stadt / Kommune

- Initiator:in
- Schlüsselakteur
- Notwendiger Verfahrensschritt
- Verfahrensschritt unter Umständen notwendig / möglich
- Verfahrensschritt nicht notwendig
- Umsetzung

[07]
Eine Maßnahme diesen Umfangs benötigt keinen Gemeinderatsbeschluss, sondern kann durch das Verwaltungsbudget abgedeckt werden.



Die Prozesse

Sitzen am Neckar

Beispiel für die Qualifizierung der Uferkante durch den Maßnahmentyp Freizeit und Erholung

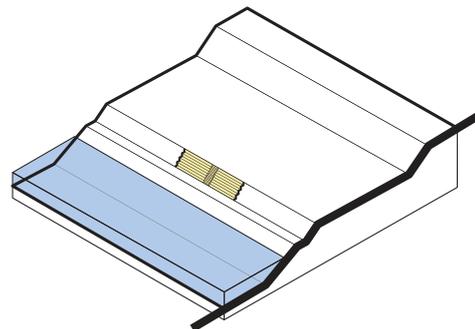
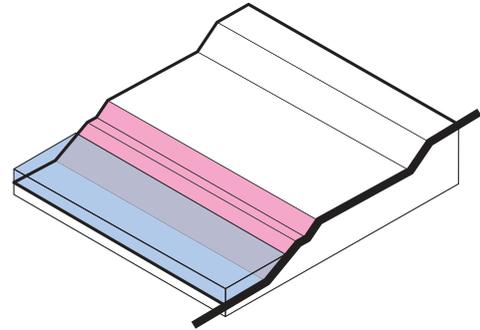
Umsetzung empfohlen in...

Urbane Neckar

Der Neckar ist bisher nur wenig präsent im Mannheimer Stadtbild. Zwar stellen die Überflutungsflächen des Neckarvorlands bereits einen beliebten Freiraum dar, jedoch fehlt an den meisten Stellen der Bezug zwischen Stadt, Freiraum und Wasser. Doch wie lässt sich das Freizeit- und Erholungsangebot erweitern, sodass Neckar und Neckarvorland näher zueinander finden?

Maßnahmen des Maßnahmentyps

Freizeit und Erholung - Uferkante



Mal angenommen...

Den Mitarbeiter:innen des **FB Geoinformation und Stadtplanung** ist aufgefallen, dass besonders bei gutem Wetter die Rettungstreppen des WSA in der Uferböschung von der Mannheimer Bevölkerung gerne zum Sitzen am Wasser genutzt werden. Obwohl diese einen gänzlich anderen Zweck erfüllen, ermöglichen sie, was am Neckar in Mannheim sonst selten ist: eine direkte Verbindung zum Wasser, eine Auflösung der Barrierewirkung der Uferkante und das Sitzen direkt am Neckar. Leider sind die Treppen sehr schmal und zur Sicherheit und nicht für den Sitzkomfort konzipiert. Deshalb kam im FB Geoinformation und Stadtplanung die Idee auf, im urbanen Neckar eine neue Sitzstufenanlage am Wasser zu planen, die vielen Menschen das **Sitzen am Neckar** ermöglicht und komfortabel gestaltet ist, einen Bezug zwischen Neckarvorland und Wasser herstellt und dabei die Anforderung der Rettungstreppe des WSA in die Sitzstufenanlage integriert.



WSA Oberrhein zuständig, was der Planungs idee gegenüber aufgeschlossen ist. Das WSA Oberrhein hat erst vor kurzem festgestellt, dass in dem Gewässerabschnitt in Mannheim die Ufersicherung in die Jahre gekommen ist und deshalb zeitnah instand gesetzt werden muss. Das betrifft in erster Linie die Sicherung aus Wasserbausteinen, die ersetzt werden sollen. Aber auch die Rettungstreppen müssten in diesem Zuge erneuert werden. Das WSA schlägt deshalb eine gemeinsame Durchführung der Maßnahme vor **[02]**: Das WSA führt im Rahmen der Unterhaltung die Erneuerung der Ufersicherung durch und setzt neue Wasserbausteine am Böschungsfuß ein, wovon ein Großteil auch unter Wasser gesetzt werden muss. Das stellt den ersten Maßnahmenbaustein dar, der vom WSA erbracht wird. Der zweite Maßnahmenbaustein ist die Sitzstufenanlage, die oberhalb der Mittelwasserlinie liegt und durch den FB Geoinformation und Stadtplanung geplant und umgesetzt wird. Voraussetzung ist, dass die Bauart der Anlage zur Sicherung der Uferböschung beiträgt. Durch die neu geplante Anlage können gleichzeitig das Deckwerk aus Setzsteinen und die Kosten für eine neue Rettungstreppe „eingespart“ werden, da diese in die Anlage



Als Erstes muss der FB Geoinformation und Stadtplanung entsprechend der Eigentumsverhältnisse (siehe Abb. 62) auf das WSA zugehen, welches in dieser Hinsicht auch der Schlüsselakteur ist. Der FB agiert hierbei insofern als Initiator **[01]**. In diesem Bereich ist das

Die Prozesse

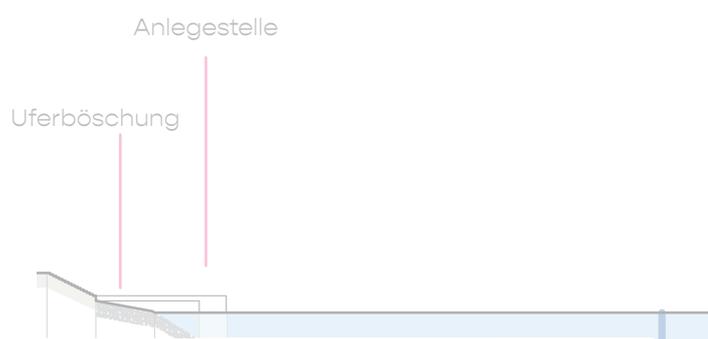
Sitzen am Neckar

integriert werden. Eine gemeinsame Umsetzung führt also zu einer Win-Win-Situation.

Zu Beginn jedes Vorhabens dieser Art stellt sich die zentrale Frage, ob es sich um einen wasserwirtschaftlichen Ausbau nach § 12 WaStrG oder um eine Unterhaltungsmaßnahme handelt. Das WSA ist sich der Sache sicher und hat im Vorschlag zur Maßnahme bereits angeboten, die Ufersicherung im Rahmen der Unterhaltung durchzuführen. Da auch die geplante Sitzstufenanlage lediglich die Uferbestandteile ersetzt, das Ufer und das Gewässer in Form und Gestalt jedoch nicht verändert werden, handelt es sich hierbei nicht um einen wasserwirtschaftlichen Ausbau [03]. Insofern kann die Maßnahme wie vorgeschlagen im Rahmen der Unterhaltung gemeinsam durch das WSA und den FB durchgeführt werden. Demnach bedarf es eines Plangenehmigungsverfahrens und keiner Planfeststellung.

Bevor es mit der Planung losgehen kann, müssen die weiteren Eigentumsverhältnisse geklärt werden. Die Unterhaltungsmaßnahme des WSA befindet sich auf den eigens verwalteten Flächen des Bundes. Die Sitzstufenanlage befindet sich hingegen im oberen Böschungsbereich und damit auf Flächen des Landes. Um die Planung und Umsetzung der Sitzstufenanlage durch den FB rechtlich abzusichern, muss deshalb zwischen der Stadt Mannheim und dem

...in der Stadt



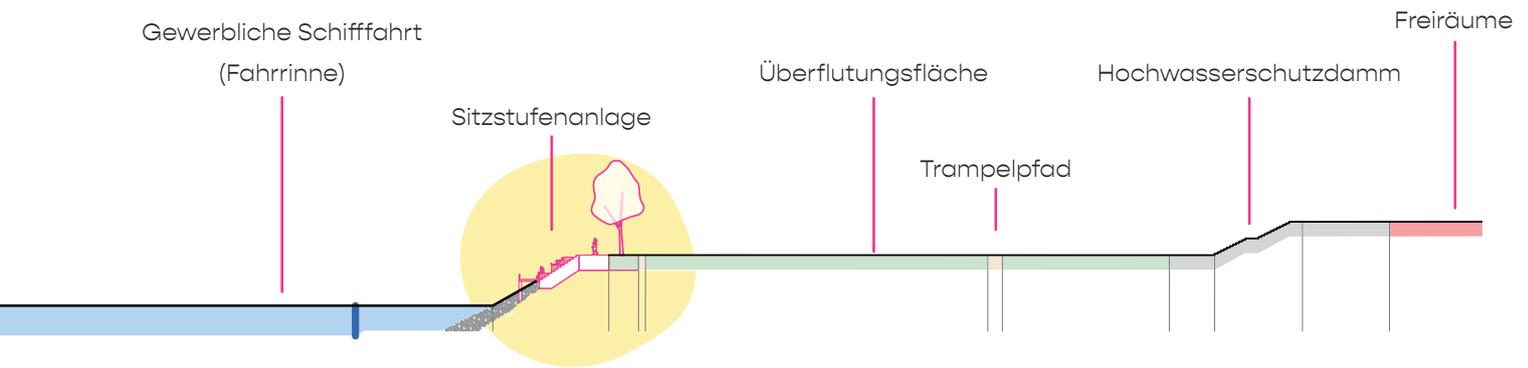
Eigentum

Betrieb/ Unterhaltung

Abb. 62: Schnitt: Urbaner Neckar mit abstrahierten Eigentumsverhältnissen und Unterhaltungslasten

Urbaner Neckar

...in der Stadt



Landesbetrieb Gewässer
Referat 53.1 & 53.2 - RP Karlsruhe

Die Prozesse

Sitzen am Neckar

Land eine vertragliche Regelung bestehen [04]. Da die Flächen vom Amt Vermögen und Bau verwaltet werden, sind hier Abstimmungen notwendig. Da hier aber bereits ein Überlassungsvertrag besteht, ist keine weitere Abstimmung notwendig.

Bevor es in die Genehmigungsplanung geht, sollen verschiedene Akteure frühzeitig beteiligt werden. Neben dem FB Geoinformation und Stadtplanung und dem WSA Oberrhein wird der

FB Klima, Natur, Umwelt beteiligt

[05]. Da der gesamte Bereich des Neckars in Mannheim Teil des Landschaftsschutzgebietes „Unterer Neckar“ ist, stellen sich entsprechende Anforderungen, weshalb die zuständige **untere**

Naturschutzbehörde beteiligt

werden muss. Unter Umständen können beispielsweise bei Eingriffen in Natur Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen notwendig werden. In jedem Fall wird eine naturschutzrechtliche Erlaubnis benötigt, da es sich um einen Eingriff in ein Landschaftsschutzgebiet handelt.

Weiterhin ergibt sich durch den Bau der Sitzstufenanlage die Notwendigkeit, feste Stoffe aus dem Uferbereich zu entnehmen, was eine Benutzung des Gewässers nach § 9 WHG darstellt. Damit wird ebenfalls eine wasserrechtliche Genehmigung notwendig, die von der **Bodenschutz-, Altlasten- und Wasserbehörde** erteilt



RP Karlsruhe
Referat 53.1

wird. Mit der Bodenschutz- Altlasten- und Wasserbehörde und dem **Referat 53.1** im **RP Karlsruhe** müssen auch Abstimmungen in Bezug auf den Hochwasserschutz stattfinden.

Da sich die Sitzstufenanlage nach der Landesbauordnung als bauliche Anlage einordnen lässt, wird auch eine Baugenehmigung bei der **unteren Baurechtsbehörde** einzuholen sein. Sobald eine wasserrechtliche Genehmigung oder eine Baugenehmigung notwendig ist, wird die naturschutzrechtliche Genehmigung gemeinsam im gleichen Verfahren (Huckepack-Verfahren) durchgeführt [06]. Die Genehmigungen sind nur für die Sitzstufenanlage notwendig. Die Unterhaltungsmaßnahme des WSA benötigt keine der genannten Genehmigungen → **Mehr dazu im Kapitel: Grundlagen, S. 34**. Für beide Maßnahmenbausteine ist allerdings eine strom- und schiffahrtspolizeiliche Genehmigung nötig, die vom WSA Oberrhein selbst erteilt wird.

Weiterhin stellt sich die Frage, ob ein Gemeinderatsbeschluss notwendig ist. Da der finanzielle Aufwand der Maßnahme jedoch im Rahmen ist, kann der Eigenanteil der Maßnahme über den bereits beschlossenen Haushalt für Verwaltungsaufgaben finanziert werden [07]. In anderen Kommunen mit geringem Verwaltungsbudget könnte dies anders sein und ein Beschluss notwendig werden.

Mit der Erteilung aller Genehmigungen hat die Umsetzung der Sitzstufenanlage nun grünes Licht! Die Unterhaltungsmaßnahme der Ufersicherung des WSA und die Sitzstufenanlage des FB Geoinformation und Stadtplanung können nun wie geplant in den beiden Maßnahmenbausteinen umgesetzt werden. Mannheim

bekommt ein neues Highlight am Neckar, das es ermöglicht, entspannt ganz nah am Wasser zu sitzen. Für die Unterhaltung der Anlage wird der Stadtraumservice Mannheim zuständig sein.

Übrigens:

Förderprogramme wie die Landesförderung Wasserbau und Gewässerökologie oder die Städtebauförderung kommen grundsätzlich als Fördermöglichkeiten in Frage, sind allerdings an diverse Anforderungen wie z. B. den Hochwasserschutz geknüpft, die bei dieser Maßnahme schwer zu erfüllen sein könnten. Deshalb bietet es sich meist an, kleine Maßnahmen wie Sitzstufenanlagen in eine übergeordnete Planung zu integrieren und z. B. einen größeren Bereich des Neckarvorlands neu zu gestalten und dabei auf Aspekte des Hochwasserschutzes einzugehen.

Auf den nächsten Seiten:

Naturerholung am Neckar



Naturerholung im

Vorhaben ist nicht direkt am Wasser?
Siehe Prozessblatt Nr. 2



Stadt Mannheim
FB Klima, Natur,
Umwelt

[01] Der FB Klima, Natur, Umwelt stellt die Maßnahmenidee „Naturerholung im Neckarvorland“ dem WSA Oberrhein vor.

Maßnahmenidee
Maßnahmentyp
Verbände,
Vereine,
weitere
Initiator:innen

Maßnahmenidee
Naturerholung im Neckarvorland
Maßnahmentyp
Ökologische Aufwertung
Freizeit und Erholung
Uferkante & Überflutungsflächen
FB Klima, Natur,
Umwelt

[03] Kein Gewässerausbau, da keine wesentliche Umgestaltung des Gewässers vorliegt, sondern lediglich ein Ersetzen der Ufersicherung.

Unterhaltungsmaßnahme oder wasserwirtschaftlicher Ausbau nach §12 WaStrG?

Unterhaltungsmaßnahme
Gemeinsame Durchführung
WSA in eigener Durchführung

[02] Gemeinsames Vorhaben: Die Ufersicherung soll vom WSA erneuert werden. Oberhalb setzt der FB die ökologische Aufwertung um.

Kombinierte Maßnahme
Gemeinsame Durchführung

Wasserstraßen- und Schiffsamt (WSA) Oberrhein



Wasserwirtschaftlicher Ausbau nach §12 WaStrG
WSA in eigener Durchführung
Stadt / Kommune beauftragt durch WSA

Planfeststellung

Anhörungs- und Feststellungsbehörde

Generaldirektion
Wasserstraßen und
Schifffahrt (GDWS)

Antragsstellende Institution

[05] Neben den Behörden könnten noch die Staatliche Rhein-Neckar-Hafengesellschaft Mannheim mbH, die MVV Energie AG oder Akteure aus dem Naturschutz beteiligt werden.

Abstimmungskreis



Wasserstraßen- und Schiffsamt Oberrhein



Stadt Mannheim
FB Klima, Natur,
Umwelt



Regierungspräsidium
Karlsruhe Referat 53.1



Stadt Mannheim
Untere Naturschutzbehörde

Bodenschutz-, Altlasten- und Wasserbehörde

Zustimmung zur Planung / Nutzung Dritter auf Grundstückseigentum inkl. Vereinbarung eines Nutzungs-, Pacht- oder Überlassungsvertrags

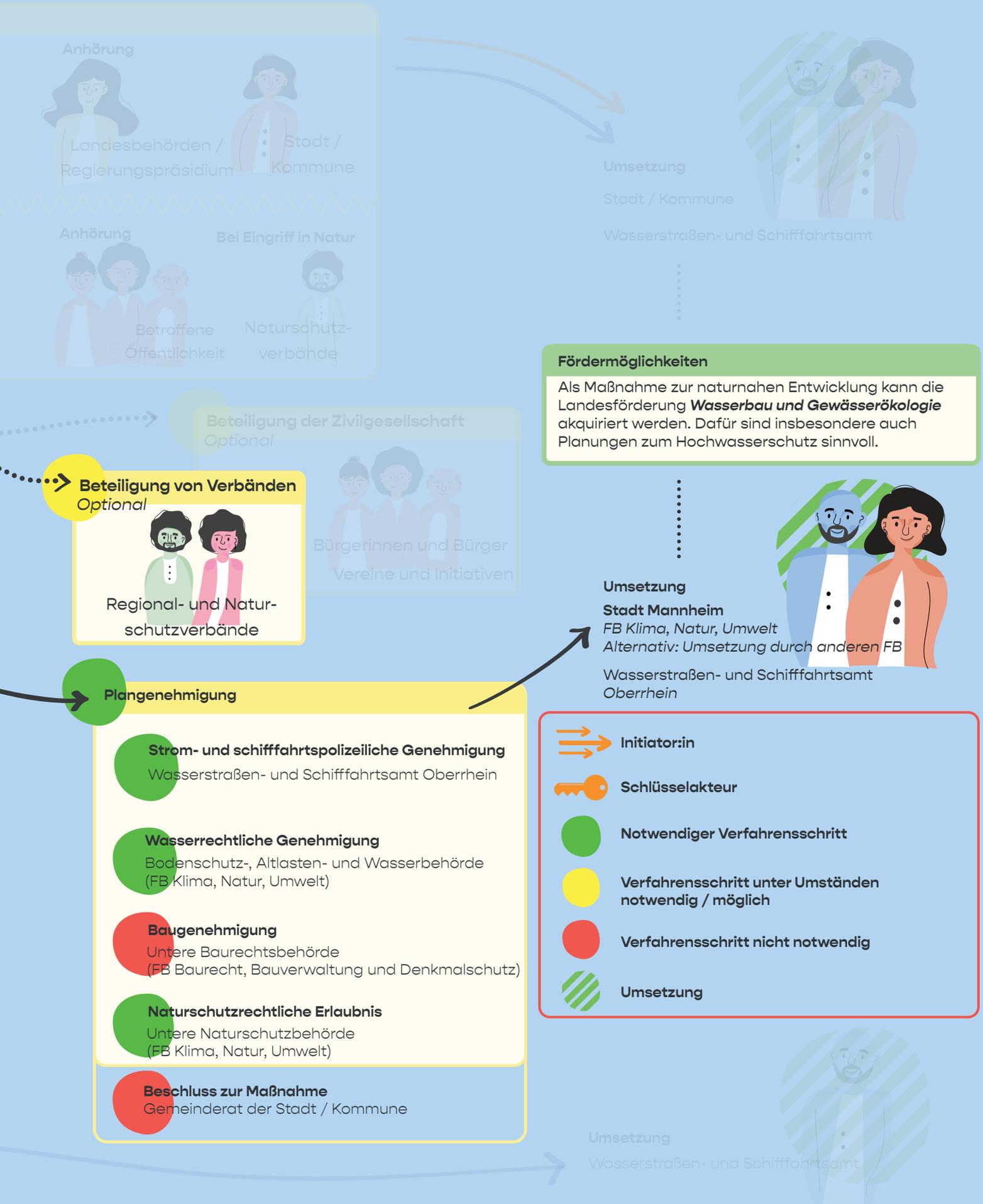
Vertragliche Regelungen zum Flächeneigentum



Amt Vermögen und Bau

[04] Für die Maßnahmen im Neckarvorland ist eine vertragliche Zustimmung zur Planung und Nutzung der Flächen des Landes notwendig. In diesem Fall besteht bereits ein Überlassungsvertrag zwischen der Stadt und dem Land.

Neckarvorland



Die Prozesse

Naturerholung am Neckar

Beispiel für die Kombination der Maßnahmentypen ökologische Aufwertung und Freizeit und Erholung - Uferkante und auf den Überflutungsflächen

Umsetzung empfohlen in...

Neckarhafen und die Randlage

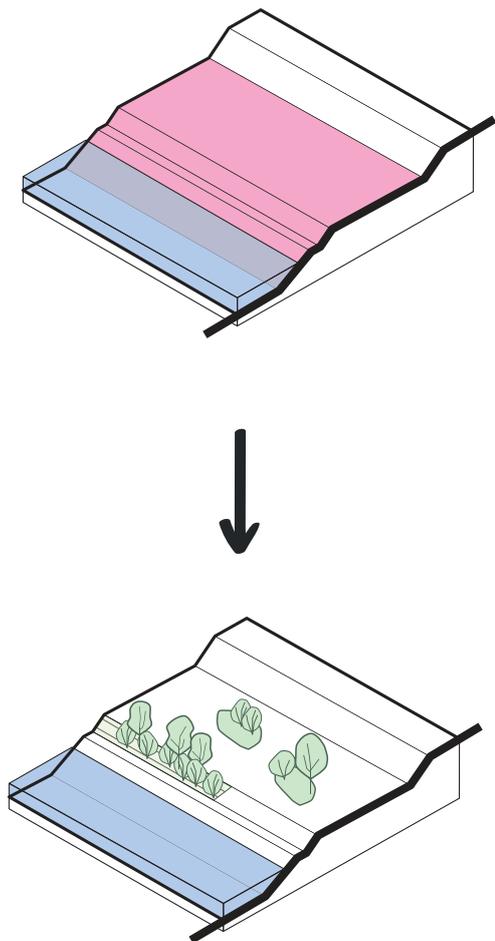
In der Randlage gegenüber des Neckarhafens bietet sich abseits des innerstädtischen, intensiv genutzten Bereiches das Potenzial ökologischer Aufwertungen an der Uferkante und den Überflutungsflächen. Im Bestand sind nur begrenzt Lebensräume für Pflanzen und Tiere und die laterale Durchgängigkeit ist ebenfalls eingeschränkt. Auch die anliegenden Überflutungsflächen bieten zwar die Möglichkeit, spazieren zu gehen, einen wirklichen Mehrwert sowohl für die Ökologie als auch als Naherholungsraum für die Stadtbevölkerung bieten sie jedoch nicht. Wie könnte also eine ökologische Aufwertung und eine gleichzeitige Qualifizierung als Naherholungsraum aussehen?

Maßnahmen des Maßnahmentyps

Ökologische Aufwertung - Uferkante

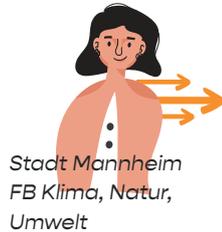
Ökologische Aufwertung - Überflutungsflächen

Freizeit und Erholung - Überflutungsflächen



Mal angenommen...

Schon öfter sind für das Neckarvorland und die Uferböschungen zum Neckar Ideen für eine ökologische Aufwertung aufgekommen. Der **FB**



Klima, Natur, Umwelt der **Stadt**

Mannheim hat nun von dem Modellprojekt des Bundesprogramms Blaues Band Deutschland gehört: der Uferumgestaltung im Naturschutzgebiet Kühkopf-Knoblochsaue in Hessen, ca. 50 km von Mannheim stromabwärts des Rhein. Hierbei wurden die verbauten Ufer durch technisch-biologische Ufersicherungen in Form von Weidenspreitlagen eingesetzt, wodurch die Gewässerstruktur verbessert und lebensfreundliche Uferkanten geschaffen werden.

Diese Maßnahme ist auch am Neckar in Mannheim denkbar - wenngleich die Voraussetzungen in Bezug auf die Gewässerbreite und den Abstand zur Fahrrinne der Binnenschiffe herausfordernder sind. Unter dem Motto **Naturerholung im Neckarvorland** soll die Maßnahme auf die Wiesen des Neckarvorlands ausgeweitet werden. Dabei sollen weitere Vegetationsflächen eingebracht, extensiv gepflegte Bereiche definiert und diese mit einer Naherholung verbunden werden. Das kann beispielsweise

Sitzmöglichkeiten, Wegeführungen oder Informationsangebote über die Natur umfassen. Ziel ist dabei auch Nutzungskonflikten vorzubeugen, in dem eine Besucherlenkung über Wegeführungen geplant wird, um ein Betreten extensiver Bereiche zu vermeiden. Durch standortgerechte Vegetation, für die regelmäßige Überflutungen unproblematisch sind, können Lebensräume und ein abwechslungsreicher Freiraum mit extensivem und intensivem Grün geschaffen werden. Das fördert die Entstehung von Biotopstrukturen und die Entstehung eines abwechslungsreichen Landschaftsbilds.

Um diese Maßnahmen zu initiieren, gilt es für den FB Klima, Natur, Umwelt zunächst die Zuständigkeiten für die beanspruchten Flächen zu definieren (siehe Abb. 63). Für die Bundeswasserstraße und die dazugehörige Uferböschung ist das **WSA Oberrhein** zuständige:r Eigentümer:in und damit Schlüsselakteur. Als erstes stellt der FB Klima, Natur, Umwelt also dem WSA



Oberrhein die Maßnahmenidee vor, um zu klären, ob das Interesse und die Bereitschaft zu einer gemeinsamen Umsetzung vorhanden sind [01]. Zusammen

Die Prozesse

Naturerholung am Neckar

einigen sich der FB und das WSA auf folgendes Vorgehen: Die vorgestellten Maßnahmen sollen als zwei Maßnahmenbausteine in einem gemeinsamen Projekt aufgenommen werden. Das WSA übernimmt die Unterhaltungsmaßnahme der Ufersicherung innerhalb ihres Eigentums. Das Ersetzen des Deckwerks aus Setzsteinen durch eine technisch-biologische Ufersicherung oberhalb der Mittelwasserlinie und die naturnahe Gestaltung des Neckarvorlands werden mitsamt eines integrierten Pflanzkonzepts und Pflegeplans durch den FB Klima, Natur, Umwelt umgesetzt [02]. In diesem Kontext wird auch geregelt, dass die Pflege der Gehölze - inklusive der Befreiung der Gehölzstrukturen von Hochwasserresten, die beim Hochwasserabfluss hängen geblieben sind, wie z. B. angeschwemmtem Totholz - beim FB Klima, Natur, Umwelt liegen soll. Somit sind die Rahmenbedingungen und Zuständigkeiten der Maßnahme geklärt.

