TEXTE
45/2026

Abschlussbericht

Aktive Mobilität und Freiräume im Zusammenspiel zwischen Umland und Stadt

von:

Dr.-Ing. Michael Frehn, Alexander Reichert, Sabrina Koch, Neele Ashölter
Planersocietät Frehn Steinberg Partner GmbH, Dortmund

Dr.-Ing. Carlo W. Becker, Sven Faßbender, Emily Kern
bgmr Landschaftsarchitekten GmbH, Berlin

Herausgeber:
Umweltbundesamt

Für Mensch & Umwelt

Umwelt Bundesamt

TEXTE 45/2026

Ressortforschungsplan des Bundesministeriums für
Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und
Verbraucherschutz

Forschungskennzahl 3722 15 102 0
FB001961

Abschlussbericht

Aktive Mobilität und Freiräume im Zusammenspiel zwischen Umland und Stadt

von

Dr.-Ing. Michael Frehn, Alexander Reichert, Sabrina Koch,
Neele Ashölter
Planersocietät Frehn Steinberg Partner GmbH, Dortmund

Dr.-Ing. Carlo W. Becker, Sven Faßbender, Emily Kern
bgmr Landschaftsarchitekten GmbH, Berlin

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
Internet: www.umweltbundesamt.de

Durchführung der Studie:
Planersocietät Frehn Steinberg Partner GmbH
Konrad-Zuse-Straße 1
44263 Dortmund

Abschlussdatum:
Oktober 2025

Redaktion:
Fachgebiet I 2.6 Nachhaltige Mobilität in Stadt und Land
Petra Röthke-Habeck

DOI:
https://doi.org/10.60810/openumwelt-8192

ISSN 1862-4804

Dessau-Roßlau, März 2026

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Kurzbeschreibung: Aktive Mobilität und Freiräume im Zusammenspiel zwischen Umland und Stadt

Aktive Mobilität kann ihr Potenzial zur Förderung der Naherholung sowie der Verkehrswende entfalten, wenn gut ausgebaute Rad-, Fuß- und Wanderwege sowie eine verlässliche ÖPNV-Anbindung attraktive und umweltschonende Verbindungen zwischen Naherholungsgebieten und verdichteten Stadtbereichen schaffen. Dabei sind Freiraumverbünde und aktive Mobilität im Stadt-Umland-Verkehr gemeinsam zu betrachten. Eine gemeinsame und aufeinander abgestimmte Planung von Freiräumen und Wegenetzen in der Stadt-Umlandregion fördert nachhaltiges Mobilitätsverhalten, schont und qualifiziert die Freiräume. Gemeinsame Konzepte und gezieltes Marketing können den Anteil aktiver Mobilität erhöhen, zur Lebensqualität beitragen und Zielkonflikte mit dem Natur- und Landschaftsschutz vermeiden.

Das Forschungsprojekt zielt darauf ab, Fragen der Förderung der aktiven Mobilität mit ökologisch nachhaltiger Sicherung und Entwicklung von stadtregionalen Freiräumen interdisziplinär zu verknüpfen. Lösungswege aus Best-Practice-Beispielen wurden recherchiert und zusammengetragen. Teil des Forschungsprojekts war ein Austausch zwischen relevanten Netzwerken und Fachleuten aus den Bereichen Freiraumplanung und aktive Mobilität in Workshops zu den Themen Konflikte, Potenziale und gemeinsame Wirkungsfelder. Aus den Ergebnissen der Netzwerktreffen und guten Praxisbeispielen wurden fachlich-organisatorische Ansätze für die gemeinsame Planung von aktiver Mobilität und Freiräumen abgeleitet. Drei entscheidende Stellschrauben konnten für eine erfolgreiche Planung und Realisierung gemeinsamer Projekte der aktiven Mobilität und stadtregionalen Freiräume identifiziert werden. Hierzu gehören eine zentrale Koordination mit klarer Aufgabenverteilung, ausreichendem Personal und Budget sowie spezialisierte Stellen für die Fördermittelakquise, dauerhaft zuständige Ansprechpersonen und externe Unterstützung zur Sicherung von Kontinuität und Qualität. Frühzeitige gemeinsame Zielvereinbarungen schaffen Vertrauen und deren Einbindung in übergeordnete Planungen fördern die Akzeptanz. Eine enge Zusammenarbeit der betroffenen Fachdisziplinen und verschiedenen Planungsebenen fördert die Einigung auf Wegekonzepte, die sowohl Mobilitäts- als auch Naturschutzaspekte berücksichtigen. Öffentlichkeitsbeteiligung hilft, unterschiedliche Bedürfnisse zu integrieren und Nutzungskonflikte zu lösen. Ein dauerhafter Betrieb wird durch die frühzeitige Klärung von Zuständigkeiten und ein kontinuierliches Pflegemanagement sichergestellt. Nutzungskonflikte sollten aktiv moderiert, der Betrieb entsprechend angepasst und die Qualität dauerhaft gesichert werden. Die Dokumentation von gelungenen Beispielen sowie die herausgearbeiteten erfolgversprechenden Instrumente, Prozesse, Kooperationsformen und Stellschrauben mündeten in der Fachbroschüre „Aktive Mobilität und Freiraum zusammen gedacht“ (UBA 2025).

Abstract: Active Mobility and Open Spaces in the Interaction between Urban Periphery and City

Active mobility can realize its potential to promote local recreation and advance the mobility transition when well-developed cycling, walking, and hiking paths, along with reliable public transport connections, create attractive and environmentally friendly links between recreational areas and densely built-up urban zones. In this context, open space networks and active mobility in urban-periphery traffic must be considered together. Joint and coordinated planning of open spaces and route networks in the urban-periphery region fosters sustainable mobility behaviour while preserving and enhancing open spaces. Shared concepts and targeted marketing can increase the share of active mobility, contribute to quality of life, and avoid conflicts with nature and landscape conservation.

The research project aims to interlink issues of promoting active mobility with the ecologically sustainable safeguarding and development of urban-regional open spaces in an interdisciplinary manner. Solutions from best-practice examples were researched and compiled. The project included exchanges between relevant networks and experts from the fields of open space planning and active mobility in workshops on the topics of conflicts, potentials, and areas of joint impact. Based on the results of the network meetings and good practice examples, professional and organizational approaches for joint planning of active mobility and open spaces were derived.

Three key levers for the successful planning and implementation of joint projects in active mobility and urban-regional open spaces were identified. These include central coordination with clear task allocation, sufficient personnel and budget, as well as specialized positions for fundraising, permanent contacts, and external support to ensure continuity and quality. Early joint goal agreements build trust, and their integration into overarching plans promotes acceptance. Close cooperation between the relevant disciplines and various planning levels facilitates agreement on route concepts that take both mobility and nature conservation aspects into account. Public participation helps to integrate different needs and resolve usage conflicts. Permanent operation is ensured by early clarification of responsibilities and continuous maintenance management. Usage conflicts should be actively moderated, operations adjusted accordingly, and quality secured in the long term.

The documentation of successful examples, as well as the identified promising instruments, processes, forms of cooperation, and key levers, culminated in the technical brochure “Aktive Mobilität und Freiraum zusammen gedacht” (UBA 2025).

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis ... 9
Tabellenverzeichnis ... 10
Abkürzungsverzeichnis ... 11
Zusammenfassung ... 12
Summary ... 20
1 Einführung ... 27
1.1 Ziele des Vorhabens ... 28
1.2 Arbeitspakete ... 28
2 Grundlagenanalyse und Bestandsaufnahme ... 30
2.1 Annäherung an die Begriffe „stadtregionale Freiräume“ und „aktive Mobilität“ ... 30
2.2 Unterschiedliche Raumkonstellationen ... 32
2.2.1 Monozentrische Raumkonstellationen ... 33
2.2.2 Städtenetz ... 35
2.2.3 Städteketten ... 41
2.3 Stadt-Umland-Verflechtungen ... 43
2.4 Herausforderungen für Stadt und Umland ... 43
2.5 Systematische Aufbereitung der Verkehrsverflechtungen sowie der Wegenetze der aktiven Mobilität ... 47
2.6 Strukturierung der organisatorischen, institutionellen und planerischen Strukturen und Zuständigkeiten ... 51
3 Potenziale einer gemeinsamen Entwicklung von Freiraum und aktiver Mobilität ... 53
3.1 Bedeutung von aktiver Mobilität und Freiräumen im stadtregionalen Kontext ... 54
3.2 Herausforderungen und Potentiale einer gemeinsamen Entwicklung von Freiraum und Mobilität ... 55
3.2.1 Landschaftliches Umland und äußere Ränder ... 55
3.2.1.1 Herausforderungen ... 56
3.2.1.2 Potentiale ... 57
3.2.2 Innere Freiräume und innere Ränder ... 59
3.2.2.1 Herausforderungen ... 59
3.3 Planerische Herausforderungen und Organisation ... 60
3.3.1 Planungsstrukturen in Deutschland ... 62
3.3.2 Instrumente der Regionalplanung ... 63
3.3.3 Freizeitmobilität in der Planung ... 65

4 Sammlung der Praxisbeispiele 67
4.1 Auswahl der Beispielprojekte und Durchführung der Interviews 70
4.2 Anfertigung von Projektsteckbriefen 73
5 Stellschrauben und Handlungsempfehlungen für Stadt-Umland-Projekte 74
6 Erstellung der Fachbroschüre 76
7 Weiterer Forschungsbedarf 77
8 Quellenverzeichnis 79

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Arbeitspakete und Produkte des Forschungsprojekts ‚Aktive Mobilität und Freiräume im Zusammenspiel zwischen Umland und Stadt' 12
Abbildung 2: Work Packages and Outputs of the Research Project....20
Abbildung 3: Arbeitspakete und Produkte des Forschungsprojekts ‚Aktive Mobilität und Freiräume im Zusammenspiel zwischen Umland und Stadt' 28
Abbildung 4: Berlin und Umland....33
Abbildung 5: Regionalparks Berlin Brandenburg....34
Abbildung 6: Stadtregion Frankfurt am Main....34
Abbildung 7: Regionalpark RheinMain 35
Abbildung 8: Ruhrgebiet....36
Abbildung 9: Regionale Grünzüge Ruhrgebiet....36
Abbildung 10: Leitbild Freiräume Ruhrgebiet....37
Abbildung 11: Ostwestfalen-Lippe....37
Abbildung 12: Bergisches Städtedreieck....38
Abbildung 13: Masterplan Grünes Städtedreieck....39
Abbildung 14: Bonn und Rhein-Sieg Kreis....39
Abbildung 15: Grünes C 40
Abbildung 16: Städtekette Marburg, Gießen, Wetzlar, Limburg....41
Abbildung 17: Basel und Umgebung....41
Abbildung 18: Rheinliebe IBA Basel....42
Abbildung 19: Städtekette Ostseeküste 42
Abbildung 20: Ostseeradweg....43
Abbildung 21: Modal Split im Freizeitverkehr der Metropole Ruhr 48
Abbildung 22: Modal Split im Freizeitverkehr nach Wegelängen 49
Abbildung 23: Beispiele für regionale Kooperationen....62
Abbildung 24: Beispiel: Instrumente der Mobilitätsplanung nach Raum und Inhalt....65
Abbildung 25: Prozessgrafik der Entwicklung der Broschüre 67
Abbildung 26: Projektbeispiele Vorauswahl....68
Abbildung 27: Die befragten Fachleute stammen aus unterschiedlichen Institutionen 70
Abbildung 28: Ausgewählte Projektbeispiele 72
Abbildung 29: Drei Stellschrauben für erfolgreiche Stadt-Umland-Projekte ..74

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ausgewählte Praxisbeispiele 13
Tabelle 2: Selected practice examples 21
Tabelle 3: Wegeanteile nach Hauptverkehrsmittelgruppen und räumlichen Verkehrsarten 47
Tabelle 4: Fachleute aller Netzwerktreffen 53
Tabelle 5: Übersicht über die Interviews 71

Abkürzungsverzeichnis

AP	Arbeitspaket
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BMUV	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
BMDV	Bundesministerium für Digitales und Verkehr
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
FNP	Flächennutzungsplan
Kfz	Kraftfahrzeug
KORG	Konferenz der Regionalparks und Grünen Ringe
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MKRO	Ministerkonferenz für Raumordnung (seit 2022: Raumentwicklungsministerkonferenz - RMK)
NaKoMo	Nationales Kompetenznetzwerk für nachhaltige Mobilität
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
Pkw	Personenkraftwagen
StVO	Straßenverkehrs-Ordnung
TÖB	Träger öffentlicher Belange
UBA	Umweltbundesamt

Zusammenfassung

Ziele des Forschungsprojektes

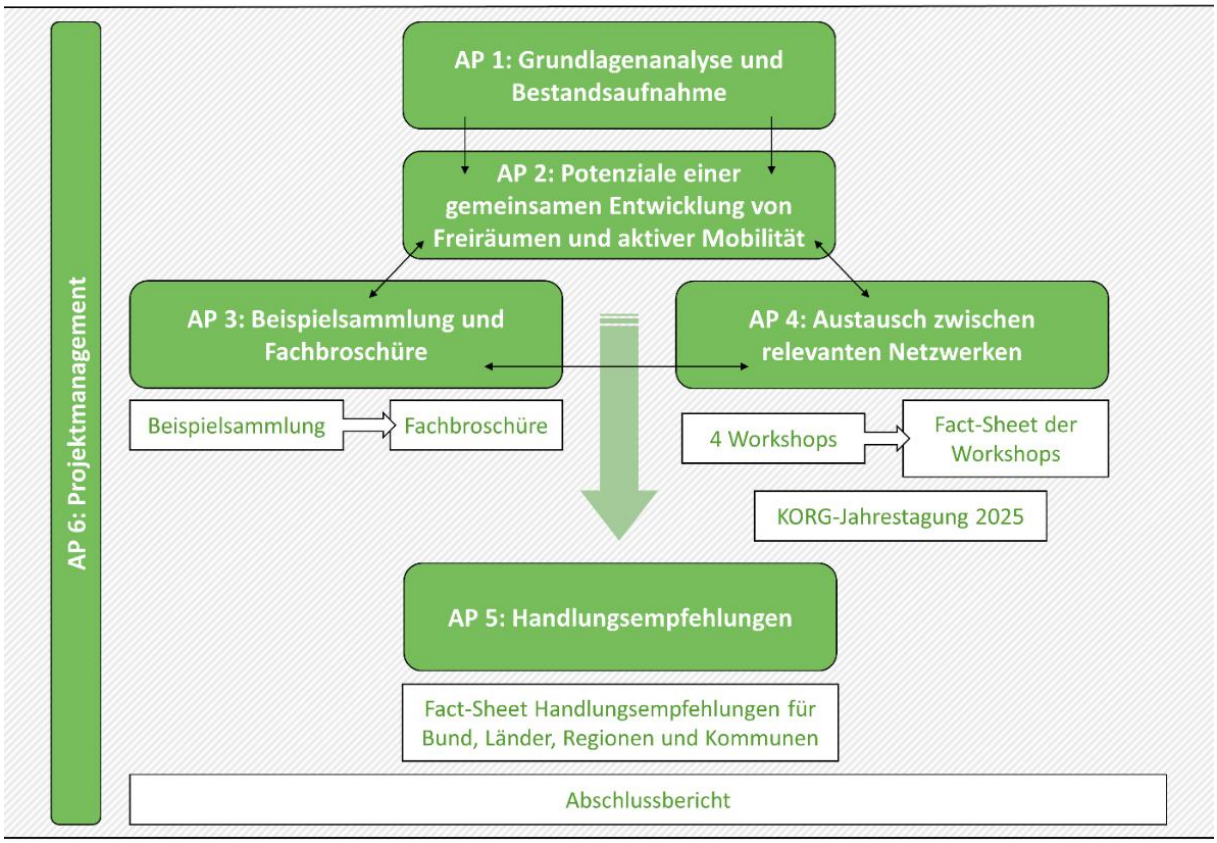
Das Forschungsvorhaben „Aktive Mobilität und Freiräume im Zusammenspiel zwischen Umland und Stadt“ untersucht, wie aktive Mobilität im Stadt-Umland-Verkehr gezielt gefördert und zugleich stadtregionale Freiräume gesichert, ökologisch aufgewertet und in ihren vielfältigen Funktionen qualifiziert werden können. Im Zentrum steht die Frage, mit welchen planerischen Vorgehensweisen, Instrumenten und Kooperationsformen Regionen und Kommunen die aktive Mobilität und die Freiraumqualität gemeinsam stärken können.

Der Arbeitsprozess umfasste eine systematische Grundlagenanalyse, die Sammlung und Auswertung von Praxisbeispielen samt Interviews sowie mehrere Netzwerktreffen mit Fachleuten, die Ableitung zentraler Stellschrauben und Handlungsempfehlungen sowie die Erstellung einer Fachbroschüre. Die Empfehlungen sind auf die Übertragbarkeit in Stadt-Umland-Konstellationen ausgelegt und verbinden organisatorische, planerische, betriebliche und Governance-Aspekte.

Arbeitspakete

Das Forschungsvorhaben umfasste folgende Bausteine:

Abbildung 1: Arbeitspakete und Produkte des Forschungsprojekts ‚Aktive Mobilität und Freiräume im Zusammenspiel zwischen Umland und Stadt‘



Quelle: eigene Darstellung, Planersocietät

Praxisbeispiele

In einem mehrstufigen kriteriengeleiteten Auswahlprozess wurden 10 gute Praxisbeispiele herausgearbeitet, die in der Fachbroschüre mit dem Titel „Aktive Mobilität und Freiraum zusammen gedacht“ (UBA 2025) vorgestellt werden.

Tabelle 1: Ausgewählte Praxisbeispiele

Projektname	Ziel	Besonderheit	Organisation
Landschaftsachse Horner Geest (Hamburg)	Verbindung Innenstadt und Stadtrand durch Grünräume	Bürgerbeteiligung „Deine Geest“, Leitsystem mit Meilensteinen	Behörde für Umwelt Hamburg
Radring rund um Berlin	330 km Radroute durch 7 Regionalparks mit ÖPNV-Anbindung	Nutzung alter KAP-Wege („Kooperative Abteilungen Pflanzen-produktion“ der DDR), gut in Nahverkehr integriert	Dachverband der Regionalparks Berlin-Brandenburg
Freizeitmobilitäts-konzept Metropole Ruhr	Vernetzung von Freizeit, Mobilität und Regional-entwicklung	Piloträume, z. B. Hoesch-Hafenbahn-Weg, interkommunale Planung	Regionalverband Ruhr
Grüner Ring Leipzig	Rad- und Wasserwandern rund um Leipzig	Interkommunale Kooperation, nachhaltige Landschafts- und Gewässerentwicklung	Stadt-Umland-Kooperation Grüner Ring Leipzig
Green Trails (Hessen & NRW)	400 km Mountainbike-Netz zur Besucherlenkung und zum Naturschutz	Interkommunale Zusammenarbeit	Zweckverband Waldeck-Frankenberg & Touristikgesellschaft Medebach
Bergische Panorama-Radwege	Genussradeln auf alten Bahntrassen im Bergischen Land	Umnutzung alter Bahninfrastruktur, touristische Vermarktung	Bergische Struktur- und Wirtschaftsförderungs-gesellschaft mbH
Premiumfußwege Aachen	Attraktive Fußwegverbindungen von der Innenstadt in die umliegenden Grünräume	Barrierefreiheit, Begrünung, Beteiligung durch Spaziergänge	Stadt Aachen, Fachbereich Stadtentwicklung
Regionalpark-routen RheinMain	1.250 km Radwege zur Erschließung von Landschaften im Ballungsraum	Erlebnispunkte, Hofstationen, Rundroute um Frankfurt	Regionalpark RheinMain gGmbH und Durchführungs-gesellschaften
Grüner Weg zum Faberwald Nürnberg	Verbindung von Innenstadt und Stadtrand durch grüne Wege	Dreifache Innenentwicklung, Klimaanpassung, Biodiversität	Umweltamt Nürnberg und weitere städtische Ämter
Wege machen Landschaft (München)	Landschaftsbezogenes Wegekonzept für den Grüngürtel	Werkzeugkasten für Planung und Beteiligung	Stadt München, Referat für Stadtplanung

Begriffe und konzeptioneller Rahmen

Stadtregionale Freiräume werden in diesem Projekt als großräumige, die Städte umschließende und durchziehende Freiraumverbünde verstanden, die über Grünzüge, Grüngürtel, grüne Finger, Bänder oder Achsen bis in die Stadt hineinreichen. Anders als klassische innerstädtische Parks sind sie nicht punktuell und abgegrenzt, sondern bilden ein Raumkontinuum mit fließenden Übergängen, in dem Stadt und Landschaft ineinandergreifen. Diese Räume bieten in besonderer Weise sich überlagernde Qualitäten: Sie sind produktive Räume, die land- und forstwirtschaftliche Güter, kühle Luft, Biodiversität, Wasser, Energie und vielfältige Erholungsleistungen bereitstellen. Zugleich sind sie belastete Räume, die durch Infrastrukturen, Siedlungsdruck und konkurrierende Nutzungen beansprucht werden. Und sie sind schöne Räume mit hoher landschaftlicher und identitätsstiftender Qualität, die Ruhe, Naturerleben und prägende Orts- und Landschaftsbilder ermöglichen. Die landschaftlichen Prägungen – etwa Spuren der Eiszeiten – stiften eine besondere Identität. Daran sollten Stadt-Umland-Konzepte anknüpfen. Aus diesen vielfältigen, zum Teil auch konfliktreichen Ansprüchen an den Raum erwächst eine Aufgabenlandschaft, deren Entwicklung stets interkommunal und interdisziplinär ausgehandelt werden muss. Instrumente wie Regionalparks, Freiraumstrategien und Grünzugsysteme dienen der Profilierung, Sicherung und Entwicklung dieser Räume.

Unter aktiver Mobilität wird die Fortbewegung aus eigener Muskelkraft verstanden (z. B. Gehen, Radfahren). Sie hat nachweislich positive Effekte auf Gesundheit, Umwelt und Aufenthaltsqualität. Im Projektfokus steht die aktive Mobilität als Teil des Alltags- und Freizeitverhaltens in Stadt-Umland-Beziehungen: tägliche Arbeits- und Ausbildungswege, Einkäufe sowie Wege in Naherholungsgebiete nach Feierabend und am Wochenende. Entscheidend für die Stärkung der aktiven Mobilität sind die Qualität und Durchgängigkeit des Wegenetzes, mit dem die Ziele im Umland und in den Städten auf möglichst direkten, sicheren und attraktiven Routen verknüpft sind. Ein weiterer Faktor ist die Qualität der angrenzenden Räume entlang dieser Routen und ihr Einladungscharakter.

Raumkonstellationen und Typologien

Für Stadt-Umland-Beziehungen lassen sich drei abstrahierte Typologien unterscheiden, die unterschiedliche Ausgangsbedingungen und Erfordernisse für aktive Mobilität und Freiraumplanung mit sich bringen:

In der **monozentrischen Raumkonstellation** ist eine dominante Kernstadt von landschaftlichen Räumen umgeben; Siedlungsachsen strahlen radial aus. Beispiele wie Berlin zeigen den typischen Siedlungsstern mit seinen strahlenförmigen Siedlungsachsen entlang der großen Verkehrsinfrastrukturtrassen. Zwischen den Siedlungsachsen befinden sich große Kulturlandschaften und Naturräume, die oft als gemeinde- und länderübergreifende Regionalparks gewidmet sind. Hier treffen Naherholung, Natur- und Landschaftsschutz sowie aktive Mobilität zwischen Stadt und Umland aufeinander. Diese Räume bieten sich an für schnelle Radverbindungen zwischen Innenstadt und Umland entlang der Siedlungsachsen, Wanderwege sowie thematische Routenführungen.

In einem **polyzentrischen Städtenetz** sind mehrere Städte netzartig und ohne ausgeprägte Hierarchie verbunden, dazwischen bestehen Freiraumkorridore. Beispiele sind das Ruhrgebiet, aber auch das Bergische Land und der Rhein-Sieg-Kreis. Hier ermöglichen die regionalen Grünzüge die Vernetzung von innenstadtnahen Grünsystemen mit Randlandschaften. Transformationsflächen wie Halden oder ehemalige Industriestandorte können einbezogen sein. Die

Freiräume dienen der Naherholung, dem Naturschutz und der Landwirtschaft. Hier bieten sich Möglichkeiten, urbane Freiräume mit den umgebenden Naturräumen und Landschaftskorridoren durch ein großes Wegesystem einschließlich Rast- und Info-Stationen für die aktive Mobilität zu verknüpfen. Im polyzentrischen Städtenetz Solingen, Remscheid und Wuppertal ermöglichen zum Beispiel ehemalige Bahntrassen in einer topografisch anspruchsvollen Region nahezu steigungsfreie Bewegungskorridore für den Radverkehr.

In **linearen Städteketten** reihen sich Städte entlang prägender Landschaftsräume – häufig Flusstäler oder Küsten – auf. Sie können über lineare Rad- und Fußwege verbunden werden, die die landschaftlichen Qualitäten erschließen, Sehenswürdigkeiten und urbane Orte anbinden und damit Sichtbarkeit und Orientierung für die aktive Mobilität erzeugen. Die vier Mittelstädte Marburg, Gießen, Wetzlar und Limburg bilden beispielsweise eine solche Städtekette entlang der Lahn in Hessen sowie die Groß- und Mittelstädte Wismar, Rostock-Warnemünde, Stralsund und Greifswald entlang der Ostseeküste. Die aktive Mobilität kann hier durch lineare Wege eine Kette von Städten entlang eines gemeinsamen landschaftlichen Elements verbinden.

Stadt-Umland-Verflechtungen und Herausforderungen

Stadt und Umland sind durch vielfältige Stoffströme und Austauschprozesse verbunden: Das Umland stellt ökologische Ausgleichsleistungen, Erholungsräume, Lebensmittel und Wasser bereit; die Stadt konzentriert Arbeit, Bildung, Versorgung, Kultur und Wohnen. Diese funktionale Verschränkung erzeugt dichte Verkehrsverflechtungen. Insbesondere Alltagsmobilität (Arbeit, Ausbildung, Versorgung) und Freizeitmobilität „ins Grüne“ sind prädestiniert für aktive, umwelt- und gesundheitsverträgliche Wege – vorausgesetzt, es bestehen sichere, direkte, durchgängige Netze für die aktive Mobilität mit guter Anbindung an die Ziel- und Quellorte sowie den ÖPNV.

Mehrere Trends verstärken den Handlungsdruck

Suburbanisierung und Reurbanisierung verlaufen parallel. Wohnungs- und Flächenknappheit in den Großstädten führt zur erhöhten Flächeninanspruchnahme an den Rändern der Städte und im weiteren Umland. Das erzeugt neue Verkehrsströme.

Innenverdichtung reduziert teils die Verfügbarkeit wohnortnaher Erholungsflächen; Freiräume an den Siedlungsrändern gewinnen so an Bedeutung für die Erholung, als Kaltluft- und Frischluftkorridore, Retentionsräume, Biotopverbünde und Trassen für aktive Mobilität. Zugleich steigt der Druck, an den Rändern zu bauen. Vielen Regionen fehlen für die Entwicklung der Ränder im Stadt-Land-Übergang integrierte Leitbilder, die die Siedlungsentwicklung und Freiraumsicherung aus der Landschaftsstruktur heraus zusammendenken.

Pandemie- und Digitalisierungseffekte können dezentralere Wohnmuster verstärken. Homeoffice verändert Pendelroutinen, wirkt aber nicht automatisch emissionsmindernd; je nach Homeoffice-Rate, ÖPNV-Angebot und Wohnstandortentscheidungen können CO_2-Emissionen sinken oder steigen. Auf überregionaler Ebene sind weiterhin Konzentrationsprozesse zu erwarten, regional können digitale Technologien jedoch Dispersion fördern – mit Konsequenzen für die Netze und Potenziale der aktiven Mobilität.

Freizeitverhalten verschiebt sich in Richtung naturnaher, aktiver Erholung. Die Erreichbarkeit hochwertiger Freiräume in kurzer Zeit für Feierabend- und Tagesaktivitäten ist ein Standortfaktor für Lebensqualität. Kulturelle Ökosystemleistungen wie Naturerleben, Gesundheit und Wohlbefinden gewinnen an Bedeutung; die Nachfrage erhöht den Nutzungsdruck auf Landschaften und verlangt Lenkung und Konfliktmanagement.

Aus diesen Entwicklungen folgt: Interkommunal abgestimmte Freiraum- und Mobilitätsstrategien sind dringend erforderlich. Regionale Kooperationen synchronisieren Siedlungs-, Freiraum-, Klima- und Mobilitätsentscheidungen, verhindern auseinanderlaufende Entwicklungspfade und sichern Qualität und Zugänglichkeit des Freiraums. Initiativen, die gemeinsame Konzepte für Schiene, Bus und regionale Hauptradrouten aufsetzen und diese gleichzeitig mit der Freiraumentwicklung verknüpfen, zeigen Wege auf, wie Stadt-Umland-Beziehungen und aktive Mobilität gefördert werden können.

Potenziale einer gemeinsamen Entwicklung von Freiraum und aktiver Mobilität

Die Verknüpfung von Freiraumverbünden und aktiver Mobilität im stadtregionalen Maßstab eröffnet vielfältige Wirkungsräume mit positiven Effekten auf Mobilität, Lebensqualität, Umwelt und Planungspraxis:

Ein wesentliches Potenzial liegt im **nachhaltigen Mobilitätsverhalten**. Durch direkte, sichere und attraktive Korridore – etwa Radschnellwege, regionale Hauptradrouten, Fußwegeachsen – werden Hemmnisse im umweltschonenden Pendel- und Freizeitverkehr reduziert. Diese Infrastruktur für die aktive Mobilität schafft verlässliche Alternativen zum motorisierten Individualverkehr und fördert den Umstieg auf umweltfreundliche Verkehrsmittel.

Gleichzeitig steigert die Entwicklung verknüpfter und vielfältiger Freiräume die **Lebensqualität** und schafft Angebote für die **Naherholung**. Verknüpfte Freiräume laden zur Bewegung ein, fördern die Gesundheit und stärken die Identifikation mit der Region. Thematische Routen, Aussichtspunkte, Lernorte und Rast-Stationen verknüpfen Mobilität mit Erleben und Bildung und machen Landschaften erfahrbar.

Auch der **Natur- und Landschaftsschutz** profitiert. Eine abgestimmte Planung kann Zielkonflikte vermeiden, etwa durch sensible Trassierung, Zonierung, Besucherlenkung und Qualitätssicherung. Maßnahmen zur Landschaftsentwicklung und Klimaanpassung sollten als 'Huckepack-Strategie' immer mit entwickelt werden. So werden Biotopverbünde gesichert und wichtige Klimafunktionen wie Kaltluftleitbahnen oder das Schwammstadtprinzip unterstützt.

Nicht zuletzt entstehen **Synergien durch integrierte Programme**, wenn Freiraumsicherung, Klimaanpassung, Biodiversität, Gesundheit und Mobilität gemeinsam gedacht und finanziert werden. Dadurch lassen sich Mittel bündeln, Zuständigkeiten klären und Wirkungen langfristig verstetigen.

Unterschiedliche Räume und Typologien

Wo die äußeren Siedlungsränder auf das landschaftliche Umland treffen, liegen die großen Potenziale für eine attraktive, landschaftsbezogene Entwicklung des Rad- und Fußwegenetzes. Wichtig sind robuste, naturverträgliche Trassen, die Nutzungsdruck lenken, sensible Bereiche schützen und die landschaftliche Identität inszenieren. Landwirtschaftliche Belange, Pflege- und Betriebsanforderungen sowie Querungen über Verkehrsachsen sind früh mitzudenken. Direkte Verbindungen zu Bahnhöfen, Park-and-Ride und ÖPNV-Knoten erhöhen Reichweiten und Nutzbarkeit.

In verdichteten Räumen können Grüngürtel am Siedlungsrand, Grünflächen und -züge, Uferwege und stillgelegte Bahntrassen sichere, komfortable Bewegungsräume bieten. Wo Innenverdichtung den Druck auf wohnortnahe Erholung erhöht, helfen feingliedrige Wegenetze, Konflikte zu vermeiden und gleichmäßige Lastverteilung zu erreichen.

