

TEXTE

108/2026

**Abschlussbericht**

# Aktivierung von Bundesliegenschaften für die urbane Grüne Infrastruktur

**von:**

Dr. Carlo Becker, Dipl.-Ing. Sven Hübner,  
Dr. Katharina Lindschulte, M. Eng. Pia Müller

bgmr Landschaftsarchitekten GmbH, Berlin

Dipl.-Ing. Stefan Kreutz, Prof. Antje Stokman  
HafenCity Universität HCU, Hamburg

**Herausgeber:**

Umweltbundesamt



TEXTE 108/2026

Maßnahme im Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz  
(ANK)

Forschungskennzahl 3723 NK 701 0

Abschlussbericht

## **Aktivierung von Bundesliegenschaften für die urbane Grüne Infrastruktur**

von

Dr. Carlo Becker, Dipl.-Ing. Sven Hübner,  
Dr. Katharina Lindschulte, M. Eng. Pia Müller  
bgmr Landschaftsarchitekten GmbH, Berlin

Dipl.-Ing. Stefan Kreutz, Prof. Antje Stokman  
HafenCity Universität HCU, Hamburg

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

## Impressum

### Herausgeber

Umweltbundesamt  
Wörlitzer Platz 1  
06844 Dessau-Roßlau  
Tel: +49 340-2103-0  
Fax: +49 340-2103-2285  
[buergerservice@uba.de](mailto:buergerservice@uba.de)  
Internet: [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)

### Durchführung der Studie:

bgmr Landschaftsarchitekten GmbH  
Prager Platz 6  
10779 Berlin

### in Zusammenarbeit mit

HafenCity Universität Hamburg HCU  
Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung  
Henning-Voscherau-Platz 1  
20457 Hamburg

### Abschlussdatum:

Dezember 2025

### Redaktion:

Fachgebiet I 2.5 Nachhaltige Raumentwicklung, Umweltprüfungen  
Ulrike von Schlippenbach, Alice Schröder

### DOI:

<https://doi.org/10.60810/openumwelt-8398>

ISSN 1862-4804

Dessau-Roßlau, Juli 2026

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autor:innen.

### **Kurzbeschreibung: Aktivierung von Bundesliegenschaften für die urbane Grüne Infrastruktur**

Das Forschungsprojekt „Aktivierung von Bundesliegenschaften für die urbane Grüne Infrastruktur“ ist eine Maßnahme im Aktionsprogramm natürlicher Klimaschutz (ANK). Der Abschlussbericht sowie vier Factsheets mit Fallstudien-Steckbriefen, Referenzprojekten, Handlungsempfehlungen an den Bund und Handlungsansätzen für Kommunen und relevante Akteure zur integrierten Planung und Umsetzung dokumentieren die gewonnenen Erkenntnisse aus dem Vorhaben. Die Bearbeitung erfolgte durch die Arbeitsgemeinschaft bgmr Landschaftsarchitekten GmbH und HafenCity Universität Hamburg im Zeitraum von August 2023 bis Februar 2026.

Bundesliegenschaften in urbanen Räumen haben ein großes, bislang jedoch kaum genutztes Potenzial für den urbanen Umweltschutz. Betrachtet werden Immobilien und Liegenschaften der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) sowie die Bundesschienenwege und Bundesfernstraßen im Besitz des Bundes (DB / DB InfraGO und Autobahn GmbH). Durch eine multifunktionale Nutzung eröffnen diese Flächen in Zeiten von Klimawandel, Biodiversitätsverlust und starkem Flächendruck die Möglichkeit, ökologische, soziale und ökonomische Funktionen zusammenzuführen.

Die Analyse identifiziert unterschiedliche Typen von Bundesliegenschaften und schätzt deren Flächenpotenziale exemplarisch ab. Dabei werden auch die Akteurslandschaft sowie die rechtlichen und administrativen Rahmenbedingungen der Planung, Gestaltung und Nutzung sowie der Bewirtschaftung, Unterhaltung und Pflege ermittelt. Ausgewählte Fallstudien und Referenzprojekte aus der Praxis dienen als Lernfeld für Gelingensbedingungen und Erfolgsfaktoren der Projektentwicklung. Ebenso werden die Herausforderungen und Hemmnisse bei der Umsetzung ausgewertet. Über den gesamten Forschungszeitraum wurde mit Vertreterinnen und Vertretern der Bundesliegenschaften, Expertinnen und Experten aus relevanten Bundesbehörden (Ministerien und Bundesämter bzw. -institute) und Planungsakteuren aus Kommunen ein Dialogprozess geführt. Dabei konnten Zwischenergebnisse und Erkenntnisse überprüft und gemeinsam Perspektiven, Zielkonflikte und Synergien herausgearbeitet werden.

Zentrale Erkenntnisse werden in Handlungsempfehlungen an den Bund sowie in Handlungsansätze für Kommunen und relevante Akteure zusammengeführt. Ein Zukunftsbild mit multifunktionalen Bundesliegenschaften veranschaulicht die Vision für Bundesflächen, die stadtintegriert gestaltet werden, damit sie nicht mehr rein technisch oder monofunktional genutzt werden, sondern vielfältige ökologische, soziale und ökonomische Leistungen für die Stadtgesellschaft erbringen können.

### **Abstract: Activating Federally Owned Properties for Urban Green Infrastructure**

The research project “Activating Federally Owned Properties for Urban Green Infrastructure” is a measure within the Federal Action Plan on Nature-based Solutions for Climate and Biodiversity (ANK). The final report and four fact sheets with case studies, reference projects, recommendations for action to the federal government and approaches for sustainable urban development document the findings from the project. The project was carried out by the consortium bgmr Landschaftsarchitekten GmbH and HafenCity University Hamburg between August 2023 and February 2026.

Federally owned properties in urban areas have great potential for urban environmental protection, but this potential has hardly been exploited to date. The study looks at real estate and properties owned and managed by the Institute for Federal Real Estate (BImA) as well as railways and motorways owned by the federal government (Deutsche Bahn DB / DB InfraGO and Auto-

bahn GmbH). In times of climate change, biodiversity loss and high development pressure on inner-city land, the multifunctional use of these areas opens up the possibility of combining ecological, social and economic functions.

The analysis identifies a typology with different types of federal properties and estimates their land potential. It also identifies the relevant stakeholders involved and the legal and administrative framework for planning, design and use, as well as management, maintenance and upkeep.

Selected case studies and reference projects from practice serve as a learning field for conditions for success in project development. The challenges and obstacles to implementation are also evaluated. Throughout the entire research period, an intense dialogue process was conducted with representatives of federal properties, experts from relevant federal authorities (ministries and federal offices or institutes) and planning actors from local authorities. This allowed interim results and findings to be reviewed and perspectives, conflicting goals and synergies to be jointly identified.

Key findings are brought together in recommendations for action to the federal government and in approaches for local authorities and relevant stakeholders. A visual with multifunctional federal properties illustrates the vision of the future for federal owned land that is designed to be integrated into the city so that it is no longer used purely for technical or monofunctional purposes, but can provide a variety of ecological, social and economic services for urban society and environmentally oriented urban development.

## Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	10
Tabellenverzeichnis .....	11
Abkürzungsverzeichnis.....	12
Zusammenfassung.....	14
Summary .....	20
1 Einleitung und Hintergrund.....	26
1.1 Hintergrund und Ziele .....	26
1.2 Methodisches Vorgehen .....	30
2 Flächenpotenziale identifizieren (AP 1).....	32
2.1 Vorgehen zur Ermittlung des aktuellen Wissensstandes.....	32
2.1.1 Datenverfügbarkeit.....	32
2.1.2 Interviews .....	33
2.2 Aktueller Wissensstand.....	35
2.2.1 Akteurslandschaft der Bundesliegenschaften .....	35
2.2.2 Bundesschienenwege .....	36
2.2.2.1 Flächendimension.....	36
2.2.2.2 Rechtliche Rahmenbedingungen und Zuständigkeiten .....	36
2.2.2.3 Instrumente der Planung und des Managements .....	39
2.2.2.4 Instrumente des Betriebs, der Unterhaltung und Pflege .....	40
2.2.3 Bundesfernstraßen .....	42
2.2.3.1 Flächendimension.....	42
2.2.3.2 Rechtliche Rahmenbedingungen und Zuständigkeiten .....	42
2.2.3.3 Instrumente der Planung und des Managements .....	44
2.2.3.4 Instrumente des Betriebs, der Unterhaltung und Pflege .....	45
2.2.4 Bundesliegenschaften und -immobilien .....	48
2.2.4.1 Flächendimension.....	48
2.2.4.2 Rechtliche Rahmenbedingungen und Zuständigkeiten .....	48
2.2.4.3 Instrumente der Planung und des Managements .....	50
2.2.4.4 Instrumente des Betriebs, der Unterhaltung und Pflege .....	52
2.3 Typologien von Bundesliegenschaften und Abschätzung der Flächenpotenziale .....	53
2.3.1 Ermittlung von Flächenpotenzialen am Beispiel von Hamburg mittels NDVI .....	53
2.3.2 Bundesschienenwege .....	55
2.3.2.1 Exemplarische Raumsituationen und wiederkehrende Typologien.....	55

2.3.2.2	Zielkonflikte .....	61
2.3.2.3	Potenziale .....	63
2.3.3	Bundesfernstraßen .....	66
2.3.3.1	Exemplarische Raumsituationen und wiederkehrende Typologien .....	66
2.3.3.2	Zielkonflikte .....	69
2.3.3.3	Potenziale .....	70
2.3.4	Bundesliegenschaften und -immobilien .....	70
2.3.4.1	Exemplarische Raumsituationen und wiederkehrende Typologien .....	70
2.3.4.2	Zielkonflikte .....	71
2.3.4.3	Potenziale .....	72
2.4	Schlussfolgerungen aus der Analyse des Wissensstands und der Flächenpotenziale .....	73
2.4.1	Erfassung und Bewertung von Potenzialen, Handlungsräumen und Synergien .....	73
2.4.2	Herausforderungen und Zielkonflikte .....	74
2.4.3	Schnittstellen und Flächenpotenziale .....	76
3	Gute Beispiele (AP 2) .....	80
3.1	Recherche von Praxisbeispielen .....	80
3.2	Auswahl guter Beispiele für die Untersuchung .....	82
3.3	Steckbriefe Fallstudien .....	82
3.4	Dokumentation Referenzprojekte .....	83
4	Dialogprozess (AP 3) .....	85
4.1	Recherche und Kontaktaufnahme .....	85
4.2	1. Fachdialog – Auftaktveranstaltung .....	85
4.3	2. Fachdialog – Formate der Zusammenarbeit .....	87
4.4	3. Fachdialog – Verfahren, Qualitäten und Standards .....	87
4.5	4. Fachdialog – Handlungsempfehlungen an den Bund .....	88
4.6	Abschlussveranstaltung .....	89
4.7	Online-Fachgespräch – Standards für die Praxis .....	89
5	Handlungsempfehlungen .....	90
5.1	Einführung .....	90
5.2	Zukunftsbild einer multifunktionalen Nutzung auf und entlang von Bundesliegenschaften im urbanen Raum .....	91
5.3	Handlungsempfehlungen an den Bund .....	94
5.4	Handlungsansätze für die integrierte Planung und Umsetzung durch Kommunen und relevante Akteure .....	97
6	Quellenverzeichnis .....	99

A	Anhang Factsheets und Fachbroschüre .....	104
A.1	Factsheet „Fallstudien – Steckbriefe“ .....	104
A.2	Factsheet „Referenzprojekte“ .....	104
A.3	Factsheet „Handlungsempfehlungen an den Bund“ .....	104
A.4	Factsheet „Handlungsansätze für Kommunen und relevante Akteure zur Aktivierung von Bundesliegenschaften für die urbane Grüne Infrastruktur“ .....	104
A.5	Fachbroschüre „Aktivierung von Bundesliegenschaften für die urbane Grüne Infrastruktur. Wie Bahnflächen, Fernstraßen und Liegenschaften des Bundes einen Beitrag zum urbanen Umweltschutz und zum natürlichen Klimaschutz leisten können“..	104

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Ziele und Qualitäten der Grünen Infrastruktur in urbanen Räumen.....	29
Abbildung 2:	Das Forschungsprojekt auf einen Blick.....	31
Abbildung 3:	Zuständigkeiten und Schnittstellen für die Bundesliegenschaften .....	36
Abbildung 4:	Zuständigkeiten für die Bundesschienenwege.....	37
Abbildung 5:	Relevante Bereiche der DB für das Forschungsvorhaben .....	38
Abbildung 6:	Regelquerschnitt Bundesschienenwege .....	41
Abbildung 7:	Zuständigkeiten für die Bundesfernstraßen.....	43
Abbildung 8:	Relevante Akteure der Bundesfernstraßen für das Forschungsvorhaben .....	44
Abbildung 9:	Regelquerschnitt Bundesautobahn .....	46
Abbildung 10:	Zuständigkeiten für die Bundesliegenschaften und -immobilien .....	48
Abbildung 11:	Relevante Bereiche der BImA für das Forschungsvorhaben ....	50
Abbildung 12:	Flächenpotenziale von Bundesliegenschaften am Beispiel Hamburg .....	54
Abbildung 13:	Typologien der Bundesschienenwege.....	55
Abbildung 14:	Grüne Infrastruktur entlang der Trasse (Typ 1 – Bundesschienenwege) .....	56
Abbildung 15:	Grüne Infrastruktur in Insellage zwischen Trassen (Typ 2 – Bundesschienenwege) .....	57
Abbildung 16:	Grüne Infrastruktur im Kreuzungsbereich (Typ 3 – Bundesschienenwege) .....	58
Abbildung 17:	Grüne Infrastruktur auf ehemaligen Anlagen (Typ 4 – Bundesschienenwege) .....	59
Abbildung 18:	Grüne Infrastruktur als Teil von Bahnhöfen und Bahnhofsvorplätzen (Typ 5 – Bundesschienenwege).....	60
Abbildung 19:	Potenziale und Spielräume im Vegetationsmanagement der DB ..	65
Abbildung 20:	Typologien der Bundesfernstraßen .....	66
Abbildung 21:	Grüne Infrastruktur entlang der Trasse (Typ 1 – Bundesfernstraßen) .....	67
Abbildung 22:	Grüne Infrastruktur im Kreuzungsbereich (Typ 2 – Bundesfernstraßen) .....	68
Abbildung 23:	Übersicht aller Fallstudien und Referenzprojekte.....	84
Abbildung 24:	Zukunftsbild „Multifunktionale Bundesliegenschaften“ .....	93
Abbildung 25:	Handlungsfelder mit Empfehlungen an den Bund zur Aktivierung von Bundesliegenschaften für die urbane Grüne Infrastruktur ...	95

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Durchgeführte Interviews im Rahmen des Dialogprozesses....	33
Tabelle 2:	Ausgewählte sieben Fallstudien .....	82
Tabelle 3:	Ausgewählte elf Referenzprojekte .....	83

## Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
A+E	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
ANK	Aktionsprogramm natürlicher Klimaschutz
BASt	Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen
BauGB	Baugesetzbuch
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
BEV	Bundeseisenbahnvermögen
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BImA	Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
BImAG	Gesetz über die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
BKG	Bundesamt für Kartografie und Geodäsie
BKompV	Bundeskompensationsverordnung
BMUKN	Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BMV	Bundesministerium für Verkehr
BMWSB	Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BSWAG	Bundesschienenwegeausbaugesetz
BVWP	Bundesverkehrswegeplan
BWaldG	Bundeswaldgesetz
DB	Deutsche Bahn AG
DB InfraGo	Gemeinwohlorientierte Infrastrukturgesellschaft der DB
DEGES	Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH
DZSF	Deutsches Zentrum für Schienenverkehrsforschung
EBA	Eisenbahn-Bundesamt
EBO	Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
ELM	Einheitliches Liegenschaftsmanagement
ExWoSt	Experimenteller Wohnungs- und Städtebau
FBA	Fernstraßen-Bundesamt
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V.
FHH	Freie und Hansestadt Hamburg

<b>Abkürzung</b>	<b>Erläuterung</b>
<b>FStrAbG</b>	Fernstraßenausbaugesetz
<b>FStrG</b>	Bundesfernstraßengesetz
<b>InfraGO</b>	gemeinwohlorientierte Infrastrukturgesellschaft der DB
<b>IPZ</b>	Innovationsplattform Zukunftsstadt
<b>KAnG</b>	Klimaanpassungsgesetz
<b>NBS</b>	Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt
<b>NDVI</b>	Normalized Difference Vegetation Index / Normalisierter differenzierter Vegetationsindex
<b>PV</b>	Photovoltaik
<b>RBBau</b>	Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes
<b>RISA</b>	RegenInfraStrukturAnpassung
<b>SenSBW</b>	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen Berlin
<b>StrÖff</b>	Strategie zur vorbildlichen Berücksichtigung von Biodiversitätsbelangen auf allen Flächen des Bundes
<b>UBA</b>	Umweltbundesamt
<b>uGI</b>	Urbane Grüne Infrastruktur
<b>WSV</b>	Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung

## Zusammenfassung

### Forschungsansatz

Das Forschungsprojekt „Aktivierung von Bundesliegenschaften für die urbane Grüne Infrastruktur“ ist eine Maßnahme im Aktionsprogramm natürlicher Klimaschutz (ANK) der Bundesregierung. Ziel des Vorhabens ist es, die Beiträge von Bundesliegenschaften für den natürlichen Klimaschutz, die Klimaanpassung, den Biodiversitätsschutz und die Bereitstellung von Erholungsflächen im urbanen Kontext aufzuzeigen. Das Projekt hat zum Ziel, das umfangreiche, bislang jedoch nur unzureichend bzw. kaum genutzte Potenzial von Bundesliegenschaften – neben den Immobilien und Liegenschaften der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) auch die Bundesschienenwege und Bundesfernstraßen im Besitz des Bundes – für den urbanen Umweltschutz nutzbar zu machen. Gerade in Zeiten von Klimawandel, Biodiversitätsverlust und starkem Flächendruck in urbanen Räumen eröffnen diese Flächen die Möglichkeit, ökologische, soziale und ökonomische Funktionen zusammenzuführen. Neben dem Schutz von Natur und Landschaft sollen und können sie einen Beitrag zum natürlichen Klimaschutz, zur Klimaanpassung, zur Verbesserung der Lebensqualität sowie zum Biotop- und Artenschutz leisten.

Der Untersuchung liegt das Verständnis zugrunde, dass urbane Grüne Infrastrukturen ein Netzwerk aus naturnahen und gestalteten Flächen und Elementen in Städten bilden, die so geplant und unterhalten werden, dass sie gemeinsam eine hohe Qualität für die Nutzbarkeit, biologische Vielfalt und Ästhetik aufweisen. Dieses Netzwerk erbringt ein breites Spektrum an Ökosystemleistungen und weitere Mehrwerte für die Flächenhalter und den urbanen Umweltschutz, z. B. für die Naturerfahrung und Erlebnisvielfalt und/oder die bessere Anpassung und höhere Resilienz von Liegenschaften und technischen Infrastrukturen im Klimawandel. In diesem Kontext wurde im Forschungsprojekt genauer betrachtet, welche spezifischen Ziele und Leistungen sich mit der Weiterentwicklung oder Nachnutzung von Bundesliegenschaften in städtischen Lagen und entlang linearer Infrastrukturen verknüpfen lassen, und welche Art von multifunktionalen Nutzungen und Gestaltungen sich eignen, um die Potenziale dieser Flächen für die urbane Grüne Infrastruktur zu heben.

Als Abkürzung für „urbane Grüne Infrastruktur“ verwendet der Bericht das Kürzel „uGI“.

### Methodisches Vorgehen

Die Bearbeitung erfolgte durch eine Arbeitsgemeinschaft aus bgmr Landschaftsarchitekten und der HafenCity Universität Hamburg. Der Projektzeitraum erstreckte sich von August 2023 bis Februar 2026. Das methodische Vorgehen war in drei Arbeitspakete (AP) gegliedert.

Im Rahmen der Analyse der Flächenpotenziale (AP 1) wurden unterschiedliche Typen von Bundesliegenschaften identifiziert und deren Flächenpotenziale exemplarisch anhand verfügbarer Daten für die beiden Großstädte Berlin und Hamburg abgeschätzt. Desktoprecherchen und Interviews wurden dazu genutzt, die rechtlichen und administrativen Rahmenbedingungen der Planung, Gestaltung und Nutzung sowie der Bewirtschaftung, Unterhaltung und Pflege von Bundesliegenschaften zu ermitteln. Eine weitere Wissensquelle war die Recherche und Auswertung guter Beispiele aus der Praxis (AP 2). Die ausgewählten und näher untersuchten Fallstudien und Referenzprojekte wurden in Steckbriefen so aufbereitet, dass sie als Lernfeld sowohl für Gelingensbedingungen und Erfolgsfaktoren, aber auch für Herausforderungen und Hemmnisse bei der Umsetzung dienen können.

In einem projektbegleitenden Dialogprozess mit Stakeholdern (AP 3) mit maßgeblichen Vertreterinnen und Vertretern der Bundesliegenschaften, Expertinnen und Experten aus relevanten Bundesbehörden (Ministerien und Bundesämter bzw. -institute) und Planungsakteuren aus Kommunen wurde in Fachdialogen und Fachgesprächen Zwischenergebnisse und Erkenntnisse

aus den einzelnen Arbeitspaketen überprüft und diskutiert, Perspektiven und Zielkonflikte sowie Synergien herausgearbeitet und spezifische Fragestellungen vertieft. Darüber hinaus gehörten Einzelinterviews und Gruppengespräche mit Akteur:innen zum umfangreichen Dialog mit den Stakeholdern.

### **Ziele und Qualitäten von urbaner Grüner Infrastruktur**

Die für das Forschungsprojekt entwickelte und mit den Stakeholdern abgestimmte Zielgrafik (Abbildung 1) verdeutlicht die unterschiedlichen und mehrfachen Qualitäten, die mit uGI auf Bundesliegenschaften in städtischen Lagen und entlang linearer Infrastrukturen erreicht werden können. Sie bieten große Potenziale für den natürlichen Klimaschutz, den Biodiversitätsschutz und Biotopverbund, die Klimaanpassung und die Bereitstellung von Erholungsflächen. Zugleich können sie auch weitere Beiträge für die nachhaltige Entwicklung der Städte leisten, besonders für die Wohnraumentwicklung und die Umsetzung der Mobilitätswende. Als Flächenkulissen und Flächenpotenziale der Bundesliegenschaften kommen u. a. lineare Korridore an Verkehrsstrassen, Verkehrsknoten und -kreuzungen, graue Flächen – wie Betriebshöfe, Parkplätze und Abstellflächen – sowie Gebäude und ihre Außenanlagen in Betracht.

Durch Anwendung der Planungsprinzipien Kooperation, Integration, Kommunikation, Mehrfachnutzung und Bündelung von Infrastrukturen können Bundesliegenschaften in den Städten für uGI aktiviert und multifunktional gestaltet werden. Dabei ist das Spektrum der Qualifizierung und Inwertsetzung vielfältig: Beispielhafte Freiraumsysteme sind struktur- und artenreiche Freiräume und Außenanlagen, Überflutungs- und Rückhalteflächen, Biotopverbundflächen, Trittsteinbiotope, grüne und multifunktionale Wegeverbindungen, Spiel-, Sport- und Bewegungsräume sowie Gemeinschaftsgärten, Kleingärten und Kleingartenparks. Beispiele für bauliche Systeme in Anwendung von und Kombination mit naturbasierten Lösungen sind klimaeffiziente Bauwerke mit lebendigem Dach- und Fassadengrün, multifunktional mit biodiversem Grün gestaltete PV-Nutzungen sowie Schutz- und Abstandsflächen, begrünte Lärmschutzwände, urbane Grüne Brücken, Klimaplätze sowie grüne Bahnhofsvorplätze und Bahnsteige.

Eine multifunktionale Gestaltung und Nutzung von Flächen der Bundesliegenschaften ist dabei nicht nur gemeinwohlorientiert, sondern kann auch für die Flächeneigentümer und -bewirtschafter ganz praktische Vorteile erbringen, indem die Außenwirkung, Wirtschaftlichkeit und Sicherheit für die Liegenschaft erhöht werden. Ein Beispiel hierfür sind entsiegelte und begrünte Flächen, um die Liegenschaft durch eine klimaresiliente und klimaangepasste Gestaltung besser vor den Auswirkungen vermehrter Starkregen und Hitzeperioden zu schützen. Damit können Kosten in der Unterhaltung eingespart und durch die attraktivere und biodiversere Gestaltung der Freiräume die Attraktivität für die Nutzer:innen erhöht werden.

### **Akteurslandschaft der Bundesliegenschaften**

Die Weiterentwicklung, Nutzung und Verwaltung von Bundesliegenschaften im Kontext der Inwertsetzung für die umweltorientierte Stadtentwicklung und den urbanen Umweltschutz erfordert eine enge Zusammenarbeit zwischen Bund, Flächenhaltern, Ländern und Kommunen. Viele Infrastrukturprojekte, wie der Ausbau von Autobahnen oder Schienenwegen, aber auch Stadtentwicklungs- und Immobilienprojekte sind nur durch abgestimmte Prozesse zwischen diesen Akteuren möglich.

Auf Bundesebene ist das Bundesministerium für Verkehr für die übergeordneten Aufgaben im Bereich der Verkehrsinfrastrukturen (Fernstraßen, Schienenwege und Wasserstraßen) zuständig. Das Bundesministerium für Finanzen verantwortet die Vermögens- und damit auch die Immobilienverwaltung des Bundes. Das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen übernimmt über das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung Planungs- und

Steuerungsaufgaben im Bau- und Raumordnungsbereich. Spezialisierte Bundesbehörden, Anstalten und privatrechtlich organisierte Unternehmen in Bundesaufsicht übernehmen die operative Umsetzung.

Zu den relevanten Flächenhaltern und Planungsverantwortlichen zählen insbesondere die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben BImA, die Deutsche Bahn AG / DB InfraGO, das Eisenbahn-Bundesamt, die Autobahn GmbH und das Fernstraßen-Bundesamt.

Auf der Ebene der Länder und Kommunen gibt es vielfältige potenzielle Schnittstellen der Akteure des Bundes zu den lokalen Behörden.

Die Steuerung von Bundesliegenschaften ist also ein komplexes Mehrebenensystem, in dem die Flächenhalter eine zentrale Rolle einnehmen und sowohl direkt vom Bund als auch teilweise von den Ländern oder Kommunen beauftragt werden können.

### **Typologien von Bundesliegenschaften und Flächenpotenziale**

Die Bundesliegenschaften werden vereinfacht in die beiden Kategorien „Lineare Infrastrukturen des Bundes“ und „Flächige Infrastrukturen des Bundes“ unterschieden. Zu den Linearen Infrastrukturen des Bundes zählen die Bundesschienenwege, Bundesfernstraßen und die Bundeswasserstraßen. Da zu den Freiraumpotenzialen für die urbane grün-blaue Infrastruktur an Bundeswasserstraßen bereits Forschungsergebnisse aus dem Jahr 2023 aus dem BBSR-Projekt „Stadt Am Blauen Band“ vorliegen, wurden diese nicht in diesem Forschungsprojekt untersucht. Bei den linearen Infrastrukturen liegt der Fokus daher auf den Begleitflächen von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienentrassen und deren Potenzialen für die Förderung der biologischen Vielfalt, die Steigerung von Wirkungen für die Klimaanpassung sowie für die freiraumbezogene Erholung, Bewegung und Gesundheit im urbanen Umfeld.

Zu den Flächigen Infrastrukturen des Bundes zählen alle Immobilien und Grundstücke außer den Verkehrsinfrastrukturen, die sich im Eigentum des Bundes befinden und i. d. R. von der BImA verwaltet werden: Sowohl Dienstgebäude und Büroimmobilien für Bundesbehörden und Verfassungsorgane, Wohn-, Industrie- und Gewerbestandorte, als auch militärisch bzw. ehemals militärische Flächen sowie Forstliegenschaften und Waldflächen des Bundes. Dies sind meist große Standorte mit teilweise erheblichen Freiflächenanteilen und großen Entwicklungsmöglichkeiten für eine bessere räumliche und stadtgestalterische Einbindung. Weitere nennenswerte Potenziale für Grüne Infrastrukturen bieten flächige Liegenschaften auch der Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwege, wie etwa Bahnhofsvorplätze, Rastplätze oder Betriebsgelände.

Die exemplarische Untersuchung der Flächenpotenziale von Bundesliegenschaften am Beispiel Hamburg zeigen im Bestand einen bereits vegetationsgeprägten Anteil an Bundesschienenwegen von 60 % und an Bundesfernstraßen von 50 %. Für die BImA mit ihren verschiedenen Geschäftsbereichen, insbesondere dem Bundesforst, wird ein sehr umfangreiches Portfolio mit Flächen in einer Größenordnung von mehreren Hunderttausend Hektar festgestellt. Viele dieser Flächen liegen allerdings außerhalb der Städte und stehen daher in diesem Forschungsvorhaben nicht im Fokus.

Die Analyse des Forschungsprojekts identifiziert verschiedene Raumsituationen und Raumpotenziale. Zur Strukturierung der Erkenntnisse wurden Typologien entwickelt, die typische Flächenmuster systematisieren: Bei den Begleiträumen entlang der Verkehrsstrassen und linearen Korridore (Typ 1) ist in der Regel eine gute Anbindung an Stadträume gegeben und sie weisen viele noch nicht identifizierte bzw. genutzte Potenziale für die Mehrfachnutzung auf. Insellagen zwischen Trassen (Typ 2) und Kreuzungsbereiche (Typ 3) haben dagegen wegen ihrer eingeschränkten Zugänglichkeit und Erschließung oft nur ein geringeres stadträumliches Nutzungspotenzial. Das Potenzial liegt hier v. a. auf der Klimaanpassung und Steigerung der Artenvielfalt.

Teilweise ist auch die Erschließung für die Erholungsnutzung möglich. Ein hohes Transformationspotenzial haben große zusammenhängende Räume von ehemaligen Anlagen (Typ 4), das durch Nachnutzung bzw. Nutzungswandel im Sinne der uGI aktivierbar ist. Wegen des großen städtebaulichen Nutzungsdrucks gibt es für viele solcher Flächen jedoch bereits Planungen, die zu berücksichtigen sind. Weitere große Transformationspotenziale weisen Bahnhöfe und Bahnhofsvorplätze (Typ 5) auf. Ansatzpunkte für eine Verknüpfung von städtebaulichen Weiterentwicklungen und der Anpassung von Bahnhöfen an den Klimawandel werden allem für die Bahnhofsumfelder festgestellt.

### **Untersuchung und Auswertung guter Beispiele aus der Praxis**

Das Forschungsprojekt untersucht gute Beispiele aus der Praxis als Lernfeld für Gelingensbedingungen und Erfolgsfaktoren sowie für Herausforderungen und Hemmnisse bei der Umsetzung von uGI auf Bundesliegenschaften. Dabei werden insbesondere Beispiele für die Weiterentwicklung bestehender Nutzungen ausgewertet. Betrachtet werden aber auch Beispiele für den Nutzungswandel.

Bundesweit wurden die folgenden Projekte vertiefend als Fallstudien untersucht:

#### Kategorie Bundesfernstraßen

1. Umgestaltung der Georg-Schumann-Straße, Leipzig
2. Verlegung und Nachnutzung der Wilhelmsburger Reichsstraße B 75, Hamburg

#### Kategorie Bundesschienenwege

3. Klimaresiliente Bahnhofsgestaltung
4. Städtebauliche Begleitplanung, Rotenburg (Wümme) – Verden (Aller)
5. Innerstädtische Bahntrassen als vernetzte Lebensräume für Pflanzen, Mensch und Tier, Erfurt

#### Kategorie Bundesschienenwege und Bundesfernstraßen

6. Freiraum- und stadtplanerisches Konzept für den Spreeraum, Berlin

#### Kategorie BImA / Bundesliegenschaften

7. Thünen-BVL-Campus, Braunschweig

Neben einer Dokumentenrecherche und -analyse beinhaltet die Fallstudienuntersuchung auch die Durchführung und Auswertung von Interviews mit den maßgeblichen Projektakteuren. Die Ergebnisse dieser Untersuchung sind in einheitlich strukturierten Steckbriefen für alle sieben Fallstudien dokumentiert. Folgende Projektaspekte werden dargestellt: Kontext und Ausgangslage; Ziele; Prozesse, Instrumente und Maßnahmen; Beteiligte Akteure; Herausforderungen und Perspektiven; Innovationen und Synergien; Qualitäten der multifunktionalen Nutzung und Gestaltung mit urbaner Grüner Infrastruktur. Zusammenfassend werden die wesentlichen Erkenntnisse aus der Fallstudienuntersuchung beschrieben. Zusätzlich enthalten die Steckbriefe Angaben zum Projektverlauf und Hinweise auf weiterführende Informationen. Alle Steckbriefe sind in einem UBA-Factsheet als Anhang dieses Berichtes dokumentiert.

Ergänzend zur Fallstudienuntersuchung zeigt die Dokumentation von elf ausgewählten Referenzprojekten, welche Innovationen und Mehrwerte mit Grünen Infrastrukturen auf Bundesliegenschaften im Sinne des Natürlichen Klimaschutzes und der Daseinsvorsorge erzielt werden können. Die Zusammenstellung der Learnings und Übertragbarkeiten aus diesen Projekten zeigt beispielgebende Lösungswege von der besseren Anpassung an die Folgen des Klimawandels mit naturbasierten Lösungen, über ressourceneffiziente und klimaoptimierte Gebäude- und Freiflächengestaltungen bis zum Erhalt und zur Verbesserung der Artenvielfalt sowie Maßnahmen, die Begegnung, aktive Mobilität, Bildung, Naturerfahrung und Identifikation fördern.

## **Dialogprozess**

Begleitend über den gesamten Projektzeitraum wurden Fachdialoge und -gespräche mit den relevanten Flächenhaltern und Planungsverantwortlichen der Bundesliegenschaften, Expertinnen und Experten aus relevanten Bundesbehörden (Ministerien und Bundesämter bzw. -institute) sowie mit Verantwortlichen aus den Fallstudien-Kommunen und weiteren Praxisakteuren geführt. Dieser Dialogprozess wurde dazu genutzt, Zwischenergebnisse und Erkenntnisse aus den einzelnen Arbeitspaketen des Forschungsprojekts vorzustellen und zu diskutieren. Außerdem wurden vertiefend spezifische Fragestellungen erörtert. So wurden in den Dialogen gemeinsam die Forschungsfragen, geeignete Formate der Zusammenarbeit und Verfahren, relevante Qualitäten und Standards für uGI sowie Handlungsempfehlungen an den Bund und Handlungsansätze für Kommunen und relevante Akteure zur integrierten Planung und Umsetzung diskutiert.

## **Handlungsempfehlungen**

In den Handlungsempfehlungen werden die zentralen Erkenntnisse des Forschungsprojekts aus der Untersuchung der Akteurslandschaft, der Analyse der Typologien und deren Flächenpotenziale, der Auswertung guter Praxisprojekte sowie die Ergebnisse aus dem Dialogprozess zusammengeführt. Zusätzlich wurden für das Forschungsthema rahmensetzende Gesetze, Strategien und Programme des Bundes ausgewertet – mit dem Ziel, Schnittstellen und mögliche Verknüpfungen mit den Handlungsempfehlungen für Bund, Länder und Kommunen aufzuzeigen.

Die Handlungsempfehlungen sind in drei Teile gegliedert:

Das Zukunftsbild einer multifunktionalen Nutzung von Bundesliegenschaften im urbanen Raum veranschaulicht anhand eines stilisierten Stadtraumes die Potenziale für eine umweltorientierte Stadtentwicklung durch eine multifunktionale Nutzung auf Flächen des Bundes und deren räumlich-funktionale Verflechtung mit den angrenzenden Stadträumen. Diese Potenziale beziehen sich auf Korridore und Knoten von Schienenwegen, Autobahnen und Bundesstraßen sowie auf bundeseigene Immobilien und deren Grundstücke.

Die Handlungsempfehlungen an den Bund sollen die Voraussetzungen dafür verbessern, dass geeignete Flächen der Bundesschienenwege, Bundesfernstraßen und Bundesimmobilien in städtischen Räumen verstärkt für eine multifunktionale Nutzung bereitgestellt bzw. entsprechend mitgenutzt werden. Im Sinne einer umweltorientierten Stadtentwicklung und des urbanen Umweltschutzes geht es dabei auch um eine verbesserte kooperative Zusammenarbeit und integrierte Planung zwischen Bund und Kommunen. Die Handlungsempfehlungen an den Bund sind in sechs Handlungsfelder gegliedert und umfassen insgesamt 24 Empfehlungen. Kernbotschaften fassen die wichtigsten Empfehlungen an den Bund mit Verweis auf das jeweilige Handlungsfeld zusammen. Die sechs Handlungsfelder sind:

- ▶ Vorbildfunktion des Bundes bei der Umsetzung der urbanen Grünen Infrastruktur stärken
- ▶ Datengrundlagen für die Aktivierung von Flächenpotenzialen schaffen
- ▶ Standards entwickeln und Flächen für urbane Grüne Infrastruktur bereitstellen
- ▶ Rechtliche und regulative Vorgaben weiterentwickeln
- ▶ Kommunikation, Kooperation und Integration fördern
- ▶ Innovative Ansätze in Modellvorhaben erproben

Die vollständige Darstellung der 24 Handlungsempfehlungen an den Bund in den sechs Handlungsfeldern erfolgt in einem gesonderten UBA-Factsheet als Anhang zu diesem Bericht.

Die Handlungsansätze für Kommunen und relevante Akteure fassen aus Perspektive der Kommunen koproduktive Prozesse und Instrumente sowie baulich-räumliche Strategien für Mehrfachnutzungen durch die Entwicklung Grüner Infrastrukturen an den Schnittstellen von urbanen Räumen mit Bundesverkehrswegen, Bundesliegenschaften und -immobilien zusammen. Hierfür werden elf Handlungsansätze beschrieben:

### **Koproduktive Prozesse und Instrumente für Mehrfachnutzungen**

- ▶ Positive Leitbilder für städtische Infrastrukturlandschaften aufstellen
- ▶ Städtebauliche Begleitplanungen zu Planfeststellungsverfahren erarbeiten
- ▶ Potenziale für urbane Grüne Infrastrukturen systematisch identifizieren
- ▶ Phase Null für komplexe Projektentwicklungen etablieren
- ▶ Kommunikation zwischen Bund und Kommunen etablieren und verstetigen
- ▶ Finanzierungsinstrumente zusammendenken

### **Baulich-räumliche Strategien für Mehrfachnutzungen**

- ▶ Begleitflächen von Verkehrsstrassen für städtische und ökologische Funktionen mitnutzen
- ▶ Bahnhofsumfelder klimaresistent umgestalten
- ▶ Mehrwerte bei der Umgestaltung innerörtlicher Hauptstraßen schaffen
- ▶ Bundesimmobilien mit Grüner Infrastruktur aufwerten
- ▶ Liegenschaften gewinnbringend für die Stadtgesellschaft entwickeln

Die Darstellung der Handlungsansätze für Kommunen und relevante Akteure zur Aktivierung von Bundesliegenschaften für die urbane Grüne Infrastruktur, jeweils illustriert mit beispielhaften Praxisprojekten, erfolgt in einem gesonderten UBA-Factsheet als Anhang zu diesem Bericht.

### **Ausblick**

Auf Grundlage der Analyse von Rahmenbedingungen und Flächenpotenzialen sowie einem intensiven Dialogprozess mit relevanten Stakeholdern entwirft das Forschungsprojekt ein Zukunftsbild multifunktionaler Bundesliegenschaften in städtischen Gebieten, in dem Flächen nicht mehr rein technisch oder monofunktional genutzt werden, sondern vielfältige ökologische, soziale und ökonomische Leistungen erbringen. Hierzu zählen beispielsweise biodivers gestaltete Begleiträume von baulichen und verkehrlichen Anlagen, entsiegelte Freiflächen in dichten Quartieren, klimaangepasste Bahnhofsumfelder mit begrünten Dächern, Fassaden und Bahnsteigen, vernetzte Rad- und Fußwege entlang von Schienen- und Straßenkorridoren, begrünte Lärmschutzanlagen oder Flächen mit Kombination von extensiven grünen Nutzungen und Photovoltaik.

Wenn die verantwortlichen Akteure in diese Richtung weitergehen und die Potenziale nutzen, können Bundesliegenschaften zu einem Rückgrat urbaner Grüner Infrastruktur werden. Sie leisten dann einen entscheidenden Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel, zur Stärkung der Biodiversität, zur Förderung der Gesundheit und zur Verbesserung der Lebensqualität in Städten. Die Untersuchung zeigt deutlich: Nur durch eine systematische, kooperative und langfristig angelegte Aktivierung können Bundesliegenschaften ihr volles Potenzial entfalten und zu einem Motor für eine nachhaltige und resiliente Stadtentwicklung werden.