Bevor es richtig losgehen kann, muss abschließend geklärt werden, ob es sich auch wirklich um eine Unterhaltungsmaßnahme oder einen wasserwirtschaftlichen Ausbau handelt [03]. Dann wäre nämlich ein Planfeststellungsverfahren notwendig. Für den Ausbau spricht, dass Veränderungen an der Uferböschung vorgenommen werden sollen, die auf eine Verbesserung der Gewässerstruktur abzielen und somit zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele

...im Hafen

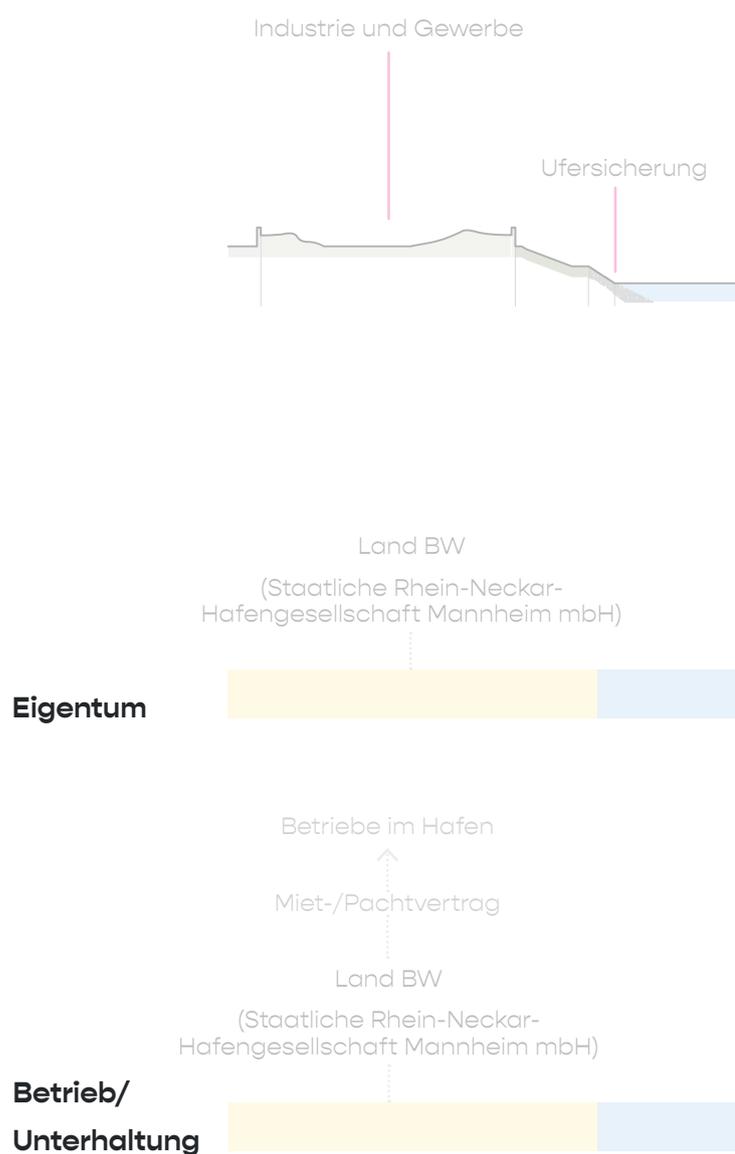
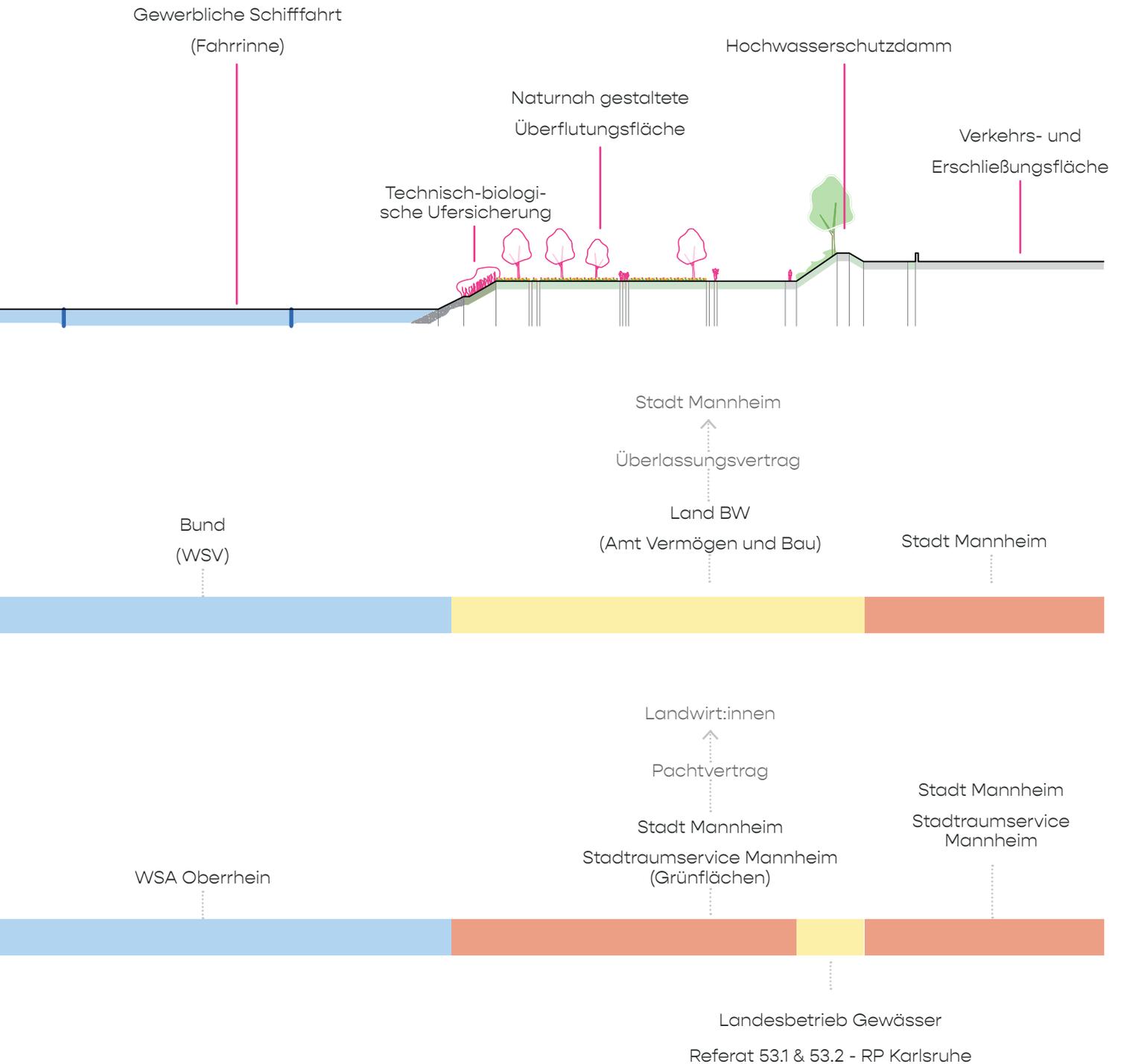


Abb. 63: Schnitt: Neckarhafen in der Randlage mit abstrahierten Eigentumsverhältnissen und Unterhaltungslasten

Neckarhafen und die Randlage

...in der Randlage



Naturerholung im Neckarvorland

im Rahmen der WRRL beitragen. Da für die Umsetzung allerdings im gegebenen Profil des Gewässers gearbeitet und die Form oder Gestalt des Gewässers nicht maßgeblich verändert wird, entspricht die Maßnahme nicht der Definition eines wasserwirtschaftlichen Ausbaus und ist damit eine Unterhaltungsmaßnahme.

Für die Maßnahmen, die durch den FB Klima, Natur, Umwelt geplant werden, ist eine vertragliche Regelung mit dem Land notwendig, denn das Neckarvorland ist Eigentum des Landes



Amt Vermögen und Bau

BW, welches durch das **Amt Vermögen und Bau** verwaltet wird. Für die Flächen besteht in diesem Fall bereits ein Überlassungsvertrag mit der Stadt

Mannheim, eine neue Abstimmung ist also nicht zwangsläufig notwendig [04].

Nun können die Planungen beginnen. Aber welche Akteure gehören abseits vom WSA Oberrhein und der planenden Abteilung des FB Klima, Natur, Umwelt noch zum Abstimmungs- und Beteiligtenkreis in der Planung [05]? Da die Planung auf Überflutungsflächen stattfindet, ist grundsätzlich die Landesverwaltung einzubeziehen, da der Hochwasserschutz hoheitliche Aufgabe des Landes ist und die Maßnahmen den Hochwasserabfluss beeinflussen würden. Hierbei sind Abstimmungen mit dem **Referat**



RP Karlsruhe Referat 53.1

53.1 im **RP Karlsruhe** notwendig. Unter Umständen können hierbei aber auch Abstimmungen mit der städtischen **Bodenschutz-, Altlasten- und Wasserbehörde** geführt werden.

Aber auch abseits der öffentlichen Verwaltungen finden sich zu beteiligende Akteure. Für den Maßnahmenbaustein im Neckarvorland muss ebenfalls die **MVV Energie AG** beteiligt werden, welche die raumprägenden Hochspannungsmasten im Neckarvorland betreibt.



Grundstückseigentümer:innen und Pächter:innen

Diese stellen zusätzliche Anforderungen an den Raum, die u. a. die eine Gewährleistung der Erschließung der Masten oder das Freihalten von hoch wachsender Vegetation

unter den Leitungen umfassen können. Um weitere Belange abzudecken könnte die **Staatliche Rhein-Neckar-Hafengesellschaft Mannheim mbH** beteiligt werden, da sich durch den gegenüberliegenden Hafen mitsamt den Anlegestellen ein intensiver Schiffsverkehr ergibt, der in Bezug auf die neue Ufersicherung zu beachten ist. Insgesamt besteht die Option, Akteure aus dem Naturschutz wie z. B. den **LNV-AK Rhein-Neckar mit Mannheim und Heidelberg** heranzuziehen oder



Naturschutzverbände

eine Beteiligung der **Bürger:innen** durchzuführen. Letzteres ist zwar

grundsätzlich wünschenswert, könnte in den weniger urbanen Uferräumen allerdings auch auf geringes Interesse stoßen.

Nicht zuletzt für die Genehmigungen sind die Genehmigungsbehörden zu beteiligen.

Die Planung schreitet mit der intensiven Mitarbeit aller Beteiligten nun schnell voran und kann

im Entwurf fertiggestellt werden. Nun stehen die Genehmigungen an [06]. Da die Maßnahmen im Landschaftsschutzgebiet stattfinden, bedarf es entsprechend der Landschaftsschutzgebietsverordnung der Erlaubnis durch die **untere Naturschutzbehörde**. Ebenfalls benötigt der FB Klima, Natur, Umwelt durch die Entnahme fester Stoffe eine wasserrechtliche Genehmigung durch die intern angesiedelte **Bodenschutz-, Altlasten- und Wasserbehörde**.

Das WSA Oberrhein benötigt für die Unterhaltungsmaßnahmen keine dieser Genehmi-

gungen. Für beide Maßnahmenteile wird jedoch eine strom- und schiffahrtspolizeiliche Genehmigung benötigt. Das WSA ist für diese Genehmigungen selbst zuständig und kann diese demnach ausstellen.



Es ist soweit! Alle Genehmigungen sind erteilt und die Ausführung und Umsetzung kann beginnen. Wie zu Beginn vereinbart, wurden die Maßnahmen in zwei Bausteinen gemeinsam durch das WSA Oberrhein und den FB Klima, Umwelt, Natur der Stadt Mannheim umgesetzt. Alternativ kann auch nur die Planung durch den FB Klima, Natur, Umwelt und die Umsetzung durch einen anderen FB erfolgen.

Übrigens:

Für die Umsetzung der Maßnahme können außerdem Fördermittel akquiriert werden. Die Fördermittelakquise erfolgt natürlich zu Beginn des Projekts. Insbesondere in Frage kommt als Förderprogramm die Landesförderung Wasserbau und Gewässerökologie, über welche Maßnahmen zur naturnahen Entwicklung von Gewässern gefördert werden können (vgl. Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg 2015 / Förderrichtlinien Wasserwirtschaft 2015 – FrWw 2015, Nr. 12.5).

Auf den nächsten Seiten:

Renaturierung des Altarms



Renaturierung

Vorhaben ist nicht direkt am Wasser?
Siehe Prozessblatt Nr. 2



Stadt Mannheim
FB Klima, Natur,
Umwelt

Wasserwirtschaftlicher Ausbau nach §12 WaStrG

WSA in eigener Durchführung
FB beauftragt durch WSA

Maßnahmenidee
Maßnahmentyp
Stadt / Kommune
Gemeinsame Durchführung

Maßnahmenidee
Renaturierung des Altarms
Maßnahmentyp
Renaturierung von Bundeswasserstraßen
LNV-AK
Nachbarschaftsverband



LNV - AK mit Mannheim und Heidelberg

Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim

[01] Der LNV-AK und der Nachbarschaftsverband gehen mit der Maßnahmenidee der Renaturierung auf die Stadt zu.

[03] Der FB schlägt dem WSA Neckar die Umsetzung der Maßnahme der Renaturierung vor.

Unterhaltungsmaßnahme oder wasserwirtschaftlicher Ausbau nach §12 WaStrG?

Unterhaltungsmaßnahme
Gemeinsame Durchführung
WSA in eigener Durchführung

[02] Da das Vorhaben vom WSA nicht prioritär behandelt werden kann, wird der FB Klima, Natur, Umwelt mit der Umsetzung der Renaturierungsmaßnahme durch das WSA beauftragt.

Stadt / Kommune
WSA
Gemeinsame Durchführung

Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt (WSA) Neckar



Planfeststellung

Anhørungs- und Feststellungsbehörde

Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS)



Antragsstellende Institution

Stadt Mannheim
FB Klima, Natur, Umwelt



Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt

[05]

Der FB stellt den Antrag zur Planfeststellung bei der GDWS, die hierbei Anhørungs- und Feststellungsbehörde ist. Die GDWS fordert im Anhørungsverfahren die Träger:innen öffentlicher Belange und die betroffene Öffentlichkeit zu Stellungnahmen auf.

Stadt / Kommune

[04]

Die geplante Renaturierung bedeutet eine Umgestaltung des Gewässers. Somit stellt das Vorhaben einen wasserwirtschaftlichen Ausbau dar.

Bundesbetrieb Gewässer
Regierungspräsidium

Untere Naturschutzbehörde
Untere Wasserbehörde
Untere Baurechtsbehörde

Zustimmung zur Planung / Nutzung Dritter auf Grundstückseigentum inkl. Vereinbarung eines Nutzungs-, Pacht- oder Überlassungsvertrags

Vertragliche Regelungen zum Flächeneigentum

Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt

Amt Vermögen und Bau

des Altarms

Anhörung



Landesbehörden /
Regierungspräsidium



Stadt
Mannheim

Anhörung



Betroffene
Öffentlichkeit

Bei Eingriff in Natur



Naturschutz-
verbände

Konzentrationswirkung:
Alle Genehmigungen
werden in der Planfest-
stellungsverfahren
gebündelt.

Umsetzung

Stadt Mannheim

FB Klima, Natur, Umwelt

Alternativ: Umsetzung durch anderen FB

Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Neckar



Fördermöglichkeiten

Das Vorhaben eignet sich perfekt für eine Förderung
durch die Landesförderung **Wasserbau und Gewässerökologie**.

[06]

Die GDWS wägt alle Stellungnahmen
und Einwendungen ab und trifft als
Feststellungsbehörde die Entscheidung
über die Feststellung des Vorhabens

Regional- und Natur-
schutzverbände

Bürgerinnen und Bürger
Vereine und Initiativen

Plangenehmigung

Strom- und schiffahrtspolizeiliche Genehmigung
Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt

Wasserrechtliche Genehmigung
Untere Wasserbehörde

Baugenehmigung
Untere Baurechtsbehörde

Naturschutzrechtliche Genehmigung / Erlaubnis
Untere Naturschutzbehörde

Beschluss zur Maßnahme
Gemeinderat der Stadt / Kommune

Initiator:in

Schlüsselakteur

Notwendiger Verfahrensschritt

Verfahrensschritt unter Umständen
notwendig / möglich

Verfahrensschritt nicht notwendig

Umsetzung

Umsetzung

Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt

Die Prozesse

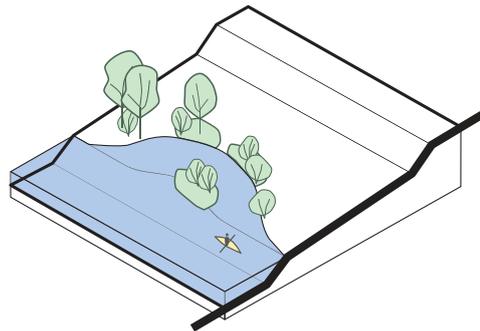
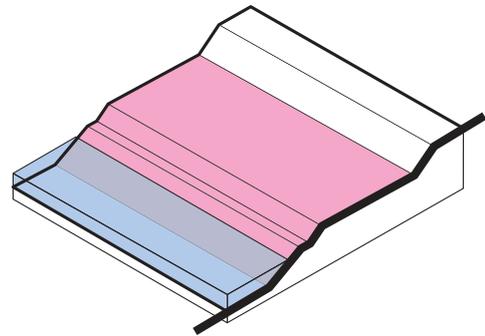
Renaturierung des Altarms

Beispiel für den Maßnahmentypen Renaturierung von Bundeswasserstraßen (Wasserwirtschaftlicher Ausbau zur Erreichung der WRRL-Ziele)

Umsetzung empfohlen in...

Neckar-Altarm

In Mannheim ist die naturnahe Gestaltung des Neckar-Altarms mit der Neckarstrukturmaßnahme, die im Rahmen der BUGA 23 umgesetzt wird, bereits in vollem Gange. Mit der Maßnahme werden das Gewässer und die Ufer in der Form und Gestalt maßgeblich umgestaltet, um die Struktur des Gewässers zu verbessern. Der Großteil der Planung und die Zulassung des Vorhabens haben bereits vor 2021 stattgefunden - also vor der Gesetzesänderung des WaStrG und des WHG. Deshalb war trotz der umfangreichen Umgestaltung für die Zulassung ein Plangenehmigungs-, jedoch kein Planfeststellungsverfahren notwendig. Doch wie hätte der Prozess der Maßnahme unter den heutigen gesetzlichen Rahmenbedingungen und ohne die Synergie der BUGA 23 aussehen können?



Maßnahmen des Maßnahmentyps

Renaturierung von Bundeswasserstraßen

Mal angenommen...

Die Idee der **Renaturierung des Neckar-Altarms** in Mannheim wurde über die Jahre immer wieder durch die Naturschutzverbände wie den **LNV-AK mit Heidelberg und Mannheim** und



durch den **Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim** an die Stadt herangetragen [01]. Mit der Gesetzesänderung ist frischer Wind in die

Sache gekommen und der **FB Klima, Natur, Umwelt** nimmt sich der Sache an und geht mit der Idee auf das zuständige **WSA Neckar** zu [02]. Das WSA Neckar begrüßt die Maßnahmenidee. Nun be-



stehen zwei mögliche Vorgänge: Entweder wird das Vorhaben vom WSA Neckar prioritär gesehen, weshalb das WSA eine Umsetzung der Maßnahme selbst angeht. Oder das WSA hat andere Vorhaben auf der Prioritätenliste, die es vorher angehen möchte, z. B.

wenn im Sinne der übergeordneten Entwicklung einer Biotopvernetzung an anderen Orten mehr Handlungsbedarf liegt. In beiden Fällen ist das WSA der entscheidende Schlüsselakteur.



Leider kann aus Sicht des FB Klima, Natur, Umwelt das WSA die Maßnahme nicht prioritär behandeln. Das WSA unterstützt die Maßnahme dennoch und bietet dem FB eine Beauftragung an, welche in § 12 Abs. 5 WaStrG geregelt ist. Obwohl bisher allgemein nur wenig Erfahrungen mit Planfeststellungsverfahren beim wasserwirtschaftlichen Ausbau nach WRRL-Zielen besteht, entscheidet sich der FB zur Übernahme der Vorhabenträgerschaft. Der FB wird nun vom WSA Neckar mit dem wasserwirtschaftlichen Ausbau zur Renaturierung des Neckar-Altarms beauftragt [03].

Nun stellt sich die Frage, ob das Vorhaben eine Unterhaltungsmaßnahme oder einen wasserwirtschaftlichen Ausbau nach §12 WaStrG darstellt [04]. In diesem Fall war bereits von vornherein klar, dass die geplante Renaturierung mit der umfassenden Umgestaltung des Gewässers einhergehen würde. Die geplanten Abflachungen der Uferböschung, die Schaffung von Nebenarmen, Stillgewässern und Inseln stellen eine Veränderung der Form und Gestalt des Gewässers und der Ufer dar. Das Ziel der Maßnahmen ist die Verbesserung der Gewässerstruktur und -ökologie, weshalb die Ziele nach §§ 27-31 WHG, also die Ziele nach WRRL,

Die Prozesse

Renaturierung des Altarms

umgesetzt werden sollen und damit auch die Bestimmungen des § 12 Abs. 2 S. 3 WaStrG erfüllt werden. Insofern liegt bei dem Vorhaben ein wasserwirtschaftlicher Ausbau vor, womit ein Planfeststellungsverfahren erforderlich wird.

Nun stellt der FB Klima, Natur, Umwelt gemeinsam mit einem externen Büro, die Erfahrung mit Planfeststellungsverfahren haben, die Unterlagen für die Planfeststellung zusammen. Dabei wird weiterhin eng mit dem LNV-AK und dem Nachbarschaftsverband zusammengearbeitet. Anschließend werden die Unterlagen gemeinsam mit dem Antrag bei der zuständigen Anhörungsbehörde eingereicht - im Kontext der



GDWS

Bundeswasserstraße ist dies die **GDWS [05]**. Die GDWS führt nun das Anhörungsverfahren durch, in dem die **Träger:innen öffentlicher Belange** und die **betroffene Öffentlichkeit** zu Stellungnahmen aufge-

fordert werden. Das Planfeststellungsverfahren hat Konzentrationswirkung, deshalb sind alle Genehmigungen für das Vorhaben im Verfahren eingeschlossen. Dementsprechend müssen auch alle betroffenen Aspekte berücksichtigt werden, darunter auch die wasser- und natur-



Betroffene Öffentlichkeit

...am Altarm

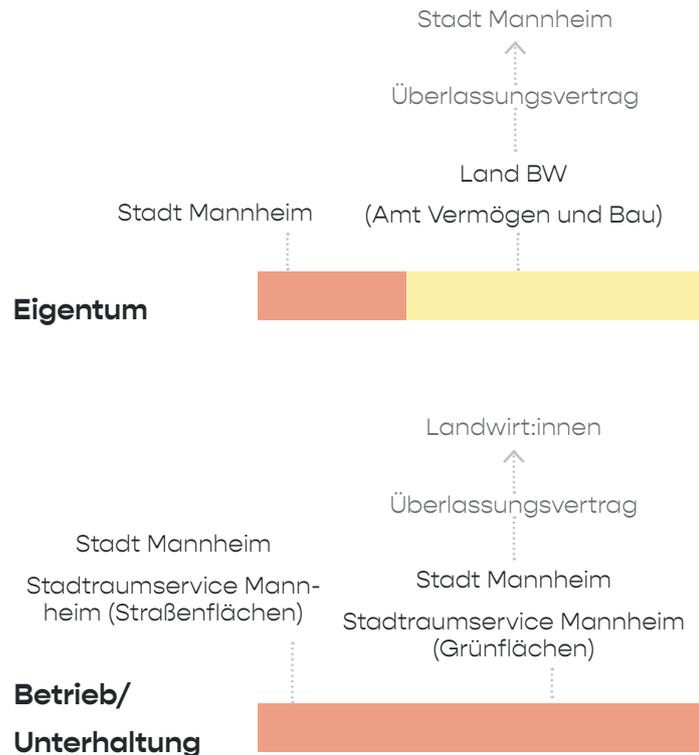
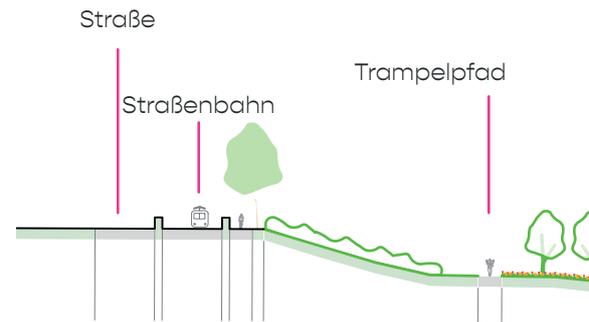
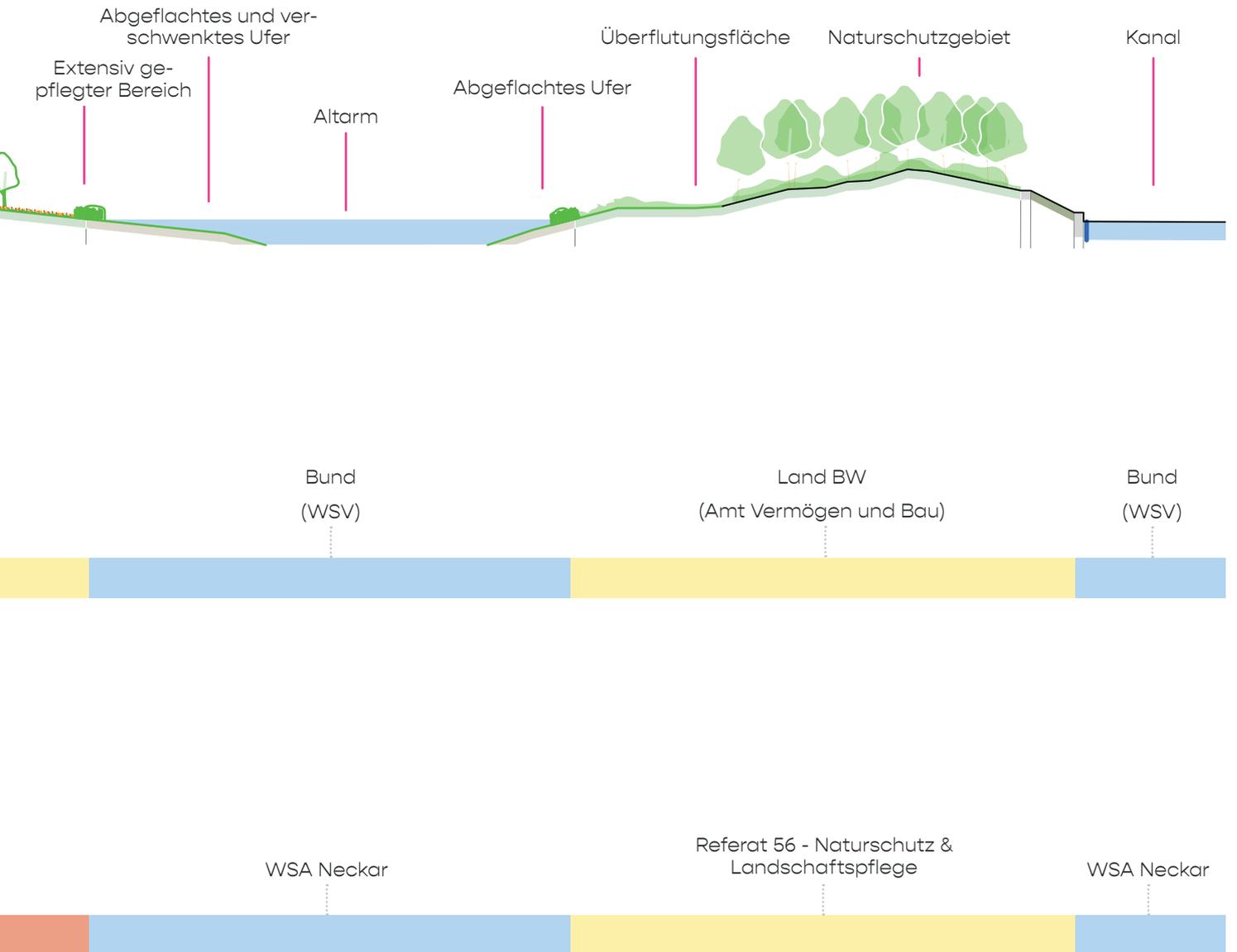


Abb. 64: Schnitt: Neckar-Altarm mit abstrahierten Eigentumsverhältnissen und Unterhaltungslasten (Eigene Darstellung auf Grundlage von: Ingenieurbüro Kauppert 2020)

Neckar-Altarm

...am Altarm



Die Prozesse

Renaturierung des Altarms

schutzrechtlichen Belange. Entsprechend sind die **Bodenschutz-, Altlasten- und Wasserbehörde** und die **untere Naturschutzbehörde** beteiligte Träger:innen öffentlicher Belange. Da sich am Altarm des Neckar auf der Maulbeerinsel ein



Naturschutzgebiet befindet, für das wiederum das **Referat 55** des **RP Karlsruhe** zuständig ist, ist hier eine Anhörung gefordert. Ebenso muss aufgrund des Flächeneigentums der zuständige **Amt Vermögen und Bau** angehört werden. Neben diesen beispielhaft genannten Träger:innen öffentlicher Belange wird noch eine lange Liste an angehört Akteuren dazukommen. So sind bei Eingriffen in den Naturhaushalt die vom Bund oder dem Land anerkannten **Naturschutzvereine oder -verbände** auch zu einer Stellungnahme aufzufordern. Anschließend werden alle eingereichten Stellungnahmen und Einwendungen gesammelt und an die Feststellungsbehörde übergeben. Im Fall des wasserwirtschaftli-

chen Ausbaus des Altarms ist die GDWS sowohl Anhörungs- als auch Feststellungsbehörde. Nun hängt die Umsetzung von der Entscheidung der GDWS über die Planfeststellung des Vorhabens ab **[06]**.