Planerische Organisation und Governance

Stadtregionale Freiräume brauchen Schutz, sie sind aber auch ‚Aufgabenlandschaften'. Daher stellen regionale Freiräume immer eine Gemeinschaftsaufgabe dar, an der viele beteiligt sind. Die Organisation stadtregionaler Projekte zur aktiven Mobilität und Freiraumentwicklung erfordert deshalb eine klare und abgestimmte Struktur über Gebietsgrenzen, Ebenen und Sektoren hinweg. Die Vielzahl an Zuständigkeiten macht eine zentrale Koordination unabdingbar. Eine gut ausgestattete Koordinationsstelle mit klarer Aufgabenverteilung, ausreichendem Personal und Budget sowie Expertise in der Fördermittelakquise bündelt Prozesse, sichert Qualität und sorgt für Kontinuität durch dauerhaft zuständige Ansprechpersonen.

Verbindliche Ziele, die frühzeitig und gemeinsam vereinbart werden, schaffen Vertrauen, reduzieren Reibungsverluste und verankern Projekte in übergeordneten Strategien wie Regionalplänen, Landschafts- oder Klimaanpassungskonzepten und Mobilitätsplänen. Ebenso wichtig ist eine früh und kontinuierlich angelegte Beteiligung, die unterschiedliche Interessenlagen integriert und Nutzungskonflikte adressiert. Moderation, Mediation und transparente Abwägungsprozesse legitimieren die Entscheidungen und fördern die Akzeptanz.

Mit der Umsetzung eines Projekts müssen auch die Zuständigkeiten für Unterhalt, Verkehrssicherheit, Pflege und Monitoring geklärt sein. Ein kontinuierliches Pflegemanagement sowie ein adaptiver Betrieb sichern die Qualität über den gesamten Lebenszyklus. Die Betriebskosten sind dabei langfristig zu hinterlegen, um eine nachhaltige Betreuung zu gewährleisten.

Ein weiterer zentraler Aspekt ist die gleichwertige Integration von Freizeit- und Alltagsmobilität. Freizeitverkehre müssen planerisch mit derselben Ernsthaftigkeit behandelt werden wie Alltagsverkehre. Routen sollten – wo möglich – sowohl Erholungs- als auch Pendelwegqualitäten aufweisen und mit dem öffentlichen Nahverkehr, Sharing-Angeboten und Abstellanlagen verknüpft sein. Nur so entsteht ein ganzheitliches, effizientes Mobilitätsangebot, das den Anforderungen einer modernen, nachhaltigen Stadt-Umland-Entwicklung gerecht wird.

Drei Stellschrauben für erfolgreiche Stadt-Umland-Projekte

1) Handlungsfähige Organisationseinheit: Eine zentrale, mandatierte Koordination mit klarer Aufgabenverteilung, ausreichend Personal und Budget, verlässlichen Ansprechpersonen sowie Fördermittelkompetenz ist die Basis, um Komplexität beherrschbar zu machen und Qualität zu sichern.

2) Integrierte Planung: Integrierte regionale Leitbilder und Konzepte für die aktive Mobilität und Freiraumentwicklung sind Voraussetzung für die Umsetzung von Stadt-Umland-Projekten. Frühzeitige gemeinsame Zielvereinbarungen, Vertrauen und die feste Einbindung in übergeordnete Planungen schaffen Akzeptanz. Eine enge interkommunale Zusammenarbeit über Planungsebenen und Fachdisziplinen hinweg, verbunden mit einer strukturierten Öffentlichkeitsbeteiligung, erleichtert die Integration unterschiedlicher Bedarfe und die Lösung von Nutzungskonflikten.

3) Sichergestellter Betrieb: Früh geklärte Zuständigkeiten, ein kontinuierliches Pflegemanagement, klare Betriebs- und Qualitätsstandards sowie die Bereitschaft zur Anpassung des Betriebs sind entscheidend, um Nutzungskonflikte zu moderieren und die Qualität dauerhaft zu halten.

Diese drei Empfehlungen werden in der Fachbroschüre mit dem Titel „Aktive Mobilität und Freiraum zusammen gedacht" (UBA 2025) genauer ausgeführt.

Weiterer Forschungsbedarf

Im Verlauf des Projekts haben sich verschiedene weiterführende Forschungsfragen ergeben, die eine vertiefte wissenschaftliche Auseinandersetzung nahelegen.

Da Freiräume im Stadt-Umland-Kontext aufgrund der intensiven Nutzung, der Zersiedlung und des hohen Anteils an technischen Infrastrukturen häufig erhebliche Defizite in der Naturausstattung aufweisen, wäre zu prüfen, ob im Bundesnaturschutzgesetz „Naturentwicklungsgebiete", in denen ein Landschaftsaufbau stattfinden soll, als Gebietskategorie hilfreich wäre und eingeführt werden sollte. Damit gäbe es eine Gebietskategorie, die nicht auf Schutz, sondern auf die aktive Entwicklung abzielt (Aufgabenlandschaft). Ein Naturflächenbedarfsgesetz könnte hier ein Hebel sein.

Eine solche Regelung könnte im Vorfeld beispielhaft durch Programme ähnlich dem Stadt-Umland-Wettbewerb NRW (2016) umgesetzt werden. Modellprojekte würden helfen, Erfahrungen zu sammeln und die Übertragbarkeit auf andere Regionen zu prüfen. Im Kontext der EU-Verordnung zur Wiederherstellung der Natur könnten Maßnahmen zur Aufwertung geschädigter Ökosysteme in Aufgabenlandschaften durch die neue Gebietskategorie auch gemeindeübergreifend auf regionaler Ebene erfolgen. Dabei sollte die Bezeichnung dieser Kategorie im Sinne der gesellschaftlichen Akzeptanz diskutiert werden – mögliche Alternativen wären etwa „Landschaftsaufbaugebiet", „Gebiet zur Steigerung der Resilienz" oder „Gebiet zur Klimaanpassung und Naturraumausstattung".

Ein weiterer Forschungsbereich betrifft die Wirkungsanalyse erfolgreicher Stadt-Umland-Kooperationen. Um deren Einfluss auf Naherholung und Lebensqualität zu bewerten, sollten entsprechende Projekte systematisch analysiert werden. Grundlage hierfür wären Daten zu Verhalten und Bedürfnissen der Nutzenden im Bereich der Freizeitmobilität. Ein Monitoring mittels Indikatorenvergleich, Umfragen oder ähnlichen Methoden könnte zukünftig wertvolle Erkenntnisse liefern und eine argumentative Basis für die Übertragbarkeit schaffen.

Auch die Beschleunigung der Planung und Umsetzung von Radinfrastruktur stellt ein zentrales Forschungsthema dar. Radiale Radverbindungen zwischen Stadtzentren und Umland sind essenziell für eine nachhaltige Mobilitätswende. Sie bieten Pendelnden eine Alternative zum Auto, reduzieren Emissionen und fördern Gesundheit und Lebensqualität. Dennoch bestehen aktuell erhebliche Defizite in der Umsetzung. Es gilt zu erforschen, wie komplexe Genehmigungsverfahren, Zuständigkeitskonflikte und Zielkonflikte zwischen Fachdisziplinen schneller und effizienter gelöst werden können.

Schließlich wurde im wissenschaftlichen Diskurs – etwa im Rahmen des 20. Jahreskongresses des AK Mobilität & Verkehr der Deutschen Gesellschaft für Geographie – die Frage aufgeworfen, ob auch gescheiterte Stadt-Umland-Kooperationen wertvolle Informationen bieten, aus denen man lernen kann. Eine Analyse solcher Fälle würde einen explorativen Forschungsansatz erfordern, der gezielt auf die Ursachen des Scheiterns und mögliche Verbesserungspotenziale eingeht.

Fazit

Das Projekt zeigt eindrücklich, dass die volle Wirkung von aktiver Mobilität und stadtregionalen Freiräumen nur dann entfaltet werden kann, wenn Planung, Bau und Betrieb integriert und dauerhaft koordiniert erfolgen. Die steigende Nachfrage nach naturnaher Bewegung und Erholung

trifft auf wachsende Anforderungen an Klimaresilienz, Biodiversität und Lebensqualität – insbesondere in den sensiblen Übergangsräumen zwischen Stadt und Umland.

Besondere Aufmerksamkeit verdienen die Stadtränder als Verflechtungsräume mit konkurrierenden Ansprüchen an Siedlung, Natur, Klima und Mobilität. Hierfür sind Leitbilder erforderlich, die die Flächensicherung für Kaltluft, Retention und Biotopverbund mit hochwertigen, direkten Rad- und Fußverkehrskorridoren verbinden – bevor irreversible Zersiedelung eintritt.

Eine integrierte stadtregionale Planung ist dabei zentral. Nur durch eine gemeinsame Betrachtung von Freiraumverbünden und Mobilitätsnetzen lassen sich Synergien für Gesundheit, Naherholung, Klimaanpassung und nachhaltige Mobilität aktivieren. Die sektorale Trennung von Zuständigkeiten stellt eine der größten Barrieren dar.

Der Abschlussbericht betont die Notwendigkeit raumtyp-spezifischer Lösungen: Monozentrische, polyzentrische und lineare Stadt-Umland-Konstellationen erfordern jeweils angepasste Korridor-, Organisations- und Kommunikationsmodelle. Regionale Zusammenschlüsse im Stadt-Umland-Verbund wie Regionalparks, Grüne Ringe oder Regionalverbände haben sich als flexibel übertragbare Ansätze bewährt.

Die Untersuchung der Praxisbeispiele zeigt, wie Governance, Gestaltung, Netze und Kommunikation erfolgreich zusammenspielen können. Daraus ließen sich übertragbare Handlungsempfehlungen ableiten. Mit identitätsstiftenden Freiraumverbünden und Wegenetzen für den Rad- und Fußverkehr, die Alltags- und Freizeitmobilität verknüpfen, können Regionen die Verkehrswende beschleunigen, die Lebensqualität erhöhen und Landschaften als zentrale Ressource sichern.

Summary

Objectives of the Research Project

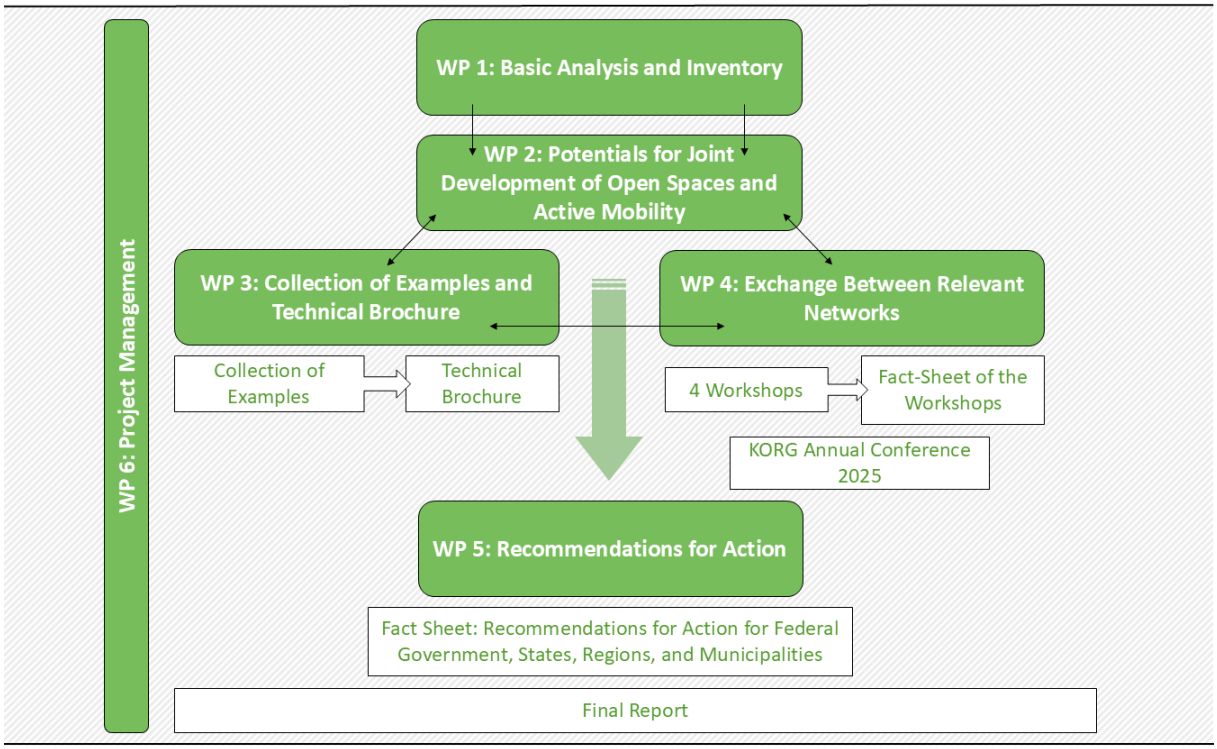
The research project "active mobility and open spaces in the interaction between urban periphery and city" investigates how active mobility in urban-periphery traffic can be specifically promoted while simultaneously securing, ecologically enhancing, and qualifying urban-regional open spaces in their diverse functions. The central question is which planning approaches, instruments, and forms of cooperation regions and municipalities can use to jointly strengthen active mobility and the quality of open spaces.

The work process included a systematic basic analysis, the collection and evaluation of practical examples including interviews, as well as several networking meetings with experts, the derivation of key levers and recommendations for action, and the creation of a technical brochure. The recommendations are designed to be transferable to urban-periphery constellations and combine organizational, planning, operational, and governance aspects.

Work Packages

The research project comprised the following components:

Abbildung 2: Work Packages and Outputs of the Research Project



Source: own illustration, Planersocietät

Practical Examples

Through a multi-stage, criteria-based selection process, 10 good practice examples were identified and presented in the technical brochure entitled "Aktive Mobilität und Freiraum zusammen gedacht" (UBA 2025).

Tabelle 2: Selected practice examples

Project Name	Objective	Special Feature	Organisation
Landscape Axis Horner Geest (Hamburg)	Connecting city centre and outskirts via green spaces	Citizen participation “Deine Geest”, wayfinding system with milestones	Hamburg Department of Environment
Berlin Cycling Ring	330 km cycling route through 7 regional parks with public transport connections	Use of old KAP paths (“Cooperative Departments for Plant Production” of the GDR), well integrated with public transport	Umbrella Association of Regional Parks Berlin-Brandenburg
Leisure Mobility Concept Metropole Ruhr	Networking leisure, mobility, and regional development	Pilot areas, e.g. Hoesch-Hafenbahn-Weg, intermunicipal planning	Regional Association Ruhr
Green Ring Leipzig	Cycling and water hiking around Leipzig	Intermunicipal cooperation, sustainable landscape and water development	Urban-Periphery Cooperation Green Ring Leipzig
Green Trails (Hesse & NRW)	400 km mountain bike network for visitor guidance and nature conservation	Intermunicipal cooperation	Waldeck-Frankenberg Association & Medebach Tourism Company
Bergisch Panorama Cycle Paths	Leisure cycling on former railway lines in the Bergisches Land	Reuse of old railway infrastructure, tourism marketing	Bergisch Structure and Economic Development Ltd.
Premium Footpaths Aachen	Attractive footpath connections from city center to surrounding green spaces	Accessibility, greening, participation through walks	City of Aachen, Urban Development Department
Regional Park Routes Rhein-Main	1,250 km of cycle paths to access landscapes in the metropolitan area	Experience points, farm stations, circular route around Frankfurt	Regionalpark Rhein-Main gGmbH and implementing organizations
Green Way to Faberwald Nuremberg	Connecting city center and outskirts via green routes	Triple inner development, climate adaptation, biodiversity	Nuremberg Environmental Office and other city departments
Paths Shape Landscape (Munich)	Landscape-based path concept for the green belt	Toolbox for planning and participation	City of Munich, Department of Urban Planning

Terms and Conceptual Framework

Urban-regional open spaces are understood in this project as large-scale, interconnected open space systems that surround and permeate cities, extending into the city via green corridors, green belts, green fingers, bands, or axes. Unlike classic inner-city parks, they are not isolated and delimited, but form a spatial continuum with fluid transitions, where city and landscape interlock. These spaces offer overlapping qualities: They are productive areas providing agricultural and forestry goods, cool air, biodiversity, water, energy, and diverse recreational services. At the same time, they are stressed areas, impacted by infrastructure, settlement pressure, and competing uses. They are also beautiful spaces with high scenic and identity-forming qualities, offering tranquillity, nature experiences, and distinctive local and landscape images. The landscape imprints—such as traces of the ice ages—create a special identity. Urban-periphery concepts should build on this. The diverse, sometimes conflicting demands on space create a landscape of tasks, whose development must always be negotiated inter-municipally and interdisciplinarity. Instruments such as regional parks, open space strategies, and green corridor systems serve to profile, secure, and develop these spaces.

Active mobility is understood as movement powered by one's own muscle strength (e.g., walking, cycling). It has proven positive effects on health, the environment, and quality of stay. The project focuses on active mobility as part of everyday and leisure behaviour in urban-periphery relationships: daily work and education commutes, shopping trips, as well as journeys to nearby recreational areas after work and on weekends. Crucial for strengthening active mobility are the quality and continuity of the route network, which should link destinations in the periphery and cities via the most direct, safe, and attractive routes possible. Another factor is the quality and inviting character of the adjacent spaces along these routes.

Spatial Constellations and Typologies

Three abstracted typologies can be distinguished for urban-periphery relationships, each bringing different starting points and requirements for active mobility and open space planning:

In **monocentric spatial constellation** a dominant core city is surrounded by landscape areas; settlement axes radiate outwards. Examples like Berlin show the typical settlement star with its radial settlement axes along major transport infrastructure corridors. Between the settlement axes lie large cultural landscapes and natural areas, often designated as regional parks crossing municipal and state borders. Here, local recreation, nature and landscape conservation, and active mobility between city and periphery intersect. These areas are suitable for fast cycling connections between the city centre and periphery along settlement axes, hiking trails, and themed routes.

In a **polycentric urban network** several cities are networked without a pronounced hierarchy, with open space corridors in between. Examples include the Ruhr area, the Bergisches Land, and the Rhein-Sieg district. Here, regional green corridors enable the networking of inner-city green systems with peripheral landscapes. Transformation areas such as spoil heaps or former industrial sites can be included. The open spaces serve for local recreation, nature conservation, and agriculture. There are opportunities to link urban open spaces with surrounding natural areas and landscape corridors via an extensive route system including rest and information stations for active mobility. In the polycentric network Solingen, Remscheid, and Wuppertal, former railway lines, for example, provide almost flat movement corridors for cycling in a topographically challenging region.

In **linear chains** cities are lined up along distinctive landscape features—often river valleys or coasts. They can be connected by linear cycling and walking paths that open up the landscape qualities, connect sights and urban locations, and thus create visibility and orientation for active

mobility. The four medium-sized cities of Marburg, Gießen, Wetzlar, and Limburg, for example, form such a chain along the Lahn in Hesse, as do Wismar, Rostock-Warnemünde, Stralsund, and Greifswald along the Baltic Sea coast. Active mobility here can connect a chain of cities along a shared landscape element via linear routes.

Urban-Periphery Interlinkages and Challenges

City and periphery are connected by diverse material flows and exchange processes: The periphery provides ecological compensation, recreational spaces, food, and water; the city concentrates work, education, supply, culture, and housing. This functional interlinkage creates dense traffic interconnections. Especially everyday mobility (work, education, supply) and leisure mobility "into the green" are predestined for active, environmentally and health-friendly routes—provided there are safe, direct, continuous networks for active mobility with good connections to destinations, origins, and public transport.

Several trends increase the pressure for action

Suburbanization and reurbanisation occur simultaneously. Housing and land shortages in large cities lead to increased land use at the city edges and in the wider periphery, creating new traffic flows.

Inner densification sometimes reduces the availability of recreation areas near homes; thus, open spaces at settlement edges gain importance for recreation, as cool air and fresh air corridors, retention areas, biotope networks, and routes for active mobility. At the same time, there is increasing pressure to build at the edges. Many regions lack integrated guiding principles for edge development in the city-country transition, combining settlement development and open space security based on landscape structure.

Effects of the pandemic and digitalization can reinforce more decentralized residential patterns. Home office changes commuting routines but does not automatically reduce emissions; depending on the home office rate, public transport offerings, and residential location decisions, CO2 emissions may decrease or increase. At the supraregional level, concentration processes are still expected, but regionally, digital technologies can promote dispersion—with consequences for the networks and potential of active mobility.

Leisure behaviour is shifting towards more nature-based, active recreation. The accessibility of high-quality open spaces for after-work and day activities is a location factor for quality of life. Cultural ecosystem services such as nature experience, health, and well-being are gaining importance; demand increases usage pressure on landscapes and requires management and conflict resolution.

As a result of these developments: Inter-municipally coordinated open space and mobility strategies are urgently needed. Regional cooperation synchronizes settlement, open space, climate, and mobility decisions, prevents divergent development paths, and ensures the quality and accessibility of open spaces. Initiatives that jointly develop concepts for rail, bus, and regional main cycling routes and link them to open space development show ways to promote urban-periphery relationships and active mobility.

Potentials of Joint Development of Open Space and Active Mobility

Linking open space systems and active mobility at the urban-regional scale opens up various spheres of influence with positive effects on mobility, quality of life, environment, and planning practice:

A key potential lies in sustainable mobility behaviour. Direct, safe, and attractive corridors – such as cycle highways, regional main cycling routes, pedestrian axes – reduce obstacles to environmentally friendly commuting and leisure traffic. This infrastructure for active mobility provides reliable alternatives to motorized individual transport and encourages a shift to environmentally friendly modes of transport.

At the same time, the development of interconnected and diverse open spaces increases quality of life and creates opportunities for local recreation. Linked open spaces invite movement, promote health, and strengthen regional identity. Themed routes, viewpoints, learning sites, and rest stations connect mobility with experience and education, making landscapes tangible.

Nature and landscape conservation also benefit. Coordinated planning can avoid goal conflicts, for example through sensitive routing, zoning, visitor management, and quality assurance. Measures for landscape development and climate adaptation should always be developed as a "piggyback strategy." This secures biotope networks and supports important climate functions such as cool air corridors or the sponge city principle.

Finally, synergies arise from integrated programs when open space protection, climate adaptation, biodiversity, health, and mobility are considered and financed together. This allows for pooling resources, clarifying responsibilities, and establishing long-term effects.

Different Spaces and Typologies

Where the outer settlement edges meet the landscape periphery, there are great potentials for an attractive, landscape-oriented development of the cycling and walking network. Robust, nature-compatible routes are important, directing usage pressure, protecting sensitive areas, and staging landscape identity. Agricultural concerns, maintenance and operational requirements, and crossings over traffic axes must be considered early. Direct connections to train stations, park-and-ride, and public transport hubs increase reach and usability.

In dense areas, green belts at the settlement edge, green spaces and corridors, waterfront paths, and disused railway lines can provide safe, comfortable movement spaces. Where inner densification increases pressure on local recreation, fine-meshed route networks help to avoid conflicts and ensure even distribution of use.

Planning Organization and Governance

Urban-regional open spaces need protection, but they are also "task landscapes." Therefore, regional open spaces are always a joint task involving many stakeholders. Organizing urban-regional projects for active mobility and open space development thus requires a clear and coordinated structure across territorial, level, and sector boundaries. The multitude of responsibilities makes central coordination indispensable. A well-equipped coordination office with clear task allocation, sufficient staff and budget, and expertise in securing funding pools processes, ensures quality, and provides continuity through permanent contacts.

Binding goals, agreed upon early and jointly, build trust, reduce friction, and anchor projects in overarching strategies such as regional plans, landscape or climate adaptation concepts, and mobility plans. Equally important is early and continuous participation, integrating different interests and addressing usage conflicts. Moderation, mediation, and transparent balancing processes legitimize decisions and promote acceptance.

When implementing a project, responsibilities for maintenance, traffic safety, care, and monitoring must also be clarified. Continuous maintenance management and adaptive operation ensure quality throughout the life cycle. Operating costs must be secured in the long term to ensure sustainable care.

Another key aspect is the equal integration of leisure and everyday mobility. Leisure traffic must be treated in planning with the same seriousness as everyday traffic. Routes should, where possible, have both recreational and commuting qualities and be linked to public transport, sharing services, and parking facilities. Only in this way can a holistic, efficient mobility offering be created that meets the requirements of modern, sustainable urban-periphery development.

Three Levers for Successful Urban-Periphery Projects

- **Effective Organizational Unit:** Central, mandated coordination with clear task allocation, sufficient staff and budget, reliable contacts, and funding expertise is the basis for managing complexity and ensuring quality.
- **Integrated Planning:** Integrated regional guiding principles and concepts for active mobility and open space development are prerequisites for implementing urban-periphery projects. Early joint goal agreements, trust, and firm integration into overarching plans create acceptance. Close inter-municipal cooperation across planning levels and disciplines, combined with structured public participation, facilitates the integration of different needs and conflict resolution.
- **Secured Operation:** Early clarification of responsibilities, continuous maintenance management, clear operational and quality standards, and willingness to adapt operations are crucial to moderate usage conflicts and maintain quality in the long term.

These three recommendations are explained in detail in the technical brochure "Aktive Mobilität und Freiraum zusammen gedacht" (UBA 2025).

Further Research Needs

During the project, various further research questions emerged, suggesting a need for deeper scientific engagement.

Since open spaces in the urban-periphery context often have significant deficits in natural features due to intensive use, urban sprawl, and a high proportion of technical infrastructure, it should be examined whether introducing "nature development areas" as a new category in the Federal Nature Conservation Act – areas intended for landscape development – would be helpful. This would create a category not aimed at protection, but at active development (task landscapes). An act to address the need for nature areas could be a lever here.

Such regulation could initially be implemented through programs like the NRW Urban-Periphery Competition (2016). Model projects would help gather experience and test transferability to other regions. In the context of the EU regulation on nature restoration, measures to enhance damaged ecosystems in task landscapes could also be implemented regionally across municipalities using the new area category. The designation should be discussed in terms of social acceptance—possible alternatives include landscape development area, area to increase resilience, or area for climate adaptation and natural area enhancement.

Another research area concerns the impact analysis of successful urban-periphery cooperation. To assess their influence on local recreation and quality of life, corresponding projects should be systematically analysed. This would require data on user behaviour and needs in leisure mobility. Monitoring using indicator comparison, surveys, or similar methods could provide valuable insights and a basis for transferability in the future.

Accelerating the planning and implementation of cycling infrastructure is also a central research topic. Radial cycling connections between city centres and peripheries are essential for a sustainable mobility transition. They offer commuters an alternative to cars, reduce emissions, and

promote health and quality of life. However, there are currently significant implementation deficits. Research is needed to determine how complex approval procedures, conflicts of responsibility, and goal conflicts between disciplines can be resolved more quickly and efficiently.

Finally, the scientific discourse – such as at the 20th Annual Congress of the Working Group on Mobility & Transport of the German Society for Geography – has raised the question of whether failed urban-periphery cooperations also offer valuable lessons. Analysing such cases would require an exploratory research approach that specifically addresses the causes of failure and potential for improvement.

Conclusion

The project clearly demonstrates that the full effect of active mobility and urban-regional open spaces can only be achieved if planning, construction, and operation are integrated and permanently coordinated. The increasing demand for nature-based movement and recreation meets growing requirements for climate resilience, biodiversity, and quality of life—especially in the sensitive transition areas between city and periphery.

Special attention should be paid to city edges as interlinkage areas with competing demands for settlement, nature, climate, and mobility. Here, guiding principles are needed that combine land security for cool air, retention, and biotope networks with high-quality, direct cycling and walking corridors—before irreversible urban sprawl occurs.

Integrated urban-regional planning is central. Only by jointly considering open space systems and mobility networks can synergies for health, recreation, climate adaptation, and sustainable mobility be activated. The sectoral separation of responsibilities is one of the greatest barriers.

The final report emphasizes the need for space-type-specific solutions: Monocentric, polycentric, and linear urban-periphery constellations each require adapted corridor, organizational, and communication models. Regional associations in the urban-periphery context, such as regional parks, green rings, or regional associations, have proven to be flexibly transferable approaches.

The analysis of practical examples shows how governance, design, networks, and communication can successfully interact. This allowed transferable recommendations for action to be derived. With identity-forming open space systems and route networks for cycling and walking that link every day and leisure mobility, regions can accelerate the mobility transition, increase quality of life, and secure landscapes as a central resource.

1 Einführung

In den vergangenen Jahren wurde mit dem Leitbild der Innenentwicklung entsprechend den Zielen der Leipzig Charta der Stadtrand als Planungsraum und strategischer Entwicklungsraum der Städte weitgehend ausgeblendet. Mit den aktuellen Wachstumsprognosen und den inzwischen vielerorts transformierten Konversions- und Brachflächen entsteht ein neuer Druck auf die Bebauung von Flächen auf der ‚Grünen Wiese' an den Rändern der Städte. Dabei ist jedoch festzustellen, dass die Auswahl der Bauflächen nicht aus einem integrierten Stadt-Umland-Konzept entwickelt wird, in dem gleichberechtigt auch die Themen Landschaftsplanung, klimatischer Ausgleich, Biotopverbund sowie landschaftsbezogene Erholung behandelt werden. Das Umweltbundesamt hat mit dem Eigenforschungsprojekt ‚UMLANDSTADT' (Umweltbundesamt, 2021) einem bedeutsamen Diskussionsprozess zum wichtigen Thema der Scharnierbereiche von Städten und ihrem Umland den Weg bereitet. Viele Themen von Stadtumland-Regionen müssen integriert und akteursübergreifend angelegt sein. Das Problem: In diesem Bereich spielt sektorales Denken nach wie vor eine große Rolle. Dies gilt insbesondere für die Themen der Freiraumentwicklung und der Förderung der aktiven Mobilität.

Das vorliegende Forschungsprojekt ‚Aktive Mobilität und Freiräume im Zusammenspiel zwischen Umland und Stadt' greift diese beiden Themen auf und ist ein wichtiger Baustein, um die Stadt- und Landschaftsentwicklung mit der umweltverträglichen Mobilität an den Rändern der Städte interdisziplinär zu verknüpfen und zu stärken. Wohnen, Arbeiten, Erholen und Mobilität sind miteinander verwoben. Daher bedarf es eines integrierten Denkens sowohl in der strategischen Ausrichtung als auch in der Zusammenarbeit. Dabei sind die Anforderungen des Umwelt- und Klimaschutzes sowie der notwendigen Klimaanpassung zu beachten. Da die Bereiche Freiraumentwicklung und Verkehrsplanung mit langen Planungszeiten verbunden sind und meist langfristig wirkende Infrastrukturen hervorbringen, sind die langfristigen Auswirkungen rechtzeitig zu beachten.

Stadtnahe Landschaften sind keine Parks im klassischen Sinn, die durch die kommunalen Grünflächenämter bewirtschaftet werden. In stadtnahen Freiräumen wirken vielfältig Handelnde wie z. B. die Land- und Forstwirtschaft, die Wasserwirtschaft oder auch der Naturschutz. Im Gegensatz zur Planung eines zentralen Parks werden regionale Freiräume mit unterschiedlichsten Interessengruppen entwickelt. Die Entwicklung regionaler Freiräume und ihrer Verbünde ist eine Gemeinschaftsaufgabe für eine Vielzahl an Handelnden mit unterschiedlichen Interessenlagen. Diese Form der integrierten Planung erfordert besondere Formen der interkommunalen Kooperation und damit auch innovative Taktiken der Raumentwicklung.

In eine solche Strategie sind neue Entwicklungen und Herausforderungen (z. B. Pedelec-Boom, Digitalisierung, Herausbildung einer neuen Mobilitätskultur, neue Informationsmedien und -angebote) frühzeitig zu integrieren. Ein gesellschaftlicher Wertewandel, steigende Energie- und Mobilitätskosten sowie ein wachsender Stellenwert von Umwelt- und Klimaschutz sowie verstärkte Anforderungen an städtebauliche sowie Freiraumqualitäten liefern gute Voraussetzungen für eine nachhaltige Stärkung der aktiven Mobilität in Stadtumlandregionen. Dazu bedarf es eines Netzes aus qualitativ hochwertigen Fuß- und Radwegeverbindungen, die unterschiedliche Freiraumbereiche durchziehen und Ziele auf möglichst direkten Wegen miteinander verbinden. Die Qualität der Freiräume mit ihren Verbundfunktionen ist ein maßgeblicher Faktor, damit aktive Mobilität entsprechende Zielorte an den Rändern der Städte findet und in angenehmen Bewegungskorridoren erlebbar wird. Dafür bedarf es einer qualitativ hochwertigen, funktionierenden und an den Bedürfnissen der Nachfragenden orientierten Freiraum- und Verkehrsinfrastruktur.