## Summary

### Research approach

The research project “Activating Federal Properties for Urban Green Infrastructure” is a measure within the Federal Government’s Action Programme for Natural Climate Protection (ANK). The aim of the project is to highlight the contributions made by federal properties to natural climate protection, climate adaptation, biodiversity conservation and the provision of recreational areas in an urban context. The project aims to harness the extensive but hitherto insufficiently or scarcely utilised potential of federal properties – including not only the real estate and properties of the Institute for Federal Real Estate (BImA) but also the federal railways and federal highways owned by the federal government – for urban environmental protection. Especially in times of climate change, biodiversity loss and intense pressure on land in urban areas, these spaces offer the opportunity to combine ecological, social and economic functions. In addition to protecting nature and the landscape, they should and can contribute to natural climate protection, climate adaptation, improving quality of life and protecting biotopes and species.

The study is based on the understanding that urban green infrastructure forms a network of natural and designed areas and elements in cities that are planned and maintained in such a way that together they offer high quality in terms of usability, biodiversity and aesthetics. This network provides a wide range of ecosystem services and other added value for landowners and urban environmental protection, e.g. for nature experiences and diversity of experiences and/or better adaptation and higher resilience of properties and technical infrastructures in the face of climate change. In this context, the research project took a closer look at the specific goals and benefits that can be linked to the further development or reuse of federal properties in urban locations and along linear infrastructures and what types of multifunctional uses and designs are suitable for leveraging the potential of these areas for urban green infrastructure.

The report uses the abbreviation “uGI” for “urban green infrastructure”.

### Methodological approach

The work was carried out by a consortium consisting of bgmr Landschaftsarchitekten GmbH and HafenCity University Hamburg. The project ran from August 2023 to February 2026. The methodological approach was divided into three work packages (WP).

As part of the analysis of land potential (WP 1), different types of federal properties were identified and their land potential was estimated based on available data for the two major cities of Berlin and Hamburg. Desktop research and interviews were used to determine the legal and administrative framework conditions for the planning, design and use, as well as the management, maintenance and upkeep of federal properties. Another source of knowledge was the research and evaluation of good examples from practice (WP 2). The selected and closely examined case studies and reference projects were prepared in profiles so that they could serve as a learning field for success factors but also for challenges and obstacles in implementation.

In a dialogue process with stakeholders (WP 3) involving key representatives of federal property owners, experts from relevant federal authorities (ministries and federal offices or institutes) and planning actors from local authorities throughout the project, interim results and findings from the individual work packages were reviewed and discussed in expert dialogues and discussions. Perspectives and conflicting objectives as well as synergies were identified, and specific questions were addressed. In addition, individual interviews and group discussions were part of the extensive dialogue with stakeholders.

### **Objectives and qualities of urban green infrastructure**

The illustration of targets and objectives (Target graphic) developed for the research project and agreed on with stakeholders (Figure 1) highlights the diverse and multiple qualities that can be achieved with uGI on federal properties in urban locations and along linear infrastructures. They offer great potential for natural climate protection, biodiversity conservation and biotope networking, climate adaptation and the provision of recreational facilities. At the same time, they can also make further contributions to the sustainable development of cities, particularly in terms of housing development and the implementation of the mobility transition. Linear corridors along transport routes, transport hubs and intersections, grey areas such as depots, car parks and storage areas, as well as buildings and their outdoor facilities, are among the areas and potential sites of federal properties that can be considered.

By applying the planning principles of cooperation, integration, communication, multiple use and bundling of infrastructure, federal properties in cities can be activated for uGI and designed to be multifunctional. The spectrum of qualification and valorisation is diverse: exemplary open space systems include structurally and species-rich open spaces and outdoor facilities, floodplains and retention areas, biotope network areas, stepping stone biotopes, green and multifunctional paths, play, sports and exercise areas, as well as community gardens or allotments. Examples of building systems that apply and combine nature-based solutions include climate-efficient buildings with living green roofs and facades, multifunctional PV systems designed with biodiverse greenery, as well as protective and buffer zones, green noise barriers, urban green bridges, climate squares, and green station forecourts and platforms.

The multifunctional design and use of federal property is not only in the public interest but can also bring practical benefits for property owners and managers by enhancing the property's image, economic efficiency and security. One example of this is unsealed and greened areas, which better protect the property from the effects of increased heavy rainfall through climate-resilient and climate-adapted designs. This can save maintenance costs and increase the attractiveness for users through the more appealing and biodiverse design of open spaces.

### **Stakeholders involved in federal real estate**

The further development, use and management of federal real estate in the context of sustainable urban development and utilisation for urban environmental protection requires close cooperation between the federal government, landowners, states and municipalities. Many infrastructure projects, such as the expansion of motorways or railways, but also urban development and real estate projects, are only possible through coordinated processes between these stakeholders.

At federal level, the Federal Ministry of Transport is responsible for overarching tasks in the field of transport infrastructure (motorways, railways and waterways). The Federal Ministry of Finance is responsible for the federal government's assets and thus also for its real estate management. The Federal Ministry of Housing, Urban Development and Construction, through the Federal Office for Building and Regional Planning, is responsible for planning and control tasks in the field of construction and regional planning. Specialised federal authorities, institutions and companies organised under private law and subject to federal supervision are responsible for operational implementation.

The relevant land owners and planning authorities include the Institute for Federal Real Estate (BImA), Deutsche Bahn AG / DB InfraGO, the Federal Railway Authority, Autobahn GmbH and the Federal Highway Authority.

At the state and local government level, there are many potential interfaces between federal actors and local authorities.

The management of federal properties is therefore a complex multi-level system in which land managers play a central role and can be commissioned both directly by the federal government and, in some cases, by the states or local authorities.

### **Types of federal properties and land potential**

Federal properties are broadly divided into two categories: “linear federal infrastructure” and “areal federal infrastructure”. Linear federal infrastructure includes federal railways, federal highways and federal waterways. Research findings from the BBSR project in 2023 on the open space potential for urban green-blue infrastructure along federal waterways are already available. Therefore, these spaces were not examined in this research project. In the case of linear infrastructures, the focus is therefore on the areas adjacent to motorways, federal highways and railway lines and their potential for promoting biodiversity, increasing the effects of climate adaptation, and for open-space-related recreation, exercise and health in urban environments.

The federal government's land-based infrastructure includes all real estate and land, except for transport infrastructure, that is owned by the federal government and is generally managed by the BImA: this includes office buildings and office properties for federal authorities and constitutional bodies, residential, industrial and commercial sites, as well as military and former military sites, forest properties and forest areas owned by the federal government. These are mostly large sites, some with considerable open spaces and great potential for development to improve spatial and urban integration. Other properties with significant potential for green infrastructure include motorways, national roads and railways, such as station forecourts, rest areas and company premises.

An exemplary study of the land potential of federal properties in Hamburg shows that 60 % of federal railways and 50 % of federal highways are already covered by vegetation. The BImA, with its various business areas, particularly the Federal Forestry Office, has a very extensive portfolio of land covering several hundred thousand hectares. However, many of these areas are located outside cities and are therefore not the focus of this research project.

The analysis of the research project identifies various spatial situations and spatial potentials. To structure the findings, typologies were developed that systematise typical spatial patterns: The accompanying spaces along transport routes and linear corridors (type 1) are generally well connected to urban spaces and offer a great deal of yet unidentified or unused potential for multiple uses. Islands between routes (type 2) and intersections (type 3), on the other hand, often have less potential for urban use due to their limited accessibility and development. The potential here lies primarily in climate adaptation and increasing biodiversity. In some cases, development for recreational use is also possible. Large contiguous spaces of former facilities (type 4) have high transformation potential, which can be activated through reuse or change of use in line with the uGI. However, due to the high pressure for urban development, plans already exist for many such areas, which must be considered. Railway stations and station forecourts (type 5) also offer great potential for transformation. Starting points for linking urban development and the adaptation of railway stations to climate change are identified, particularly for station surroundings.

### **Investigation and evaluation of good practical examples**

The research project investigates good practical examples as a learning field for conditions for success and success factors, as well as for challenges and obstacles in the implementation of uGI

on federal properties. In particular, examples of the further development of existing uses are evaluated. However, examples of changes in use are also considered.

The following projects were examined in depth as case studies nationwide:

Category: Federal highways

1. Redesign of Georg-Schumann-Straße, Leipzig
2. Relocation and reuse of Wilhelmsburger Reichsstraße B 75, Hamburg

Category: Federal railways

3. Climate-resilient station design
4. Urban development planning, Rotenburg (Wümme) – Verden (Aller)
5. Inner-city railway lines as interconnected habitats for plants, people and animals, Erfurt

Category: Federal railways and federal highways

6. Open space and urban planning concept for the Spree area, Berlin

Category: BImA / Federal properties

7. Thünen-BVL-Campus, Braunschweig

In addition to document research and analysis, the case study investigation also included conducting and evaluating interviews with the key project stakeholders. The results of this study are documented in uniformly structured profiles for all seven case studies. The following project aspects are presented: context and initial situation; objectives; processes, instruments and measures; stakeholders involved; challenges and prospects; innovations and synergies; qualities of multifunctional use and design with urban green infrastructure. The key findings from the case study investigation are summarised. In addition, the profiles contain information on the course of the project and references to further information. All profiles are documented in a UBA fact sheet attached to this report.

In addition to the case study investigation, the documentation of eleven selected reference projects shows the innovations and added value that can be achieved with green infrastructure on federal properties in terms of natural climate protection and public services. The compilation of lessons learned and transferability from these projects shows exemplary solutions ranging from better adaptation to the consequences of climate change with nature-based solutions to resource-efficient and climate-optimised building and open space designs to the preservation and improvement of biodiversity, as well as measures that promote interaction, active mobility, education, nature experience and identification.

### **Dialogue process**

Throughout the entire project period, expert dialogues and discussions were held with the relevant land-owners and planning managers of federal properties, experts from relevant federal authorities (ministries and federal offices or institutes), as well as with managers from the case study municipalities and other practitioners. This dialogue process was used to present and discuss interim results and findings from the individual work packages of the research project. Specific issues were also discussed in depth. The dialogues provided a forum for joint discussion of the research questions, suitable formats for cooperation and procedures, relevant qualities and standards for uGI, recommendations for action by the federal government, and approaches to sustainable urban development.

## Recommendations for action

The recommendations for action bring together the key findings of the research project from the investigation of the stakeholder landscape, the analysis of typologies and their area potential, the evaluation of good practice projects and the results of the dialogue process. In addition, federal laws, strategies and programmes that set the framework for the research topic were evaluated – with the aim of identifying interfaces and possible links with the recommendations for action for the federal government, the states and local authorities.

The recommendations for action are divided into three parts:

The vision of multifunctional use of federal properties in urban areas illustrates, using a stylised urban space, the potential for environmentally conscious and future-oriented urban development through multifunctional use of federal land and its spatial and functional integration with adjacent urban areas. This potential relates to corridors and junctions of railways, motorways and federal highways, as well as to federal government-owned properties and their land.

The recommendations for action to the federal government are intended to improve the conditions for ensuring that suitable areas of federal railways, federal highways and federal real estate in urban areas are increasingly made available for multifunctional use or are used accordingly. In the interests of environmentally conscious urban development and urban environmental protection, this also involves improved cooperation and integrated planning between the federal government and local authorities. The recommendations for action to the federal government are divided into six areas of action and comprise a total of 24 recommendations. Key messages summarise the most important recommendations to the federal government with reference to the respective area of action. The six areas of action are:

- ▶ Strengthen the federal government's role as a role model in the implementation of urban green infrastructure
- ▶ Create data bases for activating land potential
- ▶ Develop standards and provide land for urban green infrastructure
- ▶ Further develop legal and regulatory requirements
- ▶ Promote communication, cooperation and integration
- ▶ Test innovative approaches in model projects

The complete presentation of the 24 recommendations for action to the federal government in the six fields of action is provided in a separate UBA fact sheet attached to this report.

From the perspective of local authorities, the approaches to sustainable urban development combine co-productive processes and instruments with structural and spatial strategies for multiple uses through the development of green infrastructure at the interfaces between urban areas and federal transport routes, federal properties and federal real estate. Eleven approaches are described for this purpose:

Co-productive processes and instruments for multiple uses

- ▶ Establish positive models for urban infrastructure landscapes
- ▶ Develop accompanying urban development plans for planning approval procedures
- ▶ Systematically identify potential for urban green infrastructure

- ▶ Establish phase zero for complex project developments
- ▶ Establish and maintain communication between the federal government and local authorities
- ▶ Combine financing instruments and funding sources

#### Structural and spatial strategies for multiple uses

- ▶ Use areas adjacent to transport routes for urban and ecological functions
- ▶ Redesign station surroundings to be climate-resistant
- ▶ Create added value when redesigning main roads within towns
- ▶ Enhance federal properties with green infrastructure
- ▶ Transform properties to benefit the urban society

The approaches for local authorities and relevant stakeholders, each illustrated with examples of practical projects, are presented in a separate UBA fact sheet appended to this report.

#### **Outlook**

Based on an analysis of framework conditions and land potential, as well as an intensive dialogue process with relevant stakeholders, the research project is developing a vision for the future of multifunctional federal properties in urban areas, in which land is no longer used purely for technical or single-purpose functions, but instead provides a wide range of ecological, social and economic services. These include, for example, biodiverse spaces adjacent to buildings and transport facilities, unsealed open spaces in densely populated neighbourhoods, climate-adapted station surroundings with green roofs, facades and platforms, interconnected cycle paths and footpaths along rail and road corridors, green noise barriers, and areas combining extensive green uses with photovoltaics.

If the responsible parties continue in this direction and exploit the potential, federal properties can become the backbone of urban green infrastructure. They will then make a decisive contribution to adapting to climate change, strengthening biodiversity, promoting health and improving the quality of life in cities. The study clearly shows that only through systematic, cooperative and long-term activation can federal properties realise their full potential and become a driving force for sustainable and resilient urban development.

# 1 Einleitung und Hintergrund

Das Forschungsprojekt „Aktivierung von Bundesliegenschaften für die urbane grüne Infrastruktur“ ist eine Maßnahme im Aktionsprogramm natürlicher Klimaschutz (ANK) der Bundesregierung. Das Vorhaben wurde im Auftrag des Umweltbundesamts (UBA) und mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMUKN) durchgeführt. Auftragnehmer war die Arbeitsgemeinschaft aus bgmr Landschaftsarchitekten Berlin und der HafenCity Universität Hamburg HCU. Das Projekt lief vom 18.08.2023 bis zum 28.02.2026.

## 1.1 Hintergrund und Ziele

Bundesliegenschaften in städtischen Lagen und entlang linearer Infrastrukturen bieten große Potenziale für den natürlichen Klimaschutz, den Biodiversitätsschutz und Biotopverbund, die Klimaanpassung und die Bereitstellung von Erholungsflächen. Zugleich können sie auch weitere Beiträge für die nachhaltige Entwicklung der Städte leisten, besonders für die Wohnraumentwicklung und die Umsetzung der Mobilitätswende. Ziel des Vorhabens ist es, diese Beiträge von Bundesliegenschaften im urbanen Kontext aufzuzeigen und darzustellen, wie sie künftig als „Grüne Infrastruktur“ für den urbanen Umweltschutz noch besser in Wert gesetzt werden können.

Das Vorhaben knüpft thematisch an ein Treffen des Begleitkreises der Innovationsplattform Zukunftsstadt (IPZ) zum Thema „Aktivierung von Bundesliegenschaften für die urbane grüne Infrastruktur“ am 26. Januar 2021 an. Ebenso ist es thematisch verbunden mit der ExWoSt-Studie „Stadt am Blauen Band. Gewässerentwicklungskorridore an Bundeswasserstraßen als Freiraumpotenziale für die urbane grün-blaue Infrastruktur“, die vom Projektteam im Auftrag des Bundesinstitutes für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) und dem Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) 2023 erarbeitet wurde (BBSR, 2023).

Von Bedeutung ist ebenfalls der strategisch bereits seit vielen Jahren verankerte Fokus auf die Biodiversitätsbelange auf Flächen des Bundes. Mit der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt (NBS) liegen seit 2007 Ziele der Bundesregierung für die Erhaltung und Verbesserung der biologischen Vielfalt sowie deren nachhaltige Nutzung vor. In der NBS wird u. a. die Vorbildfunktion des Staates und die besondere Verantwortung der öffentlichen Hand hervorgehoben, auf eigenen Flächen die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege zu berücksichtigen (BMUKN Online [Letzter Abruf am 24.09.2025]).

Die im Jahr 2016 vom Bundeskabinett beschlossene „Strategie zur vorbildlichen Berücksichtigung von Biodiversitätsbelangen auf allen Flächen des Bundes“ (StrÖff) ist eine Tochterstrategie der NBS (BMUKN Online [Letzter Abruf am 24.09.2025]). Bezugsebenen der StrÖff sind neben den Waldflächen im Bundesbesitz, den Bundesflächen der Streitkräfte und den Flächen der Bundeswasserstraßen auch Bundesautobahnen und Bundesstraßen, das Schienennetz der Eisenbahn des Bundes und Bundeseisenbahnvermögen sowie Bundesliegenschaften. Auf diesen Flächen sollen die Ziele der NBS, die einen klaren Bezug zu den Flächen des Bundes haben, mit Hilfe der StrÖff umgesetzt werden. Rechtliche Grundlage für die Umsetzung ist § 2 Abs. 4 des Bundesnaturschutzgesetzes: „Bei der Bewirtschaftung von Grundflächen im Eigentum oder Besitz der öffentlichen Hand sollen die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege in besonderer Weise berücksichtigt werden.“

Flächen des Bundes nehmen in urbanen Räumen einen erheblichen Flächenanteil ein und haben häufig bereits einen hohen Grünanteil. Gleichzeitig sind vor allem die Verkehrsinfrastrukturen

des Bundes, in diesem Zusammenhang die Schienenwege und Fernstraßen, in der Regel monofunktional und technisch geprägt. Daher werden die Potenziale untersucht, wie Infrastrukturflächen und Liegenschaften des Bundes in Städten und Ballungsräumen vor dem Hintergrund des hohen Entwicklungsdrucks auf innerstädtische Flächen für weitere Funktionen des urbanen Umweltschutzes, für die Erhöhung der Erholungs- und Gestaltungsqualitäten und damit zu einer höheren Lebensqualität in Städten genutzt werden können.

### Urbaner Umweltschutz

Der urbane Umweltschutz stellt die Entwicklung und Gestaltung von Städten und urbanen Siedlungsräumen aus einer Umweltperspektive in den Mittelpunkt. Er betrachtet die Wechselwirkungen zwischen Stadtentwicklung und Umweltschutz und zielt darauf ab, städtische Räume umweltorientiert, ressourcenschonend, sozialverträglich und gesundheitsfördernd zu entwickeln. Dabei sollen Themen wie Klimaschutz und -anpassung, Luftreinhaltung, Lärminderung, Ressourcenschutz sowie die Reduzierung des Flächenverbrauchs als Querschnittsaufgabe für eine umweltorientierte Stadtentwicklung zusammengeführt werden. Urbaner Umweltschutz bildet somit ein Querschnittsthema, welches Synergien zwischen ökologischen, sozialen und ökonomischen Belangen aufgreift. Ziel ist es, Wirkungszusammenhänge zu identifizieren und innovative Lösungsansätze für eine umweltorientierte Stadtentwicklung zu realisieren. (Angelehnt an die Strategische Forschungsagenda des Umweltbundesamtes: UBA, 2024)

Ziel ist die Weiterentwicklung sowie die Mit- oder Nachnutzung von Begleitflächen linearer Verkehrswege sowie von Gebäuden und Freiflächen, Verkehrs- und Abstandsflächen zur Aktivierung multifunktionaler Nutzungen und Gestaltungen. Herausforderung ist dabei, die unterschiedlichen Ansprüche der diversen Flächenhalter an die Flächen mit einer umweltverträglichen und nachhaltigen Entwicklung von Quartieren und Städten zusammenzubringen und durch multifunktionale Flächennutzungen sowie die Mit-, Um- und Nachnutzung von Flächen, vorhandene Potenziale zu heben. Eine enge Verknüpfung besteht dabei zur Dreifachen Innenentwicklung mit ihrem Ziel, die urbane Mobilität, Grün- und Freiflächen und das Bauen gemeinsam qualifiziert und flächensparend zu entwickeln (UBA, 2023).

Grundlage für das Verständnis von urbaner Grüner Infrastruktur ist die ausführliche Definition aus dem F+E-Vorhaben „Grüne Infrastruktur im urbanen Raum“, das 2017/18 im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) durchgeführt wurde.

### Urbane Grüne Infrastruktur

Urbane Grüne Infrastruktur bezeichnet ein Netzwerk aus naturnahen und gestalteten Flächen und Elementen in Städten, welches u. a. das Mikroklima verbessert, Schatten spendet und Regenwasser managt und somit Lebensqualität und Biodiversität steigert. Die Elemente des Netzwerks werden von verschiedenen staatlichen, wirtschaftlichen und zivilgesellschaftlichen Akteurinnen und Akteuren so konzipiert, gestaltet und gepflegt, dass sie gemeinsam hohe Qualitäten in Bezug auf Nutzbarkeit, biologische Vielfalt, Ästhetik und ökologische Funktionen erreichen und ein breites Spektrum an Ökosystemleistungen bereitstellen. Die Elemente ergänzen die graue Infrastruktur und können diese in Teilen ersetzen. (Angelehnt an BfN, 2017, S. 3)

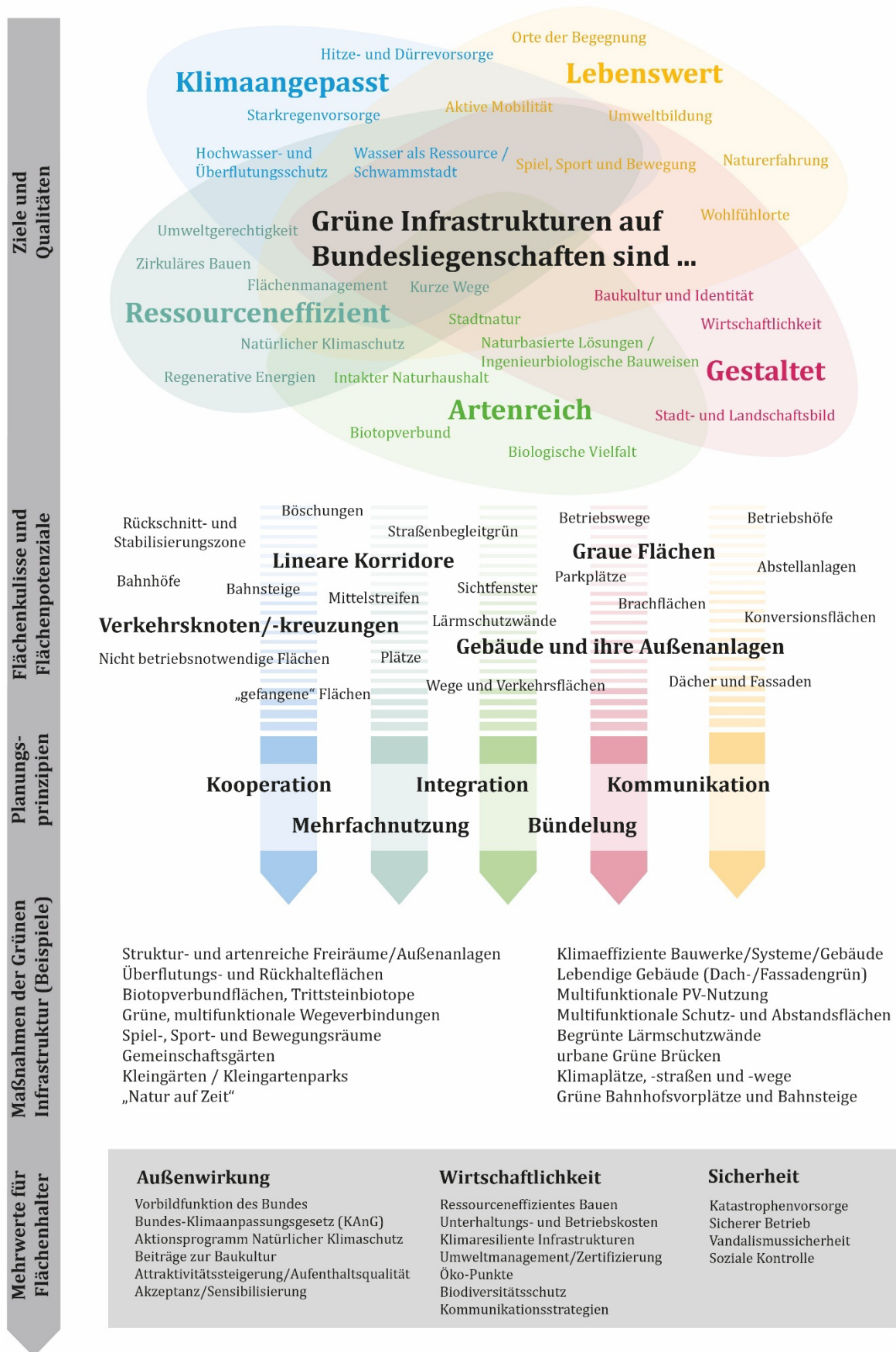
Aus Perspektive des urbanen Umweltschutzes trägt uGI zu einer umweltorientierten Stadtentwicklung bei, indem sie Luftqualität und Lärmbelastung verbessert, Hitzebelastung reduziert, Regenwasser und Hochwassermanagement unterstützt, Ressourcen schont, Biodiversität fördert sowie Gesundheit, Erholung und soziale Teilhabe stärkt. Gleichzeitig leistet sie einen Beitrag zum natürlichen Klimaschutz, indem sie klimarelevante ökologische Funktionen erhält, stärkt oder wiederherstellt und so zur Bindung und langfristigen Speicherung von CO<sub>2</sub> beiträgt. Zu den uGI-Elementen

gehören alle Arten von vegetations- und wassergeprägten Flächen und Einzelementen, unabhängig von Eigentumsverhältnissen oder ihrer Entstehung. Auch zuvor versiegelte oder bebaute Flächen können z. B. durch Entsiegelung, Begrünung und Bepflanzungen Teil dieser Infrastruktur werden. Maßnahmenbeispiel für urbane Grüne Infrastruktur finden sich in der Zielgrafik (Abbildung 1).

Das vorliegende Forschungsprojekt knüpft an diese Begriffsbestimmung an und untersucht genauer, welche spezifischen Ziele und Leistungen sich mit der Weiterentwicklung oder Nachnutzung von Bundesliegenschaften in städtischen Lagen und entlang linearer Infrastrukturen verknüpfen lassen und welche Art von multifunktionalen Nutzungen und Gestaltungen sich eignen, um die Potenziale dieser Flächen für die urbane Grüne Infrastruktur zu heben. Im weiteren Bericht wird das Kürzel uGI als Akronym für „urbane Grüne Infrastruktur“ genutzt.

Die folgende Zielgrafik (Abbildung 1) zeigt die Qualitäten und vielfältigen Mehrwerte, die mit uGI erreicht werden können. Eine multifunktionale Gestaltung und Nutzung von Flächen ist dabei nicht nur gemeinwohlorientiert, sondern erbringt auch ganz praktische Vorteile für die Flächeneigentümer und -bewirtschafter (Flächenhalter). Hierzu gehören beispielsweise entsiegelte und klimaresilient angelegte Flächen, die eine Liegenschaft besser vor den Auswirkungen vermehrter Starkregen- und Hitzeperioden schützen, damit Kosten in der Unterhaltung einsparen und durch die attraktivere und biodiversere Gestaltung der Freiräume die Attraktivität für die Nutzer:innen erhöhen.

Abbildung 1: Ziele und Qualitäten der Grünen Infrastruktur in urbanen Räumen



Quelle: eigene Darstellung, bgmr/HCU.

Die Übersicht ist nicht abschließend und lässt sich beispielsweise auch durch Typen und Systeme ergänzen, die sich als Grüne Infrastruktur entlang von Bundeswasserstraßen entwickeln lassen. Hinweise auf solche Typen und Systeme geben die im Forschungsprojekt „Stadt am Blauen Band“ untersuchten Potenziale und Projektbeispiele der Gewässerentwicklung (BBSR, 2023).

Die Akteure der für Bundesliegenschaften zuständigen Institutionen und die relevanten Flächenhalter waren als relevante Stakeholder in einem forschungsbegleitenden Dialogprozess eingebunden. Ziel des Dialoges war es, konkrete Flächenpotenziale zu identifizieren, Synergien und Schnittstellen herauszuarbeiten, Aktivierungs- und Aufwertungsmöglichkeiten aufzuzeigen sowie übertragbare Erkenntnisse für die praktische Umsetzung zu generieren. Der Dialogprozess sollte Türen öffnen und Brücken bauen, um Synergien zu identifizieren und Allianzen zu schmieden, damit Bundesliegenschaften einen wichtigen Beitrag für den urbanen Umweltschutz, den natürlichen Klimaschutz und für die Grüne Infrastruktur in Städten leisten können.

## 1.2 Methodisches Vorgehen

Die Arbeitsgemeinschaft aus bgmr Landschaftsarchitekten GmbH und HafenCity Universität Hamburg / Fachgebiet Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung hat von August 2023 bis Februar 2026 das Vorhaben gemeinsam bearbeitet.

Das Arbeitsprogramm des Forschungsvorhabens bestand aus drei Arbeitspaketen:

### Arbeitspakete des Vorhabens

- ▶ Beschreibung und Abschätzung von Flächenpotenzialen von Bundesliegenschaften für die urbane Grüne Infrastruktur (AP 1) – Darstellung der Erkenntnisse im Kapitel 2
- ▶ Auswertung guter Beispiele: Fallstudien und Referenzprojekte (AP 2) – Darstellung der Erkenntnisse im Kapitel 3
- ▶ Dialogprozess mit Akteuren (AP 3) – Darstellung der Erkenntnisse im Kapitel 4

Im August 2024 wurden im Rahmen einer Aufstockung des Vertrages zusätzliche Leistungen beauftragt – insbesondere weitere Fallstudien und eine zusätzliche Veranstaltung im Dialogprozess sowie die Publikation der Erkenntnisse als Broschüre zum Projektabschluss.

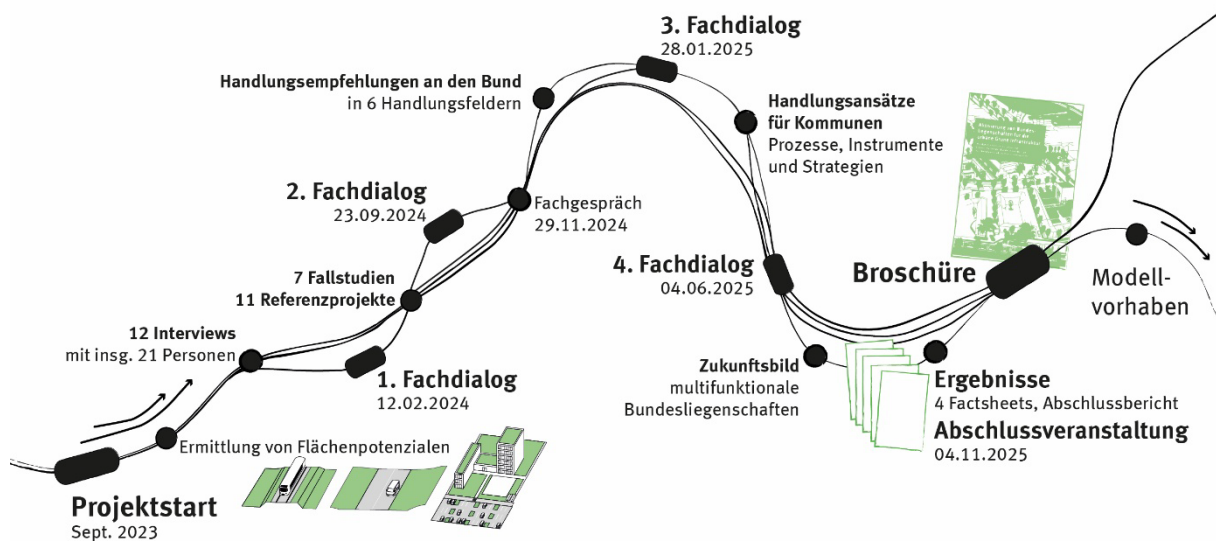
Die Arbeitsgemeinschaft bgmr-HCU hat sich bei regelmäßigen internen Jour-fixe abgestimmt. Mit dem UBA und dem BMUKN als Auftraggebern wurden acht Statusgespräche durchgeführt sowie nach Bedarf Zwischentermine und Abstimmungen per Mail oder Telefon.

Da keine bundesweiten Daten über Bundesliegenschaften in städtischen Räumen vorlagen und im Rahmen des Vorhabens auch nicht erhoben werden konnten, wurden exemplarisch die beiden Großstädte Berlin und Hamburg näher untersucht. Für diese beiden Städten war die verfügbare Datenlage ausreichend und die Erkenntnisse aus der Analyse wurden als übertragbar auf andere urbane Räume bewertet.

Im Rahmen der Untersuchung hat sich ein Fokus auf lineare Infrastrukturen ergeben, also auf die Verkehrswege des Bundes (Bundesfernstraßen und Bundesschienenwege). Die flächigen Liegenschaften des Bundes wurden ebenfalls betrachtet, standen aber in dieser Untersuchung nicht so im Vordergrund.

Das methodische Vorgehen bei der Bearbeitung der drei Arbeitspakete wird in den folgenden Kapitel 2–4 jeweils ausführlicher beschrieben.

Abbildung 2: Das Forschungsprojekt auf einen Blick



Quelle: eigene Darstellung, bgmr/HCU.

**Alle Erkenntnisse aus dem Vorhaben sind ausführlich in den folgenden Veröffentlichungen dokumentiert:**

- ▶ Abschlussbericht: Aktivierung von Bundesliegenschaften für die urbane Grüne Infrastruktur (<https://doi.org/10.60810/openumwelt-8398>)
- ▶ Factsheet: Fallstudien als Praxisbeispiele für die Aktivierung von Bundesliegenschaften für die urbane Grüne Infrastruktur (<https://doi.org/10.60810/openumwelt-8278>)
- ▶ Factsheet: Referenzprojekte für die Aktivierung von Bundesliegenschaften für die urbane Grüne Infrastruktur (<https://doi.org/10.60810/openumwelt-8279>)
- ▶ Factsheet: Handlungsansätze für Kommunen und relevante Akteure zur Aktivierung von Bundesliegenschaften für die urbane Grüne Infrastruktur (<https://doi.org/10.60810/openumwelt-8276>)
- ▶ Factsheet: Handlungsempfehlungen an den Bund zur Aktivierung von Bundesliegenschaften für die urbane Grüne Infrastruktur (<https://doi.org/10.60810/openumwelt-8277>)
- ▶ Broschüre: Aktivierung von Bundesliegenschaften für die urbane Grüne Infrastruktur. Wie Bahnflächen, Fernstraßen und Liegenschaften des Bundes einen Beitrag zu urbanen Umweltzielen und zum natürlichen Klimaschutz leisten können

Alle Publikationen können online über die Projektwebseite des Umweltbundesamtes abgerufen werden: [https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/Aktivierung\\_Bundesliegenschaften](https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/Aktivierung_Bundesliegenschaften)

## 2 Flächenpotenziale identifizieren (AP 1)

### 2.1 Vorgehen zur Ermittlung des aktuellen Wissensstandes

Der aktuelle Wissensstand zur Flächenkulisse, der Verwaltung, Planung und dem Betrieb von Bundesliegenschaften sowie zu den Potenzialen und Möglichkeiten, hier grüne und blau-grüne Maßnahmen und Anlagen zu integrieren, wird fokussiert für die linearen Verkehrsinfrastrukturen (Autobahn, Bundesstraßen und Bahnnetz) sowie für die Bundesliegenschaften und -immobilien ermittelt. Der Fokus der Potenzialbetrachtung liegt dabei auf allen Aspekten der nachhaltigen Stadt und der Multifunktionalität von Flächen.

Für die Untersuchung wurden folgende Grundlagen recherchiert und zusammengestellt:

- ▶ verfügbare **Daten** für die Typologisierung der Bundesliegenschaften sowie als Grundlage für die Abschätzung der Flächenpotenziale,
- ▶ wesentliche **Akteur:innen** mit ihren sachlichen und räumlichen Zuständigkeiten,
- ▶ **rechtliche und administrative Rahmenbedingungen** der Planung, Gestaltung und Nutzung sowie der Bewirtschaftung / Unterhaltung / Pflege, inkl. der Umsetzungsinstrumente, sowie die
- ▶ **Querbezüge und Schnittstellen** zur Adressierung und Verankerung von Elementen der Grünen und Blau-grünen Infrastruktur.

Durch das Verständnis für die Eigenlogiken und Rahmenbedingungen der jeweiligen Bundesliegenschaften und öffentlichen Fachvermögen können die Potenziale für die Umsetzung Grüner Infrastrukturen identifiziert, genauer analysiert und zielgerichtet adressiert werden. Ein ähnliches Vorgehen hat sich im ExWoSt-Forschungsprojekt „Stadt am Blauen Band“ bewährt (BBSR, 2024).

Die Recherche von Quellen und Daten zum aktuellen Wissensstand basiert im Wesentlichen auf einer Desktoprecherche sowie auf Gesprächen zur Informations- und Grundlagenermittlung mit Praxisakteur:innen. Für die Untersuchung exemplarischer urbaner Raumsituationen und der Flächenpotenziale wurden Beispielstädte ausgewählt. Aufgrund der Datenverfügbarkeit und der Ortskenntnisse wurden die beiden Großstädte Berlin und Hamburg genauer mit dem Ziel untersucht, eine Methodik zur Entwicklung einer Typologie zu entwickeln und die Flächenpotenziale der Bundesliegenschaften für Grüne Infrastrukturen abzuschätzen.

#### 2.1.1 Datenverfügbarkeit

Zu Projektbeginn wurde festgestellt, dass es keine bundesweit einheitlich geführte Flächenkulisse der Bundesliegenschaften gibt. Daher lassen sich die Flächenpotenziale in urbanen Räumen nicht vollständig für das gesamte Bundesgebiet abbilden. Aus diesem Grund war zunächst das Ziel, die fünf größten Städte Deutschlands (Berlin, Hamburg, München, Köln und Frankfurt a. M.) genauer zu untersuchen. Für Berlin und Hamburg besteht eine gute öffentlich zugängliche Verfügbarkeit von Geodaten. Sowohl im Geoportal Hamburg als auch im FIS-Broker Berlin findet sich eine Vielzahl von geeigneten Grundlagen. Die Recherche zur Datenverfügbarkeit der anderen Großstädte stellte sich jedoch als komplex und aufwändig heraus. Die Großstädte München, Köln und Frankfurt verfügen nicht über solch umfangreich öffentlich zugängliche Geoportale. Aus diesem Grund kann für diese drei Städte keine vergleichbare Datengrundlage erstellt werden. Daher kann die Analyse nur für Hamburg und Berlin durchgeführt werden. Bezogen auf

diese beiden Städte muss einschränkend festgestellt werden, dass die Geobasisdaten sehr unterschiedlich bereitstehen und aufbereitet sind. Daten zu den Flächen der Bundesliegenschaften sind nicht einheitlich und vollständig verfügbar und auf unterschiedliche, zum Teil nicht eindeutig verständliche Kategorien verteilt. Daher werden ergänzend weitere Fachinformationen (ALKIS, ATKIS, OSM, Orthofotos/Luftbilder) herangezogen und überlagert, um Schlussfolgerungen in Bezug auf die Typologisierung der Bundesliegenschaften für diese beiden Städte vornehmen zu können.

Bei der Auswertung der verfügbaren Datengrundlagen wurde festgestellt, dass es wenig Daten und Informationen zur Ermittlung von Vegetationsbeständen auf den Bundesliegenschaften gibt. Im Zuge der Recherche hat sich herausgestellt, dass ein wichtiger Kennwert für die Ermittlung von uGI-Potenzialen der Anteil vegetationsgeprägter Flächen auf Bundesliegenschaften ist. Informationen und Daten zu den Vegetationsbeständen innerhalb der Bundesliegenschaften sind online zwar verfügbar, aber nicht in der Form/dem Umfang, wie sie benötigt werden (siehe auch Kapitel 2.3.1).

Im Rahmen der Datenrecherche und -analyse erfolgten Kontaktaufnahmen mit dem Bundesamt für Kartografie und Geodäsie (BKG), der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen Berlin (SenSBW), der Deutschen Bahn AG (DB), der Autobahn GmbH und der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA). Die Anfragen beim BKG und bei der SenSBW waren dabei nicht zielführend. Im Rahmen der laufenden Interviews (siehe Kapitel 2.1.2) werden derzeit noch Gespräche geführt, um eine Bereitstellung nutzbarer Daten zu erreichen. Neben dem Datenschutz und der Sensibilität mancher Daten (Kritische Infrastruktur, Bundesvermögen) ist hier insbesondere die Komplexität der jeweiligen Organisationsstrukturen bei den Flächenhaltern hinderlich. Zum einen nimmt es Zeit in Anspruch, die richtige Ansprechperson für Fragen und Daten zu finden, zum anderen benötigt es viele Abstimmungsschleifen innerhalb der Institutionen, um die Genehmigung zur Bereitstellung von Daten zu erteilen.