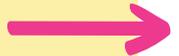
Die Planfeststellung wurde beschlossen, das Vorhaben kann umgesetzt werden! Die Stadt Mannheim kann nun die Renaturierung des Neckar-Altarms umsetzen **[07]**. Dafür kann entweder das in der Planung aktive FB Klima, Natur, Umwelt zuständig sein oder die Umsetzung der Maßnahme wird auf einen anderen Fachbereich übertragen. Der Fachbereich ist dann zuständig für das Projektmanagement und die Projektsteuerung und beauftragt u. a. externe Büros für die Bautätigkeiten. Die Unterhaltungslast liegt bei der Stadt Mannheim, die einen neuen Pachtvertrag mit den Landwirt:innen schließen kann.

Übrigens:

Über das Förderprogramm Wasserbau und Gewässerökologie des Landes werden 85% der Vorhabenskosten finanziert. Der restliche Eigenanteil wird über das Verwaltungsbudget gedeckt, zusätzlich können Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aus Bauvorhaben in der Stadt umgesetzt werden. Da die renaturierten Ufer mit der verbesserten Zugänglichkeit und den Strukturverbesserungen für die Lebensräume der Fischfauna im Interesse der Fischerei- und Angelverbände sind, könnten durch das Engagement der Planenden auch von dieser Seite finanzielle Mittel gewonnen werden. Weiterhin haben die Vorhabenträger:innen die Möglichkeit privater Spenden oder Sponsorings im Blick.

Auf den nächsten Seiten:

Damm auf und ab



Damm auf und ab



Stadt Mannheim
FB Geoinformation
und Stadtplanung
FB Sport und Freizeit



Maßnahmenidee
Damm auf und ab
Maßnahmentyp
Freizeit und Erholung
Hochwasserschutzanlage
FB Geoinformation und
Stadtplanung
FB Sport und Freizeit

Maßnahmenidee
Maßnahmentyp
Verbände,
Vereine,
weitere
Initiator:innen



Verbände,
Vereine, weitere
Initiator:innen

[04] Für Aspekte des Hochwasserschutzes finden Abstimmungen mit dem Referat 53.1 und der Bodenschutz-, Altlasten- und Wasserbehörde durchzuführen. Das WSA Oberrhein ist in Bezug auf eine Planung einzubeziehen, die den Hochwasserabfluss gewährleistet.

[01] Das Projektteam aus dem FB Geoinformation und Stadtplanung und dem FB Sport und Freizeit stellt das Vorhaben „Damm auf und ab“ dem Referat 53.1 des RP Karlsruhe vor.

Abstimmungskreis

RP Karlsruhe
Referat 53.1

Stadt Mannheim
FB Geoinformation und Stadtplanung
FB Sport und Freizeit

Wasserstraßen- und
Schiffahrtsamt
Oberrhein

Untere Naturschutzbehörde
Bodenschutz-, Altlasten- und
Wasserbehörde

[02] Das Referat 53.1 des RP Karlsruhe stimmt dem Vorhaben zu.

Zustimmung zur Planung / Nutzung Dritter auf
Grundstückseigentum inkl. Vereinbarung eines
Nutzungs-, Pacht- oder Überlassungsvertrags

RP Karlsruhe
Referat 53.1



[03] Für die Flächen im Neckarvorland besteht bereits ein Überlassungsvertrag zwischen dem Land und der Stadt. Für den Hochwasserschutzdamm sind neue vertragliche Regelungen notwendig.

Vertragliche Regelungen zum Flächeneigentum

Amt Vermögen
und Bau

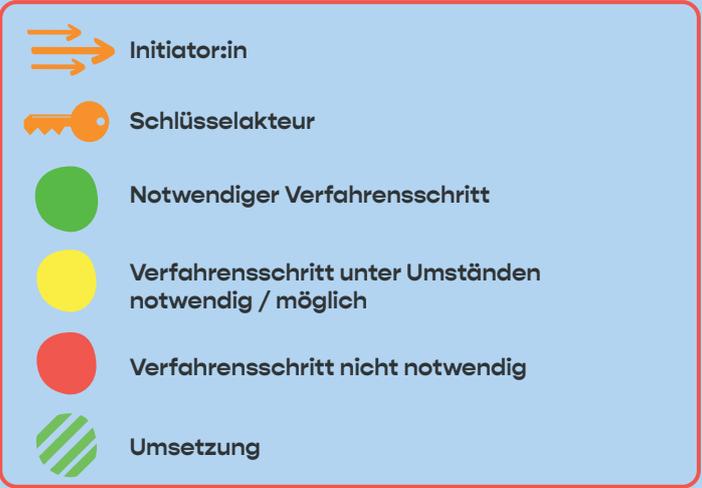




Fördermöglichkeiten

Als Fördermöglichkeit besteht das Förderprogramm **Sozialer Zusammenhalt** der **Städtebauförderung**. Die Chancen für die Förderung könnten mit einer Ausweitung des Vorhabens durch weitere Maßnahmen steigen. Für die Bepflanzung des Deichs kommen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in Frage.

Umsetzung
Stadt Mannheim
FB Geoinformation und Stadtplanung
FB Sport und Freizeit



[05] Da sich die Maßnahme im Landschaftsschutzgebiet befindet, ist eine naturschutzrechtliche Erlaubnis notwendig.

Die Prozesse

Damm auf und ab

**Beispiel für den Maßnahmentypen
Freizeit und Erholung und ökologische
Aufwertung - Überflutungsflächen und
Hochwasserschutzanlage**

Umsetzung empfohlen in...

Urbaner Neckar

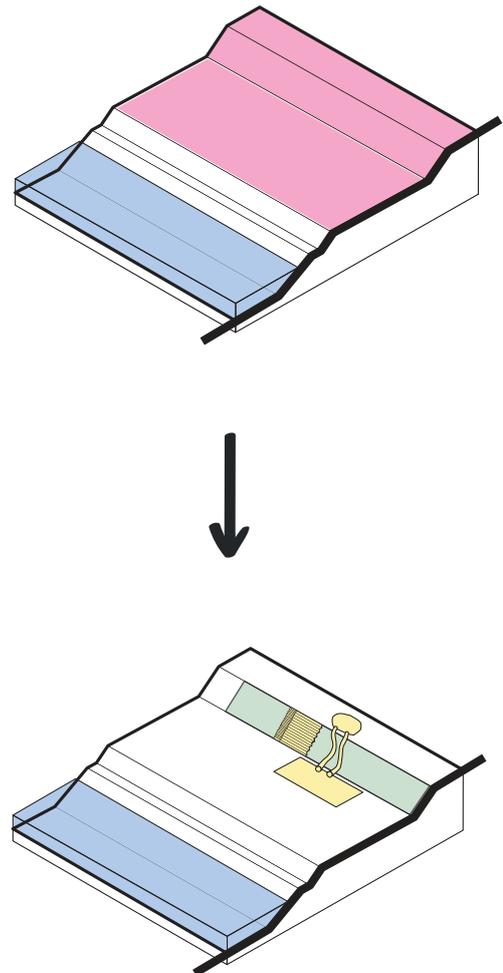
Am urbanen Neckar gibt es bereits eine Auswahl an Freizeit- und Erholungsangeboten, jedoch besteht weiterhin Bedarf und Potenzial zur Aufwertung. Ein Bereich sticht dabei heraus: Hier besteht ein Spielplatz oben auf dem Hochwasserschutzdamm, eine weitere kleine Spielfläche unten auf den Überflutungsflächen und daneben noch ein Fußballfeld. An dieser Stelle wird die Barrierewirkung, die durch Hochwasserschutzdamm erzeugt wird, deutlich. Wie könnten die Flächen auf dem Damm und die Überflutungsflächen gestaltet werden, um näher zusammenzukommen?

Maßnahmen des Maßnahmentyps

Freizeit und Erholung - Überflutungsflächen

Freizeit und Erholung - Hochwasserschutzanlage

Ökologische Aufwertung - Hochwasserschutzanlage



Mal angenommen...

Der **FB Geoinformation und Stadtplanung** möchte die Flächen näher zueinander bringen und plant deshalb eine Umgestaltung des Hochwasserschutzdamms. Da es sich bei den Flächen auch um Spielplätze und Sportflächen handelt, holt der FB Geoinformation und Stadtplanung auch den **FB Sport und Freizeit** mit in das interne Planungsteam. Gemeinsam wird nun überlegt, wie die Situation verbessert und ein Vorhaben initiiert werden kann. Folgende Idee wird entwickelt: Die Spielflächen auf der Dammkrone sollen als ein Bereich gemeinsam mit den Flächen im Neckarvorland gedacht und konzipiert werden. Um die Höhenbarriere des Damms aufzubrechen und die Bereiche näher zusammenrücken zu lassen, sollen am Damm Spielrutschen für die Kinder installiert werden. Der Eingang der Rutsche befindet sich an der Dammkrone, der Ausgang am Dammfuß. Auf diese Weise wird in der Gestaltung spielerisch mit dem Höhenunterschied umgegangen und gleichzeitig eine Verbindung der unterschiedlichen Bereiche geschaffen. Die Rutschen und die dazugehörigen Spielflächen (z. B. Fallschutz) müssen selbstverständlich hochwassersicher gebaut werden. Ebenso muss eine Lösung bestehen, wie die Rutschen bei Hochwasser in der Nutzung gesperrt werden.



Stadt Mannheim
FB Geoinformation
und Stadtplanung
FB Sport und Freizeit

Um die Höhenbarriere auch in die umgekehrte Richtung überwinden zu können und den Spaß des Rutschens nicht nur einmalig zu machen, sollen nach dem Motto **Damm auf und ab** direkt nebenan neue Treppen und damit ein neuer Zugang zwischen Dammkrone und Neckarvorland geschaffen werden. Dabei bietet sich die Gestaltung der Treppen als breite Sitzstufenanlage mit komfortablen Sitzmöglichkeiten und Blick über das Neckarvorland an. Alles in allem soll mit dem Vorhaben also die Zugänglichkeit zum Neckarvorland verbessert, die Spiel- und Sportflächen als ein großer Freizeithotspot zusammengebracht und mit den neuen Rutschen ein einzigartiges Spielhighlight am Neckar geschaffen werden.

Doch wie stellt sich der Abstimmungsprozess überhaupt dar, wenn die Flächen nicht direkt am Wasser liegen? Zuerst muss der FB auf die Landesverwaltung zugehen, denn entsprechend der Hoheitsaufgabe ist das Land für den Hochwasserschutz zuständig und die Hochwasserschutzdämme im Eigentum des Landes [01]. Für neue Planungen an Hochwasserschutzanlagen in Mannheim ist das **Referat 53.1** des **RP Karlsruhe** zuständig. Als die Projektidee



RP Karlsruhe
Referat 53.1

Die Prozesse

Damm auf und ab

der Dammgestaltung genannt wird, besteht erstmal Skepsis, da Hochwasserschutzanlagen eine essenzielle Infrastruktur in der zivilen Sicherheit darstellen und Änderungen genau geprüft und abgewogen werden müssen. Als mit der Vorstellung der Idee aber schnell deutlich wird, dass die geplanten Maßnahmen minimal in die Damminfrastruktur eingreifen, ist das Referat 53.1 offen für das Vorhaben [02].

Nun stehen die rechtlichen Regelungen in Bezug auf die Eigentumsverhältnisse an. Für den Bereich auf den Überflutungsflächen im Neckarvorland besteht bereits ein Überlassungsvertrag, weshalb kein Handlungsbedarf besteht. Für die Flächen auf dem Hochwasserschutzdamm hingegen muss ein neuer Vertrag zur Nutzung und Planung für die Stadt vereinbart werden [03].

Bezüglich des Hochwasserschutzes sind Abstimmungen mit dem ohnehin beteiligten Referat 53.1 vorzunehmen, ebenso können Abstimmungen mit der **Bodenschutz-, Altlasten- und Wasserbehörde** des **FB Klima, Natur, Umwelt** möglich sein. Um bei Hochwasserereignissen den Abfluss des Wassers und die Funktionstüchtigkeit der Bundeswasserstraße zu gewähr-



WSA Oberrhein

leisten, wird auch die Zustimmung durch das zuständige **WSA Oberrhein** benötigt [04].

Weiterhin ist der Hochwasserschutzdamm in Teilen innerhalb

...in der Stadt

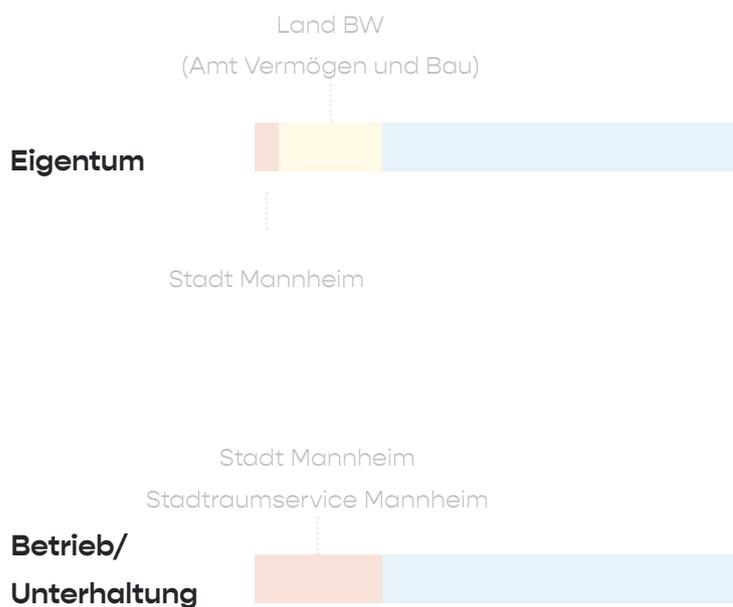
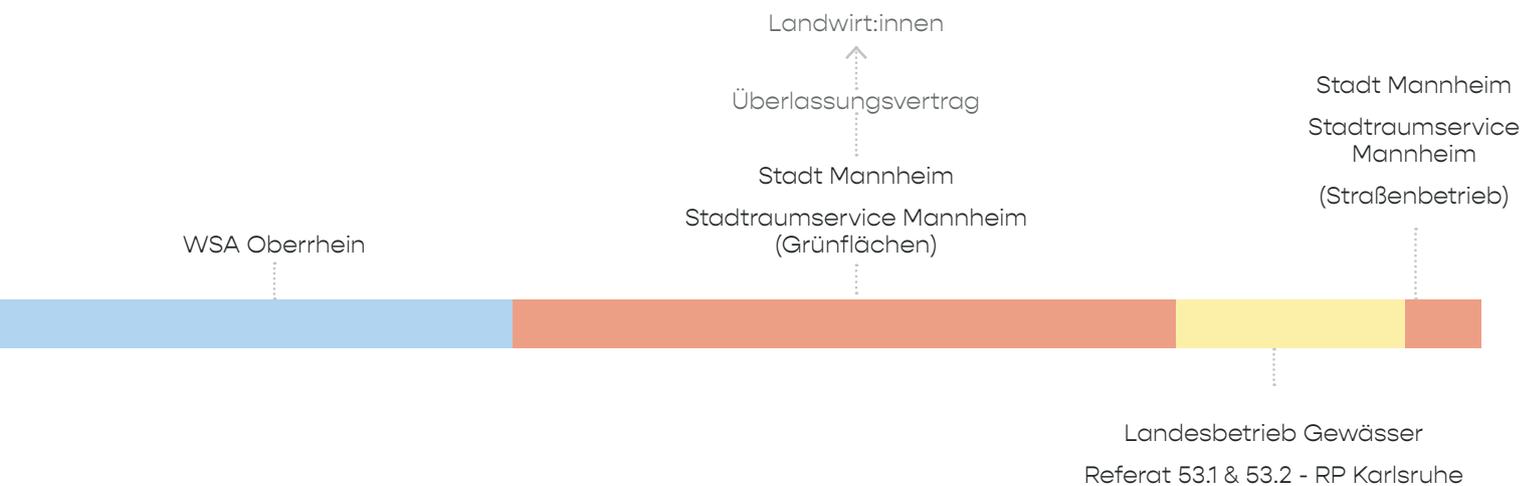
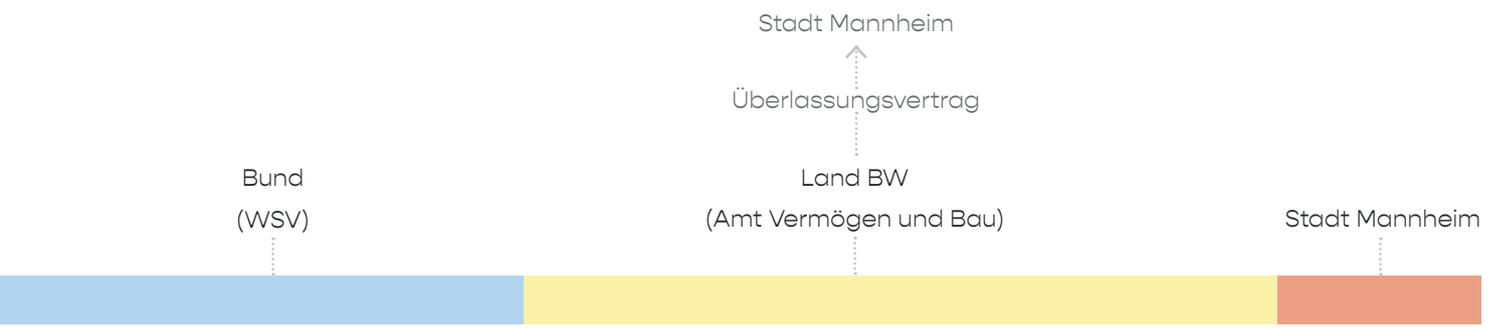
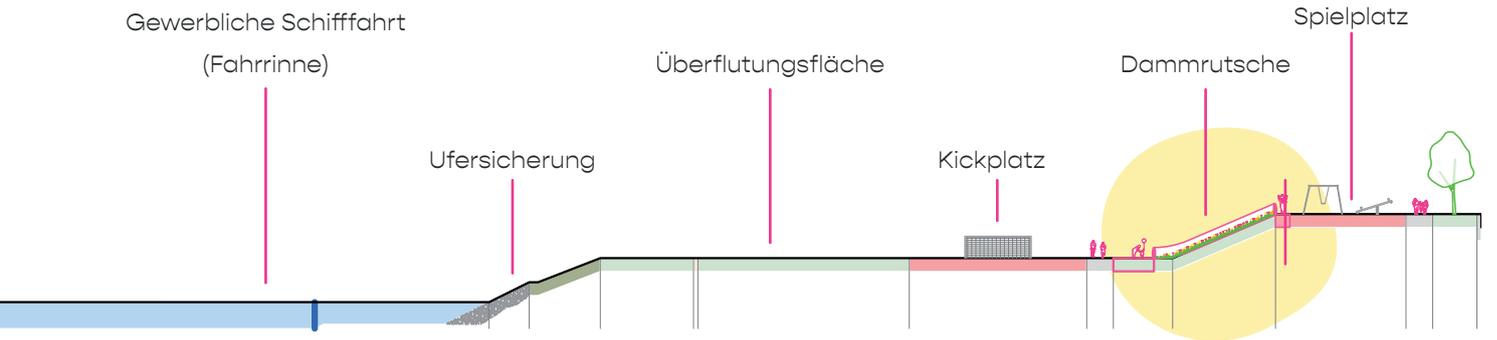


Abb. 65: Schnitt: Urbaner Neckar mit abstrahierten Eigentumsverhältnissen und Unterhaltungslasten

Urbaner Neckar

...in der Stadt



Die Prozesse

Damm auf und ab

der Gebietsgrenze des Landschaftsschutzgebiet Unterer Neckar - Mannheimer Neckaraue, weshalb für die Planung eine naturschutzrechtliche Erlaubnis benötigt wird.

Deshalb wird entsprechend die **untere Naturschutzbehörde**

beteiligt. Da die Maßnahmen aus Sicht des Naturschutzes Eingriffe in das Landschafts-

schutzgebiet darstellen, fordert die untere Naturschutzbehörde entsprechende Ausgleichsmaßnahmen. Dafür macht die Behörde einen Vorschlag, der eine Bepflanzung des Damms mit Blumen und Kräutern vorsieht - so wie es in den Niederlanden derzeit getestet wird

[05]. Die Blumen und Kräuter können durch ihr Wurzelwerk den Damm weiter stabilisieren und gleichzeitig die Biodiversität fördern - eine



Stadt Mannheim FB
Klima, Natur, Umwelt

Win-Win-Situation für die Natur und die Anforderungen des Hochwasserschutzes. Auch aus ästhetischer Sicht wird der Vorschlag vom Planungsteam als gute Ergänzung empfunden, denn die Blumen erzeugen zusammen mit den Spielflächen ein buntes und lebendiges Bild des bisher eher trostlosen Hochwasserschutzdamms.

Übrigens:

Für das Vorhaben kommen diverse Förderprogramme in Frage. Vor allem das Förderprogramm **Sozialer Zusammenhalt** der **Städtebauförderung** bietet Potenzial. Das Programm zielt insbesondere auf die Schaffung sozialer Infrastrukturen ab, zu denen auch öffentliche Spielplätze oder Sportflächen gehören. Die Entwicklung und Aufwertung der Bereiche zu einem zusammengehörigen Hotspot für Sport und Freizeit für die Bevölkerung und die umliegende Nachbarschaft der Neckarstadt-West ist also im Sinne der Städtebauförderung. Dabei könnte es allerdings förderlich sein, wenn in der Entwicklung des Vorhabens flexibel gearbeitet wird, weil es sich beispielsweise auch anbieten könnte, die bestehenden Spielplätze und Sportflächen direkt zu modernisieren. Die Bepflanzung des Deichs mit Blumen und Kräutern könnte als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme finanziert werden. Das ist allerdings abhängig vom Umfang der Bepflanzung und von der Bewertung der Eingriffe durch die anderen Maßnahmenbestandteile durch die untere Naturschutzbehörde. Unter Umständen muss die Bepflanzung ohnehin zum Ausgleich dieser Maßnahmen eingesetzt werden.

Prozessblatt

Vorhaben ist nicht direkt am Wasser?
Siehe Prozessblatt Nr. 2



Stadt / Kommune

Maßnahmenidee
Maßnahmentyp
Stadt /
Kommune
Gemeinsame
Durchführung

Wasserwirtschaftlicher
Ausbau nach §12 WaStrG
WSA in eigener
Durchführung
Stadt / Kommune
beauftragt durch WSA

Maßnahmenidee
Maßnahmentyp
Verbände,
Vereine,
weitere
Initiator:innen



Verbände,
Vereine, weitere
Initiator:innen

Unterhaltungsmaßnahme
oder wasserwirtschaftlicher
Ausbau nach §12 WaStrG?