1.1 Ziele des Vorhabens

Mit dem Forschungsvorhaben werden Erkenntnisse geliefert, wie nachhaltige, aktive Mobilitätsformen im Stadt-Umland-Verkehr gefördert und gleichzeitig die stadtregionalen Freiräume gesichert, ökologisch aufgewertet und in ihren vielfältigen Funktionen qualifiziert werden können. Es geht der Frage nach, welche planerischen Vorgehensweisen und Kooperationen für eine gemeinsame Stärkung sowohl der aktiven Mobilität als auch der Freiraumqualität notwendig sind und wie der Bund diese Kooperationen unterstützen kann.

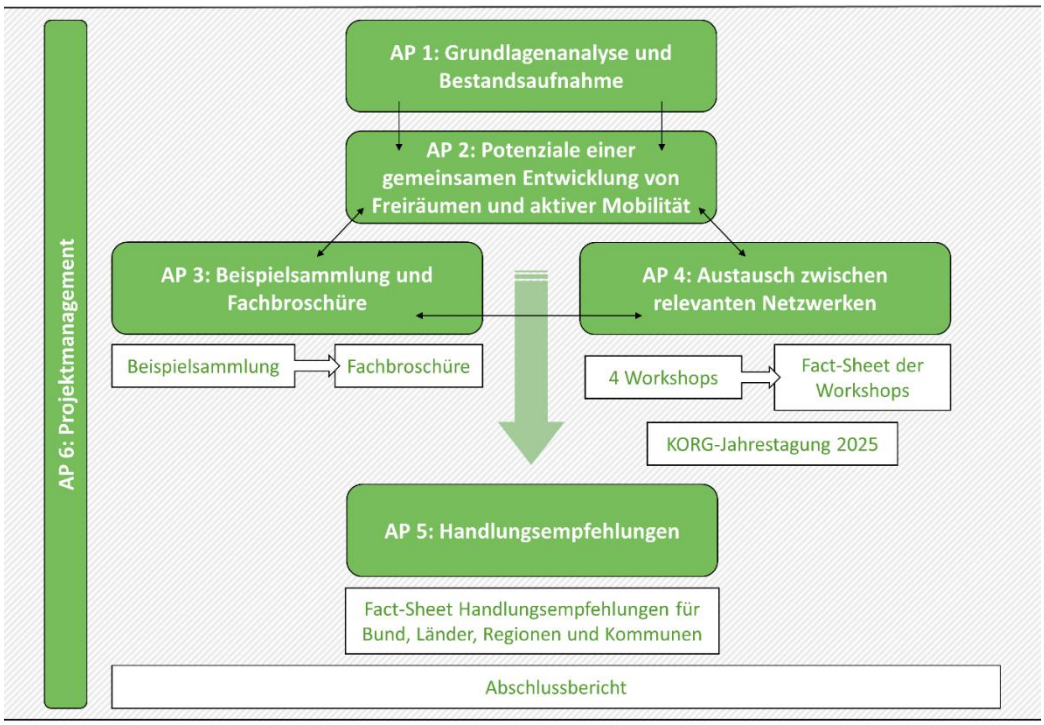
Das Vorhaben knüpft an das Eigenforschungsprojekt des UBA "UMLANDSTADT umweltschonend" (Umweltbundesamt, 2021) an und vertieft dieses vor allem zu Fragestellungen der Verknüpfung von Freiräumen und aktiver Mobilität. Es wird ermittelt, welche räumlichen Ebenen und inhaltlich zuständigen Disziplinen in neuen Formen zusammenarbeiten sollten, um eine nachhaltige Mobilitätsplanung mit der Freiraumplanung besser zu vernetzen und Synergien zum Beispiel bei den Anstrengungen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung zu erzeugen.

Mit Expertinnen und Experten sowie relevanten Netzwerken aus dem Bereich Landschafts- und Freiraumplanung, Verkehrsplanung und aktive Mobilität fand ein Austausch in vier Workshops statt. Zudem waren eine Beispielsammlung und eine Fachbroschüre zu erarbeiten. Diese zeigen auf, wie eine gemeinsame Entwicklung der aktiven Mobilität und der Freiraumfunktionen in der Stadtregion gelingen kann. Abschließend wurden Handlungsempfehlungen insbesondere für Regionen und Kommunen abgeleitet.

1.2 Arbeitspakete

Das Forschungsprojekt ‚Aktive Mobilität und Freiräume im Zusammenspiel zwischen Umland und Stadt' umfasst mehrere Arbeitspakete, die in Abbildung 3 zusammenfassend dargestellt sind:

Abbildung 3: Arbeitspakete und Produkte des Forschungsprojekts ‚Aktive Mobilität und Freiräume im Zusammenspiel zwischen Umland und Stadt'



Quelle: eigene Darstellung, Planersocietät

Im Rahmen des Arbeitspaketes 1 (Grundlagenanalyse und Bestandsaufnahme) wurden das Auftaktgespräch mit dem Umweltbundesamt geführt, die Definitionsansätze zu zentralen Begriffen wie beispielsweise `stadtregionale Freiräume´ und `aktive Mobilität´ zusammengestellt, unterschiedliche Raumkonstellationen und die Stadt-Land-Verflechtungen sowie die Handlungserfordernisse für Stadt und Umland dargestellt. Zudem werden Verkehrsverflechtungen und Wegenetze der aktiven Mobilität systematisch aufbereitet sowie organisatorische, institutionelle und planerische Strukturen und Zuständigkeiten aufgezeigt.

Das Arbeitspaket 2 (Potenziale einer gemeinsamen Entwicklung von Freiräumen und aktiver Mobilität) zeigte die räumlichen und funktionalen Schnittmengen, mögliche Potenziale und Konflikte gemeinsamer Entwicklungen auf und stellte Hypothesen darüber auf, inwieweit eine gemeinsame Entwicklung und Planung voneinander profitieren könnten. Diese Hypothesen wurden in die Workshops getragen, um sie zu diskutieren und zu schärfen. Zudem wurde ein Katalog mit Typologien für stadtnahe Freiräume und für aktive Mobilitätsräume erarbeitet.

Die Arbeitspakete 3 (Beispielsammlung und Fachbroschüre) und 4 (Austausch zwischen relevanten Netzwerken) wurden parallel im März 2023 gestartet. Ersteres beinhaltet eine Sammlung von mindestens 15 Beispielen gelungener Projekte, Konzepte und Kooperationen einer gemeinsamen Planung von Freiraum und aktiver Mobilität aus der Praxis. Im Fokus stehen die Handlungsansätze, Akteurskonstellationen, Formen der Zusammenarbeit, Synergien sowie Konflikte und mögliche Lösungsansätze. 12 dieser Beispiele wurden vertiefend analysiert, um Erkenntnisse über die Förderung nachhaltiger, aktiver Mobilitätsformen im Stadt-Umland-Verkehr bei gleichzeitiger Sicherung, ökologischer Aufwertung und Qualifizierung unterschiedlicher Funktionen von stadtregionalen Freiräumen zu erlangen. In eine Broschüre flossen am Ende acht bis zehn der untersuchten Praxisbeispiele ein.

In Arbeitspaket 4 ging es um den Austausch relevanter Netzwerke und Akteure zum Thema Stärkung der aktiven Mobilität und der Freiraumfunktionen. Die ersten drei Workshops dienten der Überprüfung der Zwischenergebnisse und Arbeitsstände der Themen Konflikte, Potenziale und gemeinsamen Wirkungsfeldern der Netzwerke sowie der Akquise des Wissens und der Erfahrungen der Handelnden. Im letzten Workshop wurde das Fact-Sheet mit den Erkenntnissen der vorherigen Workshops präsentiert und mit den Handelnden diskutiert. Daneben fließen die Ergebnisse der Workshops in die Konzipierung des Programms der KORG-Jahrestagung 2025 ein.

Für Arbeitspaket 5 (Handlungsempfehlungen) wurden anhand der zentralen Leitfragen des Projektes aus den gewonnenen Erkenntnissen der Arbeitspakete 1 bis 4 Handlungsempfehlungen insbesondere für die Regionen und Kommunen herausgearbeitet, die Teil der Fachbroschüre wurden.

Das Arbeitspaket 6 (Projektmanagement) umfasste eine kontinuierliche Abstimmung mit der Auftraggeberin. Zudem waren sieben projektinterne Berichterstattungen, vier Fachworkshops, drei Vorstellungen der Forschungsergebnisse in Netzwerkveranstaltungen, einschließlich der Jahrestagung des KORG-Netzwerkes 2025 sowie fünf Zwischenberichte und der Abschlussbericht vorgesehen.

2 Grundlagenanalyse und Bestandsaufnahme

Ziel der Grundlagenanalyse und Bestandsaufnahme ist es, den Erkenntnisstand über den Zusammenhang von stadtregionalen Freiräumen und dem Wegenetz für die aktive Mobilität zu recherchieren, darzustellen und zu bewerten.

2.1 Annäherung an die Begriffe „stadtregionale Freiräume“ und „aktive Mobilität“

Im Rahmen des Projektes werden zwei wesentliche Komponenten zusammengeführt. Zum einen ist es eine Raumkategorie – die stadtregionalen Freiräume – und eine Handlungskategorie, die der aktiven Mobilität.

Stadtregionale Freiräume

Eine eindeutige Definition des Begriffs stadtregionale Freiräume liegt nicht vor. Häufig werden unscharf abgrenzbare Begriffe wie Freiraumverbünde, stadtregionale Freiraumsysteme, Stadt-Umland oder Regionalparks und Grüne Ringe genutzt. Daher erfolgt hier eine Annäherung an den Begriff der stadtregionalen Freiräume aus mehreren Blickwinkeln:

- Raumstruktur
- Raumqualitäten
- Raumaufgaben

Raumstruktur

Stadtregionale Freiräume unterscheiden sich von städtischen Parks und Grünanlagen. Die städtischen Parks und Grünanlagen liegen in der Regel wie Inseln im städtischen Raum. Die stadtregionalen Freiräume befinden sich an den Rändern der Städte und umschließen diese und wirken zum Teil durch Grünzüge (z.B. Münster), Grüngürtel (z.B. Frankfurt, Köln), grüne Bänder (z.B. Mannheim), grüne Fugen (z.B. Bonn), grüne Finger (z.B. Osnabrück), Meilen (z.B. München) oder Landschaftsachsen (z.B. Hamburg) bis in die Städte hinein.

Das Bild ‚Der Park als Insel in der Stadt‘ wird auf invers gestellt, die Städte liegen wie Inseln in den stadtregionalen Freiräumen. Solche klaren Bilder werden vor allem durch Suburbanisierung, Zersiedlung sowie technische Infrastrukturen und Verkehrstrassen, aber auch freiraumbezogene Nutzungen wie Kleingärten, Wochenendhausgebiete und Freizeitanlagen verwischt und überformt. Damit ist die Bestimmung der Ränder zwischen Stadt und Freiraum nicht immer eindeutig, zumal sich in Zeiten des Stadtwachstums Ränder oft dynamisch entwickeln. Was ist Stadt? Was ist stadtregional? Hier gibt es Übergangsformen, Verschränkungen und Unschärfen.

Raumqualitäten

Die Raumqualitäten lassen sich in produktive Räume, belastete Räume und schöne Räume untergliedern. Diese Merkmale überlagern sich häufig oder liegen dicht nebeneinander. Insofern ergibt sich nicht ein Raumbild, sondern es sind immer Schichtungen mehrerer Raumqualitäten.

- Produktiver Raum

Zwischen Stadt und stadtregionalen Freiräumen bestehen zahlreiche Wechselbeziehungen. Beide sind produktiv, aber mit unterschiedlichen Profilen. Die regionalen Freiräume produzieren neben landwirtschaftlichen und forstwirtschaftlichen Produkten (insbesondere Holz) kühle Luft, biologische Vielfalt, Energie, Trinkwasser und halten als Schwammlandschaft das Wasser zurück. Sie bieten Gewässer, Sport-, Bewegungs- sowie Erholungsräume. Viele stadtnahen

Freiräume produzieren beispielsweise Lebensmittel zur Direktvermarktung, Schnittblumen, Erdbeeren oder Weihnachtsbäume zum selber Ernten. Stadtregionale Freiräume bieten neben den Produkten auch Service wie beispielsweise Gastronomie, Reiten oder Bootfahren an. Damit wird auch Einkommen generiert.

- Belasteter Raum

Stadtregionale Räume müssen auch vieles verkraften. Die Städte geben das Abwasser in die Kläranlagen ab, Müll wird sortiert und deponiert. Die Leitungen der Ver- und Entsorgungsinfrastrukturen sowie zahlreiche unterschiedliche Verkehrstrassen überformen die stadtregionalen Freiräume. Der Siedlungsdruck ist vor dem Hintergrund des Wachstums erheblich, Stadtentwicklung findet wieder verstärkt an den Rändern der Städte in den stadtregionalen Freiräumen statt.

- Schöner Raum

Stadtregionale Freiräume sind auch schön. Sie bieten tolle Landschafts- und Ortsbilder, laden zum Verweilen und Genießen ein. Sie bieten Ruhe, viel Natur und inspirierende Blicke in die Weite. Biotopverbundräume und Wanderkorridore für Tiere und Pflanzen sind in diesen Raum eingeflochten. Stadtregionale Freiräume sind Naherholungsräume, die nah an der Stadt liegen und damit zu einer engen Wechselbeziehung zwischen Stadt und Umland führen. Gut erreichbare, hochwertige Naherholungsräume tragen somit sehr zur Lebensqualität einer Stadtregion bei.

Die stadtregionalen Freiräume stellen ein Raumkontinuum dar, dass schon durch die Urzeit geformt wurde. Die Spuren der Eiszeiten sind in Form von Hangkante, Niederungen, Seen, Sedimenten ablesbar. Diese Deep time gibt den regionalen Freiräumen Identität und macht sie unverwechselbar. Sie bilden das Gedächtnis eines Naturraumes ab.

Raumaufgaben: Stadtregionale Freiräume als Aufgabenlandschaft

Stadtregionale Freiräume sind nicht nur eine Raumkategorie, sondern mit dem Begriff der Region wird auch immer ein Zusammenhang, eine Zugehörigkeit und letztlich eine Botschaft und ein Image transportiert. Stadtregionale Freiräume haben einen Namen oder sollten diesen zumindest haben, damit diese nicht nur eine Planungskategorie sind, sondern auch gelebt werden. Freiraumverbünde, -achsen, -ringe und -systeme oder Regionalparks sollen dazu beitragen, diese Räume zu profilieren. Hierfür werden stadtregionale Freiraumstrategien (KORG 2020) initiiert und schrittweise umgesetzt. Stadtregionale Freiräume brauchen Schutz, sie sind aber vor dem Hintergrund der zahlreichen Überformungen und Nutzungsansprüche ‚Aufgabenlandschaften', um diese zukunftsfähig in Wert zu setzen. Anders als bei einer Parkanlage, die von einem Landschaftsarchitekten oder einer Landschaftsarchitektin entworfen wird, sind regionale Freiräume immer eine Gemeinschaftsaufgabe, an der viele beteiligt sind. Damit erfordern regionale Freiräume auch immer besondere Strategien und Planungstaktiken, zumal diese auch noch interkommunal und zum Teil auch über Ländergrenzen hinweg zu entwickeln sind.

Aktive Mobilität

Während der Begriff der stadtregionalen Freiräume nicht eindeutig definiert ist, gibt es bereits für den Begriff der aktiven Mobilität in der Abgrenzung zur passiven Mobilität mehrere Definitionen.

So differenziert Bracher „'aktive Mobilität' (aus eigener Körperkraft) und 'passive Mobilität' (mit Fremdenergie)" (Bracher, 2016, S. 266) auf Basis der Energieform und folgert daraus, dass „Fußverkehr und Radverkehr weder 'alternativ' noch defizitär ('nicht motorisiert') sind, sondern

Basis der Mobilität" (ebd.). Heinrichs und Jarass sehen die Vorteile aktiver Mobilität nicht nur durch die Reduktion negativer Auswirkungen des Verkehrs, sondern heben auch die Auswirkungen auf die individuelle Gesundheit und das subjektive Wohlbefinden hervor: „Aktive Mobilität trägt nicht nur dazu bei, die negativen Auswirkungen des Verkehrs zu reduzieren, sondern sie hat auch positive Effekte auf der individuellen Ebene. Die körperliche Aktivität durch Radfahren und Zufußgehen trägt zu einer besseren Gesundheit bei und hat einen direkten Einfluss auf das subjektive Wohlbefinden." (Heinrichs & Jarass, 2020, S. 945)

Somit lässt sich **aktive Mobilität** definieren als die Fortbewegung zwischen zwei Zielen aus eigener Muskelkraft (z.B. Spazieren, Joggen, Nordic Walking, Wandern, Fahrrad, Tretroller, Inliner, Handbike, Rollstuhl) mit unterschiedlichen positiven Effekten auf Umwelt und Gesellschaft. Zum einen wirkt sie sich gesundheitsfördernd auf diejenigen aus, die sich selbst aktiv fortbewegen. Zum anderen hat die aktive Mobilität wichtige Umweltentlastungspotenziale, da sie eine ressourcenschonende Art der Fortbewegung ist. Nicht zuletzt trägt die aktive Mobilität auch zur Aufenthaltsqualität in Städten bei (Deffner, 2018).

Im Rahmen dieses Projektes wird eine aktive Mobilität in Umland-Stadt-Beziehungen in den Fokus gestellt, die sich nicht auf Aktivitäten im Urlaub, sondern auf eine alltägliche Praxis bezieht, also die Freizeitwege am Wochenende und nach Feierabend oder die täglichen Arbeitswege zwischen Wohn- und Arbeitsort oder Einkauf und Ausbildung.

2.2 Unterschiedliche Raumkonstellationen

Um im Folgenden Aussagen zu den Handlungserfordernissen bezüglich der aktiven Mobilität in Stadt und Umland entwickeln zu können, ist zunächst eine Auseinandersetzung mit vorhandenen Raumkonstellationen nötig. Sie dient der Annäherung und Entwicklung eines grundlegenden Raumverständnisses der Zusammenhänge unterschiedlicher urbaner Strukturen und den jeweiligen stadtregionalen Freiräumen. Dabei wird keine abschließende, allumfassende Analyse durchgeführt, sondern über einen Kategorisierungsansatz verschiedener Raumkonstellationen werden häufig auftretende Zusammenhänge innerhalb der Stadt-Umland-Beziehungen typologisch identifiziert und in den Kontext aktiver Mobilität gestellt.

Deutschland weist eine Vielzahl unterschiedlicher Räume mit diversen stadt- und freiräumlichen Prägungen auf, die auf ganz unterschiedlichen Faktoren beruhen. Sie sind Ergebnis naturräumlicher Gegebenheiten und der Lage in der Landschaft, territorialer und administrativer Festlegungen, wirtschaftlicher Verknüpfungen, demographischer und sozialer Entwicklungen oder politischer Entscheidungen. Die Raumkonstellationen sind aufgrund dieser Vielschichtigkeit und vieler Zwischenstufen in den vorhandenen Stadt- und Freiraumstrukturen sowie aufgrund unterschiedlicher räumlicher Bezüge der Städte untereinander und zu den umliegenden Landschaftsräumen nicht eindeutig definierbar.

Drei Typologien – viele Zwischenstufen

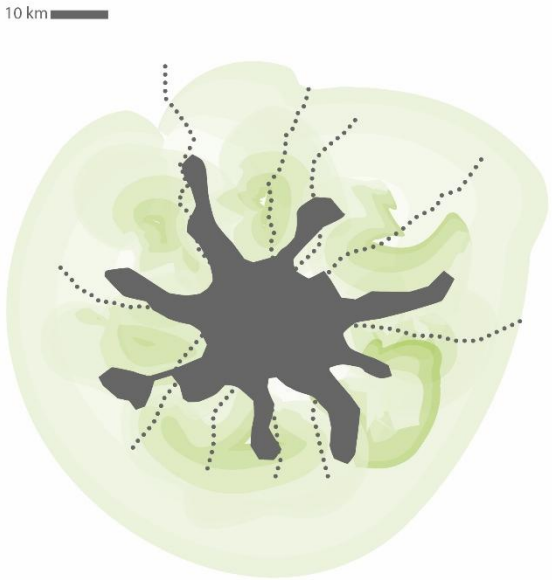
Grundsätzlich lassen sich jedoch drei abstrahierte Typologien von Stadt-Umland-Beziehungen erkennen, die sich in unterschiedlichen Ausprägungen, Intensitäten und Abschwächungen wiederholend beobachten lassen. Zum einen gibt es stadtregional betrachtet **monozentrisch geprägte Raumkonstellationen**, in denen eine Stadt oder eine Stadtregion zentral in einem sie umgebenden Landschaftsraum liegt. Zum anderen lassen sich **polyzentrische** Raumkonstellationen definieren, die sich in zwei Kategorien aufteilen lassen: zum einen **Städtenetze,** bei denen die Städte zwar einen starken Bezug untereinander haben, jedoch auch definierte Zwischenräume aufweisen, in denen Freiräume wie etwa Grünzüge, Wälder oder Offenlandschaften die Siedlungskörper deutlich voneinander trennen und lesbar machen sowie Bezüge in den Landschaftsraum herstellen, der diese Städtenetze umgibt. Eine weitere Kategorie sind **Städteketten**,

die aus linear angeordneten Städten bestehen, die sich meist entlang vorhandener Landschaftsräume entwickelt haben. Der Naturraum prägt maßgeblich diese Ketten. All diese Raumkonstellationen bieten unterschiedliche Voraussetzungen für stadtregionale aktive Mobilität.

2.2.1 Monozentrische Raumkonstellationen

Berlin

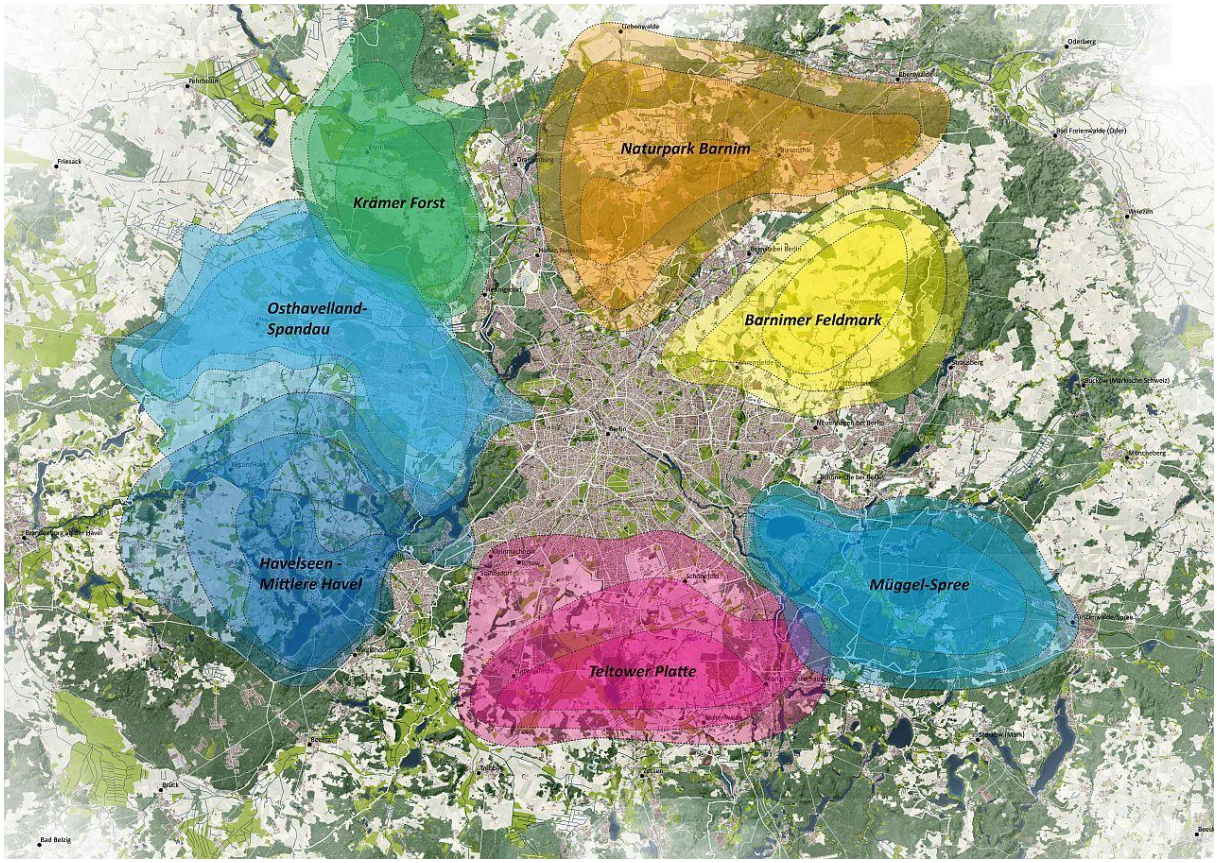
Abbildung 4: Berlin und Umland



Quelle: eigene Darstellung, bgmr Landschaftsarchitekten

Berlin ist ein Beispiel für eine im stadtregionalen Kontext betrachtete monozentrische Raumkonstellation (s. Abbildung 4). Die mit 3,6 Millionen Einwohnenden (Amt für Statistik Berlin-Brandenburg, 2021) größte Stadt Deutschlands bildet das Zentrum der Metropolregion Berlin-Brandenburg und liegt als gut ablesbarer Siedlungsstern in ihrem Umland. Ihre strahlenförmigen Siedlungsachsen entwickeln sich entlang der großen Infrastrukturtrassen. Die großen stadtnahen Kulturlandschaften und Naturräume zwischen diesen Siedlungsachsen und die Übergangsbereiche in die Stadt hinein werden durch länderübergreifende Regionalparks mit Leben und Aktivitäten erfüllt (siehe Abbildung 5). Sie stellen wichtige Naherholungsräume für Berlin und Brandenburg dar und werden häufig für Tagesausflüge genutzt. Vor allem die Seen und großen zusammenhängenden Waldgebiete im Brandenburger Umland haben dabei insbesondere im Sommer eine große Bedeutung. Neben Aufgaben der Sicherung und Pflege von Natur und Landschaft oder der Umweltbildung erarbeiten die Regionalparks daher auch Rad- und Fußwegekonzepte, Beschilderungskonzepte oder Konzepte für thematische Routen (Dachverband der Regionalparks in Brandenburg und Berlin e.V, 2021). Darüber hinaus werden in Berlin derzeit Radschnellwege konzipiert, die – meist entlang der Siedlungsachsen – schnelle Radverbindungen zwischen Innenstadt und Umland vorsehen (Infravelo, o.J.).

Abbildung 5: Regionalparks Berlin Brandenburg

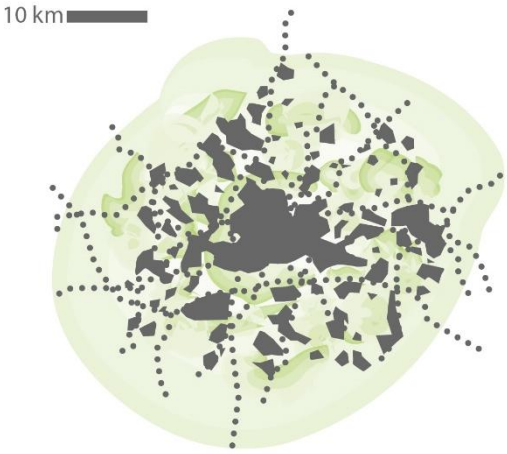


Quelle: Dachverband der Regionalparks in Brandenburg und Berlin e.V. 2021. Masterplan Grün. S. 21.

Stadtregion Frankfurt

Die Stadtregion Frankfurt bildet den hoch verdichteten Kern der Metropolregion Rhein-Main. Um die Großstadt Frankfurt am Main mit ihren über 750.000 Einwohnenden (Hessisches Statistisches Landesamt, 2021) spannt sich ein Kreis weiterer Städte wie die Großstadt Offenbach und viele Mittelstädte wie Hanau, Bad-Vilbel, Bad Homburg, Bad Soden, Hofheim, Rüsselsheim oder Neu-Isenburg. Frankfurt und die umgebenden Städte bilden kein zusammenhängendes Siedlungsgefüge, stehen aber in einem hierarchischen Zusammenhang, in dem Frankfurt eindeutig das räumliche wie wirtschaftliche und kulturelle Zentrum der Region ausbildet (siehe Abbildung 6). Die Stadtregion unterscheidet sich somit von der Kategorie Städtenetz, in der es keine oder keine stark ausgeprägte Hierarchisierung zwischen den Städten gibt, und bildet einen Untertyp der monozentrischen Raumkonstellation. Diese Raumkonstellation in ihrer heutigen Prägung ist maßgeblich durch starke Urbanisierungsprozesse in der Nachkriegszeit entstanden, in der die Vororte Frankfurts stark wuchsen, eine Zersiedelung des Frankfurter Umlandes

Abbildung 6: Stadtregion Frankfurt am Main

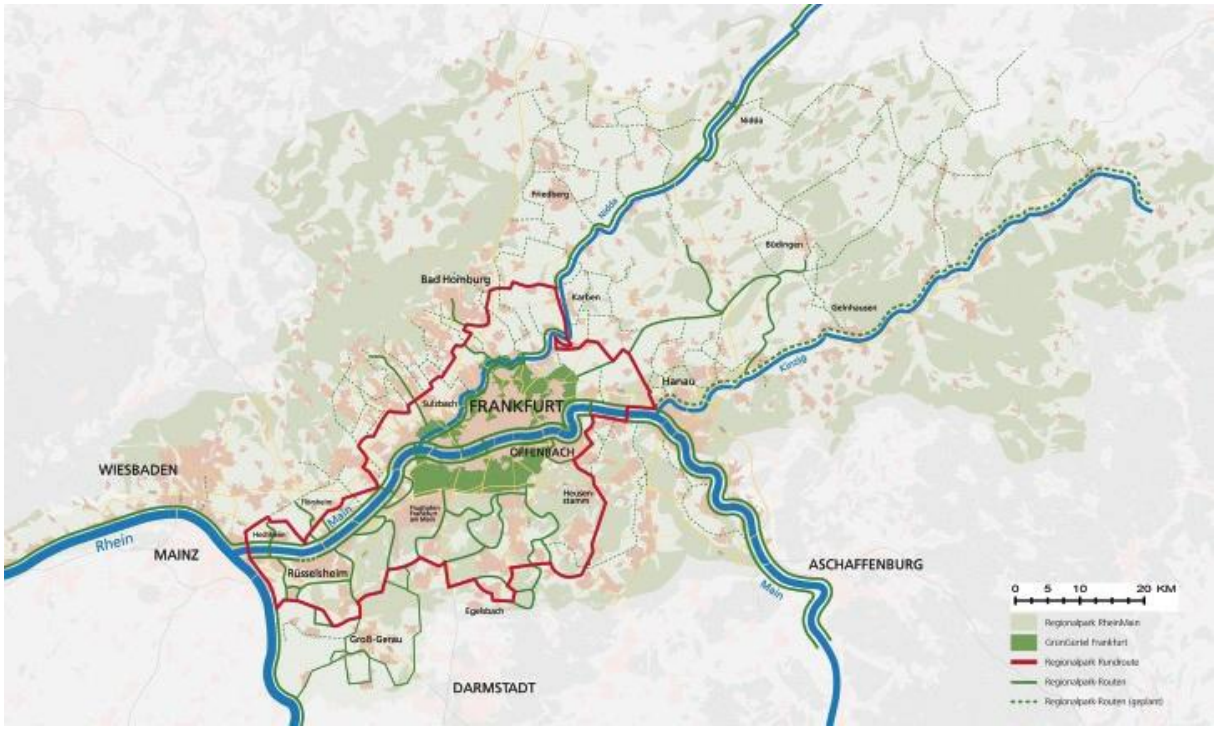


Quelle: eigene Darstellung, bgmr Landschaftsarchitekten

einsetzte und eine Zwischenstadt aus Siedlungspatches in einer fragmentierten Restlandschaft entstanden ist (Sieverts et al., 2005).

