



Strategie Grüne Infrastruktur Metropole Ruhr

Mensch. Natur. Raum.



Inhalt

Vorworte	4
Grüne Infrastruktur als Mehrgewinn	6
Raumbilder der Grünen Infrastruktur der Metropole Ruhr	9
Handlungsziele für die Entwicklung Grüner Infrastruktur in der Metropole Ruhr	22
Unterstützende Tools zur Umsetzung	86
Erarbeitungsprozess und Beteiligte	90
Ausblick	94

Gemeinsam auf dem Weg zur grünsten Industrieregion

Lebenswert, klimaresilient, artenreich, wirtschaftlich stark und gesund: Die Metropole Ruhr der Zukunft ist die grünste Industrieregion der Welt. Dieses Ziel wurde vom Ruhrparlament im Herbst 2022 durch die Verabschiedung der „Charta Grüne Infrastruktur“ offiziell festgelegt.

Mit dem einstimmigen Beschluss hat sich die Region selbst den Auftrag erteilt, das grüne Kapital in der Metropole Ruhr ganzheitlich zu entwickeln. Als freiwillige Selbstverpflichtung und gemeinsame Absichtserklärung eint sie alle, die die grüne Infrastruktur täglich planen, entwickeln, pflegen und erhalten.

Wie engagiert und konkret die Region seit einigen Jahren daran arbeitet, zeigt die vorliegende Strategie: 27 konkrete Ziele – abgeleitet aus der Charta. Auf den folgenden Seiten finden Sie zu allen Zielen eine Fülle möglicher Umsetzungspfade als eine Art Werkzeugkasten und darüber hinaus viele gelungene Praxisbeispiele in den Kommunen. Kurzum: Die Strategie skizziert die Wege zur Umsetzung vor Ort. Mithilfe konkreter Handlungsziele sollen die vielen bestehenden und zukünftigen Projekte, Prozesse und Maßnahmen gebündelt und zielgerichtet vorangetrieben werden.

Hier geht es um unser Leben vor Ort: Wie passen wir unsere Städte an Hitze und andere Extremwetterereignisse an? Wie klimagerecht werden unsere Quartiere aufgestellt sein? Wie werden wir uns ernähren, fortbewegen und erholen? Ein Schlüssel zur Beantwortung dieser drängenden gesellschaftlichen Fragen ist die Grüne Infrastruktur als Teil der Daseinsvorsorge. Folglich entscheiden der Erhalt und die Weiterentwicklung von Grün darüber, ob wir in der Metropole Ruhr weiterhin gut leben werden.

Wie anpassungsfähig diese Region ist, haben wir im Zuge des anhaltenden Strukturwandels bereits bewiesen. Die Metropole Ruhr hat den Wandel zu einem wirtschaftlich starken und lebenswerten Innovations-, Kultur- und Forschungsstandort gemeistert. An diese positive Entwicklung wollen wir anknüpfen und die grüne Transformation der Metropole Ruhr in vielfältigen Projekten, Trägerschaften und Förderstrukturen gemeinsam gestalten und weiter voranbringen.

Ich freue mich, wenn auch Sie weiterhin mithelfen, dass die Metropole Ruhr die grünste Industrieregion der Welt wird.



Frank Dudda

Dr. Frank Dudda
Vorsitzender der
Verbandsversammlung im
Regionalverband Ruhr

So entwickeln wir unsere Grüne Infrastruktur

Voran kommt nur, wer das Ziel und die Wege dorthin kennt. Unser Ziel ist klar vom Ruhrparlament beschlossen: Die Metropole Ruhr wird grünste Industrieregion der Welt. Wege dorthin zeigt die hier vorliegende Strategie auf. Mehr als 250 Fachleute aus Wissenschaft, Region und den Kommunen haben daran in Workshops, Arbeitsgruppen und Beteiligungsverfahren mitgedacht und mitgewirkt. Nur so kann es gehen: klare Ziele und eine Fülle bereits in Kommunen erprobter Umsetzungspfade. Was davon wo am besten funktionieren kann, wird vor Ort entschieden und umgesetzt.