### 2.1.2 Interviews

Nach zwei informellen Vorgesprächen mit Kontakten bei der Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH (DEGES) und der Autobahn GmbH zum Einstieg in das Vorhaben im Oktober 2023, wurden im Projektverlauf bis September 2025 elf Gespräche mit relevanten Interviewpartner:innen aus den Bereichen Bundesschienenwege (DB, DB InfraGO, DZSF), Bundesfernstraßen (Autobahn GmbH) und Bundesimmobilien (BImA) geführt. Weitere Gesprächspartner:innen waren das laufende BfN-Forschungsprojekt „InBa Innerstädtische Bahntrassen“ der Stadt Erfurt sowie ein früherer Mitarbeiter des Bundesumweltministeriums.

Einige Gesprächspartner:innen haben auch an den vier Fachdialogen und dem Online-Fachgespräch teilgenommen. Der Kreis der Gesprächspartner:innen geht aber über den Verteiler des Dialogprozesses hinaus (siehe Kapitel 4).

**Tabelle 1: Durchgeführte Interviews im Rahmen des Dialogprozesses**

Institution / Organisation	Funktionsbereich	Datum
DB	Corporate Real Estate Management CREM Nachhaltigkeit und Umwelt	13.12.2023
Stadt Erfurt	„Innerstädtische Bahntrassen – vernetzte Lebensräume für Pflanze, Mensch und Tier“ (BfN-Projekt)	31.01.2024
DB InfraGO AG	Liegenschafts- und Flächenmanagement	07.03.2024

Institution / Organisation	Funktionsbereich	Datum
Deutsches Zentrum für Schienenverkehrs-forschung (DZSF)	Fachbereich Klimaschutz, Umwelt und Nachhaltigkeit	18.03.2024
BImA	Geschäftsbereich Portfoliomanagement	04.04.2024
Autobahn GmbH	Umweltplanung	05.04.2024
DB InfraGO AG	Naturgefahrenmanagement	19.04.2024
BMU / IPZ Zukunftsstadt	Ehemaliger Mitarbeiter im BMU	08.05.2024
BImA	Geschäftsbereich Bundesforst	16.05.2024
Autobahn GmbH	Geschäftsbereich Recht / Abteilung Grunderwerb	11.07.2024
BImA	Geschäftsbereiche Facility Management und Bundesforst	02.08.2024
Autobahn GmbH	Niederlassung Nord-Ost und Zentrale	18.12.2024

Übersicht über die durchgeführten Interviews

Alle Gespräche wurden digital als Videokonferenzen durchgeführt. Das Projektteam war jeweils mit mindestens zwei Personen vertreten. Die Gespräche wurden auf Grundlage eines Interviewleitfadens durchgeführt, der nach den zentralen Themen und Fragestellungen des Vorhabens gegliedert ist. Die wichtigsten Informationen und Aussagen aus den Gesprächen wurden im Anschluss in Kurzform als Ergebnisprotokolle dokumentiert.

Neben der Kontaktaufnahme zu relevanten Akteur:innen aus den unterschiedlichen Institutionen und Bereichen sowie der Information über das Forschungsvorhaben dienten die Gespräche insbesondere dazu, konkrete Fragen des Projektteams zu klären, Zugang zu Grundlageninformationen und Daten zu erhalten, die Zielsetzungen und Fragestellungen des Vorhabens zu diskutieren sowie Einzelaspekte zu vertiefen und Schnittstellen bzw. Potenziale zu identifizieren.

Die Erkenntnisse aus den durchgeführten Gesprächen fließen in die folgende Darstellung des aktuellen Wissensstandes (Kap. 2.2) und die anschließende Ableitung von Typologien (Kap. 2.3) ein.

## 2.2 Aktueller Wissensstand

In diesem Kapitel werden die Erkenntnisse und Ergebnisse aus der Grundlagerecherche zum Projektstart dokumentiert. Die Darstellung des aktuellen Wissensstandes ist gegliedert nach den drei Flächentypen, die im Mittelpunkt dieses Forschungsvorhabens stehen: Bundesschienenwege, Bundesfernstraßen sowie Bundesliegenschaften und -immobilien.

### 2.2.1 Akteurslandschaft der Bundesliegenschaften

Die Aktivierung von Bundesliegenschaften für die urbane Grüne Infrastruktur erfordert eine enge Zusammenarbeit zwischen Bund, Flächenhaltern, Ländern und Kommunen. Viele Infrastrukturprojekte, wie der Ausbau von Autobahnen oder Schienenwegen, aber auch Stadtentwicklungs- und Bauprojekte im Immobilienbereich, sind nur durch abgestimmte Prozesse zwischen diesen Akteuren möglich.

Auf Bundesebene steuern die Ministerien den Rahmen: Das Bundesministerium für Verkehr ist für die übergeordneten Aufgaben im Bereich der Straßen-, Schienen- und Wasserwegeinfrastruktur zuständig, während das Bundesministerium für Finanzen die Vermögensverwaltung des Bundes verantwortet und für die BImA zuständig ist. Das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen übernimmt über das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung Planungs- und Steuerungsaufgaben im Bau- und Raumordnungsbereich.

Die operative Umsetzung erfolgt über spezialisierte Bundesbehörden und Anstalten: Das Fernstraßen-Bundesamt beaufsichtigt die Autobahn GmbH, die als bundeseigene Gesellschaft den Ausbau und Betrieb der Autobahnen verantwortet. Für den Schienenbereich ist das Eisenbahn-Bundesamt zuständig, während die Deutsche Bahn AG als privatrechtlich organisierte Aktiengesellschaft mit dem Bund als Alleineigentümer die konkrete Umsetzung übernimmt. Zudem verwaltet das Bundeseisenbahnvermögen die Altliegenschaften der Bahn und Verpflichtungen aus der Bahnreform. Die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung kümmert sich um Planung, Bau und Betrieb der Bundeswasserstraßen. Die Potenziale dieser Verkehrsinfrastrukturen wurden in einem gesonderten Vorhaben von den Autor:innen untersucht (BBSR, 2023) und standen in diesem Projekt nicht im Fokus.

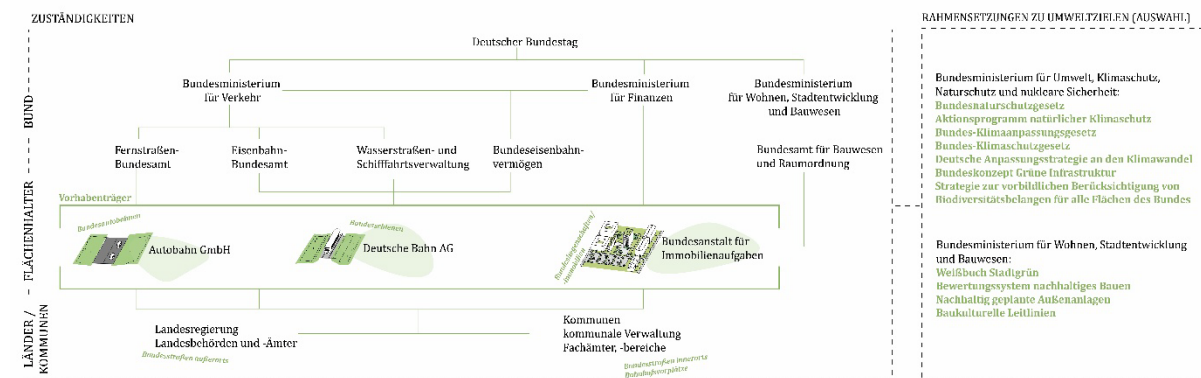
Eine besondere Rolle nimmt die BImA ein: Sie bewirtschaftet die bundeseigenen Liegenschaften, entwickelt Flächen weiter und tritt häufig auch als Immobilienentwicklerin auf – etwa bei der Konversion militärischer Flächen oder der Entwicklung innerstädtischer Standorte.

Auf der Ebene der Länder und Kommunen gibt es vielfältige Schnittstellen der Akteure des Bundes zu den lokalen Behörden. Landesregierungen sowie kommunale Fachämter übernehmen Planungshoheit, Genehmigungsverfahren und die konkrete Einbindung in Stadtentwicklungsprozesse. Für die Bundesstraßen gibt es beispielsweise unterschiedliche Zuständigkeiten, die sich nach außerörtlichen und innerörtlichen Zuordnungen jeweils entweder in der Zuständigkeit der Länder oder direkt bei den Kommunen befinden. Auch bei der Nachnutzung von Bahn- oder Militärflächen sowie bei großen Infrastrukturprojekten ist die Mitwirkung der Kommunen entscheidend, um Bundesinteressen mit regionalen und lokalen Anforderungen zu verknüpfen.

Für die Gestaltung und Nutzung von Bundesliegenschaften relevante Rahmenseetzungen zu Klimaschutz und Klimaanpassung, zu urbanen Umweltzielen und zu weiteren Belangen der Stadtentwicklung werden von den Bundesministerien BMUKN und BMWSB verantwortet.

Die Steuerung von Bundesliegenschaften ist also ein komplexes Mehrebenensystem, in dem die Flächenhalter eine zentrale Rolle einnehmen und sowohl direkt vom Bund als auch von den Ländern oder Kommunen beauftragt werden können.

**Abbildung 3: Zuständigkeiten und Schnittstellen für die Bundesliegenschaften**



Quelle: eigene Darstellung, bgmr/HCU.

## 2.2.2 Bundesschienenwege

### 2.2.2.1 Flächendimension

Das deutsche Schienennetz der Eisenbahnen hat eine Gesamtlänge von rund 39.000 Kilometern Länge. Die öffentlichen Schienennetze, also die Bundesschienenwege, stehen allen Eisenbahnverkehrsunternehmen zur Nutzung offen. Davon sind etwa 33.000 Kilometer in der Hand des größten Netzbetreibers, der bundeseigenen Deutschen Bahn AG mit ihrer Konzerntochter DB Netz AG bzw. seit 2024 der neuen DB InfaGO AG. Die übrigen Strecken gehören verschiedenen nichtbundeseigenen Eisenbahnen. Somit machen die Bundesschienenwege rund 87 Prozent des Gesamtschienennetzes in Deutschland aus. Mit 28.000 Hektar gehört die DB außerdem zu den größten Waldbesitzerinnen Deutschlands. Darüber hinaus befinden sich 5.400 Verkehrsstationen (Bahnhöfe und Haltestellen) mit 1.250 Bahnhofsgebäuden und einer Nutzfläche von insgesamt über einer Million Quadratmetern im Besitz der Deutschen Bahn AG. (Allianz pro Schiene; BMUB, 2016; DB, 2023)

### 2.2.2.2 Rechtliche Rahmenbedingungen und Zuständigkeiten

Laut Grundgesetz Artikel 87e Absatz 4 trägt der Bund die Verantwortung für den Ausbau und Erhalt des Schienennetzes der Eisenbahnen des Bundes. Der Bund hat somit das alleinige Entscheidungsrecht. Die DB als Staatsunternehmen und Netzbetreiber ist zwar privatrechtlich organisiert, die Anteile der DB AG werden jedoch zu 100 Prozent vom Bund gehalten.

Ein zentrales Instrument für Neubau- und Ausbauprojekte ist der **Bundesverkehrswegeplan** (BVWP) sowie das **Bundesschienenwegeausbaugesetz** (BSWAG). Auf diesen Grundlagen beauftragt der Bund die DB mit der Umsetzung einzelner Projekte und Planungen, wobei Art und Umfang der Maßnahmen und der zeitliche Rahmen vom Bund politisch festgelegt werden.

Für den Bau und Betrieb der Bundesschienenwege ist seit 2024 die DB InfraGO AG verantwortlich. Die Ausführung unterliegt verschiedenen gesetzlichen und untergesetzlichen Regelungen. Das gilt auch für die Maßnahmen zur Vegetationspflege. Der Bund hat dabei die Gesetzgebungskompetenz, Länderregelungen konkretisieren diese und in Ausnahmefällen können Kommunen entsprechende Vorgaben zur naturverträglichen Vegetationspflege erlassen (DB 2019). Insgesamt sind die Möglichkeiten der Kommunen aber begrenzt. Laut Eisenbahnrecht sind insbesondere das Allgemeine Eisenbahngesetz (AEG) und die Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) von Relevanz.

Die Aufsichts- und Genehmigungsbehörde ist das **Eisenbahn-Bundesamt (EBA)**. Sie ist eine selbständige Bundesbehörde und unterliegt der Fach- und Rechtsaufsicht des Bundesministeriums für Verkehr (BMV). Sie ist die Sicherheitsbehörde für die Eisenbahnen in Deutschland und ist dabei für (Sicherheits-)Genehmigungen und Planfeststellungsverfahren von zentraler Bedeutung. Mehr als zwei Drittel aller Eisenbahnunternehmen in Deutschland unterliegen der Aufsicht durch das EBA (EBA Online [Letzter Abruf am 24.09.2025]). Das EBA kann Vorgaben für Genehmigungen machen und auch Änderungen durchsetzen, zum Beispiel beim Lärmschutz.

Daneben gibt es noch das **Bundeseisenbahnvermögen (BEV)**, welches seit der Bahnreform 1994 als Vermögensverwaltung der ehemaligen Bundesbahn und der Reichsbahn agiert. Das BEV unterliegt dem BMV, aber auch dem Bundesministerium für Finanzen (BMF). Im Zuge der Bahnreform wurde das ehemalige Vermögen der Deutschen Bundesbahn und der Deutschen Reichsbahn auf das BEV übertragen. Dieses Vermögen umfasst Immobilien, Grundstücke, Gebäude und andere Anlagen, die derzeit nicht von der DB genutzt werden. Das BEV verwaltet und verwertet nicht bahnnotwendige Liegenschaften. Hierzu gehören z. B. die Kleingartenanlagen, die von der Bahn-Landwirtschaft verwaltet werden. (BEV Online [Letzter Abruf am 24.09.2025])

**Abbildung 4: Zuständigkeiten für die Bundesschienenwege**



Quelle: eigene Darstellung, bgmr/HCU.

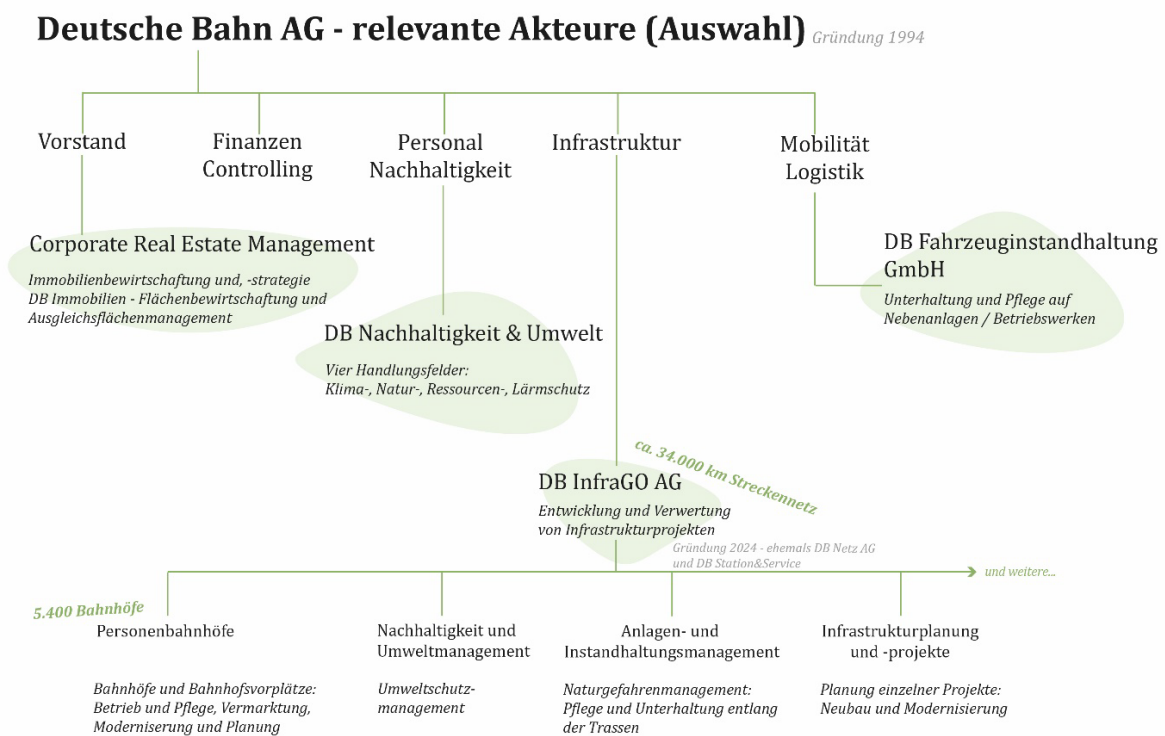
### Deutsche Bahn AG

Seit der Neuordnung der Eisenbahnen durch die Bahnreform 1994 ist die DB als privatrechtlich organisierte Eisenbahngesellschaft des Bundes tätig. Sie ist ein losgelöstes Wirtschaftsunternehmen (AG) und unterliegt damit anderen Verwaltungsvorschriften als z. B. die bundeseigene Autobahn GmbH oder die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung (WSV) des Bundes. Daher müssen ungenutzte Flächen, anders als beispielsweise bei der Autobahn GmbH, nicht an die BImA übergeben werden. Die DB-Flächen gehören nicht zum Allgemeinen Grundvermögen des Bundes, das von der BImA verwaltet wird. Auch aus diesem Grund ist die Liegenschaftsfläche, die von der DB verwaltet wird, vergleichsweise groß.

Die Konzernstruktur der DB ist komplex. Sie untergliedert sich in den Vorstand der einzelnen Geschäftsfelder sowie innerhalb der Geschäftsfelder in einzelne Fachbereiche. Für die Aktivierung der uGI auf Liegenschaften der Bahn sind insbesondere die folgenden Bereiche besonders relevant und in den Dialogprozess einbezogen:

- ▶ DB AG – Nachhaltigkeit und Umwelt
- ▶ DB AG – Corporate Real Estate Management (CREM)
- ▶ DB AG – Fahrzeuginstandhaltung GmbH
- ▶ DB InfraGO AG

**Abbildung 5: Relevante Bereiche der DB für das Forschungsvorhaben**



Quelle: eigene Darstellung, bgmr/HCU.

2024 ist durch die Zusammenführung von DB Netz und DB Station+Service die DB InfraGO AG als neue gemeinwohlorientierte Infrastruktugesellschaft entstanden. Nach den Erkenntnissen aus den durchgeführten Interviews ist die InfraGO AG eine der wichtigsten Akteurinnen bei der DB für die Flächenressourcen – über 90 Prozent der Flächen des Konzerns befinden sich in ihrem Eigentum und ihrer Verwaltung. Sie ist federführend im Konzern sowohl für die Planung als auch die Bewirtschaftung, Unterhaltung und Pflege der Flächen verantwortlich. Weitere relevante Bereiche innerhalb der InfraGO AG sind:

- ▶ Personenbahnhöfe – Smart Cities und Bahnhöfvorplätze
- ▶ Eisenbahnbetrieb / Management – Umweltschutzmanagement
- ▶ Anlagen- und Instandhaltungsmanagement – Naturgefahrenmanagement
- ▶ Finanzen / Controlling – Liegenschafts- und Flächenmanagement
- ▶ Infrastrukturplanung und -projekte – Planung einzelner Projekte

### 2.2.2.3 Instrumente der Planung und des Managements

#### Flächenmanagementstrategie

Die InfraGO AG erarbeitet aktuell eine Flächenmanagementstrategie für den Infrastrukturausbau und die Instandhaltung mit einer Perspektive von ca. 25 Jahren. Bezugsgröße hierfür ist der Bundesverkehrswegeplan 2030. Ziel ist es, zeitgerecht erforderliche Flächen, z. B. für Ausbau- oder Neubaumaßnahmen, zur Verfügung zu stellen. Dabei geht es auch um die Verwendung von DB-eigenen Flächen für Kompensationsmaßnahmen. In den nächsten 25 Jahren wird von einem Kompensationsflächenbedarf von ca. 20.000 Hektar ausgegangen.

Bei der Bewirtschaftung der Flächen wird differenziert zwischen betriebsnotwendigen und nicht-betriebsnotwendigen Flächen. Betriebsnotwendige Flächen und Anlagen der Eisenbahninfrastruktur sind zweckgebundene Flächen der Eisenbahnbetriebsanlagen. Die Verwaltung liegt beim Liegenschaftsmanagement der InfraGO. Hierzu gehören teilweise auch Flächen, die aktuell nicht bahnbetrieblich genutzt werden. Ebenso werden manche Flächen nicht sichtbar genutzt, aber es gibt unterirdische Leitungen oder Anlagen, die sie zu betriebsnotwendigen Flächen machen. Nicht-betriebsnotwendige Anlagen und Flächen werden bei Bedarf durch DB Immobilien verwertet. Dies sind vermutlich die flexibelsten Flächen für eine Mitnutzung durch andere Funktionen – allerdings liegen die Flächen häufig außerhalb der Siedlungsräume.

#### Nachhaltigkeitsstrategie – Das ist Grün

Die DB hat ein umfassendes Programm unter dem Slogan „Das ist grün“ aufgelegt, um ihre Aktivitäten in den Bereichen Klimaschutz, Naturschutz, Ressourcenschutz und Lärmschutz zu bündeln (DB, 2023). Insgesamt hat die DB mehr als 150 einzelne grüne Maßnahmen auf den Weg gebracht. Bis 2050 werden Maßnahmen zur klimaneutralen Entwicklung mittels Ökostrom und Kreislaufwirtschaft sowie ein vollumfänglicher Lärmschutz umgesetzt und mehr Räume für bedrohte Tier- und Pflanzenarten geschaffen. Bereits jetzt werden 68 Prozent des Bahnstroms durch erneuerbare Energien erzeugt und 33 Bahnhöfe mit Ökostrom betrieben (darunter die Hauptbahnhöfe in Berlin, München und Köln). Im Projekt „Grüne Grundstücke“ realisiert die DB Pilotprojekte für mehr Biodiversität auf eigenen Flächen. Beispielsweise wurde auf einem stillgelegten Stellwerk in Delmenhorst eine 5.000 Quadratmeter große Fläche zu einer Magerwiese umgestaltet und entlang der stillgelegten Gleise wurden mehr als 300 Bäume und Sträucher gepflanzt, inklusive Totholzhecken und Fledermauskästen. (DB, o. J.)

#### Entwidmungsprozesse

Die Widmung von Flächen hat eine große Relevanz für die Diskussion über veränderte bzw. zusätzliche Nutzungen auf Bahnflächen. Die DB prüft alle Planungen zur Ent- oder Umwidmung von Flächen eher kritisch, da ihr mittlerweile an vielen Stellen eher Flächen für ihre eigenen Nutzungen fehlen, z. B. für den Ausbau von Strecken oder für die Einrichtung von Baustellen.

Nach Aussage des EBA kann ein Entwidmungsverfahren, das Voraussetzung für eine andere Nutzung gewidmeter Bahnflächen ist, nur durch die DB AG oder das Bundeseisenbahnvermögen beantragt werden. Städte und Gemeinden sind nicht zum Antrag berechtigt. Entwidmungsanträge von Städten und Gemeinden werden durch das EBA dennoch an die DB AG weitergeleitet, um dort zu prüfen, ob die Widmung weiterhin erhalten bleiben muss. Aktuell gibt es im Rahmen der Novellierung des AEG Diskussionen über die Hürden für die Entwidmung von Bahnflächen ([Bundestag Online](#) [Letzter Abruf am 24.09.2025]).

Wird eine Fläche für bahnbetriebliche Zwecke nicht mehr benötigt, stellt die DB AG einen entsprechenden Entwidmungsantrag. Bei einem positiven Ergebnis der Prüfung kann die Fläche entwidmet werden. Für das konkrete Entwidmungsverfahren bedeutet dies, dass sich auf den zu entwidmenden Flächen keine betriebsnotwendigen Anlagen mehr befinden dürfen. Allein aus

der Stilllegung einer Betriebsanlage ergibt sich nicht automatisch, dass eine Entwidmung – auch vorübergehend – erfolgen kann. Nur nach endgültiger Aufgabe der Anlage für den Bahnbetrieb ist eine Entwidmung möglich und zulässig (MS Niedersachsen, 2004, S. 2-15).

#### 2.2.2.4 Instrumente des Betriebs, der Unterhaltung und Pflege

Der Fokus der DB bei der Flächennutzung ist ein sicherer und funktionierender Bahnbetrieb – „Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs“ haben immer Priorität. Durch die anstehenden Generalsanierungen und den geplanten Streckenbau werden die konkurrierenden Flächenansprüche zwischen verkehrlicher Nutzung und Umweltthemen weiter zunehmen. Hinzu kommt, dass die DB in der Vergangenheit viele Flächen verkauft hat, die heute für den Aus- und Neubau sowie die Instandhaltung fehlen.

#### Technische Richtlinien und Regelwerke

Laut EBO richten sich die genauen Maße für Schienenprofil und Gleisabstand nach der Streckenbelastung und den baulichen Gegebenheiten. Der **Gefahren- und Sicherheitsbereich** liegt ca. 2,5 Meter rechts und links der Gleismitte – hier gibt es keine Spielräume. Dieser Gefahrenbereich muss für Arbeiten im Gleisbereich unbedingt freigehalten werden. Die Betriebswege liegen in der Regel direkt neben dem Gleiskörper und sind daher im Sicherheitsbereich und nicht öffentlich zugänglich. Die genaue Lage der **Betriebswege** richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten und Streckenparametern (zwischen 1,5 Meter bis 3 Meter zur Gleismitte). Die Einhaltung der Sicherheitsabstände zu den Gleisen ist zwingend erforderlich, um Unfälle zu vermeiden. Auf diesen Flächen ist keine andere Nutzung möglich.

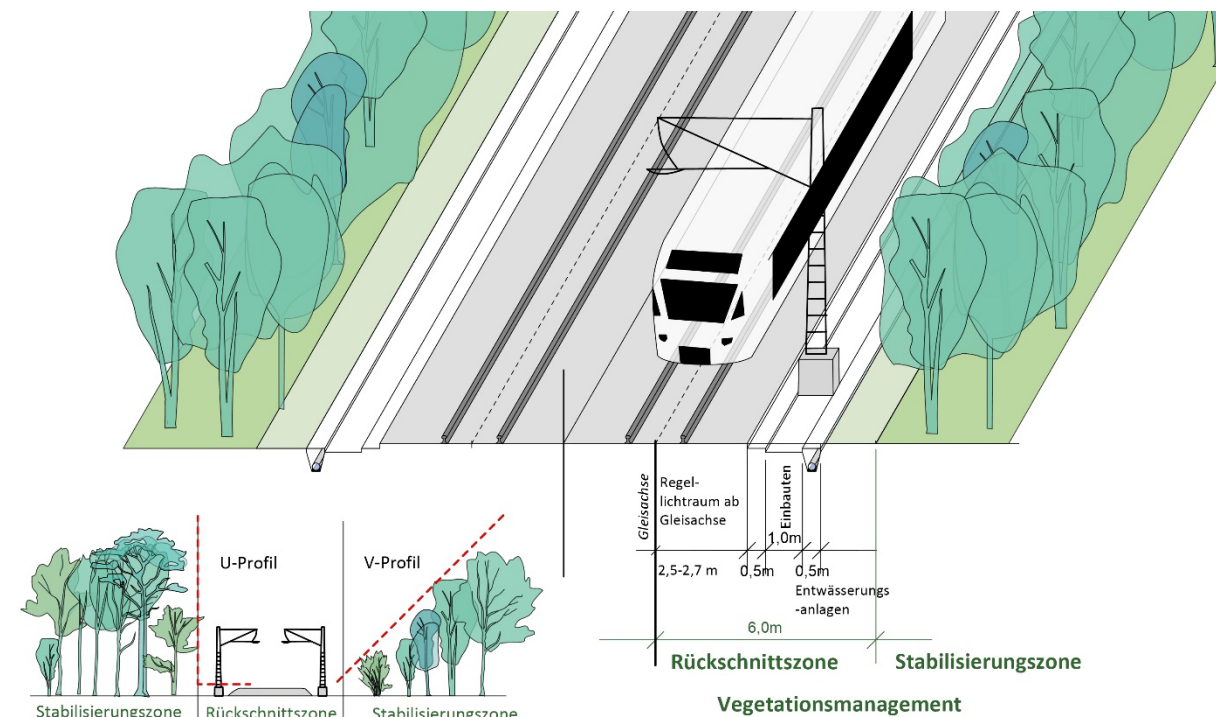
#### Vegetationsmanagement

Die Vegetationspflege der Bahn richtet sich hauptsächlich nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und dem Bundeswaldgesetz (BWaldG). Diese bundesrechtlichen Vorgaben haben Vorrang vor kommunalen Satzungen. Das Vegetationsmanagement entlang der Bundesschienenwege erfolgt in Zuständigkeit der DB. Sie beauftragt interne und externe Dienstleister für die Durchführung der Pflegeaufgaben. Interner Dienstleister für die Pflege am Gleis ist die DB Fahrwegdienste GmbH.

Vorgaben für die Pflege sind insbesondere in der Richtlinie 882 „Landschaftspflege und Vegetationskontrolle“ enthalten (DB, 2019). Dort wird in die sicherheitsrelevanten Bereiche „im“ und „am“ Gleis unterschieden. Während sich der sicherheitsrelevante Bereich „im“ Gleis auf technisch notwendige Regelungen des Eisenbahnbaus bezieht (Oberbau, Randwege, Unterbau etc.), spielen insbesondere die Bereiche „am“ Gleis eine wichtige Rolle, da sich diese auf den vegetativen Kontext beziehen. Hierbei wird die Fläche entlang der Gleise in eine Rückschnitts- und eine Stabilisierungszone eingeteilt.

**Entwässerungsanlagen** befinden sich parallel zum Gleisbereich. Zur Gewährleistung des Bahnbetriebes muss der Damm immer trocken gehalten werden. Sie können sich sowohl baulich über Sickerleitungen oder Tiefenentwässerung, aber auch über offene Bahn- und Entwässerungsgräben zeigen. Abmessungen sind dabei nicht spezifisch. Um die Entwässerung zu gewährleisten, muss dieser Bereich regelmäßig entkrautet werden und ist wichtiger Bestandteil der Rückschnittszone. ([Trackpedia Online](#) [Letzter Abruf am 24.09.2025])

Abbildung 6: Regelquerschnitt Bundesschienenwege



Quelle: eigene Darstellung, bgmr/HCU.

Die **Rückschnittszone** ist der Bereich links und rechts der Gleise und geht – von der Gleismitte aus gesehen – mindestens 6 Meter in beide Richtungen. Die Rückschnittszone ist nicht starr festgelegt: Sie umfasst in der Regel drei Meter von der Gleismitte und weitere drei Meter als Wachstumzuschlag (Minimum). Da sie direkt an den Gleisbereich angrenzt, bedarf es in dieser Zone nach Aussage der DB einer intensiven chemischen Vegetationsbearbeitung, um die Sicherheit des Bahnverkehrs zu gewährleisten. Die Ausdehnung dieser Zone kann – in Abhängigkeit von Morphologie, Bewuchs und Erfordernissen aus dem Betrieb – variabel sein und auch eine Ausdehnung von mehr als 10 Metern erreichen.

Die **Stabilisierungszone** schließt sich unmittelbar an die Rückschnittszone an und stellt meist einen von Gehölzen geprägten Bereich dar. Daher wird sie regelmäßig auf Störanfälligkeiten oder Krankheiten im Gehölzbestand überprüft. Die Stabilisierungszone hat eine variable Ausdehnung und ist abhängig von der Vegetation, die potenziell eine Gefahr für die Bahnanlage oder für Dritte darstellen kann. Dabei steht zur Gefahrenabwehr die „einfache Baumlänge“ im Fokus. Diese bezieht sich auf unterschiedliche Faktoren (Baumtypus und -höhe, Morphologie, Fahrradius etc.). Es kann daher kein Mindestmaß für die Stabilisierungszone vorgegeben werden, die Festlegung erfolgt einzelfallbezogen. Die Flächen werden einmal im Jahr zur Kontrolle abgelaufen. Dabei wird individuell bestimmt, wo Pflegeeingriffe notwendig sind. Die Betrachtung erfolgt über Grundstücksgrenzen hinweg auf DB-Flächen und benachbarten Fremdf Flächen. Für Flächen im Fremdeigentum bestehen allerdings nur eingeschränkte Handlungsmöglichkeiten für die Bahn.

## 2.2.3 Bundesfernstraßen

### 2.2.3.1 Flächendimension

Das gesamte Straßennetz in Deutschland umfasst rund 830.000 Kilometer Länge. Hierzu zählen sowohl die Bundesfernstraßen als auch die Landes-, Kreis- und Stadtstraßen sowie sonstige Straßen. Das Netz der Bundesfernstraßen setzt sich zusammen aus mehr als 13.000 Kilometern Bundesautobahnen und knapp 38.000 Kilometern Bundesstraßen. Mit insgesamt circa 51.000 Kilometern Länge beträgt der Anteil der Bundesfernstraßen am gesamten Straßennetz 6 Prozent. Weiterhin gibt es insgesamt knapp 40.000 Brücken und etwas mehr als 270 Tunnel auf den Bundesfernstraßen (BMDV, 2023). Hinzu kommen außerdem noch Parkplätze, Nebenanlagen und Nebenbetriebe (Tankstellen und Raststätten).

### 2.2.3.2 Rechtliche Rahmenbedingungen und Zuständigkeiten

Im **Bundesfernstraßengesetz (FStrG)** ist die Einteilung der Straßen in Trägerschaft der Bundesrepublik Deutschland geregelt. Als Bundesfernstraßen gelten die Bundesautobahnen und die Bundesstraßen mit den jeweiligen Ortsdurchfahrten (§ 1 Abs. 2 FStrG). Die Eigenschaft einer Straße als Bundesfernstraße wird durch ihre Widmung bestimmt.

Grundsätzlich liegt die Straßenbaulast für Bundesfernstraßen beim Bund. Ausnahmen gelten für die Ortsdurchfahrten von Bundesstraßen in Kommunen mit mehr als 80.000 Einwohnern. Hier liegt die Trägerschaft der Baulast bei den Gemeinden. Als Ortsdurchfahrt wird in § 5 Abs. 4 FStrG der Straßenverlauf innerhalb der geschlossenen Ortslage bezeichnet.

Zur Ausführung dieser Aufgaben hat der Bund 2018 „Die **Autobahn GmbH** des Bundes“ – eine 100-prozentige Bundesgesellschaft – gegründet und das **Fernstraßen-Bundesamt (FBA)** als neue Bundesbehörde errichtet. Die Autobahn GmbH ist für die Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen verantwortlich, die von überregionaler Bedeutung sind. Die Organisation und die Finanzierung dieser Maßnahmen obliegen dem Bund, gemäß Artikel 90 des Grundgesetzes (GG). In der Autobahn GmbH werden Aufgaben für die Bundesfernstraßen zusammengeführt, die vorher in der Verantwortung der einzelnen Bundesländer lagen.

Das FBA übernimmt als Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des BMV hoheitliche Aufgaben der Planfeststellung und Plangenehmigung (verfahrensführende Anhörungs- und Planfeststellungsbehörde für Autobahn-Projekte) sowie die Rechts- und Fachaufsicht über die Autobahn GmbH, soweit die Gesellschaft mit der Wahrnehmung von hoheitlichen Aufgaben beliehen ist. ([FBA Online](#) [Letzter Abruf am 24.09.2025])

Durch diese organisatorische und strukturelle Neuordnung sollen Bauprojekte an und auf den Autobahnen schneller, effizienter und wirtschaftlicher geplant, genehmigt und durchgeführt werden. Auch können durch die Reform notwendige Bau- oder Erhaltungsmaßnahmen über Landesgrenzen hinweg geplant und umgesetzt werden. (BMDV, o. J.)

Sonstige Bundesstraßen unterliegen nach wie vor der Länderverwaltung im Auftrag des Bundes. Die Länder planen, bauen, unterhalten und verwalten die Bundesfernstraßen als sogenannte Straßenbaulastträger.

**Abbildung 7: Zuständigkeiten für die Bundesfernstraßen**



Quelle: eigene Darstellung, bgmr/HCU.

### Autobahn GmbH

Die Autobahn GmbH des Bundes wurde am 13.09.2018 gegründet und ist seit dem 01.01.2021 operativ für Planung, Bau, Betrieb, Erhaltung, Finanzierung und vermögensmäßige Verwaltung der Autobahnen tätig. Die früher in den Straßenverwaltungen der Bundesländer als Auftragsverwaltung organisierten Zuständigkeiten sind damit auf die GmbH mit ihren Niederlassungen sowie regionalen Außenstellen übergegangen. Die Zentrale der GmbH in Berlin formuliert einheitliche Standards für die Aufgabenerfüllung. In den zehn Niederlassungen (inkl. der Außenstellen) wird das operative Geschäft durchgeführt.

Der Betrieb und die Unterhaltung des ca. 13.000 km langen Straßennetzes der Bundesautobahnen ist das Kerngeschäft der Gesellschaft. Die Autobahn GmbH führt Flächenerwerb und Liegenschaftsverwaltung zum Zweck der Errichtung und des Betriebs von Bundesautobahnen durch. Flächen, die nicht für die Aufgabenerfüllung des Straßenbaus benötigt werden, werden auf Grundlage der Liegenschaftsrichtlinie an die BImA übertragen. Kompensationsflächen sollen möglichst an geeignete Dritte zur Bewirtschaftung übergeben werden. Für Waldflächen ist hier die BImA eine erprobte Partnerin. Für andere Typen werden jeweils ortsbezogen geeignete Bewirtschafter gesucht.

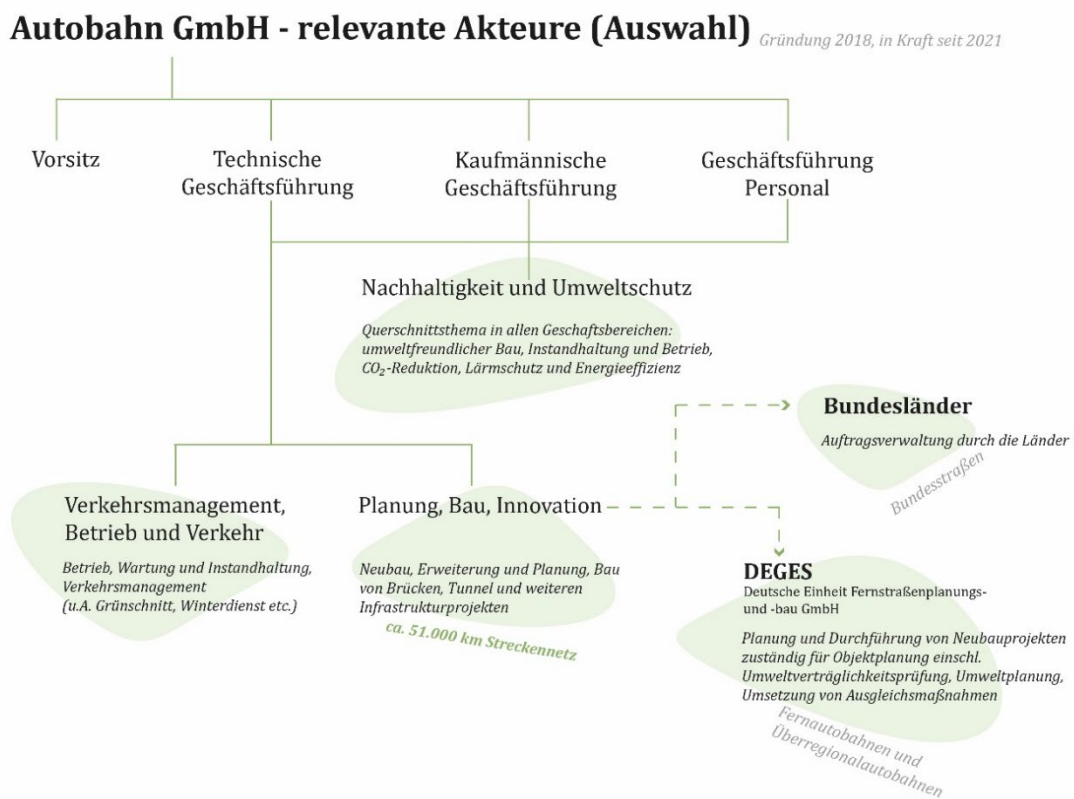
Neben den Autobahnen ist die GmbH in geringem Umfang auch für anbaufreie Bundesstraßen zuständig – also Straßenabschnitte, zu der die angrenzenden Grundstücke in der Regel keine direkten Zugänge und/oder Zufahrten haben. Ansonsten sind die (Flächen-)Länder auch heute noch für die Bundesstraßen zuständig – bis auf die Stadtstaaten, die diese Aufgaben an die Autobahn GmbH übertragen haben. Die jeweiligen Landesbetriebe in den Bundesländern sind zuständig für Bundesstraßen mit Stadtstraßencharakter. Dabei hat die Autobahn GmbH eine Bauherrenfunktion, plant und setzt bauliche Maßnahmen um, ist aber auch für den Betriebsdienst (Winterdienst) zuständig. (BMDV, o. J.)