Auch unter diesen – im Vergleich zu Berlin – vollkommen anderen Vorzeichen wurde auch hier das Instrument des Regionalparks (siehe Abbildung 7) gewählt, um die Stadt-Umland-Beziehung zu gestalten. Unter dem Motto „Der Landschaft einen Sinn geben" entwickelt der Regionalpark vor allem attraktive Naherholungsangebote wie unterschiedliche Rad- und Wanderrouten oder Zielorte wie Spielplätze und Spielparks sowie Aussichtspunkte in der Landschaft. Ausgehend vom Frankfurter Grüngürtel in der Mitte des Regionalparks ist ein 1.250 km langes Routennetz ins Umland geplant, das Frankfurt mit den umliegenden Städten verbindet (Regionalpark Rhein-Main, 2022).

Abbildung 7: Regionalpark RheinMain



Quelle: Regionalpark RheinMain (Abgerufen am 29.11.2022 von https://www.korg-deutschland.de/portfolio-item/regional-park-rheinmain/)

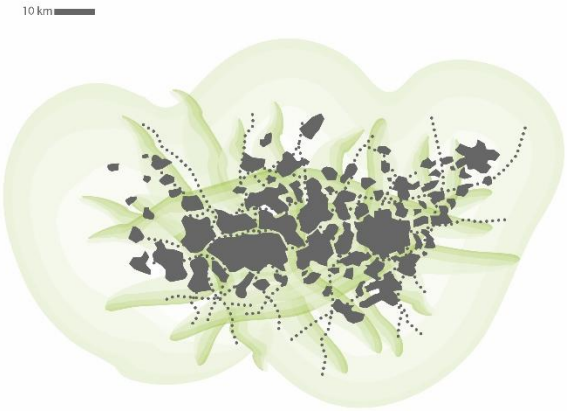
2.2.2 Städtenetz

Das Ruhrgebiet

Das Ruhrgebiet ist mit 5,1 Millionen Menschen (Eurostat, 2019) der größte Ballungsraum Deutschlands und der viertgrößte in Europa. Das Ruhrgebiet stellt in seiner heutigen Form ein Netz mehr oder weniger zusammengewachsener Großstädte dar mit einer zu den eher landschaftlich geprägten Randbereichen abnehmenden Dichte (siehe Abbildung 8). Vor allem die Industrialisierung im 19. und 20. Jahrhundert war ein Treiber dieses Urbanisierungsprozesses. Die fünf Oberzentren und Kernstädte Duisburg, Essen, Bochum, Dortmund und Hagen bilden Knotenpunkte innerhalb des Netzes, trotzdem besteht keine stark ausgeprägte Hierarchie. Zwar gehen die Siedlungsbereiche der Städte an vielen Stellen ineinander über, jedoch konnten bis heute Freiraumkorridore und regionale Grünzüge erhalten werden, die das Ruhrgebiet

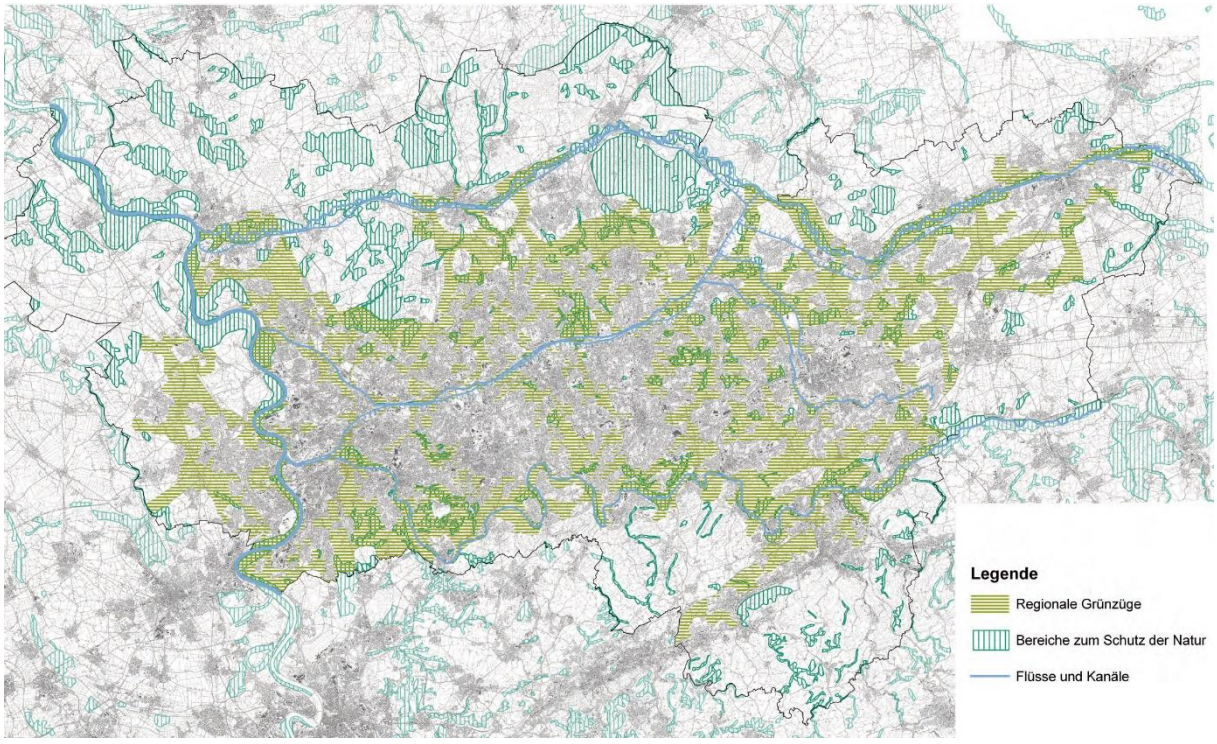
netzförmig durchziehen und Grünverbindungen zum weniger verdichteten Randbereich darstellen (siehe Abbildung 9). Durch die Aufgabe der Kohleförderung und weiterer damit verbundener Industrien konnten weitere Flächen wie Halden oder Zechen für eine Renaturierung und Eingliederung in das Freiraumsystem der Region gewonnen werden (siehe Abbildung 10). Verglichen mit anderen deutschen Stadt- und Metropolregionen (Mittelwert) weist das Ruhrgebiet einen niedrigen Fuß- und Radverkehrsanteil und einen hohen MIV-Anteil auf (Regionalverband Ruhr, 2021). Mit dem Radschnellweg RS1 befindet sich derzeit ein Leuchtturmprojekt zur Attraktivitätssteigerung des Radverkehrs in der Planung und Umsetzung. Durch die vielen regionalen Grünzüge besitzt die Region jedoch ein bisher ungehobenes Potenzial zur stärkeren Implementierung der aktiven Mobilität.

Abbildung 8: Ruhrgebiet



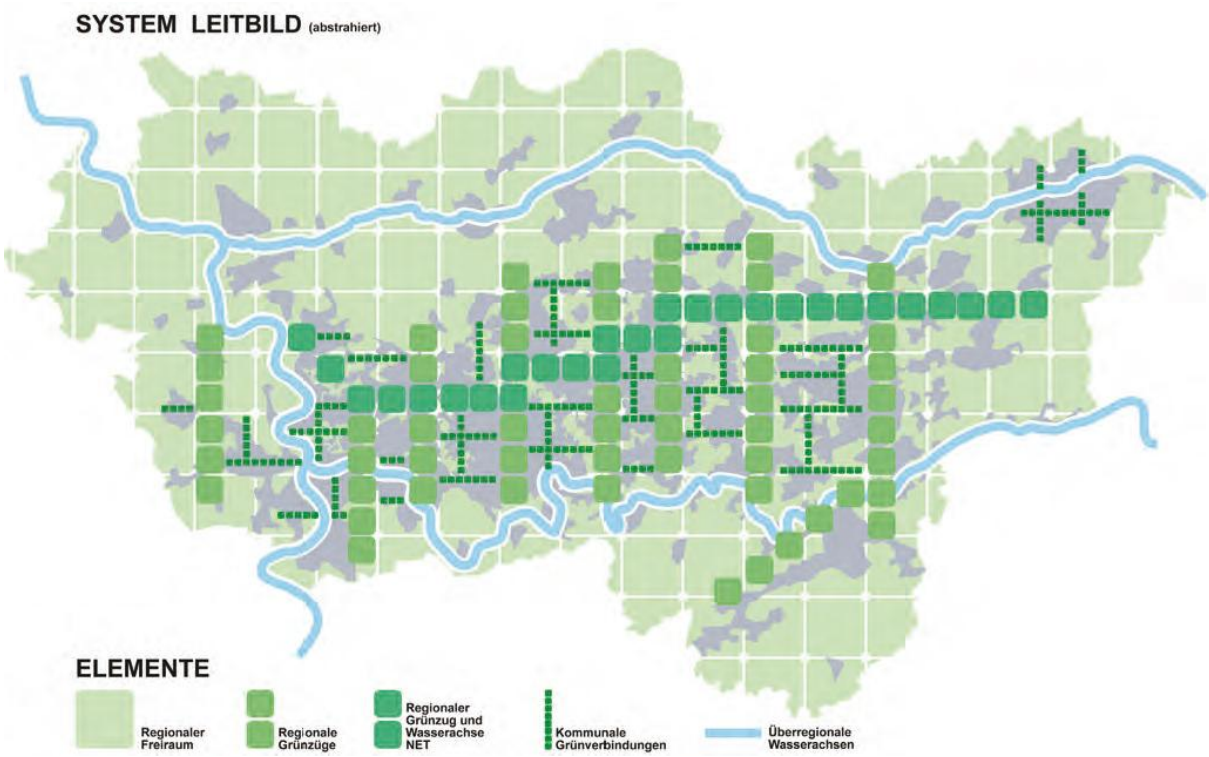
Quelle: eigene Darstellung, bgmr Landschaftsarchitekten

Abbildung 9: Regionale Grünzüge Ruhrgebiet



Quelle: Regionalverband Ruhr. 2015. Fachliche Grundlage „Regionale Grünzüge“ zum Regionalplan Ruhr. S. 27.

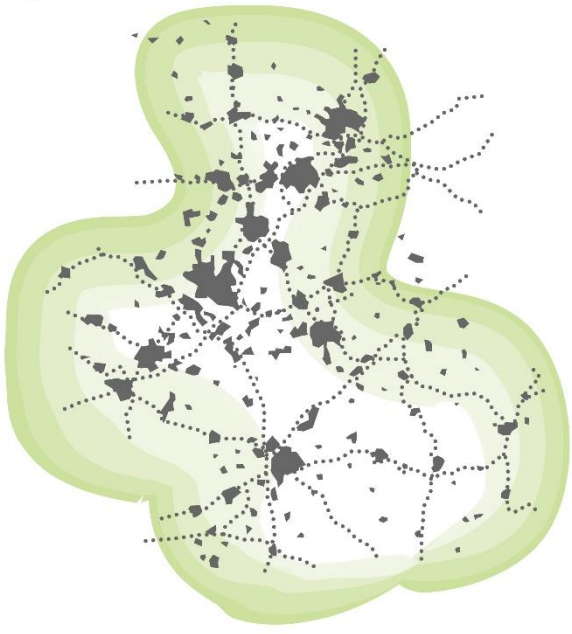
Abbildung 10: Leitbild Freiräume Ruhrgebiet



Quelle: Regionalverband Ruhr. 2015. Fachliche Grundlage „Regionale Grünzüge“ zum Regionalplan Ruhr. S. 11.

Weitere Beispiele für Städtenetze: Ostwestfalen-Lippe, Bergisches Städtedreieck, Bonn – Grünes C

Abbildung 11: Ostwestfalen-Lippe

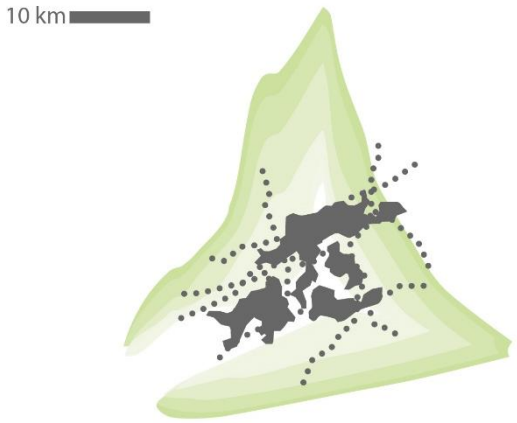


Quelle: eigene Darstellung, bgmr Landschaftsarchitekten

Weitere Beispiele für Städtenetze in kleinerem Maßstab lassen sich ebenfalls in Nordrhein-Westfalen finden. Die Region Ostwestfalen-Lippe ist von einem Netz von Großstädten wie Bielefeld, Paderborn und Gütersloh, aber vor allem Mittel- und Kleinstädten wie Herford, Bad Salzuflen, Bad Oeynhausen, Bünde, Porta Westfalica, Minden usw. geprägt (siehe Abbildung 11). Obwohl die Region eher ländlich geprägt ist, weist sie aufgrund des polyzentrischen Netzes von meist mittelgroßen Städten insgesamt ca. 2 Millionen Einwohnende (Statistisches Landesamt NRW, 2021) auf. Die Region stellt keine naturräumliche Einheit dar, sondern ist vor allem durch einen administrativen Zusammenschluss entstanden. Durch ihre Lage im Übergangsbereich des norddeutschen Tieflandes zu Mittelgebirgen wie dem Teutoburger Wald verfügt sie jedoch über abwechslungsreiche Landschaftsräume. Die derzeit stattfindende Regionale 2022 „UrbanLand OstWestfalenLippe“ hat sich unter anderem zum Ziel gesetzt, Ideen zu entwickeln, wie sich aktive Mobilität in Form eines regionalen Alltagsradwegenetzes auch in dieser eher ländlich geprägten Region umsetzen lässt (OstWestfalenLippe GmbH, 2021).

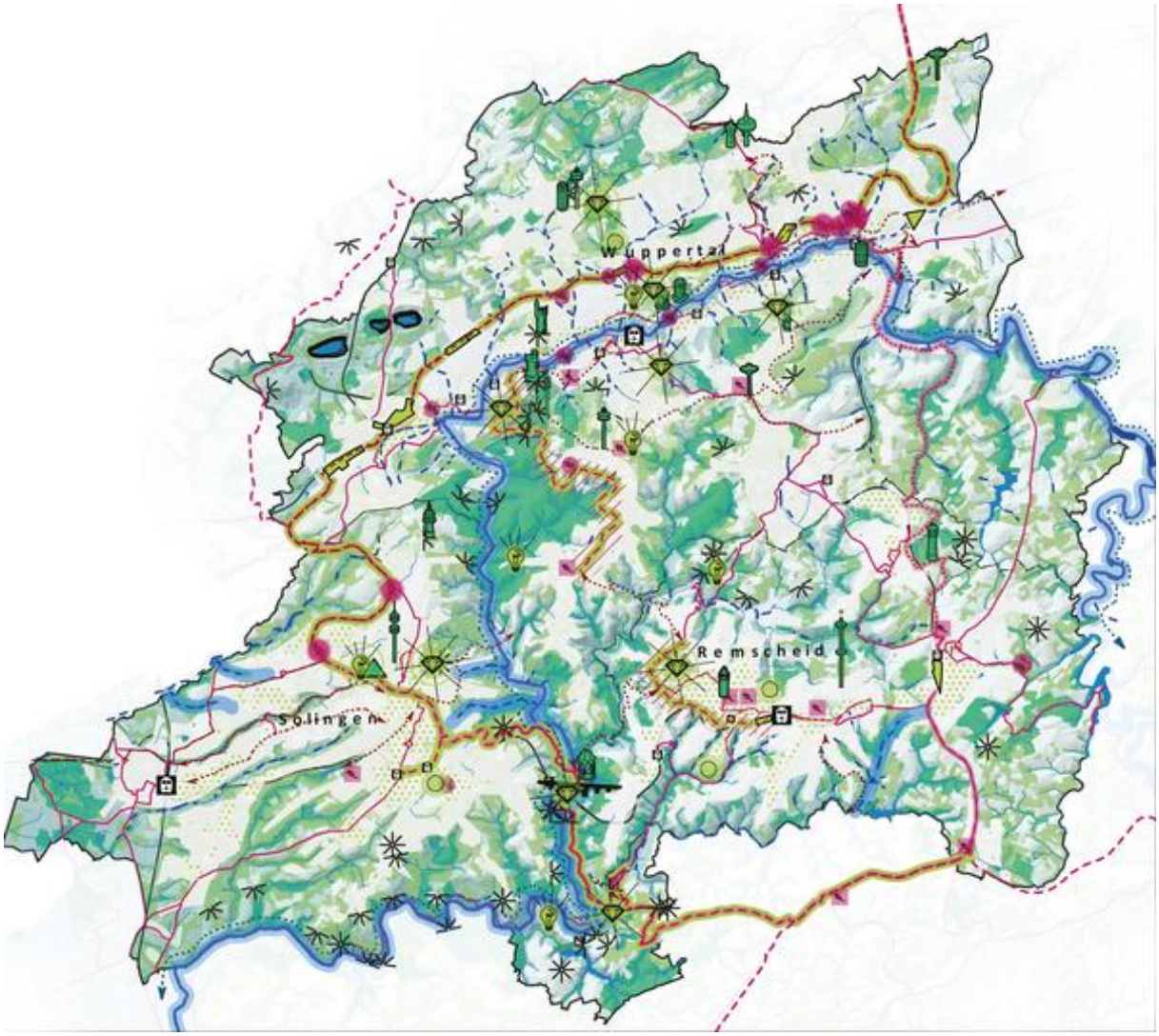
Auch die Zusammenarbeit im Bergischen Städtedreieck (siehe Abbildung 12) zwischen den Großstädten Solingen, Remscheid und Wuppertal geht in ihrer heutigen Form auf eine Regionale im Jahr 2006 zurück. Unter diesem Label werden seitdem diverse gemeinsame Aufgaben unter dem Dach einer Regionalagentur angegangen. Die drei Städte liegen in einer teils zerklüfteten Mittelgebirgslandschaft und blicken auf eine gemeinsame industrielle Vergangenheit zurück. Zeugen dieser Industriegeschichte sind die übriggebliebenen Bahntrassen, die Industrie- und Produktionsstätten miteinander verbunden haben. Heute befinden sich auf einigen dieser ehemaligen Bahntrassen Radwege, die nahezu steigungsfreies Radfahren in dieser hügeligen Landschaft ermöglichen. In einer vom Bergischen Städtedreieck beauftragten Studie „Masterplan Grünes Städtedreieck - Region mit Weitsicht“ (siehe Abbildung 13) aus dem Jahr 2018 wurde konzeptionell untersucht, wie sich diese Bewegungskorridore der aktiven Mobilität mit dem landschaftlichen und urbanen Grünsystem zusammendenken lassen und welche Synergien daraus entstehen können (Bergisches Städtedreieck, 2018).

Abbildung 12: Bergisches Städtedreieck



Quelle: eigene Darstellung, bgmr Landschaftsarchitekten

Abbildung 13: Masterplan Grünes Städtedreieck



Quelle: Bergisches Städtedreieck. 2018. Masterplan Grünes Städtedreieck: Region mit Weitsicht. S. 62f.

Ein weiteres Beispiel für eine polyzentrische Stadtstruktur, die auch im Rahmen einer Regionalen in den Bereichen Freiraumplanung und Förderung aktiver Mobilität entwickelt wurde, ist Bonn und der umliegende Rhein-Sieg-Kreis (siehe Abbildung 14). Die Großstadt Bonn mit ihren über 300.000 Menschen (Statistisches Landesamt NRW, 2021) wird von Klein- und Mittelstädten des Rhein-Sieg-Kreises umgeben, die gemeinsam rund 600.000 Menschen Heimat bieten (Statistisches Landesamt NRW, 2021). Sie liegen in der dicht besiedelten Metropolregion Rheinland und bilden deren südliches Ende. Die Region ist landschaftlich abwechslungsreich und wird vor allem durch den mittig in Tallage verlaufenden Rhein und die westlich und östlich daran anschließenden Rheinterrassen und

Abbildung 14: Bonn und Rhein-Sieg Kreis

Quelle: eigene Darstellung, bgmr Landschaftsarchitekten

Mittelgebirge geprägt. Im Kontext fortschreitender Urbanisierungsprozesse setzte sich die Regionale 2010 zur Aufgabe, Freiräume in der Region zu sichern, zu verknüpfen und zu entwickeln. In Zusammenarbeit der Städte und Gemeinden Alfter, Bonn, Bornheim, Niederkassel, Sankt Augustin und Troisdorf entstand im nördlichen Übergangsbereich Bonns zum Rhein-Sieg-Kreis das „Grüne C“ (siehe Abbildung 15). Das „Grüne C“ spannt sich im Bogen zwischen den Naturparks Siebengebirge und Rheinland sowie den Siedlungsbereichen der Städte auf und verbindet so urbane Freiräume mit angrenzenden Naturräumen. Die Freiräume bleiben so zum Zweck der Naherholung, des Naturschutzes und der Landwirtschaft erhalten und wurden durch viele Projektbausteine und Maßnahmen gestaltet. Bezogen auf aktive Mobilität sind hier besonders die Projekte „Link“, ein 61 km langes Wegesystem sowie die 15 Stationen entlang dieses Wegesystems, die Möglichkeiten zur Rast und Information bereitstellen, von Bedeutung (Gemeinde Alfter et al., o.J.).

Abbildung 15: Grünes C

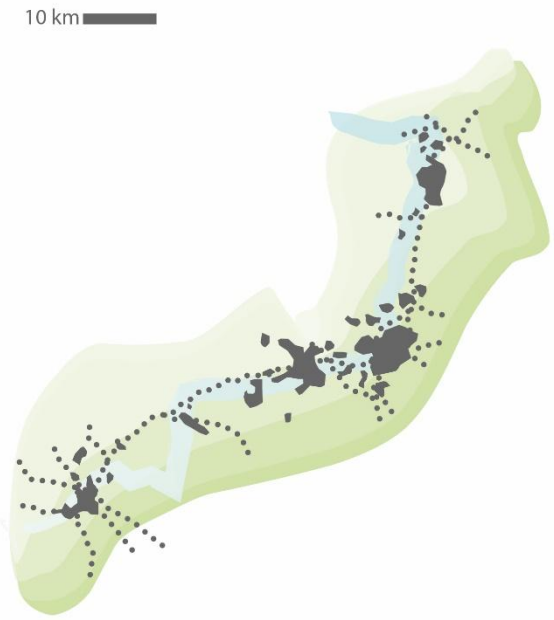
Quelle: Regionale 2010 (Abgerufen am 29.11.2022 von https://www.regionale2010.de/projekte/projekt/wachstum-und-wandel-gestalten/gruenes-c/index.html)

2.2.3 Städteketten

Marburg, Gießen, Wetzlar, Limburg

Die vier Mittelstädte Marburg, Gießen, Wetzlar und Limburg bilden eine Städtekette (siehe Abbildung 16) entlang der Lahn in Hessen und sind Mittel- bzw. Oberzentren in der Region. Gießen und Wetzlar bilden einen gemeinsamen Agglomerationsraum, Marburg und Limburg liegen in schwächer besiedelten Gebieten. Die Städte schauen auf eigenständige historische Entwicklungen zurück und verfolgen auch heute eigene Profilierungsstrategien. Eine Gemeinsamkeit ist die Lage am Fluss. Die Lahn stellt ein verbindendes landschaftliches Element dar, das einen großen Wert für die (über-)regionale Naherholungsnutzung hat. Die verbindende Bedeutung der Lage am Fluss lässt sich auch daran erkennen, dass Gießen und Wetzlar in den 1970er Jahren im Zuge einer Verwaltungsreform kurze Zeit zu einer gemeinsamen Stadt, der „Stadt Lahn" zusammengelegt wurden. Heute wird dieses Narrativ des verbindenden Naturraumes vor allem durch den „Lahntalradweg" erzählt. Aktive Mobilität verbindet hier also eine Kette von Städten über ein gemeinsames landschaftliches Element.

Abbildung 16: Städtekette Marburg, Gießen, Wetzlar, Limburg

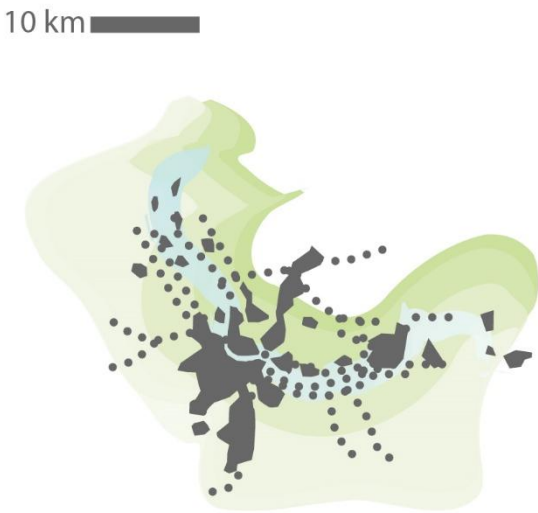


Quelle: eigene Darstellung, bgmr Landschaftsarchitekten

Rheinliebe und Ostseeradweg

Auch in anderen Regionen der Bundesrepublik und darüber hinaus sind solche Verbindungen von Städteketten, naturräumlicher Prägung und aktiver Mobilität zu finden. Im Rahmen der trinationalen IBA Basel 2020 wurde beispielsweise das Projekt „Rheinliebe" entwickelt (siehe Abbildung 18). Dieses sieht die Ausgestaltung eines zwischen Frankreich, Deutschland und der Schweiz verlaufenden Rheinuferweges für den Fuß- und Radverkehr vor. Dabei soll der Weg neben seiner reinen Verbindungsfunktion zwischen der schweizerischen Großstadt Basel und französischen und deutschen Mittelstädten (siehe Abbildung 17) die Landschaften entlang des Rheins in Szene setzen, wichtige Orte und Sehenswürdigkeiten der entlang des Flusses befindlichen Städte erschließen und neue Naherholungsangebote und –nutzungen erhalten.

Abbildung 17: Basel und Umgebung



Quelle: eigene Darstellung, bgmr Landschaftsarchitekten

Abbildung 18: Rheinliebe IBA Basel

Quelle: IBA Basel (Abgerufen am 29.11.2022 von https://www.tourismus-rheinfelden.ch/sites/default/files/2021-06/2021_rheinliebe-faltplakat-web.pdf)

Im Norden Deutschlands, entlang der Ostseeküste in Mecklenburg-Vorpommern, besteht bereits ein solcher Weg, der „Ostseeradweg“ (siehe Abbildung 20). Er verbindet unter anderem die Groß- und Mittelstädte Wismar, Rostock (Warnemünde), Stralsund und Greifswald entlang der Ostseeküste (siehe Abbildung 19). Durch ihre Lage haben diese Städte eine besondere Verbindung zur Ostsee, die geschichtlich besonders auf den Handel bezogen war. Heute entsteht daraus ein neuer Standortfaktor in Bezug auf (über-)regionale Naherholung und Tourismus.

Abbildung 19: Städtekette Ostseeküste

Quelle: eigene Darstellung, bgmr Landschaftsarchitekten

Abbildung 20: Ostseeradweg

Quelle: Die Mecklenburger Radtour (Abgerufen am 29.11.2022 von https://www.mecklenburger-radtour.de/ostsee-radweg/karte.html)

Es gibt viele unterschiedliche Raumkonstellationen, die hier nicht abschließend und allumfassend dargestellt werden können. Die vorliegenden Kategorien und Beispiele vermitteln jedoch einen Eindruck von der Vielfalt der Stadt-Umland-Beziehungen und den daraus erwachsenden Herausforderungen, aber auch Chancen für die aktive Mobilität im stadtregionalen Maßstab. Die Wahl der Instrumente und Organisationsformen hängt jeweils von den vielfältigen räumlichen Gegebenheiten ab.

2.3 Stadt-Umland-Verflechtungen

Die Beziehungen zwischen Stadt und Umland sind geprägt durch vielfältige Stoffströme und Austauschprozesse. Das Umland dient dem ökologischen Ausgleich zur Stadt, bietet kühle Luft und kann Starkregen wie eine Schwammlandschaft aufnehmen. Dieser Raum hat Angebote für die Naherholung, produziert Lebensmittel und stellt Trinkwasser bereit. Die Stadt bietet Räume für Gewerbe, Arbeit, Bildung, Wohnen, Einkauf und Kultur. Teilweise überschneiden sich die Funktionen von Umland und Stadt auch. In Umlandgemeinden wird ebenfalls gearbeitet und gewohnt, hier findet - wenn auch im kleineren Maße - Kultur statt, in Einkaufscentern an manchen Autobahnabfahrten wird eingekauft und es gibt auch dort weiterführende und berufsbildende Schulen. In der Stadt gibt es auch Grünräume mit Biotopverbundfunktionen, Stadtwälder und große Parks mit Erholungsfunktion und Bedeutung für die klimatische Entlastung. Dadurch entstehen zahlreiche Verkehrsverflechtungen zwischen Umland und Stadt. Ein Teil kann über die aktive Mobilität umweltschonend und gesundheitsfördernd abgewickelt werden. Insbesondere die Alltagsmobilität zur Arbeit, zur Ausbildung, zum Einkauf oder die Freizeitmobilität ‘ins Grüne’ sind Nutzungen, die prädestiniert sind, um über aktive Mobilitätsformen nachhaltig und klimaschonend umgesetzt zu werden.

2.4 Herausforderungen für Stadt und Umland

Stadt und Umland sind stark voneinander abhängig. Veränderte ökonomische und gesellschaftliche Rahmenbedingungen wirken sich auf diese Abhängigkeiten aus und bringen sie gegebenenfalls in ein Ungleichgewicht, sodass informelle grenzüberschreitende Kooperationen notwendig

werden. „Stadt und Umland müssen die gemeinsamen Herausforderungen im Sinne der gesamten Stadtregion bewältigen." (Priebs, 2018, S. 2549).

Im Folgenden werden zentrale Herausforderungen im Rahmen von Stadt-Umland-Verflechtungen aufgezeigt, die sich aus ökonomischen und gesellschaftlichen Entwicklungen ergeben. Insbesondere Wohnen, Arbeiten, Erholung und Mobilität sind Treiber dieser Entwicklungen.

Suburbanisierung/Flächeninanspruchnahme

Eine wesentliche Herausforderung für Stadt-Umland-Regionen sind die verschiedenen Suburbanisierungswellen seit den 1960er Jahren. Nach einer anfänglich starken Phase der Suburbanisierung flachte dieser Effekt bis in die frühen 2000er Jahre ab. Anschließend laufen Reurbanisierung und Suburbanisierung teilweise parallel ab (Milbert, 2017). Seit 2014 verzeichnen „alle deutschen Großstädte Binnenwanderungsverluste gegenüber dem Umland" (UBA, 2021, S. 9), sodass der Handlungsdruck auf das Umland der Städte weiter steig.

Die Gründe für die Suburbanisierung des Wohnens sind vielfältig. Kernstädte bieten überwiegend kleinere Wohnungen und eine höhere Belastung durch Lärm und Abgase als das Umland. Auch die Qualität der Grünflächen unterscheidet sich stark zwischen Stadt und Umland. Während in der Kernstadt häufig mehr öffentliche Grünflächen zur Verfügung stehen, existieren im Umland dagegen mehr private Grünflächen. Der Wunsch nach ruhigem, grünem Wohnen ist unter anderem ein Grund dafür, warum die Wohnbevölkerung aus den Zentren der Städte in das Umland abwandert. Darüber hinaus wird auch einer Verdrängung der Wohnbevölkerung aus den Kernstädten durch den Mangel an bezahlbarem Wohnen beobachtet. Insgesamt entlasten diese Entwicklungen zwar teilweise die Ballungsräume, erhöht aber auch die Flächeninanspruchnahme in der Peripherie und erzeugt neue Verkehrsströme. (UBA, 2021, S. 9)

Auch die langfristig nachfolgende Verlagerung von Gewerbe und Dienstleistung ins Umland verstärkt diesen Flächenverbrauch (ebd.). „Aufgrund der Flächenverfügbarkeit sind gerade an den Rändern der Stadt und in ihrem Umland oftmals große Gewerbegebiete angesiedelt. Hohe Bodenpreise und Verdrängung von Gewerbe aus den Städten begünstigten diese Entwicklung ebenso wie das Wachstum sowie die funktionale Weiterentwicklung von Bürostandorten im suburbanen Raum […]" (UBA, 2021, S. 9).