Diese Strategie beruht auf der Charta Grüne Infrastruktur, die vom Ruhrparlament beschlossen wurde. Die Strategie ist ein Werkzeugkasten zur Umsetzung der Ziele der Charta. Entwickelt in der Region für die Region. Möglich gemacht haben das all die mitwirkenden Menschen. Wir danken allen für deren Praxisbeispiele, Ideen für Projekte und übertragbare Zielgrößen. Dem Ministerium für Umwelt, Natur und Verbraucherschutz des Landes NRW danken wir für die organisatorische, fachliche sowie finanzielle Unterstützung dieses Projekts.

Gemeinsam haben wir die deutschlandweit erste regionale Strategie zur Entwicklung Grüner Infrastruktur erarbeitet. Wir können auf die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Kommunen, Verbänden, Wissenschaft und Politik der Metropole Ruhr stolz sein. Die 53 Mitgliedskommunen des Regionalverbandes Ruhr eint der Wunsch nach resilienten, lebenswerten Städten. Wir sind auf dem Weg dorthin. Nutzen Sie die praktischen Beispiele als Inspiration für neue Projekte. Dabei soll die Strategie als Referenzwerk auch beim Einwerben von Fördermitteln unterstützen.

Die Strategie Grüne Infrastruktur stellt die Basis für zeitgemäße Freiraumentwicklung dar: Es geht um die Qualifizierung und den Ausbau dieser überlebenswichtigen Ressource. Richtig gut gelingt das, wenn wir so zusammenwirken wie bei der Entstehung der vorliegenden Strategie: vernetzt und partnerschaftlich. Lassen Sie uns so gemeinsam Projekte auf die Straße, in die Grünzüge und Vorgärten bringen: Angefangen bei konkreten Maßnahmen in den Quartieren bis hin zu Großprojekten mit überregionaler Strahlkraft wie der IGA 2027. Das ist der Weg.



Nina Frense

Nina Frense
Beigeordnete Umwelt und
Grüne Infrastruktur des RVR

Grüne Infrastruktur als Mehrgewinn

Warum braucht es die Strategie Grüne Infrastruktur Metropole Ruhr?

Mit dem Ansatz „Grüne Infrastruktur“ werden Grün- und Freiräume nicht nur als Überbleibsel disperser Siedlungsentwicklung verstanden, die punktuell stillgelegt, qualifiziert oder saniert werden. Stattdessen werden diese Flächen systematisch und interdisziplinär auf ihre Eignungen untersucht und als zusammenhängendes, multifunktionales Netz strategisch geplant. Anstatt eindimensionale Nutzungskategorien zuzuordnen (bspw. Freizeit versus Naturschutz), werden die verschiedenen Anforderungen wie Klimaanpassung, Erholung, aktive Mobilität und biologische Vielfalt miteinander verzahnt und eine Multicodierung der begrenzten Flächenressourcen angestrebt.

Die hier vorliegende Strategie Grüne Infrastruktur Metropole Ruhr soll genau zu diesem systematischen Vorgehen beitragen und als Planungs- und Umsetzungshilfe für die diversen Macher:innen der Grünen Infrastruktur dienen, indem sie Wege für ein abgestimmtes, auf die Besonderheiten der Region ausgerichtetes, zielorientiertes Handeln aufzeigt.

Dabei setzt die Strategie Grüne Infrastruktur Metropole Ruhr unmittelbar die in der Charta Grüne Infrastruktur Metropole Ruhr vereinbarte Zusammenarbeit um. Während die Charta die Entwicklungsvision für die Grüne Infrastruktur in der Region herausgearbeitet hat und als Absichtserklärung zur weiteren Zusammenarbeit politisch beschlossen wurde, konkretisiert die Strategie diese Entwicklungsvision fachlich und zeigt Umsetzungsmöglichkeiten auf.

Die Strategie Grüne Infrastruktur Metropole Ruhr dient als Impulsgeber für eine integrierte Planung, indem sie einerseits bewährtes Praxiswissen aus bestehenden Projekten teilt und andererseits neue Handlungsansätze und Projektideen anstößt. Sie wirkt als gemeinsame Grundlage für Planung und Projektrealisierung für die Akteur:innen der Region, möchte aber zugleich in ihrer Eigenart als erste regionale Grüne Infrastrukturstrategie Deutschlands auch Vorbild und Ideengeber und herzliche Einladung zur Zusammenarbeit für andere Regionen sein.

An wen richtet sich die Strategie Grüne Infrastruktur Metropole Ruhr?