Unterhaltungsmaßnahme
Gemeinsame
Durchführung
WSA in eigener
Durchführung

Maßnahme
Stadt / Kommune
WSA
Gemeinsame
Durchführung

Wasserstraßen- und
Schiffahrtsamt (WSA)

Planfeststellung

Anhørungs- und Feststellungsbehörde

Generaldirektion
Wasserstraßen und
Schiffahrt (GDWS)



Antragsstellende Institution

Stadt /
Kommune



Wasserstraßen-
und Schiffahrts-
amt



Abstimmungskreis



Wasserstraßen-
und Schiffahrtsamt

Stadt / Kommune



Landesbetrieb Gewässer
Regierungspräsidium

Untere Naturschutzbehörde
Untere Wasserbehörde
Untere Baurechtsbehörde



Zustimmung zur Planung / Nutzung Dritter auf
Grundstückseigentum inkl. Vereinbarung eines
Nutzungs-, Pacht- oder Überlassungsvertrags

Vertragliche Regelungen zum Flächeneigentum

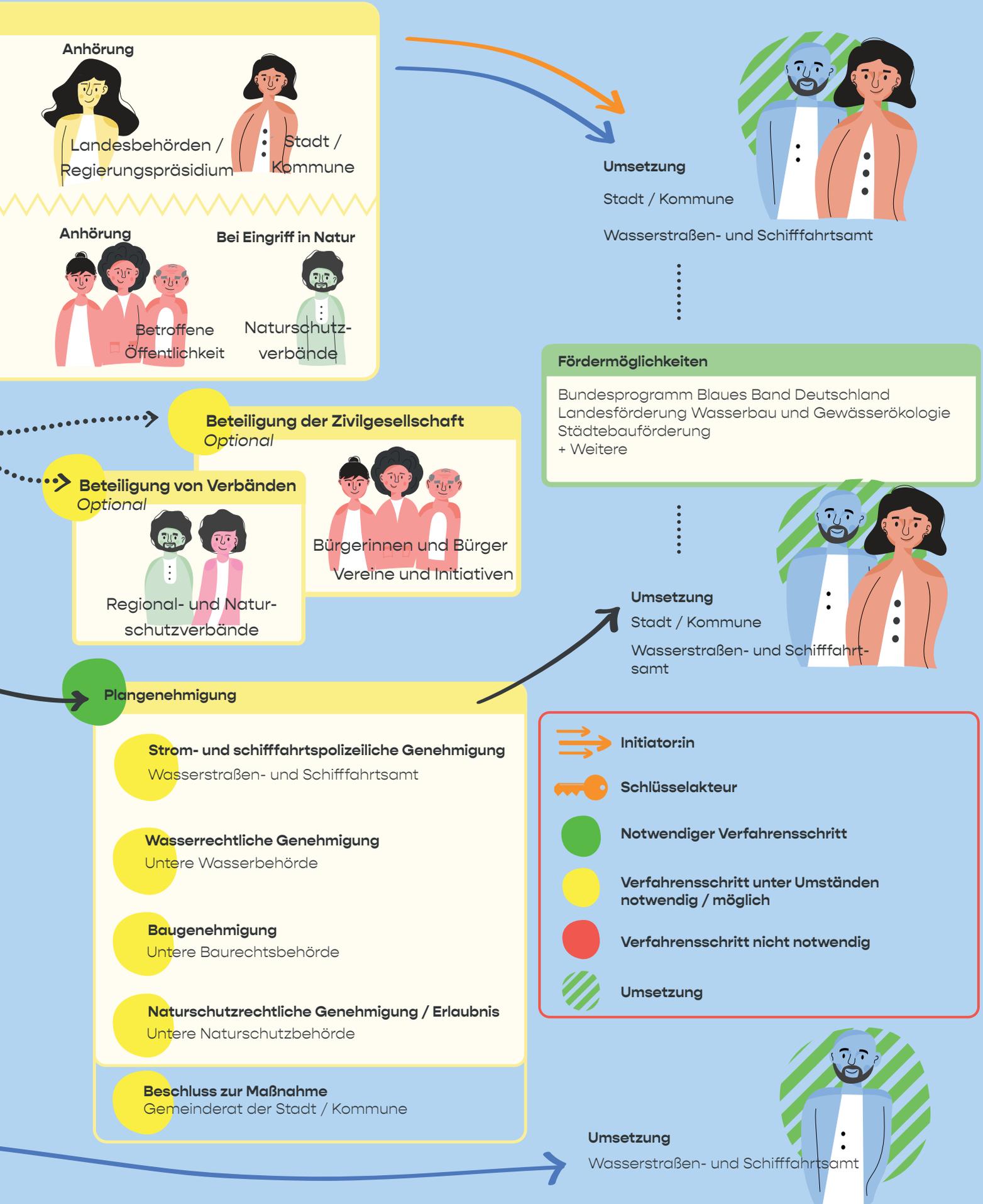
Wasserstraßen- und
Schiffahrtsamt



Amt Vermögen
und Bau



Gesamtgrafik



Teil 07

Die Reflexion

Mit dem letzten Kapitel der Arbeit werden die Erkenntnisse reflektiert. Die Reflexion umfasst sowohl inhaltliche als auch methodische Aspekte. Ziel der Reflexion ist der Erkenntnisgewinn für das zukünftige Handeln. Deshalb werden auch zunächst inhaltliche Handlungsempfehlungen aufgestellt. Anschließend wird der Bericht mit

dem Fazit abgerundet. Das Fazit umfasst die Beantwortung der Forschungsfragen und wird durch einen Ausblick auf die zukünftigen Entwicklungen ergänzt. Schlussendlich wird mit der methodischen Reflexion der Arbeitsprozess der Masterthesis kritisch beleuchtet.



Was sind die Erkenntnisse?

07

Die Reflexion

Handlungsempfehlungen

Die folgenden Handlungsempfehlungen sind als Leitsätze formuliert, die als Empfehlungen zur Gestaltung von Prozessen der Entwicklung von blau-grünen Infrastrukturen an Bundeswasserstraßen dienen. Die Leitsätze sind aus den Erkenntnissen des Berichts abgeleitet worden und können als zentrale Learnings verstanden werden.

Vorhaben multifunktional und gemeinsam umsetzen!

Die wichtigste Empfehlung und Grundlage für die weiteren Leitsätze ist die Entwicklung von multifunktionalen Vorhaben in der blau-grünen Infrastruktur. Die Uferräume an Bundeswasserstraßen sind bereits in ihrer grundlegenden Gestaltung und in ihrem Dasein an bestimmte Zwecke gebunden, die zukünftig auch weiterhin bestehen bleiben werden. Insofern stellt sich angesichts der zahlreichen Spannungsfelder in städtischen Räumen wie Mannheim die Herausforderung, möglichst mehrere Funktions- und Nutzungsansprüche zu überlagern und verträglich zu gestalten.

Für multifunktionale Vorhaben ist zum einen die Kenntnis der verwaltenden und planenden Akteure über die Gestaltungsmöglichkeiten eine Voraussetzung. Zum anderen muss die Bereitschaft zum gemeinsamen und verwaltungsübergreifenden Handeln verinnerlicht sein (vgl. Wasser- und Schifffahrtsamt Stuttgart 2015, S. 8f.). Nur auf diese Weise können unterschiedliche Belange und Interessen vereint werden. Wichtig ist dabei auch darauf zu achten, welche Belange in einem Vorhaben noch nicht berücksichtigt sind und möglicherweise durch

Synergien gefördert und entsprechend integriert werden könnten. Entsprechend sind die vorgestellten Maßnahmentypen als kategorisierende Bausteine zu verstehen, die in der Praxis kombiniert werden können und sollen. Das betrifft nicht nur Kombinationen unterschiedlicher Funktionen oder Nutzungen, wie die ökologische Aufwertung und die Freizeit und Erholung, sondern auch die räumlichen Kombinationen wie zwischen Uferkante und Überflutungsflächen. So können multifunktionale Vorhaben entstehen, die unterschiedliche Nutzungsansprüche vereinen und gemeinsam durch die verschiedenen Akteure umgesetzt werden.

In der gemeinsamen Umsetzung ist es zentral, Ansprechpartner:innen und Zuständigkeiten klar zu definieren, eine offene und dialogorientierte Herangehensweise zu wählen und auf Akzeptanz, Bereitschaft und aktive Mitarbeit zu setzen (vgl. Wasser- und Schifffahrtsamt Stuttgart 2015, S. 22).

Synergien nutzen!

Es ist hilfreich, wenn Akteure bereits in der Planung und Initiierung von Vorhaben zur Entwicklung der blau-grünen Infrastruktur gezielt nach Chancen und Synergien durch andere Projekte oder beteiligte Akteure Ausschau halten. Mannheim liefert die Beispiele dafür: Ohne die Synergieeffekte durch die Planungen der BUGA 23, wäre die Neckarstrukturmaßnahme zu diesem Zeitpunkt vermutlich nicht realisiert worden - was in der Entstehung letztlich auf das Handeln einzelner Akteure zurückzuführen ist. Auch der Basketballplatz im Neckarvorland, der in Kooperation mit einem Getränkehersteller

umgesetzt wurde, ist ein Beispiel dafür, dass es wichtig ist, in der Umsetzung kreativ zu sein und nach Chancen Ausschau zu halten.

Initiator:innen und Schlüsselakteure finden!

Die Bedeutung von Akteuren mit Entscheidungsgewalt und Gestaltungsspielraum wird als zentral angesehen, denn ohne das aktive Bekenntnis dieser Schlüsselakteure zum Vorhaben wird eine Umsetzung nicht möglich sein. Die Schlüsselakteure können dabei sehr unterschiedlich sein. An Bundeswasserstraßen ist häufig das zuständige WSA als Eigentümer:in ein Schlüsselakteur, es können daneben aber weitere Akteure in Frage kommen. Wichtig für die Umsetzung ist es, diese Schlüsselakteure frühzeitig zu identifizieren und mit ihnen in den zielorientierten Austausch zu gehen. Daneben nehmen die Initiator:innen die wohl wichtigste Rolle ein. In der Praxis gibt es oft einen Akteur, der diese Rollen vereint. Ohne Initiator:innen werden Vorhaben und Prozesse erst gar nicht angegangen - sie sind also die Starthilfe und sorgen während des Prozesses dafür, dass alle beteiligten Akteure aktiv an der Zielerreichung arbeiten. Die Initiator:innen erfüllen also eine ebenso wichtige Rolle wie die Schlüsselakteure. In manchen Fällen agieren sie aktiv in ihrer Rolle, wie z. B. der Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim oder das RP Karlsruhe, die auf Akteure der Stadt- und Kommunalverwaltung zugehen und gemeinsam Vorhaben entwickeln. In anderen Fällen, beispielsweise bei zivilgesellschaftlichen Akteuren, kann die Unterstützung in der Rollenfindung als Initiator:in durch die Verwaltungseinheiten vielversprechend sein.

Das kann auch durch finanzielle Fördermöglichkeiten erreicht werden, die den Akteuren die nötigen Mittel bereitstellen. Insofern ist es für die Entwicklung der blau-grünen Infrastruktur an Bundeswasserstraßen zentral über die unterschiedlichen Rollen von Akteuren Kenntnis zu haben, entsprechende Akteure zu identifizieren und gegebenenfalls die richtigen Anreize zu setzen oder Unterstützung zu bieten, um auch die Selbstfindung von Akteuren zu fördern.

Insgesamt ist hierbei die Bedeutung von persönlichem Engagement einzelner Akteure hervorzuheben. Dieses Engagement ist als Kapital und Potenzial zu verstehen, welches es für den Zweck der Entwicklung von blau-grüner Infrastruktur an Bundeswasserstraßen zu aktivieren gilt.

Akteure frühzeitig mitnehmen!

Die Bedeutung einer guten Zusammenarbeit zwischen den Akteuren wurde in den vorigen Leitsätzen aufgeführt. Dieser Leitsatz soll die Wichtigkeit des Zeitpunkts unterstreichen. Je früher der Zeitpunkt der Beteiligung von Akteuren ist, desto höher ist auch deren möglicher Einfluss. Das betrifft zum einen überhaupt die Initiierung des Vorhabens, für das entsprechend weitere Akteure aktiviert werden müssen, wird aber auch in den Abstimmungs- und Planungsphasen deutlich. So können beispielsweise frühzeitige Abstimmungen mit Akteuren aus dem Naturschutz dazu beitragen, dass die Belange von Natur und Landschaft frühzeitig berücksichtigt und integriert werden. Das ist umso wichtiger, wenn im Untersuchungsraum Schutzbestimmungen wie durch Landschafts-

Die Reflexion

schutzgebiete bestehen, die entsprechende Anforderungen mit sich bringen.

In Bezug auf kleine Verwaltungsgrößen wächst unter Umständen die Bedeutung frühzeitiger Beteiligung von politischen Akteuren. Dabei ist es beispielsweise in kleineren Verwaltungseinheiten wichtig, den Gemeinderat frühzeitig mitzunehmen, da der Beschluss des Gemeinderats letztlich über die Umsetzung entscheiden kann.

Ebenfalls wird unter diesem Leitsatz die Beteiligung der Zivilgesellschaft verstanden. Das bedeutet, bei Vorhaben zu prüfen, ob eine Beteiligung der Bürger:innen sinnvoll ist und diese dann gegebenenfalls frühzeitig und transparent durchzuführen. Auch die Beteiligung von Vereinen und Initiativen ist wichtig und kann dazu beitragen, die Identifikation der Bevölkerung mit Vorhaben zu steigern und diese inhaltlich zu bereichern.

Kommunale Umsetzung von Ausbau stärken und Wissenstransfer fördern!

Die Möglichkeit, dass Vorhaben zum wasserwirtschaftlichen Ausbau nach Zielen der WRRL von den WSÄ an Dritte beauftragt werden, sollte in der Zukunft eine wichtigere Bedeutung erhalten, um die WRRL-Ziele umfänglich umzusetzen und alle Entwicklungsmöglichkeiten auszuschöpfen. Falls Kommunen oder Unternehmen Ideen für Vorhaben an Bundeswasserstraßen haben, die vom zuständigen WSA nicht als Priorität behandelt werden, besteht die Möglichkeit, dass sie durch das zuständige WSA mit dem Ausbau beauftragt werden. Ak-

tuell wird diese Möglichkeit allerdings nur selten genutzt, denn es besteht nur wenig Erfahrung damit. Grundsätzlich ist die Hemmschwelle auf Seiten der Kommunen und Unternehmen aber hoch, denn die für den Ausbau vorgeschriebenen Planfeststellungsverfahren benötigen entsprechende finanzielle und personelle Kapazitäten, die über einen bestimmten Zeitraum gebunden werden. Hinzu kommt, dass meistens keine Erfahrung in der Rolle als Auftragnehmer:in und in der Antragsstellung von Planfeststellungsverfahren besteht.

Während die Kapazitätsgrenzen eine grundlegende Herausforderung sind, die es individuell in den Kommunen anzugehen gilt, ist die Sammlung von Wissen und Erfahrung für Kommunen als Auftragnehmerin und Antragsstellende eine Aufgabe, die es zu lösen gilt. Hierfür benötigt es Vorhaben mit Modellcharakter. Entscheidend ist dabei die Herstellung eines Wissens- und Erfahrungstransfers für weitere Kommunen. Dafür sollten neue Plattformen oder Austauschformate geschaffen werden. Beispielsweise könnten Akteure wie das RP Karlsruhe oder der Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim eine zentrale koordinierende Rolle einnehmen. Sie können eine Beratungsrolle für Gemeinden bei Planfeststellungsverfahren einnehmen oder neue Austauschformate, -plattformen oder -foren für den Wissens- und Erfahrungstransfer schaffen. Dafür müssten allerdings in den Institutionen neue Kapazitäten geschaffen werden, um dieser Aufgabe gewachsen zu sein.

Vorteilhaft ist es in jedem Fall, wenn die Institutionen einen bestehenden Kontakt zu den

Gemeinden haben, um die Vernetzung von Akteuren und die Initiierung von Vorhaben zu fördern. Damit ist die Basis für einen Wissens- und Erfahrungstransfer geschaffen.

Finanzierung kreativ denken!

Als eine der größten Herausforderungen der Umsetzung von Vorhaben stehen die Sachzwänge - allen voran die Finanzierung. Damit Vorhaben der blau-grünen Infrastruktur an Bundeswasserstraßen zukünftig insbesondere auch von den Kommunen weiter umgesetzt werden, sind zwei zentrale Komponenten zu erfüllen. Zunächst ist die Bedeutung von Förderprogrammen hervorzuheben, denn ohne die Fördermittel aus EU-, Bundes- und Landestöpfen sind die Vorhaben oftmals nicht umsetzbar. Die Möglichkeiten sind vielfältig und meist wird ein erheblicher Teil der Kosten übernommen. Die Landesförderung Wasserbau und Gewässerökologie, über die bis zu 85 % der Vorhabenkosten finanziert werden können, ist eine große Qualität und besondere Chance für Vorhaben in Baden-Württemberg. Aber auch die weiteren Förderprogramme bieten großes Potenzial, vor allem wenn in der Ausrichtung des Vorhabens eine Offenheit und Flexibilität besteht, diese multifunktional zu gestalten. In vielen Fällen können Fördermittel akquiriert werden, wenn beispielsweise Aspekte des Hochwasserschutzes oder der Klimaanpassung beachtet werden.

Mit der erfolgten Fördermittelakquise bleibt jedoch immer noch ein zu erbringender Eigenanteil der Kommune - was auch bei hohen Förderquoten noch eine große Herausforderung sein kann. Gerade wenn der Eigenanteil nicht über

den kommunalen Haushalt erbracht werden kann, ist es wichtig, kreativ zu denken und nach möglichen Alternativen Ausschau zu halten. Praxisbeispiele wie die Emma-Weihrauch-Bucht oder die Fischkinderstube in Edingen-Neckarhausen zeigen, welche Rolle private Spenden dabei spielen können. Edingen-Neckarhausen steht zudem beispielhaft für den Leitsatz *Finanzierung kreativ denken!*, denn es zeigt eben diese Kombination aus der Akquise von Fördermitteln und der kreativen Lösungsfindung in der Finanzierung des Eigenanteils durch das Engagement der Akteure auf, welche es bei Vorhaben zur Entwicklung der blau-grünen Infrastruktur an Bundeswasserstraßen braucht.

Die Reflexion

Fazit

Am Neckar wird beispielhaft deutlich, welche **Spannungsfelder unterschiedlicher Funktions- und Nutzungsansprüche** sich an den Bundeswasserstraßen bilden. Insbesondere Städte wie Mannheim stellt das vor große Herausforderungen, da sich hier die Ansprüche auf engem Raum bündeln, überlagern und Konflikte erzeugen, während gleichzeitig aufgrund geringer Flächenressourcen und zweckgebundenen Infrastrukturen wenig räumliche Handlungsmöglichkeiten bestehen. Um zukünftig die unterschiedlichen Ansprüche vereinbar zu gestalten, ist die **Förderung multifunktionaler Gestaltung von blau-grüner Infrastruktur an Bundeswasserstraßen** in Städten die zentrale Voraussetzung und das Untersuchungsziel dieser Arbeit. Dafür wurde die vorliegende praxisorientierte Untersuchung von Akteuren, Prozessen und Herangehensweisen zur Entwicklung multifunktionaler Ufer am Beispiel des Neckars in Mannheim erstellt. Im Folgenden sollen die beiden Forschungsfragen beantwortet werden, die zum Beginn der Arbeit gestellt wurden und den Rahmen für die Untersuchung darstellen:

Inwiefern bilden sich in der Entwicklung der blau-grünen Infrastruktur an der Bundeswasserstraße Neckar in Mannheim Schnittstellen zwischen den verwaltenden, planenden und nutzenden Akteuren?

Mit den drei Bausteinen der Bestandsaufnahme und Analyse des Neckars in Mannheim, wurden zunächst die Rahmenbedingungen des Untersuchungskontexts (**Kontext**) betrachtet. Diese wurden anschließend mit den räumlichen Merkmalen des Untersuchungsraums (**Raum**) und den Ergebnissen der Analyse der Akteure und Zusammenarbeiten (**Prozesse**) verknüpft. So konnten die Schnittstellen zwischen den verwaltenden, planenden und nutzenden Akteuren identifiziert werden. Die **Schnittstellen** stellen sich sowohl räumlich als auch prozessual dar, wobei eine eindeutige Trennung nicht vollständig möglich ist.

Die räumlichen Schnittstellen ergeben sich aus den Eigentumsverhältnissen, den Zuständigkeiten und den Nutzungen der Flächen und Strukturen. Die Eigentumsverhältnisse sind dabei oftmals klar zu identifizieren: An der Bundeswasserstraße ist der Bund mit der WSV immer ein verwaltender, planender und nutzender Akteur. Ebenso ist das Land Baden-Württemberg mit den Landesverwaltungen als Eigentümer:in zuständig, was sich in erster Linie durch die Hoheitsaufgabe des Hochwasserschutzes ergibt. Die Stadt Mannheim weist zwar nur wenige Flächen am Neckarufer im Eigentum auf, ist dafür aber in der Verwaltung und Planung der Flächen ein zentraler Akteur. An dieser Stelle wird deutlich, wie sich räumliche Zuständigkeiten überschneiden können: In vielen Fällen wird über Verträge geregelt, dass die Stadt für die Unterhaltung und in Teilen auch für die Planung von Flächen im Eigentum des Landes zuständig

ist. Dadurch entstehen dann die prozessualen Schnittstellen, die sich aus den Zuständigkeiten und Zusammenarbeiten der Akteure ergeben. Dabei sind diese nicht zwangsläufig abhängig vom Flächeneigentum. Beispielsweise ergibt sich in allen Bereichen des Untersuchungsgebiets in der Verwaltung und Planung eine Schnittstelle zur unteren Naturschutzbehörde, die zwar über kein Flächeneigentum verfügt, mit der aufgrund der Anforderungen des Landschaftsschutzgebiets jedoch bei Vorhaben immer Abstimmungen vorzunehmen sind.

Insbesondere bei den prozessualen Schnittstellen ergibt sich ein breites Spektrum an Akteuren abseits der Bundes-, Landes- und Stadtverwaltung, die in unterschiedlicher Form in der Verwaltung, Planung und Nutzung beteiligt sind. Die Akteure treten dabei in verschiedenen Rollen auf, von denen vor allem die **Initiator:innen** und **Schlüsselakteure** hervorzuheben sind. Während die Schlüsselakteure meist die Verwaltungen sind, können sich Initiator:innen oft auch in Interessenverbänden oder Vereinen und Initiativen oder weiteren Akteuren finden. Dabei zeigt sich oft auch die Schnittstelle zur Nutzung, in deren Kontext besonders die Zivilgesellschaft hervorzuheben ist. Die Zivilgesellschaft agiert meistens in der Nutzung der Räume und Strukturen, wenn beispielsweise die Bürger:innen im Neckarvorland spazieren oder Wassersportler:innen durch den Altarm rudern. Die Rolle der Zivilgesellschaft beschränkt sich jedoch nicht ausschließlich auf die Nutzung. So können zivilgesellschaftliche Akteure auch Aufgaben

der Planung (z. B. ALTER; OASE) oder der Verwaltung (z. B. Wassersportvereine) von Flächen und Infrastrukturen übernehmen. Hierbei finden auch Prozesse mit den verwaltenden Akteuren der Stadtverwaltung statt.

In der Zusammenarbeit von Akteuren stellen sich dabei diverse **Herausforderungen**. Diese reichen von allgemeinen Herausforderungen wie Sachzwängen und unterschiedlichen Planungs- und Verwaltungsrealitäten bis zu unübersichtlichen Zuständigkeiten und Verantwortungen. Insbesondere letztere stellt sich dabei im Untersuchungskontext der Bundeswasserstraße als umfassend dar.

Mit den Gesetzesänderungen von WaStrG und WHG im Jahr 2021 ist außerdem die Herausforderung neuer Akteurskonstellationen, Prozesse und uneingespielter Vorgänge hinzugekommen. Auf der einen Seite ermöglicht die Gesetzesänderungen eine schnelle und vereinfachte Umsetzung von Vorhaben zur Erreichung der WRRL-Ziele mit der Verantwortungsübergabe an den Bund. Auf der anderen Seite wird dadurch die Abhängigkeit der Kommunen von der WSV bei der Umsetzung von Vorhaben zum Gewässer Ausbau verstärkt. Auch die Notwendigkeit von Planfeststellungsverfahren beim wasserwirtschaftlichem Ausbau zur Erreichung der WRRL-Ziele erschwert die Umsetzung von Vorhaben zunächst, da es sowohl auf Seiten des Bundes als auch der Kommunen u. a. an Erfahrung mit der Planfeststellung in diesem Bereich mangelt oder das umfangreiche Verfahren nicht prioritär bearbeitet werden kann.

Die Reflexion

Insofern stellt sich die Frage, wie zukünftig gehandelt, um im Angesicht der oftmals komplexen räumlichen und prozessualen Schnittstellen zwischen verwaltenden, planenden und nutzenden Akteure und den daraus entstehenden Herausforderungen die Entwicklung der blaugrünen Infrastruktur an Bundeswasserstraßen voranzutreiben und über multifunktionale Gestaltung die unterschiedlichen Funktions- und Nutzungsansprüche verträglich zu gestalten:

Wie können die Prozesse zur Entwicklung multifunktionaler Ufer an Bundeswasserstraßen in unterschiedlichen Akteurskonstellationen gestaltet werden?

Für die Entwicklung multifunktionaler Ufer an Bundeswasserstraßen bietet sich eine Vielzahl möglicher Prozessgestaltungen an. Um die Basis für die Vereinfachung und Darstellung der Prozesse zu schaffen, wurden deshalb Maßnahmentypen erarbeitet. Die Maßnahmentypen orientieren sich an zwei Faktoren, die entscheidend für den Prozessablauf sind: der Umsetzungsort (**Wasserkörper, Uferkante, Überflutungsfläche und Hochwasserschutzanlage**) und das Ziel und den Umfang des Vorhabens (**Ökologische Aufwertung, Freizeit und Erholung, Renaturierung von Bundeswasserstraßen**). Im Hinblick auf Ziel und Umfang eines Vorhabens stellen sich durch die Gesetzesänderungen von WaStrG und WHG neue Herausforderungen für die Einordnung und die Prozesse für Vorhaben am Wasser heraus. Durch die Verpflichtung des Bundes zum wasserwirtschaftlichen Ausbau der Bundeswasserstraßen zur Erreichung

der WRRL-Ziele ändert sich das genehmigungsrechtliche Verfahren von ökologischen Maßnahmen am Gewässer und den Ufern. Entscheidend ist hierbei die Differenzierung zwischen Unterhaltung und wasserwirtschaftlichem Ausbau. Dadurch wird entschieden, ob sich bei Vorhaben eine Umgestaltung der Form und Gestalt des Gewässers ergibt und ob diese zur Erreichung der WRRL-Ziele vorgenommen werden. Dadurch wird entsprechend das Zulassungsverfahren bestimmt: bei einem wasserwirtschaftlichen Ausbau zur Erreichung der WRRL-Ziele wird ein Planfeststellungsverfahren notwendig, während bei Unterhaltungsmaßnahmen und sonstigen Verfahren ein Plangenehmigungsverfahren stattfindet. Das unterstreicht die Bedeutung, die Vorhaben differenziert zu betrachten und die ökologische Aufwertung sowohl ohne eine Umgestaltung des Gewässers (**Maßnahmentyp Ökologische Aufwertung**) als auch mit einer umfangreichen Umgestaltung des Gewässers im Sinne der WRRL zu denken (**Maßnahmentyp Renaturierung von Bundeswasserstraßen**) und beide in der Umsetzung zu fördern. Neben den ökologischen Aspekten wurden zusätzlich die Ansprüche der Stadtgesellschaft in den Maßnahmentypen aufgenommen (**Freizeit und Erholung**). Hervorzuheben ist dabei, dass durch die Maßnahmentypen die Aspekte nicht voneinander getrennt betrachten sollen, sondern eine integrierte Planung empfohlen wird. Bei allen Maßnahmentypen können somit Synergien untereinander einen wertvollen Mehrwert bieten.