Die Konzernstruktur der Autobahn GmbH ist komplex. Sie untergliedert sich in den Vorstand der einzelnen Geschäftsfelder sowie innerhalb der Geschäftsfelder in einzelne Abteilungen. Für das

Vorhaben als relevante Akteure hat sich bislang insbesondere die Abteilung Planung, Bereich Umweltplanung herausgestellt.

Als wichtiger Dienstleister für den Neu- und Ausbau fungiert meistens die **Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH (DEGES)**. Die DEGES ist die Realisierungsgesellschaft für den Ausbau von Autobahnen und für Großprojekte. Sie realisiert Projekte, die die GmbH nicht selber durchführen kann oder will. Bei allen DEGES-Projekten vertritt ein Team aus der Autobahn GmbH den Bauherrn. Der Tätigkeitsbereich bezieht sich dabei hauptsächlich auf die Planung sowie Umsetzung von Verkehrsinfrastrukturprojekten. Bund und Länder können Dienstleistungsverträge mit der DEGES schließen, um sie mit der Planung und/oder Baudurchführung von Straßenprojekten zu beauftragen. Es kann sich dabei um Bundesfernstraßenprojekte, aber auch um eigene Projekte der Länder handeln. (Deutscher Bundestag, 2021, S. 5)

**Abbildung 8: Relevante Akteure der Bundesfernstraßen für das Forschungsvorhaben**



Quelle: eigene Darstellung, bgmr/HCU.

### 2.2.3.3 Instrumente der Planung und des Managements

#### Rechtliche Planungsgrundlagen

Ein zentrales Instrument für den Ausbau des Bundesfernstraßennetzes stellt der **Bundesverkehrswegeplan (BVWP)** dar. Mit diesem Instrument werden die Planung und Realisierung von neuen Bundesfernstraßen gesteuert. Hierbei werden im Rahmen von mehrjährigen Vorhaben die Notwendigkeit von Neubauten und Ausbauten geprüft, geplant und priorisiert. Grundlage für den Neubau und Ausbau von Autobahnen ist das **Gesetz über den Ausbau der Bundesfernstraßen** (Fernstraßenausbaugesetz - FStrAbG) – hierzu gehört auch der Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen (Teil des BVWP). Die gesetzlichen Rahmenbedingungen für die Aufgabener-

füllung der Autobahn GmbH formuliert das **Bundesfernstraßengesetz** (FStrG). Das FStrG formuliert die wichtigsten Regelungen zur Errichtung und Unterhaltung, zum Betrieb und zu den Rechtsverhältnissen der Bundesfernstraßen. (BMUB, 2016, S. 12)

Das FStrG enthält in § 9 für die Planung relevante Anbaubeschränkungen bzw. Anbauverbote für bauliche Anlagen, die innerhalb bestimmter Abstände an Bundesfernstraßen errichtet werden sollen. Für alle Hochbauten gilt an Bundesautobahnen ein Abstand von bis zu 40 Metern. An anbaufreien Bundesstraßen (nicht Ortsdurchfahrten) gilt ein Abstand von bis zu 20 Metern. Bauliche Anlagen, die über Zufahrten oder Zugänge erschlossen werden sollen, sind an solchen Fernstraßen ausgeschlossen. Baugenehmigungen bedürfen der Zustimmung durch die oberste Landesstraßenbaubehörde bzw. an Bundesfernstraßen, die vom Bund verwaltet werden, durch das Fernstraßen-Bundesamt, wenn bauliche Anlagen an Bundesautobahnen in bis zu 100 Metern Entfernung und an Bundesstraßen (nicht Ortsdurchfahrten) in bis zu 40 Metern Entfernung errichtet werden oder bauliche Anlagen erheblich geändert oder umgenutzt werden, die im Bestand an Bundesstraßen außerhalb der Ortsdurchfahrten durch Zufahrten/Zugänge erschlossen sind.

Außerdem regelt das Gesetz, dass für den Bau und die Änderung von Bundesfernstraßen eine Planfeststellung erforderlich ist (§ 17 FStrG) und für das Anhörungsverfahren und das Beteiligungsverfahren § 73 des Verwaltungsverfahrensgesetzes und die §§ 17 bis 19 sowie 21 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung gelten.

### **Nachhaltigkeitsstrategie der Autobahn GmbH**

Die Nachhaltigkeitsstrategie zielt auf die Verankerung des Themas in der gesamten Organisation, die ökologische Verbesserung des Autobahnbetriebs und die Schaffung von Ausgleichsflächen sowie die Transparenz und den Dialog mit der Öffentlichkeit ab. Dabei stehen Themen im Fokus wie beispielsweise die Umstellung des eigenen Fuhrparks auf Elektromobilität, die Schaffung von neuen Lebensräumen für Pflanzen und Tiere entlang der Autobahn als Ausgleichsmaßnahmen und der Fokus auf eine enge Abstimmung von Straßen- und Landschaftsplanung. ([Die Autobahn Online](#) [Letzter Abruf am 24.09.2025])

#### **2.2.3.4 Instrumente des Betriebs, der Unterhaltung und Pflege**

##### **Technische Richtlinien und Regelwerke**

Die bundeseinheitlich verbindlichen Standards für Straßenbau, -betrieb und -unterhaltung sind in den Technischen Regelwerken der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV) festgeschrieben. Weitere Regelwerke werden vom Fernstraßen-Bundesamt (FBA) herausgegeben.

Die betrieblichen Standardmaße für Autobahnen in Deutschland werden in den „Richtlinien für die Anlage von Autobahnen“ (RAA) festgelegt. Sie legen detaillierte Vorgaben für die geometrischen Entwurfparameter, die Knotenpunktgestaltung und die Ausstattung von Rastanlagen fest, um einen sicheren und effizienten Autobahnbetrieb zu gewährleisten. Außerdem legen sie einen Ermessensspielraum fest, der bei der Abwägung zwischen verschiedenen Nutzungsansprüchen und Zielen beachtet werden soll. Autobahnen werden nach den sog. Entwurfsklassen (EKA) und Straßenkategorien gegliedert und haben unterschiedliche Regelquerschnitte je nach Anwendungssituation. Stadtautobahnen unterliegen dabei oftmals beengten Platzverhältnissen, welche Anpassungen an Standardmaßen erfordern können.

Abbildung 9: Regelquerschnitt Bundesautobahn



Quelle: eigene Darstellung, bgmr/HCU.

Ein Teil der **begleitenden Flächen** wird für technische Anlagen genutzt, z. B. Regenrückhaltebecken, Retentionsfilter oder Enteisungsanlagen. Diese Anlagen sind abgezaunt und gesichert.

**Betriebswege** gibt es vor allem in städtischen Räumen – in der Regel entlang von Lärmschutzwänden

Grundsätzlich liegen die Pflege, Unterhaltung sowie Bewirtschaftung der Bundesfernstraßen in der Hand der Autobahn GmbH. Auch bei Neu- und Ausbauplanungen der DEGES ist die Autobahn GmbH nach Fertigstellung der Baumaßnahmen hierfür zuständig.

Die Anlage und Pflege von Straßenbegleitgrün orientiert sich ebenso an den Richtlinien der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV). Dazu zählen alle zur Straße gehörenden Grasflächen und Gehölze, unabhängig davon, ob sie im Rahmen der Straßenbaumaßnahmen angelegt wurden oder natürlichen Ursprungs sind. Dabei übernimmt das Straßenbegleitgrün zahlreiche verkehrs-, bau- und umwelttechnische, aber auch landschaftsgestalterische sowie -ökologische Aufgaben und Funktionen.

Neben den ökologischen Funktionen spielt die Randbegrünung ebenfalls aus verkehrstechnischer Sicht eine wesentliche Rolle. So können beispielsweise eine optische Führung erleichtert, die Einwirkung von Immissionen, Wind und Schnee reduziert und Böschungen stabilisiert werden. Ebenso kann sie zum Landschaftsbild und der Landschaftsästhetik beitragen – und als Sichtschutz zu Siedlungen dienen

Die Ausdehnung des Straßenbegleitgrüns kann stark variieren, sie beträgt bei einer zweispurigen Straße durchschnittlich zwischen zwei und acht Metern. An Autobahnen sind es zwischen vier und 20 Metern, sie kann aber auch in Ausnahmefällen eine Breite von bis zu 100 Metern annehmen.

## Vegetationsmanagement

Grundsätzlich wird entlang der Straßenräume zwischen einem Intensiv- und einem Extensivbereich unterschieden. Entsprechend lässt sich auch die Häufigkeit der durchzuführenden Pflegemaßnahmen differenzieren. Im Intensivbereich stehen verkehrssicherheitstechnische Aspekte im Vordergrund. Im Extensivbereich sind – neben betriebswirtschaftlichen – ökologische Aspekte ausschlaggebend.

Zum **Intensivbereich** gehören Flächen, deren Bewuchs aus Gründen der Verkehrssicherheit, des Wasserabflusses oder des Erholungsbedarfs der Verkehrsteilnehmenden überwiegend niedrig und dicht zu halten ist. Dazu zählen: Bankette, Mulden, Gräben, Trenn- und Mittelstreifen, Sichtflächen und auch Rastplätze. Die Pflege wird mechanisch durchgeführt und dann angewendet, wenn die Vegetationshöhe 50 Zentimeter überschreitet. In der Bankettzone sowie innerhalb von Sichtflächen wird sie zwei- bis dreimal jährlich durchgeführt. Graben- bzw. Muldenzonen sowie Mittel- und Trennstreifen werden ein- bis zweimal jährlich gepflegt.

Zum **Extensivbereich** gehören Gras- und Gehölzflächen des Straßenbegleitgrüns wie beispielsweise Böschungen, Flächen außerhalb des Straßenrandbereichs (Außenbereich) oder Innenflächen in Anschlussstellen („Anschlussohren“). Zusätzlich wird in diesem Bereich, im Sinne der naturschutzfachlichen Wertigkeit, in **Normal- und Auswahlflächen** unterschieden. Dabei wird die Pflege der Normalflächen, die den Großteil ausmachen, unter standardisierten mechanischen Konzepten durchgeführt. Ziel ist hier ein ökologischer Mindeststandard der Unterhaltung. Dabei können die Pflegeintervalle je nach Vegetationsart stark variieren. Auf wuchersarmen Bereichen kann die Pflege mehrere Jahre ausgelassen werden. Auf Randflächen mit starkem Gehölzdruck wird hingegen einmal jährlich eingegriffen.

Bei der Pflege der Auswahlflächen wiederum steht der ökologische Wert im Vordergrund. Individuelle Pflegekonzepte sind hier von hoher Priorität. Die Entscheidung über den Umfang der Auswahlflächen liegt bei der Straßenbauverwaltung. Bereits durchgeführte Bestandserfassungen haben ergeben, dass bis zu 15 Prozent der gesamten Straßenbegleitflächen als Auswahlflächen kategorisiert sind. Dazu zählen zum Beispiel besonders schützenswerte Biotopstrukturen und Schutzfunktionen für angrenzende Biotope (Natura-2000-Gebietskulisse, FFH-Schutzgebiete, Naturdenkmale, Bundesprogramm Wiedervernetzung usw.), entwicklungsfähige Lebensräume und solche, die für das Wandern und Ausbreiten von Tieren von Relevanz sind. Bei der Pflege unbedingt zu berücksichtigen ist daher, welche auf der Fläche vorkommenden Arten geschützt bzw. gefördert werden sollten – unter der Bedingung, dass diese nicht in die Normalflächen vorrücken. (Ministerium BW, 2016, S. 6ff und 27 ff.)

## 2.2.4 Bundesliegenschaften und -immobilien

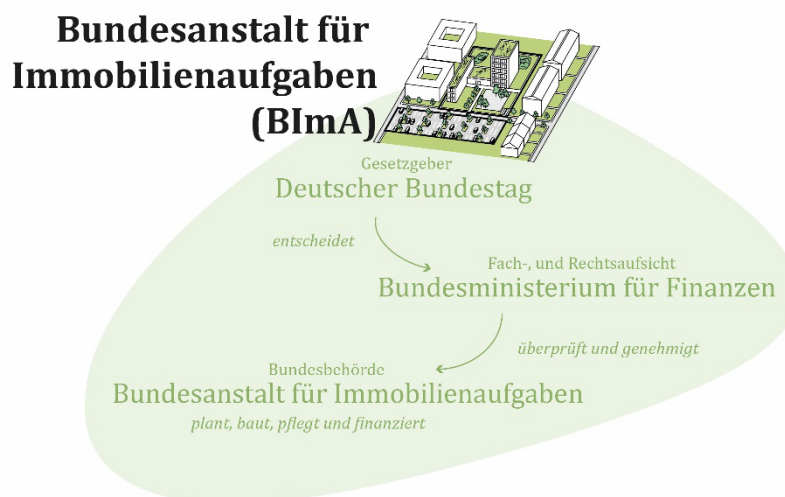
### 2.2.4.1 Flächendimension

Dieser Bereich umfasst (weitgehend) alle Immobilien und Grundstücke außer den Verkehrsinfrastrukturen, die sich im Eigentum des Bundes befinden. Es ergibt sich ein heterogenes Portfolio, welches sowohl Dienstgebäude und Büroimmobilien für Bundesbehörden und Verfassungsorgane, Wohn-, Industrie- und Gewerbestandorte als auch militärische und ehemals militärische Flächen sowie Forstliegenschaften und Waldflächen des Bundes beinhaltet. Die Verwaltung und Bewirtschaftung dieser Bundesliegenschaften und -immobilien obliegt der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) mit Sitz in Bonn.

Die BImA verwaltet über 19.000 eigene Liegenschaften ([BMF Online](#) [Letzter Abruf am 24.09.2025]) mit 460.000 Hektar Grundstücksfläche sowie mehr als 38.000 Wohnungen, was eines der größten Immobilienportfolios in Deutschland darstellt. Zusätzlich bewirtschaftet der Bundesforst als ein Geschäftsbereich der BImA eine Fläche von rund 575.000 Hektar Wald- und Offenland-Flächen. Davon etwa 123.000 Hektar Naturerbefläche in Auftragsverwaltung, wovon sich rund 33.000 Hektar im Eigentum des Bundes befinden. (BMF, 2022)

Zusammengefasst verwaltet die BImA mit ihren verschiedenen Geschäftsbereichen, insbesondere dem Bundesforst, ein sehr umfangreiches **Immobilienportfolio mit Flächen in einer Größenordnung von mehreren Hunderttausend Hektar**.

**Abbildung 10: Zuständigkeiten für die Bundesliegenschaften und -immobilien**



Quelle: eigene Darstellung, bgmr/HCU.

### 2.2.4.2 Rechtliche Rahmenbedingungen und Zuständigkeiten

Grundlage für die Einrichtung, die Aufgaben und die Organisation innerhalb der BImA ist das Gesetz über die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImAG).

Für Baumaßnahmen auf Bundesliegenschaften und -immobilien ist grundsätzlich die BImA als Eigentümerin zuständig. Sie bedient sich gemäß Ressortvereinbarung der Bauverwaltungen des Bundes und der Länder. Die Richtlinien für die Durchführung von **Bauaufgaben des Bundes**

(RBBau) regeln die Zusammenarbeit zwischen BImA und Bauverwaltungen bei der Realisierung von Bundesbauvorhaben – von der Bedarfsplanung bis zur Gebäudedokumentation (BBSR/BImA, 2023). Die gesetzlichen Regelungen zielen darauf ab, der BImA mehr unternehmerische Eigenverantwortung bei der Liegenschaftsverwaltung zu geben, während die Fachaufsicht auf Rechtsaufsicht beschränkt wird. (Bundesamt für Justiz, 2004; BBSR/BImA, 2023)

### **Die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben**

Die BImA wurde mit Wirkung zum 1. Januar 2005 durch das Gesetz über die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImAG) errichtet. Ziel der Gründung der BImA war es, die Verwaltung und Verwertung der bundeseigenen Immobilien, Grundstücke und Liegenschaften aus der Bundesverwaltung herauszulösen und in einer eigenen Anstalt nach kaufmännischen Grundsätzen zu etablieren. Dabei wurde grundsätzlich ein eigenverantwortlicher, unternehmerisch geführter Betrieb angestrebt. (Deutscher Bundestag, 2018, S. 4)

Bei ihrer Gründung war die BImA zunächst vor allem eine „Abverkaufsgesellschaft“, die Bundesliegenschaften und -immobilien verkaufen sollte (Privatisierung). Im Laufe der Zeit hat sich das Aufgabenspektrum jedoch deutlich erweitert. Heute werden Liegenschaften von der BImA im Rahmen des Erstzugriffs zunächst Kommunen zum Kauf angeboten. Vor allem steht aber die dauerhafte Verwaltung von Liegenschaften und Immobilien im Fokus. Die BImA hat sich somit von einer Vermögensverwalterin zu einer zentralen Immobiliendienstleisterin des Bundes entwickelt und gehört heute zu den größten Immobilienbesitzerinnen des Landes. Dem „Mieter-Vermieter-Modell“ folgend, bietet die BImA ein komplexes und vielfältiges Dienstleistungsangebot sowohl den unterschiedlichen Bundesressorts als auch auf bundeseigenen und auf Fremdflächen an. Eine zentrale Aufgabe der BImA ist die Unterbringung von Bundesbehörden und -institutionen (sog. Bundesbedarf, z. B. von Ministerien, Bundespolizei, Bundeswehr, THW). Das Facility Management versteht sich als Dienstleister für Immobilien (BImA, 2016).

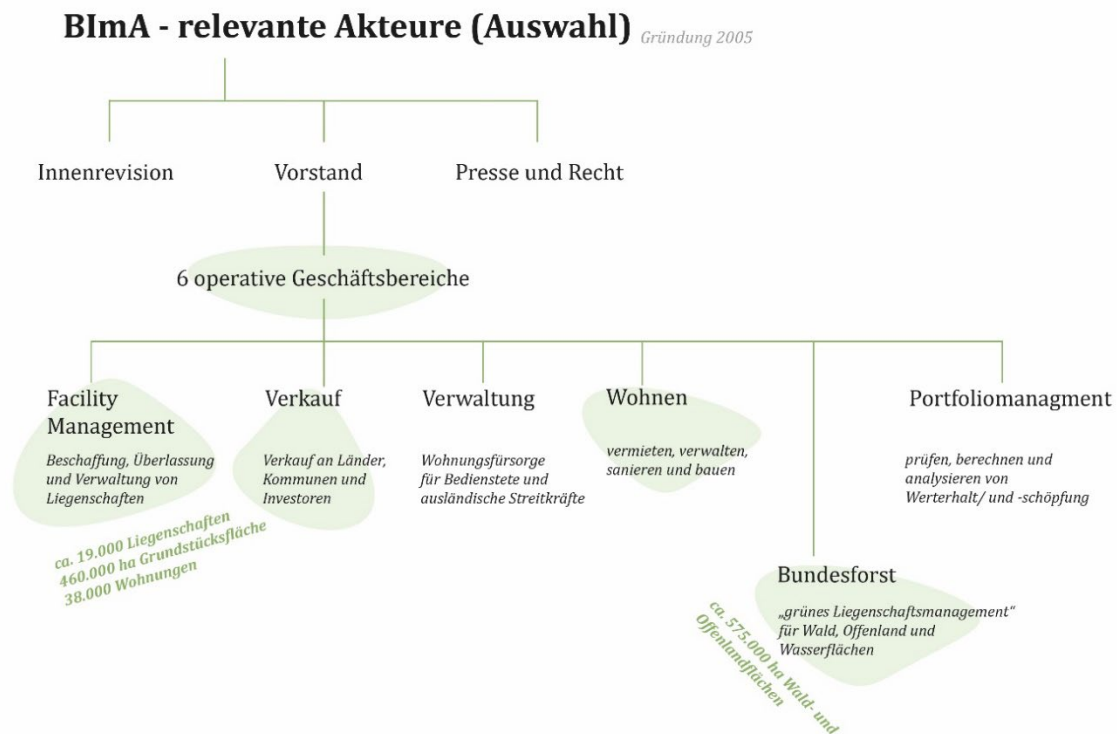
Die BImA besteht aus sechs operativen Geschäftsbereichen (Verkauf, Verwaltungsaufgaben, Facility Management, Portfoliomanagement, Bundesforst, Wohnen) und drei Querschnittsbereichen (Finanzen, Organisation/Personal, Informationstechnologie). Zu ihren Hauptaufgaben zählen die Vermietung, der Verkauf, die Sanierung und der Neubau von Bundesliegenschaften und -immobilien sowie die forstliche Bewirtschaftung der Bundeswälder und Offenlandflächen.

Der Geschäftsbereich Wohnen baut sowohl Wohnungen für Bundesbedienstete als auch unterstützend für Bund, Länder und Kommunen. Aktuell bereitet die BImA im Rahmen der „Wohnraumoffensive“ den Bau von 6.000–8.000 Wohnungen auf bundeseigenen Grundstücken bis 2030 vor. Ziel ist es, mehr bezahlbaren Wohnraum in ganz Deutschland anzubieten. Durch den Neubau von Wohnungen, die Bereitstellung von Bauland und die Einbindung in die bundesweite Wohnraumoffensive soll die BImA einen Beitrag zur Schaffung von zusätzlichem bezahlbarem Wohnraum leisten. ([BImA Online](#) [Letzter Abruf am 24.09.2025])

Der Geschäftsbereich Bundesforst bewirtschaftet und betreut Wald, Offenland und Naturerbeflächen und ist einer der größten Naturschutzflächenbetreuer in Deutschland. Das Aufgabenfeld ist vielfältig, von Holzproduktion über Naturschutz bis hin zur Erholungsvorsorge. Der Bundesforst ist somit für die nachhaltige Bewirtschaftung und den Schutz eines großen Teils der Bundeswälder und Naturerbegebiete zuständig. Dies macht ihn zu einer zentralen Säule innerhalb der BImA. Jedoch ist dieser Geschäftsbereich fast ausschließlich im Außenbereich aktiv – weniger in städtischen Gebieten. Im eigenen Selbstverständnis spricht der Bundesforst vom „grünem Liegenschaftsmanagement“ und das fachlich verantwortliche Bundesministerium der Finanzen spricht vom „grünen“ Liegenschaftsvermögen des Bundes, das vom Bundesforst verwaltet wird (BMF, 2022).

Für das Forschungsvorhaben relevant sind insbesondere die BImA-Geschäftsbereiche Facility Management, Wohnen, Bundesforst und Portfoliomanagement.

**Abbildung 11: Relevante Bereiche der BImA für das Forschungsvorhaben**



Quelle: eigene Darstellung, bgmr/HCU.

### 2.2.4.3 Instrumente der Planung und des Managements

#### Rechtliche Planungsgrundlagen

Das Klimaanpassungsgesetz des Bundes (KANg) formuliert in § 7 „Klimaangepasste Bundesliegenschaften“ das Ziel, die eigenen Bundesliegenschaften und -immobilien an die Folgen des Klimawandels anzupassen. Entsprechende nachhaltige Maßnahmen sollen insbesondere im Rahmen eines Bewertungssystems für das nachhaltige Bauen als Vorgabe für den Bundesbau erfolgen. Explizit gefordert werden Maßnahmen, die vor allem „ausgeprägte Synergien mit den Bereichen des natürlichen Klimaschutzes, der Kreislaufwirtschaft, des Schutzes der biologischen Vielfalt, des resilienten Wasserhaushalts und der nachhaltigen Stadt- und Siedlungsentwicklung aufweisen“ (§ 7 Abs. 2).

Auch der Koalitionsvertrag der damaligen Bundesregierung (Ampel-Koalition) formulierte Zielsetzungen für die Flächenpolitik der BImA. So hat sie den Auftrag, Flächen im Bestand zu halten, die für die Ernährungssicherheit, Energieversorgung etc. relevant sind. Die BImA muss bei Neu- und Erweiterungsbauten sowie Sanierungen die Energieeffizienzfestlegungen des Klimaschutzprogramms 2030 als bauliche Mindestanforderungen umsetzen. Ziel ist die Klimaneutralität der Bundesverwaltung bis 2030 (Die Bundesregierung, 2022). Ein eigenes Klimaprogramm hat die BImA vor Kurzem ebenfalls vorgelegt (BImA, 2023). Das Programm umfasst Maßnahmen in verschiedenen Bereichen.

Für die nachhaltige Planung und Gestaltung von Außenanlagen gibt es Empfehlungen des Bundes, an denen sich auch die BImA orientiert (BBSR, 2018). Eine Studie im Auftrag des Bundesministeriums BMVBS hat 2011 Empfehlungen für die nachhaltige Gestaltung von Außenanlagen vorgelegt (BMVB / BBSR, 2011).

### **Flächenerwerb und Flächenverkauf**

Nicht mehr benötigte Restflächen der Infrastrukturen, z. B. der Autobahn, müssen an die BImA übertragen werden. Dieses Verfahren läuft jedoch eher langsam. Die Autobahn GmbH ist nicht immer daran interessiert, die Restflächen abzugeben, weil sie die Flächen perspektivisch evtl. noch braucht.

Grundsätzlich differenziert die BImA zwischen aktiv genutzten Liegenschaften (Nutzung durch verschiedene Ressorts, z. B. Technisches Hilfswerk, Bundespolizei usw.) und nicht mehr genutzten Liegenschaften im Eigentum der BImA. Wenn Flächen von der BImA als „entbehrlich“ eingestuft werden, gehen sie in den Verkauf. Teilweise sind dies jedoch nur kleine Restflächen.

Der Haushaltsausschuss des Bundestages hat eine Richtlinie der BImA zur verbilligten Abgabe von Konversionsliegenschaften an Kommunen beschlossen, um bezahlbaren Wohnraum und lebendige Städte zu fördern. ([BImA Online](#) [Letzter Abruf am 24.09.2025])

### **Strategie für nachhaltige und ökologische Planung – Zertifizierung nach Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB)**

Die BImA bekennt sich dazu, die baukulturellen Ansprüche und Ziele im Nachhaltigen Bauen der Bundesregierung umzusetzen. Der kontinuierliche Dialog mit allen am Planungs- und Bauprozess Beteiligten hat einen hohen Stellenwert, um ökologische, funktionale und soziokulturelle Anforderungen zu erfüllen. ([BImA Online](#) [Letzter Abruf am 24.09.2025])

Die BImA hat ein eigenes liegenschaftsbezogenes Umweltmanagement- und Auditsystem LUMAS. Außerdem gibt es das „Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen“ (BNB) und den „Leitfaden Nachhaltiges Bauen“ (BMI, 2019) des Bundes mit Handlungsempfehlungen für das zukunftsfähige Planen, Bauen und Betreiben von Gebäuden. Das für die BImA verpflichtende BNB bewertet Bauwerke entlang von sechs zentralen Kriteriengruppen: ökologische Qualität, ökonomische Qualität, soziokulturelle und funktionale Qualität, technische Qualität, Prozessqualität sowie Standortmerkmale (Zert-Bau, 2023). Je nach Erfüllungsgrad können Projekte mit den Qualitätsstufen Bronze, Silber oder Gold ausgezeichnet werden, wobei für Bundesbauten in der Regel mindestens das Niveau Silber verbindlich vorgeschrieben ist (BMWSB, 2021).

Insgesamt lässt sich festhalten, dass die BImA im Bereich der nachhaltigen Bauweise als Vorreiterin in Deutschland gilt. Während private Bauherren oft auf freiwilliger Basis nach Standards wie DGNB oder Passivhaus bauen, ist das BNB im Bundesbau seit über einem Jahrzehnt verbindlich vorgeschrieben (BMWSB, 2021). Durch ihre Größe und Vorbildfunktion setzt die BImA Maßstäbe, die auch auf Länder, Kommunen und private Akteure ausstrahlen können.

### **Starkregencheck**

Ein weiterer Baustein ist die bis 2027 geplante Entwicklung eines sogenannten Starkregenchecks für eigengenutzte und im Einheitlichen Liegenschaftsmanagement (ELM) geführte Flächen. Dabei sollen für alle ELM-Flächen Risikoanalysen durchgeführt werden, um auf dieser Grundlage Liegenschaftsabwasserkonzepte zu erarbeiten. Damit trägt die BImA zur Vorsorge gegen Starkregenereignisse und deren Folgen bei. Darüber hinaus greift das Klimaprogramm der BImA insgesamt neun Maßnahmen auf, unter anderem ebenfalls im Bereich Starkregen. Dieses Programm bildet einen übergeordneten strategischen Rahmen für die klimarelevanten Aktivitäten der BImA (BImA, 2023).

#### 2.2.4.4 Instrumente des Betriebs, der Unterhaltung und Pflege

Die BImA verfügt über verschiedene Schnittstellen und Potenziale zur Integration urbaner Grüner Infrastruktur. Handlungsmöglichkeiten bestehen dabei jedoch ausschließlich im eigenen Portfolio der BImA, für angemietete Liegenschaften können keine entsprechenden Maßnahmen umgesetzt werden.

Als verbindlicher Rahmen gilt die **Regelung zur „Biodiversität bei der Bewirtschaftung und Pflege von Außenanlagen“**, die durch 32 Maßnahmensteckbriefe ergänzt wird. Diese dienen als praxisnaher Leitfaden für die konkrete Anwendung in der operativen Praxis und unterstützen dabei, biodiversitätsfördernde und klimaangepasste Maßnahmen umzusetzen. Die BImA verfolgt mit Blick auf den Betrieb ihrer Liegenschaften und Immobilien das Ziel, Nachhaltigkeit zu stärken und dabei insbesondere die Förderung der Biodiversität bei der Bewirtschaftung und Pflege der Außenanlagen zu verankern. Die Maßnahmensteckbriefe fokussieren unterschiedliche Handlungsfelder, z. B. Pflanzenvielfalt, Artenschutz, naturverträgliche Alternativen oder Bewirtschaftung, als Leitfaden für die praktische Umsetzung. Sowohl die Regelung als auch die Steckbriefe sind im internen Fachinformationssystem für alle Mitarbeitenden zugänglich, zusammen mit weiterführenden Materialien und Verlinkungen zu Grundlagen. Damit ist das Thema in die Standardprozesse der BImA integriert.

Die BImA orientiert sich bei ihrem Vorgehen unter anderem an der StrÖff und am ANK. Für die Nutzerinnen und Nutzer bzw. Mieter:innen vor Ort stellt sie konkrete Vorgaben und Rahmenbedingungen bereit. Dabei gilt: Standardlösungen gibt es nicht und die Liegenschaften können nicht alle gleichbehandelt werden. Vielmehr muss jede Liegenschaft individuell betrachtet werden, da deren Nutzung und Funktion stets im Vordergrund steht. So können beispielsweise Polizeischulen oder THW-Standorte besondere Anforderungen auch an die Gestaltung und Pflege der Außenanlagen mit sich bringen, die spezifische Maßnahmen erfordern.

## 2.3 Typologien von Bundesliegenschaften und Abschätzung der Flächenpotenziale

Auf Basis der recherchierten Daten, Informationen und Grundlagen sowie der daraus gewonnenen ersten Erkenntnisse wurde mit der Entwicklung von **Typologien** von Bundesliegenschaften und der Abschätzung der Flächenpotenziale begonnen. Dabei lag der **Fokus** auf den linearen Infrastrukturen wie **Bundesschienenwegen und Bundesfernstraßen**, da hier das größte bislang ungenutzte Potenzial für die uGI gesehen wird. Die detaillierte Analyse der Flächenpotenziale erfolgt am Beispiel der beiden **Großstädte Berlin und Hamburg**. Für diese beiden Metropolen werden Aussagen zu den Flächenpotenzialen getroffen.

Anhand von Luftbildern wurden exemplarische Raumsituationen in Hamburg und Berlin untersucht und ausgewertet. Anhand der Raumanalyse ließen sich viele vergleichbare Konstellationen identifizieren. Daraus abgeleitet wurden räumliche Typologien der uGI für die unterschiedlichen Bundesliegenschaften erarbeitet. Im Folgenden werden zu jedem entwickelten Typ steckbriefartig die Flächen mit ihren wesentlichen Grundfunktionen in die vier Kategorien Klima, Biotop, Mensch und Stadtraum und die darauf vorgefundenen Nutzungen gegliedert und erläutert. Die Typologien werden mit passenden Beispielen aus Berlin und Hamburg veranschaulicht. Abschließend werden Schlussfolgerungen zu fehlenden Funktionen und Nutzungen für eine Mehrfachnutzung getroffen, die gleichzeitig Potenziale für die Aktivierung von Bundesliegenschaften für die uGI darstellen.

Eine bundesweite Erhebung der Flächenpotenziale bzw. eine Skalierung der Daten kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht durchgeführt werden. Die Datenbeschaffung stößt hier an Grenzen (Verfügbarkeit, Aufwand) (vgl. Kap 2.1.1.).

### 2.3.1 Ermittlung von Flächenpotenzialen am Beispiel von Hamburg mittels NDVI

Für die beiden Referenzstädte Berlin und Hamburg gibt es unterschiedliche Datengrundlagen. Für die erste Abschätzung des Umfangs der Flächenpotenziale wurden v. a. die Daten für Hamburg ausgewertet, da die Stadt ein umfassendes offenes Liegenschaftsinformationssystem hat und weitere ergänzende Fachinformationen aus dem Geoportal vorliegen, die überlagert und verschnitten werden konnten.

Ein wichtiger Baustein zur Abschätzung der Flächenpotenziale war dabei die Ermittlung bereits begrünter Flächen des Bundes anhand des „Normalized Difference Vegetation Index“ (NDVI). Der normalisierte differenzierte Vegetationsindex ist ein standardisierter Index, der das Erstellen eines Bildes mit Grünanteilen ermöglicht. Anhand der Auswertung dieser Daten lassen sich mit Vegetation bedeckte Bereiche innerhalb der Bundesliegenschaften und deren Beschaffenheit identifizieren. Entsprechend können vegetationsbedeckte von vegetationsfreien Flächen unterschieden und bislang unbeachtete Potenzialflächen identifiziert werden.

Für Hamburg erfolgt die Ermittlung der Potenziale aus dem NDVI als Infrarot-Satellitenbild Sentinel-2. Dabei handelt es sich um Bildinformationen (nicht bearbeitbar), die eine sehr detaillierte Auflösung haben und mittels Flächenverschneidung der Bundesliegenschaften zur Ermittlung von Flächendimensionen genutzt werden konnten. Für Berlin war dieses Vorgehen nicht möglich. Der NDVI als Vegetationshöhe ist im FIS-Broker zwar verfügbar, jedoch nur als generalisierte Blockebene und nicht als hochaufgelöste Bildinformation.

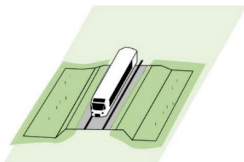
Im Ergebnis der Abschätzung zeigt die Auswertung für Hamburg: Bundesliegenschaften der Verkehrsinfrastruktur haben einen hohen Anteil an grün bedeckten Flächen. Dabei ist zu berücksichtigen,

sichtigen, dass nur eine oberflächige Betrachtung der Vegetation möglich war. Die Bildauswertung ist unabhängig davon, welche Qualitäten die Vegetation besitzt und welchen Wert bzw. welchen Nutzen eine Fläche bereits für die uGI hat.

Auf der Grundlage der NDVI-Auswertung zeigt sich folgender Anteil von vegetationsgeprägten Flächen auf Bundesliegenschaften der Verkehrsinfrastruktur in Hamburg:

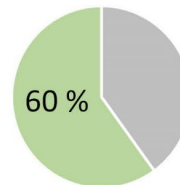
**Abbildung 12: Flächenpotenziale von Bundesliegenschaften am Beispiel Hamburg**

**Bundesschienenwege**

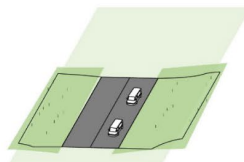


**813 ha** (1 % der Stadt HH), davon vegetationsgeprägt ca. **500 ha**

**Vegetationsgeprägter Anteil**

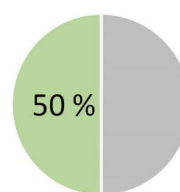


**Bundesfernstraßen**

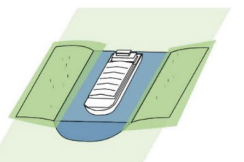


**731 ha** (<1 % der Stadt HH), davon vegetationsgeprägt ca. **385 ha**

**Vegetationsgeprägter Anteil**

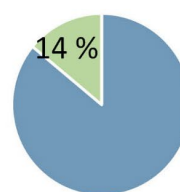


**Bundeswasserstraßen**



**2664 ha** (3,5 % der Stadt HH), davon vegetationsgeprägt ca. **377 ha**

**Vegetationsgeprägter Anteil**



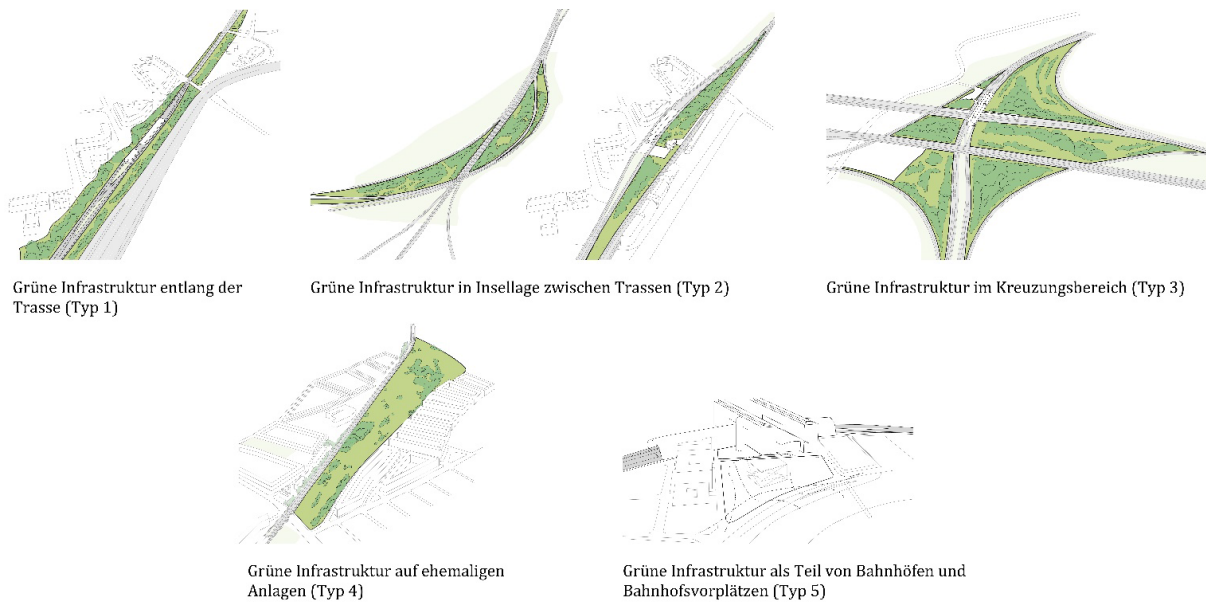
Quelle: eigene Darstellung, bgmr/HCU.

## 2.3.2 Bundesschienenwege

### 2.3.2.1 Exemplarische Raumsituationen und wiederkehrende Typologien

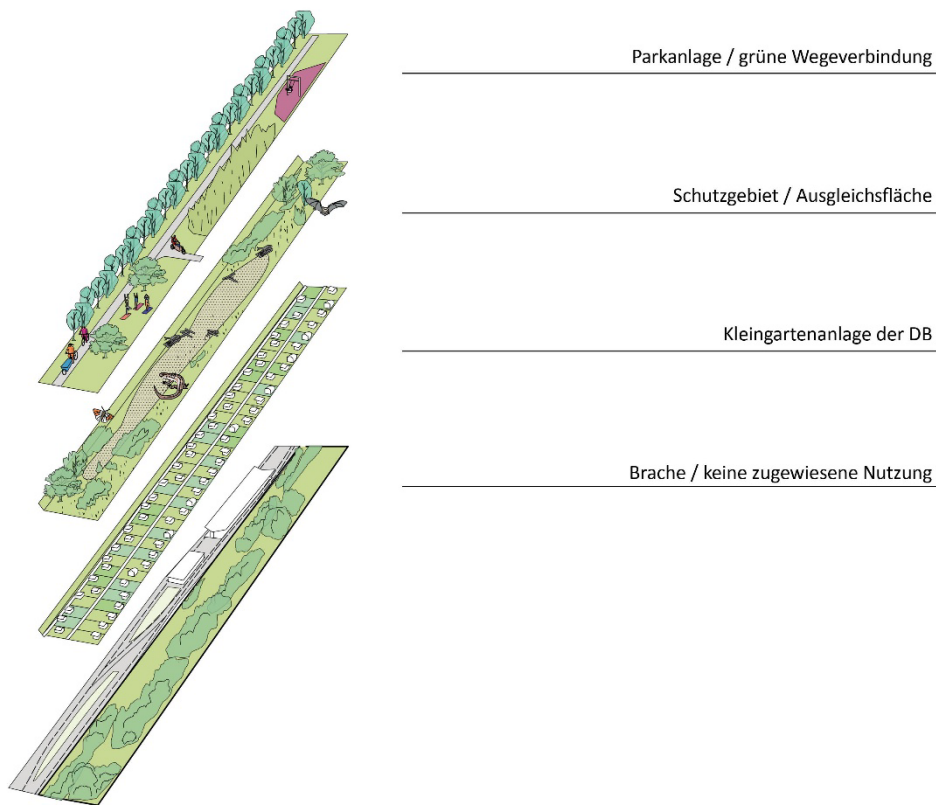
Für die Bundesschienenwege in urbanen Räumen wurden fünf räumliche Typologien für die uGI identifiziert. Diese beziehen sich auf lineare Begleiträume, gefangene Flächen (die auch als Mittelkerne bezeichnet werden), Nebenanlagen, ehemalige Betriebsanlagen sowie auf Bahnhöfe und weitere Immobilien, die vielfach bereits Anteile begrünter Flächen und damit grüne Funktionen aufweisen. Bei der Raumanalyse wurden – besonders für die Typen 4 und 5 – auch Raumsituationen vorgefunden, die im Bestand einen deutlich geringeren Anteil an vegetationsbedeckten Flächen als in der Grafik dargestellt aufweisen.