Die Strategie Grüne Infrastruktur Metropole Ruhr richtet sich an alle, die Grüne Infrastruktur planen, pflegen und unterhalten, neu anlegen und entwickeln, sanieren und qualifizieren. Das sind allen voran die 53 Ruhrgebietskommunen mit ihren Fachverwaltungen, ihrer Politik und ihrem Regionalverband, aber auch andere Verbände und Vereine, Wirtschaft und Wissenschaft und viele weitere Akteur:innen.

Entstanden ist die Strategie Grüne Infrastruktur Metropole Ruhr in einem breiten Beteiligungsprozess, in dem die zahlreichen Akteur:innen zum Verfassen, Kommentieren und Priorisieren „ihrer“ Handlungsziele eingeladen waren, ganz nach dem Motto: Eine Strategie aus der Region für die Region.

Die Strategie Grüne Infrastruktur Metropole Ruhr ist ein informelles Planungsdokument und entfaltet somit keine rechtliche Verbindlichkeit. Stattdessen hat sie empfehlenden bis selbstverpflichtenden Charakter, wirkt handlungsanleitend und zeigt Möglichkeitsräume auf. Dabei trägt jedes bereits umgesetzte oder neu zu entwickelnde Projekt, jedes konkretisierende Fachkonzept, jede intersektorale Planung zur inhaltlichen Konkretisierung der Strategie Grüne Infrastruktur Metropole Ruhr und zur räumlichen Weiterentwicklung der Grünen Infrastruktur in der Region bei.

Was beinhaltet die Strategie Grüne Infrastruktur Metropole Ruhr?

Die Strategie Grüne Infrastruktur Metropole Ruhr veranschaulicht in den folgenden Kapiteln die Bedeutung von Grüner Infrastruktur für die Zukunftsfähigkeit der Region. Dazu zeichnet sie zunächst ein Bild davon, was die Grüne Infrastruktur im Ruhrgebiet so einzigartig macht und wie sie durch ein Zusammenwirken ihrer Elemente auf unterschiedlichen räumlichen Maßstabsebenen zur Zukunftsfähigkeit der Region beiträgt. Anschließend konkretisiert sie mit insgesamt 27 Handlungszielen, wie die Grüne Infrastruktur entwickelt werden soll und wie dies auf verschiedenen Wegen umgesetzt werden kann. Welche Akteur:innen was zum Erreichen dieser Ziele auf den unterschiedlichen räumlichen Ebenen beitragen können und wie, also mit welchen (Planungs-)Instrumenten, fasst ein Instrumentenbaukasten übersichtlich zusammen. Zuletzt erfolgt ein Ausblick, wie es mit der Grünen Infrastruktur in der Metropole Ruhr weitergehen kann und soll.

VERSTÄNDNIS VON GRÜNER INFRASTRUKTUR

Der Begriff „Grüne Infrastruktur“ bezeichnet zum einen die Gesamtheit der Grün- und Freiflächelemente auf unterschiedlichen räumlichen Maßstabsebenen, die vom Straßenbaum über den Stadtpark bis hin zum Wald oder regionalen Grünzug reichen. Gleichzeitig steht der Begriff für einen strategischen Planungsansatz, mit dem diese Elemente als Netzwerk verstanden und intersektoral geplant werden. Immanent ist dem Ansatz, auch die grauen Potenzialflächen für eine Erweiterung des grünen Infrastrukturnetzes auf die Agenda zu nehmen.

Die Grüne Infrastruktur erfüllt vielfältige essenzielle Funktionen, wie dies beispielsweise die stadttechnischen Systeme der Ver- und Entsorgung tun. Sie bildet das Grundgerüst für die biologische Vielfalt und ist zentral für die Erholung, das Wohlbefinden und die Gesundheit der Menschen. Sie produziert Lebensmittel und Rohstoffe, sorgt für ein angenehmes Klima und macht Städte und Regionen resilienter gegenüber Extremwetterlagen wie Starkregen.

Der Begriff verdeutlicht, dass die Bewirtschaftung von Elementen Grüner Infrastruktur nicht einer ökonomischen Verzichtslogik folgt, sondern andersherum funktionsfähige Grünssysteme eine Voraussetzung für ein gutes Leben und Bewirtschaftungserfolge sind.