Mithilfe der **Prozessblätter** wurde gezeigt, wie sich die Prozesse anhand beispielhafter Maß-

nahmen aus den Maßnahmentypen unterscheiden können und welche Herangehensweisen zur Umsetzung gewählt werden können. Dabei wird beispielhaft aufgezeigt, welche Akteure in der Planung beteiligt werden, wie sie agieren und welche Zulassungsvoraussetzungen für die Umsetzung bestehen. Die vier gewählten Beispiele geben einen Eindruck der unterschiedlichen Möglichkeiten der Prozessgestaltung auf. Von Unterhaltungsmaßnahmen am Gewässer, die keine Umgestaltung darstellen und über ein Plangenehmigungsverfahren umgesetzt werden können, über umfangreiche Renaturierungen, die ein Planfeststellungsverfahren erfordern, bis hin zu Vorhaben, die abseits der Uferkante stattfinden und entsprechend einer Logik unabhängig der Differenzierung von Unterhaltung und wasserwirtschaftlichem Ausbau folgen. Ziel ist dabei stets, die multifunktionale Gestaltung und die verwaltungsübergreifende Zusammenarbeit zu fördern. Dabei wird zum einen deutlich, dass es unterschiedliche Herangehensweisen für ähnliche Zielsetzungen geben kann und es einen Handlungsspielraum für die Gestaltung von Prozessen gibt. Zum anderen zeigt sich, dass die Prozesse innerhalb der Maßnahmentypen oft ähnlich gestaltet und der Ablauf und Beteiligtenkreis in großen Teilen gleich aufgebaut sind. Ob es sich um eine Maßnahme zur ökologischen Aufwertung oder um eine Maßnahme zur Freizeit und Erholung handelt, beeinflusst den Prozessablauf beispielsweise bei einer Plangenehmigung in seinen Grundzügen nicht maßgeblich. Die einzelnen Faktoren unterscheiden sich lediglich abhängig vom Umfang und Kontext des Vorhabens, wie

z. B. welche Akteure beteiligt sind oder welche Genehmigung eingeholt werden muss.

Der Handlungsspielraum für die Gestaltung von Prozessen wird insbesondere auch hinsichtlich der Akquise von Fördermitteln verdeutlicht, bei der es wichtig ist, flexibel und kreativ zu agieren, um die Herausforderung der Sachzwänge zu überwinden und die Finanzierung zu sichern.

Eine abschließende Übersicht möglicher Prozessgestaltungen kann nicht gewährleistet werden. Das zeigt sich vor allem auch bei der Betrachtung alternativer Herangehensweisen wie der Umsetzung von Zwischennutzungen und temporärer Flächenaktivierung. Hierbei sind der Kreis der Akteure und die Entwicklung der Vorhaben gänzlich offen und können deshalb in den unterschiedlichsten Prozessen ausgestaltet werden.

Insgesamt dienen die Maßnahmentypen als Orientierungshilfe, die aufzeigen, welchen Zielen Maßnahmen am Ufer eingeordnet werden können und welche Akteure beteiligt sind. Die Prozessblätter funktionieren als Rahmen, in dem spezifische Maßnahmen entsprechend ihrer Ausrichtung und die dazugehörigen Akteure eingesetzt werden können, um ein Bild für die mögliche Gestaltung von Prozessen zur Schaffung multifunktionaler Ufer an Bundeswasserstraßen zu schaffen.

Die Reflexion

Ausblick

Viel Zeit zur Einfeldung in die Prozesse bleibt jedoch in Bezug auf die ökologische Entwicklung nicht, denn der Bewirtschaftungszeitraum der WRRL endet 2027. Insofern ist die schnelle Umsetzung von Vorhaben seitens des Bundes geboten, gleichzeitig verdeutlicht dies, dass möglichst alle Optionen und Herangehensweisen zur Verbesserung genutzt werden sollten. Dafür bleibt abzuwarten, ob die Umsetzung von Vorhaben zum Gewässerausbau zur Erreichung der Ziele der WRRL zukünftig auch vermehrt über eine Beauftragung der WSV von den Kommunen selbst umgesetzt werden kann. Zentral ist dafür der Wissens- und Erfahrungstransfer zwischen den Bundes- und Kommunalverwaltungen. In dieser Hinsicht können auch die Ergebnisse des BBSR-Forschungsprojekts „Stadt am blauen Band“ neue Erkenntnisse ermöglichen. Nicht zuletzt verdeutlichen die möglichen Optionen und Herangehensweisen aber auch, dass eine Aufwertung der blau-grünen Infrastruktur nicht ausschließlich über einen wasserwirtschaftlichen Ausbau erfolgen kann. Sowohl in Bezug auf die ökologische Aufwertung als auch auf die Qualifizierung von Freizeit- und Erholungsräumen sind weiterhin Vorhaben über Plangenehmigungsverfahren umsetzbar. Wichtig für die Entwicklung der blau-grünen Infrastruktur ist es deshalb, sich der zahlreichen Entwicklungsmöglichkeiten bewusst zu sein und stets offen für neue Herangehensweisen und Zusammenarbeiten zu sein.

Methodische Reflexion

Im Rahmen dieser Masterarbeit wurden Akteure und Prozesse zur Entwicklung multifunktionaler Ufer an Bundeswasserstraßen am Beispiel des Neckars in Mannheim untersucht. Dabei wurden verschiedene Methoden wie Interviews und Begehungen eingesetzt und neue Ansätze entwickelt. Im Folgenden soll eine kritische Reflexion über die Projektarbeit und die vorliegenden Ergebnisse erfolgen. Die folgenden Vorhaben verdeutlichen das breite Spektrum an Gestaltungsmöglichkeiten:

Wahl des Untersuchungsraums

Der Neckar in Mannheim stellte einen spannenden und im Kontext des gewählten Forschungsinteresses relevanten und geeigneten Untersuchungsraum dar, der bereits heute einen Querschnitt der unterschiedlichen Ausgestaltungsmöglichkeiten von Vorhaben zur Entwicklung der blau-grünen Infrastruktur aufzeigt und damit für andere Kommunen ein Beispiel sein kann.

Emma-Weihrauch-Bucht als Beispiel für ökologische Uferentwicklung über mögliche Finanzierungswege abseits des Verwaltungsbudgets

Collini-Flachwasserzone als Beispiel für eine Ufergestaltung, die Aspekte der Freizeit und Erholung mit der Förderung von natürlichen Lebensräumen zusammendenkt

Neckarstrukturmaßnahme als Beispiel einer umfangreichen Umgestaltung eines Altarms zur Erreichung der WRRL-Ziele sowie Nutzung von Landesförderungen und Synergieeffekten der BUGA 23

Neugestaltung Neckarvorland-Nord als Beispiel einer Planung, welche die Überflutungsflächen, Hochwasserschutzanlagen und Uferkanten umfassend und integriert in Bezug auf Nutzungsansprüche angeht

Einzelmaßnahmen wie die Calisthenics-Anlage, die städtisch gefördert werden und aufzeigen, dass auch in kleinem Umfang Aufwertung auf Flächen mit komplexen Anforderungen möglich sind

Zwischennutzungen als Möglichkeit der Zivilgesellschaft, Räume selbst zu gestalten und als Möglichkeit, neue Wege im Umgang mit Räumen mit komplexen Anforderungen zu finden

Insofern kann Mannheim als Beispiel für andere Städte funktionieren, wenngleich aus den genannten Vorhaben gelernt werden muss. Letztlich zeigte aber die Analyse auch auf, dass am Neckar in Mannheim immer noch viele Defizite und ein sehr großer Handlungsbedarf in der Entwicklung der blau-grünen Infrastruktur besteht.

Zeitpunkt der Untersuchung

Der Zeitpunkt der Untersuchung zwischen Oktober 2022 und April 2023 erzeugte in Hinblick auf die Einschätzung zur Nutzung der blau-grünen Infrastruktur die Schwierigkeit, dass diese im Winter weniger genutzt werden, als in den warmen Sommermonaten. Insofern konnten nur wenige Beobachtungen zu einem hohen Nutzungsdruck der Räume getroffen werden und diese sind in Relation zum Untersuchungszeitraum zu setzen. Die Aussagen wurden ent-

Die Reflexion

sprechend auf Basis der Literatur und Akteursgespräche getroffen.

Akteursgespräche

Die Akteure sind nicht nur ein wichtiger Bestandteil der dargestellten Prozesse, sondern haben durch die durchgeführten Akteursgespräche die Bearbeitung des Untersuchungskontexts erst ermöglicht. Die außerordentliche Bereitschaft der Akteure zur Teilnahme an gemeinsamen Gesprächen und das Interesse für den Untersuchungskontext sollen deshalb an dieser Stelle positiv hervorgehoben werden.

Mit dem fachspezifischen Hintergrund der interviewten Akteure ergibt sich stets die Schwierigkeit, ein Gleichgewicht zwischen den unterschiedlichen Perspektiven und der Wahrung einer ausgeglichenen Einschätzung in Bezug auf den Untersuchungskontext zu halten. Durch das breite Spektrum an Gesprächspartner:innen mit unterschiedlichen fachlichen Hintergründen konnte jedoch ein ausgeglichener Querschnitt der unterschiedlichen Funktions- und Nutzungsansprüche an den Neckar in Mannheim ermöglicht werden.

Vollständigkeit und Übertragbarkeit

Aufgrund der Aktualität der Gesetzesänderungen von WaStrG und WHG bestehen bisher wenige Grundlagen in der Literatur als auch wenige Referenzbeispiele von Vorhaben zum wasserwirtschaftlichen Ausbau zur Erreichung der WRRL im städtischen Raum unter den Bedingungen der heutigen Gesetzeslage. Die Einfeldung in diesen Kontext - genauso wie bei den Akteuren in der Realität - stellte eine große

Herausforderung in der Bearbeitung des Themas dar.

Dabei ist hervorzuheben, dass einige der vorgestellten Inhalte - insbesondere die Prozessblätter und Ausführungen - Interpretationen der Verfasser:innen darstellen. Dabei haben die Interpretationen keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Das betrifft vor allem die Reihe an Möglichkeiten und Variablen, die Prozesse zur Entwicklung von blau-grünen Infrastrukturen mit sich bringen. Dazu gehört, dass es Akteure geben kann, die im spezifischen Kontext wichtig zu beteiligen wären, das kann aber genauso auch weitere Genehmigungen oder Zulassungsmöglichkeiten umfassen. Für den gewählten Untersuchungskontext ist also der Verweis auf weitere Möglichkeiten in der Prozessgestaltung wichtig. Dies wird aber erst im Hinblick auf die Übertragbarkeit deutlich.

Die vorgestellten Aspekte dienen deshalb als Kategorien und Orientierungshilfe - eine „Eins-zu-Eins-Übertragbarkeit“ auf andere Städte und Kommunen kann und soll nicht möglich sein. Denn jeder Untersuchungsraum, jede Verwaltungseinheit und damit jeder Prozess mitsamt den notwendigen Verfahrensschritten ist individuell. Deshalb muss jedes Vorhaben auch entsprechend individuell behandelt werden. Auch sind die beispielhaften Prozesse in ihrem Ablauf nicht vollständig dargestellt. Der Fokus liegt dabei auf den ersten Phasen von Vorhaben - von der Initiierung bis hin zur Genehmigungsplanung. Danach folgt erst die tatsächliche Umsetzung der Maßnahme mit der Ausführung. Ein Großteil der Prozesse ist in dieser Hinsicht

also nicht dargestellt. Diese Prozessbestandteile sind allerdings maßgeblich von den vorher erfolgten Verfahrensschritten abhängig und basieren auf der Arbeit der vorgestellten Akteurskonstellationen. Neben der Vollständigkeit ist hervorzuheben, dass die Ausführungen zu Prozessen, wie in den Prozessblättern, keinen Anspruch auf Allgemeingültigkeit erzeugen können, da bei Vorhaben immer kontextbezogen abzuwägen und zu entscheiden ist. Dabei stellen insbesondere Entscheidungen über die Abgrenzung zwischen Unterhaltung und wasserwirtschaftlichem Ausbau oder die Notwendigkeit der unterschiedlichen Genehmigungen immer einen Spielraum in der Auslegung der Rechtsgrundlagen dar. Insofern können sich die Prozesse in der Realität anders ergeben, als sie hier dargestellt werden.

Die Auseinandersetzung mit einer fachfremden und komplexen Thematik stellte nicht nur in der Aneignung, sondern auch in der Verarbeitung und Aufbereitung in Form des vorliegenden Berichts eine Herausforderung dar. In Bezug auf die drei Bausteine der Bestandsaufnahme und Analyse **Kontext - Raum - Prozesse** wurde deshalb auf eine Vereinfachung der Zusammenhänge abgezielt. Das bedeutet, dass nicht alle rechtlichen Rahmenbedingungen erläutert, nicht jeder Teilraum mit konkreten Maßnahmen geplant und nicht jeder mögliche Prozess vollumfänglich beleuchtet wurde. Die Ausblendung von Details ist also ein notwendiger Schritt der Vereinfachung.

Trotz der genannten Herausforderungen konnten im Rahmen dieser Masterarbeit wichtige Erkenntnisse gewonnen werden. Durch die Ergebnisse dieser Arbeit können Impulse für die multifunktionale Entwicklung der blau-grünen Infrastruktur von Städten an Bundeswasserstraßen gegeben werden.

Glossar

Verzeichnisse

Glossar

Begriffe

Auen

Auen sind natürliche, periodisch überschwemmte Uferbereiche von Flüssen und Bächen, die aufgrund ihrer dynamischen und vielfältigen Lebensräume eine hohe ökologische Bedeutung haben. Als natürliche Überschwemmungsgebiete von Flüssen und Bächen nehmen sie Wasser auf und tragen somit einen wichtigen Teil zum Hochwasserschutz bei (vgl. bfnde 2021).

Abfluss

Der Gewässerabfluss bezeichnet die Menge an Wasser, die durch einen Fluss, Bach oder ein anderes Gewässer fließt und an einem bestimmten Punkt pro Zeiteinheit vorbeikommt. Der Durchfluss bezeichnet das Volumen des fließenden Wassers durch ein Oberflächengewässerquerschnitt pro Zeiteinheit (vgl. undine. bafg.de o. J)

Altarm

Ein Altarm ist ein Teil eines Flusses, der nicht mehr aktiv durchflossen wird und von diesem abgetrennt ist. Dieses kann aufgrund von menschlichen Aktivitäten oder durch natürliche Einflüsse wie Erosion geschehen. Altarme sind von Wasser umgeben und bieten einen wichtigen Lebensraum für Pflanzen und Tiere (vgl. biologie-seite.de o. J. a).

Binnenwasserstraße

Das System aller natürlichen Gewässer wie Flüsse und Seen sowie künstlichen Gewässern wie Kanäle, die für die Schifffahrt nutzbar sind (vgl. Kuhn et al. 2021, S. 828).

Biodiversität/ Biologische Vielfalt

Biodiversität oder biologische Vielfalt bezieht sich auf die Gesamtheit aller lebenden Organismen und deren unterschiedlichen Lebensräume auf der Erde. Eine hohe Biodiversität ist wichtig, da sie zur Stabilität der Ökosysteme beiträgt und viele ökologische Funktionen wie Bestäubung, Schädlingsbekämpfung und Wasserreinigung unterstützt (vgl. umweltbundesamt.de 2014).

Blau-grüne Infrastruktur

Die blau-grüne Infrastruktur bezeichnet natürlich entstandene und durch Menschen geschaffene Grundvoraussetzungen in der Landschaft. Blau bezieht sich auf Oberflächengewässer wie Flüsse, Seen und Feuchtgebiete, wohingegen Grün die vielfältige Vegetation in Form von Bäumen, Sträuchern und Gräsern meint. Die blau-grüne Infrastruktur bildet zusammen wertvolle Lebensräume, die die biologische Vielfalt fördern, den Klimawandel mildern, die Luft- und Wasserqualität verbessern, den Hochwasserschutz erhöhen und den Menschen einen Raum zur Erholung bieten soll.

Bundeswasserstraße

Bundeswasserstraßen sind Binnenwasserstraßen des Bundes, die dem Verkehr mit Güter- und Fahrgastschiffen oder der Sport- und Freizeitschifffahrt mit Wasserfahrzeugen dienen (§1 WaStrG). Das umfasst auch Gewässerteile, die mit der Bundeswasserstraße in ihrem Erscheinungsbild als natürliche Einheit anzusehen sind, durch einen Wasserzufluss oder Wasserabfluss mit ihr verbunden und ebenfalls Eigentum des Bundes sind (ebd.).

Deckwerk

In der Nähe von Flüssen ist ein Deckwerk ein Bauwerk, welches die Flussufer vor Erosionen und Abtragungen schützt. Es besteht aus einer Schicht von festen Materialien wie Steinen oder Beton, die auf den Boden der Uferzone gelegt werden. Deckwerke spielen insbesondere eine wichtige Rolle in Gebieten mit starkem Wasserfluss oder Hochwasserrisiko (spektrum.de o. J. b).

Durchgängigkeit

Die Durchgängigkeit im Rahmen der WRRL bezieht sich auf die Fähigkeit von Gewässern, eine ungehinderte Verbindung zwischen Lebensräumen für Lebewesen zu gewährleisten. Demnach dürfen Bauwerke keine Barrieren für Fische und andere Lebewesen darstellen. Im Rahmen der WRRL ist die Wiederherstellung der Durchgängigkeit von Gewässern ein wichtiger Bestandteil des Schutzes und der Erhaltung der Biodiversität und trägt zur Erhaltung von Ökosystemleistungen und dem Erhalt von Fischpopulationen bei (vgl. bfn.de o. J. d).

Erheblich veränderte Gewässer

Erheblich veränderte Gewässer sind Wasserkörper, die durch den Menschen stark beansprucht, in ihrer Gestalt einschneidend verändert und nach wie vor intensiv genutzt werden. Der gute ökologische Zustand kann nicht ohne Weiteres erreicht werden, ohne die Nutzungen einzuschränken, auf die in der Regel auch nicht mehr verzichtet werden kann (vgl. Umweltbundesamt 2022, S. 21).

Fahrrinne

Der amtlich festgelegte Teil des Fahrwassers, in dem Tiefe und Breite des Gewässers ausreichend für den durchgehenden Schiffsverkehr ausgebaut sind (vgl. Kuhn et al. 2021).

Fahrwasser

Der für den durchgehenden Schiffsverkehr nutzbare Teil einer Wasserstraße, welcher von lokalen Umständen, der Beachtung des Tageswasserstandes und allgemeiner nautischen Regeln und Grundlagen abhängig ist (vgl. Kuhn et al. 2021, S. 827).

Flussgebietseinheiten (FGE)

Die Flussgebietseinheiten sind eine Einordnung der Gewässer in Deutschland zur besseren Zielerreichung im Zuge der WRRL. Der Neckar gehört zur Flussgebietseinheit Rhein, der größten Einheit in Deutschland. Mit einem Einzugsgebiet von 200.000 m² nimmt die Flussgebietseinheit etwa die Hälfte von Deutschland ein (vgl. flussgebiete.nrw.de o. J.).

Gemarkungsfläche

Die Gemarkungsfläche ist die Gesamtfläche eines Gebietes, das zu einer Gemeinde gehört und von dieser verwaltet wird (vgl. hausfrage.de 2022).

Gewässergüte

Die Gewässergüte beschreibt die Qualität eines Gewässers und ist ein Indikator für den ökologischen Zustand des Gewässers. Die Gewässergüte wird anhand von chemischen, physikalischen und biologischen Merkmalen bewertet.

Glossar

Begriffe

Zu den wichtigsten Bewertungskriterien gehören der Sauerstoff-, Schad-, und Nährstoffgehalt sowie die Temperatur und der pH-Wert (vgl. wasser-wissen.de o. J.).

Gewässertypen

Oberflächengewässer sind aufgrund ihrer geografischen Lage, ihrer geologischen Beschaffenheit und somit auch in ihren Lebensräumen sehr unterschiedlich ausgeprägt und demnach zu differenzieren. Zur besseren Einordnung und Behandlung sind Gewässer deswegen in vergleichbare Gewässertypen eingeordnet: 25 Fließgewässer-, 14 See-, 2 Übergangsgewässer-, 9 Küstengewässertypen – vom alpinen Bach bis zum norddeutschen Tieflandgewässer (vgl. Umweltbundesamt 2022, S. 20).

Gewässerstruktur

Die Gewässerstruktur beschreibt das Erscheinungsbild und die Form eines Gewässers sowie des Ufers und der Umgebung. Die Gewässerstruktur spielt eine wichtige Rolle für die Funktionen, den ökologischen Zustand und die hydraulischen Bedingungen eines Gewässers. Weiterhin hat die Gewässerstruktur einen Einfluss auf den Umgang mit Hochwasser. Ein strukturreiches Gewässer bietet Lebensräume für Fauna und Flora und fördert somit die biologische Vielfalt (vgl. spektrum.de 2000).

Gewässerökologie

Die Gewässerstrukturen und Abflussverhältnisse, die einen wesentlichen Einfluss auf den ökologischen Zustand des Gewässers haben (vgl. umweltbundesamt.at 2023).

Gutes ökologisches Potenzial

Das gute ökologische Potenzial ist das Bewirtschaftungsziel der WRRL für erheblich veränderte und künstliche Gewässer. Der gute ökologische Zustand kann bei diesen nicht erreicht werden, da neue prägende Nutzungen (z. B. die gewerbliche Schifffahrt) weiterhin bestehen bleiben sollen. Dennoch soll die bestmögliche ökologische Aufwertung des Gewässers stattfinden (Potenzial). Das trifft auf 52% der deutschen Gewässer zu (vgl. Umweltbundesamt 2022, S. 22).

Guter ökologischer Zustand

Der ökologische Zustand bezieht sich auf den Zustand von Oberflächengewässern und wird anhand von biologischen (Fische, Makrozoobenthos, Gewässerora), chemischen (flussgebietspezifische Schadstoffe), physikalisch-chemischen (zum Beispiel Temperatur, Sauerstoffgehalt, Nährstoffe) und hydromorphologische Qualitätskomponenten (zum Beispiel Wasserhaushalt, Morphologie, Gezeiten) ermittelt, was im § 5 der Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (OGewV) festgelegt ist (vgl. bmuv.de 2017 a). Der ökologische Zustand wird zur Bewertung von Oberflächengewässern im Rahmen der WRRL von der Europäischen Kommission definiert. Der gute ökologische Zustand wird erreicht, wenn der Zustand eines Gewässers als natürlich oder nahezu natürlich angesehen werden kann, und wenn das Gewässer die Fähigkeit hat, seine Funktionen und Prozesse aufrechtzuerhalten, die für das Ökosystem und die damit verbundenen Dienstleistungen von Bedeutung sind (vgl. Umweltbundesamt 2022).

Hochwasser

Ein Hochwasser bezeichnet die temporäre Überflutung von Flächen, die im Normalfall nicht mit Wasser bedeckt sind (vgl. Abs. 6, § 72-81 WHG). Hochwasser können zu Überflutungen von Flussufern führen und somit eine Gefahr für Wohn- und Siedlungsbereiche darstellen (vgl. Umweltbundesamt 2012, S. 6).

Hydromorphologisch

Als hydromorphologisch wird die Wechselwirkung zwischen der Gewässerstruktur und der Abflussdynamik eines Gewässers bezeichnet. Die Hydromorphologie ist daher ein wichtiger Aspekt bei der Bewertung der Gewässerqualität (vgl. DWA 2012).

Hydraulischer Druck

Die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) definiert den hydraulischen Druck als „den Druck, den das Wasser auf einer Fläche ausübt, die senkrecht zur Fließrichtung steht“ (DWA 2012). Vereinfacht bedeutet dies, dass der hydraulische Druck der Kraft entspricht, die das Wasser auf eine Oberfläche - z. B. eine Uferböschung - ausübt. Der hydraulische Druck ist vor allem bei Hochwasserereignissen und einer intensiven Nutzung durch die motorisierte Schifffahrt hoch (vgl. DWA 2012).

Kanal

Ein Kanal ist ein künstlich angelegtes Gewässer, das entweder zur Bewässerung, zum Transport von Gütern oder als Teil eines Entwässerungssystems genutzt wird (vgl. BMVI/BMU 2018, S. 7)

Künstliche Oberflächengewässer:

Künstliche Oberflächengewässer sind nicht natürlich entstanden und wurden von den Menschen für einen bestimmten Zweck wie z. B. die Schifffahrt angelegt (vgl. Umweltbundesamt 2022, S. 21).

Longitudinale und laterale Durchgängigkeit

Die laterale Durchgängigkeit eines Gewässers bezieht sich darauf, dass Fische und Makroinvertebraten das Gewässer in alle Richtungen uneingeschränkt durchwandern können. Es gibt zwei Arten der Durchgängigkeit: die longitudinale Durchgängigkeit, die entlang des Gewässerverlaufs verläuft, und die laterale Durchgängigkeit, die den Übergang vom Wasserkörper zum Land betrifft. Für viele Gewässerorganismen ist die Durchgängigkeit des Gewässers von entscheidender Bedeutung für ihren Lebenszyklus, da sie ihre Zeit nicht an einem Ort verbringen, sondern durch Wanderungen ihr Überleben sichern (vgl. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg et al. 2020, S. 4).

Mittelwasser

Das Mittelwasser bezeichnet einen Wasserstand, der die gemittelte Höhe des Wasserspiegels über einen längeren Zeitraum hält (vgl. biologie-seite.de o. J. b)

Naturschutzrechtliche Eingriffe

§ 14 BNatschG bezieht sich auf Eingriffe in die Natur und Landschaft. Ein naturschutzrechtlicher Eingriff ist eine Veränderung der Natur oder Landschaft, die durch menschliche Aktivitäten verursacht wird und zu einer Beeinträchtigung

Glossar

Begriffe

von geschützten Arten, Lebensräumen oder Naturgütern führt. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelungen dienen dazu, diese Eingriffe in die Natur zu begrenzen und auszugleichen. Wenn ein solcher Eingriff in die Natur vorgenommen wird, ist der/die Verursacher:in verpflichtet, Maßnahmen zum Schutz der Natur und ihrer Arten zu ergreifen, um den entstandenen Schaden auszugleichen.

Natürliche Gewässer:

Natürliche Gewässer sind in ihrem Zustand nur wenig verändert, weisen in der Regel eine geringe Nutzung und natürliche Eigenschaften auf (vgl. Umweltbundesamt 2022, S. 21).

Nebengewässer

Als Nebengewässer werden Gewässer bezeichnet, die zwar nicht zu dem Hauptnetz der Bundeswasserstraßen gehören, dennoch aber im Eigentum des Bundes sind (vgl. wiki-baw.de 2018 b).

Niedrigwasser

Ein Niedrigwasser ist ein natürliches Ereignis, bei dem der Wasserspiegel niedriger als das Mittelwasser ist. Niedrigwasser entstehen durch hohe Verdunstungen und können zu Einschränkungen der Schifffahrt führen (vgl. umweltbundesamt.de 2022)

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer in Deutschland sind die Gesamtheit aller Flüsse, Seen, Übergangsgewässer und Küstengewässer (vgl. Umweltbundesamt 2022, S. 20). Hintergrund der Einordnung ist auch die Abgrenzung zu anderen Wasserkörpern, wie z. B. dem Grundwasser.

Renaturierung

Als Renaturierung werden Maßnahmen zur Wiederherstellung eines natürlichen Ökosystems bezeichnet, das durch den Menschen beeinträchtigt wurde. Ziel der Renaturierung ist ein positiver Effekt auf die Biodiversität, die ökologische Integrität und die Ökosystemdienstleistungen (vgl. biologie-schule.de o. J. c)

Schlut/Schlute

Ein Schlut ist ein natürlicher oder künstlicher Entwässerungskanal, der dazu dient, Wasser aus einem Gebiet abzuleiten oder zu transportieren. Eine Schlut als Renaturierungsmaßnahme kann zur Wiederherstellung eines natürlichen Fließgewässers genutzt werden. In diesem Fall ist das Ziel, den Wasserfluss zu verlangsamen und die Wasserrückhaltung in der Landschaft zu erhöhen. Das kann dazu beitragen, Überschwemmungen zu reduzieren, den Boden zu stabilisieren, die Wasserqualität zu verbessern und die Biodiversität zu fördern. Auch die Schaffung von Feuchtgebieten durch die Umgestaltung von Schluten kann ein wichtiger Beitrag zur Renaturierung und zum Hochwasserschutz sein (vgl. wiki-data.de 2021).