Seit der Jahrtausendwende kommt es zu einem starken Bevölkerungswachstum (Reurbanisierung) in einigen Kernstädten (Jessen & Siedentop, 2018). Das Wachstum der Wohnbevölkerung in Städten und Stadtregionen hat zur Folge, dass auch die städtische Versorgungsinfrastruktur dem steigenden Bedarf entsprechend wachsen muss. Zudem ist eine Überhitzung der großstädtischen Immobilienmärkte zu verzeichnen, die wiederum zu einer teils erzwungenen Suburbanisierung führt. Das Funktionieren der Stadtregion ist stark abhängig von leistungsfähigen Straßen, Schienen und Wegen, Güterverkehrsstrecken sowie Ver- und Entsorgungsanlagen. Auch dies trägt zum gesteigerten Flächenverbrauch bei.

Der Anstieg der Wohnbevölkerung in Städten und die damit einhergehende notwendige Innenverdichtung wirkt sich darüber hinaus auf die Verfügbarkeit von innenstädtischen Erholungsflächen aus. Wenn diese wohnortnahen Erholungsmöglichkeiten im Zentrum reduziert werden, müssen an den Rändern der Städte Ausgleichsflächen geschaffen werden. Bereits heute haben Freiflächen an den Rändern der Städte eine hohe Bedeutung im Freiraumsystem. Die Flächen können unter anderem grüne Wegenetze aufnehmen oder als Produzent und Leitbahn von Kalt- und Frischluft dienen. „Solche Freiflächen und Landschaften in und an den Rändern der Stadt können außerdem für unterschiedlichste Formen des urbanen Gärtnerns und der urbanen Landwirtschaft genutzt und zu neuen, stadtintegrierten Freiräumen entwickelt werden." (Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung [BBSR], 2019, S. 45)

Im Gegensatz dazu geraten die Ränder der Städte seit kurzer Zeit auch wieder vermehrt in den Fokus der Stadt- und Baulandentwicklung. Aufgrund der vielfach ausgeschöpften Potenziale der Innenverdichtung in vielen prosperierenden Ballungszentren nimmt der Druck auf die Ränder wieder zu. Umso wichtiger ist es, für diese Bereiche räumliche und thematische Leitbilder zu entwickeln und diese in gesamtstädtische Freiraum- und Klimaanpassungskonzepte einzubetten (BBSR, 2019, S. 45).

Hier besteht aber in vielen Räumen ein planerisches Defizit. Die Ränder der Städte standen aufgrund des Leitziels der Innenentwicklung lange Zeit nicht im Fokus der Planung. Der Trend zur Außenentwicklung trifft die Ränder nun unvorbereitet. Welche Naturraum- und Freiraumstrukturen identitätsprägend sind, welche Freiräume für das Kühlsystem, für die Rückhaltung von Starkregen oder für das Biotopverbundsystem zu sichern sind oder künftig Wege für die aktive Mobilität aufnehmen können, ist nicht hinreichend ermittelt. In dieses Vakuum trifft die Suche nach Bauflächen an den Rändern. Stadtentwicklung aus der Struktur der Landschaft heraus mitzubestimmen, bedarf der Vorbereitung.

Nur einzelne Städte wie z. B. Freiburg (MUST & bgmr Landschaftsarchitekten, 2020) haben sich mit ihren Rändern als wesentlichen Verflechtungsraum zwischen Stadt und Landschaft intensiv beschäftigt. Die Stadt Münster erstellt gegenwärtig ein Konzept 'Münstersche Stadt-Landschaft - Siedlung und Freiraum in der Balance' (Stadt Münster, in Bearbeitung). Mit solchen Konzepten wird der Anspruch formuliert, Stadt und Freiraumentwicklung an den Rändern der Städte gleichwertig zu behandeln.

Corona-Pandemie

Aktuelle Entwicklungen auch im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie haben zur Folge, dass sich der Trend der Suburbanisierung wieder verstärkt (Umweltbundesamt, 2021). Stawarz et al. (2022) haben während der Pandemie Migrationsverluste in den größten deutschen Städten festgestellt, die auf einen geringen Zustrom junger Erwachsener und auf eine anhaltende Abwanderung von Familien zurückzuführen sind.

Obwohl kurzfristig die Anzahl der Fahrten zur Arbeit durch einen größeren Anteil an Home-Office-Tagen gesenkt werden konnte, wird vermutet, dass sich die ökonomischen Entscheidungen der Haushalte langfristig an das verstärkte Homeoffice anpassen. In Bezug auf die Fahrzeug- und Wohnortwahl, können sich die CO_2-Emissionen des Verkehrs damit auch erhöhen, sofern der Homeoffice-Anteil bei 30 % verbleibt, die Flottenverbrauchsstandards nicht verschärft werden, der Wohnungsmarkt in großen Städten sich nicht entspannt und das Angebot im öffentlichen Verkehr nicht verbessert wird. (Marz, 2022)

Allerdings werden die dezentralisierenden Effekte der Pandemie in Kombination mit einer Digitalisierung kontrovers diskutiert. Wie Siedentop (2021, S. 234) betont, kommt es auch auf den Maßstab an. So ist auf einer überregionalen Ebene eher von anhaltenden Konzentrationsprozessen auszugehen, andererseits könnten auf regionaler Ebene insbesondere neue Informations- und Kommunikationstechnologien den Trend zur Dezentralisierung und Dispersion verstärken.

Freizeitverhalten

Auch die gestiegenen Ansprüche an die Freizeitgestaltung erhöhen den Nutzungsdruck auf Natur und Landschaft. Gesamtgesellschaftlich gibt es einen Trend dahin, die Freizeit verstärkt in der Natur zu verbringen. Die Natur wird als Sport- und Aktivraum genutzt, in dem die Menschen verstärkt Individualsportarten wie Radfahren, Mountainbiking oder Wandern ausüben (Umweltbundesamt 2021). Auf Rang acht der wichtigsten Urlaubsmotive findet sich laut Tourismusatlas das Motiv "Natur erleben" (Eisenstein et al., 2021). Die Forschungsgemeinschaft Urlaub und Reisen e.V. (2019) gibt sogar an, dass der Natururlaub die viertwichtigste Urlaubsart sei.

Insbesondere Tagesausflüge nehmen sowohl im Urlaub als auch im Alltag zu (Zukunftsinstitut GmbH, 2018). Die Zahl der Radausflüge nahm 2020 im Vergleich zu 2018 um 5,5 % zu (Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e. V., 2020). Besonders die Corona-Pandemie hat den Trend zu naturnahmen, aktivtouristischen Reisen im eigenen Land und der Entdeckung des regionalen Umfelds noch verstärkt.

Hermes et al. (2023) haben bedeutsame Landschaften mit besonders hohem Angebot an kulturellen Ökosystemleistungen[1] identifiziert. Dabei war die Erreichbarkeit der Räume ein bedeutender Faktor. „Insbesondere wegen ihrer Rolle für die Gesundheit und des menschlichen Wohlbefindens“ steigt die Bedeutung kultureller Ökosystemdienstleistungen (ebd., S. 155). Sie stellen fest, dass die Anreisezeit für Freizeitaktivitäten im Grünen nach Feierabend oder für Tagesausflüge entscheidend ist. Lange Anreisezeiten erweisen sich als „nicht umsetzbar und entsprechende Aktivitäten müssen in Gebieten minderer Qualität durchgeführt werden oder bleiben unverwirklicht, wenn keine entsprechenden Gebiete in erreichbarer Entfernung zur Verfügung stehen“ (ebd., S. 155).

Handlungsdruck und Lösungsansätze

Veränderte Beziehungen zwischen Stadt und Umland sowie stärkere Dynamiken auf dem Wohnungs- und Arbeitsmarkt erhöhen die Handlungserfordernisse zur Sicherung und Weiterentwicklung von Grün- und Freiräumen. Auch stadtregionale Verkehrskonzepte zur nachhaltigen Lenkung der sich verstärkenden Verkehre zwischen Stadt und Umland sowie Versorgungskonzepte zur Sicherung der Daseinsvorsorge sollten ebenfalls in eine regionale Gesamtstrategie eingebunden werden. Stadtregionale Kooperationen verhindern das Auseinanderlaufen von Entwicklungsperspektiven für Städte und Umlandgemeinden. Gemeinsame Strategien zur Frei- und Wohnraumentwicklung sowie zu Klimaanpassung und -schutz fördern eine Gesamtregion nachhaltig und können Ungleichheiten reduzieren (Hoymann & Goetzke, 2018). Die Notwendigkeit von interkommunal abgestimmter Flächenpolitik sowie regionalen Freiraum- oder Mobilitätskonzepten, um den oben aufgeführten Problemen zu begegnen, steht außer Zweifel. Gesucht werden dabei neue Formen der interkommunalen Kooperation, die die Fragestellungen auf den verschiedenen räumlich-funktionalen Handlungsebenen behandeln und zu einer Verbesserung der Freiraum- und Lebensqualitäten sowie der Mobilitätsangebote führen.

Einige gute Initiativen dazu wurden in den zurückliegenden Jahren ergriffen. So hat beispielsweise das Stadtentwicklungsministerium in NRW 2016 die Initiative „StadtUmland.NRW“ auf den Weg gebracht, die Großstädte und ihre Nachbarkommunen dazu eingeladen hat, Zukunftskonzepte zur verstärkten Kooperation zu erarbeiten (Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, 2016). Acht Stadtumland-Verbünde haben dazu Ausarbeitungen vorgenommen, vor allem, um Antworten zu finden auf die Herausforderungen von Stadt-Umland-Beziehungen. Zum Teil sind daraus weitergehende Ansätze und Konzepte hervorgegangen, wie zum Beispiel das Integrierte Regionale Mobilitätskonzept für die Region Rhein-Wupper (Bergische Struktur- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft, 2021). Hier wurden vor allem regionale Netze für das Schienen- und Schnellbussystem sowie für regionale Hauptradwegeverbindungen sowie mehrere kurzfristig umsetzbare Projekte definiert.

[1] Kulturelle Ökosystemdienstleistungen umfassen „die immateriellen und i. d. R. nicht konsumtiven Nutzen […], die der Mensch aus seiner Beziehung zu Ökosystemen ziehen kann und die auf dessen physischen und mentalen Zustand einwirken“ (Hermes et al., 2023, S. 15).

2.5 Systematische Aufbereitung der Verkehrsverflechtungen sowie der Wegenetze der aktiven Mobilität

Fast alle Beziehungen zwischen Stadt und Umland erzeugen Verkehr, vor allem arbeitsräumliche Beziehungen, wirtschaftliche Beziehungen und solche im Freizeit- und Bildungsbereich. Insbesondere dann, wenn der Wohnraum knapp und teuer ist, es im Zentrum aber ein großes Arbeitsplatzangebot gibt, sind Stadt-Umland-Verflechtungen besonders ausgeprägt (Agora Verkehrswende, 2020).

Beim Vergleich der Wegeanteile nach Hauptverkehrsmittelgruppen und räumlichen Verkehrsarten (siehe Tabelle 3) zeigt sich, dass sich der Verkehrsmittelanteil auf Wegen des Binnenverkehrs der Städte deutlich von dem des Quell- und Zielverkehrs, also den Verbindungen über das Stadtgebiet hinaus, unterscheidet (Gerike et al., 2020). In vielen Ober- und Mittelzentren ist insbesondere der Binnenverkehr durch die Verkehrsmittel des Umweltverbundes geprägt, auf den Wegen der Stadt-Umland-Relationen ist jedoch weiterhin der MIV das häufigere Verkehrsmittel. Daher kommt es vermehrt zu einer unerwünschten Substitution: Erfolge der Kernstädte durch verkehrspolitische Maßnahmen, die beispielsweise zu höheren Modal-Split-Anteilen des Fuß- und Radverkehrs oder des ÖPNV bei ihrer eigenen Kernstadtbevölkerung führten, werden durch einen steigenden Pendelverkehr aus dem Umland, der zumeist autoorientiert erfolgt, wettgemacht bzw. überlagert, so dass das gesamte MIV- Aufkommen innerhalb der Kernstadt gleich hoch bleibt oder sogar trotz der ergriffenen Maßnahmen ansteigen kann. Dies erzeugt durch die weiteren Wegelängen der Pendelnden sogar weiter steigende Fahrleistungen und damit auch höhere CO_2-Emissionen. So spielt der Pendelverkehr eine Schlüsselrolle auf dem Weg zu einer klimafreundlichen Mobilität (Agora Verkehrswende, 2022). Hier kann und sollte die aktive Mobilität gestärkt werden.

In der Kategorie Oberzentren bis unter 500.000 Einwohnende mit einer flachen Topographie werden beispielsweise 31,1 % aller Wege des Binnenverkehrs zu Fuß zurückgelegt, während das auf die Wege zwischen Stadt und Umland nur zu 1,1 % zutrifft. Auch beim Radverkehr gibt es deutliche Unterschiede. Im Binnenverkehr werden 23,0 % aller Wege mit dem Fahrrad zurückgelegt, auf den Wegen des Quell- und Zielverkehrs aber nur 6,1 %. Beim MIV ergibt sich ein umgekehrtes Bild. Hier werden deutlich mehr Wege zwischen Stadt und Umland mit dem Auto zurückgelegt (69,7 %) als im Binnenverkehr (33,1 %) (Gerike et al., 2020).

Tabelle 3: Wegeanteile nach Hauptverkehrsmittelgruppen und räumlichen Verkehrsarten (Oberzentren bis unter 500.000 Einwohnende mit einer flachen Topographie)

Hauptverkehrsmittelgruppe	Binnenverkehr	Quell- u. Zielverkehr	Alle Wege
Zu Fuß	31,1 %	1,1 %	26,6 %
Fahrrad	23,0 %	6,5 %	19,9 %
Motorisierter Individualverkehr	33,1 %	69,7 %	39,3 %
Bus und Bahn	12,7 %	22,6 %	14,2 %
Summe	**100,0 %**	**100,0 %**	**100,0 %**

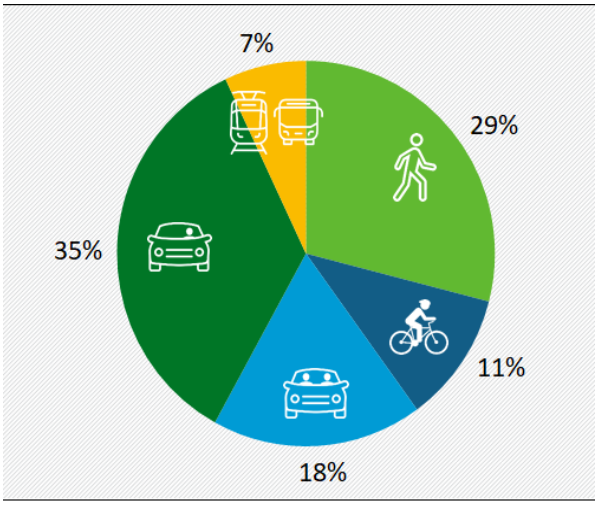
Quelle: Gerike et al. 2020

Die Wahl des Verkehrsmittels in der Freizeit unterscheidet sich oft stark von der Alltagsmobilität (siehe Abbildung 21). Am Modal Split im Freizeitverkehr der Metropole Ruhr zeigt sich zwar

mit 53% Kfz-Anteil auch im Freizeitverkehr eine hohe Affinität zum Auto, jedoch ist der Anteil der Mitfahrenden wesentlich höher, woraus sich schließen lässt, dass häufiger zusammen verreist wird. Im Gegensatz zum Alltagsverkehr nimmt der Fußverkehr mit 29 % die zweitmeistgenutzte Fortbewegungsart ein (Planersocietät & ift Freizeit und Tourismusberatung GmbH, 2022).

Bei dem Modal Split ist jedoch zu betrachten, dass sich dieser je nach Distanz stark unterscheidet. Während bei kurzen Distanzen unter 0,5 km der Fußverkehr als Fortbewegungsart dominiert, wird diese mit höheren Distanzen geringer und der ÖPNV gewinnt immer mehr an Bedeutung. Der Radverkehr wird insbesondere bei Distanzen zwischen 0,5 bis 5 km häufiger genutzt (siehe Abbildung 22).

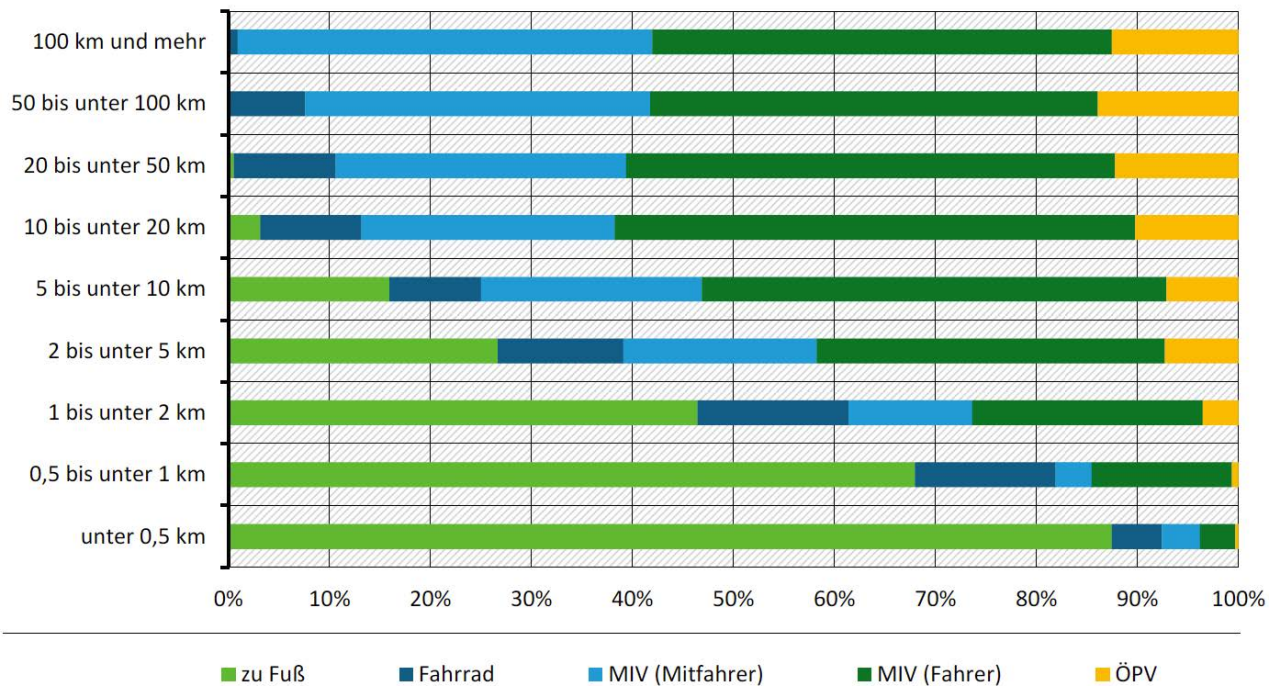
Abbildung 21: Modal Split im Freizeitverkehr der Metropole Ruhr



Quelle: Planersocietät & ift Freizeit und Tourismusberatung GmbH. 2022

Ein gesellschaftlicher Wertewandel, steigende Energie- und Mobilitätskosten, ein wachsender Stellenwert von Umwelt- und Klimaschutz sowie verstärkte Anforderungen an städtebauliche und Freiraumqualitäten liefern gute Voraussetzungen dafür, die Position des öffentlichen Personennah- und Regionalverkehrs, aber auch der aktiven Mobilität in Stadtumlandregionen nachhaltig zu stärken. Die noch vorherrschende Rolle des MIV im Stadt-Umland-Verkehr kann und muss mithilfe eines Netzes aus qualitativ hochwertigen Fuß- und Radwegeverbindungen, die die Freiraumbereiche durchziehen und eng mit den Haltepunkten des Regionalverkehrs und ÖPNV verknüpft sind, zurückgedrängt werden.

Abbildung 22: Modal Split im Freizeitverkehr nach Wegelängen



Quelle: Planersocietät & ift Freizeit und Tourismusberatung GmbH. 2022

Das Fahrrad wird im Zusammenhang mit einer nachhaltigen Gestaltung des Pendlerverkehrs nicht nur für die erste und letzte Meile, sondern auch als Hauptverkehrsmittel für das Pendeln auf Stadt-Umland-Relationen in den vergangenen Jahren stärker diskutiert. Auch wenn das Fahrrad als Element der aktiven Mobilität in Stadt-Umland-Verflechtungen bisher nur eine untergeordnete Rolle spielt, ist davon auszugehen, dass sich dies in Zukunft ändern wird. Dadurch, dass Pedelecs sich zunehmend verbreiten und die durchschnittlich zurückgelegten Distanzen mit deren zunehmender Verbreitung steigen, kann sich das Fahrrad zukünftig auch als Hauptverkehrsmittel für das Pendeln auf Stadt-Umland-Relationen etablieren. Dies wird bestärkt durch zahlreiche Infrastrukturprojekte – dem Bau von Radvorrangrouten und Radschnellwegen – die zum Ziel haben, den Alltagsradverkehr auf ausgewählten Verbindungen zwischen Stadt und Umland zu beschleunigen. Durchschnittliche Pendeldistanzen im Berufsverkehr lagen 2017 bei etwa 16 Kilometern. Ein Großteil dieser Fahrten kann vor allem mit elektrischem Antrieb und einer komfortablen Infrastruktur auch mit dem Fahrrad zurückgelegt werden (Agora Verkehrswende, 2022).

Radschnellverbindungen haben das Ziel, die Potenziale des Alltagsradverkehrs auf Quell-Ziel-Verbindungen im Entfernungsbereich zwischen 5 bis 20 km zu erschließen. Dazu müssen Umwege gering sein, Wartezeiten reduziert werden und der Komfort der Infrastruktur so hoch sein, dass sie konkurrenzfähig zum MIV und ÖPNV sind. Radschnellverbindungen haben daher besonders hohe Anforderungen an die Ausbildung der Querschnitte und Knoten der Infrastruktur (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., 2021). Sie führen vorrangig durch landwirtschaftlich geprägt Räume und nicht durch Schutzgebiete. Mit Hilfe von Strukturelementen wie Alleen und Hecken werden Radschnellwege für Biodiversität und Mensch aufgewertet (UBA 2021 :43). Da diese hohen Standards der Radschnellverbindungen in stark verdichteten Räumen nicht überall umgesetzte werden können, wurde außerdem die Verbindungskategorie der Radvorrangrouten entwickelt – auch Velorouten, Radpendlerrouten oder Radhauptrouten genannt. Sie verfolgen ebenfalls das Ziel, die Fahrzeiten des Radverkehrs auf längeren Verbindungen strategisch zu verkürzen, es wird jedoch von einem im Vergleich zu

Radschnellverbindungen reduzierten Ausbaustandard ausgegangen (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., 2021).

Freizeitrouten besitzen keinen einheitlichen Ausbaustandard, die Breite der Infrastruktur ist insbesondere abhängig von der Frequentierung und Zentralität der Wegeverbindungen. Stattdessen liegt bei den Freizeitrouten der Fokus auf einem gut zu befahrenen Wegenetz abseits der Hauptverkehrsstraßen mit einem hohen Erlebniswert sowie einer verlässlichen Wegweisung. Für Freizeitradfahrende ist häufig der Weg bereits das Ziel, so dass sie weniger empfindlich gegenüber Umwegen sind als der Alltagsradverkehr (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., 2010).

Zufußgehen ist die einfachste und elementarste Fortbewegungsart und ist Teil von fast jeder Wegekette in der Alltags- und Freizeitmobilität. Aufgrund dessen spielt diese Verkehrsart auf Stad-Umland-Verbindungen vor allem komplementär, mit anderen Verkehrsmitteln, eine wichtige Rolle. Fußverkehr ist umwegempfindlich und langsam zum Zweck der Zielerreichung. Als eigenständige Aktivität im Zwischenraum von Stadt und Umland, zum Beispiel im Rahmen von Spaziergängen und Wanderungen, steigt die Bedeutung des Fußverkehrs aber gesamtgesellschaftlich (Deffner, 2018).

Während der Corona Pandemie haben viele Menschen das Spazierengehen für sich wiederentdeckt und die Bedeutung sowie Wertschätzung der Grün- und Parkanlagen im Wohnumfeld nahm zu. Zudem zeigte die 1,5 m Abstandsregel, dass viele Gehwege unterdimensioniert sind und dieser Wert ohne Verlassen des Gehweges nicht eingehalten werden konnte. Gehwege erfüllen neben der Verbindungsfunktion im Quartier auch eine soziale Aufgabe in Form der Bereitstellung von Flächen für Aufenthalt, Kommunikation und Kinderspiel. Die Breite von Gehwegen ist daher ein entscheidendes Kriterium für die Qualität und Sicherheit des Fußverkehrs. Gehwege sollten idealerweise eine Breite von mindestens 2,5 m aufweisen, um Begegnungsverkehr auch für Personen mit Kinderwagen, Rollstuhl oder Rollator zu ermöglichen. Die Qualitäten der Fußverkehrsinfrastruktur hängt eng mit den Gestaltungselementen des Straßenquerschnitts und des Freiraums zusammen. Neben einer städtebaulich gut proportionierten Straßenraumaufteilung - z. B. im Verhältnis 30 % Seitenraum / 40 % Fahrbahn / 30 % Seitenraum (FGSV 2006) - spielen die abwechslungsreiche Gestaltung, selbsterklärende Wegeführung, Vermeidung von Umwegen, Barrierefreiheit sowie die verkehrliche und soziale Sicherheit (soziale Kontrolle durch Anwohnende, Belebtheit, Beleuchtung etc.) eine wesentliche Rolle.

Die Nutzung eines Weges ist abhängig von seiner Attraktivität, die wiederum durch das Umfeld bestimmt wird. Dazu gehören die Gestaltung von Straßen sowie die Ästhetik und Nutzung angrenzender Gebäude (ASTRA 2015: 18). Zu Fuß Gehende nehmen aufgrund ihrer langsameren Geschwindigkeit die Gestaltung der Umgebung wie keine anderen Verkehrsteilnehmenden wahr (FUSS e.V. 2004: 24). Daher sind Bäume, Grünflächen, Hecken und Blumen wichtige Elemente für den Fußverkehr. Insbesondere beim Wandern stellen abwechslungsreiche Natur und Landschaft einen wichtigen Bestandteil dar. Das Wegeformat mit naturnahen Wegen und Gehspuren mit einer Breite von unter 1 m unterscheidet sich klar von den Ansprüchen des Fußverkehrs auf Alltagswegen im städtischen Raum. Wanderleitsysteme, Kultur in Form von Sehenswürdigkeiten sowie Zivilisation im Sinne von Gastronomie und Rastmöglichkeiten sowie Haltestellen für den ÖPNV tragen zur Qualität von Wanderwegen bei (Deutscher Wanderverband Service GmbH 2019).

Die unterschiedlichen Ausbaugrade der Formen der aktiven Mobilität stellen unterschiedliche Ansprüche an den Freiraum und können positive wie auch negative Einflüsse auf diesen haben.

Die verschiedenen Wegetypen der aktiven Mobilität bilden ein zusammenhängendes Wegenetz durch den Freiraum.

2.6 Strukturierung der organisatorischen, institutionellen und planerischen Strukturen und Zuständigkeiten

Die Raumkonstellationen Stadt-Umland sind - wie oben dargelegt - typologisch sehr unterschiedlich. Die heterogenen Raumbilder spiegeln sich auch bei Betrachtung der Organisationsformen von regionalen Freiraumverbünden und deren Zusammensetzung wider. Folgende Organisationsformen für regionale Freiraumverbünde lassen sich typisieren, wobei hier auch Übergangsformen und Abweichungen vorkommen.

Organisationsformen von regionalen Freiraumverbünden

Die Organisationsformen für die Entwicklung von stadtregionalen Freiräumen sind sehr unterschiedlich. Das Spektrum reicht von einem lockeren, informellen Zusammenschluss bis zu einer institutionalisierten Rechtsform (siehe auch KORG 2020). Aufgrund unterschiedlicher Ländergesetzgebungen ergeben sich regional auch noch weitere Formen der Ausdifferenzierung.

Vereine

Eine Organisationsform sind Vereine. Die aktiven Regionalparks um Berlin sind beispielsweise als Vereine organisiert. Ein Dachverband der Regionalparks, der auch ein Verein ist, koordiniert und unterstützt die ehrenamtliche Arbeit in den Regionalparks. Die Vereinsstruktur ist relativ niedrigschwellig, daher auch neben den Gemeinden offen für unterschiedliche weitere Mitglieder wie Privatpersonen, Landwirte, Unternehmen oder Initiativen und Vereinigungen (Tourismus, Naturschutz, Ortsvereine).

Zweckvereinbarungen Kommunale Zusammenarbeit

Entsprechend unterschiedlicher rechtlicher Grundlagen in den Ländern werden Zweckvereinbarungen als Trägerschaft von Freiraumverbünden gegründet. Der Grüne Ring Leipzig nutzt als juristische Grundlage des gemeinsamen Handelns eine Zweckvereinbarung (aufgrund §§ 71 und 72 des Sächsischen Gesetzes über kommunale Zusammenarbeit (SächsKomZG)). Für die Region Finowkanal, auch ein Zusammenschluss von Kommunen und zahlreichen Akteuren aus Wirtschaft, Tourismus und Umwelt, wurde eine Kommunale Arbeitsgemeinschaft (KAG) ‚Region Finowkanal' gegründet. Dieses basiert auf dem Brandenburger Gesetz über kommunale Zusammenarbeit und ermöglicht kommunale Zusammenschlüsse. Ein Verein hat die Trägerschaft übernommen.

Regionalverbände

In einigen Bundesländern haben Verbände entsprechen der Landesplanungsgesetzgebung die Trägerstruktur. Regionalparks werden bewusst als Instrumente für die stadtregionale, interkommunale Freiraumentwicklung eingesetzt. So hat im Regionalpark Rhein-Neckar der Verband Region Rhein-Neckar die Trägerschaft. Im Emscher Landschaftspark liegt die Trägerschaft beim Regionalverband Ruhr, beim Landschaftspark Region Stuttgart in der Trägerschaft der Region Stuttgart.

Wirtschaftsfördergesellschaften

Neben den oben genannten Zusammenschlüssen nehmen sich auch Wirtschaftsfördergesellschaften des Themas der stadtregionaler Freiraumentwicklung an. Zum Beispiel hat die Bergische Struktur- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH (BSW), die von den Städten Remscheid, Solingen und Wuppertal, den drei Stadtsparkassen sowie der Bergischen IHK Wuppertal-Solingen-Remscheid getragen wird, den Masterplan Grünes Städtedreieck – Region mit

Weitblick (2020) aufgestellt. Fördermittel aus der Bund-Länder-Gemeinschaftsaufgabe ‚Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur' GRW wurden genutzt, um die grüne Infrastruktur aus der regionalen Perspektive zu stärken.

Mitglieder von regionalen Freiraumverbünden

Die unterschiedlichen Organisationsformen spiegeln sich auch bei der Zusammensetzung der Mitglieder wider. Jedoch ist trotz der Unterschiede eine Gemeinsamkeit festzustellen. Die Gemeinden und Städte sind immer Mitglieder in diesen Organisationen. Im Emscher Landschaftspark sind als Mitglieder nur Gemeinden und Städte dabei. In anderen Freiraumverbünden sind neben den Gemeinden auch die Landkreise mit vertreten (Grüner Ring Leipzig). Bei räumlich größeren Regionalparks sind dann auch Regionalverbände (Regionalpark Rhein-Neckar) und zusätzlich Länder (z. B. Regionalpark RheinMain) Mitglieder oder auch die Träger in den Verbünden.

Bei einigen Regionalparks wurde die Trägerschaft bewusst geöffnet, um sich breiter mit den Akteuren in den jeweiligen Regionen zu vernetzen. In den Regionalparks um Berlin sind daher neben den Kommunen auch Vereine, Unternehmen und Privatpersonen Mitglieder im jeweiligen Regionalparkverein.