Grüne Infrastruktur lenkt die Aufmerksamkeit von Politik, Wirtschaft und Verwaltung auf das Planungs- und Entwicklungserfordernis dieser Infrastruktur – analog zu anderen Infrastruktursystemen –, die nie rein zufällig entstehen, sondern immer das Ergebnis eines systematischen Vorgehens sind.



Raumbilder der Grünen Infrastruktur der Metropole Ruhr

Die Art und Weise, wie Grüne Infrastruktur geplant, entwickelt und gepflegt wird, entscheidet wesentlich über die Lebensqualität in den Stadtquartieren und der gesamten Region. Um diese Lebensqualität für die Zukunft zu sichern, muss sowohl das bestehende Grün entsprechend gepflegt und an sich ändernde Anforderungen angepasst und qualifiziert als auch das Netz Grüner Infrastruktur erweitert werden, indem die gesamte Stadtoberfläche mit ihren Gebäudedächern und -fassaden, Straßenräumen und Brachflächen als Potenzial für die Begrünung bzw. Entsiegelung betrachtet wird.

Die Grüne Infrastruktur in der Metropole Ruhr ist enorm vielfältig, was insbesondere auf die heterogene freiraum- und siedlungsstrukturelle Entwicklung der einstigen Montanindustrieregion zurückzuführen ist. Neben „universellen“ Elementen Grüner Infrastruktur, wie Stadtparks, Weiden und Wiesen oder Waldflächen, besitzt die Region einzigartige Elemente Grüner Infrastruktur, wie z. B. die Regionalen Grünzüge, Halden und Revierparks. Die Funktionen bzw. Versorgungsleistungen, die diese Elemente erbringen, sind, ebenso wie die Transformationsprozesse in den Teilräumen der Region, besonders und es wert, weiterentwickelt zu werden.

Wie sieht die Metropole Ruhr als grünste Industrieregion aus?

Um die Frage zu beantworten, was die Grüne Infrastruktur in der Metropole Ruhr bereits heute auszeichnet und wie die bestehenden Potenziale für das Erreichen der Vision der grünsten Industrieregion weiterentwickelt werden können, wurden schematische Raumbilder entwickelt. Diese zielen darauf, drei Aspekte des komplexen Begriffs der Grünen Infrastruktur greifbar zu machen und für die Region zu konkretisieren:

Erstens brechen sie die Gesamtregion in charakteristische Teilräume herunter, die im Folgenden als „Raumtypen“ bezeichnet werden. Diese Raumtypen kommen, verteilt über die 53 Kommunen und knapp 4.440 km² Fläche der Region, immer wieder vor und veranschaulichen, dass bei all der Heterogenität der Region räumliche Muster vorhanden sind, die ein übertragbares strategisches Vorgehen zur Qualifizierung und Weiterentwicklung der Grünen Infrastruktur ermöglichen. Zweitens verorten die Raumbilder für diese Raumtypen charakteristische Elemente Grüner Infrastruktur, wodurch ein Inventar der Grünen Infrastruktur der Metropole Ruhr, wie es heute besteht, angelegt wird. Drittens kombinieren die Raumbilder das bestehende Inventar mit zukünftigen Entwicklungspotenzialen der Grünen Infrastruktur und kreieren somit ein Zukunftsbild, wie die grünste Industrieregion aussehen kann, wenn die Grüne Infrastruktur strategisch geplant und entwickelt wird.

Die Übergänge zwischen den drei nachfolgenden Raumbildern „Innenstadt“, „Zwischenstadt“ und „Landschaft“ sind fließend, da die Grüne Infrastruktur ein Netz auf mehreren räumlichen Ebenen bildet und sich so mosaikartig zusammensetzt. Die in den Raumbildern hinterlegten Ziffern bieten eine Vorschau auf die Handlungsziele.

Innenstadt

Die Metropole Ruhr hat als Zusammenschluss von Städten nicht bloß eine einzige, sondern mindestens 53 Innenstädte – in jeder Stadt oder Gemeinde eine. Besonders markant ist die enge Aneinanderreihung der Großstädte Duisburg, Oberhausen, Mülheim a. d. R., Bottrop, Essen, Gelsenkirchen, Bochum, Herne, Dortmund und Hamm zu einem dichten, wie an einer Perlenkette aufgefädelt Ballungsraum. Diese Polyzentralität ist charakteristisch für die Siedlungs-, aber auch für die Freiraumstruktur der Region: Denn wenngleich es dicht bebaute Stadtzentren gibt, ist doch der Weg aus der Stadt hinaus in die Landschaft im Vergleich der Metropolregionen in Deutschland der kürzeste überhaupt.