Schüttsteine/ Wasserbausteine

Schüttsteine/ Wasserbausteine bilden den unteren Teil einer Uferböschung und dienen der Stabilisierung dieser.

Setzstein

Setzsteine dienen der Stabilisierung der Ufer und Böschungen an Gewässern. Sie bilden das obere Deckwerk der Böschung.

Stauregelung

Ein staugeregelter Fluss ist durch den Einbau von Staustufen in mehrere Haltungen eingeteilt, um somit überall ein ausreichend tiefes Fahrwasser für die Schifffahrt zu garantieren (vgl. Kuhn et al. 2021, S. 834).

Technisch-biologische Ufersicherung (TBU)

Die TBU bezeichnet eine Methode zur Ufersicherung, die auf der Kombination von technischen und biologischen Maßnahmen (z. B. Setzstein und Weidenspreitlage) basiert. Dabei dienen die technischen Maßnahmen als mechanische Ufersicherung und die biologischen Maßnahmen fördern die Biodiversität am Ufer. Über Jahre hinweg leistet die Verwendung einer TBU einen positiven Beitrag zur Wasserqualität und Gewässerstruktur (vgl. ufersicherung-baw-bfg.de o. J. b).

Ufer

Siehe Ausführungen auf S. 15

Uferböschung

Die Uferböschung ist der Hangbereich, der vom Gewässer ausgehend das Ufer bildet. In einem natürlichen Zustand ist die Uferböschung ein wichtiger Bestandteil des Gewässerökosystems und erfüllt viele Funktionen, wie beispielsweise den Schutz vor Erosion und den Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Die Uferböschung kann durch natürliche Prozesse wie Wassererosion, aber auch durch menschliche Einflüsse, wie beispielsweise den Bau von Uferbefestigungen, beeinflusst werden.

Unterhaltungsaufgaben an Bundeswasserstraßen

Siehe Ausführungen auf S. 34

Wasserkörper

Zur Bearbeitung der WRRL werden die Oberflächengewässer und das Grundwasser insgesamt 11.000 Wasserkörper eingeteilt. Diese bestehen aus 9.000 Flüssen, über 700 Seen, 100 Küsten- und Übergangsgewässern und 1.300 Grundwasserkörpern (vgl. Umweltbundesamt 2022, S. 16). Die Abgrenzung entsteht nicht aufgrund geographischer Grenzen, sondern durch festgelegte Kriterien (Gewässertypen) (vgl. Umweltbundesamt 2022, S. 21).

Wasserwirtschaftlicher Ausbau einer Bundeswasserstraße

Siehe Ausführungen auf S. 34

Wassersport und Wasserspaß

Wassersport und Wasserspaß wird als ein Themenbereich verstanden, der die freizeithlichen Nutzungen auf Gewässern abdeckt. Wassersport wird als institutionelle und vereinsbezogene Sportaktivität auf dem Wasser definiert. Dazu gehören in erster Linie der vereinsbezogene und organisierte Wassersport. Unter Wasserspaß werden alle individuell-freizeitlich betriebenen Wassernutzungen verstanden. Dabei müssen diese nicht durch eine sportliche Nutzung geprägt sein, sondern umfassen grundsätzlich die individualisierten Naherholungsnutzungen auf dem Wasser. Darunter werden unter anderem Stand-up-Paddling, Kanu- und Kajakfahren gefasst (vgl. Kern et al. 2022, S. 58).

Gesetze und Richtlinien

Richtlinien

EG-Wasserrahmenrichtlinie

Vollständiger Titel: Richtlinie 2000/60/EG

Abkürzung: WRRL

Typ: EU-Richtlinie

Überblick:

Siehe Ausführungen auf S. 24

Schutz der biologischen Vielfalt in Europa (Natura 2000)

Vollständiger Titel: Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

Abkürzung: Natura 2000

Typ: EU-Richtlinie

Überblick:

Die Natura 2000 Richtlinie dient der Sicherung der biologischen Vielfalt in der Europäischen Union und gewährt einen Schutz, der die geografischen und politischen Grenzen Europas überwindet. Sie soll den Erhalt von natürlichen Lebensräumen erwirken und Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen schützen. Die Richtlinie schafft die Voraussetzungen für eine europaweite Vernetzung von Schutzgebieten, die letztlich das größte ökologische Netz weltweit darstellen soll. Da die Richtlinie auf Grundlage der 1979 erlassenen EG-Vogelschutzrichtlinie und der FFH-Richtlinie von 1992 aufbaut, werden die Schutzgebiete im Sinne dieser Richtlinien im Natura 2000 Netz einbezogen (vgl. eur-lex.europa.eu 2017).

Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie

Vollständiger Titel: Richtlinie 2007/60/EG

Abkürzung: HWRM-RL

Typ: EU-Richtlinie

Überblick:

Die Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL) ist am 26. November 2007 in Kraft getreten und hat alle Mitgliedsstaaten der EU dazu verpflichtet, bis Dezember 2015 Hochwasserrisikopläne aufzustellen. Die rechtlichen Rahmenbedingungen finden sich seit dem 01. März 2010 im Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Hier werden die Vorgaben des HWRM-RL in nationales Recht umgesetzt (vgl. RP Stuttgart 2015, S. 1).

Das Ziel der HWRM-RL ist, die Schutzgüter der menschlichen Gesundheit und der Umwelt sowie des Kulturerbes und der wirtschaftlichen Tätigkeit vor Hochwasserrisiken zu bewahren (vgl. RP Stuttgart 2015, S. 1). Im WHG wird ein Hochwasser als „eine zeitlich beschränkte Überschwemmung von normalerweise nicht mit Wasser bedecktem Land“ (Abs. 6, § 72-81 WHG) definiert.

In der HWRM-RL wird festgesetzt, dass jedes Bundesland eine Bewertung des Hochwasserrisikos für die jeweiligen Flussgebietseinheiten vorlegen und alle sechs Jahre aktualisieren muss (Art. 4 und 5 HWRM-RL). Außerdem sind die Bundesländer dazu verpflichtet, Gefahrenkarten für Hochwasser mit geringer, mittlerer und hoher Wahrscheinlichkeit (Art. 6 Abs. 1 bis 4 HWRM-RL), Risikokarten für die Schutzgüter (Art. 6 Abs. 5 HWRM-RL) und Managementpläne (Art. 7 HWRM-RL) zum Erreichen des Ziels der HWRM-RL zu erstellen.

In den Hochwasserrisikomanagementplänen werden die Ziele und Maßnahmen für den Umgang mit dem Hochwasserrisiko beschrieben. Ziel ist es, neue Risiken zu vermeiden, bestehende Risiken zu verringern sowie nachteilige Folgen während und nach einem Hochwasser zu reduzieren (vgl. RP Stuttgart 2015, S. 5). Zur besseren Umsetzung von Maßnahmen und zum Erreichen des Ziels wurde vom Land Baden-Württemberg ein Maßnahmenkatalog auf Grundlage der Hochwasserrisiko- und -gefahrenkarten entwickelt.

Es besteht eine enge Verknüpfung zwischen den Maßnahmen der Hochwasserrisikomanagementpläne und den Maßnahmen zur Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (vgl. RP Stuttgart 2015, S. 14). Als positive Verschneidung ist das beidseitige Streben nach natürlicher Wasserrückhaltung zu nennen, wohingegen beim technischen Hochwasserschutz Konflikte mit den Zielen der WRRL aufkommen. Für ein möglichst zufriedenstellendes Ergebnis sollten die Maßnahmen der HWRM-RL und der EU-WRRL miteinander abgestimmt werden, um mögliche Synergieeffekte zu erhalten (vgl. RP Stuttgart 2015, S. 15).

Gesetzliche Grundlagen

Baugesetzbuch

Vollständiger Titel: Baugesetzbuch

Abkürzung: BauGB

Typ: Bundesgesetz

Überblick:

Das BauGB regelt das allgemeine und besondere Städtebaurecht und umfasst das Bauplanungsrecht mit den wichtigsten Instrumenten Flächennutzungsplan und Bebauungsplan. Dazu gehören z. B. auch Regelungen zur Zulässigkeit von Vorhaben, zur Beteiligung von Träger:innen öffentlicher Belange oder der Öffentlichkeit bei Vorhaben oder Aspekten wie der Bodenordnung.

Binnenschiffahrtsgesetz

Vollständiger Titel: Gesetz betreffend die privatrechtlichen Verhältnisse der Binnenschiffahrt

Abkürzung: BinSchG

Typ: Bundesgesetz

Überblick:

Das BinSchG regelt die rechtlichen Verhältnisse des Schiffsverkehrs auf Wasserstraßen in Deutschland und ist auf das Jahr 1895 zurückzuführen. Das Gesetz umfasst zehn Abschnitte, in denen u. a. die unterschiedlichen Funktionen und Abgrenzungen von Schiffseigner:innen, Schiffer:innen und Schiffsmannschaften definiert und rechtliche Rahmenbedingungen bei Haverei oder Zusammenstößen abgesteckt werden.

Gesetze und Richtlinien

Binnenschiffahrtsgesetz

Vollständiger Titel: Gesetz über die Aufgaben des Bundes auf dem Gebiet der Binnenschiffahrt

Abkürzung: BinSchAufgG

Typ: Bundesgesetz

Überblick:

Das BinSchAufgG reguliert die rechtlichen Rahmenbedingungen der Binnenschiffahrt und legt die Zuständigkeiten und Aufgaben des Bundes fest. Darunter fallen neben der allgemeinen Förderung der Binnenschiffahrt in erster Linie die Aspekte der Organisation und Verwaltung des Schiffahrtsbetriebs sowie der Bundeswasserstraßen, wie die Erteilung von Fahrerlaubnissen, die Abwehr von Gefahren für den Schiffsverkehr und die Verhinderung von Gefahren durch den Schiffsverkehr. Insofern ist die Organisation einer Schiffahrtspolizei auch Teil der Aufgaben.

Als zuständige Einheit für die Verwaltungsaufgaben des Bundes wird in § 1 Abs. 2 BinSchAufgG die Wasserstraßen- und Schiffahrtsverwaltung (WSV) genannt, womit das Gesetz die rechtliche Grundlage für die WSÄ darstellt.

Bundesnaturschutzgesetz

Vollständiger Titel: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege

Abkürzung: BNatSchG

Typ: Bundesgesetz

Überblick:

Das BNatSchG ist das übergeordnete Naturschutzgesetz auf Bundesebene und regelt maßgeblich den Schutz und die Pflege von Natur, Arten und Landschaft. Das BNatSchG

enthält Bestimmungen zu planerischen Instrumenten der Landschaftsplanung wie Landschaftsplänen oder -programmen (§§ 8-12 BNatSchG), zum Schutz der Natur und Landschaft sowie zu Eingriffen in diese (§§13-19 BNatSchG), zum Biotopschutz und Biotopverbunden (§§ 20-30a BNatSchG) sowie zum Artenschutz (§§ 39-47 BNatSchG).

Weiterhin ist in §§ 63-64 BNatSchG die Mitwirkung von anerkannten Naturschutzvereinigungen reguliert.

Bundeswasserstraßengesetz

Vollständiger Titel: Bundeswasserstraßengesetz

Abkürzung: WaStrG

Typ: Bundesgesetz

Überblick:

Siehe Ausführungen auf S. 27

Gesetzesänderung des Bundeswasserstraßengesetzes und Wasserhaushaltsgesetzes

Vollständiger Titel: Gesetz über den wasserwirtschaftlichen Ausbau an Bundeswasserstraßen zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele der Wasserrahmenrichtlinie

Abkürzung: /

Typ: Bundesgesetz

Überblick:

Siehe Ausführungen auf S. 34

Hochwasserschutzgesetz (II)

Vollständiger Titel: Gesetz zur weiteren Verbesserung des Hochwasserschutzes und zur Vereinfachung des Hochwasserschutzes

Abkürzung: HWSG II

Typ: Bundesgesetz

Überblick:

Das HWSG II ist am 06. Juli 2017 in Kraft getreten und umfasst vorrangig Änderungen des WHG, sowie des Baurechts und des BNatSchG. Ziel ist die Verbesserung des Hochwasserschutzes, welcher mit dem fortschreitenden Klimawandel dauerhaft an Bedeutung gewinnt. Die Veränderungen umfassen u. a. vereinfachte Verfahren zur Umsetzung von Hochwasserschutzanlagen (vgl. bmuv.de 2017 b).

Landesbauordnung

Vollständiger Titel: Landesbauordnung Baden-Württemberg

Abkürzung: LBO BW

Typ: Landesgesetz

Überblick:

Die Landesbauordnung (LBO) ist ein wesentlicher Bestandteil des öffentlichen Baurechts und lehnt sich an die Baunutzungsverordnung (BauNVO) und das Baugesetzbuch (BauGB) an. Zwar haben alle Bundesländer eine eigene LBO, jedoch sind die Inhalte dieser in den meisten Fällen identisch. Die Sicherheitsbedingungen von Bauvorhaben werden durch verschiedene Vorschriften festgelegt, wie beispielsweise Vorschriften zur Verhinderung von Bränden, zur Einhaltung von Mindestabständen zwischen Gebäuden oder zur Gewährleistung von Fluchtmöglichkeiten im Falle einer Evakuierung. Außerdem werden in den LBO die Regelungen für die anzuwendenden Verfahren bestimmt und festgelegt, welche Bauvorhaben verfahrensfrei durchgeführt werden können (vgl. mwk.baden-wuerttemberg.de o. J.).

Naturschutzgesetz des Landes Baden-Württemberg

Vollständiger Titel: Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft

Abkürzung: NatSchG (BW)

Typ: Landesgesetz

Überblick:

Das NatSchG BW bildet mit den BNatSchG die Gesetzesgrundlage für alle Aspekte des Natur-, Arten-, Biotop- und Landschaftsschutzes. Ebenso wie im Wasserrecht ergänzen sich das BNatSchG des Bundes und das NatSchG des Landes Baden-Württemberg in ihren jeweiligen Regelungen (vgl. um.baden-wuerttemberg.de 2021). Insofern umfasst das NatSchG ähnliche Inhalte wie das BNatSchG, kann in Einzelnormen aber auch hiervon abweichende Regelungen umfassen. Wichtige Regelungen finden sich u. a. zu naturschutzrechtlichen Eingriffen (§14 NatSchG), Genehmigungen (§19 NatSchG BW), und gesetzlich geschützten Biotopen (§ 33 NatSchG).

Die Zuständigkeiten und Organisation der Naturschutzbehörden sind in §§ 57 - 60 NatSchG BW aufgeführt und die Grundlage für naturschutzrechtliche Genehmigungen.

Glossar

Gesetze und Richtlinien

Oberflächengewässerverordnung

Vollständiger Titel: Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer

Abkürzung: OGeWV

Typ: Verordnung

Überblick:

In der OGeWV wird bundeseinheitlich der Schutz von Oberflächengewässern geregelt, welche insbesondere im Kontext der Zielsetzungen der WRRL betrachtet werden. Die Verordnung umfasst Vorschriften zur Einordnung, Abgrenzung und zur Bestandsaufnahme von Oberflächengewässern – u. a. hinsichtlich des ökologischen Zustands oder Potenzials. Ziel ist die Förderung der WRRL durch Verankerung im nationalen Recht (vgl. Kopp-Assenmacher 2021, S. 456).

Wassergesetz des Landes Baden-Württemberg

Vollständiger Titel: Wassergesetz für Baden-Württemberg

Abkürzung: WG/WasserG

Typ: Landesgesetz

Überblick:

Gemeinsam mit dem WHG bildet das WG des Landes Baden-Württemberg die Grundlage aller wasserrechtlichen Belange. Dabei sollen sich Bundes- und das Landesgesetz ergänzen und einander vervollständigen (vgl. Heiland et al. 2021). Insgesamt werden neben grundlegenden Bestimmungen, wie der Definition von Ufer und Uferlinien, zahlreiche relevante wasserrechtliche Aspekte abgedeckt, wie z. B. die Unterhaltung (§§ 30-37 WG BW), der Gewässer Ausbau (§§ 54-59 WG BW) oder der Hochwasserschutz (§§ 65-69 WG BW).

Im WG werden außerdem die Zuständigkeiten, wie z. B. für die wasserrechtliche Genehmigung in den §§80-85 WG geregelt.

Wasserhaushaltsgesetz

Vollständiger Titel: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts

Abkürzung: WHG

Typ: Bundesgesetz

Überblick:

Siehe Ausführungen auf S. 26

Verzeichnisse

Gesetze

Gesetze

Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) vom 23. Mai 2007 (BGBl. I S. 962; 2008 I S. 1980), Zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901)

Gesetz betreffend die privatrechtlichen Verhältnisse der Binnenschifffahrt (Binnenschifffahrtsgesetz - BinSchG) vom 15. Juli 1895 (BGBl. III Seite 301), Zuletzt geändert durch Gesetz vom 05. Juli 2016 (BGBl. I Seite 1578)

Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) vom 23.06.2015 (GBl. S. 585), in Kraft getreten am 14.07.2015, zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.12.2020 (GBl. S. 1233) m.W.v. 31.12.2020

Gesetz über die Aufgaben des Bundes auf dem Gebiet der Binnenschifffahrt (Binnenschifffahrtsaufgabengesetz - BinSchAufgG) vom 5. Juli 2001 (BGBl. I S. 2026), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2752)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240) m.W.v. 14.12.2022

Gesetz über den wasserwirtschaftlichen Ausbau an Bundeswasserstraßen zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele der Wasserrahmenrichtlinie vom 2. Juni 2021 (BGBl. 1 S. 1295), in Kraft getreten am 08.06.2021

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), in Kraft getreten am 07.08.2009 bzw. 01.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.01.2023 m.W.v. 12.01.2023

Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland (GG) Vom 23.05.1949 (BGBl. S. 1), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19.12.2022 (BGBl. I S. 2478) m.W.v. 24.12.2022

Verordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe über das Natur- und Landschaftsschutzgebiet „Unterer Neckar“ vom 17. Dezember 1986 (Gesetzblatt für Baden-Württemberg vom 13.02.1987, S. 28 ff.) (https://www.mannheim.de/sites/default/files/page/2625/nsg-lsg_unterer_neckar.pdf)

Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) vom 23.01.2003 (BGBl. I S. 102), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.06.2021 (BGBl. I S. 2154) m.W.v. 01.08.2021

Wassergesetz für Baden-Württemberg (Wassergesetz - WG/WasserG) vom 03.12.2013 (GBl. S. 389), in Kraft getreten am 22.12.2013 bzw. 01.01.2014, zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.12.2020 (GBl. S. 1233) m.W.v. 31.12.2020

Verzeichnisse

Interviews

Akteursgespräche

Back, Katrin (2023) (Stadt Mannheim; Fachbereich Klima, Natur, Umwelt - Untere Naturschutzbehörde);
Gemeinsames Gespräch mit Hans-Jürgen Schneider am 22.02.2023 (digital).

Baier, Gabriele (2022) (Bündnis90 / Die GRÜNEN - Stadträtin Gemeinderat Mannheim; Vorstand Kreis-
gruppe BUND Mannheim); Gespräch am 16.12.2022 (digital).

Bentley, Rachel (2023) (BHM Planungsgesellschaft mbH; Planung Neugestaltung Neckarvorland-Nord);
Gespräch am 25.01.2023 (digital).

Braun, Walter (2022) (Amtsleiter WSA Neckar); Gespräch am 05.12.2022 (digital).

Buyer, Regine (2022) (Sprecherin des Aktionsbündnis Unterer Neckar im LNV-Arbeitskreis Rhein-Neckar);
Gemeinsames Gespräch mit Gerhard Kaiser am 06.12.2022 (digital).

Häffner, Stefan (2022) (Stadt Mannheim - Fachbereich Geoinformation und Stadtplanung - Neugestal-
tung Neckarvorland-Nord); Gespräch am 02.12.2022 (digital).

Henze, Paul (2022) (Vorsitzender der NABU-Gruppe Mannheim; Naturschutzbeauftragter Stadt Mann-
heim) am 12.12.2022 (digital).

Kaiser, Gerhard (2022) (Sprecher LNV AK Rhein-Neckar mit Mannheim und Heidelberg); Gemeinsames
Gespräch mit Regine Buyer am 06.12.2022 (digital).

Kappus, Dr. Berthold M. (2023) (Regierungspräsidium Karlsruhe; Abteilung 5 Umwelt; Ref. 52 Gewässer
und Boden); Gespräch am 01.02.2023 (digital).

Kramer, Wulf (2022) (Yalla Yalla! GbR - Gründer; ALTER / POW e.V. - Initiator/Gründer); Gespräch am
04.11.2022 (digital).

Müller, Martin (2023) (Nachbarschaftsverband Mannheim - Heidelberg; Geschäftsführung); Gespräch
am 08.02.2023 (digital).

Schneider, Hans-Jürgen (2023) (Stadt Mannheim; Fachbereich Klima, Natur, Umwelt - Untere Natur-
schutzbehörde); Gemeinsames Gespräch mit Katrin Back am 22.02.2023 (digital).

Theobald, Hartwig (2023) (Geschäftsführender Gesellschafter; IUS Theobald Plus GmbH Landschaftsarchitektur); Schriftliches Interview am 13.01.2023 (Mail).

Vertreter:in Wassersport (2023) (anonymisiert). Schriftliches Interview am 13.01.2023 (Mail).

von Castell, Melanie (2023) (Staatliche Rhein-Neckar-Hafengesellschaft Mannheim mbH; Abteilungsleitung); Gespräch am 19.01.2023 (digital).

Wember, Bernhard (2022) (Bundesgartenschau Mannheim 2023 gGmbH; Projektleitung Neckarstrukturmaßnahme); Gespräch am 20.12.2022 (digital).

Verzeichnisse

Abbildungsverzeichnis

Fotonachweis:

Alle Fotos sind von den Verfasser:innen aufgenommen.

Abbildungsnachweis:

Alle Abbildungen wurden, sofern nicht anders vermerkt, von den Verfasserinnen erstellt. Schnittzeichnungen basieren auf den Einschätzungen auf Basis von Luftbildern und der Vor-Ort-Begehung und stellen nicht die realen Maße dar. Ein besonderer Dank gilt an dieser Stelle dem Fachbereich Geoinformation und Stadtplanung der Stadt Mannheim, für die Bereitstellung der ALKIS-Daten.

Die unten stehenden Abbildungen wurden auf Basis der folgenden Grundlagen erstellt:

Abb. 01, S. 20: Eigene Darstellung auf Grundlage von: Stadt Mannheim (2018): Freiraum Mannheim². Grüne Bänder, Blaue Ströme. bgmr Landschaftsarchitekten GmbH; yellow z urbanism architecture. Berlin 2018, S. 25

Abb. 02, S. 20: Eigene Darstellung auf Grundlage von: Stadt Mannheim (2018): Freiraum Mannheim². Grüne Bänder, Blaue Ströme. bgmr Landschaftsarchitekten GmbH; yellow z urbanism architecture. Berlin 2018, S. 25

Abb. 03, S. 21: Eigene Darstellung auf Grundlage von: Stadt Mannheim (2018): Freiraum Mannheim². Grüne Bänder, Blaue Ströme. bgmr Landschaftsarchitekten GmbH; yellow z urbanism architecture. Berlin 2018, S. 25

Abb. 06, S. 46: Eigene Darstellung auf Grundlage von: Daten- und Kartendienst der LUBW. Abrufbar unter: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/index.xhtml?jsessionId=DED3A45C2FEA25807E5554621108B3CB> (Abruf: 16.11.2022)

Abb. 08, S. 49: Eigene Darstellung auf Grundlage von: Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS). Zur Verfügung gestellt von: Stadt Mannheim. Fachbereich Geoinformation und Stadtplanung (Abruf: 16.11.2022)

Abb. 09, S. 57: Eigene Darstellung auf Grundlage von: Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS). Zur Verfügung gestellt von: Stadt Mannheim. Fachbereich Geoinformation und Stadtplanung (Abruf: 16.11.2022)

Abb. 14, S. 65: Eigene Darstellung auf Grundlage von: Daten- und Kartendienst der LUBW. Abrufbar unter: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/index.xhtml?jsessionId=DED3A45C2FEA25807E5554621108B3CB> (Abruf: 16.11.2022)

Abb. 16, S. 67: Eigene Darstellung auf Grundlage von: Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS). Zur Verfügung gestellt von: Stadt Mannheim. Fachbereich Geoinformation und Stadtplanung (Abruf: 16.11.2022)

Abb. 17, S. 68: Eigene Darstellung auf Grundlage von: Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS). Zur Verfügung gestellt von: Stadt Mannheim. Fachbereich Geoinformation und Stadtplanung (Abruf: 16.11.2022); Daten- und Kartendienst der LUBW. Abrufbar unter: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/index.xhtml?jsessionId=DED3A45C2FEA25807E5554621108B3CB> (Abruf: 16.11.2022)

Abb. 18, S. 71: Eigene Darstellung auf Grundlage von: Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS). Zur Verfügung gestellt von: Stadt Mannheim. Fachbereich Geoinformation und Stadtplanung (Abruf: 16.11.2022); Daten- und Kartendienst der LUBW. Abrufbar unter: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/index.xhtml?jsessionId=DED3A45C2FEA25807E5554621108B3CB> (Abruf: 16.11.2022)

Abb. 22, S. 73: Eigene Darstellung auf Grundlage von: Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS). Zur Verfügung gestellt von: Stadt Mannheim. Fachbereich Geoinformation und Stadtplanung (Abruf: 16.11.2022)

Abb. 26, S. 75: Eigene Darstellung auf Grundlage von: Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS). Zur Verfügung gestellt von: Stadt Mannheim. Fachbereich Geoinformation und Stadtplanung (Abruf: 16.11.2022)

Abb. 32, S. 79: Eigene Darstellung auf Grundlage von: Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS). Zur Verfügung gestellt von: Stadt Mannheim. Fachbereich Geoinformation und Stadtplanung (Abruf: 16.11.2022)

Abb. 34, S. 80: Eigene Darstellung auf Grundlage von Akteursgesprächen: Alle Aussagen über die Eigentumsverhältnisse sind abstrahiert und ohne Gewähr. Auch die groben flächenhafte Einordnung der Eigentumsverhältnisse sind nicht trennscharf, sondern durch die Verfasser:innen interpretiert und sollen lediglich die allgemeine Grundordnung darstellen.