Wirkräume und Planungsinstrumente

Wesentlich ist bei diesen Freiraumverbünden, dass sie mit wenigen Ausnahmen (Grüngürtel Frankfurt) interkommunal und zum Teil auch länderübergreifend aufgestellt sind (z. B. Berlin – Brandenburg; Bremen – Niedersachsen; Rhein-Neckar – Baden-Württemberg, Hessen, Rheinland-Pfalz). Eine wesentliche Aufgabe dieser Freiraumverbünde ist die Landschaftskommunikation über die kommunalen Grenzen der Einzelakteure hinweg. Projekte sollen in der Region wirken. Die Verbünde stellen eine Dachmarke dar, um Einzelprojekte zu verknüpfen und diese sichtbar zu machen.

Die Planungsinstrumente sind unterschiedlich und reichen von Stadt-Umland-Wettbewerben bis zu Landschaftskonferenzen und konkreten Projektförderungen. Dieses Thema wird im Weiteren noch bearbeitet.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Raumkonstellationen, die Stadt-Umland-Typologien, die Organisationsformen der Freiraumverbünde, die Struktur der Mitgliedschaft sowie die Ausstattung sehr unterschiedlich sind. Dennoch verstehen sich diese Freiraumverbünde als Dachorganisationen, um die sehr heterogenen Interessenlagen innerhalb von Stadt-Umland-Verflechtungen nachhaltig und zukunftsfähig zu entwickeln. Die Landschaft ist immer der Ausgangspunkt für die Freiraumkonzepte.

3 Potenziale einer gemeinsamen Entwicklung von Freiraum und aktiver Mobilität

Die Erarbeitung dieses Kapitels fußt zu großen Teilen auf den gemeinsam mit Expertinnen und Experten innerhalb des ersten Netzwerktreffens im März 2023 erarbeiteten Ergebnissen zu den Themenbereichen Potentiale, Konflikte und strukturelle sowie planerische Herausforderungen einer gemeinsamen Entwicklung von aktiver Mobilität und stadtregionalen Freiräumen. Die Gruppe der Teilnehmenden setzte sich aus Hochschulen, Organisationen und Verbänden aus dem Spektrum Freiraum und aktive Mobilität sowie den Fachbüros bgmr und Planersocietät, welche das Forschungsteam bilden, und dem UBA als Auftraggeber zusammen (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Fachleute aller Netzwerktreffen

Name	Institution
Antje Quitta	Regionalverband Frankfurt-Rhein-Main
Birgit Kastrup	Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München
Claus Peinemann	Verbandsregion Rhein-Neckar
Daniel Baunach	Stadt Nürnberg, Umweltamt
Dr. Christine Baumgärtner	Region Stuttgart
Dr. Maria Wagener	Regionalverband Ruhr, Referatsleitung Mobilität
Dr. Sebastian Schmauck	BfN, FG II 4.1
Edwin Süselbeck	AGFK Niedersachsen/Bremen
Heike König	Geschäftsstelle Grüner Ring Leipzig
Kjell Schmidt	Geschäftsführer Regionalpark RheinMain
Konstanze Meyer	ADFC Bundesgeschäftsstelle Referentin Tourismus
Marco Gampe	Projektmanager Region Köln/Bonn e.V.
Matthias Lampert	Referat für Stadtplanung und Bauordnung, Stadt München
Melissa Gómez	ADFC
Miriam Dross	UBA, FG I 2.6
Petra Röthke-Habeck	UBA, FG I 2.6
Prof. Dr. Henrik Schultz	Hochschule Osnabrück, Landschaftsplanung und Regionalentwicklung
Roland Stimpel	FUSS e.V.
Silvia Beretta	Stadterneuerung und Stadtgestaltung Stadt Aachen
Susanne Schubert	UBA, FG I 2.5
Tana Petzinger	Regionalverband Ruhr, Referatsleitung Regionalentwicklung
Tim Klinder	Stadt Aachen, Abteilung Mobilität und Verkehrskonzepte, Schwerpunkt Fußverkehr
Ulrike Wachotsch	UBA, FG I 1.2

Name	Institution
Uta Schneider	Geschäftsführerin Bergische Struktur- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH

Quelle: eigene Darstellung, Planersocietät

3.1 Bedeutung von aktiver Mobilität und Freiräumen im stadtregionalen Kontext

Freiräume haben eine große Bedeutung im stadtregionalen Kontext und stellen viele Funktionen für die Stadt und ihr Umland bereit. Ihre Ausprägungen und Aufgaben unterscheiden sich dabei stark nach räumlicher Lage und Typologie. Sie dienen als Freizeit- und Erholungsraum, als produktiver Land- und Forstwirtschaftsraum, als Raum für Biodiversität oder auch als Raum des klimatischen Ausgleichs. Vor allem als Naherholungsräume mit Sport- und Bewegungs- sowie Naturerfahrungsangeboten tragen sie erheblich zur Steigerung der Lebensqualität vor allem in verdichteten Stadtregionen bei (BBSR, 2019).

Für die aktive Mobilität bieten sie gleichermaßen attraktive Zielorte, als auch Raumkulisse für Wegebeziehungen zwischen Stadt und Umland. Aktive Mobilität trägt dazu bei, Erreichbarkeiten zwischen Kernstadt und Umland herzustellen und die Freiräume erfahrbar zu machen. Ein besonderes Ziel dabei ist die Verbindung von Alltags- und Freizeitmobilität. Im Alltag werden schnelle und komfortable aber gleichzeitig auch attraktive Verbindungen erwartet, aus Freizeitsicht ist die Fahrt ins Grüne für Stadtbewohner*innen eine willkommene Flucht aus dem Alltag („Escape Trips“). Gleichzeitig können auch ländlichere Räume durch die Förderung der Erreichbarkeit aufgewertet werden.

Für den Megatrend Gesundheit bietet die Verbindung aus aktiver Mobilität und Freiräumen große Synergien. Bewegung und damit auch aktive Mobilität übt positive Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden aus. So werden etwa das Immun- und Herz-Kreislauf-System gestärkt und auch die psychische Gesundheit positiv beeinflusst. Die aktive Mobilität im Alltag zwischen dem zu Hause, der Arbeit und Terminen oder in der Freizeit in nahegelegenen Freiräumen, stellt für viele Menschen die einzige regelmäßige Form der aktiven Bewegung dar. Insofern gewinnt die gemeinsame Gestaltung aktiver Mobilität und stadtregionaler Freiräume als Faktor in der Stadt- und Freiraumplanung an Bedeutung als Querschnittsthema der Bereiche Gesundheit, Lebensqualität und Umweltgerechtigkeit (Senatsverwaltung für Inneres und Sport Berlin, 2021).

Auf der anderen Seite bestehen auch Herausforderungen und Konfliktpotentiale. Mobilitätsinfrastrukturen können einen erheblichen Eingriff in den Freiraum darstellen. Darüber hinaus besteht auch die Gefahr von Overtourism und selbst Räume mit vorrangig „sanftem“ Tourismus und aktiver Mobilität können hiervon betroffen sein. Auch bestehen viele weitere Bedürfnisse an wegebegleitende Infrastrukturen wie Sitzmöglichkeiten, Toiletten oder beleuchtete Wege (BfN, 2008), die mit den Zielen des Natur- und Artenschutzes in sensiblen Räumen kollidieren können.

Im vorliegenden Kapitel soll erläutert werden, welche Herausforderungen und Potentiale sich aus der jeweiligen Perspektive der aktiven Mobilität und der Freiräume ergeben und welche Chancen und Synergien sich aber auch aus einer gemeinsamen Entwicklung ergeben können.

3.2 Herausforderungen und Potentiale einer gemeinsamen Entwicklung von Freiraum und Mobilität

Die Herausforderungen und Potentiale, die aus einer gemeinsamen Entwicklung von Aktiver Mobilität und Freiräumen entstehen, variieren je nach Art des Freiraumes und des Ausbaugrades der Infrastruktur der aktiven Mobilität (siehe Kapitel 2.5). Aufbauend auf der Definition stadtregionaler Freiräume im Kapitel 2.1, erfolgt in diesem Abschnitt eine Betrachtung unterschiedlicher Freiräume und ihres Zusammenwirkens mit aktiver Mobilität im stadtregionalen Kontext.

Unterschiedliche Räume und Typologien

Zu den Freiraumtypologien stadtregionaler grüner Infrastruktur zählen gestaltete Grünflächen wie Parks, Kleingärten, Friedhöfe und Spiel- und Sportflächen, Reste ursprünglicher, naturnaher Landschaften wie Gewässer, Feuchtgebiete und Wälder, kulturlandschaftlich geprägte Flächen wie Forste oder landwirtschaftliche Flächen sowie alle Arten von urbaner Wildnis, wie unversiegelte Brachen und Sukzessionsflächen (BfN, 2017).

Wie schon in Kapitel 2.1 erläutert, verschwimmen die Grenzen von Stadt und Umland in der Regel ineinander und lassen sich in ihren Übergangsbereichen meist nicht klar der einen oder anderen Kategorie zuteilen. In den meisten Fällen kann jedoch grob von einem Gradienten ausgegangen werden, bei dem gestaltete Grünflächen schwerpunktmäßig im Inneren der Städte liegen, während kleinere reliktische Landwirtschafts- oder Waldflächen sowie Flächen urbaner Wildnis oftmals charakteristisch für Übergangsbereiche oder poröse Stellen im Siedlungskörper sind und größere zusammenhängende naturnahe und kulturlandschaftlich geprägte Freiräume sich größtenteils im Umland der Städte befinden und in den Übergangsbereichen auslaufen und in urban geprägte Freiräume übergehen.

Neben diesen äußeren Rändern zwischen Stadt und Umland existieren auch innere Ränder innerhalb der Städte (BBSR, 2019). Dabei handelt es sich oftmals um große zusammenhängende Grünflächen, die sich aus dem Umland bis in die Zentren erstrecken. Ihnen können sehr unterschiedliche Flächenkategorien zugrunde liegen, etwa große Parkanlage und Relikte naturnaher Landschaften, zum Beispiel entlang von Fließgewässern oder auf besonderen Reliefformierungen oder sukzessive Stadtnatur entlang ehemals genutzter Bahntrassen sowie Industrieanlagen. Solche inneren Ränder gehen oftmals in die äußeren Ränder oder die innerstädtischen Freiräume über und bilden keine harten Grenzen (Förderverein der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus, 2015).

Diese verschiedenen Typologien in ihren unterschiedlichen inner- und außerstädtischen Lagen ergeben ein stadtregionales Freiraumnetz, das unterschiedliche Funktionen aufweist. Neben der Bereitstellung klimatischer Funktionen, wie Kaltluftentstehung, Hitzevorsorge oder Überflutungsvorsorge sowie ökologischer Funktionen wie Schaffung eines Biotopverbund und Grundlage für Biodiversität und sozialer Funktionen wie Umweltgerechtigkeit, Schaffung von Treffpunkten und Gesundheitsförderung, stellt es auch eine Raumkulisse für Naherholung und aktive Mobilität dar. Im Folgenden werden die Potentiale und Herausforderungen der aktiven Mobilität in den unterschiedlichen Räumen und Typologien dargestellt.

3.2.1 Landschaftliches Umland und äußere Ränder

Das landschaftliche Umland und die Ränder von Städten sind in der Regel von größeren zusammenhängenden Kultur- und Naturlandschaften geprägt, oft in Kombination mit Fließ- und Stillgewässern. Trotz unterschiedlicher Ausprägungen je nach Raumkonstellation (das monozentrische Berlin weist etwa ein klarer definiertes und landschaftlich stärker zusammenhängendes

Umland auf als zum Beispiel die polyzentrische Metropole Ruhr), haben das landschaftliche Umland und die Übergangsbereiche zu den äußeren Stadträndern im stadtregionalen Kontext eine große Bedeutung für die Naherholung.

Die Qualität der Naherholung in diesen Räumen geht stark mit einer guten Erschließung und umfangreichen Angeboten aktiver Mobilität einher. Hieraus ergeben sich unterschiedliche Potentiale und Herausforderungen in den Räumen und bestimmten Freiraumtypologien. In wertvollen **'Schutzlandschaften'**, bei denen vor allem der Erhalt von Natur und Landschaft im Mittelpunkt steht, bestehen andere Potentiale und Herausforderungen als in sogenannten **'Aufgabenlandschaften'**, die oftmals raumgestalterische und ästhetische Defizite aufweisen und einer besonderen Aktivierung und Entwicklung bedürfen (Dachverband der Regionalparks Berlin-Brandenburg e.V., 2021).

3.2.1.1 Herausforderungen

Je nach landschaftlicher Qualität, Schutzstatus oder urbaner Überformung haben die Räume unterschiedliche Herausforderungen in der gemeinsamen Entwicklung mit aktiver Mobilität, aus der auch unterschiedlich hohe Konfliktpotenziale entstehen.

In **'Schutzlandschaften'**, also meist naturnahe, wertvolle und landschaftlich attraktive Landschaften, gelten höhere naturschutz- oder artenschutzrechtliche Restriktionen, als in ausgeräumten Agrarlandschaften, wodurch hier etwa höhere Barrieren bei der Erschließung durch neue Infrastrukturen bestehen.

Die zentrale Herausforderung in naturnahen Landschaften mit hoher Attraktivität für die Naherholung ist die Erschließung. Meist weiter von den Zentren entfernt im Umland gelegen, sind diese Räume weniger gut durch den Umweltverbund erschlossen. Die Fahrpläne und Haltestellen des ÖPNVs orientieren sich häufig nicht am Freizeitaufkommen, sondern am Alltagsverkehr und sind daher auch nicht für die Mitnahme mehrerer Fahrräder ausgestattet. Viele Menschen nutzen solche Räume zur Naherholung, legen aber die Anfahrt mit dem privaten Pkw zurück, wodurch der MIV vor allem an Wochenenden, an Feiertagen oder in der Ferienzeit in diesen Räumen zunimmt. Eine bessere Erschließung solcher Räume mit Angeboten des Umweltverbundes kann zwar der Zunahme des individuellen motorisierten Verkehrs entgegenwirken, ist jedoch möglicherweise selbst Restriktionen unterworfen.

So verbessern breite asphaltierte Radwege die Kompetitivität des Radverkehrs enorm, können aber auch Zerschneidung von Landschaft und Biotopverbünden verursachen. Für zu Fuß Gehende, die den Freiraum zum Wandern und Verweilen aufsuchen, können diese Wegeinfrastrukturen aufgrund von unterschiedlichen Geschwindigkeiten und starker Frequentierung wenig attraktiv sein. Zudem kann eine bessere Anbindung den zuvor bereits hohen Nutzungsdruck durch Naherholung noch verschärfen, der auch im Konflikt mit dem Natur- und Artenschutz stehen kann. Auch begleitende Infrastrukturen und Angebote wie Abstellflächen, Orte des Verweilens etwa mit Tischen und Bänken, Mülleimer oder wegebegleitende Beleuchtung führen in naturnahen Freiräumen tendenziell zu größeren Konflikten als in landwirtschaftlich genutzten Räumen. Allerdings sind bestehende (Wirtschafts-) Wege auch nicht für alle Formen der aktiven Mobilität ansprechend.

Durch weitere Formen der aktiven Mobilität und Naherholungsnutzung können zusätzliche Konflikte entstehen. Mountainbiking oder Reitsport benötigen beispielsweise eigene Infrastrukturen, die in sensiblen Bereichen Konflikte mit dem Natur- und Artenschutz oder Nutzungskonflikte etwa mit dem Fußverkehr verursachen können. Auch anderen Formen der aktiven Mobilität wie Spazierengehen, Wandern, Joggen, Fahrradfahren und Rennradfahren haben unterschiedliche Anforderungen an die Infrastruktur und sind mit verschiedenen Geschwindigkeiten

unterwegs, wodurch es zu Nutzungskonflikte zwischen den diversen Nutzenden der aktiven Mobilität im Freiraum kommen kann.

Auch die topographischen Bedingungen zum Beispiel in höheren Lagen aber auch Besonderheiten im Relief wie Hangkanten im Flachland erzeugen Herausforderungen bei der Erschließung für die aktive Mobilität. Je nach Bodenverhältnissen und Oberflächenstruktur sind diese Bereiche nicht für alle Personen zu Fuß erreichbar. Mit Hilfe von Pedelecs sind topographisch bewegte Gebiete für viele Menschen mit dem Fahrrad ohne große körperliche Anstrengung zugänglich.

Weitere Konflikte zwischen Naherholung und Naturschutz können jahreszeitlich entstehen. Insbesondere in Brutzeiten können Konflikte auftreten. Wenn im Frühjahr mit den ersten Sonnenstrahlen die stadtnahen Freiräume verstärkt aufgesucht werden, können Störungen von empfindlichen Brutrevieren (z.B. Arten mit besonders hohen Fluchtdistanzen) verursacht werden.

In ausgeräumten Offenlandschaften und urban überprägten Übergangsbereichen mit zahlreichen Verkehrstrassen sind im Allgemeinen weniger Konflikte zwischen aktiver Mobilität und Naturschutz festzustellen. Stattdessen erzeugen solche **'Aufgabenlandschaften'** andere Herausforderungen für die aktive Mobilität. Zum einen sind diese Räume häufig weniger attraktiv für die Naherholungsnutzung, sodass sie trotz größerer Nähe zu den Städten weniger als Naherholungsziel angesteuert werden, als weiter entfernte landschaftliche Highlights. Zum anderen herrscht dort ein höherer Nutzungsdruck, der die Schaffung von Naherholungsangeboten durch Infrastrukturen der aktiven Mobilität erschwert. Solche Räume bieten oft ein Konglomerat aus Landwirtschaftsflächen, zerschneidenden Infrastrukturen wie Bahntrassen oder Autobahnen, Gewerbe- und Logistikpatches oder raumgreifenden Arrondierungen, beispielsweise durch Einfamilienhausgebiete. Durch dieses Aufeinandertreffen unterschiedlicher Nutzungen und Ansprüche unterliegt die Schaffung aktiver Mobilität auch in diesen Räumen einer Abwägung etwa mit Interessen und Bedarfen der Landwirtschaft oder der Siedlungs- bzw. Gewerbeentwicklung. Damit diese Räume als stadtnaher Erholungsraum wahrgenommen und auch genutzt werden, bedarf es in der Regel einer intensiven Aufwertungsstrategie.

Zuletzt besteht in den Randbereichen der Städte immer die Herausforderung, Infrastrukturen der aktiven Mobilität über administrative Grenzen hinweg gemeinsam mit den angrenzenden Kommunen zu planen. Dies führt oftmals zu erheblichen Abstimmungsbedarfen und kann Vorhaben verzögern oder sogar behindern (siehe auch Kapitel 3.3).

3.2.1.2 Potentiale

Obwohl die Landschaften im Umland und an den Rändern der Städte unterschiedliche Charakteristika und Raumqualitäten mitbringen (siehe Kapitel 2.1), liegt prinzipiell allen ein Freizeit- und Naherholungspotenzial zugrunde.

'Schutzlandschaften' wie Wälder, Feuchtgebiete oder Gewässer sowie Landschaften mit spannungsreicher Topographie sind vor allem durch ihren naturnahen Charakter bereits von sich aus attraktive Ziele und benötigen im Gegensatz zu stadtnahen produktiven Offenlandschaften weniger Aktivierung, um Naherholungszwecken zu dienen. In Sinne der Naherholung profitieren Waldgebiete oder Flusslandschaften dennoch durch eine Anreicherung von Infrastrukturen der aktiven Mobilität. Vor allem begleitende Wege entlang von Flüssen oder Kanälen haben aufgrund ihrer direkten Führung und der gerinnen Steigung eine hohe Attraktivität für die aktive Mobilität und schaffen einen Anreiz, vom MIV auf die aktive Mobilität umzusteigen. Das hätte eine willkommene Reduzierung der Lärm-, Luft- und Lichtverschmutzung in den Freiräumen zur Folge (UBA, 2021, S. 40). Positive Nebeneffekte können auch durch die Verknüpfung von der Neuanlange von Wegen und dem Hochwasserschutz entstehen. Zu nennen sind an dieser Stelle

neben vielen weiteren Beispielen etwa der Isarradweg, der München entlang der Isar mit seinem Umland verbindet oder auch der Lahnradweg, der unter anderem die Städtekette Marburg, Gießen, Wetzlar und Limburg entlang der Flusslandschaft der Lahn verbindet.

Durch die aktive Mobilität können Ziele in der Natur nicht nur zugänglich gemacht werden, sondern auch untereinander und mit weiteren Landmarken sowie Ankerpunkte vernetzt werden. Die Erreichbarkeit eines Raumes hat erheblichen Einfluss auf die Nutzung. Die Besucher*innenlenkung schützt durch eine sanfte Erschließung und organisierte Raststätten mit Mülleimern sensible Bereiche. Außerdem können dadurch Konflikte zwischen Rad- und Fußverkehr reduziert werden. Durch eine Beschilderung können die Orte gezielt angesteuert und somit negative Auswirkungen von Freizeitaktivitäten an Besucherhotspots minimiert werden. Vormals uninteressante Räume in Wohnortnähe können aufgewertet, besser zugänglich und nutzbar gemacht werden, sodass die Wertschätzung dieser Landschaften steigt (UBA, 2021, S. 40). Im Ergebnis bedeutet dies, auch eine verkehrliche Entlastung, wenn vermehrt wohnortnahe Ziele zu Fuß oder mit dem Fahrrad aufgesucht werden, anstatt Ziele der Fernerholung mit dem Auto.

Ein weiteres Potential in der Verbindung naturnaher Landschaften und aktiver Mobilität ist die Möglichkeit der Schaffung von Umweltbildungsangeboten. Durch eine behutsame Erschließung können Naturräume für Menschen zugänglich werden, die sich etwa über Natur-, Arten- oder Klimaschutz informieren möchten. Das Erlebbarmachen des Freiraums kann ein Bewusstsein für den schützenswerten Raum schaffen und die regionale Identität fördern (KORG, 2020, S. 16). „Mit den Prinzipien Schutz durch (multifunktionale) Nutzung, durch Wahrnehmung und Wertschätzung sowie durch ästhetische Aufwertungen und Gestaltungen“ (ebd., S. 5) kann die Wahrnehmbarkeit des Stadtumlands gestärkt werden.

'Aufgabenlandschaften' wie landwirtschaftlich geprägte und teils urban überformte Kulturlandschaften sind vor allem durch die Erfahrung von Weite attraktiv, die durch ein meist bereits bestehendes Grundnetz an (Wirtschafts-)wegen erfahrbar wird. Diese bestehenden Netze können einen guten Baustein für Naherholungsrouten aktiver Mobilität in diesen Räumen bieten. Wirtschaftswege sind häufig die weniger stark frequentierten und landschaftlich ansprechenderen Routen für die aktive Mobilität. Vor allem in den Randbereichen der Städte besteht die wichtige Aufgabe, solche bestehenden Wegesysteme im Umland mit Infrastrukturen aktiver Mobilität der inneren Städte zu verknüpfen und Alltags- und Freizeitmobilität zusammenzudenken.

Ein weiteres Potenzial ist die Erreichbarkeit durch den ÖPNV für Naherholungssuchende, die sich außerhalb der Stadt bewegen und aktiv sein wollen, jedoch nicht den Weg dorthin zu Fuß oder mit dem Rad zurücklegen wollen. Gerade in den stadtnahen Randbereichen, in denen Vororte in dörfliche Strukturen und Kulturlandschaft übergehen, ist die Erschließung durch öffentliche Verkehrsmittel meist gegeben. Allerdings muss einschränkend festgestellt werden, dass gerade in den Nachmittags- oder Abendstunden oder am Wochenende die Angebote reduziert sein können. In Gebieten mit ÖPNV durch Busse ist die Mitnahme von Fahrrädern in der Regel nicht möglich oder sehr eingeschränkt.

Während naturnahe Landschaften meist bereits aufgrund ihrer bestehenden Gegebenheiten attraktiv für die Naherholung sind, bedürfen landwirtschaftlich geprägte Offenlandschaften oftmals mehr Aktivierung für die Naherholungsnutzung. So können beispielsweise punktuelle Ankerpunkte und deren Vernetzung zur Aktivierung beitragen. Solche Ankerpunkte können beispielsweise typische kulturlandschaftliche Nutzungen wie Hofläden, Erdbeerhöfe, Obst- und Weinanbaugebiete oder auch Reiterhöfe sein, aber auch kultur- oder industriehistorisch relevante Orte wie historische Gebäude, umgenutzte Industrieareale oder Landmarks, wie zum Beispiel Abraumhalden. Für deren Vernetzung spielen Infrastrukturen aktiver Mobilität eine wichtige Rolle. Rad-, Fuß- und Wanderwege, die bestehende und neue Ankerpunkte miteinander

verbinden und in sinnvolle Routen einbinden, steigern die Attraktivität solcher Räume für die Naherholungsnutzung. Vor allem eine thematische Belegung und Aufladung solcher Routen gemäß der Ankerpunkte entfaltet eine große Strahlkraft. Als Beispiele sind hier die Regionalparkrouten in den Regionalparks Rhein-Main und Rhein-Neckar zu nennen, die bestehende Ankerpunkte durch teils thematische Regionalparkrouten verbinden und auch mit neuen Ankerpunkten wie Landart-Installationen anreichern.

3.2.2 Innere Freiräume und innere Ränder

Obwohl die Freiräume außerhalb der Städte im Fokus der Betrachtung stehen, spielen auch die Freiräume innerhalb der Städte als Teil des stadtregionalen Freiraumsystems bei der Förderung der aktiven Mobilität in den Räumen des Umlandes sowie aus dem Umland in die Städte eine wichtige Rolle. So können die bestehenden Freiräume der inneren Stadt wie Parkanlagen oder lineare Grünzüge entlang von Gewässern oder Infrastrukturen wie Bahntrassen als Grundgerüst der Vernetzung durch aktive Mobilität in das Stadtumland hinein genutzt werden.

3.2.2.1 Herausforderungen

Der hohe Nutzungsdruck von zentral gelegenen Trassen aktiver Mobilität führt zu Nutzungskonflikten. Auch in bestimmten Bereichen innerstädtischer Grünanlagen entstehen etwa Konflikte zwischen Natur- und Artenschutz und der Naherholung, jedoch treten häufiger Konflikte zwischen verschiedenen Verkehrsteilnehmenden auf. So kann es auf hoch frequentierten und gemeinsam genutzten Wegen etwa zu Konflikten zwischen dem Rad- und Fußverkehr kommen. Vor allem in verdichteten Bereichen besteht die Herausforderung darin, ausreichend dimensionierte Wege sinnvoll in die Umgebung einzufügen und kluge multicodierte Lösungen zu entwickeln. So sind beispielsweise Wege in stark frequentierten Parkanlagen vielen Ansprüchen unterworfen. Wege sollten ausreichend breit dimensioniert sein, um möglichst konfliktfrei von verschiedenen Nutzungsarten genutzt werden zu können, gleichzeitig besteht der Anspruch, möglichst wenig Fläche zu versiegeln. Die Nutzenden wollen Wege auch nachts komfortable und sicher befahren, was für eine Beleuchtung von sogenannten Angsträumen spricht, die jedoch aus Sicht des Artenschutzes aufgrund der Lichtverschmutzung kritisch gesehen werden kann.

Des Weiteren besteht wie in den äußeren Landschaftsräumen auch in innerstädtischen Lagen entlang von für die aktive Mobilität attraktiven Fließgewässern die Herausforderung, Belange der Naherholung, des Gewässer- sowie Naturschutzes und Schifffahrtsinteressen in Einklang zu bringen.

Eine weitere Herausforderung im urbanen Bereich ist die Herstellung komfortabler und sicherer Radwege auch zwischen den Freiräumen im öffentlichen Straßenraum. Auf den Straßenraum wirken viele unterschiedliche Interessen und Belange ein, die innerhalb einer Interessenabwägung der unterschiedlichen Fachplanungen harmonisiert werden müssen. Neben der planerischen Praxis der Bevorzugung des MIVs bei der Aufteilung des Straßenraumes fehlt es an vielen Stellen im Straßenraum gänzlich an Radwegen und dem Fußverkehr werden die oftmals unterdimensionierten Restflächen zugewiesen, welche streckenweise noch mit dem Radverkehr geteilt werden müssen. Im Lichte eines sich abzeichnenden Paradigmenwechsels in der Raumaufteilung der Straßenräume in Städten wird der Planungsansatz der dreifachen Innenentwicklung in Zukunft weiterhin an Gewicht gewinnen. Bisher monofunktional dem MIV zugeschlagene Flächen müssen unter Gesichtspunkten der Multicodierung stärker für die aktive Mobilität, Aufenthaltsräume oder Stadtgrün entwickelt werden (UBA, 2023)

Potentiale

Das Freiraumsystem der inneren Stadt ist, im Gegensatz zum Straßenraum, oft schon mit gut ausgebauten Rad- und Fußwegen ausgestattet und verbindet in vielen Fällen bereits Alltags- und Freizeitmobilität. Diese städtischen Wegenetzte der aktiven Mobilität können Anknüpfungspunkte für die Wege im Stadtumland sein. An dieses Potenzial sollte bei der Förderung der aktiven Mobilität im stadtregionalen Kontext angeknüpft werden, indem dieses bereits bestehende Netz sinnvoll in eine Gesamtentwicklung miteinbezogen wird. Innerstädtische Grünflächen können dabei zum einen als Start- und Zielpunkte sowie als Ankerpunkte in stadtregionalen Routenkonzepten fungieren, zum anderen attraktive Räume zur Verbindung der Innenstadt mit dem Rand und Umland durch den Rad- und Fußverkehr binden. Vor allem die inneren Ränder bieten hierfür ein großes Potential. Weit in die Innenstadt hereinragende zusammenhängende Freiräume mit Verbindungen zu den äußeren Rändern und zum Umland sind prädestiniert dafür, stadtregional bedeutsame Routen der aktiven Mobilität zu organisieren. Attraktive Freiräume, die für viele Menschen vom Wohnort selbstaktiv zu Fuß oder mit dem Fahrrad erreichbar sind, ermöglichen einer breiten Masse die Teilhabe an der Naherholung und fördern die Umweltgerechtigkeit.

Als Beispiele für solche Räume sind etwa die Isar und ihre begleitenden Freiräume in München, die Horner Geestachse in Hamburg oder auch der Grünzug Südgelände in Berlin zu nennen. Die Isar durchfließt München als vergleichsweise naturnaher Fluss und wird von unterschiedlichen Freiräumen begleitet. Während der Englische Garten oder die Maximiliansanlagen im Zentrum als Parkanlagen gestaltet sind, gehen sie in den Randbereichen der Stadt in naturnahe Auwälder über. Alle sind jedoch für den Fuß- und Radverkehr erschlossen und bieten somit eine hervorragende Verbindung der Innenstadt und des Umlandes durch aktive Mobilität.

Ein weiteres Beispiel ist die Horner Geestachse in Hamburg, eine der Landschaftsachsen Hamburgs, die die Innenstadt über Grünräume mit dem Umland verbinden. Die Horner Geestachse ist topographisch reizvoll, da sie eine Hangkante zwischen der höheren Geest und der tiefer liegenden Marsch ausbildet, die auch eine lineare innere Grenze im Siedlungskörper darstellt. Entlang dieser Landschaftsachse verlaufen heute Fuß- und Radwege mit wegebegleitenden Angebotsstationen, die einen Korridor der aktiven Mobilität aus der Innenstadt an den Stadtrand gestalten.

Auch die innere Stadt umspannenden Grünringe wie etwa in Münster oder Köln sind eine tragfähige Struktur als Ausgangspunkt und Verteiler für Routen aktiver Mobilität in das Stadtumland. Ebenso stellen nicht mehr genutzte Industrieareale oder oft damit einhergehende lineare Elemente wie aufgegebene Schienentrassen Bausteine mit hohem Potential dar, die in ein stadtregionales Netz aktiver Mobilität eingebunden werden können. Beide Landschaftselemente sind vielerorts schon heute stark frequentierte Verbindungen der aktiven Mobilität (z.B. Nordbahntrasse in Wuppertal, Wallpromenade in Münster).

Weitere Konzepte, die bereits Ansätze verfolgen, Routen der aktiven Mobilität ausgehend vom Stadtinneren über Freiräume mit dem Umland zu verbinden, sind zum Beispiel die bereits genannten Landschaftsachsen Hamburg oder die Premiumwege und Rad-Vorrang-Routen in Aachen.