Der Raumtyp Innenstadt ist geprägt durch geschlossene Zeilen- und Blockrandbebauung der Gründerzeit und Nachkriegsmoderne sowie größere Gebäudekomplexe und Hochhäuser des Gewerbes und der sozialen Infrastruktur. In der gesamten Metropole Ruhr gibt es rund 3.000 ha gewidmete Parkanlagen. Hinzu kommen unzählige begrünte Stadtplätze, Parkanlagen auf Konversionsflächen, grüne Innenhöfe und Straßenbäume. Eine ruhrgebietstypische Eigenart sind die ehemaligen rund 2.000 ha großen Industrieflächen, die sich die Natur zurückerobert und heute sogenannte Industrienaturflächen sind.

Spezifische Herausforderungen sind in diesem Raumtyp sommerliche Hitzeinseleffekte und andere Umweltbelastungen wie Lärm und Luftverschmutzung. Nach heutigen Maßstäben besteht vielfach eine Unterversorgung mit wohnortnahen klima- und erholungswirksamen Grün- und Freiflächen, wodurch es auch an Spiel- und Bewegungsangeboten mangelt. Hinzu kommen Herausforderungen, die sich aus der Straßenraumgestaltung ergeben: Die dichten Innenstädte sind durch den motorisierten Individualverkehr und teils überdimensionierte Fahrbahnen und viele Stellplätze geprägt. Allein alle Stellplätze zusammen machen rund 7.000 ha befestigte Fläche aus. Dieser hohe Versiegelungsgrad verschärft den Hitzeinseleffekt und lässt wenig Raum für Begrünung und für aktive, klimaschonende Mobilitätsformen wie den Fuß- und Radverkehr.

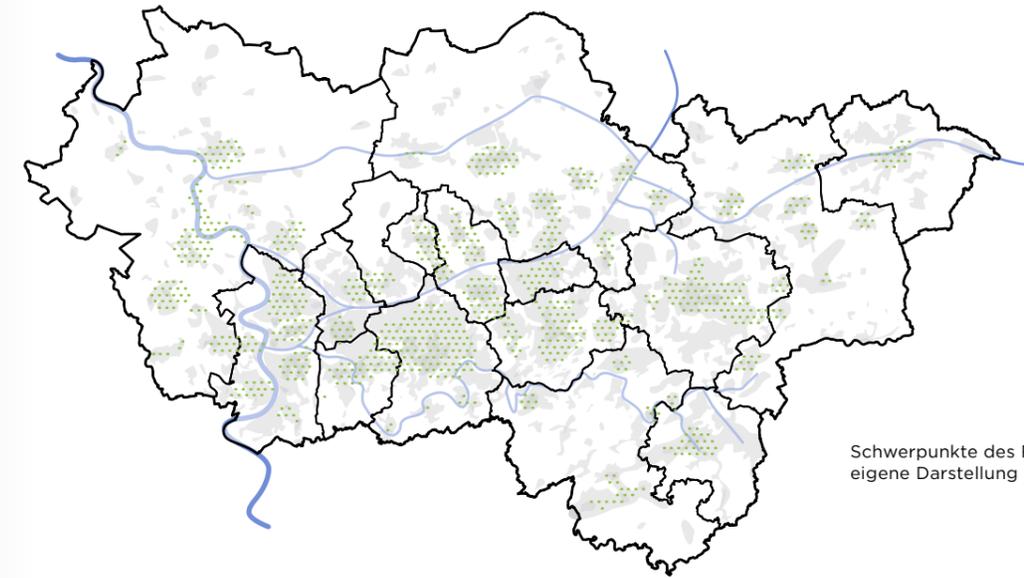
Wird Grüne Infrastruktur in Stadtzentren hingegen qualifiziert und als feingliedriges Netz erweitert, werden wichtige Beiträge zu Klimaschutz und Klimaanpassung,

Biodiversität, Wohn- und Standortqualität und Gesundheit geleistet. Die urbane Grüne Infrastruktur reduziert Luftschadstoffe, kühlt in Hitzeperioden und kann bei Starkregen urbane Überflutungen verringern.