Abb. 35, S. 81: Eigene Darstellung auf Grundlage von: Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS). Zur Verfügung gestellt von: Stadt Mannheim. Fachbereich Geoinformation und Stadtplanung (Abruf: 16.11.2022)

Abb. 39, S. 91: Eigene Darstellung auf Grundlage von: Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS). Zur Verfügung gestellt von: Stadt Mannheim. Fachbereich Geoinformation und Stadtplanung (Abruf: 16.11.2022)

Abb. 40, S. 92: Eigene Darstellung auf Grundlage von: Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS). Zur Verfügung gestellt von: Stadt Mannheim. Fachbereich Geoinformation und Stadtplanung (Abruf: 16.11.2022)

Abb. 44, S. 97: Eigene Darstellung auf Grundlage von: Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS). Zur Verfügung gestellt von: Stadt Mannheim. Fachbereich Geoinformation und Stadtplanung (Abruf: 16.11.2022)

Abb. 46, S. 100: Eigene Darstellung auf Grundlage von: Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS). Zur Verfügung gestellt von: Stadt Mannheim. Fachbereich Geoinformation und Stadtplanung (Abruf: 16.11.2022)

Abb. 50, S. 104: Eigene Darstellung auf Grundlage von: Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS). Zur Verfügung gestellt von: Stadt Mannheim. Fachbereich Geoinformation und Stadtplanung (Abruf: 16.11.2022)

Abb. 52, S. 108: Eigene Darstellung auf Grundlage von: Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS). Zur Verfügung gestellt von: Stadt Mannheim. Fachbereich Geoinformation und Stadtplanung (Abruf: 16.11.2022)

Abb. 58, S. 113: Eigene Darstellung auf Grundlage von: Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS). Zur Verfügung gestellt von: Stadt Mannheim. Fachbereich Geoinformation und Stadtplanung (Abruf: 16.11.2022)

Abb. 60, S. 182: Eigene Darstellung auf Grundlage von: Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS). Zur Verfügung gestellt von: Stadt Mannheim. Fachbereich Geoinformation und Stadtplanung (Abruf: 16.11.2022)

Abb. 61, S. 183: Eigene Darstellung auf Grundlage von: Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS). Zur Verfügung gestellt von: Stadt Mannheim. Fachbereich Geoinformation und Stadtplanung (Abruf: 16.11.2022)

Abb. 64, S. 214/215: Eigene Darstellung auf Grundlage von: Querschnitte zur Strukturmaßnahmen für die naturnahe Entwicklung des Neckars bei Mannheim; Ingenieurbüro Kauppert 2020. Zur Verfügung gestellt von: Bernhard Wember.

Verzeichnisse

Literaturverweise

A

alter-mannheim.de (o. J.): Das Projekt. Abrufbar unter: <https://www.alter-mannheim.de/> (Zuletzt geprüft am 28.02.2023)

Alexy, Lennart; Fisahn, Andreas; Hähnchen, Susanne; Mushoff, Tobias; Trepte, Uwe (2019): Das Rechtslexikon. Begriffe, Grundlagen, Zusammenhänge. Verlag J.H.W. Dietz Nachf., Bonn, 1. Auflage, September 2019. Lizenzausgabe: Bundeszentrale für politische Bildung. In: bpb.de. Abrufbar unter: <https://www.bpb.de/kurz-knapp/lexika/recht-az/324356/wasserrechtliche-erlaubnis/> (Zuletzt geprüft am 28.01.2023)

B

Bachmann, Andrea (2016): Holz für die Uni. Am 26. Oktober 1899 fuhr das letzte Floß über den Tübinger Neckar. Abrufbar unter: <https://www.tagblatt-anzeiger.de/Nachrichten/Am-26-Oktober-1899-fuhr-das-letzte-Floss-ueber-den-Tuebinger-Neckar-308216.html> (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

bbsr.bund.de (2022): Stadt am Blauen Band. Gewässerentwicklungskorridore an Bundeswasserstraßen als Freiraumpotenziale für die urbane grün-blaue Infrastruktur. Abrufbar unter: <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/programme/exwost/jahr/2022/stadt-am-blauen-band/01-start.html> (Zuletzt geprüft am 24.03.2023)

Bestmann, Lothar; Heibaum, Michael; Roth, Siegfried (1994): IV. Von Spundwand bis Deckwerk - Aufgaben für Ingenieurbau und Ingenieurbioogie bei der Ufersicherung von Wasserstrassen. In: PIANC Deutschland (Hg.): Deutsche Beiträge. 28. Internationaler Schifffahrtkongreß; Sevilla, Spanien, 22. - 28. Mai 1994. Bonn: PIANC Deutschland. S. 59-68.

biologie-seite.de (o. J. a): Altwasser (Fluss). Abrufbar unter: [https://www.biologie-seite.de/Biologie/Altwasser_\(Fluss\)?utm_content=cmp-true](https://www.biologie-seite.de/Biologie/Altwasser_(Fluss)?utm_content=cmp-true) (Zuletzt geprüft am 05.03.2023)

biologie-seite.de (o. J. b): Mittelwasser. Abrufbar unter: <https://www.biologie-seite.de/Biologie/Mittelwasser> (Zuletzt geprüft am 10.03.2023)

biologie-schule.de (o. J. c): Renaturierung. Abrufbar unter: <https://www.biologie-schule.de/renaturierung.php> (Zuletzt geprüft am 11.03.2023)

buergerinfo.mannheim.de (2022): KlimaSchutz-AktionsPlan 2030 - Auf dem Weg zur klimaneutralen Stadt Mannheim. Abrufbar unter: <https://buergerinfo.mannheim.de/buergerinfo/getfile.asp?id=8179789&type=do> (Zuletzt geprüft am 25.03.2023)

bund.net (o. J.): Wir über uns. Abrufbar unter: <https://www.bund.net/ueber-uns/> (Zuletzt geprüft am 27.02.2023)

Bundesgartenschau Mannheim 2023 gGmbH (Hrsg.) (2020): Rahmenkonzept Bundesgartenschau Mannheim. Abrufbar unter: https://www.buga23.de/wp-content/uploads/2020/09/BUGA_ImageBrosch_SCREEN_DS_kl.pdf (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

Bundesgartenschau 2023 Mannheim gGmbH (2020): BUGA 23: Der erste Schwung der 2.023 Zukunftsbäume für Mannheim wird temporär auf Spinelli gepflanzt. Abrufbar unter: <https://www.buga23.de/wp-content/uploads/2021/12/211214-BUGA-2023-Zukunftsbäume-1.pdf> (Zuletzt geprüft am 27.02.2023)

Bundesanstalt für Wasserbau; Bundesanstalt für Gewässerkunde (2010): Eine Flachwasserzone an der Spree – Ausführung und Monitoring. Abrufbar unter: <https://izw.baw.de/publikationen/kolloquien/0/14-BogumilEine.pdf> (Zuletzt geprüft am 01.04.2023)

Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI) (2021): Städtebauförderung 2021. Informationen zu den Förderprogrammen. Abrufbar unter: https://www.staedtebaufoerderung.info/SharedDocs/downloads/DE/Praxis/ArbeitshilfenundLeitfaeden/Broschuere_Staedtebaufoerderung_2021.pdf?__blob=publicationFile&v=4 (Zuletzt geprüft am 04.03.2023)

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI); Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) (Hrsg.) (2020): Bundesprogramm „Blaues Band Deutschland“. Modellprojekte als ökologische Trittsteine an den Bundeswasserstraßen. Bonn

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI); Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) (Hrsg.) (2018): Bundesprogramm Blaues Band Deutschland. Eine Zukunftsperspektive für die Wasserstraßen – beschlossen vom Bundeskabinett am 1. Februar 2017

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2021): Richtlinien zur Förderung von Maßnahmen im Rahmen des Bundesprogramms Biologische Vielfalt. In: Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz (Hrsg.): Bundesanzeiger vom 28.07.2021. Abrufbar unter: https://biologischevielfalt.bfn.de/fileadmin/NBS/documents/Bundesprogramm/FoeRiLi/BPBV_Foederrichtlinie_2021-07-20.pdf (Zuletzt geprüft am 05.03.2023)

bund-rhein-neckar-odenwald.de (o. J.): Aktionsbündnis Unterer Neckar im LNV-Arbeitskreis Rhein-Neckar (AUN). Abrufbar unter: <https://www.bund-rhein-neckar-odenwald.de/themen-und-projekte/naturschutz-planung/aktionsbuenndnis-unterer-neckar/> (Zuletzt geprüft am 27.02.2023)

BUGA Mannheim 2023 gGmbH (2020): Wasser als verbindendes Element der Bundesgartenschau 2023. Strukturmaßnahmen für die naturnahe Entwicklung des Neckars bei Mannheim Projektphase NORD. Mannheim.

bfn.de (2022): Förderprogramm. Abrufbar unter: <https://www.bfn.de/foerderprogramm-bbd#anchor-5604> (Zuletzt geprüft am 03.04.2023)

bfn.de (2021): Gewässer und Auen. Abrufbar unter: <https://www.bfn.de/gewaesser-und-auen> (Zuletzt geprüft am 10.03.2023)

bfn.de (o. J. a): Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Abrufbar unter: <https://www.bfn.de/abkommen-richtlinie/vogelschutzrichtlinie-richtlinie-2009147eg-des-europaeischen-parlaments-und-des> (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

bfn.de (o. J. b): Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Abrufbar unter: <https://www.bfn.de/abkommen-richtlinie/fauna-flora-habitat-richtlinie-ffh-richtlinie-richtlinie-9243ewg-des-rates-vom> (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

bfn.de (o. J. c): Förderprogramm. Abrufbar unter: <https://www.bfn.de/foerderprogramm-bbd#anchor-5604> (Zuletzt geprüft am 05.03.2023)

bfn.de (o. J. d): Ökologische Durchgängigkeit. Abrufbar unter: <https://www.bfn.de/oekologische-durchgaengigkeit> (Zuletzt geprüft am 10.03.2023)

blaugut.de (2022): Die europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL): die Grundlage. Abrufbar unter: <https://blaugut.de/grundlage> (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

bmuv.de (2017 a): Zustand der Oberflächengewässer. Abrufbar unter: <https://www.bmuv.de/WS643> (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

bmuv.de (2017 b): National Gesetze - HWSG II - Gesetz zur weiteren Verbesserung des Hochwasserschutzes und zur Vereinfachung des Hochwasserschutzes - Hochwasserschutzgesetz II. Abrufbar unter: <https://www.bmuv.de/gesetz/gesetz-zur-weiteren-verbesserung-des-hochwasserschutzes-und-zur-vereinfachung-des-hochwasserschutzes> (Zuletzt geprüft am 08.02.2023)

bmuv.de (o. J.): Das Wasserhaushaltsgesetz. Abrufbar unter: <https://www.bmuv.de/themen/wasser-ressourcen-abfall/binnengewasser/gewaesserschutzrecht/deutschland/das-wasserhaushaltsgesetz> (Zuletzt geprüft am 29.01.2023)

Böhn, Volker; Gross, Herwig; Laber, Dieter; Schulte-Römer, Franz; Skarke, Hans; Walker, Dieter (1998): Modell Räumlicher Ordnung. Fortschreibung. Vorwort. Abrufbar unter: <https://www.mannheim.de/sites/default/files/2017-08/MRO%20Fortschreibung%20%281998%29.pdf> (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

C

Christmann, Gabriela B. (2018): Zwischennutzung. In: ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Handwörterbuch der Stadt und Raumentwicklung. S. 3019 bis 3024. Hannover 2018.

D

dasjahr1945.de (o. J.): Das Jahr 1945. Die Befreiung vom Faschismus. Abrufbar unter: <https://dasjahr1945.de/category/befreiung-staedte/> (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

deutsche-schutzgebiete.de (o. J.): Mannheim. Mannheim im Großherzogtum Baden, Stadtgeschichte in alten Ansichtskarten und zeitgenössischen Texten. Abrufbar unter: <https://deutsche-schutzgebiete.de/wordpress/projekte/kaiserreich/grossherzogtum-baden/mannheim/> (Zuletzt geprüft am 20.02.2023)

Dosch, Fabian (2018): Stadtgrün unter Nutzungsdruck – Das Weißbuch Stadtgrün zur Sicherung grüner Infrastruktur. In: Meinel, G.; Schumacher, U.; Behnisch, M.; Krüger, T. (Hrsg.): Flächennutzungsmonitoring X. Flächenpolitik – Flächenmanagement – Indikatoren. Berlin: Rhombos, IÖR Schriften 76, S. 113-122.

Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) (2012): DWA-Themen T3 - Hochwasserrisikomanagement

E

Eckardt, Frank (2014): Stadtforschung: Gegenstand und Methoden. Springer VS.

eur-lex.europa.eu (2017): Schutz der biologischen Vielfalt in Europa (Natura 2000). Abrufbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=LEGISSUM:l28076> (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

europarl.europa.eu (2021): Verlust der Biodiversität: Ursachen und folgenschwere Auswirkungen. Europäisches Parlament. Unter: <https://www.europarl.europa.eu/news/de/headlines/society/2020109STO69929/verlust-der-biodiversitaet-ursachen-und-folgenschwere-auswirkungen> (Zuletzt geprüft am 05.03.2023)

F

fgg-rhein.de (o. J.): Bearbeitungsgebiet Neckar. Abrufbar unter: <https://fgg-rhein.de/servlet/is/4263/> (Zuletzt geprüft am 02.03.2023)

flussgebiete.nrw.de (o. J.): Die Flussgebietseinheit Rhein. Das größte Flussgebiet in Deutschland. Abrufbar unter: <https://www.flussgebiete.nrw.de/die-flussgebietseinheit-rhein-146> (Zuletzt geprüft am 02.03.2023)

Friesecke, Albrecht (2009): Bundeswasserstraßengesetz. Kommentar, 6. Auflage. Carl Heymanns Verlag, Köln.

G

gdws.wsv.bund.de (2022): Organisationsplan der GDWS. Abrufbar unter: https://www.gdws.wsv.bund.de/DE/gdws/01_ueber-uns/organigramm/Organigramm_

[GDWS_pdf.html;jsessionid=85BD520C2E678F95F5053D4D8E180462.live11312?nn=1214012](https://www.gdws.wsv.bund.de/DE/gdws/01_ueber-uns/organigramm/Organigramm_) (Zuletzt geprüft am 15.02.2023)

gdws.wsv.bund.de (2021): Neues Gesetz zum wasserwirtschaftlichen Ausbau der Bundeswasserstraßen in Kraft. Abrufbar unter: https://www.gdws.wsv.bund.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/20210609_Gesetz_wasserw_Ausbau_PM.pdf;jsessionid=3C3153C34DE9289A8C5ED77CC2528E72.live11291?__blob=publicationFile&v=2 (Zuletzt geprüft am 29.01.2023)

gdws.wsv.bund.de (o. J. a): Wasserwirtschaftliche Unterhaltung (WRRL). Abrufbar unter: <https://www.gdws.wsv.bund.de/DE/wasserstrassen/umwelt-oekologie/wasserwirtschaft-unterhaltung/wasserwirtschaft-unterhaltung-node.html> (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

gdws.wsv.bund.de (o. J. b): Planfeststellung. Abrufbar unter: <https://www.gdws.wsv.bund.de/DE/wasserstrassen/planfeststellung/Planfeststellungsverfahren.html?nn=1214568> (Zuletzt geprüft am 15.02.2023)

gdws.wsv.bund.de (o. J. c): Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt. Abrufbar unter: <https://www.gdws.wsv.bund.de/DE/gdws/gdws-node.html> (Zuletzt geprüft am 15.02.2023)

gdws.wsv.bund.de (o. J. d): Gesetzliche Grundlage. Abrufbar unter: https://www.gdws.wsv.bund.de/DE/gdws/01_ueber-uns/gesetzliche-grundlage/gesetzliche-grundlage-node.html (Zuletzt geprüft am 15.02.2023)

gdws.wsv.bund.de (o. J. e): Aufgaben. Abrufbar unter: https://www.gdws.wsv.bund.de/DE/gdws/01_ueber-uns/aufgaben/aufgaben-node.html;jsessionid=B4072747BACE363C655DC0097FD719FD.live21324 (Zuletzt geprüft am 15.02.2023)

gdws.wsv.bund.de (o. J. f): Über uns. Abrufbar unter: https://www.gdws.wsv.bund.de/DE/gdws/01_ueber-uns/ueber-uns-node.html (Zuletzt geprüft am 15.02.2023)

gdws.wsv.bund.de (o. J. g): Modernisierung der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung. Abrufbar unter: <https://www.gdws.wsv.bund.de/DE/gdws/modernisierung/modernisierung-node.html> (Zuletzt geprüft am 15.02.2023)

gkw-wendlingen.de (o. J.): Lebensraum Neckar. Abrufbar unter: https://www.gkw-wendlingen.de/fileadmin/Redaktion/PDFs/lehrerhandreichung_neckar_lebensraum.pdf (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

H

hafen-mannheim.de (o. J.): Der Mannheimer Hafen im Wandel der Zeit. Abrufbar unter: <https://www.hafen-mannheim.de/daten-fakten/geschichte-des-mannheimer-hafens/> (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

hausfrage.de (2022): Was ist eine Gemarkung?. So wird die Gemarkung ermittelt. Abrufbar unter: <https://www.hausfrage.de/gemarkung/> (Zuletzt geprüft am 10.03.2023)

Heiland, Joachim; Pautsch, Arne; Schenk, Wolfgang; Spiri, Judith; Wunderle, Simone (2021): Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) - Kommentar. Kommunal- und Schul-Verlag, Oktober 2021. In: [schweitzer-online.de](https://www.schweitzer-online.de). Abrufbar unter: <https://www.schweitzer-online.de/loseblatt/Wunderle/Wassergesetz-Baden-Wuerttemberg-WG/9783829306874/B37021/> (Zuletzt geprüft am 30.01.2023)

hochwasser.baden-wuerttemberg.de (2022): vor dem Hochwasser. Abrufbar unter: <https://www.hochwasser.baden-wuerttemberg.de/kommunen-vor-dem-hochwasser> (Zuletzt geprüft am 20.02.2023)

home.uni-leipzig.de (o. J.): Deduktion und Induktion. Abrufbar unter: https://home.uni-leipzig.de/methodenportal/deduktion_induktion/ (Zuletzt geprüft am 20.03.2023)

I

iksr.org (o. J.): Neckar. Abrufbar unter: <https://www.iksr.org/de/themen/rhein/teileinzugsgebiete/neckar> (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

ioer-monitor.de (2008): Sport-, Freizeit- und Erholungsfläche. Abrufbar unter: <https://www.ioer-monitor.de/methodik/glossar/s/sport-freizeit-und-erholungsflaeche/> (Zuletzt geprüft am 27.02.2023)

IUS - Weibel & Ness GmbH (o. J.): Flachwasserzone am Collini-Steg in Mannheim. Abrufbar unter: <https://www.weibel-ness.de/pages/518FWZCollini-Steg.html> (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

K

Kenzler, Jens (2018): Schutzgebiete nach Naturschutzrecht. In: ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Handwörterbuch der Stadt und Raumentwicklung. Abrufbar unter: <https://www.arl-net.de/system/files/media-shop/pdf/HWB%202018/Schutzgebiete%20nach%20Naturschutzrecht.pdf> (Zuletzt geprüft am 27.02.2023)

Kern, Emily; Marquardt, Zoe; Schwenkel, Lennart (2022): AlsterAtlas - oder: Wem gehört die Alster?. Abrufbar unter: <https://repos.hcu-hamburg.de/handle/hcu/651> (Zuletzt geprüft am 10.03.2023)

Kopp-Assenmacher, Stefan (2021): Wasserrecht und Abfallrecht. In: Lecher, Kurt et al. (Hrsg.): Taschenbuch der Wasserwirtschaft. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiesbaden.

Krips, David (2017): Stakeholdermanagement. Kurzanleitung Heft 5, 2. Auflage. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-662-55634-4>. Springer Vieweg Berlin, Heidelberg.

Kuhn, Rudolf; Söhngen, Bernhard; Fleischer, Petra; Huber, Nils; Kunz, Claus; Spitzer, Detlef; Stelzer, Oliver; Thorenz, Carsten; Wassermann, Stefanie (2021): Binnenverkehrswasserbau. In: Lecher, Kurt et al. (Hrsg.): Taschenbuch der Wasserwirtschaft. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiesbaden.

kurpfalz-schiffahrt.de (2023): Das Tor zum Rhein 2023. Abrufbar unter: <https://www.kurpfalz-schiffahrt.de/Ticketshop/images/nochFragen/Fahrplan%202023%202.pdf> (Zuletzt geprüft am 02.03.2023)

L

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (2006): Nachhaltige Bildungsprojekte. Abrufbar unter: https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/59328-Arbeitsmaterialie_042__Nachhaltige_Bildungsprojekte.pdf (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

landeskunde-baden-wuerttemberg.de (o. J.): Mannheim – Die Industrie-, Arbeiter- und Zuwandererstadt. Erinnerungsorte in Baden-Württemberg. Abrufbar unter: <https://www.landeskunde-baden-wuerttemberg.de/mannheim> (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg (lpb) (2011): Stadt, Land im Fluss planen – entwickeln – gestalten. Die Regionalverbände in Baden-Württemberg. Abrufbar unter: https://www.lpb-bw.de/fileadmin/lpb_hauptportal/pdf/publikationen/regionalverbaende_2011_web.pdf (Zuletzt geprüft am 27.02.2023)

lebendigealster.de (o. J.): Grüne Schute. Abrufbar unter: <https://www.lebendigealster.de/gr%C3%BCne-schute/> (Zuletzt geprüft am 01.04.2023)

Inv-bw.de (o. J.): LNV-Arbeitskreis Rhein-Neckar mit Heidelberg und Mannheim. Abrufbar unter: <https://inv-bw.de/Inv-vor-ort/Inv-arbeitskreis-rhein-neckar-mit-heidelberg-und-mannheim/> (Zuletzt geprüft am 27.02.2023)

lubw.baden-wuerttemberg.de (o. J. a): Hochwasserschutz. Abrufbar unter: <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/wasser/hochwasserschutz> (Zuletzt geprüft am 05.03.2023)

M

mannheim.bund.net (o. J.): Für Menschen, Umwelt und Natur. Abrufbar unter: <https://mannheim.bund.net/ueberuns/> (Zuletzt geprüft am 27.02.2023)

mannheim.de (2021 a): Dezernatsverteilungsplan der Stadt Mannheim. Abrufbar unter: https://www.mannheim.de/sites/default/files/2021-01/Dezernatsverteilungsplan%20Stand%2001.2021_2.pdf (Zuletzt geprüft am 03.04.2023)

mannheim.de (2021 b): Calisthenics unter der Kurpfalzbrücke. Abrufbar unter: <https://www.mannheim.de/de/nachrichten/calisthenics-unter-der-kurpfalzbruecke> (Zuletzt geprüft am 03.04.2023)

mannheim.de (2022 a): Umgestaltung des Neckarvorlandes. Abrufbar unter: <https://www.mannheim.de/de/nachrichten/umgestaltung-des-neckarvorlandes> (Zuletzt geprüft am 27.02.2023)

mannheim.de (2022 b): Stadtgebiet und Flächennutzung. Abrufbar unter: <https://www.mannheim.de/de/stadt-gestalten/daten-und-fakten/stadtgebiet-und-flaechennutzung> (Zuletzt geprüft am 27.02.2023)

mannheim.de (2012): Informationsschild zur „Emma-Weihrauch-Bucht“ eingeweiht. Abrufbar unter: <https://www.mannheim.de/de/presse/informationsschild-zur-emma-weihrauch-bucht-ingeweiht> (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

mannheim.de (o. J. a): Modell Räumlicher Ordnung (MRO). Abrufbar unter: <https://www.mannheim.de/de/stadt-gestalten/planungskonzepte/modell-raeumliche-ordnung> (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

mannheim.de (o. J. b): Entwicklung des Collini-Areals im Stadtbezirk Schwetzingenstadt / Oststadt. Abrufbar unter: <https://www.mannheim.de/de/stadt-gestalten/planungskonzepte/aktuelle-projekte/entwicklung-des-collini-areals-im-stadtbezirk-schwetzingenstadt-oststadt> (Zuletzt geprüft am 27.02.2023)

mannheim.de (o. J. c): Alter Maßplatz. Abrufbar unter: https://docs.google.com/document/d/1xVil1NIDmgiCx-oYA0L-xZagUkdok3YhAchYf_kS5rj0/edit# (Zuletzt geprüft am 27.02.2023)

mannheim.de (o. J. d): Aufgeschlossenes Miteinander von 160 Nationen in der Neckarstadt-West. Abrufbar unter: <https://www.mannheim.de/de/service-bieten/bunte-stadt/stadtteileben/neckarstadt-west> (Zuletzt geprüft am 27.02.2023)

mannheim.de (o. J. e): Jede Menge Kultur in der Neckarstadt-Ost. Abrufbar unter: <https://www.mannheim.de/de/service-bieten/bunte-stadt/stadtteileben/neckarstadt-ost> (Zuletzt geprüft am 27.02.2023)

mannheim.de (o. J. f): Familien, Vereine und Natur in Feudenheim. Abrufbar unter: <https://www.mannheim.de/de/service-bieten/bunte-stadt/stadtteileben/feudenheim-0> (Zuletzt geprüft am 27.02.2023)

mannheim.de (o. J. g): Innenstadt/Jungbusch - 144 Quadrate und 150 Nationen zwischen Rhein und Neckar. Abrufbar unter: <https://www.mannheim.de/de/service-bieten/bunte-stadt/stadtteileben/innenstadtjungbusch> (Zuletzt geprüft am 27.02.2023)

mannheim.de (o. J. h): Kunst, Jugendstil und Kneipenszene in der Oststadt. Abrufbar unter: <https://www.mannheim.de/de/service-bieten/bunte-stadt/stadtteileben/schwetzingenstadtoestadt/oststadt> (Zuletzt geprüft am 27.02.2023)

mannheim.de (o. J. i): Neuostheim - Zwischen Neckar und Maimarkt. Abrufbar unter: <https://www.mannheim.de/de/service-bieten/bunte-stadt/stadtteileben/neuostheimneuhemsheim/neuostheim> (Zuletzt geprüft am 27.02.2023)

mannheim.de (o. J. j): Maulbeerinsel. Abrufbar unter: <https://www.mannheim.de/de/service-bieten/umwelt/naturschutz/naturschutzgebiete/maulbeerinsel> (Zuletzt geprüft am 27.02.2023)

mannheim.de (o. J. k): Naturschutzgebiete. Abrufbar unter: https://www.mannheim.de/sites/default/files/page/2625/schutzgebietsbeschreibung_naturfuhrer.pdf (Zuletzt geprüft am 03.04.2023)

mannheim.de (o. J. l): Öffentlicher Nahverkehr - ÖPNV. Abrufbar unter: <https://www.mannheim.de/de/service-bieten/verkehr/oeffentlicher-nahverkehr> (Zuletzt geprüft am 27.02.2023)

mannheim.de (o. J. m): Baurecht, Bauverwaltung und Denkmalschutz. Abrufbar unter: <https://www.mannheim.de/de/stadt-gestalten/verwaltung/aemter-fachbereiche-eigenbetriebe/baurecht-bauverwaltung-und-denkmalschutz> (Zuletzt geprüft am 24.03.2023)

mannheim.de (o. J. n): Fachbereich Klima, Natur, Umwelt. Abrufbar unter: <https://www.mannheim.de/de/stadt-gestalten/verwaltung/aemter-fachbereiche-eigenbetriebe/klima-natur-umwelt> (Zuletzt geprüft am 27.02.2023)

mannheim.de (o. J. o): Fachbereich Sport und Freizeit. Abrufbar unter: <https://www.mannheim.de/de/stadt-gestalten/verwaltung/aemter-fachbereiche-eigenbetriebe/sport-und-freizeit> (Zuletzt geprüft am 03.04.2023)

mannheim.de (o. J. p): Stadtraumservice Mannheim. Abrufbar unter: <https://www.mannheim.de/de/service-bieten/umwelt/stadtraumservice-mannheim> (Zuletzt geprüft am 03.04.2023)

mannheim.de (o. J. q): Gemeinderat. Abrufbar unter: <https://www.mannheim.de/de/stadt-gestalten/politik/gemeinderat> (Zuletzt geprüft am 03.04.2023)

mannheim.de (o. J. r): Stadt, Land, Plus. Abrufbar unter: <https://www.mannheim.de/de/service-bieten/bunte-stadt/stadtteileben> (Zuletzt geprüft am 15.03.2023)

mannheim.de (o. J. s): Bezirksbeirat. Abrufbar unter: <https://www.mannheim.de/de/stadt-gestalten/politik/bezirksbeirat> (Zuletzt geprüft am 03.04.2023)

mannheim-gemeinsam-gestalten.de (o. J.): Gestaltung Alter Messplatz Süd. Abrufbar unter: <https://mannheim-gemeinsam-gestalten.de/alter-messplatz-sued> (Zuletzt geprüft am 27.02.2023)

mannheim-gemeinsam-gestalten.de (o. J. b): Neugestaltung Neckarvorland-Nord. Abrufbar unter: <https://mannheim-gemeinsam-gestalten.de/dialoge/neugestaltung-neckarvorland-nord#href=%2Fdialog%2Finformationen%2Fansprechperson-46&container=%23main-content> (Zuletzt geprüft am 03.04.2023)

mannheimer-schiffahrtsverein.de (o. J.): Das Mannheimer Museumsufer. Aufwertung des Museumsufers am Neckar schreitet voran. Abrufbar unter: <https://www.mannheimer-schiffahrtsverein.de/projekte/museumsschiff-co-am-museumsufer/> (Zuletzt geprüft am 12.03.2023)