**Abbildung 13: Typologien der Bundesschienenwege**



Quelle: eigene Darstellung, bgmr/HCU.

**Abbildung 14: Grüne Infrastruktur entlang der Trasse (Typ 1 – Bundesschienenwege)**



**Raumsituationen mit grünen Funktionen**

Der Typ 1 der trassenbegleitenden Flächen ist bis zu 50 Metern breit und fungiert häufig als Grünsaum zwischen Stadt und Infrastruktur. Die unterschiedlichen Nutzungen entlang der Trassen bilden bereits ein Spektrum an potenziellen Funktionen für die uGI ab. In Berlin und Hamburg werden Abschnitte an Bahnlinien (meist in der Nachnutzung) als Parkanlage oder grüne Wegeverbindungen genutzt (siehe Beispiele unten). Weitere Nutzungen sind Ausgleichflächen, Kleingärten oder auch Brachen ohne zugewiesene Nutzung. Solche Flächen können v. a. Funktionen für die CO<sub>2</sub>-Speicherung und Hitzevorsorge übernehmen. Es werden aber auch Funktionen für den Biotopverbund und die biologische Vielfalt sowie für die Lebensqualität und Naturerfahrung in den abgebildeten Typen integriert.

**Beispiele aus Berlin und Hamburg**

Berlin: Schöneberger Schleife  
Grünzug mit Fuß- und Radwegeverbindung auf gewidmeter Grünanlage entlang von Schienentrasse

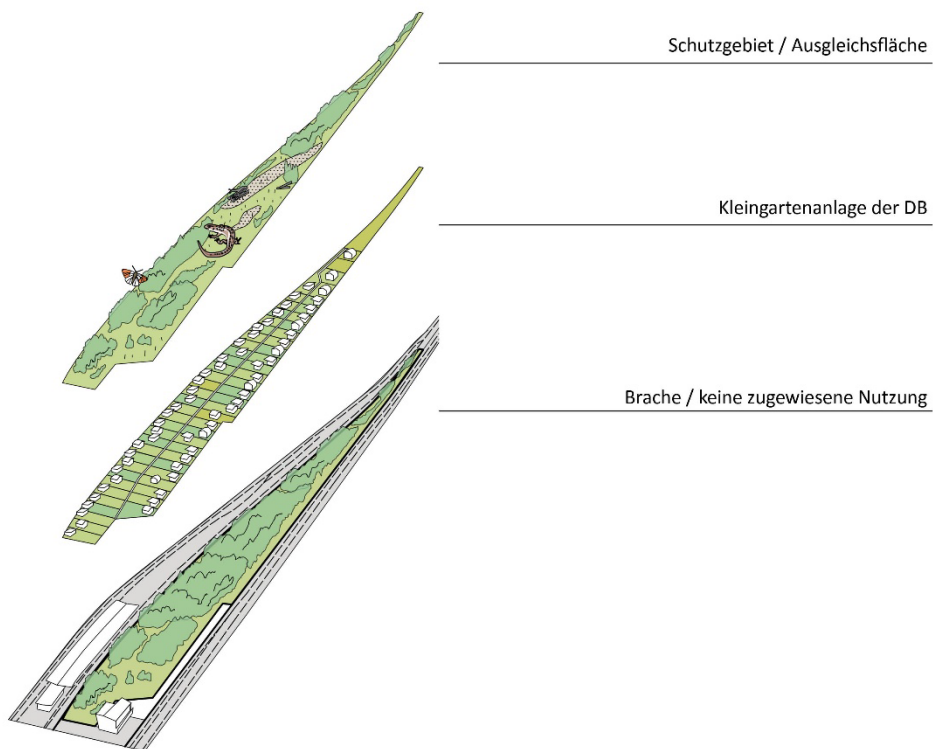


Hamburg: City-Nord-Park, Djakartaweg  
Grünzug mit Fußwegeverbindung auf gewidmeter Grünanlage



Quelle: eigene Darstellung, bgmr/HCU.

**Abbildung 15: Grüne Infrastruktur in Insellage zwischen Trassen (Typ 2 – Bundesschienenwege)**



**Raumsituationen mit grünen Funktionen**

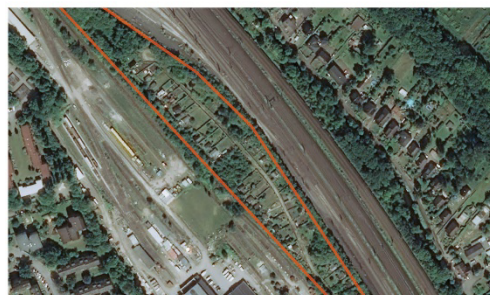
Der Typ 2 der Flächen stellt die Insellage zwischen den Trassen dar, sog. Mittelkerne, und ist teilweise über 60 Meter breit. Dies sind meist kleinteilig zerschnittene Räume, die nur eingeschränkt zugänglich sind. Eine Erschließung im Sinne der Naherholung ist schwierig. In Ausnahmefällen finden sich noch Relikte von ehemals größeren Kleingartenkomplexen in diesen Bereichen wieder, die sich oft der DB-Landwirtschaft (Eisenbahnlandwirtschaft) zuordnen lassen. Auch Nutzungen als Ausgleichflächen sind oftmals vorzufinden und stellen wichtige Flächen im linearen Biotopverbund dar.

**Beispiele aus Berlin und Hamburg**

Berlin: S-Bahnhof Lichterfelde Ost  
Vegetationsgeprägter Mittelkern, ehemals durchgängige Bahntrassen

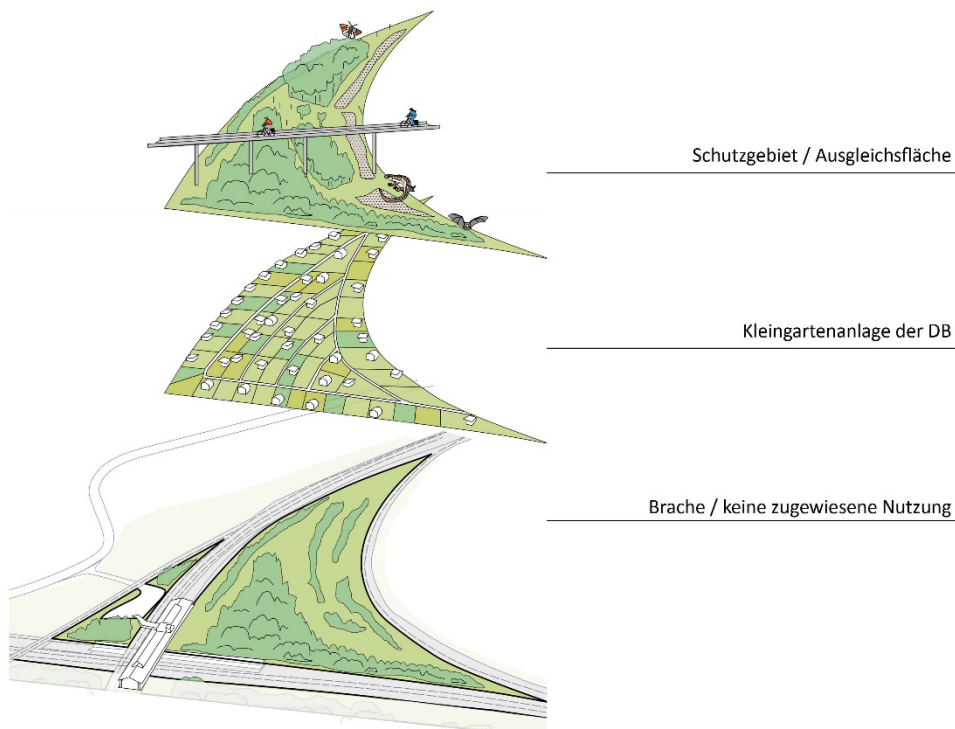


Hamburg: KGA Rönneburg Vorderkamp  
Kleingartennutzung (Bahn Landwirtschaft), ehemals Verschiebebahnhof



Quelle: eigene Darstellung, bgmr/HCU.

**Abbildung 16: Grüne Infrastruktur im Kreuzungsbereich (Typ 3 – Bundesschienenwege)**

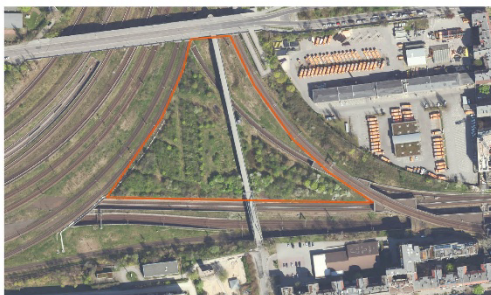


#### Raumsituationen mit grünen Funktionen

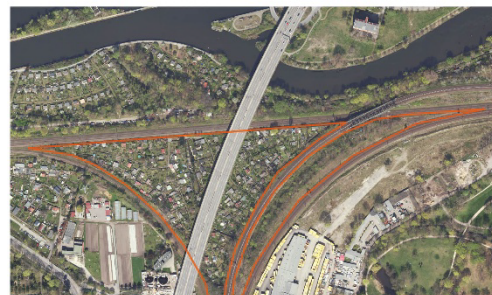
Der Typ 3 der Flächen in Kreuzungsbereichen ist über 400 Meter breit. Es handelt sich um großflächige Situationen, an denen Knotenpunkte mit zerschneidender Wirkung des Stadtraums entstehen, die nur begrenzt zugänglich sind. Oftmals bündeln sich hier verschiedene verkehrliche Infrastrukturen. Dadurch entstehen Schnittstellen mit Bundesfern- und Bundeswasserstraßen. Ähnlich wie beim Typ 2 finden sich hier Nutzungen als Ausgleichfläche, Kleingarten oder Brachfläche.

#### Beispiele aus Berlin

Berlin: Schwedter Steg – Mauerpark  
Fuß- und Radwegeverbindung als Brücke über Landschaftsschutzgebiet



Berlin: Rudolf-Wissell-Brücke  
Kleingartennutzung und vegetationsgeprägter Mittelkern zwischen Gleisen und Bundesstraße



Quelle: eigene Darstellung, bgmr/HCU.

**Abbildung 17: Grüne Infrastruktur auf ehemaligen Anlagen (Typ 4 – Bundesschienenwege)**

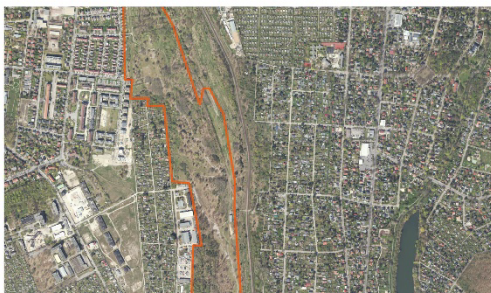


#### Raumsituationen mit grünen Funktionen

Der Typ 4 bildet großflächige Standorte auf ehemaligen Anlagen wie bspw. Güterbahnhöfen, Rangieranlagen oder Ausbesserungswerken ab. Dies ist der wohl vielseitigste Typ bei den Bundesschienenwegen mit den größten ersichtlichen Flächenpotenzialen. In den untersuchten Raumsituationen finden sich Nachnutzungen wie Stadtquartiere mit Parkanlagen und Grünflächen, Schutzgebiete und Ausgleichsflächen oder Kleingartenanlagen. Hinzu kommen Flächen, die Brachen sind und keine zugewiesene Nutzung haben.

#### Beispiele aus Berlin und Hamburg

Berlin: Biesenhorster Sand  
Naturschutzgebiet, ehemals Rangierbahnhof

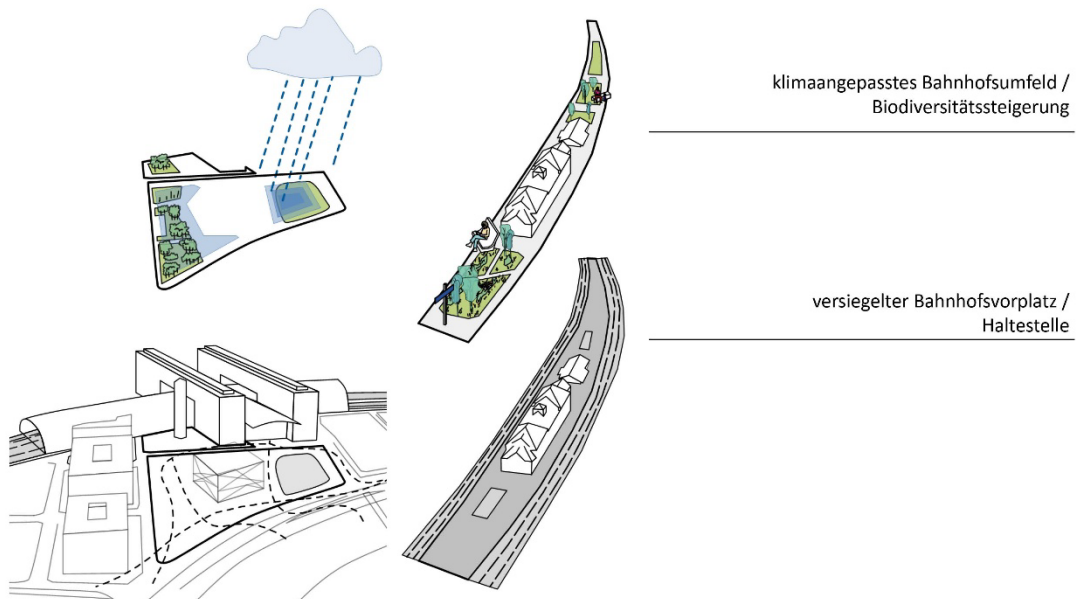


Hamburg: Stadtquartier „Mitte Altona“  
Neues Wohnquartier mit Stadtteilpark, ehemals Güterbahnhof



Quelle: eigene Darstellung, bgmr/HCU.

## Abbildung 18: Grüne Infrastruktur als Teil von Bahnhöfen und Bahnhofsvorplätzen (Typ 5 – Bundesschienenwege)



### Raumsituationen mit grünen Funktionen

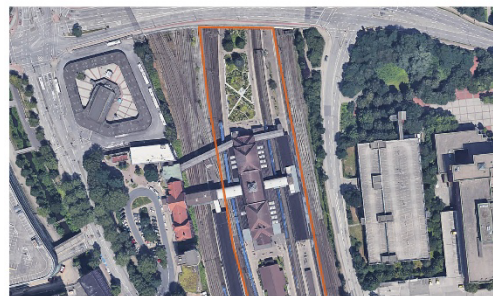
Der Typ 5 beinhaltet Bahnhofsumfelder mit den Bestandteilen der Haltestellen, Bahnhofsvorplätze und Bahnsteige. Hier liegt ein besonders großes städtebauliches Potenzial, da diese Orte meist wichtige Anlaufpunkte darstellen, das Eingangstor zu einer Stadt sein können und sich meist in dichten urbanen Kontexten finden lassen. In den untersuchten Abschnitten hat sich gezeigt, dass diese Orte bisher oft stark versiegelte Bereiche in oftmals hitzebelasteten Stadtgebieten darstellen. Erste Umsetzungen zeigen, dass klimaangepasste Bahnhofsvorplätze einen großen Mehrwert für das Stadtbild, das Mikroklima und die Biodiversität sowie den Klimakomfort der Reisenden darstellen.

### Beispiele aus Berlin und Hamburg

Berlin: Bahnhof Südkreuz  
stark versiegelter Platz, Hitzehotspot



Hamburg: Bahnhof Hamburg-Harburg  
Bahnsteigbegrünung mit Bäumen und Bahnsteiggärten



Quelle: eigene Darstellung, bgmr/HCU.

## Zusammenfassung der Raumsituationen und Typologien an Bundesschienenwegen

Zusammenfassend kann abgeleitet werden, dass insbesondere in den Begleiträumen entlang der Trassen (Typ 1), den linearen Korridoren, viele noch nicht identifizierte bzw. genutzte Potenziale für die uGI und die Mehrfachnutzung liegen und eine Flächenverfügbarkeit grundsätzlich gegeben ist.

In Bezug auf die Insellage zwischen Trassen (Typ 2) und die Kreuzungsbereiche (Typ 3) stellt sich ein eingeschränktes Nutzungspotenzial heraus, da hier nur eine eingeschränkte Zugänglichkeit und Erschließung möglich ist. Vor allem Räume mit Kreuzungsbereichen linearer Verkehrsinfrastrukturen sind häufig sehr heterogen und kleinteilig strukturiert und großräumig zerschnitten. Dennoch besteht hier insbesondere das Potenzial, die Qualitäten der Klimaanpassung und der Artenvielfalt soweit wie möglich für den Menschen zu stärken.

Ein großer Mehrwert liegt augenscheinlich auf den Flächen der ehemaligen Anlagen (Typ 4). Diese stellen große zusammenhängende Räume dar, die im Sinne der uGI ein hohes Transformationspotenzial im Rahmen der Nachnutzung bzw. des Nutzungswandels aufweisen. Auf diesen Flächen liegt jedoch ein sehr großer städtebaulicher Nutzungsdruck und für viele solcher Flächen gibt es bereits Planungen für die Nachnutzung.

Insbesondere die Bahnhöfe und Bahnhofsvorplätze (Typ 5) bringen eines der größten Transformationspotenziale im städtebaulichen Kontext mit sich. Vor allem Bahnhofsumfelder, die sich im Einzugsgebiet von Städtebaufördergebieten befinden, können im Sinne einer multifunktionalen Gestaltung viele Schnittstellen und Mehrwerte für Klimaanpassung und Klimakomfort sowie für Aufenthalts- und Lebensqualität bilden und zu einer Belebung des gesamten Umfelds führen.

Nach dem Verständnis der uGI wurde festgestellt, dass es zwar einige Potenziale gibt, die bisher in den untersuchten Raumsituationen jedoch noch wenig bis keine Berücksichtigung finden. Das sind insbesondere Nutzungen bzw. Gestaltungen für regenerative Energien, Umweltgerechtigkeit und -bildung sowie Naturerfahrung. Auch Baukultur und zirkuläres Bauen stehen auf diesen Flächen nicht im Vordergrund. Entsprechend des Prinzips der Mehrfachnutzung von Flächen lassen sich hier für Bundesliegenschaften in städtischen Räumen zusätzliche Angebote und Nutzungsideen entwickeln, mit dem Ziel, Synergieeffekte zu erzeugen und einen größtmöglichen Mehrwert zu generieren. Eine Herausforderung sind dabei die spezifischen Rahmenbedingungen, die besonders für urbane Räume zutreffen.

### 2.3.2.2 Zielkonflikte

#### Flächenverfügbarkeit und -konkurrenz

In städtischen Räumen gibt es wenige Nebenflächen bzw. nur schmale Begleiträume. Die attraktiven „Filetstücke“ wurden in der Vergangenheit bereits verkauft. Heute muss die DB für Baustelleneinrichtungen und Zufahrten wieder Flächen zukaufen. Die **Widmung** von Flächen hat eine große Relevanz für die Diskussion über veränderte bzw. zusätzliche Nutzungen auf den Flächen. Die DB will jedoch keine weitere Ent- oder Umwidmung von Flächen, denn ihr fehlen mittlerweile an vielen Stellen Flächen für ihre eigenen Nutzungen.

Ebenfalls ist die Bereitstellung von Flächen für PV-Anlagen gemäß § 11a AEG, Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien, schwierig und birgt weitere Konflikte. Grund dafür ist der hohe Nutzungsdruck auf den Flächen. Nutzung von Bahnsteigdächern oder Hallendächern für Begrünung oder PV ist schwierig oder ausgeschlossen, weil die Traglasten durch die Leichtbauweise nicht ausreichen. Eine Integration solcher Maßnahmen in interne Regelwerke und die Finanzierung sind bislang nicht vorhanden.

Auch im Spannungsfeld der Bahnhöfe und der Bahnhofsvorplätze finden sich unterschiedliche Eigentümerkonstellationen. Von den in Deutschland verteilten ca. 5.400 Verkehrsstationen haben rund 2.900 Bahnhöfe angrenzende Flächen, die sich nach Informationen der DB zu weniger als zehn Prozent vollständig **im Eigentum der Deutschen Bahn** befinden. Der Großteil liegt entweder in gemischten Eigentumsverhältnissen oder gehört ausschließlich Dritten. Dadurch ergeben sich komplexe Handlungsspielräume, die stark von den jeweiligen Kommunen und Eigentümer:innen abhängen. Hinzu kommt, dass die Umgestaltung von Bahnhofsplätzen nicht zum Kerngeschäft der DB zählt und dort oft andere Themen Vorrang haben – was sich auch in einer eher begrenzten finanziellen Ausstattung solcher Maßnahmen niederschlägt.

### **Sicherheit und Leichtigkeit des Schienenverkehrs**

Aus Perspektive der DB gibt es eindeutige Tabuflächen. Die Priorität liegt auf der Sicherheit. Daher ist eine Erholungsnutzung oft nicht möglich. Für alles, was zu dicht am Gleis stattfindet (Gefahrenbereich), will die DB aus Sicherheitsgründen keine Anreize schaffen. Bahnnebenflächen sind teilweise sehr kleinteilig und in einzelne Flurstücke mit unterschiedlichen Besitzverhältnissen zergliedert. Die Nutzbarmachung dieser ist mit hohem Aufwand verbunden. Naherholungsnutzungen im und entlang von sicherheitsrelevanten Bereichen sind daher kaum bzw. gar nicht möglich. Zukünftig existieren zudem große Begehrlichkeiten für Flächennutzung durch PV. Zielkonflikte und wachsende Anforderungen an Flächen der DB stellen zusätzliche Hürden dar. Jede Fläche muss sorgfältig geprüft und eine zukünftige Nutzung abgewogen werden. Mit Projektergebnissen in Bezug auf Erholung und Freizeit dürfen keine falschen Erwartungshaltungen geweckt werden. Eine wichtige Fragestellung dabei ist: Was können Flächen leisten und was können sie nicht leisten? Gleichzeitig sollte auch bedacht werden, dass eine intensivere Nutzung von Flächen ggf. durch soziale Kontrolle auch Vandalismus und Vermüllung verhindern kann.

Die Begrünung von Lärmschutzwänden ist aus Sicherheitsgründen umstritten. Lärmschutz aus Holz ist aus Gründen der Brandgefahr nicht zulässig, wird aber aktuell in Verfahren geprüft.

### **Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

In Bezug auf Biodiversität und Ausgleich rücken wegen der Flächenknappheit in urbanen Räumen Flächen der DB umso mehr in den Vordergrund. Gehölze bilden den entscheidenden Ansatzpunkt für Klimaschutz. Die DB hat Probleme mit Gehölzen (z. B. Baumfall-Risiko) entlang der Schienentrassen. Das Thema ist sehr sensibel, da die oberste Priorität des Schienenverkehrs zunächst immer auf der Sicherheit der Verkehrswege liegt. Zudem dürfen keine zusätzlichen Aufgaben und Kosten anfallen.

Oftmals fehlt die Auseinandersetzung mit der Thematik: Welche Gehölze kommen in Frage? Welche Gehölze verursachen entlang von Schienen in der Rückschnittzone weniger Probleme bzw. sind sicher, z. B. Sträucher statt Bäume (großes Potenzial). Ein entscheidender Schritt ist dabei, das Verhältnis der Unterhaltung von Gehölzen zur Unterhaltung von Grünland, z. B. bezüglich Aufwand und Kosten, darzulegen. Zu diesen Fragestellungen gibt es Untersuchungen des DZSF.

### **Pflege und Unterhaltung**

Die Fragen der **Finanzierung** sind von zentraler Bedeutung – nicht nur für die Herstellung, sondern gerade für die dauerhafte Pflege und Unterhaltung. Besonders in diesem Bereich ist häufig ungeklärt, wer für diese Aufgaben verantwortlich ist. Maßnahmen der Instandhaltung werden mit Eigenmitteln finanziert – dabei konkurrieren Pflanz- oder Pflegemaßnahmen mit Maßnahmen an der technischen Infrastruktur. Hinzu kommt, dass Flächenverantwortliche vor Ort oft keine Zeit und keine Mittel für zusätzliche oder neue Maßnahmen haben.

### 2.3.2.3 Potenziale

#### Verkehrsnebenflächen und Begleiträume

Die linearen Verkehrsnebenflächen entlang von Gleisen bieten ein großes Potenzial für die uGI. Diese Flächen machen ca. **3–4 Prozent der Bundesfläche** aus. Allein die Nebenflächen der Bahn ohne Schotterkörper entsprechen bundesweit etwa der Größe von Berlin.

Aufenthalt, Grün und Erholungswege sind wichtige Aspekte und insbesondere die Bahnbegleiträume bieten hier große Potenziale. In Deutschland gibt es allerdings bislang nur wenige Beispiele dafür. Gleichwohl zeigen vorhandene Erholungswege entlang grüner Bahnstrecken in Stadträumen eine hohe Qualität / ein hohes Potenzial, wie Beispiele u. a. in Berlin zeigen (Gleisdreieck, Flaschenhals-Grünzug, Schöneberger Schleife).

Die DB sieht jedoch vor allem Probleme durch Personen am Gleis in sicherheitsrelevanten Bereichen. Soziale Kontrolle durch intensivere Nutzungen und Belebung könnte das Problem der illegalen Nutzung von Bahnflächen (Schleichwege, wilde Camps, Vandalismus) entspannen. Ein weiteres Problem ist die Vermüllung von Bahnnebenflächen, die das Bild vieler grüner Begleitflächen in städtischen Räumen prägen – auch hier könnte eine Belebung Antrieb sein, um Müll auf solchen Flächen zu beseitigen.

Beim Lärmschutz bietet insbesondere die streckenabgewandte Seite Potenziale für einen gestalterischen Umgang, eine Begrünung und ggf. sogar die Nutzung für regenerative Energiegewinnung. Die Gesetzgebung setzt hier aber bislang noch einen engen Rahmen. So können direkt an Lärmschutzwänden keine Begrünungen angebracht werden – vorgelagerte Rankhilfen wären jedoch möglich. Es gibt kein Regelwerk, das Begrünung an Lärmschutzwänden explizit verbietet – Techniker sehen das Thema jedoch kritisch. Wichtig wären daher entsprechende Vorgaben von der Genehmigungsseite. Da in den nächsten Jahren erhebliche Streckenabschnitte in die Sanierung gehen, werden entsprechende Vorgaben möglichst schnell benötigt, da danach 20–30 Jahre keine größeren Investitionen mehr in diesen Abschnitten erfolgen.

#### Bahnhöfe und Bahnhofsvorplätze

Bahnhöfe und ihre Vorplätze besitzen ein großes städtebauliches Potenzial für Grüne Infrastruktur, da sie zentrale, stark frequentierte Orte sind, meist unter Hitzebelastung leiden, gleichzeitig aber als Eingangstor zur Stadt eine hohe Sichtbarkeit haben. Mit ihren deutschlandweit 5.400 Verkehrsstationen liegen ein erhebliches Flächenpotenzial und eine besondere Verantwortung zur Prävention bzw. Klimaanpassung bei der DB.

Die DB hat den Anspruch, die Bahnhofspannung systematisch auf die Herausforderungen des Klimawandels auszurichten und erste Schritte zu einer klimaresilienten Umgestaltung von Bahnhofsumfeldern (Bahnhofsvorplätze und Bahnsteige) zu unternehmen. Da sich lediglich 8 Prozent der Bahnhofsumfelder im Eigentum der DB befinden, setzt diese sehr stark auf einen gemeinschaftlichen Austausch mit den Kommunen und den dazugehörigen Eigentümer:innen, um hier so viele Bahnhofsvorplätze wie möglich in sog. Zukunftsbahnhöfe zu transformieren.

Ein besonderer Hebel für die Umgestaltung der Bahnhofsvorplätze und -umfelder ist die große Schnittmenge mit Städtebaufördergebieten. Ein Monitoring des BBSRs zeigt, dass sich in etwa 33 Prozent aller Städtebaufördergebiete mind. eine Haltestelle der DB befindet und ca. 12 Prozent mehrere Haltestellen in den Gebieten aufweisen. Während Bahnhöfe in einem Drittel der Fördergebiete präsent sind, wird ihr Potenzial für Stadtentwicklung bislang nur in einem vergleichsweise geringen Anteil genutzt. (BBSR, 2025)

### **Pflegeverträge und Nutzungsvereinbarungen**

Der wichtigste Schritt ist, die Flächenverfügbarkeit zu klären und Potenziale zu identifizieren. Damit Kommunen Flächen der Verkehrsträger übernehmen und zeitweise nutzen können, könnten Pflegeverträge zwischen Kommunen und Verkehrsträgern ausgehandelt werden. Zum Beispiel: Die Kommune übernimmt eine Fläche für die nächsten 50 Jahre. Damit liegt auch die Pflege/Unterhaltung bei der Kommune. Pflegeleichtere Lösungen in der Stabilisierungszone können etabliert werden. Strauchartige Strukturen (wie z. B. Feldhecken) sind sehr gut für die Biodiversität, schaffen Korridore und können mit Teilflächen vernetzt werden und einen linearen Biotopverbund erzeugen.

Die DB hat grundsätzlich ein großes Interesse, sich als grüner Verkehrsträger zu präsentieren. Mit Gehölzen und einem neuen Pflegekonzept kann das Image gestärkt und gleichermaßen die Treibhaus-Bilanz verbessert werden.

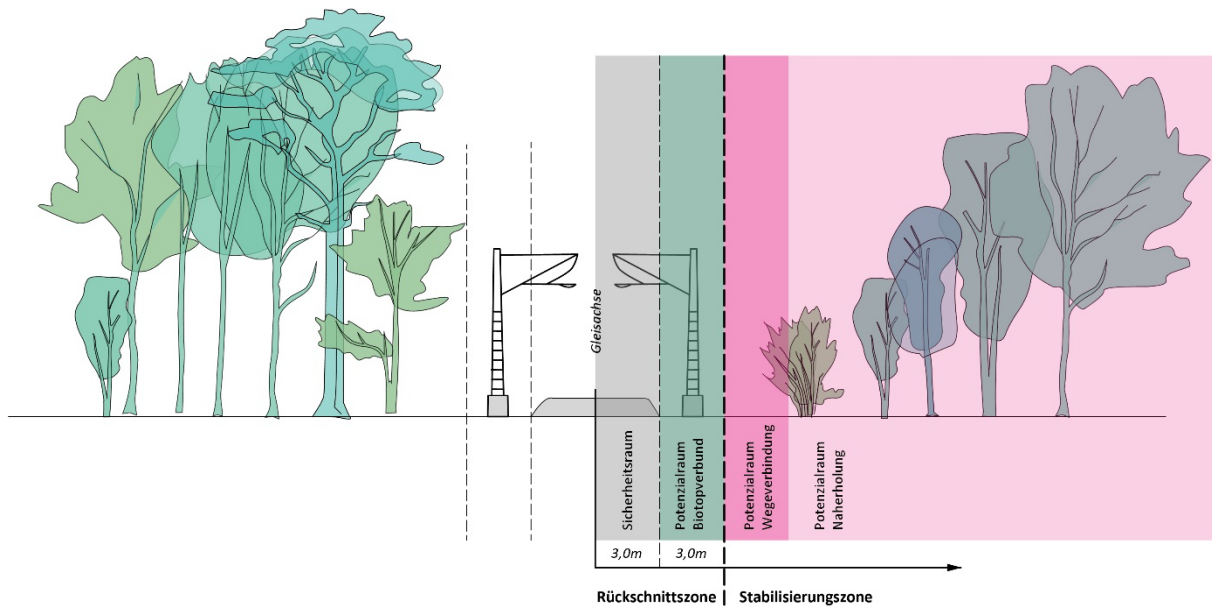
### **Vegetationsmanagement**

Das Vegetationsmanagement der DB arbeitet stark mit dem Bereich DB Nachhaltigkeit und Umwelt zusammen – es gibt viele Schnittstellen zu Naturschutz und Umwelt. Der Fokus muss auch auf Biodiversität und Ökologie gelegt werden – hier muss nach Synergien gesucht werden. Die Rahmenbedingungen und die Sensibilität für „grüne Themen“ haben sich verändert. Hier gibt es eine Vielzahl an Auflagen, die berücksichtigt werden müssen, zum Beispiel im Bundesnaturschutzgesetz und im Bundeswaldgesetz oder die EU-Regelungen zu Neophyten oder zur Verwendung von Glyphosat.

Die **Stabilisierungszone** entlang der Gleistrassen bietet Spielraum, wird aber auch sehr kritisch betrachtet, da der Sicherheitsaspekt im Vordergrund steht. Aus rein technischer Sicht sind integrierte Wegeverbindungen von Vorteil, da ein geringerer Pflegeaufwand entsteht. Die Stabilisierungszone stellt einen Spielraum dar – es ist denkbar, dass in diesem Bereich Nutzungen für Naherholung und Wegeverbindungen integriert werden können. Jedoch muss die Vereinbarkeit von Pflege und Unterhaltung geklärt sein und die Sicherheit für Mensch gewährleistet werden. In Stadtrandbereichen besteht zudem das Potenzial, diese Flächen im Sinne des Klimaschutzes mit einem abgestuften Gehölzsaum stärker zu gestalten.

Auch eine direkte Anlagerung an der **Rückschnittszone** stellt ein Potenzial dar und ist grundsätzlich möglich. Wegeverbindungen am Rand der Rückschnittszone sind denkbar – allerdings müssten hier u. a. die Fragen der Unterhaltung geklärt werden. Sofern kein negativer Einfluss auf den Bahnbetrieb entsteht, können in der Rückschnittszone (Bereich Wachstumszuschlag) Räume für den Biotop- und Artenschutz oder die Biodiversität angesiedelt werden – zum Beispiel Ausgleichsflächen mit Zauneidechsenhabitat.

**Abbildung 19: Potenziale und Spielräume im Vegetationsmanagement der DB**



Quelle: eigene Darstellung, bgmr/HCU.

**Mittelkerne**, Flächen in Gleisauweitungen, bieten Synergiepotenziale zwischen Pflege und Biodiversität. Die Pflege dieser Flächen ist durchaus herausfordernd, da immer Gleise überquert werden müssen. Diese Mittelkerne eignen sich wegen der eingeschränkten Zugänglichkeit nicht für Publikumsnutzung. Potenzial liegt hier auf der Biotopvernetzung.

Aufgeständerte **PV-Anlagen mit Beweidung** darunter stellen ein großes Potenzial dar und wären auch im Sinne des Vegetationsmanagements – allerdings gibt es hiermit noch keine Erfahrung. Beispiele für trassenbegleitende PV-Anlagen konnten bisher nicht gefunden werden.

#### **Zwischennutzungskonzept „Natur auf Zeit“**

Die Idee, auf nicht bahnbetriebsnotwendigen Flächen (BK-09-Flächen) und stillgelegten Flächen das Konzept von „Natur auf Zeit“ zu etablieren, hat ein großes Potenzial. Insbesondere für die Pflege und das Vegetationsmanagement würden diese extensiven Flächen Entlastung bieten. Jedoch entstehen dabei auch einige Zielkonflikte, insbesondere wenn es darum geht, Flächen später wieder dem Bahnbetrieb zurückzuführen. Dabei können Konflikte zwischen dem Bahnbetrieb und dem Ausbau der Bahninfrastruktur, aber auch dem Naturschutz entstehen. So kann sich in dieser Zeit zum Beispiel eine wichtige Art auf der Fläche ansiedeln oder sich ein „Wald“ bilden. Diese Flächen können dann nicht ohne weiteres wieder für den Betrieb aktiviert werden. Eine Änderung des Bundeswaldgesetzes ist hier im Sinne der DB erfolgt (kein Wald auf stillgelegten Flächen, der ersetzt werden muss).

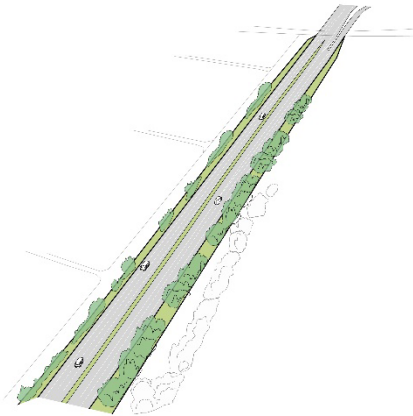
### 2.3.3 Bundesfernstraßen

#### 2.3.3.1 Exemplarische Raumsituationen und wiederkehrende Typologien

Es wurden zwei Typologien für die uGI identifiziert, die im Folgenden näher beschrieben werden:

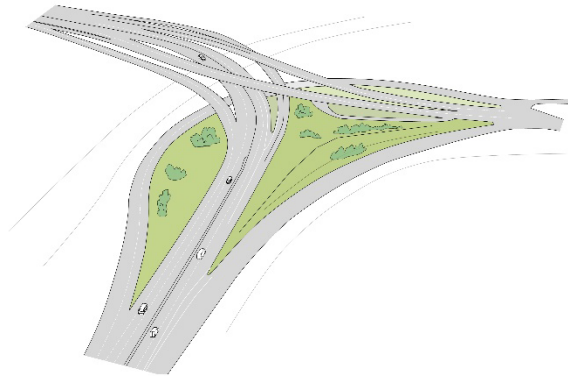
#### Abbildung 20: Typologien der Bundesfernstraßen

---



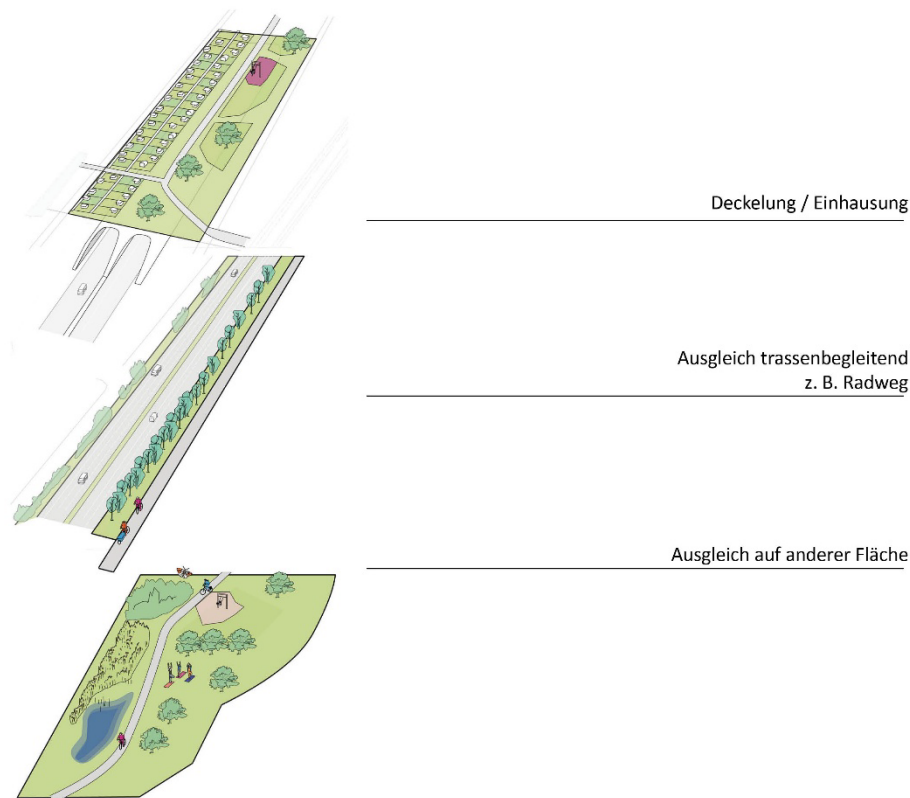
Grüne Infrastruktur entlang der Trasse (Typ 1)

Quelle: eigene Darstellung, bgmr/HCU.