3.3 Planerische Herausforderungen und Organisation

Freiraumplanung und Mobilitätsplanung sind raumbedeutsame Fachplanungen und Teil der räumlichen Gesamtplanung. Dies ist insofern relevant, als dass beide Fachplanungen die Aufgabe haben entsprechende Nutzungsansprüche im Raum zu realisieren. Für die Mobilität ist dies vorrangig die Realisierung von Mobilitätsbedürfnisse von Menschen, aber auch von Unternehmen.

Freiraumplanung fokussiert sich hingegen vor allem auf die Belange des Naturschutzes, des Landschaftsbildes und der Erholung sowie der Klimaanpassung. Darüber hinaus lassen sich unzählige weitere Nutzungsansprüche aus anderen Fachplanungen ableiten, die teilweise komplementär, teilweise aber auch konkurrierend in diesen Räumen sind. Als Konsequenz aus diesem Geflecht von verschiedenen Nutzungsansprüchen haben sich in der Planung verschiedenste formelle und informelle Instrumente, Verfahren und Methoden gebildet, mit denen Räume beplant und entwickelt sowie Interessen/Nutzungsansprüche abgewogen werden können.

Neben der unterschiedlichen inhaltlichen Ausrichtung sind hierbei auch die verschiedenen Planungsebenen zu berücksichtigen. Insbesondere hinsichtlich der Übertragbarkeit und Implementierung sind diese im Kontext des hier vorliegenden UBA-Forschungsprojektes näher zu betrachten. Dabei muss ein besonderer Fokus auf die Organisation regionaler Planung gelegt werden. Schließlich sind die im Zuge dieses Forschungsprojektes betrachteten Freiräume vorrangig interkommunal oder regional, so dass mehrere Gebietskörperschaften mit in der Planung berücksichtigt werden müssen.

Aufgrund dieser Konstellationen ergeben sich unterschiedliche Herausforderungen für die Entwicklung der Aktiven Mobilität und Freiräume im Zusammenspiel Umland und Stadt. Die Mobilitätsplanung im Stadt-Umlandkontext behandelt als raumbezogene Planung schwerpunktmäßig Wegetrassen und deren Verknüpfungen, Begriffe wie Linienbestimmung, Trassierung, Netze, Verknüpfungspunkte usw. stehen im Fokus. Die Freiraumplanung stellt den gesamten Raum in den Fokus, thematisiert vor allem Flächen mit ihren Funktionen für den Naturhaushalt, für das Landschaftsbild, Klimaanpassung, Biotopverbund und Förderung der biologischen Vielfalt. Daher wird in der Landschafts- und Freiraumplanung der Anspruch formuliert, eine flächendeckende Planung durchzuführen. Die Herausforderung besteht daher darin, diese beiden in sich logischen und folgerichtigen, aber unterschiedlichen Planungsansätze zu verknüpfen. Dies wird in der Regel nur in interdisziplinären Teams gelingen, die diese beiden ‘Philosophien’ miteinander verknüpfen.

Eine zweite Herausforderung in der Planung der Aktiven Mobilität und Freiräume im Stadt-Umland-Kontext ist die Kompatibilität von Planungsinstitutionen und Planungsräumen mit ihrem jeweiligen Instrumentarium. Bei der flächenbezogenen Planung wird dies besonders deutlich: Kommunale Planung hat Instrumente wie den Flächennutzungs- und Landschaftsplan, Landkreise oder regionale Planungsgemeinschaften haben als Instrument den Regional- und Landschaftsrahmenplans. Für die Planung der Aktiven Mobilität und Freiräume im Stadt-Umland-Kontext greifen diese Instrumente nur begrenzt. Flächennutzungs- und Landschaftspläne müssten interkommunal aufgestellt werden, wenn sie für größere Räume wirksam werden sollen. Aus den großräumigen Regional- und Landschaftsrahmenplänen müssten Teilräume herausgeschnitten werden, die Stadt-Umland-Beziehungen thematisieren.

Weiterhin behandeln diese flächenbezogenen Planwerke aufgrund der gesetzlichen Anforderungen aus dem Baugesetzbuch, Bundesnaturschutzgesetz sowie Raumordnungsgesetz ein breites Spektrum an weiteren Themen. Aktive Mobilität und Freiraumentwicklung ist daher nur ein Thema von vielen und verliert in der Gesamtheit der Themen an Bedeutung.

Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, dass passgenaue und damit meist informelle Planwerke genutzt werden, um Aktive Mobilität und Freiraumentwicklung im Stadt-Umland-Kontext aufzustellen. Dafür gibt es wiederum nicht den formalisierten Rahmen (Mustergliederungen, die sich aus den Gesetzen ableiten lassen), keine rechtliche Verpflichtung oder eine bereits institutionelle Verankerung (Gemeinde, Landkreis), Es bedarf immer der kreativen Entwicklung der Akteursstruktur, Planungsinstrumentariums, Prozessgestaltung sowie Finanzierungstrategie.

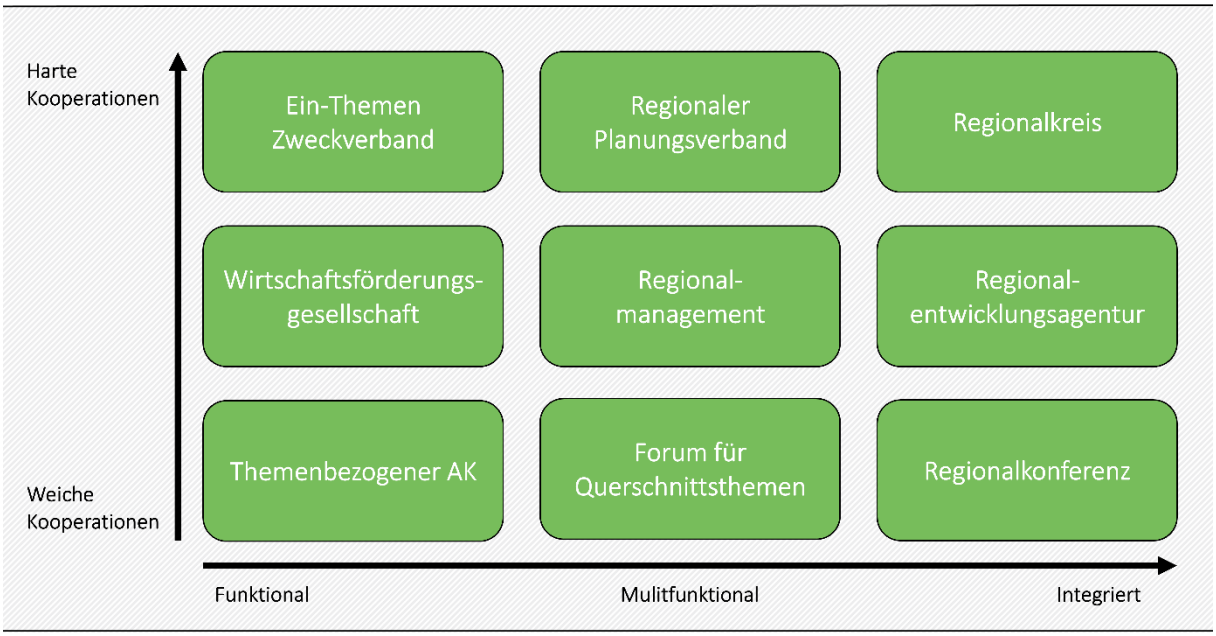
Lösungen müssen damit auf die jeweilige örtliche bzw. regionale Situation heraus entwickelt werden. Damit sind große Herausforderungen wie aber auch Chancen verbunden.

Die Aufstellung von regionalen Flächennutzungsplänen oder die Teilaufstellung von Regionalplänen können hier die Problemfülle mindern, aber die strukturellen Herausforderungen nicht grundsätzlich lösen. Regionalplan, Flächennutzungsplan und Landschaftsplan sind vor allem Instrumente der Steuerung aber nicht der aktiven Projektentwicklung. Dies ist aber gefordert, um aktive Mobilität und Freiraum im Stadt-Umland-Kontext zu fördern.

3.3.1 Planungsstrukturen in Deutschland

Die Planungsstrukturen in Deutschland sind durch ein komplexes System von Gesetzen, Institutionen und Verfahren geprägt, die auf verschiedenen Ebenen der Verwaltung angesiedelt sind. Die Planungstätigkeiten reichen von der örtlichen über die nationale bis hin zur EU-Ebene und umfassen Bereiche wie Stadtentwicklung, Verkehr, Umwelt, Wirtschaft und Landnutzung.

Abbildung 23: Beispiele für regionale Kooperationen



Quelle: eigene Darstellung nach Blume. 2009: 54

Bei der Betrachtung von Projekten in Deutschland ist zu berücksichtigen, dass unterhalb der Bundesebene keine einheitliche Ausgestaltung der Planungsstrukturen existiert. So sind zum Beispiel auch die Weiterentwicklung und Instandhaltung der Verkehrsinfrastrukturen je nach Bundesland unterschiedlich organisiert. Auch in der Regionalplanung zeigen sich föderalismusbedingte Unterschiede. Dies ist hinsichtlich der Übertragbarkeit von Projekten zu berücksichtigen.

Zu beobachten ist außerdem, dass insbesondere auf regionaler Ebene häufig nicht auf formell institutionalisierte Planungsstrukturen zurückgegriffen werden kann. Vielmehr sind Aufgabenträger und Baulastträger meist auf der kommunalen Ebene, teilweise auch auf der Landes- oder Bundesebene angesiedelt, nicht jedoch auf der Regionsebene. So müssen nicht nur die einzelnen Nutzungsansprüche abgewogen, sondern auch die Interessen verschiedener Gebietskörperschaften und Aufgabenträgerschaften in Einklang gebracht werden.

Um regionale Planung zu ermöglichen und den Austausch zu fördern, haben sich daher viele verschiedene Ansätze für regionale Zusammenarbeit (s. auch 2.6) herausgebildet. Zu nennen sind einerseits institutionalisierte, „harte“ Formen regionaler Zusammenarbeit, bei denen Aufgabenträgerschaften entweder auf Basis der Landesgesetzgebung (hier v.a. Regionalplanung) von der regionalen Ebene übernommen oder auch z.B. von Kommunen freiwillig auf diese übertragen werden. Beispiele sind hierfür z.B. Planungsverbände bzw. -gemeinschaften (Region Trier, Rostock), Regionalverbände (FrankfurtRheinMain, Regionalverband Ruhr, Saarbrücken, Braunschweig, 12 Regionalverbände des Landes Baden-Württemberg) oder Kommunalverbände besonderer Art z.B. in der Städteregion Aachen. Andererseits existiert aber auch eine Vielzahl weicherer Kooperationen, z.B. Struktur- und Wirtschaftsförderungsgesellschaften wie das Bergische Städtedreieck, die OstWestfalenLippe GmbH oder die Südwestfalenagentur.

Regionale Kooperationen sind teils integriert, teils multifunktional, häufig aber auch monofunktional ausgerichtet (siehe Abbildung 23). Gerade im Mobilitätsbereich lassen sich viele monofunktionale, regionale Kooperationen identifizieren. Neben den institutionalisierten Zweckverbänden z.B. im ÖPNV, denen die Aufgabenträgerschaft übertragen wird, existiert hier auch eine Vielzahl von regionalen, weichen Zusammenschlüssen, wie z.B. Mobilitätsnetzwerke (z.B. Ortenau). Darüber hinaus bestehen weitere regionale Zusammenschlüsse, die einen erheblichen Einfluss auf die jeweilige Regional- und Landschaftsplanung nehmen können. Hier zu nennen sind z.B. Wasserwirtschaftsverbände (Emschergenossenschaft, Lippeverband etc.), Landschaftsschutzverbände, Natur- oder Regionalparks. Bei den in Deutschland bestehenden Regionalparks gibt es wiederum sehr unterschiedliche Organisationsstrukturen. Gemeinsames Ziel der Regionalparks ist aber immer die aktive Entwicklung der Freiräume durch eine Vielzahl an Projekten. Die Regionalparks übernehmen dabei eine über die kommunalen Grenzen hinweg koordinierende Aufgabe.

Dies verdeutlicht zunächst, dass es in Deutschland keine Blaupause gibt, wie regionale Freiraum- und Mobilitätsplanung organisiert werden sollte. Vielmehr sind länder- und regionsspezifische Unterschiede bei der Organisation von Freiraum und Mobilität zu beobachten. Festzustellen sind jedoch Regionalisierungstendenzen. Vor allem in starken Verflechtungsräume (Metropole-Umland) ist eine Zunahme der regionalen, ob informellen oder auch formalisierten Zusammenarbeit zu beobachten (z.B. Region Hannover, München, Berlin). Derzeit ist in der regionalen Kooperation eine gewisse Dynamik festzustellen.

3.3.2 Instrumente der Regionalplanung

Es gibt jedoch nicht nur unterschiedliche Kooperation, auch werden Räume über verschiedene Instrumente beplant und weiterentwickelt (siehe Abbildung 24). Am Beispiel der Mobilitätsplanung wird deutlich, dass auf regionaler Planungsebene verschiedene Planungsinstrumente existieren. Auffällig ist dabei, dass es sich vorrangig um konzeptionelle und informelle Planwerke handelt und die Bindungswirkung (Ausnahme: Nahverkehrsplan, Regionalplan) häufig eher gering ist. Durch Beschlüsse in den Kommunen erhalten diese Konzepte jedoch im politischen Raum eine besondere Anerkennung, die wiederum die lokale Handlungsebene in den Kommunen stärkt.

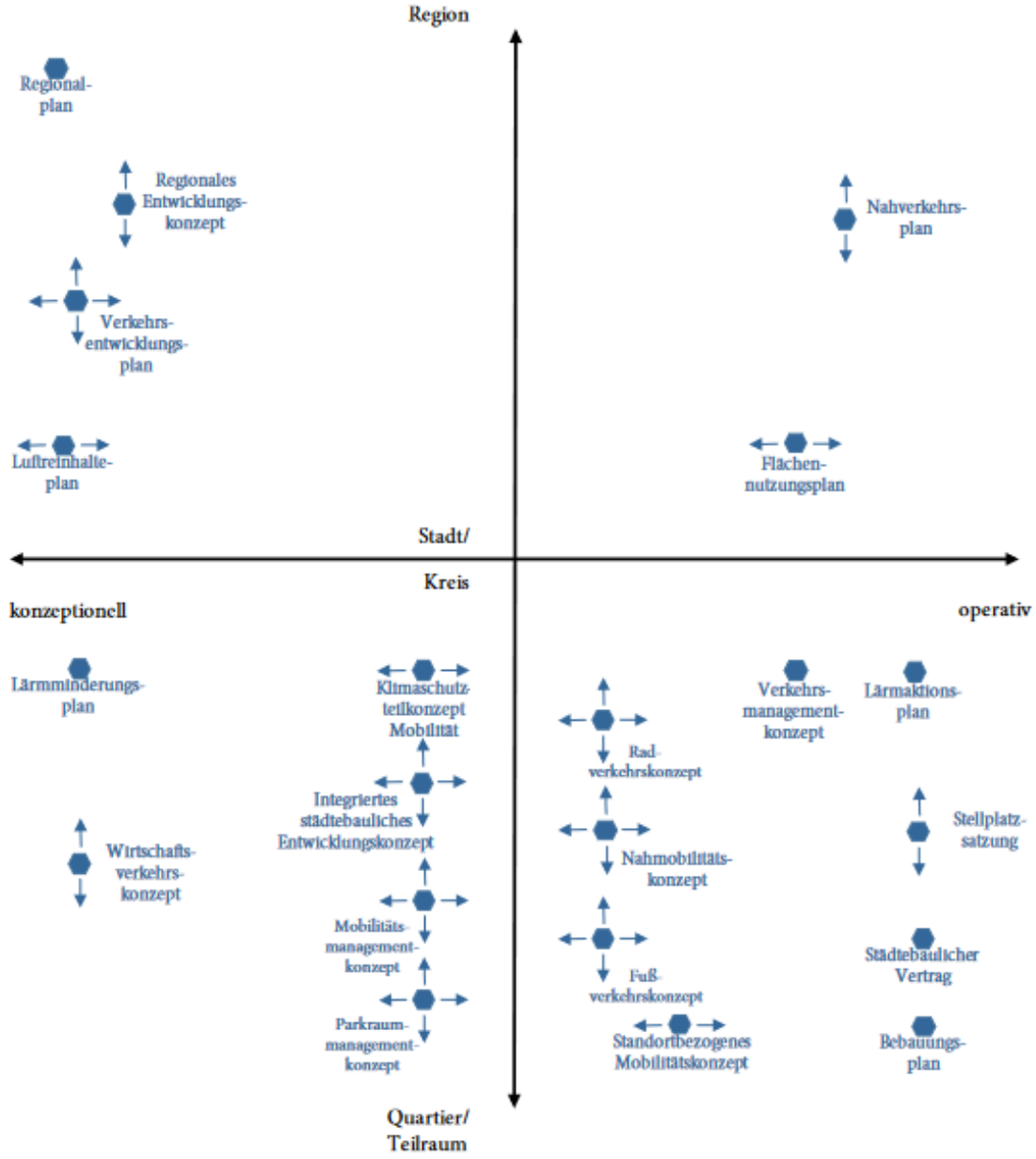
Die Landschaftsplanung – kommunale Landschaftspläne oder Landschaftsrahmenpläne auf regionaler Ebene – konkretisieren die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Mit § 9 Abs. 3, Nr. 4 (BNatSchG) sollen die Pläne Angaben enthalten über die “Erfordernisse und Maßnahmen zur Umsetzung der konkretisierten Ziele des Naturschutzes und Landschaftspflege, insbesondere (...) g) zur Erhaltung und Entwicklung von Freiräumen im besiedelten und unbesiedelten Bereich.” Damit besteht durchaus der Auftrag, die Fragen der Freiraumentwicklung im Stadt-Umland-Kontext zu behandeln. Im Rahmen der Recherche von guten Beispielen wurden

keine Landschaftspläne oder Landschaftsrahmenpläne identifiziert, die einen klaren Schwerpunkt auf die Förderung der freiraumbezogenen Stadt-Land-Beziehungen gesetzt haben. Die Landschaftspläne und Landschaftsrahmenpläne sind bereits mit vielen anderen Themen gefüllt, so dass Stadt-Umland-Beziehungen hier nicht zum Schwerpunktthema gemacht wurden.

Das Thema der Freiräumverknüpfungen im Stadt-Regionalen Kontext werden überwiegend über informelle Pläne transportiert, insbesondere Regionalparkkonzepte.

Die operative Weiterentwicklung und Umsetzung von regionaler Planung ist aufgrund der Planungshoheiten meist auf kommunaler Ebene zu finden. Hieraus entsteht ein Dilemma, welches Baumgart, Terfrüchte (2013) als den Konflikt zwischen individueller (Was ist am besten für meine Kommune/meine Organisation?) und kollektiver Rationalität (Was ist am besten für die Region?) beschreiben. Die Optimierung regionaler Standortstrukturen, die nach Weichhart (2006) das eigentliche Ziel der Regionalplanung sein sollte, stehe dabei zunächst bei keiner Handlung im Zentrum. Somit steht immer die Frage nach regionaler Legitimation. Wie können Freiraum und Mobilität besser zusammengedacht werden? Wie können solche Prozesse legitimiert, organisiert und ein stückweit formalisiert werden? Ist vor dem Hintergrund der vielen Nutzungsansprüche einerseits durch die verschiedenen Gebietskörperschaften, aber auch durch die verschiedenen Fachplanungen, nicht eine Formalisierung von Planungsprozessen nötig, um Interessen regional abwägen zu können? Es ist der Hypothese nachzugehen, dass in etablierten, formalisierten Planungsstrukturen aktive Mobilität und Freiraum leichter zusammengedacht werden können.

Abbildung 24: Beispiel: Instrumente der Mobilitätsplanung nach Raum und Inhalt



Quelle: SRL-FMV-Arbeitskreis. 2021: 7

3.3.3 Freizeitmobilität in der Planung

Im Sinne des Forschungsprojektes ist nicht zu unterschätzen, dass Freizeitmobilität in der Vergangenheit häufig eine untergeordnete Rolle in der Mobilitätsplanung gespielt hat. Mobilitätsplanung ist bis heute vorrangig Alltagsplanung. Dies drückt sich auch in der Förder- und Zuwendungskulisse aus. Im Mittelpunkt steht die Daseinsvorsorge – in diesem Kontext ist Freizeitgestaltung kein Teil der Daseinsvorsorge. Daher sehen es bspw. ÖPNV-Aufgabenträger nicht als ihre originäre Aufgabe an, Freizeitverkehre zu planen. Ähnliches gilt auch für die Radverkehrsplanung (z.B. Radschnellwege). Grundsätzlich orientiert sich die Planung z.B. in Bezug auf Straßenquerschnitte, Knotenpunktsteuerung etc. vorrangig an den werktäglichen Spitzenstunden, nicht jedoch an Nebenzeiten, in denen Freizeitverkehre stattfinden (mit teilw. Ausnahme der werktäglichen Nachmittagsspitzenstunde). Eine Folge ist beispielsweise, dass Umlaufzeiten an

Knotenpunkten übergeordneter Straßen auch am Wochenende nicht für die aktive Mobilität geschaltet sind, obwohl erhebliche Freizeitverkehre mit dem Fahrrad stattfinden.

Auch die Grundlagenforschung, z.B. Haushaltserhebungen oder Verkehrserhebungen, orientieren sich größtenteils am Alltagsverkehr. Anders als bei Freizeitaktivitäten im urbanen Raum (z.B. Veranstaltungen), ist zudem wenig über die Nutzenden und deren Verhalten bekannt. So besteht häufig ein Informationsdefizit in Bezug auf die Freizeitmobilität, besonders in der aktiven Mobilität. Aber auch das Wissen über freiraumbezogene Angebote und ihre Lokalisierung ist häufig beschränkt. Dies ist besonders der Fall, wenn die Freiraumangebote nur diffus beschrieben sind (ein großes Waldgebiet, eine weite Heidelandschaft, eine großräumige Offenlandschaft).

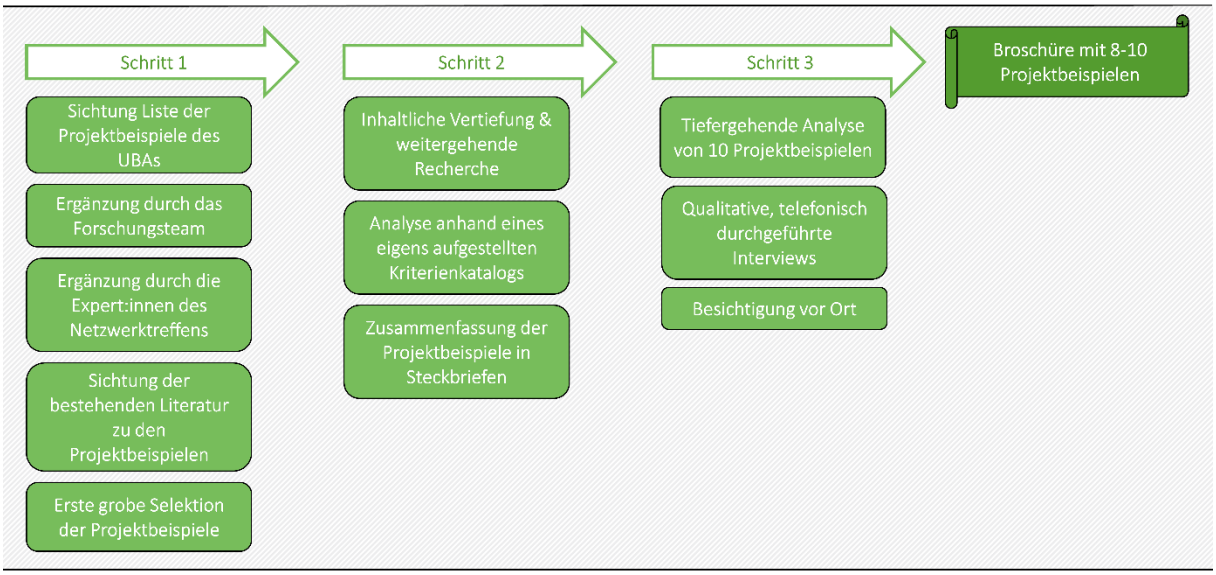
Auf der anderen Seite ist die aktive Mobilität häufig auch Teil der Landschafts- und Freiraumplanung. Wanderwege, Freizeitradwege, Trails etc. sind Teil der Erholungsfunktion von Freiräumen und werden daher häufig mitgeplant. So werden in verschiedenen Grünzugsystemen im Stadt-Umland-Kontext Rad- und Wanderwege mit dem Ziel eingebettet, jedes Wohngebiet an das Freiraumsystem anzuschließen. Hier erfolgt die Planung jedoch nicht immer vorrangig aus der Perspektive der verträglichen Erreichbarkeit, sondern der Verträglichkeit und der Erholungsfunktion im Freiraum vor Ort.

Es wird deutlich, dass die Übergänge zwischen Landschafts- und Freiraumplanung und Mobilitätsplanung fließend sind. Freiräume werden mit unterschiedlichen Perspektiven und anhand unterschiedlicher Herausforderungen beplant und konzipiert. Zusammen mit den im Vergleich zu Fachplanungen weniger formalisierten Planungsstrukturen und dem teilweise vorhandenen Informationsdefizit über die Nutzenden (Herkunft, Bedarfe, etc.) entsteht somit ein erhöhter Bedarf an Abstimmung und Abwägung zwischen den verschiedenen Ansprüchen an den Freiraum.

4 Sammlung der Praxisbeispiele

Die Sammlung von Praxisbeispielen zielt darauf ab, Erkenntnisse über die Förderung nachhaltiger, aktiver Mobilitätsformen im Stadt-Umland-Verkehr bei gleichzeitiger Sicherung, ökologischer Aufwertung und Qualifizierung der Funktionen stadtregionaler Freiräume zu erlangen. Dafür werden in einem mehrstufigen Prozess (siehe Abbildung 25) Beispiele gesammelt, analysiert und am Ende 10 Praxisbeispiele in einer Broschüre vorgestellt.

Abbildung 25: Prozessgrafik der Entwicklung der Broschüre

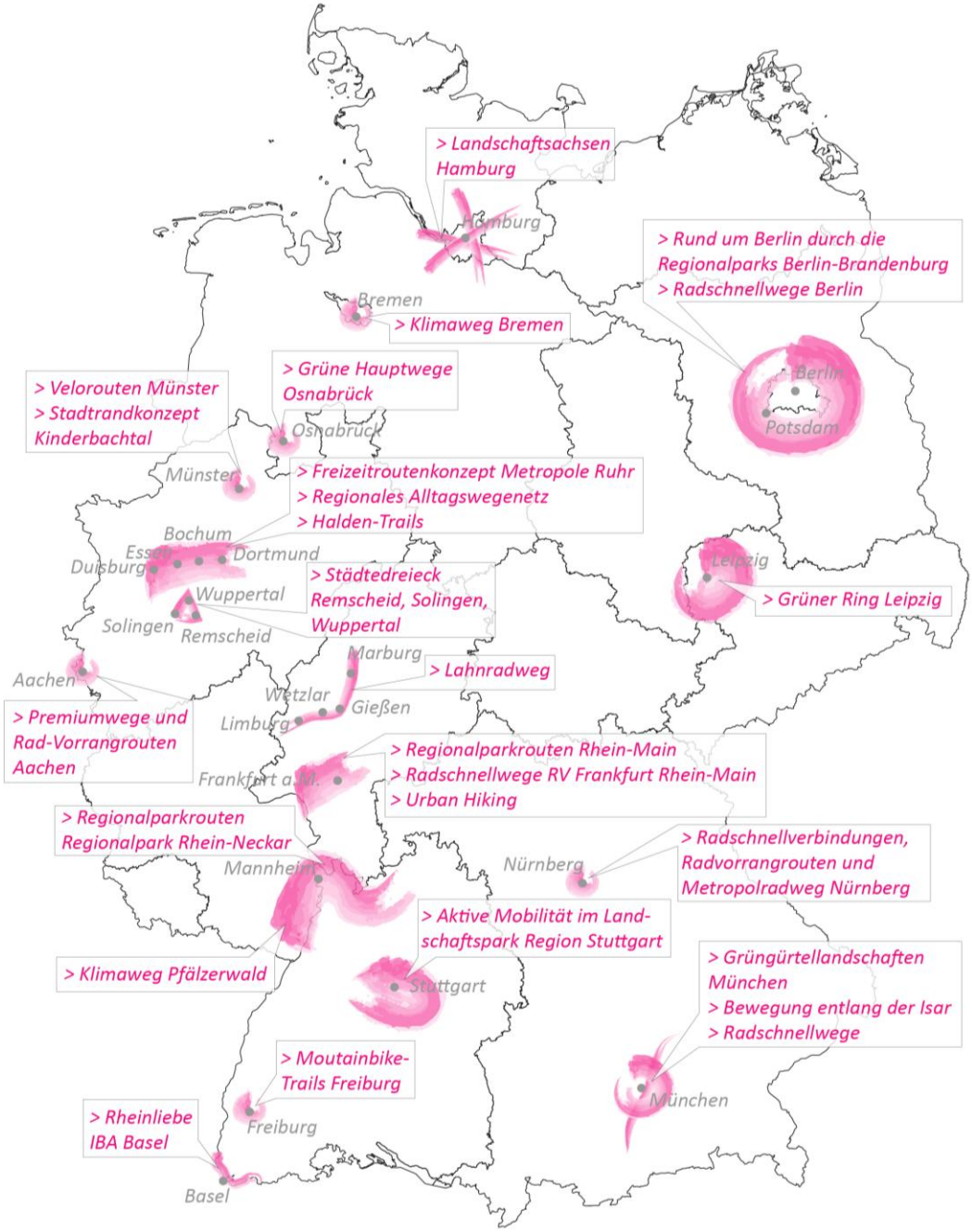


Quelle: eigene Darstellung, Planersocietät

Ursprung ist eine Liste des UBAs mit verschiedenen Praxisbeispielen. Diese wurde durch die Sichtung bestehender Literatur und der Expertise des Forschungsteams sowie der Teilnehmenden des Netzwerktreffens ergänzt. Einige Beispiele sind aufgrund mangelnder Literatur oder zu starkem Fokus auf Einzelthemen aussortiert worden. Abbildung 26 zeigt eine verortete Darstellung der gesammelten Praxisbeispiele, welche weiter analysiert wurden. Diese Praxisbeispiele befinden sich in verschiedenen Regionen Deutschlands, von Hamburg im Norden und Freiburg im Süden sowie Aachen im Westen und Berlin im Osten. Mit dem Projekt Rheinliebe IBA Basel wurde außerdem ein Projekt in der Schweiz betrachtet. Alle Projekte erstrecken sich über unterschiedlich große Gebiete, wie ein Wegenetz über einen gesamten Regionalpark zum Beispiel im Regionalpark Rhein-Neckar oder einzelne Themenwege über wenige Kilometer wie die Klimawege in Bremen und dem Pfälzerwald. Die Praxisbeispiele sind zudem unterschiedlich weit fortgeschritten. Sie befinden sich entweder in der Konzeptphase, sind in der Umsetzung oder werden bereits verstetigt. Am ersten Netzwerktreffen nahmen auch an einigen Projektbeispielen beteiligte Fachleute teil:

- Prof. Dr. Henrik Schultz: München Studie ‚Wege machen Landschaft,
- Dr. Christine Baumgärtner: Aktive Mobilität im Landschaftspark Region Stuttgart
- Antje Quitta: Regionalpark Rhein-Main, Radschnellwege RV Frankfurt-RheinMain
- Dr. Maria Wagener: u.a. Freizeitmobilitätskonzept RVR, Haldentrails

Abbildung 26: Projektbeispiele Vorauswahl



Quelle: eigene Darstellung, bgmr

Kriterienkatalog

Die Bestandteile des Kriterienkatalogs stellen eine Grundauswahl dar, die im Prozess der Analyse konkretisiert und verfeinert wird. Ziel ist es, Projekte zu identifizieren, die eine gemeinsame Entwicklung der aktiven Mobilität und Freiraumfunktionen in der Stadtregion oder im Umland von Großstädten fördern. Dabei wird eine qualitative Beurteilung und nicht eine quantitative Beurteilung zu Grunde gelegt. Praxisbeispiele, die in einem oder mehreren Kriterien herausstechen, werden so aufbereitet, dass die Herangehensweise auf andere Projekte anwendbar und übertragbar ist.