Für die Einwohner:innen der Metropole Ruhr bedeutet eine Qualifizierung und Ausweitung der Grünen Infrastruktur zukünftig ein attraktives Wohn- und Arbeitsumfeld sowie Bewegung, Erholung und Naturerleben vor der Haustür. Hierfür gilt es, das bestehende Grün, wie z. B. Parkanlagen, fit und attraktiv für die Zukunft zu machen. Insbesondere dann, wenn die Qualifizierung des bestehenden Grüns zusammengedacht wird mit einer Transformation von bisher „grauen“ Flächen, wird die Zukunft der Innenstädte grün, und es entstehen gesündere Lebensbedingungen für alle.

Eine wesentliche Stellschraube im Raumtyp Innenstadt ist die Umgestaltung des Straßenraums, die durch Begrünung von Straßen und Stellplätzen nicht nur dem Wasserrückhalt dient, sondern auch attraktive Wegeverbindungen schafft und damit zur Mobilitätswende beiträgt. Eine weitere wesentliche Stellschraube ist es, die Gebäudedächer und Fassaden als horizontale und vertikale Begrünungspotenziale zu begreifen sowie das Potenzial, städtische Brachflächen für die Schaffung neuer Elemente Grüner Infrastruktur wie Pocket Parks und Tiny Forests zu nutzen.

Welche Wirkung die Weiterentwicklung und Ausweitung der grünen Infrastruktur für die Innenstädte der Metropole Ruhr entfalten kann, beschreibt nachfolgende Vision.



Schwerpunkte des Raumtyps Innenstadt, eigene Darstellung

Vision

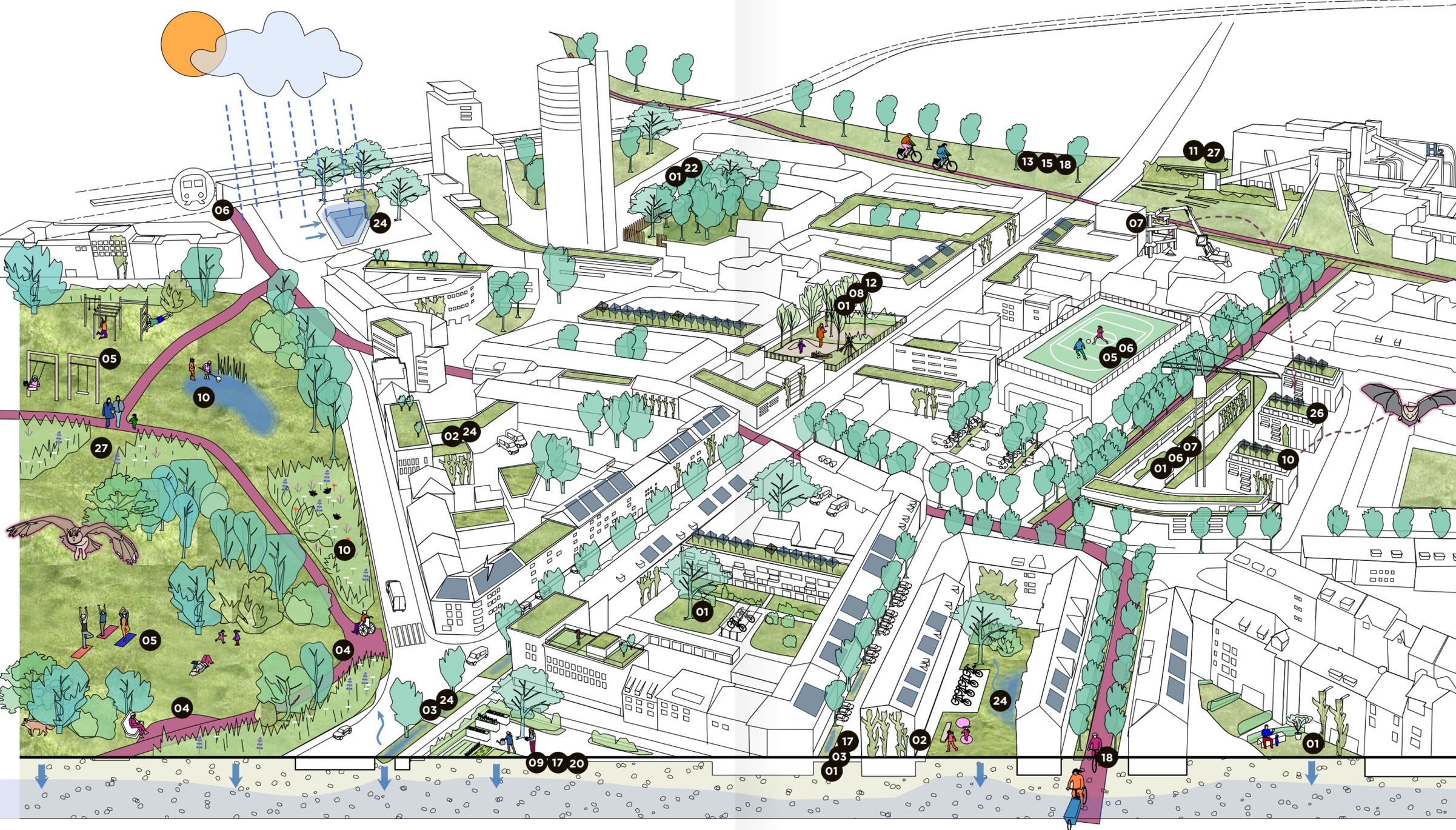
Kaum zu glauben, aber die Stadtzentren der Zukunft sind klimangepasst, artenreich und lebenswert – besonders hier im Ruhrgebiet! Blühende Innenhöfe, Schatten spendende Straßenbäume, Pocket Parks, begrünte Gebäudefassaden und Dachgärten bilden ein grünes Mosaik im dichten Wohnraum.