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg; Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Mecklenburg-Vorpommern; Sächsisches Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft (2020): Hintergrunddokument zur wichtigen Wasserbewirtschaftungsfrage Verbesserung der Gewässerstruktur und Durchgängigkeit. Abrufbar unter: <https://mluk.brandenburg.de/w/kfge-oder/2021-2027/Hintergrunddokumente/HD-BP-Oder-Durchgaengigkeit2020.pdf> (Zuletzt geprüft am 03.04.2023)

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2016): Systematik der Förderrichtlinien Wasserwirtschaft Teil III - Wasserbau und Gewässerökologie. Abrufbar unter: https://rp.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/RP-Internet/Themenportal/Wirtschaft/Foerderprogramme/_DocumentLibraries/Wasserbau_und_Gewaesseroekologie/02_FrWw_Systematik.pdf (Zuletzt geprüft am 05.03.2023)

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2015): Richtlinien des Umweltministeriums für die Förderung wasserwirtschaftlicher Vorhaben (Förderrichtlinien Wasserwirtschaft 2015 – FrWw 2015). Abrufbar unter: https://rp.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/RP-Internet/Themenportal/Wirtschaft/Foerderprogramme/_DocumentLibraries/Wasserbau_und_Gewaesseroekologie/01_FrWw_2015.pdf (Zuletzt geprüft am 05.03.2023)

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg; Regierungspräsidium Freiburg; Regierungspräsidium Karlsruhe; Regierungspräsidium Stuttgart; Regierungspräsidium Tübingen (2021): Hochwasserrisiken gemeinsam begegnen. Flussgebiet Neckar. Abrufbar unter: <https://www.hochwasser.baden-wuerttemberg.de/documents/20122/39136/Flussgebietsbroschuere-Neckar.pdf/a95eafd7-fbaa-1be3-62b8-1e84d7354bc3?t=1648724692249> (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

Müller, Martin (2016): Revitalisierung des Neckars am Beispiel des Nachbarschaftsverbands Heidelberg-Mannheim. Abrufbar unter: http://www.nv-hd-ma.de/landschaft/neckar_images/Vortrag_Neckarkongress2016_Revitalisierung_des_Neckars.pdf (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

mw.baden-wuerttemberg.de (o. J.): Bauordnungsrecht. Sicherheit gewährleisten. Abrufbar unter: <https://mw.baden-wuerttemberg.de/de/bauen-wohnen/baurecht/bauordnungsrecht> (Zuletzt geprüft am 22.03.2023)

mwsp-mannheim.de (o. J.): In kleinen Schritten zu großen Veränderungen. Abrufbar unter: <https://www.mwsp-mannheim.de/lokale-stadterneuerung/uebersicht-los/> (Zuletzt geprüft am 03.04.2023)

N

Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim (1999): Lebendiger Neckar. Leitbild für die Landschaftsentwicklung am unteren Neckar. Abrufbar unter: http://www.nv-hd-ma.de/landschaft/neckar_images/Leitbild_Neckar.pdf (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim (o. J.): Fischkinderstube Edingen-Neckarhausen im Projekt „Lebendiger Neckar“. Abrufbar unter: http://www.nachbarschaftsverband.de/landschaft/neckar/Praesentaton_Fischkinderstube_Wettbewerb.pdf (Zuletzt geprüft am 27.03.2023)

nachbarschaftsverband.de (o. J. a): Landschaftsplanung und Landschaftsentwicklung. Abrufbar unter: <http://www.nachbarschaftsverband.de/landschaft/landschaft.html> (Zuletzt geprüft am 27.02.2023)

nachbarschaftsverband.de (o. J. b): Naherholungskonzepte. Abrufbar unter: http://www.nachbarschaftsverband.de/landschaft/landschaft_neckar_konzept_src.html (Zuletzt geprüft am 27.02.2023)

nachbarschaftsverband.de (o. J. c): Aufgaben. Abrufbar unter: http://www.nachbarschaftsverband.de/ueberuns/ueberuns_aufgaben.html (Zuletzt geprüft am 27.02.2023)

nachbarschaftsverband.de (o. J. d): Organisation. Abrufbar unter: http://www.nachbarschaftsverband.de/ueberuns/ueberuns_organisation.html (Zuletzt geprüft am 27.02.2023)

nachbarschaftsverband.de (o. J. e): Flächennutzungsplan. Abrufbar unter: <http://www.nachbarschaftsverband.de/fnp/fnp.html> (Zuletzt geprüft am 27.02.2023)

nabu.de (o. J.): Wir über uns. Abrufbar unter: <https://www.nabu.de/wir-ueber-uns/index.html> (Zuletzt geprüft am 27.02.2023)

nabu-mannheim.de (2023): NABU Gruppe Mannheim. Abrufbar unter: <https://www.nabu-mannheim.de/home.html> (Zuletzt geprüft am 27.02.2023)

neckarinsel-eu (o. J.): Willkommen auf der Neckarinsel. Abrufbar unter: <https://www.neckarinsel.eu/de> (Zuletzt geprüft am 03.04.2023)

neckarstrand-mannheim.de (o. J.): Neckarstrand Mannheim. Abrufbar unter: <https://www.neckarstrand-mannheim.de/> (Zuletzt geprüft am 25.03.2023)

next-mannheim.de (2022): Mannheim startet mit Fonds für Kultur an ausgewählten öffentlichen Orten. Abrufbar unter: <https://next-mannheim.de/mannheim-startet-mit-fonds-fuer-kultur-an-ausgewaehlten-oeffentlichen-orten/> (Zuletzt geprüft am 24.03.2023)

nv-hd-ma.de (o. J. a): Projekt „Lebendiger Neckar“. Abrufbar unter: http://www.nv-hd-ma.de/landschaft/landschaft_neckar_projekt_src.html (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

O

oase-mannheim.de (o. J.): Oase: Ort für Austausch, Sozialunternehmung und Entwicklung. Abrufbar unter: <https://oase-mannheim.de/> (Zuletzt geprüft am 27.02.2023)

P

Pennekamp, Sandra; Johannes, Reiss; Verena Huber (2020): Die Landesstudie Gewässerökologie in Baden-Württemberg. In: Naturschutz-Info 1/2020 + 2/2020. Abrufbar unter: <https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/10177> (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

Prominski, Martin; Stokman, Antje; Stimberg, Daniel; Voermanek, Hinnerk; Zeller, Susanne (2012): Fluss.Raum.Entwerfen: Planungsstrategien für urbane Fließgewässer, Berlin, Boston: Birkhäuser. <https://doi.org/10.1515/9783034611749>

R

Regierungspräsidium Karlsruhe (RP Karlsruhe) (2015): Begleitdokumentation zum Bearbeitungsgebiet Neckar (BW). Teilbearbeitungsgebiet 49 - Neckar unterhalb Kocher (ohne Jagst) bis Mündung Rhein. Abrufbar unter: https://rp.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/RP-Internet/Themenportal/Wasser_und_Boden/Wasserrahmenrichtlinie/TBG_49_-_Neckar__BW__unterhalb_Kocher__ohne_Jagst__bis_Muendung_Rhein/_DocumentLibraries/Documents/BWZ_2/TBG_49_Begleitdokumentation_2015_Anhang.pdf (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

Regierungspräsidium Karlsruhe (RP Karlsruhe) (2010): Managementplan für das FFH-Gebiet 6517-341 „Unterer Neckar Heidelberg-Mannheim“. Abrufbar unter: [6517341_02_text_managementplan_8_06_2010.pdf](https://rp.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/RP-Internet/Themenportal/Wasser_und_Boden/Wasserrahmenrichtlinie/TBG_49_-_Neckar__BW__unterhalb_Kocher__ohne_Jagst__bis_Muendung_Rhein/_DocumentLibraries/Documents/6517341_02_text_managementplan_8_06_2010.pdf) (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

Regierungspräsidium Stuttgart (RP Stuttgart) (2015): Umweltbericht zum Hochwasserrisikomanagementplan Neckar. Flussgebietseinheit Rhein. Abrufbar unter: <https://www.hochwasser.baden-wuerttemberg.de/documents/20122/94326/Umweltbericht%20zum%20Hochwasserrisikomanagementplan%20Neckar> (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

rp.baden-wuerttemberg.de (o. J. a): Der Neckar. Abrufbar unter: <https://rp.baden-wuerttemberg.de/rpt/abt5/ref532/neckar> (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

rp.baden-wuerttemberg.de (o. J. b): Unsere Themen. Abrufbar unter: <https://rp.baden-wuerttemberg.de/themen/> (Zuletzt geprüft am 03.04.2023)

rp.baden-wuerttemberg.de (o. J. c): Referat 51. Recht und Verwaltung. Abrufbar unter: <https://rp.baden-wuerttemberg.de/rpk/abt5/ref51/> (Zuletzt geprüft am 03.04.2023)

rp.baden-wuerttemberg.de (o. J. d): Referat 52. Gewässer und Boden. Abrufbar unter: <https://rp.baden-wuerttemberg.de/rpk/abt5/ref52/> (Zuletzt geprüft am 03.04.2023)

rp.baden-wuerttemberg.de (o. J. e): Referat 53.1. Gewässer I. Ordnung, Hochwasserschutz und Gewässerökologie, Planung und Bau (Landesbetrieb Gewässer). Abrufbar unter: <https://rp.baden-wuerttemberg.de/rpk/abt5/ref531/> (Zuletzt geprüft am 03.04.2023)

rp.baden-wuerttemberg.de (o. J. f): Referat 53.2. Gewässer I. Ordnung, Hochwasserschutz und Gewässerökologie, Betrieb und Unterhaltung, Integriertes Rheinprogramm (Landesbetrieb Gewässer). Abrufbar unter: <https://rp.baden-wuerttemberg.de/rpk/abt5/ref532/> (Zuletzt geprüft am 03.04.2023)

rp.baden-wuerttemberg.de (o. J. g): Referat 55. Naturschutz Recht. Abrufbar unter: <https://rp.baden-wuerttemberg.de/rpk/abt5/ref55/> (Zuletzt geprüft am 03.04.2023)

rp.baden-wuerttemberg.de (o. J. h): Referat 56. Naturschutz und Landschaftspflege. Abrufbar unter: <https://rp.baden-wuerttemberg.de/rpk/abt5/ref56/> (Zuletzt geprüft am 03.04.2023)

ru.nl (2023): The dikes of the future will be more than just green turf. Abrufbar unter: <https://www.ru.nl/en/research/research-news/the-dikes-of-the-future-will-be-more-than-just-green-turf> (Zuletzt geprüft am 26.03.2023)

S

Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) (2020): Wasserrahmenrichtlinie für die ökologische Gewässerentwicklung nutzen. Abrufbar unter: https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2016_2020/2020_Umweltgutachten_Kap_04_Wasserrahmenrichtlinie.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

Schillinger, Holger (2001): Ingenieurbiologische Ufersicherungen an Bundeswasserstraßen – Methoden, Versuche, Ideen und ein Konzept für die Untere Havel-Wasserstraße zwischen Ketzin und Brandenburg (UHW-km 32,610 – 54,250). Vertieferarbeit. Karlsruhe.

schloss-mannheim.de (o. J.): Die Planstadt Mannheim. Abrufbar unter: <https://www.schloss-mannheim.de/wissenswert-amuesant/dossiers/die-planstadt-mannheim> (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

SNOW Landschaftsarchitekten (2015): Reaktivierung des Schlutensystems zwischen Wörth und Leimersheim. Begleitende Maßnahmen zur Landschaftsgestaltung und Erschließung am Fähranleger und an der Rheinachse. Abrufbar unter: https://www.ruelzheim.de/vg_ruelzheim/de/Bauen%20-%20Wirtschaft%20-%20Umwelt/Klimaschutz/Umwelt-%20und%20Klimaschutzma%C3%9Fnahmen/Gew%C3%A4sserprojekte/Revitalisierung%20des%20Rheinvorlandes%20von%20W%C3%B6rth%20bis%20Leimersheim/Rheinauenvorlandprojekt%20geplante%20gestalterische%20Ma%C3%9Fnahmen.pdf (Zuletzt geprüft am 26.03.2023)

Sixt, Werner; Notheis, Klaus; Menzel, Jörg; Roth, Eberhard (2019): Der Gemeinderat in Baden-Württemberg. W. Kohlhammer Verlag, Stuttgart. Abrufbar unter: <https://content-select.com/de/portal/media/view/5e4cfaf1-232c-4da6-8110-0b66b0dd2d03> (Zuletzt geprüft am 08.02.2023)

spektrum.de (2001 a): Lexikon der Geographie - Zivilgesellschaft. Abrufbar unter: <https://www.spektrum.de/lexikon/geographie/zivilgesellschaft/9240> (Zuletzt geprüft am 25.03.2023)

spektrum.de (2001 b): Lexikon der Geographie - Uferböschung. Abrufbar unter: <https://www.spektrum.de/lexikon/geographie/uferboeschung/8380> (Zuletzt geprüft am 11.03.2023)

spektrum.de (o. J. b): Lexikon der Geowissenschaften - Deckwerk. Abrufbar unter: <https://www.spektrum.de/lexikon/geowissenschaften/deckwerk/2998> (Zuletzt geprüft am 10.03.2023)

spektrum.de (2000): Lexikon der Gewässerökologie - Gewässerstruktur. Abrufbar unter: <https://www.spektrum.de/lexikon/geowissenschaften/gewaesserstruktur/5875> (Zuletzt geprüft am 10.03.2023)

spiegel.de (1948): Auf der schiefen Ebene. Abrufbar unter: <https://www.spiegel.de/politik/auf-der-schiefen-ebene-a-483146ce-0002-0001-0000-000044416510> (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

Stadt Mannheim (2022): Kleinräumige Gliederung der Stadt Mannheim. Stadtbezirke Stadtteile. Abrufbar unter: https://www.mannheim.de/sites/default/files/2022-03/b202201_raumbezugssystem_ma_2021_2.pdf (Zuletzt geprüft am 27.02.2023)

Stadt Mannheim (2021): Mannheim². Räumliche Entwicklungen Steuern. Grundlagen für ein neues Modell räumlicher Ordnung. Abrufbar unter: https://www.mannheim.de/sites/default/files/2021-09/MRO_Analysephase_V028_2021.pdf (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

Stadt Mannheim (2019 a): Konzept „Anpassung an den Klimawandel in Mannheim“. Abrufbar unter: https://www.mannheim.de/sites/default/files/2019-04/Konzept_Anpassung%20an%20den%20Klimawandel%20in%20Mannheim_final.pdf (Zuletzt geprüft am 05.03.2023)

Stadt Mannheim (2019 b): Mannheim. Vorschläge für eine lebenswertere Stadt. Abrufbar unter: https://www.mannheim.de/sites/default/files/2019-09/Studie%20Gehl%20Architects_MA_deutsche%20Fassung.pdf (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

Stadt Mannheim (2019 c): Leitbild Mannheim² 2030. Abrufbar unter: https://www.mannheim.de/sites/default/files/2022-01/MA_Leitbild_2022_barrierefrei.pdf (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

Stadt Mannheim (2018): Freiraum Mannheim². Grüne Bänder, Blaue Ströme. bgmr Landschaftsarchitekten GmbH; yellow z urbanism architecture. Berlin 2018

Stadt Mannheim (2011): blau_Mannheim_blaue 2020 - Masterplanung. Lohrberg Stadtlandschaftsarchitektur im Auftrag der Stadt Mannheim. Mannheim/Stuttgart 2011.(Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

Stadt Mannheim (2010): Aufwertung der Flachwasserzone beim Collini-Steg (MA-Neckarstadt-Ost). Abrufbar unter: https://www.mannheim.de/sites/default/files/page/12054/massnahme_flachwasser_collini.pdf (Zuletzt geprüft am 27.02.2023)

Stadt Mannheim (2008): blau_Mannheim_blaue. Eine Entwicklungskonzeption für die Freiräume an Rhein und Neckar. Druckerei Läufer, Mannheim.

Stakelbeck, Friedericke; Weber, Florian (2010): Heidelberg – Mannheim – Ludwigshafen: Stadtentwicklung zwischen Idealstadtmodellen, Leitbildern und historischem Einfluss, in: Mitteilungen der Fränkischen Geographischen Gesellschaft Bd. 57, 2010, S. 51-86.

stiftung-naturschutz-bw.de (o. J.): Aufgaben. Abrufbar unter: https://stiftung-naturschutz-bw.de/aufgaben_und_finanzen (Zuletzt geprüft am 05.03.2023)

Stöfner, Jan (2009): Müllheim ungeplant?!?. Temporäre Strukturen im Städtebau. Abrufbar unter: https://www.uni-kassel.de/fb6/staedtebau_galerie/galerie_stoefner_muelheim_reader.pdf (Zuletzt geprüft am 26.03.2023)

U

ufersicherung-baw-bfg.baw.de (o. J. a): Maßnahmen. Abrufbar unter: <https://ufersicherung-baw-bfg.baw.de/binnenbereich/de/massnahmen> (Zuletzt geprüft am 25.03.2023)

ufersicherung-baw-bfg.baw.de (o. J. b): Technisch-biologische Ufersicherungen an Bundeswasserstraßen. Abrufbar unter: <https://ufersicherung-baw-bfg.baw.de> (Zuletzt geprüft am 11.03.2023)

undine.bafg.de (o. J.): Grundlagen quantitative Hydrologie. Abrufbar unter: https://undine.bafg.de/basisinfo/basisinfo_quanthyd.html (Zuletzt geprüft am 10.03.2023)

Ulsamer, Dr. Lothar (2019): Der Neckar: Vom „wilden Fluss“ zur Wasserstraße. Abrufbar unter: <https://deutschland-geliebte-bananenrepublik.de/der-neckar-vom-wilden-fluss-zur-wasserstrasse/> (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

Umweltbundesamt (2022): Die Wasserrahmenrichtlinie – Gewässer in Deutschland 2021. Fortschritte und Herausforderungen. Bonn, Dessau. Abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/221010_uba_fb_wasserrichtlinie_bf.pdf (Zuletzt geprüft am 02.03.2023)

Umweltbundesamt (2012): Hochwasser. Verstehen, Erkennen, Handeln. Abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/uba_hochwasser_barrierefrei_new.pdf (Zuletzt geprüft am 10.03.2023)

umweltbundesamt.at (2023): Gewässerökologie. Abrufbar unter: <https://www.umweltbundesamt.at/wasser/informationen/oberflaechengewaesser/gewaesseroekologie> (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

umweltbundesamt.de (2022 a): Finanzierung und Förderung von Gewässerrenaturierung. Abrufbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/finanzierung-foerderung-von#undefined> (Zuletzt geprüft am 05.03.2023)

umweltbundesamt.de (2022 b): Niedrigwasser. Abrufbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/hoch-niedrigwasser/niedrigwasser>

umweltbundesamt.de (2020): Binnenschiffe. Abrufbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/emissionsstandards/binnenschiffe#abgasgesetzgebung-fur-binnenschiffe> (Zuletzt geprüft am 06.03.2023)

umweltbundesamt.de (2019): Naturschutz und Gewässerentwicklung – ein schönes Paar. Abrufbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/naturschutz-gewaesserentwicklung-ein-schoenes-paar#naturschutz-und-wasserwirtschaft-erganzen-sich-> (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

umweltbundesamt.de (2014): Biodiversität. Abrufbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/das-uba/was-wir-tun/forschen/umwelt-beobachten/biodiversitaet#umweltschutz-und-biodiversitaet> (Zuletzt geprüft am 05.03.2023)

um.baden-wuerttemberg.de (2021): Naturschutzrecht. In: Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg. Abrufbar unter: <https://um.baden-wuerttemberg.de/de/umwelt-natur/naturschutz/instrumente-des-naturschutzes/naturschutzrecht/> (Zuletzt geprüft am 08.02.2023)

um.baden-wuerttemberg.de (2020): Initiative „Unser Neckar“. Abrufbar unter: <https://um.baden-wuerttemberg.de/de/umwelt-natur/wasser-und-boden/unser-neckar> (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

V

Valena, Tomáš (2014): Beziehungen: über den Ortsbezug in der Architektur. Geymüller Verlag für Architektur. Aachen

Verband Region Rhein-Neckar (2019): Metropolregion Rhein-Neckar. Die prächtigen 10 - Dialog Landschaft: Leitbilder der Landschaftsentwicklung. Mannheim 2019. Abrufbar unter: https://www.m-r-n.com/themen/landschaft/Die_praechtigen_10_web.pdf (Zuletzt geprüft am 06.03.2023)

vermoegenundbau-bw.de (2023): Über uns. Abrufbar unter: <https://www.vermoegenundbau-bw.de/ueber-uns> (Zuletzt geprüft am 24.03.2023)

visit-mannheim.de (o. J.): Mannheim² auf einen Blick. Wissenswertes über Mannheim. Abrufbar unter: <https://www.visit-mannheim.de/wissenswertes-mannheim> (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

W

Wasser- und Schifffahrtsamt Stuttgart (2015): Praxisleitfaden für die Zusammenarbeit verschiedener Verwaltungsebenen am Beispiel des Flusses Neckar. Stuttgart 2015.

wasser-wissen.de (o. J.): Gewässergüte. Abrufbar unter: <http://www.wasser-wissen.de/abwasserlexikon/g/gewaes-serguete.htm> (Zuletzt geprüft am 10.03.2023)

Wessolly, Lothar (2020): Bäume auf Deichen. Abrufbar unter: <https://www.arboa.com/files/pdf-downloads/es/B%C3%A4ume%20auf%20Deichen%20und%20D%C3%A4mmen%20in%20ProBaum%2003-2020%20Wessolly.pdf> (Zuletzt geprüft am 26.03.2023)

wsa-neckar.wsv.de (o. J. a): Anlagen. Abrufbar unter: <https://www.wsa-neckar.wsv.de/webcode/1721006> (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

wsa-neckar.wsv.de (o. J. b): Historisches. Abrufbar unter: https://www.wsa-neckar.wsv.de/Webs/WSA/Neckar/DE/Wasserstrassen/Historie/historie_node.html (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

wiki-baw.de (2019): Ufer. Abrufbar unter: <https://wiki.baw.de/de/index.php/Ufer> (Zuletzt geprüft am 11.03.2023)

wiki-baw.de (2018): Nebengewässer. Abrufbar unter: <https://wiki.baw.de/de/index.php/Nebengewässer> (Zuletzt geprüft am 10.03.2023)

wiki-data.de (2021): Schlute. Abrufbar unter: <https://www.wiki-dota.de-de.nina.az/Schlute.html> (Zuletzt geprüft am 10.03.2023)

wochenblatt-reporter.de (2021): Gestaltung des Rheinvorlands Leimersheim für 1,25 Millionen Euro. Aufwertung für Tourismus und Natur. Abrufbar unter: https://www.wochenblatt-reporter.de/ruelzheim/c-lokales/aufwertung-fuer-tourismus-und-naherholung_a312170 (Zuletzt geprüft am 26.03.2023)

Z

zum.de (2014): Dorf Mannheim und Stadtteile. Abrufbar unter: <https://www.zum.de/Faecher/G/BW/Landeskunde/rhein/ma/stadtgesch/dorf.htm> (Zuletzt geprüft am 18.02.2023)

Die blau-grüne Infrastruktur an Bundeswasserstraßen in Städten ist durch zahlreiche Funktions- und Nutzungsansprüche geprägt, die von der natürlichen Funktion als Gewässer und Lebensraum über die Binnenschifffahrt bis hin zur Nutzung als Siedlungsraum mit den damit verbundenen Aspekten des Nutzungsdrucks oder der Notwendigkeit des Hochwasserschutzes verbunden ist. Um die zahlreichen unterschiedlichen und teils konfliktbehafteten Funktions- und Nutzungsansprüche zukünftig verträglich zu gestalten, ist eine multifunktionale Gestaltung der blau-grünen Infrastruktur an Bundeswasserstraßen in Städten erforderlich. Die Entwicklung multifunktionaler Ufer an Bundeswasserstraßen stellt sich als Herausforderung dar, denn hier überschneiden sich die Zuständigkeiten von Bundes-, Landes- und Stadtverwaltung und überlagern sich mit dem Handeln einer Vielzahl an Akteuren. Mit der Ge-

setzesänderung des Bundeswasserstraßengesetzes und des Wasserhaushaltsgesetzes 2021 haben sich die Zuständigkeiten maßgeblich verändert, wodurch neue Akteurskonstellationen und Zusammenarbeiten entstanden sind. Am Beispiel des Neckars in Mannheim untersucht diese Arbeit, welche verwaltenden, planenden und nutzenden Akteure in der Entwicklung der blau-grünen Infrastruktur involviert sind und wie sich die Akteurskonstellationen und Prozesse ausgestalten. Mit der Verknüpfung von Raum, Prozessen und dem Kontext der Bundeswasserstraßen werden die Schnittstellen der Akteure räumlich und prozessual herausgearbeitet und übertragbare Ansätze und Modelle entwickelt. Die Erkenntnisse vom Neckar aus Mannheim können somit für die Entwicklung der blau-grünen Infrastruktur an Bundeswasserstraßen für Städte und Kommunen deutschlandweit einen Mehrwert bieten.