Grüne Infrastruktur im Kreuzungsbereich (Typ 2)

**Abbildung 21: Grüne Infrastruktur entlang der Trasse (Typ 1 – Bundesfernstraßen)**



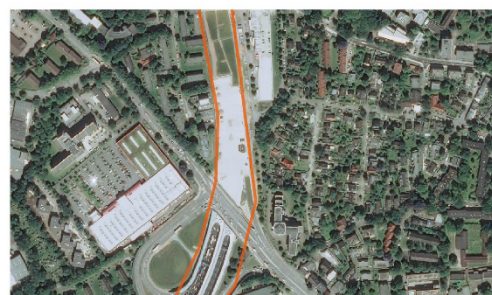
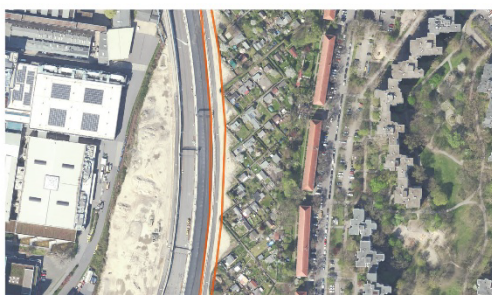
**Raumsituationen mit grünen Funktionen**

Dieser Typ fungiert in seiner Nutzung meist als Neubau- oder Ausgleichsfläche an der Trasse oder an anderer Stelle der Stadt. Es ist der wohl vielseitigste Typ bei den Bundesfernstraßen mit den größten ersichtlichen Flächenpotenzialen, besonders bei einer aufwändigen Deckelung/Einhausung mit möglichen Nutzungen, die alle vielfältigen Funktionen von uGI adressieren können. Ausgleichsflächen übernehmen Funktionen v. a. für die Klimaanpassung und den Biotopverbund, wobei i. d. R. nur die bisherigen, durch Eingriffe verloren gegangenen Funktionen kompensiert werden. Bei Ausgleichsflächen an anderer Stelle kommt diese Kompensation nicht oder nur eingeschränkt dem Eingriffsort zu Gute. Die Stadtgesellschaft wird mit Ausgleichsflächen insbesondere dann adressiert, wenn diese Flächen stadträumlich eingebunden und nutzbar sind (Naturerfahrungsräume, Kombination mit Fuß- und Radwegen).

**Beispiele aus Berlin und Hamburg**

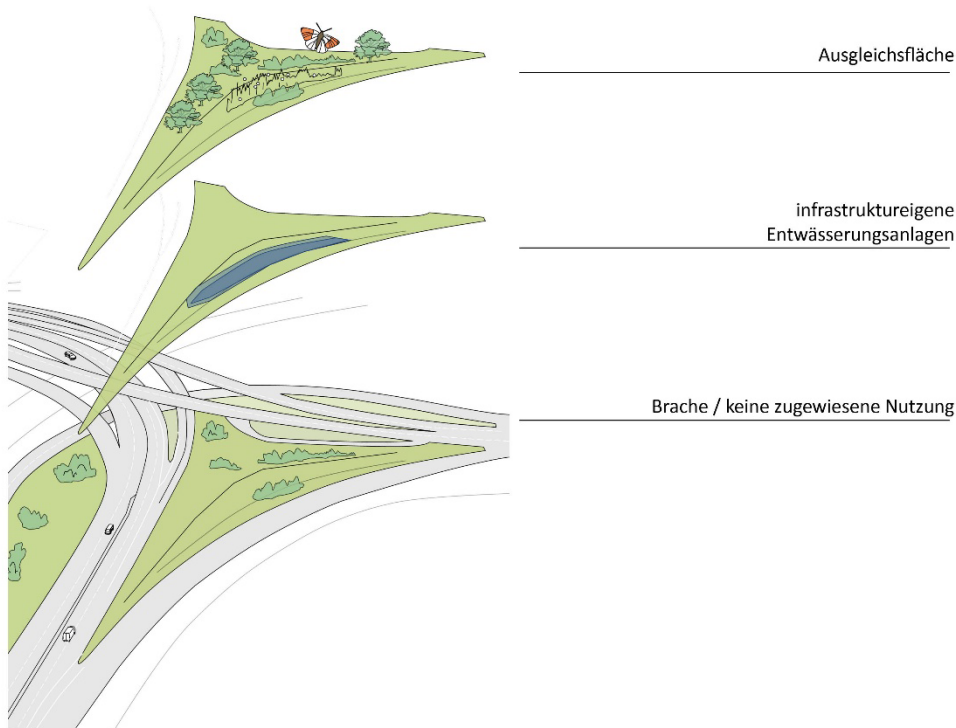
Berlin: Neubau BAB 100, Weiterbau nach Treptow  
Radwegeverbindung als Ausgleichsmaßnahme

Hamburg: A7 Deckel – Schnelsen  
Öffentliche Grünanlage mit Kleingärten



Quelle: eigene Darstellung, bgmr/HCU.

**Abbildung 22: Grüne Infrastruktur im Kreuzungsbereich (Typ 2 – Bundesfernstraßen)**



**Raumsituationen mit grünen Funktionen**

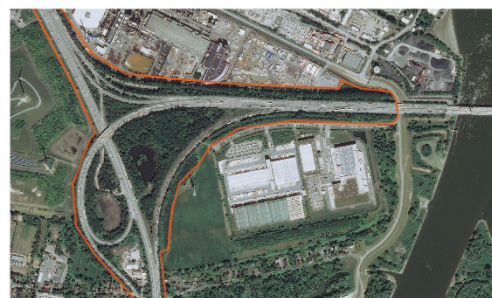
Dieser Typ ähnelt stark dem Typ 3 der Bundesschienenwege. Auch hier handelt es sich um großräumige Situationen, an denen Knotenpunkte, wie bspw. Anschlussstellen (Autobahnkreuze und -dreiecke, „Anschlussohren“), mit zerschneidender Wirkung entstehen. Entsprechende Situationen an Bundesfernstraßen finden sich jedoch nur selten im dichten Stadtgefüge. Stadtautobahnen und Anschlussstellen finden sich eher in Randlagen. Wenn diese Strukturen im dichten Stadtgefüge auftreten, kreuzen sich ihre Wege oftmals mit Bundesschienenwegen und Bundeswasserstraßen.

**Beispiele aus Berlin**

Berlin: BAB 100, Teilestraße  
Zugängliche Ausgleichsfläche als Parkanlage mit Spielplatz



Hamburg: Autobahnschleife Georgswerder  
Vegetationsgeprägte Fläche mit Speicherbecken



Quelle: eigene Darstellung, bgmr/HCU.

## Zusammenfassung der Raumsituationen und Typologien an Bundesfernstraßen

Zusammenfassend kann abgeleitet werden, dass insbesondere Maßnahmen wie Deckelungen oder Einhausungen als Neubau oder Nachrüstung entlang der Trasse (Typ 1) den wohl größten Mehrwert bieten. Hierdurch können Stadträume verbunden werden bzw. bleiben und vielfältige Nutzungen und Mehrwerte (z. B. auch Schallschutz) generiert werden. Die Integration von uGI ist dabei oft ein wichtiger Bestandteil.

Der Ausgleich an der Trasse bzw. an anderer Stelle kann ein wichtiger grüner Stadtbaustein sein, wenn damit zusätzlich zu der kompensatorischen Wirkung der Maßnahmen neue grüne Fuß- und Radwege oder Naturerfahrungsräume geschaffen werden, die einen Beitrag zur aktiven Mobilität, Begegnung und Umweltbildung als wichtige Ziele der uGI leisten.

Die Grüne Infrastruktur im Kreuzungsbereich (Typ 2) ist wie Typ 2 und 3 der Bundesschienenwege zu bewerten.

Nach dem Verständnis der uGI wurde festgestellt, dass es einige Themen in den Funktionen gibt, die bisher wenig bis keine Anwendung erfahren. Wie bei den Bundesschienenwegen sind auch bei den Bundesfernstraßen bestimmte Nutzungen bzw. Gestaltungen wenig zu finden bzw. unterrepräsentiert. Potenziale an Bundesfernstraßen werden besonders für regenerative Energien in Kombination mit Biodiversität, Umweltgerechtigkeit und -bildung, Naturerfahrung sowie auch Baukultur und zirkuläres Bauen gesehen. In städtischen Räumen lässt sich das Prinzip der Mehrfachnutzung von Flächen an Bundesfernstraßen insbesondere in Kombination mit stadträumlich integrierten Lösungen des Lärmschutzes erreichen (grüne bzw. stadtingepasste Gestaltung).

### 2.3.3.2 Zielkonflikte

#### Flächenverfügbarkeit und -konkurrenz

Wie bei den Bundesschienenwegen ist auch bei den Fernstraßen eine Abwägung zwischen Sicherheits- und Umweltbelangen erforderlich. In Bezug auf die Gestaltung des Lärmschutzes für GI-Ziele sehen Akteure der Bundesfernstraßen in den urbanen Räumen Zielkonflikte zwischen Lärmschutz, Bausicherheit und ökologischen Aspekten. Auch schränkt die Flächenverfügbarkeit die Potenziale ein.

#### Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs

Grüne Begleiträume entlang der Bundesfernstraßen werden bislang nur funktional genutzt – nicht für Erholung und Freizeit. Generell sind nutzbare Räume für Menschen entlang der Autobahn eher schwierig vorzustellen, weil die Wahrnehmung und Risikoeinschätzung aus der Perspektive des Betriebs und der Verkehrssicherheit heraus kritisch sind.

Ein Teil der begleitenden Flächen wird für **technische Anlagen** genutzt, z. B. Regenrückhaltebecken, Retentionsfilter oder Enteisungsanlagen. Diese Anlagen sind abgezaunt und gesichert und haben keine Zugänglichkeit.

#### Pflege und Unterhaltung

Haftung und Unterhaltung bei öffentlicher Nutzung von Flächen sind immer wieder eine große Herausforderung. Ein gutes Beispiel stellen die Deckel-Parks auf der A7 in Hamburg dar. Hier gibt es eine Nutzungsvereinbarung mit der Stadt. An anderer Stelle sind allerdings Fragen der Unterhaltung und Haftung für Wanderwege, die die Autobahn kreuzen, noch nicht geklärt.

Weitere Herausforderungen neben der Unterhaltung und Pflege betreffen den Mehraufwand (Kosten), die technische Prüfung der Lärmschutzwände und tlw. auch die Gestaltungsfragen.

In nicht-sicherheitsrelevanten Bereichen entlang der Autobahn ist auch eine extensivere Pflege von Straßenbegleitgrün zur Förderung der Biodiversität denkbar – aber auch hierfür finden sich geeignete Flächen eher selten im urbanen Raum.

### 2.3.3.3 Potenziale

#### Verkehrsnebenflächen und Begleiträume

Zur möglichen Schaffung von Rad- und Fußwegen sollen betriebseigene Unterhaltungs- und **Betriebswege** an Bundesfernstraßen, z. B. entlang von Lärmschutzwänden, in Blick genommen werden. Widmung, Verkehrssicherungspflicht und Zuständigkeit der Unterhaltung sind hier Herausforderungen, die es zu klären gilt.

Begrünung von **Lärmschutzwänden** wäre insbesondere auf der stadtzugewandten Seite wünschenswert. Hier bestehen Gestaltungsspielräume und viel Potenzial. Die Begrünung wird allerdings von der Autobahn GmbH kontrovers gesehen. Der konstruktive Ingenieurbau sieht die Begrünung eher restriktiv wegen der notwendigen Kontrolle der Standfestigkeit der Bauwerke. Lösungsansätze wären Begrünung vor den Wänden (wenn ausreichend Platz) oder Rankgitter.

### 2.3.4 Bundesliegenschaften und -immobilien

#### 2.3.4.1 Exemplarische Raumsituationen und wiederkehrende Typologien

Die Bundesliegenschaften und -immobilien der BImA im städtischen Raum können vor dem Hintergrund der unterschiedlichen Nutzungen typologisch zunächst in zwei wesentliche Typen unterteilt werden, die in der Praxis jedoch sehr heterogen aussehen.

##### Dienstliegenschaften (Typ 1)

Dieser Typ umfasst die aktiv durch verschiedene Ressorts genutzten Liegenschaften – zu den Nutzer:innen zählen neben den Bundesministerien und anderen Bundeseinrichtungen auch Forschungseinrichtungen oder das Technische Hilfswerk. Entsprechend der unterschiedlichen Nutzer:innen ist auch hier das Portfolio der Liegenschaften und Immobilien sehr vielfältig. So zählen Verwaltungs- und Bürogebäude genauso dazu wie Laborgebäude für medizinische Institute, Bibliotheken und Schulungsstätten oder Lagerhallen.

Auch hier ist eine verallgemeinerbare Beschreibung dieser Liegenschaften (zum jetzigen Zeitpunkt) nicht möglich. Grundsätzlich ist aber anzunehmen, dass die Liegenschaften neben den unterschiedlichen Immobilien immer auch über Außenanlagen bzw. Freiflächen mit entsprechenden Potenzialen für die uGI verfügen.

##### Ehemalige Konversionsflächen (Typ 2)

Hierbei handelt es sich um ehemals militärisch genutzte Liegenschaften der Bundeswehr und der alliierten Streitkräfte. Neben großflächigen Truppenübungsplätzen, in der Regel außerhalb der Städte, sind für dieses Vorhaben vor allem ehemalige Kasernen- und Verwaltungsstandorte von Interesse. Nach Aufgabe der Nutzung werden diesen Flächen in der Regel von der BImA übernommen und anschließend für eine Nachnutzung veräußert. Zumeist sind diese Flächen bebaut und verfügen in unterschiedlichem Maß über Freiflächen. In der Projektsammlung zu den guten Beispielen (siehe Kapitel 3) werden verschiedene Beispiele für Konversionsprojekte gezeigt, die teilweise umfangreiche Beiträge zur urbanen Grünen Infrastruktur leisten. Die Konversion von ehemals militärisch genutzten Liegenschaften bot lange Zeit Potenziale bei der Nachnutzung. Aktuell sind weitere Umnutzungen von Militärstandorten aber eher ungewiss.

## **Wohngebäude und -quartiere**

Das BImA-Portfolio von Wohnstandorten ist sehr heterogen. Die Zahl der Wohneinheiten bewegt sich dabei zwischen einigen wenigen bis hin zu mehreren Hundert Wohnungen pro Standort und Areal. Große Projekte werden dabei insbesondere auf Konversionsflächen realisiert.

Entsprechend unterschiedlich sind die einzelnen Liegenschaften – in ihrer Lage, ihrer Größe und auch ihrer Beschaffenheit. Eine verallgemeinerbare Beschreibung dieser Liegenschaften ist (zum jetzigen Zeitpunkt) nicht möglich. Grundsätzlich ist aber anzunehmen, dass die Liegenschaften neben den Wohnimmobilien immer auch über wohnungsbezogene Außenanlagen verfügen, die entsprechende Potenziale für die uGI bieten.

## **Nicht betriebsnotwendige Flächen der Verkehrsinfrastrukturen**

Nicht mehr benötigte Flächen der Verkehrsinfrastrukturen, z. B. der Autobahn, müssen an die BImA übertragen werden. Teilweise handelt es sich dabei um Splitterflächen, die allein nicht genutzt werden können. Wenn Flächen von der BImA als „entbehrlich“ eingestuft werden, gehen sie in den Verkauf. Hier besteht je nach Lage das Potenzial, dass diese Flächen zur Ergänzung von Flächen der Grünen Infrastruktur genutzt werden könnten.

## **Bundesforst-Flächen**

Dies sind insbesondere Wald und Offenland-Flächen, die nicht im Fokus dieses Forschungsvorhabens stehen, da sie vor allem außerhalb urbaner Räume zu finden sind.

### **2.3.4.2 Zielkonflikte**

#### **„Bunter Strauß“ an Liegenschaften**

Liegenschaften können nicht gleich bewertet und betrachtet werden. Es gibt einen „bunten Strauß“ aus unterschiedlichsten Anforderungen an BImA-Flächen – teilweise auch konkurrierende Anforderungen (z. B. erneuerbare Energien, Wohnungsbau) aus unterschiedlichen Programmen oder Ministerien. Es sind intensive Abstimmungsprozesse erforderlich und es muss eine Abwägung erfolgen.

#### **Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen**

Das BNB selbst ist ein staatlich entwickeltes System, das im internationalen Vergleich zwar detailliert ist, in der Praxis jedoch häufig auf Mindestanforderungen reduziert wird. So gilt für Bundesbauten in der Regel das Zertifikat Silber als verpflichtend – höhere Standards wie Gold werden zwar punktuell erreicht, sind aber keineswegs die Regel (BMWBSB, 2021). Gleichwohl bestehen Herausforderungen, etwa bei der Sanierung komplexer Bestandsgebäude oder der wirtschaftlichen Abwägung zusätzlicher Nachhaltigkeitsanforderungen. Hinzu kommt, dass Nachhaltigkeit im Gebäudebereich weit über Neubauprojekte hinausgeht. Die BImA verwaltet einen riesigen Bestandspark, darunter auch militärische Liegenschaften und Altimmobilien mit hohem Energieverbrauch. Hier stößt das BNB-System an Grenzen, da tiefgreifende Sanierungen technisch und finanziell aufwändig sind und Zertifizierungen für Bestandsgebäude bisher nur eingeschränkt umgesetzt werden (UBA, 2020). Der Schwerpunkt auf Neubauten mit Vorzeigecharakter verstellt somit bisweilen den Blick auf den klimarelevanten Gebäudebestand, der den größten Hebel für Emissionsminderungen darstellen würde.

Ein weiteres Hemmnis für Innovationen im Wohnungsbau besteht darin, dass die Refinanzierung der Baukosten bei hohen Standards über die Mieten nicht immer möglich ist.

## **Pflege und Unterhaltung**

Herausfordernd ist die Umsetzung von Maßnahmen insbesondere bei laufenden Verträgen, da dort kaum Spielräume bestehen, zusätzliche Vorgaben zu Pflege und Unterhaltung verbindlich zu verankern. Hier ist die BImA in hohem Maße auf die Bereitschaft der jeweiligen Nutzer angewiesen. Anders gestaltet sich die Situation bei der Ausschreibung neuer Verträge. Dort können Standards angepasst und Maßnahmen gezielt festgeschrieben werden, wobei die Maßnahmensteckbriefe als Inspiration und Orientierung dienen. Ein zentrales Monitoring zur Umsetzung der Maßnahmen findet bislang jedoch nicht statt. Nicht zuletzt spielen auch die Kosten eine entscheidende Rolle, insbesondere auf Seiten der Nutzerinnen und Nutzer. Die Umsetzung von Maßnahmen ist stets an wirtschaftliche Rahmenbedingungen gekoppelt, was den Handlungsspielraum in der Praxis mitbestimmt. Die Übernahme von Kosten muss geklärt werden, wenn bestimmte Leistungen von der BImA erbracht werden sollen.

### **2.3.4.3 Potenziale**

#### **Gebäudeintegrierte Begrünung und Energieerzeugung**

Die Dächer und Fassaden vieler BImA-Immobilien besitzen, abhängig von den baulich-konstruktiven Voraussetzungen, das Potenzial für eine Begrünung. Dach- und Fassadenbegrünungen tragen nicht nur zur Verbesserung des Stadtklimas bei, sondern können auch Biodiversität fördern und zur Regenwasserrückhaltung beitragen. Perspektivisch wäre zudem eine Kombination mit Photovoltaikanlagen denkbar, sodass ökologische und energetische Funktionen miteinander verknüpft werden.

#### **Nutzung interner Regelwerke und Leitfäden**

Die BImA verfügt über eigene Regelwerke und Vorgaben für Freianlagen sowie für die Gebäudebegrünung im Wohnungsbau und in Quartieren. Diese Dokumente enthalten wichtige Standards und Rahmenbedingungen, die bei einer ökologischen Weiterentwicklung der Liegenschaften berücksichtigt werden müssen.

#### **Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität**

Interne Leitfäden, Maßnahmenblätter und Steckbriefe der BImA enthalten bereits konkrete Vorschläge zur ökologischen Aufwertung, insbesondere mit Blick auf die Förderung von Biodiversität. Hieraus können Anknüpfungspunkte für praxisnahe Maßnahmen abgeleitet werden, etwa zur naturnahen Gestaltung von Freiflächen, zur Anlage von Blühflächen oder zur Förderung heimischer Tier- und Pflanzenarten.

#### **Potenziale im Rahmen von Liegenschaftsverkäufen**

Ein besonderes Potenzial ergibt sich bei der Veräußerung von BImA-Liegenschaften an Kommunen. In den Verhandlungen zur Kaufpreisgestaltung steht die künftige Nutzung der Flächen, z. B. bei der Umwandlung ehemaliger Kasernen in Wohnquartiere, regelmäßig im Fokus. Hier eröffnet sich die Möglichkeit, durch entsprechende Vorgaben oder Empfehlungen auch ökologische Zielsetzungen, insbesondere zur Begrünung und Freiraumgestaltung, in die Nachnutzung einzubringen. Auf diese Weise könnten BImA-Verkäufe als Hebel genutzt werden, um nachhaltige städtebauliche Entwicklungen in den Kommunen anzustoßen.

## 2.4 Schlussfolgerungen aus der Analyse des Wissensstands und der Flächenpotenziale

Drei Forschungsfragen leiten die dargestellte Analyse des Wissensstands und der Flächenpotenziale von Bundesliegenschaften für die urbane Grüne Infrastruktur:

1. Wie lassen sich die Potenziale/Handlungsräume sowie der besondere Nutzen und die vielfältigen Leistungen von Bundesliegenschaften für die Entwicklung urbaner Grüner Infrastruktur bzw. die Kombination von grauer und Grüner Infrastruktur erfassen und bewerten?
2. Welche unterschiedlichen Typen von Bundesliegenschaften sind im bebauten Siedlungszusammenhang häufiger vertreten und wie unterscheiden sie sich ggf. hinsichtlich ihrer Potenziale für urbane Grüne Infrastruktur und weiterer Belange der nachhaltigen Stadtentwicklung, wie beispielsweise der Entwicklung von Wohnraum im Zuge der Innenentwicklung?
3. Inwieweit ist eine quantitative Abschätzung des Flächenpotenzials bereits möglich? Was wären methodische Anforderungen an eine solche Abschätzung und welche Daten sind dafür notwendig?

Die wesentlichen Erkenntnisse zu diesen Fragen werden im Folgenden zusammengefasst.

### 2.4.1 Erfassung und Bewertung von Potenzialen, Handlungsräumen und Synergien

Um die Potenziale, Handlungsräume und Synergien für die Aktivierung von Bundesliegenschaften für die uGI auszuloten, wurden drei methodische Zugänge genutzt:

1. **Desktoprecherche verfügbarer Daten** für die Erfassung und Typologisierung der Bundesliegenschaften sowie als Grundlage für die Abschätzung der räumlichen Flächenpotenziale (vgl. Kap. 2.1.1).
2. **Durchführung von Interviews mit wesentlichen Akteuren der Bundesliegenschaften**, um die sachlichen und räumlichen Zuständigkeiten sowie die rechtlichen und administrativen Rahmenbedingungen der Planung, Gestaltung und Nutzung sowie der Bewirtschaftung, Unterhaltung und Pflege, inkl. der Umsetzungsinstrumente zu erfassen und zu verstehen (vgl. Kap 2.1.2).
3. **Typologisierung von Raumsituationen an Bundesverkehrswegen und auf Bundesliegenschaften**, um die Querbezüge, Schnittstellen und Mehrwerte zur bzw. der Grünen und Blau-grünen Infrastruktur aufzuzeigen (vgl. Kap 2.3).

Die Datenrecherche bei verschiedenen Kommunen und den Flächenhaltern der Bundesliegenschaften zeigt, dass die Datengrundlagen sehr unterschiedlich aufbereitet und nur sehr begrenzt verfügbar sind. Daher lässt sich auf dieser Grundlage kein bundesweites Gesamtbild von der Flächenkulisse und keine quantitative Abschätzung der Flächenpotenziale von Bundesschienenwegen, Bundesfernstraßen sowie Bundesliegenschaften und -immobilien darstellen. Auch der Ansatz, die Situation in mehreren Großstädten zu vergleichen, war im gegebenen Forschungsrahmen nicht möglich, da die Daten nicht verfügbar waren. Daher wurden für die Untersuchung nur die öffentlich verfügbaren Geodaten für die beiden Stadtstaaten Berlin und Hamburg aufbereitet und analysiert. Auch wenn diese Daten noch nicht vollständig erhoben werden konnten, war zumindest eine Abschätzung der gesamtstädtischen Flächenkulissen der Bundesliegenschaften auf dieser Grundlage möglich. Für das Hamburger Stadtgebiet ist es zudem gelungen, den Anteil an bereits vegetationsgeprägten Flächen zu erfassen und abzubilden.

Die folgende Übersicht zeigt die erheblichen Dimensionen der Strecken, Flächen und Objekte im Bundesgebiet.

### Bundesliegenschaften im Bundesgebiet

- ▶ Bundesschienenwege: 34.000 Kilometer Schienenwege (87 Prozent des Gesamtschienennetzes in Deutschland) sowie 5.400 Verkehrsstationen mit 1.250 Bahnhofsgebäuden und einer Nutzfläche von insgesamt über einer Million Quadratmetern.
- ▶ Bundesfernstraßen: 13.000 Kilometer Bundesautobahnen und knapp 38.000 Kilometer Bundesstraßen (6 Prozent des gesamten Straßennetzes) sowie rund 40.000 Brücken und 270 Tunnel. Hinzu kommen außerdem noch Parkplätze, Nebenanlagen und Nebenbetriebe (Tankstellen und Raststätten).
- ▶ Bundesliegenschaften und -immobilien: Rund 26.000 Objekte und 500.000 Hektar Grundstücksfläche sowie 39.000 Wohnungen werden von der BImA verwaltet.
- ▶ Bundesforst / BImA: Bewirtschaftung von rund 575.000 Hektar Wald- und Offenland-Flächen – hiervon zählen etwa 123.000 Hektar zu Naturerbeflächen (davon rund 33.000 Hektar im Eigentum des Bundes).

### Verkehrsinfrastrukturen des Bundes am Beispiel Hamburg

- ▶ Bundesschienenwege: 813 Hektar (1 Prozent der Stadt HH), davon ca. 60 Prozent im Bestand vegetationsgeprägt (ca. 500 Hektar)
- ▶ Bundesfernstraßen: 731 Hektar (<1 Prozent der Stadt HH), davon ca. 50 Prozent vegetationsgeprägt (ca. 385 Hektar)
- ▶ Bundeswasserstraßen: 2.664 Hektar (3,5 Prozent der Stadt), davon ca. 14 Prozent im Bestand vegetationsgeprägt (ca. 377 Hektar) und ca. 86 Prozent wassergeprägt

In Gesprächen mit Akteuren der DB und der Autobahn GmbH wurden die ermittelten Anteile vegetationsgeprägter Flächen auf Verkehrsliegenschaften als plausibel und verallgemeinerbar eingeschätzt. Für Flächenländer werden diese tendenziell sogar höher eingeschätzt.

Die administrativen und strukturellen Rahmenbedingungen für die Bundesschienenwege, Bundesfernstraßen sowie die Bundesliegenschaften und -immobilien konnten mit Hilfe der Desktoprecherche und der durchgeführten Interviews ermittelt werden. Ziel der Analyse war, die Strukturen, Prozesse und Logiken von Planung, Bau und Betrieb sowie die jeweiligen Verantwortlichkeiten zu verstehen, um Ansatzpunkte für eine stärker multifunktionale Nutzung und Gestaltung von Flächen mit Beiträgen für die urbane Grüne Infrastruktur zu identifizieren. Im Ergebnis wurden übergreifend für alle Bundesliegenschaften sowohl Herausforderungen und Zielkonflikte als auch Schnittstellen und Flächenpotenziale ermittelt und zusammengefasst.

#### 2.4.2 Herausforderungen und Zielkonflikte

Im Folgenden werden die bisherigen Erkenntnisse zu den Herausforderungen und Zielkonflikten bei der Aktivierung von Bundesliegenschaften für die urbane Grüne Infrastruktur zusammengefasst.

##### Differenzierte und komplexe Zuständigkeiten

Die Zuständigkeiten und die Verantwortung für die unterschiedlichen Bundesliegenschaften verteilt sich auf verschiedene komplexe Institutionen (DB AG, Autobahn GmbH, BImA) und deren interne Fachbereiche und Dienststellen mit jeweils eigenen Rahmenbedingungen, Strukturen,

Zielsetzungen und Vorgaben. Es gibt bislang wenig bzw. gar keine übergreifende und koordinierte Steuerung und Planung von Vorhaben auf Bundesliegenschaften. Dies betrifft sowohl die Koordinierung von Bundesliegenschaften untereinander als auch die Abstimmung zwischen Bundesliegenschaften und Kommunen.

### **Sektorale Planung und Bewirtschaftung**

Die Liegenschaftsbereiche des Bundes für die Verkehrssektoren Bahn, Fernstraßen und Wasserstraßen haben mit dem Allgemeinen Eisenbahngesetz (AEG), dem Bundesfernstraßengesetz (FStrG) und dem Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) jeweils für sich stehende Rechtsgrundlagen. Ebenso liegen die Zuständigkeiten für diese Infrastrukturen bei verschiedenen Bundesbehörden, jedoch gebündelt beim Bundesministerium für Verkehr (BMV). Für jeden Verkehrssektor gelten somit eigene Gesetze. Eine gemeinsame Grundlage für eine integrierte Betrachtung und eine ressortübergreifende Planung der Verkehrsinfrastrukturen fehlt bislang.

Entsprechend gibt es weiteren Forschungsbedarf zur Frage nach fachübergreifenden und integrierenden Instrumenten. Erste Ansatzpunkte hierfür konnten in der bisherigen Analyse identifiziert werden. So führt der Bundesverkehrswegeplan (BVWP) zumindest die Planungen für den Neu- und Ausbau aller Verkehrsinfrastrukturen des Bundes zusammen und dient als Grundlage für die Realisierung von Vorhaben der einzelnen Verkehrsträger. Mit dem Gesetz zur Gründung einer Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA-Errichtungsgesetz 2004) wurde die Grundlage für ein einheitliches Liegenschaftsmanagement (ELM) für alle Bundesressorts bei der BImA geschaffen. Und auch die Gründung der Autobahn GmbH verfolgt das Ziel, die Planung und den Bau der Bundesfernstraßen in einer Hand zu bündeln. Der Bundesforst übernimmt als Geschäftsbereich der BImA Aufgaben des Naturschutzes und der Landschaftspflege als Dienstleister auch auf Bundesliegenschaften, die sich nicht im Eigentum der BImA befinden.

### **Flächenmanagement mit Fokus auf den Verkehrsbetrieb**

Bei der DB AG und der Autobahn GmbH als Verkehrsträger stehen die betriebsnotwendigen Flächen und die sicherheitstechnischen Belange des Verkehrs an erster Stelle beim Flächenmanagement. Gleichzeitig sind die perspektivischen Flächenbedarfe der Verkehrsträger schwer kalkulierbar. Diese Rahmenbedingungen engen die Spielräume für eine Mitnutzung von Flächen bzw. für multifunktionale Nutzungen ein. So gibt es große Vorbehalte, aktuell nicht betriebsnotwendige Flächen für uGI zu aktivieren – und sei es auch nur temporär. Es besteht die Sorge vor möglichen Restriktionen bei einer künftigen Wiederinbetriebnahme von Flächen, z. B. wegen Arten- oder Biotopschutz.

Aspekte der Sicherheit schränken zudem die räumliche Verfügbarkeit von Flächen ein. So sind Flächen direkt am Gleis oder an der Straße „Gefahrenbereiche“, in denen sowohl der Aufenthalt von Menschen als auch von großer Vegetation (Bäume) aus Sicherheitsgründen bislang ausgeschlossen ist. Auch die Begrünung von Lärmschutzwänden wird bislang aus Gründen der Sicherheit kritisch gesehen.

### **Ressourcen und Zuständigkeiten**

Die Flächenhalter weisen darauf hin, dass die erforderlichen Ressourcen (Finanzmittel und Personal) und die Verantwortlichkeiten (Verkehrssicherungspflicht, Kostenübernahme) wichtigste Herausforderungen für multifunktionale Flächennutzungen oder andere Verfahren der Pflege und Unterhaltung von Flächen sind. Wenn beispielsweise Pflanz- oder Pflegemaßnahmen aus Eigenmitteln im laufenden Budget finanziert werden müssen, konkurrieren diese mit Maßnahmen an der technischen Infrastruktur. In der Regel wird die Maßnahme an der Infrastruktur selbst dann priorisiert.

### **Eng gefasste Planungsräume der einzelnen Verkehrsinfrastrukturen**

Lineare Verkehrsinfrastrukturen verlaufen oft in räumlicher Nähe zueinander und bilden ein Geflecht bzw. Infrastrukturband. Gleichzeitig werden solche Infrastrukturkorridore oder -schnittstellen nicht gemeinsam und nicht in Abstimmung mit den betroffenen Kommunen geplant. Damit Verkehrsinfrastrukturen jedoch ressortübergreifend geplant, gefangene Flächen ermittelt und Potenziale für uGI oder städtebauliche Entwicklungen identifiziert werden können, müssen Planungs- und Betrachtungsräume größer und ressortübergreifend gedacht werden. Anregungen hierfür können sich aus der Analyse der beiden Praxisprojekte Wilhelmsburger Reichstraße (B 74) in Hamburg und dem Konzept Spreeraum in Berlin ergeben (vgl. Kapitel 4).

### **Konkurrierende Flächenansprüche in städtischen Räumen**

Gerade in den Städten mit ihren vielen konkurrierenden Flächenansprüchen sind die Handlungsspielräume für verkehrliche Funktionsräume begrenzt. Ohnehin sind die baulich-technischen Standards für Verkehrsinfrastrukturen wegen der dichten Siedlungsstruktur mit einem höheren Aufwand als in der Fläche verbunden.

Zudem erhöhen neuere politische und auch gesetzliche Anforderungen den Nutzungsdruck auf die Flächen noch weiter, etwa mit Vorgaben zur Bereitstellung von Flächen für die Erzeugung erneuerbarer Energien.

### **Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen häufig mit beschränktem Mehrwert**

Die Flächenhalter haben die gesetzlichen Verpflichtungen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Neu- oder Ausbau der Verkehrsinfrastrukturen oder der Liegenschaften (Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft) im Blick. Diese A+E-Maßnahmen schaffen aber meist keine zusätzlichen Flächen für Biodiversität, Biotopverbund und Naturerleben, sondern dienen nur dem Erhalt des Status quo von Natur und Landschaft. Zudem findet in verdichteten Stadtbereichen mit konkurrierenden Flächenansprüchen der Ausgleich häufig nicht am Eingriffsort statt, sondern als Kompensationsmaßnahme am Stadtrand. Erschwerend für eine abgestimmte Planung von A+E-Maßnahmen kommt hinzu, dass es aufgrund der Flächenknappheit mittlerweile einen regelrechten Wettbewerb um Ausgleichsflächen gibt. Mehrwerte können erst dann im Sinne einer Entwicklungsstrategie generiert werden, wenn im räumlichen Verbund mehr als nur der Ausgleich geschaffen wird.

### **Fehlende Sensibilisierung für die urbane Grüne Infrastruktur**

Die Stärkung und Weiterentwicklung der urbanen Grünen Infrastruktur ist bei der Planung, dem Bau und der Unterhaltung von Bundesliegenschaften noch keine explizite Zielsetzung. Dies liegt zum Teil an einem mangelnden Verständnis und wenig Kenntnis sowie an teilweise konkurrierenden Zielsetzungen. Auch die Sensibilisierung für die potenziellen Mehrwerte ist bei den Flächenhaltern bislang noch nicht ausgeprägt. Daher war im Forschungsvorhaben auch eine Frage, wie die bereits formulierten Vorgaben und Zielsetzungen ggf. noch besser und verbindlicher politisch verankert und umgesetzt werden können.

### **2.4.3 Schnittstellen und Flächenpotenziale**

Neben den genannten Herausforderungen und Zielkonflikten ergeben sich aus der Analyse auch Erkenntnisse zu Schnittstellen und Flächenpotenzialen, die im Folgenden zusammenfassend dargestellt werden. Aus der Betrachtung der Schnittstellen und Flächenpotenziale ergeben sich bereits auch wichtige Ansatzpunkte für Handlungsempfehlungen, die Gegenstand der weiteren Untersuchung sind.

### **Betriebsbegleitende Flächenpotenziale der Verkehrsinfrastrukturen und Bundesliegenschaften**

Flächenpotenziale für die Weiterentwicklung von uGI werden an Bahntrassen im Betrieb v. a. im Bereich des Vegetationsmanagements gesehen. Sowohl in der Rückschnittzone als auch in der Stabilisierungszone gibt es Möglichkeiten für die Integration von ergänzenden Nutzungen (grüne Wegeverbindungen, PV-Anlagen mit Beweidung, urbaner Artenschutz, zusammenhängende grüne Korridore) und neuen Pflegekonzepten (klimaresiliente und biodiversitätsfördernde Pflanzenauswahl, abgestufte Waldsäume, strauchartige Strukturen).

Entlang von Bundesfernstraßen bietet sich die Aktivierung von Potenzialen für uGI im Bereich der anbaufreien Zonen oder auch in Form einer Schutzwaldung an, soweit diese in städtischen Räumen zum Tragen kommen. Weitere Potenziale bieten notwendige Lärmschutzmaßnahmen in urbanen Räumen, und hier insbesondere die fahrbahnabgewandten Seiten von Lärmschutzwänden und -wällen.

Ein weiteres Potenzial, insbesondere für mehr Grün und Erholung, wird in den Betriebswegen entlang von Autobahnen gesehen.

Bundesliegenschaften und -immobilien in urbanen Räumen, die von der BImA bewirtschaftet werden, sind häufig große Standorte mit einem relevanten Potenzial für die Aktivierung von Flächen für uGI. Häufig sind diese aufgrund ihrer spezifischen Nutzungen jedoch räumlich-strukturell und stadtgestalterisch kaum in das städtische Umfeld integriert. Daher werden hier Flächenpotenziale insbesondere durch Konzepte zur Entsiegelung und Begrünung von Verkehrsflächen und baulichen Anlagen gesehen. Besonders die Bepflanzung von Dächern und Fassaden im Zusammenspiel mit der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung und der Nutzung des Regenwassers für die Bewässerung der Bepflanzungen stellen ein großes Potenzial dar. Soweit möglich sollte auch eine Durchwegung der Liegenschaften für die Allgemeinheit angestrebt werden, um die Standorte besser in den Stadtraum einzubinden und uGI besser nutzbar zu machen.

Auch flächige Liegenschaften der Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwege, wie etwa Bahnhofsvorplätze, Raststätten oder PV-Flächen, bieten Potenziale für Grüne Infrastrukturen.

Potenzial bieten ebenso Flächen, die für infrastrukturelle Nutzungen, städtebauliche Entwicklungen oder landwirtschaftliche Nutzungen ungeeignet sind, aber Potenziale für die urbane Grüne Infrastruktur aufweisen – etwa Restflächen oder gefangene Flächen zwischen Infrastrukturtrassen.

### **Koordinierte Planungen und Bündelung von Flächen**

Um substanziell uGI-Qualitäten zu erzielen bzw. hierfür Beiträge zu leisten, sollten vorhandene Flächen der Bundesliegenschaften zusammenhängend betrachtet und genutzt werden, da es besonders in urbanen Räumen keine zusätzlichen Flächen geben wird. Ein wichtiges Instrument hierfür ist die Bündelung der Planungen von Verkehrsinfrastrukturen, z. B. die Zusammenlegung von Trassen unterschiedlicher Verkehrsträger wie im Praxisbeispiel Wilhelmsburger Reichstraße in Hamburg. Mit einer Ausweitung von Planungsräumen und koordinierten Planungsprozessen können Potenziale für die Stadtentwicklung und die Qualifizierung der uGI gezielter aktiviert werden. Grundvoraussetzung hierfür ist eine Kommunikationsstruktur zwischen den verschiedenen Flächenhaltern und Vorhabenträgern. Ebenso müssen die relevanten kommunalen Akteure frühzeitig in die Prozesse einbezogen werden, bzw. entsprechende Vorhaben des Bundes mit eigenen kommunalen Planungen und Konzeptionen großräumig strategisch vorbereiten.

### **Veränderte Strategien für das Flächenmanagement**

Lange Zeit mussten bei den Verkehrsinfrastrukturen alle Flächen, die nicht zwingend für die Verkehrsnutzung gebraucht wurden, an die BImA abgegeben oder verkauft werden. Das ist mittlerweile nicht mehr so. Die zusammenhängende Verwaltung von betriebs- und nicht-betriebsnotwendigen Flächen eröffnet Spielräume für uGI.

### **Effektivere Maßnahmenkonzepte für A+E**

Ein Instrument zur Schaffung größerer Flächen und effektiver Maßnahmenkonzepte für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind Öko-Pools und -Konten. Diese erleichtern den zielgerichteten und effektiven Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft. Der Bund will auf der Grundlage der Bundeskompensationsverordnung (BKompV) eine Verwaltung aufbauen, um bundeseinheitlich Öko-Konten zu führen und Flächenkonkurrenzen von Vorhabenträgern verhindern. Hierzu laufen aktuell Abstimmungsprozesse zwischen den Beteiligten unter Federführung des BfN.