Wem das nicht genug ist, der findet Erholung in modernen Parkanlagen: Sie sind grüne Oasen für Jung und Alt, die dazu einladen, Sport zu treiben, zu spielen und vom Alltag abzuschalten. Beim urbanen Gärtnern begegnen sich Menschen unterschiedlicher Kulturen und Nationalitäten. Und auch seltene Tierarten wie Eulen oder Fledermäuse sind wieder in den Stadtraum eingezogen: Im Großstadtdschungel wird Wildnis erstmals hautnah erlebbar. Einst ungenutzte Brachflächen strotzen nun vor Biodiversität und beheimaten einzigartige, teils seltene Tier- und Pflanzenarten.

Die gut ausgebauten und schattigen Wege werden am liebsten zu Fuß oder mit dem Rad zurückgelegt – die Menschen fühlen sich gesünder und fitter. Grünflächen und blau-grüne Klimastraßen saugen das Regenwasser auf und speichern es, damit das Stadtgrün nachhaltig bewässert und am Leben erhalten werden kann. Ganz nebenbei kühlt das Wasser die Umgebung, wenn es verdunstet, und schafft dadurch ein angenehmes Stadtklima: Endlich können sich die Menschen auch an heißen Tagen im Straßenraum aufhalten.

Und wird neu gebaut, dann so ressourceneffizient und nachhaltig wie möglich. Die gebaute Stadt wird als Materiallager verstanden, vorhandene Gebäude eher umgebaut und umgenutzt als ganz abgerissen. Im Neubau wird auf recycelte und recycelbare Baumaterialien, begrünte Dächer und Fassaden sowie regenerative Energieversorgung gesetzt.