Die Kriterien lassen sich unterteilen in **Kerndaten**, die das Projekt beschreiben und Bestandteil des entstehenden Steckbriefes sind:

- Räumliche Einordnung des Untersuchungsraums, unterschiedliche Raumstrukturen und Stadtumlandregionen
- Umsetzungsstand (Vorhaben, Konzeptphase, Konzept vorhanden, Teilbausteine umgesetzt, umgesetzt, Versteigung)
- Schwerpunkt des Konzeptes (aktive Mobilität oder Freiraum)
- Federführende Facheinheit, Initiator*in
- Zeitraum der Planung und/oder Umsetzung?
- Finanzierung/ Förderung

und jene Kriterien, anhand dessen **Besonderheiten** herausgestellt werden können, also der Nutzen für die folgende Broschüre analysiert wird:

- Formen der Zusammenarbeit zwischen den Akteuren, institutionelle Verankerung
- angewendete formelle und informelle Instrumente
- Erfolgsfaktoren und Hemmnisse sowie Lösungsansätze
- Routenplanung und Umgang mit Zielkonflikten (z.B. Umwelt- und Naturschutz)
- Einfluss auf die aktive Mobilität und die Gestaltung und Nutzung der Freiräume
- Qualität der Prozessgestaltung (Bürgerbeteiligung, Stakeholder-Einbindung, politische Beschlüsse, Evaluierung)
- erreichte fachliche Synergien hinsichtlich der Planungsziele
- Innovationskraft in Bezug auf bestehende Regelwerke
- Übertragbarkeit.

Die Praxisbeispiele wurden anhand dieser Kriterien analysiert und die Ergebnisse in Steckbriefen zusammengefasst.

4.1 Auswahl der Beispielprojekte und Durchführung der Interviews

Gemeinsam mit dem Team des UBA und unter Berücksichtigung der oben genannten Kriterien wählte das Bearbeitungsteam zwölf Beispielprojekte aus, um sie tiefergehend zu analysieren. Zu jedem ausgewählten Projekt fand ein etwa einstündiges Fachinterview statt (siehe Tabelle 5). Befragt wurden die mit den Beispielprojekten vertrauten Fachleute aus unterschiedlichen Ämtern und Institutionen (siehe Abbildung 27). Es wurde jeweils ein Ergebnisprotokoll erstellt und die Tonspur zur internen Verwendung aufgezeichnet. Im Anschluss wurden 10 Beispielprojekte für die Broschüre ausgewählt (siehe Abbildung 28). Die ausgewählten Projekte und die Erkenntnisse aus den Interviews wurden den Teilnehmenden des zweiten Netzwerktreffens präsentiert.

Abbildung 27: Die befragten Fachleute stammen aus unterschiedlichen Institutionen

Quelle: eigene Darstellung, Planersocietät & bgmr

Tabelle 5: Übersicht über die Interviews

Projekt	Ansprechperson und Institution	Datum des Interviews
Regionalverband der Metropole Ruhr u.a. Freizeitmobilitätskonzept	Tana Petzinger & Dr. Maria Wagener (beide Regionalverband Ruhr)	02.11.23
Regionalpark Routen Regionalpark RheinMain	Kjell Schmidt (Regionalpark RheinMain)	16.8.2023
Radschnellwege Frankfurt RheinMain	Antje Quitta (Regionale Radverkehrsbeauftragte Regionalverband Frankfurt RheinMain)	10.8.2023
Einfach Bergisch Radeln, Panoramaradwege Bergisches Städtedreieck	Uta Schneider & Angelika Schott (beide Bergische Struktur- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft)	13.09.2023
Horner Geest Landschaftsachsen Hamburg	Cornelia Peters (Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt Abteilung Landschaftsplanung und Stadtgrün Hamburg)	24.8.2023
Rund um Berlin Radring Regionalparks Berlin-Brandenburg	Torsten Jeran (Dachverband der Regionalparks Berlin Brandenburg e.V.)	18.8.2023
Mountainbiketrails HSK/Wittgenstein und Hessen	Matthias Schäfer (Zweckverband Green Trails) & Michael Aufmhof (Wirtschaftsförderung, Stadt Medebach)	08.11.2023
Klimawege Bremen und Pfälzerwald	Karla Blöcher (Fachkraft für Umweltfragen und Umweltbildung NaturFreunde Rheinland-Pfalz e.V.), Dr. Michael Heiß (ehemaliges Mitglied der NaturFreunde)	31.8.2023 (Blöcher) 05.9.2023 (Heiß)
Wege machen Landschaft München – Landschaftsbezogenes Wegekonzept für den Münchener Grüngürtel	Matthias Lampert (Referat für Stadtplanung und Bauordnung, Stadt München) & Prof. Dr. Henrik Schultz (Hochschule Osnabrück, Landschaftsplanung und Regionalentwicklung)	12.10.2023
Grüner Weg zum Faberwald Nürnberg	Andrea Hilker & Daniel Baunach (beide Umweltamt, Planungsgruppe Landschaft, Stadt Nürnberg)	06.09.2023
Premiumfußwege Aachen	Jan Kemper (Mobilitäts- und Verkehrskonzepte, Stadt Aachen)	01.09.2023
Grüner Ring Leipzig	Heike König (Geschäftsstelle Grüner Ring Leipzig) & Angela Zábojník (Amt für Stadtgrün und Gewässer Stadt Leipzig)	08.09.2023

Quelle: Eigene Darstellung, Planersocietät

Abbildung 28: Ausgewählte Projektbeispiele

Quelle: Eigene Darstellung nach Umweltbundesamt. 2025

4.2 Anfertigung von Projektsteckbriefen

Nach der Auswahl der Beispielprojekte wurden zu jedem Projekt Steckbriefe angefertigt. Diese folgen alle einem vergleichbaren Aufbau: Zunächst wird das Projekt kurz beschrieben und anhand weniger übersichtlich aufbereiteter Fakten dargestellt. Die Lage des Projektes zeigt eine Kartendarstellung.

Auf diesen ersten Überblick folgen Informationen zum räumlichen Kontext, eine tiefergehende Beschreibung, Informationen zum Planungs- und Umsetzungsprozess sowie zur Finanzierung, gefolgt von Hinweisen darauf, was man aus dem Beispiel lernen kann. Die abgeleiteten Empfehlungen für die Praxis sind jeweils den drei Themen Organisation und Finanzierung, Planung und Betrieb zugeordnet.

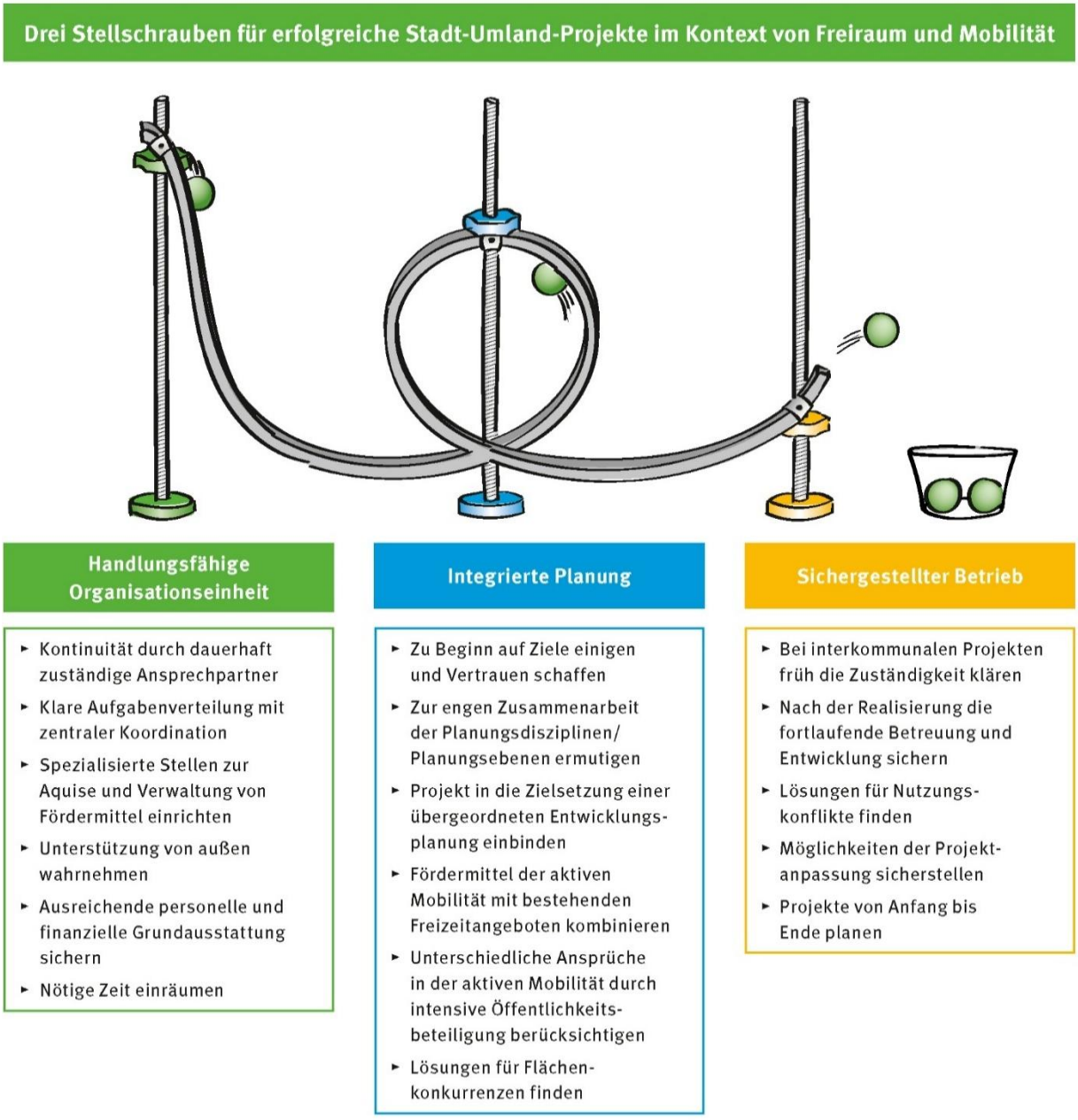
Zur Qualifizierung der Steckbriefe wurden die befragten Fachleute und die Auftraggeberin auch während der Erarbeitung konsultiert und ihr Feedback eingearbeitet.

Die Projektsteckbriefe sind mit Fotos, Plangrafiken, Piktogrammen und anderen Abbildungen anschaulich illustriert und wurden in der Fachbroschüre „Aktive Mobilität und Freiraum zusammen gedacht“ vom Umweltbundesamt 2025 veröffentlicht.

5 Stellschrauben und Handlungsempfehlungen für Stadt-Umland-Projekte

Aus den Empfehlungen der Projektsteckbriefe für die Organisation, Finanzierung, Planung und den Betrieb ähnlicher Vorhaben im Bereich aktive Mobilität und Freiraum wurden drei zentrale Stellschrauben als Handlungsleitfaden für Planende entwickelt: „Handlungsfähige Organisationseinheit", „Integrierte Planung" und „Sichergestellter Betrieb" (siehe Abbildung 29). Sie operationalisieren und unterfüttern die Empfehlungen mit praxisnahen und konkreten Planungshinweisen. Diese Planungshinweise verweisen auch wieder auf die jeweils passenden, in der Fachbroschüre „Aktive Mobilität und Freiraum zusammen gedacht" (UBA 2025) vorgestellten Praxisbeispiele, womit der Bogen zurück zur Praxis geschlagen wird.

Abbildung 29: Drei Stellschrauben für erfolgreiche Stadt-Umland-Projekte



Quelle: Umweltbundesamt. 2025

Die Stellschrauben wurden innerhalb eines intensiven Austauschs mit Fachleuten aus Wissenschaft und Praxis im Rahmen der vier oben genannten Netzwerktreffen (Workshops) entwickelt. Sie stellen die im Forschungsprojekt gewonnenen Erkenntnisse in kompakter Form für die Praxis dar.

6 Erstellung der Fachbroschüre

Es wurde eine anschauliche Fachbroschüre im UBA-Design erstellt, die die analysierten und ausgewählten guten Praxisbeispiele sowie die Stellschrauben und Handlungsempfehlungen für erfolgreiche Stadt-Umland-Projekte mit Bezug zu Freiraum und aktiver Mobilität enthält. Sie wurde unter dem Titel „Aktive Mobilität und Freiraum zusammen gedacht“ vom Umweltbundesamt 2025 veröffentlicht.

7 Weiterer Forschungsbedarf

Im Laufe des Projektes haben sich weitere Forschungsfragen ergeben:

Naturflächenbedarfsgesetz

Es soll laut Koalitionsvereinbarung für die 21. Legislaturperiode ein Naturflächenbedarfsgesetz geschaffen werden. Im Rahmen dieses Forschungsprojektes wurde herausgearbeitet, dass die Freiräume an den Rändern der Städte unter einem besonderen Entwicklungsdruck (Bebauung, Erholungsnutzung, etc.) stehen und ein besonderer Bedarf an Maßnahmen der Freiraumentwicklung besteht. Schutz- und Aufgabenlandschaften im Umfeld der Städte wurden identifiziert. Diese Aufgabenlandschaften im Nahbereich der Städte sind häufig durch Infrastrukturen zerschnitten und weisen erhebliche Defizite in der Naturraumausstattung auf. Damit besitzen sie ein hohes Aufwertungspotential. Es wäre daher zu untersuchen, ob über das geplante Naturflächenbedarfsgesetz gezielt Aufwertungsmaßnahmen zur Entwicklung der stadtnahen Freiräume abgeleitet werden können.

Entwicklung von rechtlichen Instrumenten für die Verbesserung der aktiven Mobilität und Freiräumen im Stadt-Umland-Kontext

Raumordnung und Regionalplanung sind Instrumente, die großräumig und vor allem über kommunale Grenzen hinweg Ziele und Grundsätze aufstellen sowie Schwerpunkträume (z.B. Vorranggebiete, Vorbehaltsgebiete) festlegen. Die Raumplanung ist das zentrale und etablierte Steuerungsinstrument, das in vielerlei Hinsicht mit Blick auf die Umweltbelange optimiert werden könnte:

- Stärkung und Ertüchtigung der Raumplanung auf allen räumlichen Ebenen, damit sie sich stärker für den Erhalt und die Qualifizierung von Freiflächen einsetzen kann.
- Konkretisierung raumordnerischer Festlegungen, um dem Steuerungsanspruch gerecht zu werden und Umwelt- und Naturschutzbelange sowie aktive Mobilität stärker zu berücksichtigen.

Ein Ansatzpunkt auf Bundesebene stellen die Leitbilder der MKRO, insbesondere die Freiraumverbünde zur siedlungsnahen Erholungsvorsorge und klimatischen Ausgleichsfunktion dar. Auch das Umweltbundesamt empfiehlt, Leitbilder zur Entwicklung und Qualifizierung von Landschafts- und Freiraumverbünden im Umland und im stadtregionalen Kontext zu formulieren (UBA 2021, S. 37). Es wäre zu untersuchen, wie die Freiraumverbünde konkretisiert werden könnten und national bedeutsame Freiraumverbünde zu definieren wären.

Darüber hinaus wäre zu untersuchen, wie Ziele und flächenbezogene Aussagen der Raumordnung weiterentwickelt werden können, um aktive Mobilität und Freiräume im Stadt-Umland-Kontext vermehrt und besser zu verankern.

Das Bundesnaturschutzgesetz hat unterschiedliche Gebietskategorien des Natur- und Landschaftsschutzes. Vor einer Einführung neuer Gebietskategorien wäre zunächst eine konsequente Anwendung der bestehenden Instrumente nach BNatSchG erforderlich. Dies betrifft vor allem die Landschaftspläne und Grünordnungspläne nach § 11 BNatSchG. So können Grünordnungspläne bereits u.a. zur Freiraumsicherung, zur Gestaltung und Entwicklung des Stadt- bzw. Ortsrandes, zur Gestaltung und Entwicklung von Teilräumen bestimmter Kulturlandschaften sowie von Bereichen für die Erholung in der freien Landschaft aufgestellt werden.

Da Freiräume im Stadt-Umland-Kontext aufgrund der intensiven Nutzung, der Zersiedlung und dem hohen Anteil an technischen Infrastrukturen häufig erhebliche Defizite in der Naturausstattung aufweisen, wäre zu prüfen, ob im Bundesnaturschutzgesetz eine neue Gebietskategorie

„Naturentwicklungsgebiete“, in denen ein Landschaftsaufbau stattfinden soll, hilfreich wäre und eingeführt werden sollte. Damit könnten vor allem die Aufgabenlandschaften (siehe Kapitel 2.1) im Stadt-Umland-Kontext verbindlicher werden.

Durch Programme nach dem Vorbild des Stadt-Umland-Wettbewerbs NRW (2016) (siehe Kapitel 2.6) könnte ein solches Vorgehen exemplarisch umgesetzt werden. Modellprojekte könnten durchgeführt werden, um Erfahrungen zu sammeln und Übertragbarkeiten abzuleiten.

Mit der EU-Verordnung zur Wiederherstellung der Natur müssen Maßnahmen durchgeführt werden, um geschädigte Ökosysteme wiederherzustellen. In Aufgabenlandschaften mit derzeit erheblichen Defiziten könnten mithilfe der Gebietskategorie ‘Naturentwicklungsgebiet’ diese Aufwertungen auf der regionalen Planungsebene gemeindeübergreifend stattfinden.

Auch sollte die Bezeichnung einer solchen Gebietskategorie im Sinne der Akzeptanz diskutiert werden (z.B. Naturentwicklungsgebiet, Landschaftsaufbaugebiet, Gebiet zur Steigerung der Resilienz, Gebiet zur Steigerung der Freiraumqualität, Klimaanpassung und Naturraumausstattung).

Wirkungsanalyse erfolgreicher Stadt-Umland-Kooperationen

Um die Relevanz guter Stadt-Umland-Kooperationen bei gemeinsamen Projekten von aktiver Mobilität und Freiraumentwicklung sowie deren Auswirkungen auf die Naherholungs- und Lebensqualität erkennen und bewerten zu können, sollten solche Projekte einer Wirkungsanalyse unterzogen werden. Als Grundlage einer solchen Analyse müssten zunächst Daten über Verhalten und Bedürfnisse von Nutzenden an die Freizeitmobilität erhoben werden.

Ein Monitoring etwa in Form von Indikatorenvergleichen, Umfragen oder ähnlichen Erhebungen könnte in Zukunft Aufschluss über die Bedeutung solcher Projekte geben, wodurch eine argumentative Grundlage für die Übertragbarkeit an anderen Orten geschaffen wird.

Beschleunigung der Planung und Umsetzung von Radinfrastruktur

Radiale Radverbindungen – also direkte, leistungsfähige Fahrradstrecken zwischen dem städtischen Zentrum und dem Umland – sind ein zentraler Baustein für eine nachhaltige Mobilitätswende. Sie ermöglichen es Pendlerinnen und Pendlern, das Fahrrad als echte Alternative zum Auto zu nutzen, reduzieren Verkehrsbelastung und Emissionen und fördern gleichzeitig Gesundheit und Lebensqualität. Trotz ihres Potenzials bestehen heute noch erhebliche Defizite in der Planung und Umsetzung solcher Verbindungen. Der aktuelle Forschungsbedarf konzentriert sich insbesondere auf die Beschleunigung der Planung und Umsetzung radialer Radrouten. Die Frage lautet: Wie können komplexe Genehmigungsverfahren, Zuständigkeitskonflikte sowie Zielkonflikte zwischen den Fachdisziplinen schneller und einfacher gelöst werden?

Analyse fehlgeschlagener Stadt-Umland-Kooperationen

Die ausgewählten Good-Practice Beispiele zeigen, wie Stadt-Umland-Projekte in Kooperation erfolgreich geplant und umgesetzt werden können. Eine Frage aus dem wissenschaftlichen Diskurs (z.B. im Rahmen der Veranstaltung „Mobilität-Zwischen-Räumen: Neue Wege im Stadt(Um)Land?" - 20. Jahreskongress des AK Mobilität & Verkehr der Deutschen Gesellschaft für Geographie am 22.05.25) war jedoch, ob nicht auch gescheiterte Stadt-Umland-Projekte Lerneffekte erzeugen können. Hierfür wäre ein deutlich anderer, explorativer Forschungsansatz notwendig.

8 Quellenverzeichnis

Agora Verkehrswende (Hrsg.). (2020). *Städte in Bewegung: Zahlen, Daten, Fakten zur Mobilität in 35 deutschen Städten.* https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2020/Staedteprofile/Agora-Verkehrswende_Bewegung_in_Staedten_1-2.pdf

Agora Verkehrswende (Hrsg.). (2022). *Wende im Pendelverkehr: Wie Bund und Kommunen den Weg zur Arbeit fairer und klimagerechter gestalten können.* https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2022/Pendlerverkehr/77_Pendlerverkehr.pdf

Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e. V. (Hrsg.). (2020). *Radreiseanalyse 2020.* https://www.adfc.de/fileadmin/user_upload/RRA-Handout_2020_Final.pdf

Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2021). *Fortschreibung des Bevölkerungsstandes.* https://download.statistik-berlin-brandenburg.de/99f01f09a2fc7c19/60dea094691c/MD_12411_2020.pdf

ASTRA – Bundesamt für Strassen (2015): Fusswegnetzplanung. Bern.

BBSR (2019). Urbane Freiräume. Qualifizierung, Rückgewinnung und Sicherung urbaner Frei- und Grünräume. Handlungsempfehlungen für die kommunale Praxis. Bonn.

Bergisches Städtedreieck (2018). Masterplan Grünes Städtedreieck: Region mit Weitsicht.

BfN (2017). URBANE GRÜNE INFRASTRUKTUR. Grundlage für attraktive und zukunftsfähige Städte. Hinweise für die kommunale Praxis. Bonn.

BfN (2008). Menschen bewegen - Grünflächen entwickeln. Bonn.

Blume, T. (2009). *Die ökonomischen Effekte regionaler Kooperation. Theorie und Empirie am Beispiel monozentrischer Regionen in Westdeutschland*. Marburg.

Bracher, T. (2016). Fahrrad- und Fußverkehr: Strukturen und Potentiale. In Schwedes, O., Canzler, W. & Knie, A. (Hrsg.), *Handbuch Verkehrspolitik* (2. Aufl., S. 265-291). Springer VS Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-04693-4_14

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.). (2019). *Urbane Freiräume: Qualifizierung, Rückgewinnung und Sicherung urbaner Frei- und Grünräume. Handlungsempfehlungen für die kommunale Praxis.* https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2019/urbane-freiraeume-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=1

CDU/CSU, SPD (2025). Verantwortung für Deutschland. Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD. 21. Legislaturperiode.

Dachverband der Regionalparks in Brandenburg und Berlin e.V. (2021). Masterplan Grün: Eine länderübergreifende und interkommunale Freiraumstrategie zur Entwicklung der Regionalparkregionen in Brandenburg und Berlin.

Deffner, J. (2018). Fuß- und Radverkehr. In Schwedes, O. (Hrsg.), *Verkehrspolitik: Eine interdisziplinäre Einführung* (2. Aufl., S. 415-444). Springer VS Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-21601-6

Deutscher Wanderverband Service GmbH (2019). Qualitätsweg. Wanderbares Deutschland. Online unter: https://www.wanderbares-deutschland.de/service/qualitaetsinitiativen/qualitaetswege.

Eisenstein, B., Kampen, J., Weis, R., Reif, J. & Eilzer, C. (Hrsg.). (2021). *Tourismusatlas Deutschland* (2. Auflage). UVK.

Eurostat (2019). *Eurostat regional yearbook: 2019 edition.* https://ec.europa.eu/eurostat/documents/15234730/15245478/KS-HA-19-001-EN-N.pdf/16630b58-99cd-e7b8-9f24-ed8c1227f3c2?t=1667251793754

FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2006). Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06). Köln.

Forschungsgemeinschaft Urlaub und Reisen e.V. (2019). *RA Reiseanalyse 2019: Erste ausgewählte Ergebnisse der 49. Reiseanalyse zur ITB 2019.* http://reiseanalyse.de/wp-content/uploads/2022/11/RA2019_Erste-Ergebnisse_DE.pdf

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (Hrsg.). (2021). *Hinweise zu Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten* (FGSV-Schrift Nr. 284/1). FGSV Verlag GmbH.

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (Hrsg.). (2010). *Empfehlungen für Radverkehrsanlagen* (FGSV-Schrift Nr. 284). FGSV Verlag GmbH.

Förderverein der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus (e.V.) (2015). An den Rändern der Städte. Strategien für die Inwertsetzung von inneren und äußeren Landschaften in Brandenburg. Cottbus.

FUSS e.V. – Fachverband Fußverkehr Deutschland (2004). Gehen bewegt die Stadt. Berlin.

Gemeinde Alfter, Stadt Bonn, Stadt Bornheim, Stadt Niederkassel, Stadt Sankt Augustin & Stadt Troisdorf (Hrsg.). (o.J.). *Ihr Wegweiser durch das Grüne C. Tipps für Wanderer, Radfahrer, Entdecker und Naturliebhaber.* https://gruenes-c.bonn.de/Gruenes_C_Broschuere_Endfassung.pdf

Gerike, R., Hubrich, S., Ließke, F., Wittig, S. & Wittwer, R. (2020). *Sonderauswertung zum Forschungsprojekt „Mobilität in Städten – SrV 2018“: Städtevergleich.* https://tu-dresden.de/bu/verkehr/ivs/srv/ressourcen/dateien/SrV2018_Staedtevergleich.pdf?lang=de

Heinrichs, D. & Jarass, J. (2020). Alltagsmobilität in Städten gesund gestalten: wie Stadtplanung Fuß- und Radverkehr fördern kann. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz,* 63(8), S. 945-952. https://doi.org/10.1007/s00103-020-03180-1

Hermes, J., Albert, C., Schmücker, D., Bredemeier, B., Barkmann, J., Haaren, C. von (2023). Erfassung und Bewertung kultureller Ökosystemleistungen in Deutschland. Die Qualität der Landschaft für Freizeit- und Wochenenderholung in Deutschland: Potenzial, Dargebot, Präferenzen, Nutzung. *BfN-Schriften*. https://doi.org/10.19217/skr659

Hessisches Statistisches Landesamt (2021). *Bevölkerung in Hessen am 31.12.2021 nach Gemeinden.* https://statistik.hessen.de/unsere-zahlen/bevoelkerung

Hoymann, J. & Goetzke, R. (2018). Flächenmanagement. In Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.), *Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung* (S. 675-686). Akademie für Raumforschung und Landesplanung.

Infas & DLR (2018). Mobilität in Deutschland 2017. Bonn/Berlin.

Infravelo (o.J.). *Radschnellverbindungen: Schnell und komfortabel mit dem Rad unterwegs.* Abgerufen am 25.11.2022 von https://www.infravelo.de/projekte/radverkehrswege/radschnellverbindungen/

Jessen, J. & Siedentop, S. (2018). Reurbanisierung. In Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.), *Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung* (S.2073-2094). Akademie für Raumforschung und Landesplanung.

KORG (Hg.) (2020). Landschaft zum Leben. Stadtregionale Freiraumstrategien. Regionalparks und Grüne Ringe in Deutschland. Berlin.

Marz, W. (2022). Reduziert mehr Homeoffice die Emissionen im Verkehr? *ifo Schnelldienst*, 75(5), S. 15-18.

Milbert, A. (2017). Wie viel (Re-)Urbanisierung durchzieht das Land? *BBSR-Analysen KOMPAKT* 07/2017

MUST & bgmr Landschaftsarchitekten (2020). Stadt- und Landschaftsbildanalyse Freiburg.

OstWestfalenLippe GmbH (2021). *Radnetz OWL: Regionales Alltagsradwegenetz OstWestfalenLippe.* https://www.urbanland-owl.de/fileadmin/user_upload/REGIONALE_Files/Radnetz_OWL/Radnetz_OWL_Bericht.pdf

Planersocietät & ift Freizeit und Tourismusberatung GmbH (2022). *Regionales Freizeitmobilitätskonzept Metropole Ruhr.* https://www.rvr.ruhr/fileadmin/user_upload/01_RVR_Home/02_Themen/Mobilitaet/Mobilitaetskonzepte/RVR_Freizeitmobilitaetskonzept_Endbericht_2022.pdf

Priebs, A. (2018). Stadt-Umland-Beziehungen. In Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.), *Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung* (S. 2549-2554). Akademie für Raumforschung und Landesplanung.

Regionalpark Rhein-Main (2022). *Der Regionalpark Rhein-Main.* Abgerufen am 25.11.2022 von https://www.regionalpark-rheinmain.de/

Regionalverband Ruhr (2021). *Regionales Mobilitätsentwicklungskonzept für die Metropole Ruhr.* https://www.rvr.ruhr/fileadmin/user_upload/01_RVR_Home/02_Themen/Mobilitaet/Mobilitaetskonzepte/2021_Regionales_Mobilitaetsentwicklungskonzept_Endbericht.pdf

Senatsverwaltung für Inneres und Sport Berlin (2021). Impulse für mehr Sport und Bewegung in der Stadt. Berlin.

Siedentop, S. (2021). Das Internet, das Virus und die Stadt: Neue Attraktivität für Suburbia und ländliche Räume? *Forum Wohnen und Stadtentwicklung*, 5/2021, S. 231–235. https://www.vhw.de/fileadmin/user_upload/08_publikationen/verbandszeitschrift/FWS/2021/5_2021/FWS_5_2021_Gesamtausgabe.pdf

Sieverts, T., Koch, M., Stein, U. & Steinbusch, M. (2005). *Zwischenstadt – Inzwischen Stadt? Entdecken, Begreifen, Verändern*. Müller + Busmann GmbH & Co. KG.

SRL-FMV-Arbeitskreis „Planungsinstrumente nachhaltiger Mobilität“ (2021). Planungsinstrumente für eine nachhaltige Mobilität. Ein Handlungsleitfaden für die Planungspraxis.

Statistisches Landesamt NRW (2021). Amtliche Einwohnerzahlen NRW.

Stawarz, N., Rosenbaum-Feldbrügge, M., Sander, N., Sulak, H., Knobloch, V. (2022): The impact of the COVID-19 pandemic on internal migration in Germany: A descriptive analysis. Popul. Space Place, 28 (6), e2566. https://doi.org/10.1002/psp.2566.

Umweltbundesamt (UBA) (Hrsg.). (2021). Umlandstadt Umweltschonend: Nachhaltige Verflechtung von Wohnen, Arbeiten, Erholung und Mobilität.

Umweltbundesamt (UBA) (Hrsg.). (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“. Dessau-Roßlau.

Umweltbundesamt (UBA) (2025). Aktive Mobilität und Freiraum zusammen gedacht.

Weichhart, P. (2006). Interkommunale Kooperation: zwischen Notwendigkeit und Verweigerung. In Biwald, P., Hack, H., Wirth, K. (Hrsg.), *Interkommunale Kooperation. Zwischen Tradition und Aufbruch.* Wien & Graz, S. 151-166.

Wiechmann, T. & Terfrüchte, T. (2013). Akzeptanz regionaler Planungsprozesse und -ergebnisse. In Baumgart, S. & Terfrüchte T. (Hrsg.), *Zukunft der Regionaplanung in Nordrhein-Westfalen. Arbeitsberichte der ARL 6*. Hannover.

Zimmermann, K. (2021). Stadtregionales Flächenmanagement und Regional Governance. In Henn, S., Zimmermann, T. & Braunschweig, B. (eds), *Stadtregionales Flächenmanagement* (S. 1-19). Springer Spektrum, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-63295-6_22-1

Zukunftsinstitut GmbH (2018). Die Zukunft der Freizeitgestaltung: Die wichtigsten Trends in Haushalt, Freizeit und Sport. https://www.kfv.at/wp-content/uploads/2018/09/Studie_Zukunftsinstitut-KFV_Die-Zukunft-der-Freizeitgestaltung.pdf