Zu beachten ist hierbei, dass Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen Eingriffe in Natur und Landschaft kompensieren – Synergien zu Themen wie Erholung, Mobilität und Klimaanpassung sind möglich, aber dafür gibt es bisher keine verpflichtenden Instrumente. Durch eine Vernetzung linearer Strukturen bzw. Lückenschluss in Form von Verbindungen und Korridoren könnten zusätzliche Effekte für den Artenschutz und die Klimaanpassung (Durchlüftung), aber auch für die Erholung erzielt werden.

### **Potenzial durch Sukzession**

Flächen, die nicht betriebsnotwendig sind oder zumindest temporär nicht genutzt werden, entwickeln sich teilweise ungeplant/ungesteuert zu naturnahen Flächen oder Biotopen. Hier bestehen also Potenziale für uGI. Aus Sicht der Flächenhalter sind diese Entwicklungen bislang jedoch durchaus problematisch, wenn die Flächen später nicht mehr für eine betriebliche Nutzung zur Verfügung stehen.

### **Etablierung von Zwischennutzungen**

Bei der Etablierung von Zwischennutzungen mit kurzfristiger Perspektive muss aus Sicht der Flächenhalter die langfristige Nutzbarkeit der Flächen für eine infrastrukturelle Nutzung erhalten bleiben. Da sich aus Zwischennutzungen Ansprüche ergeben können, die später eine verkehrliche Nutzung bzw. Weiterentwicklung behindern können, werden pragmatische Lösungen benötigt. Vorstellbar sind hier flexible Ansätze, wie z. B. landwirtschaftliche Nutzungen mit Potenzial für uGI oder Regelungen für „Natur auf Zeit“. Ebenso gibt es bereits gute Verfahren, um Zwischennutzungen wie Urban Gardening zu regeln, sodass langfristige Planungen/Potenziale der Verkehrswegenutzung nicht behindert werden.

### **Lärmschutz weiterentwickeln**

In urbanen Räumen sind vielfach Lärmschutzwände entlang von überörtlichen Verkehrsanlagen notwendig, um den erforderlichen Schallschutz gegenüber sensiblen Nutzungen gewährleisten zu können. Solche baulichen Anlagen weisen ein Potenzial für die Bepflanzung und Begrünung auf und können so uGI-Beiträge leisten. Um die visuellen, ökologischen und klimatischen Effekte für den Stadtraum nutzbar zu machen, ist eine Begrünung v. a. auf der stadtzugewandten Seite wünschenswert. Hier müssen die häufig geäußerten Bedenken bezüglich der Beeinträchtigungen der Standsicherheit und der erforderlichen Kontrolle durch Begrünung noch überwunden werden.

### **Kombinierbarkeit von Grüner Infrastruktur und Photovoltaik**

Die Schnittmengen mit der Nutzung von Flächen für regenerative Energien und deren Potenziale für uGI sind noch nicht genau ausgelotet. Zunächst einmal privilegiert das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) PV-Freiflächenanlagen an Autobahnen und Bahntrassen. In urbanen Räumen gibt es jedoch bisher nur wenige Beispiele. Möglichkeiten für eine Kombination von uGI und PV zeigt beispielsweise ein Eckpunkte-Papier des BfN für einen naturverträglichen Ausbau der Solarenergie (BfN, 2022).

### **Imagewirkung „Grün“ und Vorbildfunktion**

Bei den Verkehrsträgern stehen Biodiversität und Klimaschutz bzw. Klimaanpassung zunehmend im Fokus, auch wenn die „Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs“ immer Priorität haben wird. So wirbt die DB mit „Das ist grün“ für die eigene grüne Transformation.

Die Stärkung der Grünen Infrastruktur ist jedoch nicht nur ein Imagethema, sondern hat auch einen Bezug zu rechtlichen Vorgaben zu Klimaschutz, Klimafolgenanpassung und den naturschutzrechtlichen Regelungen. Hierauf zielt auch die „Strategie zur vorbildlichen Berücksichtigung von Biodiversitätsbelangen auf allen Flächen des Bundes“ (StrÖff) ab, mit der die Vorbildfunktion des Bundes bei der Erhaltung der natürlichen Artenvielfalt gestärkt werden soll.

Die StrÖff zielt nicht nur auf die Umsetzung der „Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt“ ab, sondern steht auch in engem Zusammenhang mit der Vorgabe, bei der Bewirtschaftung von Grundflächen im Eigentum oder Besitz der öffentlichen Hand die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege in besonderer Weise zu berücksichtigen (§ 2 Abs. 4 Bundesnaturschutzgesetz).

### 3 Gute Beispiele (AP 2)

Der zweite Schwerpunkt des Forschungsvorhabens war die Analyse guter Beispiele aus der Praxis, die als Lernfeld sowohl für Gelingensbedingungen und Erfolgsfaktoren als auch für Herausforderungen und Hemmnisse bei der Umsetzung dienen können.

Bei der Untersuchung der Praxisprojekte auf Bundesliegenschaften wird unterschieden in **Beispiele für den Nutzungswandel** und **Beispiele für die Weiterentwicklung bestehender Nutzungen**. Ein Nutzungswandel von Bundesliegenschaften kann beispielsweise durch die Konversion von Flächen der Verkehrsnutzung oder von Dienstgebäuden des Bundes durch Umbau oder Nachnutzung für die Wohnraumentwicklung mit Blau-grüner Infrastruktur erfolgen. Beispiele für die Weiterentwicklung bestehender Nutzungen sind Kombinationen verkehrlicher Nutzung mit Grüner Infrastruktur, wie die Mitnutzung und Umgestaltung von nicht betriebsnotwendigen Flächen, oder die Neu- oder Umgestaltung von Freiflächen bzw. Außenanlagen an Bundesimmobilien als artenreicher Grünraum mit einem Fuß- und Radweg.

Die Praxisbeispiele sollten ein möglichst breites Spektrum abbilden und sowohl verschiedene Typen von Bundesliegenschaften (lineare Verkehrsinfrastrukturen, Immobilien, flächige Liegenschaften) als auch verschiedene Funktionen Grüner Infrastruktur berücksichtigen (z. B. Biodiversität, Freizeit und Erholung oder Klimafolgenanpassung). Die vertiefte Untersuchung als **Fallstudien** war auf sieben Beispiele beschränkt. Ergänzend wurden interessante und gut dokumentierte Projekte als **Referenzen** aufgenommen.

Alle untersuchten Praxisprojekte sind in zwei UBA-Factsheets dokumentiert, die über die Projekt-Webseite des Umweltbundesamt verfügbar sind: [https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/Aktivierung\\_Bundesliegenschaften](https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/Aktivierung_Bundesliegenschaften).

#### 3.1 Recherche von Praxisbeispielen

Für die Bearbeitung dieses zweiten Arbeitspaketes wurden mittels Desktoprecherche, Befragung der Beteiligten im Dialogprozess (vgl. Kap. 4) und anknüpfend an eigene Kenntnisse Projektbeispiele aus der Praxis recherchiert. Für das Vorhaben interessante Projekte wurden in einem Katalog guter Beispiele mit 33 Projekten zusammengestellt.

Die Sammlung differenziert zwischen den beiden genannten Kategorien: 1) gute Beispiele für Nutzungswandel und 2) gute Beispiele für die Weiterentwicklung bestehender Nutzungen. Die räumlichen Kulissen der recherchierten Projekte beziehen sich auf Bundesfernstraßen und Bundesschienenwege sowie auf Bundesliegenschaften und Bundesimmobilien. Ergänzt wird der Katalog um interessante internationale Beispiele.

Alle Projekte werden in der Übersicht nach einheitlichem Muster kurz dargestellt: Flächenkulisse (Bundesfernstraßen, Bundesschienenwege, Bundesliegenschaften), Projektname und Stadt, Projektbild, Quellen (Link zu weiterführenden Informationen), Ziele, Maßnahmen, relevante Akteur:innen/Initiator:innen, Projektstand (Abgeschlossen, in Umsetzung, geplant) und Funktion für uGI. Zusammenführend werden die Qualitäten für uGI sowie die Synergien und Zielkonflikte der einzelnen Projekte kurz beschrieben.

##### Praxisbeispiele für Nutzungswandel

Die beispielhaften Projekte für den Nutzungswandel illustrieren ein Spektrum von Konversionen ehemaliger Verkehrsinfrastrukturflächen. Hier stehen insbesondere Nachnutzungen von ehemaligen Güter- und Rangieranlagen der Eisenbahn im Vordergrund, die aus unterschiedlichen Gründen aufgegeben wurden. Neben großen städtebaulichen Entwicklungsmaßnahmen

mit Wohnungsbau und Quartiersentwicklung in zentralen städtischen Lagen, wie der Entwicklungsachse Hauptbahnhof-Laim-Pasing (HLP) in München oder dem Löwitz-Quartier in Leipzig, gibt es mehrere Beispiele für eine grüne Nachnutzung der Flächen als Parkanlagen und/oder Naturerlebnisräume, wie den Park am Gleisdreieck und den Natur Park Südgelände in Berlin oder der Gleispark Baumkirchen in München. Aufgegebene Gleistrassen werden häufig als Wegeverbindungen für den Fuß- und Radverkehr nachgenutzt, wie zum Beispiel die Nordbahntrasse in Wuppertal.

Nachnutzungen von Bundesfernstraßen finden sich hingegen fast gar nicht, da die Aufgabe oder der Rückbau von Straßenräumen bislang in Deutschland kaum verbreitete Praxis sind. Hier gibt es nicht realisierte Planungsideen wie den Rückbau des Verkehrsbandes der A 620 in Saarbrücken (Stadtmitte am Fluss) oder Referenzen aus dem Ausland wie den Catharijnesingel in Utrecht mit dem Rückbau einer innerstädtischen Hauptverkehrsstraße durch Reduzierung der Fahrstreifen und die Freilegung eines seit 1969 verrohrten Gewässers. Die Verlegung der Trasse einer Bundesstraße in Hamburg-Wilhelmsburg ist ein ungewöhnliches Praxisbeispiel, das zur genaueren Analyse als Fallstudie ausgewählt wurde.

Beispiele für die Konversion von Bundesliegenschaften und Bundesimmobilien finden sich insbesondere bei aufgegebenen Militärflächen, speziell Kasernengeländen der Bundeswehr oder der alliierten Streitkräfte in Deutschland. Neben der verbreiteten Nachnutzung durch Quartiersentwicklungen mit teilweise besonderem Anspruch an eine nachhaltige Entwicklung, wie der Jenfelder Au in Hamburg mit einem besonderen Regenwassermanagement und Abwasserkonzept, finden sich auch grüne Nachnutzungen. So werden ca. 75 Prozent der Fläche der ehemaligen Spinelli Barracks in Mannheim nach der Zwischennutzung als Bundesgartenschau 2023 für den geplanten Grünzug Nordost (150 Meter breiter Belüftungskorridor für die Innenstadt) von jeder Bebauung freigehalten. Bemerkenswert ist auch die Nachnutzung des Wouldham Camp in Hameln. Hier wurde eine knapp 12 Hektar große Fläche am Weserufer nach Rückbau und Entsiegelung in einen naturnahen Auwald-Offenlandkomplex umgestaltet.

### **Beispiele für die Weiterentwicklung bestehender Nutzungen**

Bei den Bundesschienenwegen ist das geplante fünf Kilometer lange Aktivband mit Fuß- und Radwegeverbindungen auf dem sog. Parkbogen Ost in Leipzig ein Beispiel für die Weiterentwicklung bestehender Nutzungen – auch wenn diese Entwicklung auf einer stillgelegten Trasse erfolgt. In Erfurt läuft aktuell das vom BfN geförderte Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben „Innerstädtische Bahntrassen – vernetzte Lebensräume für Pflanzen, Mensch und Tier“, das Erkenntnisse auch für dieses Vorhaben liefern kann.

Bei den Praxisprojekten, die bestehende Nutzungen mit einer Stärkung der Grünen Infrastruktur kombinieren, gibt es bei den Bundesfernstraßen die konstruktiv aufwändigen und sehr teuren Vorhaben der Einhausung bzw. Verlegung in Tunnel. So wurde schon vor zwei Jahrzehnten der Petuelpark auf einem Abschnitt des Mittleren Rings in München realisiert. In Hamburg werden aktuell mit den drei A-7-Deckeln ebenfalls eine Parknutzung sowie Kleingärten über einem Straßentunnel realisiert. Weitere Planungen für Einhausungen gibt es beispielsweise für die A 661 in Frankfurt/Main.

Für die Bundesliegenschaften und die Bundesimmobilien wurden Beispiele für eine biodiverse Gestaltung von Außenanlagen sowie Dach- und Fassadenbegrünungen recherchiert. Hier wurde der DESY-Campus in Hamburg als Referenzprojekt ausgewählt.

### 3.2 Auswahl guter Beispiele für die Untersuchung

Aus der Recherche und Zusammenstellung von 27 Projekten in Deutschland und sechs internationalen Referenzen wurde in Absprache mit den Auftraggebern eine Auswahl von sieben Projekten als Fallstudien für die nähere Analyse und Vertiefung im Rahmen der Projektbearbeitung getroffen. Als Grundlage für die Auswahl diente ein Set von Kriterien:

#### Kriterien für die Auswahl der Projekte

- ▶ Thematische Vielfalt und Schnittstellen
- ▶ Mit dem Projekt aktivierte uGI-Qualitäten und Synergien durch räumliche und thematische Verknüpfungen
- ▶ Beispielhafte und anschauliche Planungsprozesse
- ▶ Übertragbarkeit von Prozessen, Instrumenten etc.
- ▶ Umsetzungsstand
- ▶ Informationsstand
- ▶ Akteur:innen (Bereitschaft am Vorhaben mitzuwirken)

### 3.3 Steckbriefe Fallstudien

Für die Darstellung der sieben ausgewählten Fallstudien wurden eine einheitliche Struktur als Steckbriefe entwickelt. Die sieben Steckbriefe sind als Factsheet im Anhang des Berichtes dokumentiert und über die UBA-Webseite online verfügbar.

**Tabelle 2: Ausgewählte sieben Fallstudien**

	Nutzungswandel	Weiterentwicklung bestehender Nutzungen
<b>Bundesfernstraßen</b>	Wilhelmsburger Reichsstraße B 75, Hamburg	
		Georg-Schumann-Straße, Leipzig
		Konzept Spreeraum, Berlin
<b>Bundesschienenwege</b>	Innerstädtische Bahntrassen als vernetzte Lebensräume für Pflanzen, Mensch und Tier, Erfurt	
		Klimaresiliente Bahnhofsumfelder
		Städtebauliche Begleitplanung
<b>BImA-Liegenschaften</b>		Thünen-BVL-Campus, Braunschweig

Ausgewählte gute Beispiele für die Analyse als Fallstudien.

### 3.4 Dokumentation Referenzprojekte

Die ausgewählten elf Referenzprojekte wurden ebenfalls in einer einheitlichen Struktur zur Dokumentation aufbereitet. Diese Darstellungen sind nicht so detailliert wie die Steckbriefe der Fallstudien und fokussieren vor allem Innovationen und Mehrwerte sowie Learnings und Übertragbarkeit der Projekte.

Die Kurzdarstellungen der elf Referenzprojekte sind als Factsheet im Anhang des Berichtes dokumentiert und über die UBA-Webseite online verfügbar.

**Tabelle 3: Ausgewählte elf Referenzprojekte**

	Nutzungswandel	Weiterentwicklung bestehender Nutzungen
<b>Bundesschienenwege</b>	Natur Park Südgelände, Berlin	
	Gleis-Grünzug Plagwitz, Leipzig	
	Universitätsviertel „Grüne Mitte“, Essen	
	Nordbahntrasse, Wuppertal	
		Gartenwirtschaft im S-Bahnhof Priesterweg, Berlin
<b>Bundesfernstraßen</b>		Blaubeurer Tor, Ulm
		Petuelunnel und Petuelpark, München
		Betriebsweg A 113 / Teltowkanal, Berlin
<b>Bundesschienenwege und Bundesfernstraßen</b>		Mehrfachgenutzte Lärmschutzlösungen
<b>BImA-Liegenschaften</b>		Green DESY, Hamburg
	Wouldham Camp, Hameln	

Ausgewählte gute Beispiele für die Dokumentation als Referenzprojekte.

Abbildung 23: Übersicht aller Fallstudien und Referenzprojekte



Quelle: eigene Darstellung, bgmr/HCU.

## 4 Dialogprozess (AP 3)

Ein zweiter zentraler Baustein des Vorhabens war der projektbegleitende Dialogprozess mit maßgeblichen Vertreterinnen und Vertretern der Bundesliegenschaften. Dieser Dialog wurde über den gesamten Projektzeitraum durchgeführt. Vier Fachdialoge und ein Fachgespräch dienten der Vorstellung, Überprüfung und Diskussion von Zwischenergebnissen und Erkenntnissen aus den einzelnen Arbeitspaketen sowie der Vertiefung von spezifischen Fragestellungen. Darüber hinaus waren Interviews und Gruppengespräche mit Akteur:innen Teil des umfangreichen Dialogs mit den Stakeholdern.

Der Dialog wurde vor allem mit den relevanten Flächenhaltern und Planungsverantwortlichen der Bundesliegenschaften geführt. Hinzu kamen Expertinnen und Experten aus relevanten Bundesbehörden (Ministerien und Bundesämter bzw. -institute). Im Kontext der Untersuchung der Fallstudien wurden Verantwortliche aus den Kommunen sowie den Bundesländern und weitere Praxisakteure einbezogen.

### 4.1 Recherche und Kontaktaufnahme

Zur Vorbereitung des Dialogprozesses wurden zu Projektbeginn in Absprache mit den Auftraggebern Kontakte recherchiert und zusammengestellt, die für den Dialogprozess relevant sein könnten – insbesondere Kontakte in den Institutionen, die für die Verwaltung und Entwicklung der linearen und flächigen Bundesliegenschaften verantwortlich sind. Dies sind für die Bundes-schienenwege die Deutsche Bahn AG, das Eisenbahn-Bundesamt, das Bundeseisenbahnvermögen (BEV) und das Deutsche Zentrum für Schienenverkehrsforschung beim Eisenbahn-Bundesamt (DZSF). Für die Bundesfernstraßen sind es die Autobahn GmbH, das Fernstraßen-Bundesamt (FBA), die DEGES Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH, die Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen (BASt) sowie einzelne Landesbehörden für Straßenbau und Verkehr. Für flächige Bundesliegenschaften und -immobilien ist es die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA).

Hinzu kommen die relevanten verantwortlichen Bundesministerien: Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMUKN), Bundesministerium für Verkehr (BMV), Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB), Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) und das Bundesministerium der Finanzen (BMF). Ebenso die zugehörigen Bundesämter: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) und das Bundesamt für Naturschutz (BfN).

Daneben gab es weitere Kontakte zu Praxispartner:innen aus Kommunen und Verbänden, auf die bei Bedarf zurückgegriffen wurde.

Eine entsprechende Kontaktliste wurde im Projektverlauf kontinuierlich fortgeschrieben. Parallel zu den Recherchen wurde auch im Rahmen der Interviews (vgl. Kap. 2.1.2) nach weiteren relevanten Ansprechpersonen und Institutionen gefragt.

### 4.2 1. Fachdialog – Auftaktveranstaltung

Zum Auftakt des Dialogprozesses fand am 12. Februar 2024 der 1. Fachdialog im BMUKN in Berlin statt. Teilgenommen haben Vertreter:innen aller relevanten Flächenhalter DB / InfraGO, Autobahn GmbH, BImA sowie des BMUKN, des BMWSB und des UBA. Die Veranstaltung wurde vom Forschungsteam vorbereitet, durchgeführt und dokumentiert.

Der 1. Fachdialog diente dazu, das Forschungsvorhaben vorzustellen und erste Erkenntnisse zu präsentieren, die unterschiedlichen Beteiligten kennenzulernen und miteinander den Dialog über die Inhalte und Ziele des Projektes zu beginnen.

In kurzen Inputs haben die Teilnehmenden zu Beginn ihre Institutionen vorgestellt und die aus ihrer Perspektive relevanten Ziele und Herausforderungen für die Aktivierung von Bundesliegenschaften für die urbane Grüne Infrastruktur benannt.

Hinsichtlich der urbanen Grünen Infrastruktur haben die Akteure der Bundesliegenschaften zunächst vor allem gesetzlich verpflichtende Regelungen im Blick, insbesondere die Verpflichtungen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Neu- oder Ausbau der Verkehrsinfrastrukturen oder der Liegenschaften (Kompensationsmaßnahmen). An dieser Stelle wird darauf hingewiesen, dass Kompensationsmaßnahmen bei diesem Forschungsvorhaben nicht im Fokus stehen sollen. Der Fokus der Potenzialbetrachtung in diesem Forschungsvorhaben soll auf allen Aspekten der nachhaltigen Stadt und der Multifunktionalität von Flächen liegen. Eine thematische Verengung auf naturschutzrechtliche Kompensation, Biodiversität und Naturschutz soll es nicht geben.

Als wichtigste Herausforderungen für multifunktionale Flächennutzungen oder andere Verfahren der Pflege und Unterhaltung von Flächen wurden die Ressourcen (Finanzmittel und Personal) und die Verantwortlichkeiten (Verkehrssicherungspflicht, Kostenübernahme) genannt. So konkurrieren beispielsweise Pflanz- oder Pflegemaßnahmen mit Maßnahmen an der technischen Infrastruktur, wenn diese aus Eigenmitteln im laufenden Budget finanziert werden müssen. Ebenso wurde darauf hingewiesen, dass es gerade in städtischen Räumen eine große Flächenknappheit und daraus resultierende Flächenkonkurrenzen gibt, die berücksichtigt werden müssen. Zudem erhöhen neuere politische und auch gesetzliche Anforderungen den Nutzungsdruck auf die Flächen, etwa die Bereitstellung von Flächen zur Erzeugung erneuerbarer Energien. Auf betriebsnotwendigen Flächen der Autobahn und der Bahn werden ohnehin nur sehr eingeschränkte Entwicklungsmöglichkeiten gesehen.

Neben diesen Herausforderungen wurden aber auch Anknüpfungspunkte für das Vorhaben genannt. So stehen Biodiversität und Klimaschutz bzw. Klimaanpassung auch bei den Verkehrsträgern zunehmend im Fokus, auch wenn die „Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs“ immer Priorität haben wird. Daher muss für die Aktivierung von Flächen eine Verknüpfung mit den Zielen der Flächenhalter und den erforderlichen Betriebsabläufen berücksichtigt werden. Ebenso wurde darauf hingewiesen, dass es durchaus Flächenpotenziale für eine zumindest temporäre Zwischennutzung gibt (z. B. für „Natur auf Zeit“) sowie Flächen, die für infrastrukturelle Nutzungen, städtebauliche Entwicklungen oder landwirtschaftliche Nutzungen ungeeignet sind, aber Potenziale für die urbane Grüne Infrastruktur aufweisen – etwa Restflächen und gefangene Flächen. Bei Zwischennutzungen muss jedoch die langfristige Nutzbarkeit der Flächen für eine infrastrukturelle Nutzung erhalten bleiben.

Auch die Bündelung vorhandener Flächen wurde als Perspektive benannt, da es in urbanen Räumen keine zusätzlichen Flächen geben wird. Eine bessere Abstimmung und Verknüpfung von Vorhaben im Raum durch eine übergeordnete strategische Planung wird als erforderlich gesehen. Häufig stehen die Vorhaben von Stadt-, Regional- und Infrastrukturplanung in Konkurrenz miteinander. Auch die Bündelung von Verkehrsinfrastrukturen zugunsten einer Ausweitung und Qualifizierung der urbanen Grünen Infrastruktur wäre anzustreben.

Schließlich wurden die Unterhaltungs- und Betriebswege sowie die Lärmschutzwände entlang der Verkehrsstrassen als Flächenpotenziale für eine multifunktionale Nutzung genannt.

### 4.3 2. Fachdialog – Formate der Zusammenarbeit

Der 2. Fachdialog fand am 23. September 2024 als digitale Videokonferenz statt. Teilgenommen haben ca. 20 Vertreter:innen aller relevanten Flächenhalter DB / InfraGO, Autobahn GmbH, BImA sowie des BMUKN, des BMWSB und des UBA. Die Veranstaltung wurde vom Forschungsteam vorbereitet, durchgeführt und dokumentiert.

Zentrale Fragestellung des Fachdialogs war: „Wie können durch unterschiedliche Formen der Zusammenarbeit (Akteure, Prozesse, Planungen) bei der Weiterentwicklung und Nachnutzung von Bundesliegenschaften Mehrwerte für die Beteiligten erzielt werden?“ Hierzu gab es Praxis-Inputs aus vier Projekten auf Bundesliegenschaften, in denen über Erfahrungen, Erkenntnisse und Learnings für andere Projekte berichtet wurde.

Das erste vorgestellte Praxisprojekt war die Verlegung der Wilhelmsburger Reichsstraße B 75 in Hamburg durch die DEGES und das Bezirksamt Hamburg-Mitte. Im Fokus standen dabei die Verlegung von knapp fünf Kilometern Bundesstraße auf eine neue Trasse entlang der Bahnleiße und die Nachnutzung der alten Trasse für die Stadtentwicklung (Grünflächen und Wohnungsbau).

Als zweites Projekt wurden die Aktivitäten der DB InfraGO AG Smart Cities zum klimaresilienten Bahnhofsumfeld vorgestellt. Im Rahmen des bundesweiten Programms „Zukunftsbahnhöfe“ sollen die Bahnhofsvorplätze und -umfelder aufgewertet werden. Aspekte der Mobilität, Aufenthaltsqualität, Grünausstattung und Klimaanpassung werden dabei verknüpft.

Im dritten Input berichteten zwei Vertreterinnen der BImA über die ökologische Aufwertung im Liegenschaftsbetrieb und wie die BImA für mehr Biodiversität sorgt. Im Mittelpunkt standen ein Leitfaden und Maßnahmensteckbriefe zur ökologischen Aufwertung von Liegenschaften im Bestand.

Aus kommunaler Perspektive stellte ein Vertreter des Umwelt- und Naturschutzamtes Charlottenburg-Wilmersdorf Berlin die strategische Gesamtplanung des Bezirkes rund um die Rudolf-Wissel-Brücke in Berlin vor. Dies ist eine gemeinsame konzeptionelle Betrachtung der Planungen für Bundeswasserstraße, Bundesautobahn und Bahn als Schnittstellen-Planung.

Alle vier Praxisprojekte wurden intensiv von den Teilnehmenden diskutiert. Die vier Projekte gehören auch zu den ausgewählten Fallstudien und sind entsprechend als Steckbriefe aufbereitet.

Vorgelegt und diskutiert wurde bei diesem Termin auch der Entwurf der Zielgrafik „Potenziale von Bundesliegenschaften für die urbane Grüne Infrastruktur“.

### 4.4 3. Fachdialog – Verfahren, Qualitäten und Standards

Der 3. Fachdialog fand am 28. Januar 2025 ebenfalls als digitale Videokonferenz statt. Teilgenommen haben wieder über 20 Vertreter:innen aller relevanten Flächenhalter DB / InfraGO, Autobahn GmbH, BImA sowie des BMUKN, des BMWSB, des BMFTR und des UBA. Die Veranstaltung wurde vom Forschungsteam vorbereitet, durchgeführt und dokumentiert.

Im Fokus dieser Veranstaltung standen Verfahren, Qualitäten und Standards für die Weiterentwicklung und Nachnutzung von Bundesliegenschaften. Die Leitfragen hierzu waren: Welche Qualitäten können an Bundesfernstraßen, Bundesschienenwegen sowie auf BImA-Liegenschaften (Gebäude und Außenanlagen) mit blau-grünen Maßnahmen und nachhaltigen Bauweisen geschaffen werden? Wie kommen wir dahin und wie können Standards für die Planung, Gestaltung, Pflege und Unterhaltung abgesichert werden? Wie kann die Zusammenarbeit der unterschiedlichen Akteure und Perspektiven unterstützt werden?

Auch bei diesem Fachdialog gab es wieder vier Inputs, um Erfahrungen und Erkenntnisse aus der Praxis vorzustellen. Aus dem Stadtplanungsamt Leipzig wurde über den Prozess zum Umbau der Georg-Schumann-Straße berichtet. Die ehemalige Bundesstraße wurde seit 2012 grundlegend umgebaut. Dabei wurden die Fahrstreifen für den MIV reduziert und mehr Platz für Fuß- und Radverkehr geschaffen. Ziel der Stadt Leipzig war, die verkehrsbelastete Magistrale zum urbanen Lebensraum und Wohnort umzugestalten. Im Planungsprozess war die „Phase Null“ von besonderer Relevanz.

Vom Umwelt- und Naturschutzamt der Stadt Erfurt wurde über das BfN-Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben „Innerstädtische Bahntrassen – vernetzte Lebensräume für Pflanze, Mensch und Tier“ berichtet. Dieses Pilotprojekt untersucht die Potenziale von innerstädtischen Bahntrassen und ihren Nebenflächen. Ziel des Vorhabens ist es, Flächen zukünftig so zu gestalten und zu pflegen, dass Naturschutz, Bahnbetrieb und nachhaltige Stadtentwicklung zusammenwirken können.

Eine Referentin aus dem BBSR hat über die Überarbeitung des Bewertungssystems Nachhaltiges Bauen zum BNB 2.0 berichtet. Das BNB des Bundes wird aktuell weiterentwickelt. Die BImA ist zur Anwendung des BNB im Neubau verpflichtet. Das BNB 2.0 wird nicht nur den Neubau adressieren, sondern auch Bestandsimmobilien und Liegenschaften. Ebenso soll im Rahmen einer Potenzialanalyse eine frühe ökobilanzielle Betrachtung des Bestandes ermöglicht werden.

Aus der Perspektive des Planungsprozesses wurde ein Modellprojekt zur Städtebaulichen Begleitplanung mit dem Ziel der Integration städtischer Belange in die Planfeststellung für ein Ausbauprojekt der DB vorgestellt. Die städtebauliche Begleitplanung ermöglicht als informelles Planungsinstrument eine integrierte Betrachtung des urbanen Umfeldes entlang von Verkehrsstrassen, für die ein Aus- oder Neubau geplant ist. Beispielhaft wurde dieses Instrument für die Stadt Verden (Aller) im Rahmen eines DB-Streckenausbaus als Praxis-Check angewendet.

Alle vier Praxisprojekte wurden intensiv von den Teilnehmenden diskutiert. Auch diese drei kommunalen Projekte gehören zu den ausgewählten Fallstudien und sind entsprechend als Steckbriefe aufbereitet.

In der Abschlussdiskussion des 3. Fachdialogs wurden von den Teilnehmenden Erkenntnisse und Hinweise für die Handlungsempfehlungen formuliert, die ein zentrales Produkt des Forschungsvorhabens sind (siehe Kapitel 5).

#### **4.5 4. Fachdialog – Handlungsempfehlungen an den Bund**

Der 4. Fachdialog fand am 4. Juni 2025 ebenfalls als digitale Videokonferenz statt. Teilgenommen haben wieder knapp 20 Vertreter:innen aller relevanten Flächenhalter DB / InfraGO, Autobahn GmbH, BImA sowie des FBA, des DZSF, des BMUKN, des BMFTR, des BBSR und des UBA. Die Veranstaltung wurde vom Forschungsteam vorbereitet, durchgeführt und dokumentiert.

Im Fokus des 4. Fachdialogs standen die „Handlungsempfehlungen an den Bund für die Aktivierung von Bundesliegenschaften für die urbane Grüne Infrastruktur“. Vorgestellt und intensiv diskutiert wurde der Entwurf der Handlungsempfehlungen in sechs Handlungsfeldern, der sich an alle für Bundesimmobilien und -liegenschaften, Bundesschienenwege, Bundesfernstraßen sowie für die Qualifizierung der Grünen Infrastruktur in städtischen Räumen relevanten Bundesministerien und ihre Bundesbehörden sowie die als Flächenhalter verantwortliche Bundesanstalt (BImA) und die Unternehmen im Eigentum des Bundes (Autobahn GmbH und DB) richtet.

Zum Handlungsfeld II „Datengrundlagen für die Aktivierung von Flächenpotenzialen schaffen“ gab es zwei Praxis-Inputs. Die DB InfraGO stellte ihre Datengrundlagen und die Zusammenarbeit der DB mit der BImA und der Autobahn GmbH vor. Aus Erfurt wurde über die Erkenntnisse aus

der Erfassung von Flächenpotenzialen im BfN-Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben „Innerstädtische Bahntrassen“ berichtet.

In drei parallelen Arbeitsgruppen haben die Teilnehmenden jeweils zwei der sechs Handlungsfelder diskutiert und Anmerkungen zum Entwurf gemacht. Im Anschluss an die Arbeitsgruppen diskutierten alle gemeinsam in großer Runde den Entwurf der Handlungsempfehlungen an den Bund. Dabei wurden u. a. Anregungen zur Vollständigkeit und zur Priorisierung der Empfehlungen gegeben.

Viele Beiträge bei diesem Fachdialog berührten im Kern die Frage, inwieweit es fachlich und ressortübergreifende Vereinbarungen und klare Vorgaben zu einer multifunktionalen Flächengestaltung von Bundesliegenschaften für urbane Grüne Infrastrukturen geben kann. Als wichtige Voraussetzungen hierfür wurden der interministerielle Dialog und Austausch („Wir bleiben immer an ministeriellen Grenzen hängen“) und die Verbindlichkeit („Wir haben das Wissen, aber keine Verbindlichkeit“) genannt. Diese „großen“ Aufgaben sollten aber in der Praxis nicht daran hindern, besonders in den städtischen Räumen Gelegenheitsfenster zu nutzen bzw. herzustellen, um proaktiv multifunktionale Flächengestaltungen für bzw. mit Grüner Infrastruktur zu ermöglichen. Auf Grundlage der Erkenntnisse aus dieser Veranstaltung wurde der Entwurf der Handlungsempfehlungen im Anschluss überarbeitet.

#### **4.6 Abschlussveranstaltung**

Zum Projektabschluss fand am 4. November 2025 eine Veranstaltung in Präsenz im BMUKN in Berlin statt. Teilgenommen haben 25 Vertreter:innen aller relevanten Flächenhalter DB / InfraGO, Autobahn GmbH, BImA sowie des BEV, des BMUKN, des BMF, des BMFTR, des BBSR, des BfN und des UBA. Ebenso waren Projektverantwortliche aus vier Kommunen vertreten sowie der Deutscher Städte- und Gemeindebund (DStGB) und die Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz (GALK).

Bei diesem Termin wurden die zentralen Erkenntnisse des Forschungsprojektes vorgestellt und gemeinsam mit den Beteiligten aus dem Dialogprozess und den Vertreter:innen von DStGB und GALK diskutiert. Flächenhalter, Ministerien, Kommunen und Wissenschaft haben zum Projektabschluss gemeinsam noch einmal über die Bedeutung und die Potenziale von Bundesliegenschaften für die urbane Grüne Infrastruktur diskutiert.

#### **4.7 Online-Fachgespräch – Standards für die Praxis**

Als zusätzliche Veranstaltung im Rahmen des Dialogprozesses wurde am 29. November 2024 ein Online-Fachgespräch zu „Standards für die Praxis auf Bundesliegenschaften“ durchgeführt. Dieser Termin wurde auf Wunsch der Flächenhalter vom Forschungsteam vorbereitet, durchgeführt und dokumentiert. In kleinerer Runde haben sich zehn Vertreter:innen von Autobahn GmbH, BImA und DB darüber ausgetauscht, wie beispielhafte Ansätze für die Aktivierung der urbanen Grünen Infrastruktur zum Standard in der Praxis der Flächenhalter werden können? Dabei wurden Perspektiven und Praxiserfahrungen zu verschiedenen Themen und Schwerpunkten vorgestellt und diskutiert.

Schwerpunkte des Fachgespräches waren die Definition bzw. das Verständnis von Bundesliegenschaften, die Differenzierung zwischen Pflichtaufgaben und freiwilligen Leistungen, die große Herausforderung der Finanzierung sowie die Fragen der Umsetzung in die operative Praxis. Auch über die Zertifizierung und Klimaanpassungskonzepte wurde diskutiert.

## 5 Handlungsempfehlungen

In den Handlungsempfehlungen sind die zentralen Erkenntnisse aus den drei Arbeitspaketen des Forschungsprojekts „Beschreibung und Abschätzung von Flächenpotenzialen von Bundesliegenschaften für die urbane Grüne Infrastruktur“ (AP 1), „Auswertung guter Beispiele: Fallstudien und Referenzprojekte“ (AP 2) sowie „Dialogprozess mit Akteuren“ (AP 3) zusammengeführt. Als zusätzliche Grundlage für die Handlungsempfehlungen wurden rahmensetzende Grundlagen für das Forschungsthema und relevante Programme des Bundes ausgewertet und in einem separaten Dokument beschrieben, um Schnittstellen und mögliche Verknüpfungen mit Handlungsansätzen und Handlungsempfehlungen für Bund, Länder und Kommunen aufzuzeigen.

Die Handlungsempfehlungen gliedern sich in drei Teile:

- ▶ Zukunftsbild einer multifunktionalen Nutzung von Bundesliegenschaften im urbanen Raum,
- ▶ Handlungsempfehlungen an den Bund,
- ▶ Handlungsansätze für Kommunen und relevante Akteure zur Aktivierung von Bundesliegenschaften für die urbane Grüne Infrastruktur.

Die Handlungsempfehlungen sind die Quintessenz der zweijährigen Forschung und bilden die zentralen Projektergebnisse ab. Dabei waren die leitenden Fragen: Wie gelingt es, geeignete Bundesflächen mit den verantwortlichen Akteuren für und mit urbaner Grüner Infrastruktur (uGI) zu gestalten und zu bewirtschaften – und wie kommt dieser Ansatz verstärkt in die Prozesse in der Praxis und die Fläche?

### 5.1 Einführung

Freiräume und naturnahe Flächen und Strukturen im besiedelten und siedlungsnahen Bereich tragen erheblich zur Umwelt- und Lebensqualität sowie zur Klimafolgenanpassung in den Städten und urbanen Räumen bei. Solche Flächen und Strukturen sind jedoch zugleich einem verstärkten Nutzungs- und Verwertungsdruck ausgesetzt, der sich aus dem notwendigen Vorrang von Innenentwicklung und Nachverdichtung vor der Außenentwicklung ergibt. Daher brauchen wir für Städte und urbane Räume Strategien, die im Sinne des urbanen Umweltschutzes und der nachhaltigen Stadtentwicklung eine ausgewogene Balance zwischen höheren baulichen Dichten, relevanten Funktionen der Infrastrukturen und ausreichenden guten Frei- und Grünraumqualitäten erreichen.

Das Forschungsprojekt „Aktivierung von Bundesliegenschaften für die urbane Grüne Infrastruktur“ hat seinen Blick auf Grundstücke, Immobilien und Infrastrukturen des Bundes gerichtet, die von ihm selbst oder in seinem Auftrag gebaut, verwaltet, genutzt und betrieben werden, um die Potenziale für die Aktivierung von Bundesliegenschaften für urbane Grüne Infrastrukturen (uGI) abzuschätzen. Mit Grünen Infrastrukturen auf Bundesliegenschaften können, wie in der Zielgrafik zum Forschungsprojekt (Abbildung 1) dargestellt, vielfältige Wirkungen und Qualitäten erzielt werden. Im Kern geht es um Beiträge zum Natürlichen Klimaschutz und zur Daseinsvorsorge: Von der besseren Anpassung der Liegenschaften an die Folgen des Klimawandels insbesondere mit naturbasierten Lösungen über die ressourceneffiziente und klimaoptimierte Gebäude- und Freiflächengestaltungen bis zum Erhalt und zur Verbesserung der Artenvielfalt sowie zu Maßnahmen, die die Begegnung, aktive Mobilität, Bildung, Naturerfahrung und die Identifikation fördern. Zielsetzung ist dabei, dass der Bund seine Flächen besser für die nachhaltige Stadtentwicklung in Wert setzt und durch eine gute und ressourceneffiziente Gestaltung und Bewirtschaftung neue, gemeinwohlorientierte Qualitäten für städtische Räume schafft.

Im Kern geht es um die Entwicklung von multifunktionalen Maßnahmen und naturbasierten Lösungen wie blau-grüne Oberflächen, die in vielfältiger Weise für den urbanen Umweltschutz wirksam werden und auch für die Flächenhalter Mehrwerte erzeugen. Dabei sollen die Maßnahmen auf den Flächen verschiedene Ziele verknüpfen, um möglichst wertvolle Beiträge zum Klima- und Umweltschutz sowie zur Erholung, Gesundheitsvorsorge und dem sozialen Zusammenhalt zu leisten. Beispiele hierfür sind die Entsiegelung von Flächen, die artenreich und klimaresilient begrünt und für die Verbesserung des Wasserhaushalts, des Mikroklimas und des Naturerlebnisses gestaltet werden. Solche Maßnahmen stärken Biodiversität, Erholung und Naturerleben, kühlen die zunehmend hitzebelastete Stadt, halten Regenwasser zurück und stehen für Bepflanzungen und Grundwasseranreicherung zur Verfügung. Die Mehrfachnutzung der Flächen, ein minimierter Materialaufwand, die Kombination von Grüner und grauer Infrastruktur und die hohe Widerstandsfähigkeit von Maßnahmen generieren darüber hinaus auch positive stadtwirtschaftliche Effekte.

## 5.2 Zukunftsbild einer multifunktionalen Nutzung auf und entlang von Bundesliegenschaften im urbanen Raum

Das Zukunftsbild einer multifunktionalen Nutzung von Bundesliegenschaften im urbanen Raum veranschaulicht für einen stilisierten Stadtraum, welche Potenziale durch Maßnahmen zur Aktivierung von Bundesimmobilien und Verkehrsinfrastrukturen aufgeschlossen werden können. Ziel der Darstellung ist, beispielhaft Maßnahmenempfehlungen für typische städtebauliche Konstellationen aufzuzeigen und so eine übertragbare Grundlage für die Integration von uGI in die Entwicklung von Flächen des Bundes zu schaffen.

### Was ist ein Zukunftsbild?

Ein Zukunftsbild ist ein konzeptionelles, meist schematisches Planungsinstrument, das dazu dient, komplexe räumliche Strukturen, Entwicklungen und Zusammenhänge visuell und strategisch darzustellen. Es geht dabei nicht um eine detaillierte Bau- oder Flächenplanung, sondern um die räumliche Vorstellung und Steuerung zukünftiger Entwicklungen auf einer übergeordneten Ebene, z. B. für eine Stadt, eine Region oder bestimmte Raumtypen. Es handelt sich also um eine Vision.

Als Grundlage für die im Zukunftsbild schematisch dargestellte multifunktionale Nutzung und Gestaltung dienen die in den vorherigen Kapiteln beschriebenen charakteristischen linearen und flächigen Raumtypen von Bundesliegenschaften im urbanen Kontext. Diese Räume – z. B. Ränder und Begleitflächen von linearen Verkehrsinfrastrukturen, brachliegende oder untergenutzte Flächen im Bestand, infrastrukturell geprägte Zwischenräume oder Dächer und Fassaden von Dienstliegenschaften – stehen stellvertretend für typische Situationen in unseren Städten.

Das Zukunftsbild verdeutlicht darüber hinaus exemplarisch, welche Wirkungen und Mehrwerte Bundesliegenschaften für die nachhaltige, umweltorientierte Stadtentwicklung erzeugen können, wenn diese multifunktional gestaltet und im Zusammenspiel mit der räumlich-funktionalen Verflechtung der Liegenschaften und Infrastrukturen mit den angrenzenden Stadträumen entwickelt werden. Die entsprechenden Handlungsansätze werden im Kap. 5.4 und im gleichnamigen UBA-Factsheet dargestellt.

Das Vorgehen erlaubt es, allgemeingültige Maßnahmenempfehlungen für typische städtebauliche Konstellationen zu formulieren und somit eine übertragbare Grundlage für die Integration urbaner Grüner Infrastruktur in die Flächenentwicklung des Bundes zu schaffen. Das Zukunftsbild verdeutlicht darüber hinaus exemplarisch, welche Wirkungen und Mehrwerte Bundeslie-

genschaften im Sinne des Forschungsprojekts erzeugen können, wenn diese multifunktional gestaltet und im Zusammenspiel mit der räumlich-funktionalen Verflechtung der Liegenschaften und Infrastrukturen mit den angrenzenden Stadträumen entwickelt werden.

### Ein Zukunftsbild für multifunktionale Bundesliegenschaften

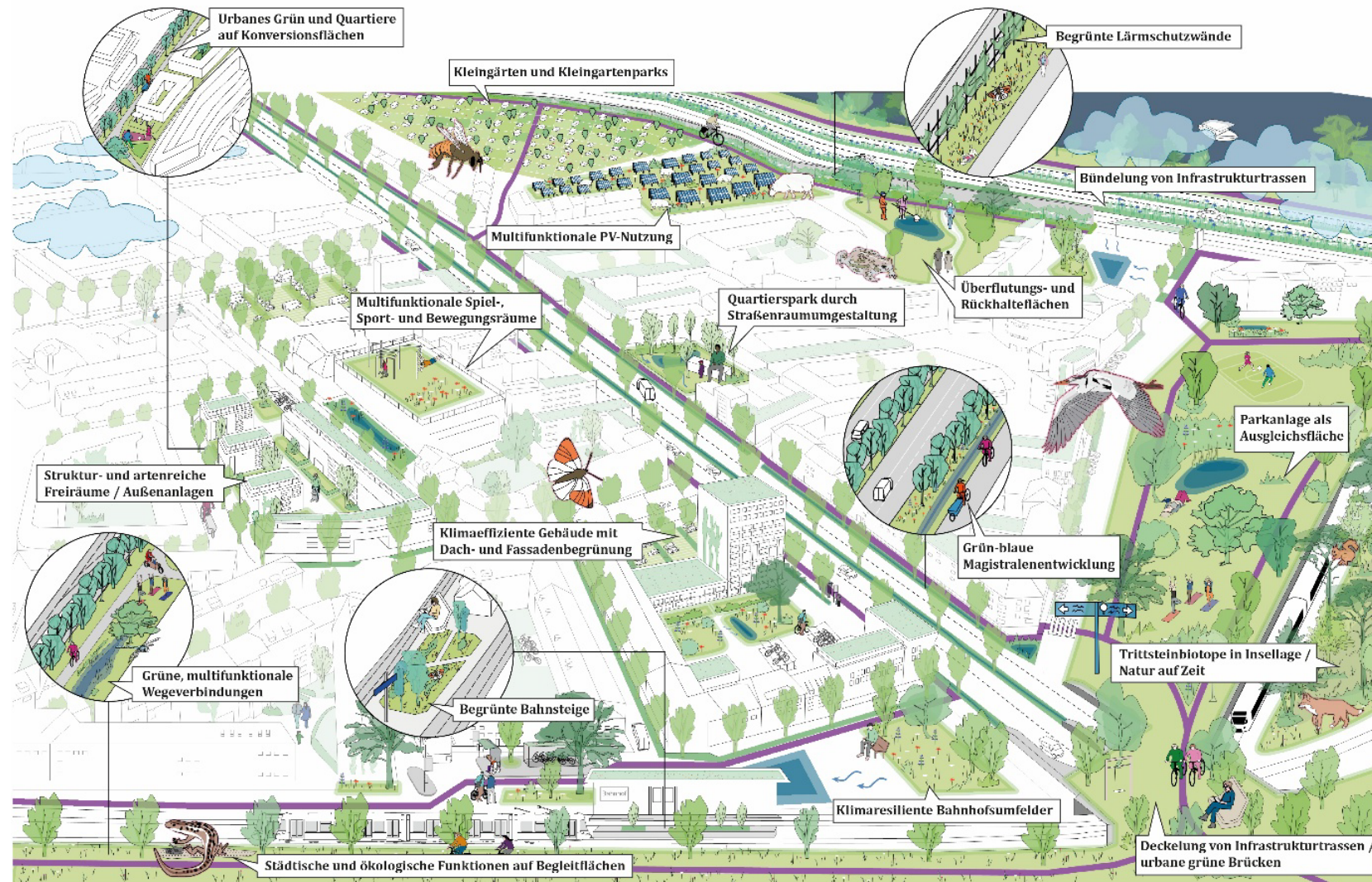
Das Zukunftsbild begreift die Bundesliegenschaften in urbanen Räumen als einen integrierten Teil einer klimaresilienten, ressourceneffizienten und lebenswerten Stadtlandschaft. Grüne Infrastrukturen sind hier ein wichtiger Beitrag und lösen teilweise rein technische bzw. graue Infrastrukturen ab bzw. qualifizieren diese. Die Planung linearer und technischer Infrastrukturen greift zukünftig stärker mit den integrierten kommunalen Planungen ineinander. Auf den Bundesflächen geschaffene Grüne Infrastrukturen bieten Raum für integriert gestaltete Lebensräume für Menschen, Tiere und Pflanzen.

Grüne Bahnbegleitstreifen sowie Betriebs- und Unterhaltungswege werden zu attraktiven Rad- und Fußwegen, die Stadtteile miteinander verbinden. Entlang der Gleise und im Straßenbegleitgrün finden sich Blüh- und Retentionswiesen sowie artenreiche Saumstrukturen als Habitate für zahlreiche Arten und zum Regenwasserrückhalt. Begleitende Photovoltaikanlagen werden mit Schafen und Ziegen beweidet, Lärmschutzwände werden zu lebendigen grünen Wänden.

Besser mit dem Stadtraum vernetzte Bundesimmobilien zeigen, wie klimagerechtes Bauen und Stadtentwicklung Hand in Hand gehen: Dächer tragen grüne Lebensräume oder Solarpaneele, Fassaden sind begrünt und Lebensraum für Insekten und Vögel. Ehemalige Verwaltungsbauten oder Konversionsflächen werden zu zukunftsfähigen Quartieren mit hoher Aufenthaltsqualität transformiert. Statt Versiegelung gibt es entsiegelte Innenhöfe und Parkplätze, klimawirksame Freiflächen und Gemeinschaftsgärten. Die ehemals grauen Nebenflächen kühlen angrenzende Stadtquartiere und bieten neue Räume für Bewegung, Begegnung und Erholung – direkt am Rand der Fernstraßen und Schienenwege.

Ein neuer Typ Stadtnatur und Infrastrukturlandschaft entsteht, der Energie liefert, Biodiversität stärkt und Naherholung miteinander vereint. Multifunktional gestaltete und gepflegte Bundesliegenschaften und Verkehrssysteme sind ein integrierter Bestandteil dieses Zukunftsbildes.

Abbildung 24: Zukunftsbild „Multifunktionale Bundesliegenschaften“



Quelle: eigene Darstellung, bgmr/HCU.

### 5.3 Handlungsempfehlungen an den Bund

Die Handlungsempfehlungen an den Bund basieren insbesondere auf den Erkenntnissen der im Forschungsprojekt mit Vertreterinnen und Vertretern der Bundesschienenwege (DB), Bundesfernstraßen (Autobahn GmbH) und Bundesliegenschaften (BImA) geführten Fachdialoge. Ein Entwurf für diese Empfehlungen wurde beim 4. Fachdialog intensiv mit den Teilnehmenden diskutiert. Eingeflossen sind ebenso Ergebnisse aus der Untersuchung der Flächenpotenziale und der guten Beispiele zur Inwertsetzung von Liegenschaften des Bundes mit urbaner Grüner Infrastruktur.

Eine weitere wichtige Grundlage für die Erarbeitung war die Auswertung von rahmensetzenden Gesetzen, Strategien und Programmen des Bundes – mit dem Ziel, Schnittstellen und mögliche Verknüpfungen mit den Handlungsempfehlungen für Bund, Länder und Kommunen aufzuzeigen. Die Querauswertung von erfolgt unter folgender Fragestellung: An welche Rahmensetzungen können die Empfehlungen an den Bund zur Aktivierung von Bundesliegenschaften für die urbane Grüne Infrastruktur anknüpfen? Was ist bereits Konsens, was ist bereits verbindlich vorgeschrieben und welche Ansätze gibt es bereits?

Hierfür wurden die folgenden Dokumente analysiert: Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG), Klimaschutzprogramm 2023 (KSP 2023), Bundes-Klimaanpassungsgesetz (KANg), Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel 2024 (DAS 2024), Aktionsprogramm natürlicher Klimaschutz (ANK), Bundesprogramm Wiedervernetzung (BPWV), Nature Restoration Law (NRL) - Verordnung über die Wiederherstellung der Natur, Naturschutzstrategie für Bundesflächen – Strategie zur vorbildlichen Berücksichtigung von Biodiversitätsbelangen für alle Flächen des Bundes (StrÖff), Aktionsprogramm Insektenschutz der Bundesregierung (API), Masterplan Stadtnatur (2019), Weißbuch Stadtgrün, Bundeskonzept Grüne Infrastruktur (BKGI), Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung (DNS), Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit – Weiterentwicklung 2021 „Nachhaltigkeit konkret im Verwaltungshandeln umsetzen“, Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt 2030 (NBS 2030), Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB), Nachhaltig geplante Außenanlagen - Empfehlungen zu Planung, Bau und Bewirtschaftung für die verschiedenen Nachhaltigkeitsaspekte (inkl. Checkliste) sowie Baukulturelle Leitlinien (2024).

Die Handlungsempfehlungen sollen die Voraussetzungen dafür verbessern, dass geeignete Flächen der Bundesschienenwege, Bundesfernstraßen und Bundesimmobilien in städtischen Räumen verstärkt für eine multifunktionale Nutzung bereitgestellt bzw. hierfür mitgenutzt werden. Im Sinne einer nachhaltigen Stadtentwicklung und des urbanen Umweltschutzes geht es dabei auch um eine verbesserte kooperative Zusammenarbeit und integrierte Planung zwischen Bund und Kommunen.

Die Handlungsempfehlungen an den Bund sind in sechs Handlungsfelder gegliedert und umfassen insgesamt 24 Empfehlungen. Die vollständige Darstellung erfolgt in einem gesonderten UBA-Factsheet.

**Abbildung 25: Handlungsfelder mit Empfehlungen an den Bund zur Aktivierung von Bundesliegenschaften für die urbane Grüne Infrastruktur**

<p><b>I. Vorbildfunktion des Bundes bei der Umsetzung der urbanen Grünen Infrastruktur stärken</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Gesetzliche Verantwortung in der Praxis ausfüllen</li><li>2. Flächenhalter klar adressieren</li><li>3. Rechtliche Fragen eindeutig klären</li><li>4. Umsetzung interministeriell abstimmen</li><li>5. Mehraufwand finanzieren</li></ol>
<p><b>II. Datengrundlagen für die Aktivierung von Flächenpotenzialen schaffen</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Digitales Flächenkataster für alle Bundesflächen aufbauen</li><li>2. uGI-Potenziale auf Bundesliegenschaften systematisch identifizieren</li><li>3. Monitoring aufbauen</li></ol>
<p><b>III. Standards entwickeln und Flächen für urbane Grüne Infrastruktur bereitstellen</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Standards für uGI formulieren</li><li>2. Bewirtschaftungsmodelle erproben</li><li>3. Strategien für „Restflächen“ erarbeiten</li><li>4. Gelegenheitsfenster nutzen und „Huckepack-Planungen“ realisieren</li></ol>
<p><b>IV. Rechtliche und regulative Vorgaben weiterentwickeln</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Technische Regelwerke anpassen</li><li>2. Ansprüche an die Funktionen von Verkehrsräumen erweitern</li><li>3. uGI in Fachgesetzen verankern</li><li>4. Mehrfachnutzung in der Planfeststellung verankern</li></ol>
<p><b>V. Kommunikation, Kooperation und Integration fördern</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Dialogprozess des Bundes fortführen</li><li>2. Kommunikation zwischen Bund und kommunalen Akteuren verbessern</li><li>3. Planungsprozesse qualifizieren</li><li>4. Leitfäden und Orientierungshilfen erarbeiten</li></ol>
<p><b>VI. Innovative Ansätze in Modellvorhaben erproben</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Fachübergreifende Modellvorhaben durchführen</li><li>2. Qualifizierung und Inwertsetzung erproben</li><li>3. Neue Planungsinstrumente erproben</li><li>4. Begleitforschung einrichten</li></ol>

Quelle: eigene Darstellung, bgmr/HCU.

### **Kernbotschaften für die Akteure des Bundes und der Kommunen**

Um eine bessere Verankerung der angestrebten Mehrfachziele der Grünen Infrastruktur auf Bundesflächen im städtischen Umfeld zu erreichen und eine weitgehende multifunktionale Gestaltung und Nutzung der Liegenschaften zu unterstützen, werden als eine Quintessenz der zweijährigen Forschung folgende zentrale Botschaften für die Akteure des Bundes und der Kommunen formuliert:

- Multifunktionale Gestaltung von Bundesflächen als prioritäres Ziel und Standard

Die Aktivierung von Bundesflächen für urbane Grüne Infrastruktur im Sinne einer multifunktionalen Gestaltung muss als ein prioritäres Ziel und Standard formuliert werden. Aufgabenbeschreibungen und Finanzierungen von Planungsverfahren müssen ressortübergreifende Zielsetzungen im Sinne der Mehrfachziele der Grünen Infrastruktur auf Bundesflächen enthalten. So

lassen sich strukturelle Hemmnisse für die Umsetzung leichter überwinden. Neben den gesetzlich bereits geregelten Aufgaben könnten so verstärkt auch die bisher eher „weichen“ Ziele, wie Lebensqualität, Naturerleben, Begegnung, Erholung und aktive Mobilität in grünen Räumen, als wichtige Aufgaben der Grünen Infrastruktur adressiert und umgesetzt werden.

► Grundsätzliche und übergeordnete verbindliche Vereinbarung

Zur Aktivierung der Potenziale auf Bundesliegenschaften braucht es eine grundsätzliche und übergeordnete verbindliche Vereinbarung. Das Wissen ist durchaus vorhanden, aber es fehlt noch die Verbindlichkeit. Erforderlich ist daher eine Zielvorgabe, die eine multifunktionale Flächengestaltung und darauf abgestimmte Standards und Vorgaben für die Ausführung vorsieht. Anknüpfungspunkte bieten hier die bereits geltenden gesetzlichen Regelungen, z. B. das Klimaanpassungsgesetz und die Klimaanpassungsstrategie.

► Inter- und intraministerieller Dialog und Austausch für die interdisziplinäre Zusammenarbeit

Der inter- und intraministerielle Dialog und Austausch ist eine wichtige Voraussetzung, um die Vorbildwirkung des Bundes zu stärken, interdisziplinär zusammenzuarbeiten und Synergien zu schaffen.

► Gezielte Adressierung der Vorhabenträger und Planfeststellungsbehörden

Insbesondere Vorhabenträger und Planfeststellungsbehörden sind bezüglich der Verankerung von uGI-Maßnahmen zu adressieren, damit diese als Grundsätze bereits in der Planung berücksichtigt werden. Für Bundesplanungen von Verkehrswegen gelten allein die Vorgaben der Planfeststellung und die Festlegungen in den Maßnahmenblättern und Pflegehinweisen.

► Flächenübersicht mit einer Potenzialeinschätzung als ein wichtiges Werkzeug

Eine Flächenübersicht, z. B. über die Verkehrsnebenflächen, mit einer Potenzialeinschätzung ist ein wichtiges Werkzeug für die Aktivierung von vorhandenen uGI-Potenzialen. Dabei sollte allerdings nicht nur auf die Flächen des Bundes geschaut werden, sondern auch angrenzende Flächen einbezogen werden. Für grundstücksübergreifende Lösungen ist eine ausreichende räumliche Gesamtschau erforderlich.

► Mehrausgaben für uGI in der Bundeshaushaltsordnung bzw. uGI-Ziele als Regelaufgabe

Mehrausgaben für uGI müssten in der Bundeshaushaltsordnung verankert bzw. die uGI-Ziele als Regelaufgabe formuliert werden. Hierbei ist zu beachten, dass die Realisierung von uGI nicht automatisch einen Mehraufwand bzw. langfristig höhere Kosten bedeutet. Robuste Konzepte für die Klimaanpassung und für mehr Biodiversität können beispielsweise Unterhaltungsaufwände auch reduzieren und Risiken für die Liegenschaften minimieren. Auch sollte ein aktueller Mehraufwand für Vorsorgemaßnahmen langfristigen Einsparungen gegenübergestellt werden. Hierzu zählen beispielsweise von Klimawandelfolgekosten für Gesundheit oder soziale Maßnahmen.

► Auftaktworkshop zu Projektbeginn mit allen Planungsbeteiligten aus Bund und Kommunen

Um Planungsprozesse für komplexe Projekte, wie z. B. Verkehrs- und Liegenschaftsplanungen des Bundes in den Städten zu optimieren und um Mehrfachziele im Sinne von uGI frühzeitig verankern zu können, sollten die Ziele zu Projektbeginn in einem Auftaktworkshop mit allen Planungsbeteiligten aus Bund und Kommunen abgestimmt werden. Dabei sollten im Miteinander gemeinsam Handlungsspielräume identifiziert und ein disziplinärer Tunnelblick vermieden werden. Die hierfür erforderliche Kommunikation benötigt auch entsprechende Ressourcen.

- ▶ Kommunen müssen frühzeitig in Planungsprozessen aktiv werden (Phase Null)

Die Kommunen sollten frühzeitig in Planungsprozessen aktiv werden und ihre Perspektive artikulieren. In der Phase Null sollten die Wünsche und Bedarfe der Kommunen daher bereits vor der technischen Vorplanung von den Vorhabenträgern erfragt werden.

- ▶ Gelegenheitsfenster und Spielräume für multifunktionale Konzepte nutzen

Mit Blick auf diese „großen“ Aufgaben sollte sich die Praxis jedoch nicht daran hindern lassen, bereits jetzt in städtischen Räumen proaktiv alle Gelegenheitsfenster und Spielräume zu nutzen bzw. herzustellen, um multifunktionale Flächengestaltungen mit Grüner Infrastruktur zu ermöglichen.

- ▶ Ansätze erproben und übertragbare Lösungen generieren

Die Untersuchung der ausgewählten Praxisprojekte zeigt, dass es bereits Erfahrungen mit unterschiedlichen Instrumenten, Konzepten und Prozessen gibt. Hieraus können vielfältige Erkenntnisse gewonnen werden. Zudem sollen in Modellvorhaben gezielt weitere Handlungsansätze zu Prozessen und baulichen Lösungen zur multifunktionalen Gestaltung von Bundesflächen mit Grüner Infrastruktur erprobt und übertragbare Erkenntnisse ermittelt werden.

## 5.4 Handlungsansätze für die integrierte Planung und Umsetzung durch Kommunen und relevante Akteure

In einem zweiten Ergebnispapier werden aus Perspektive der umweltorientierten Stadtentwicklung Handlungsansätze für die Entwicklung Grüner Infrastrukturen an den Schnittstellen von urbanen Räumen mit Bundesverkehrswegen, Bundesliegenschaften und -immobilien zusammengefasst. Leitende Fragen sind dabei: Was können und was müssen Kommunen tun, um handlungsfähig gegenüber den für diese Infrastrukturen und Liegenschaften verantwortlichen Bundesakteuren zu sein? Welche kooperativen Ansätze eignen sich, um „auf Augenhöhe“ multifunktionale Lösungen für die Gestaltung, Nutzung und Pflege von Flächen zu finden. Wie können Maßnahmen möglichst Mehrwerte für Kommunen, Bund und Flächenhalter schaffen und wie können diese auf die jeweiligen Belange abgestimmt werden?

Dargestellt werden Handlungsansätze zu Prozessen und Instrumenten sowie zu baulich-räumlichen Strategien der Mehrfachnutzung, die auf Erkenntnissen der im Forschungsprojekt untersuchten Praxisprojekte sowie aus Interviews und Fachgesprächen mit Akteuren aus Kommunen und Bund basieren. In den untersuchten Beispielprojekten sind mal kommunale Akteure die Impulsgeber und Motoren, mal beruhen sie auf Initiativen des Bundes. In einzelnen Projekten sind auch private bzw. zivilgesellschaftliche Akteure Triebfedern für die Handlungsansätze. Gemeinsam haben die Projekte eine große „Strahlwirkung“ auf das städtebauliche Umfeld und/oder sie sind beispielgebend für die Gestaltung koproduktiver Prozesse. Koproduktion meint Prozesse und Verfahren, bei denen grüne Potenziale von Bundesliegenschaften und Stadträumen in enger Zusammenarbeit und Abstimmung der unterschiedlichen Akteure entwickelt werden. Dies sind gemeinschaftlich durchgeführte Prozesse, in die beide Seiten ihre Kompetenzen und Ressourcen einbringen.

Die untersuchten Projekte decken insgesamt ein breites Spektrum von Fallkonstellationen, räumlichen Situationen und Themenstellungen ab, die so oder ähnlich in vielen großen, mittleren und kleinen Städten auftreten. Daher lassen sich aus ihnen elf übertragbare Ansätze für die umweltorientierte Stadtentwicklung formulieren, die sich an Kommunen, Bundesakteure und andere Stadtproduzenten richten. Es werden übertragbare Erkenntnisse und Empfehlungen zur

Umsetzung von Prozessen, Planungen und Lösungen erläutert, die auf die Aufwertung von Bundesliegenschaften und die bessere Integration von Verkehrsräumen in ihr städtisches Umfeld abzielen.

#### **Koproduktive Prozesse und Instrumente für Mehrfachnutzungen**

- ▶ Positive Leitbilder für städtische Infrastrukturlandschaften aufstellen
- ▶ Städtebauliche Begleitplanungen zu Planfeststellungsverfahren erarbeiten
- ▶ Potenziale für urbane Grüne Infrastrukturen systematisch identifizieren
- ▶ Phase Null für komplexe Projektentwicklungen etablieren
- ▶ Kommunikation zwischen Bund und Kommunen etablieren und verstetigen
- ▶ Finanzierungsinstrumente zusammendenken

#### **Baulich-räumliche Strategien für Mehrfachnutzungen**

- ▶ Begleitflächen von Verkehrsstrassen für städtische und ökologische Funktionen mitnutzen
- ▶ Bahnhofsumfelder klimaresistent umgestalten
- ▶ Mehrwerte bei der Umgestaltung innerörtlicher Hauptstraßen schaffen
- ▶ Bundesimmobilien mit Grüner Infrastruktur aufwerten
- ▶ Liegenschaften gewinnbringend für die Stadtgesellschaft entwickeln

Die vollständige Darstellung der Handlungsansätze für Kommunen und relevante Akteure erfolgt in einem gesonderten UBA-Factsheet.

## 6 Quellenverzeichnis

Allianz pro Schiene (o. J.). Das Schienennetz in Deutschland.

<https://www.allianz-pro-schiene.de/themen/infrastruktur/schienennetz/> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (2021). Ökologische Aufwertung von Straßenbegleitflächen entlang von Bundes- und Staatsstraßen in Bayern. 2. Auflage, 08.2021.

Bundesamt für Justiz (2004). Gesetze über die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben.

Bundesanstalt für Immobilienaufgaben BImA (2023). Klimaprogramm. Klimaschutz einfach machen. Bonn.

Bundesanstalt für Immobilienaufgaben BImA (2016). Facility Management. Dienstleistungen im Lebenszyklus der Immobilien. Bonn.

Bundesamt für Naturschutz BfN [Hrsg.] (2022). Eckpunkte für einen naturverträglichen Ausbau der Solarenergie. Bonn.

<https://www.bfn.de/publikationen/positionspapier/eckpunkte-fuer-einen-naturvertraeglichen-ausbau-der-solarenergie> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Bundesamt für Naturschutz BfN [Hrsg.] (2017). Urbane Grüne Infrastruktur. Grundlage für attraktive und zukunftsfähige Städte. Hinweise für die kommunale Praxis. Verfasser:innen: Hansen, R.; Rolf, W. und Pauleit, S. (TUM); Born, D.; Bartz, R. und Kowarik, I. (TUB); Lindschulte, K. und Becker, C. (bgmr); mit Beiträgen von Schröder, S. (BfN). Bonn 2017.

<https://www.bfn.de/publikationen/broschuere/urbane-gruene-infrastruktur-grundlage-fuer-attraktive-und-zukunftsaehige> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Bundesanstalt für Straßenwesen BAST (2024). Ergebnisbericht Workshop „Biodiversitätsförderung an Bundesfernstraßen“. Münster, 05./06.06.2024.

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung BBSR (2025). Bahnhofsentwicklung – Relevanz und Beitrag der Städtebauförderung. Beitrag von Thorsten Wagener und Madeline Kaupert in BBSR-Info 3/2025, S. 5. Bonn.

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung BBSR [Hrsg.] (2023): Stadt am Blauen Band. Gewässerentwicklungskorridore an Bundeswasserstraßen als Freiraumpotenziale für die urbane grün-blaue Infrastruktur. Bajc, K.; Becker, C.; Hübner, S.; Kreutz, S.; Lindschulte, K.; Stokman, A. Herausgeber: BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung. BBSR-Online-Publikation 54/2023. Bonn.

<https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr-online/2023/bbsr-online-54-2023> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung BBSR (2022). Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB). <https://www.nachhaltigesbauen.de> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung BBSR (2018). Nachhaltig geplante Außenanlagen. Empfehlungen zur Planung, Bau und Bewirtschaftung von Bundesliegenschaften. Bonn.

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung BBSR / BImA (2023). Neue RBBau. Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes. Bonn.

Bundesministerium für Digitales und Verkehr BMDV (2023). Infrastruktur. Straßennetz.

<https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/infrastruktur-statistik.html> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Bundesministerium für Digitales und Verkehr BMDV (o.J.). Reform der Bundesfernstraßenverwaltung.

<https://www.bmv.de/SharedDocs/DE/Artikel/StB/reform-der-bundesfernstrassenverwaltung.html> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Bundesministerium für Finanzen BMF (2022). Das „grüne“ Liegenschaftsvermögen des Bundes – Bundesforst als Dienstleister und Flächenmanager. Monatsberichte des BMF. Dezember 2022.

<https://www.bundesfinanzministerium.de/Monatsberichte/2022/12/Inhalte/Kapitel-3-Analysen/3-3-bundesforst.html> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Bundesministerium für Finanzen BMF (o.J.). Bundesanstalt für Immobilienaufgaben.

[https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Bundesvermoegen/Privatisierungs\\_und\\_Beteiligungspolitik/Beteiligungspolitik/bundesanstalt-fuer-immobilienaufgaben.html](https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Bundesvermoegen/Privatisierungs_und_Beteiligungspolitik/Beteiligungspolitik/bundesanstalt-fuer-immobilienaufgaben.html) [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Bundesministerium des Inneren und für Heimat BMI (2019). Leitfaden Nachhaltiges Bauen. Zukunftsfähiges Planen, Bauen und Betreiben von Gebäuden. Berlin.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit BMUB (2016). Strategie der Bundesregierung zur vorbildlichen Berücksichtigung von Biodiversitätsbelangen für alle Flächen des Bundes.

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung BMVBS / BBSR (2011). Leitfaden Nachhaltiges Bauen – Außenanlagen. Endbericht.

Bundesministerium für Verkehr und Digitale Infrastruktur BMVI (2020). Verkehr und Infrastruktur umweltgerecht gestalten. Ergebnisbericht des Themenfeldes 2 im BMVI-Expertennetzwerk für die Forschungsphase 2016 – 2019.

Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen BMWSB (2021). Leitfaden Nachhaltiges Bauen.

Deutsche Bahn DB (2023). Das ist Grün. Kennzahlen 2023 für mehr Nachhaltigkeit.

<https://nachhaltigkeit.deutschebahn.com/de/kennzahlen> [zuletzt abgerufen am 23.05.2024]

Deutsche Bahn DB (2019). Richtlinie 882 „Landschaftspflege und Vegetationskontrolle“. Herausgegeben vom Anlagen- und Instandhaltungsmanagement – Naturgefahrenmanagement.

Deutsche Bahn DB (2019). Vegetationsmanagement an Bahntrassen der Deutschen Bahn AG in Niedersachsen. Ein Leitfaden für die Zusammenarbeit zwischen Naturschutz-, Waldbehörden und DB.

Deutsche Bahn DB (o. J.). Grüne Grundstücke. Artenschutz auf DB-Flächen.

<https://nachhaltigkeit.deutschebahn.com/de/massnahmen/gruenegrundstuecke> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Deutsche Bahn DB (o. J.). Arbeitshilfen und Hintergrundinformationen für Mitarbeiter der Deutsche Bahn AG zur Optimierung von Kompensationsmaßnahmen für die Förderung von Wildbienen. Entstanden im Rahmen des EU-Projekts LIFE BooGI-BOP: Boosting Urban Green Infrastructure through Biodiversity-Oriented Design of Business-Premises.

Deutsche Bahn DB (o. J.). Ökologische Vegetationspflege an Bahntrassen. Praxisleitfaden. Maßnahmen zur Entwicklung wertvoller Biotoptypen mit Zeichnungen und Fotografien. Bearbeitung durch Bosch & Partner GmbH.

Deutscher Bundestag (2018). Die Aufgaben der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben und die der Bauverwaltung des Bundes. Wissenschaftliche Dienste. Sachstand WD 7 - 3000 - 067/18.

Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen DGNB (2023). Kriterienkatalog Biodiversitätsfördernde Außenräume. Version 2023. Erstanwendung.

Die Bundesregierung (2022). Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit – Weiterentwicklung 2021. „Nachhaltigkeit konkret im Verwaltungshandeln umsetzen“. Monitoringbericht 2022.

<https://www.bundesregierung.de/re-source/blob/975274/2258114/68d6e4a82ef54e56697daa01d6634a2e/2024-02-06-monitoringbericht-2022-data.pdf?download=1> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg [Hrsg.] (2016). Straßenbegleitgrün. Hinweise zur ökologisch orientierten Pflege von Gras- und Gehölzflächen an Straßen.

Niedersächsisches Ministerium für Soziales, Frauen, Familie und Gesundheit [Hrsg.] (2004). Aufgegebene Bahnliegenschaften nachhaltig entwickeln. Arbeitshilfe für Städte und Gemeinden. Hannover.

Sassen, R., Seidel, B. (2022). Entwicklung eines ökologischen Rahmenkonzeptes für einen Ökokontenpool der Deutschen Bahn AG im Rahmen des Vorhabens „Strategische Aktivierung und Verzinsung von naturschutzfachlichen Ersatzflächen (SAVE)“. Technische Universität Dresden - Internationales Hochschulinstitut (IHI) Zittau, Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insb. Umweltmanagement.

Umweltbundesamt UBA (2024). Urbaner Umweltschutz. Aktualisierung der strategischen Forschungsagenda des Umweltbundesamtes. Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.

<https://doi.org/10.60810/openumwelt-2392> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Umweltbundesamt UBA (2023). Dreifache Innenentwicklung - Definition, Aufgaben und Chancen für eine umweltorientierte Stadtentwicklung. Ergebnisse aus dem Forschungsfeld urbaner Umweltschutz und dem Forschungsprojekt „Neues Europäisches Bauhaus weiterdenken – AdNEB“. Schubert, S.; Eckert, K.; Dross, M.; Michalski, D.; Preuß, T.; Schröder, A. 2. Auflage. Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.

<https://doi.org/10.60810/openumwelt-3386> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Umweltbundesamt UBA (2020). Klimaschutz im Gebäudesektor: Handlungsfelder und Strategien. Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.

Zehm, A., Muhr, S., Wenzel, M. & Nagel, P.-B. (2020). Ökologische Aufwertung von Straßenbegleitgrün – eine Chance, nicht nur für den Biotopverbund. ANLiegen Natur 42(2): 41–46. Laufen.

[www.anl.bayern.de/publikationen](http://www.anl.bayern.de/publikationen) [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

#### Internetquellen

Bundesanstalt für Immobilienaufgaben BImA: Bauen – Projekte der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben.

<https://www.bundesimmobilien.de/bauen-29feaa197f5d91f2> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Bundesanstalt für Immobilienaufgaben BImA: Verbilligung.

<https://www.bundesimmobilien.de/erstzugriff-und-verbilligung-dfbcbdb3c606579> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Bundesanstalt für Immobilienaufgaben BImA: Wohnraumoffensive - Viele Akteure, ein Ziel: Wohnraum schaffen

<https://wohnraumoffensive.bundesimmobilien.de/> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz BMUV: Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt. <https://www.bmuv.de/themen/naturschutz/allgemeines-und-strategien/nationale-strategie> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz BMUV: Schutz von Natur und biologischer Vielfalt auf Flächen des Bundes.

<https://www.bmuv.de/themen/naturschutz/allgemeines-und-strategien/naturschutz-auf-bundesflaechen-stroeff> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Bundeseisenbahnvermögen: Das Bundeseisenbahnvermögen.

[https://www.bev.bund.de/DE/WirUeberUns/DasBundeseisenbahnvermoegen/dasbundeseisenbahnvermoegen\\_node.html](https://www.bev.bund.de/DE/WirUeberUns/DasBundeseisenbahnvermoegen/dasbundeseisenbahnvermoegen_node.html) [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Die Autobahn: Neuer Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

<https://www.autobahn.de/die-autobahn/aktuelles/detail/neuer-lebensraum-fuer-pflanzen-und-tiere> [zuletzt abgerufen am 22.05.2024]

Eisenbahn-Bundesamt EBA: Das EBA.

[https://www.eba.bund.de/DE/DasEBA/LEA/lea\\_node.html](https://www.eba.bund.de/DE/DasEBA/LEA/lea_node.html) [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Fernstraßen-Bundesamt FBA: Über das FBA.

[https://www.fba.bund.de/DE/Ueber\\_das\\_FBA/ueber-das-fba\\_node.html](https://www.fba.bund.de/DE/Ueber_das_FBA/ueber-das-fba_node.html) [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Geoportal Hamburg (2024)

<https://geoportal-hamburg.de/geo-online/#> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

FIS-Broker Berlin (2024)

<https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/index.jsp> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Trackopedia

<https://www.trackopedia.com/lexikon/infrastruktur/unterbau/entwaesserung> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Zert-Bau (2023): BNB-Zertifizierung: Nachhaltigkeit im Bauwesen.

<https://www.zert-bau.de> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

### **Webseiten mit Informationen zu den Fallstudien und Referenzprojekten**

Umgestaltung der Georg-Schumann-Straße, Leipzig:

<https://www.leipzig.de/umwelt-und-verkehr/unterwegs-in-leipzig/grossbaustellen/archiv/georg-schumann-strasse> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Wilhelmsburger Reichsstraße B 75, Hamburg:

<https://www.deges.de/projekte/projekt/b-75-wilhelmsburger-reichsstrasse/> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Klimaresiliente Bahnhofsgestaltung:

<https://www.dbinfrago.com/web/unternehmen/zielbild-infrastruktur/zukunftsbahnhof> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Städtebauliche Begleitplanung, Rotenburg (Wümme) – Verden (Aller):

<https://difu.de/publikationen/2021/staedtebauliche-begleitplanung-zum-streckenausbau-der-bestandsstrecke-rotenburg-verden-alpha-e> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Innerstädtische Bahntrassen als vernetzte Lebensräume für Pflanzen, Mensch und Tier, Erfurt:

<https://www.erfurt.de/ef/de/leben/oekoumwelt/projekte/143372.html> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Freiraum- und stadtplanerisches Konzept für den Spreeraum, Berlin:

<https://www.berlin.de/ba-charlottenburg-wilmersdorf/politik/bezirksamt/beschluesse/6-wahlperiode/2024/artikel.1458227.php> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Thünen-BVL-Campus, Braunschweig:

<https://www.linca-projekt.de/> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Natur Park Südgelände, Berlin:

<https://www.natur-park-suedgelaende.de/> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Universitätsviertel „Grüne Mitte“, Essen:

<https://scape-net.de/scape-projekte/universitaetspark-gruene-mitte-essen/> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Gleis-Grünzug Plagwitz, Leipzig:

<https://www.leipzig.de/bauen-und-wohnen/stadtentwicklung/projekte/gruener-bahnhof-plagwitz/planungsprozess#c303369> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Nordbahntrasse, Wuppertal:

<https://wuppertalbewegung.de> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Gartenwirtschaft im S-Bahnhof Priesterweg, Berlin:

<https://www.sueden-gartenwirtschaft.de/> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Blaubeurer Tor, Ulm:

<http://www.lgs-ulm.de/> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Petuelunnel und Petuelpark, München:

<https://www.muenchen.de/sehenswuerdigkeiten/petuelpark> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Betriebsweg A 113 / Teltowkanal, Berlin:

<https://www.berlin.de/sen/uvk/natur-und-gruen/landschaftsplanung/gruene-hauptwege/> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Wouldham Camp, Hameln:

<https://www.hameln.de/de/wirtschaft-stadt-umwelt/stadt-im-fokus/aktuelle-projekte/konversion-in-hameln/wouldham> [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

Green DESY, Hamburg:

[https://nachhaltigkeit.desy.de/green\\_desy/index\\_gr.html](https://nachhaltigkeit.desy.de/green_desy/index_gr.html) [zuletzt abgerufen am 26.09.2025]

## A Anhang Factsheets und Fachbroschüre

Alle Factsheets und die Fachbroschüre sind über die **Projektwebseite des Umweltbundesamtes** zum Download verfügbar: [https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/Aktivierung\\_Bundesliegenschaften](https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/Aktivierung_Bundesliegenschaften)

### A.1 Factsheet „Fallstudien – Steckbriefe“

<https://doi.org/10.60810/openumwelt-8278>

### A.2 Factsheet „Referenzprojekte“

<https://doi.org/10.60810/openumwelt-8279>

### A.3 Factsheet „Handlungsempfehlungen an den Bund“

<https://doi.org/10.60810/openumwelt-8277>

### A.4 Factsheet „Handlungsansätze für Kommunen und relevante Akteure zur Aktivierung von Bundesliegenschaften für die urbane Grüne Infrastruktur“

<https://doi.org/10.60810/openumwelt-8276>

### A.5 Fachbroschüre „Aktivierung von Bundesliegenschaften für die urbane Grüne Infrastruktur. Wie Bahnflächen, Fernstraßen und Liegenschaften des Bundes einen Beitrag zum urbanen Umweltschutz und zum natürlichen Klimaschutz leisten können“

[https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/Aktivierung\\_Bundesliegenschaften](https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/Aktivierung_Bundesliegenschaften)