Innenstadt



Handlungsziele der Strategie Grüne Infrastruktur

	Seite
01 Stadtquartiere mit klima- und gesundheitswirksamer Grüner Infrastruktur nachrüsten	30
02 Dach- und Fassadenbegrünung fördern	32
03 Blau-grüne Klimastraßenräume schaffen	34
04 Parkanlagen fit und attraktiv für die Zukunft machen	36
05 Grüne Infrastruktur zum Sport-, Spiel- und Bewegungsraum entwickeln	38
06 Dreifache Innenentwicklung in der Stadtentwicklung vorantreiben	40
07 Mit Grüner Infrastruktur Impulse für zirkuläres Bauen setzen	42
08 Brachflächenpotenziale ausschöpfen und Flächenpools entwickeln	44
09 Grüne Infrastruktur koproduzieren und soziale Teilhabe fördern	46
10 Ko-Habitation und Naturerleben in der Stadt fördern	48
11 Industrienatur integriert entwickeln und identitätsstiftenden Charakter stärken	50
12 Mehr Naturerfahrungsräume schaffen	52
13 Regionale Grünzüge als zentrale Elemente der Grünen Infrastruktur in der Städtelandschaft Metropole Ruhr in Wert setzen und weiterentwickeln	54
14 Weitere Regionalparks in der Metropole Ruhr ausweisen und den Emscher Landschaftspark weiterentwickeln	56
15 Wertvolle Lebensräume durch Biotopverbundplanung sichern und vernetzen	58
16 Halden als Aushängeschilder der grünen Transformation in der Metropole Ruhr entwickeln	60
17 Urbane Lebensmittelproduktion stärken	62
18 Grünkorridore der Verkehrsstrassen und technischen Infrastrukturen multifunktional entwickeln	64
19 Fließgewässer renaturieren und Auen wiederherstellen	66
20 Böden vitalisieren und ihre vielfältigen Funktionen stärken	68
21 Mit Kohlenstoffspeichern wie Dauergrünland und Mooren gezielt natürlichen Klimaschutz betreiben	70
22 Klimawirksame, strukturreiche Wälder erhalten, mehren und nachhaltig bewirtschaften	72
23 Multifunktionalen Charakter der Landwirtschaftsflächen stärken	74
24 Klimaangepasste Schwammstädte und Schwammlandschaften als zusammenhängendes System entwickeln	76
25 Mit Grüner Infrastruktur aktive Mobilität fördern	78
26 Zusammenwirken von Grüner Infrastruktur und regenerativen Energien aktiv gestalten	80
27 Umweltbildungsangebote ausweiten, vielseitig und inklusiv gestalten	82

Zwischenstadt

In der Metropole Ruhr gibt es zahlreiche Räume, die sich weder als hochverdichtete Innenstädte noch als offene Landschaftsräume bezeichnen lassen. Diese Übergangsräume sind im Raumtyp Zwischenstadt dargestellt und umfassen einerseits Randgebiete bzw. Vororte größerer Städte, wie z. B. Wattenscheid-Höntrop, Essen-Werden oder Bottrop-Kirchhellen, und andererseits weite Teile kleinerer Städte und Gemeinden, die insgesamt weniger dicht bebaut sind, wie z. B. Breckerfeld, Bönen oder Alpen. Aus Freiraumperspektive handelt es sich bei dem Raumtyp Zwischenstadt um wichtige Verbindungsräume, die besonders für die (Nah-)Erholung und das Wohlbefinden der Menschen als auch für den Biotopverbund essenziell sind.

Charakteristisch für den Raumtyp Zwischenstadt ist eine eher niedriggeschossige, aufgelockerte, aber trotzdem großflächige Bebauung. Diese umfasst sowohl Zechen- als auch andere Reihenhaussiedlungen mit Vor- und Hausgärten, Gartenstadtviertel, Großsiedlungen und neue Einfamilienhausgebiete. Prägend sind zudem größere Industrie- und Gewerbegebiete, Logistikzentren und sonstige Ver- und Entsorgungsinfrastrukturen, die aus den alten Stadtkernen an die Ränder der Städte ausgelagert wurden. Landwirtschaftliche Betriebe der Peripherie haben sich auf die Nähe zur Stadt eingestellt und vermarkten ihre Lebensmittel direkt an die Stadtbewohner:innen.

Aus Freiraumperspektive charakterisiert den Raumtyp Zwischenstadt ein deutlich höherer Grünanteil als im Raumtyp Innenstadt. Immer wieder lockern Kleingartenanlagen, landwirtschaftliche Flächen, Wälder und Parkanlagen die Bebauung auf. Aus der Stadtsilhouette heben sich ikonisch die zahlreichen Halden der Region ab. Ein großer Teil dieser Freiflächen gehört zur Kulisse der über 112.000 ha umfassenden Regionalen Grünzüge, die die Kernstädte des Ruhrgebiets zugleich trennen und verbinden, sie mit Kaltluft versorgen und Erholung in der Natur und trotzdem direkt vor der Haustür bieten.

Aufgrund der aufgelockerten Siedlungsstruktur und der räumlichen Distanz zu den Stadtzentren ist der Raumtyp Zwischenstadt stark durch Straßen und andere Verkehrsinfrastrukturen des motorisierten Individualverkehrs geprägt. Ohne Auto, einhergehend mit dem entsprechenden CO₂-Ausstoß, lassen sich Arbeits- und Freizeitorte außerhalb dieser Wohnorte nur schlecht erreichen. Gewerbe- und Industriegebiete sind häufig

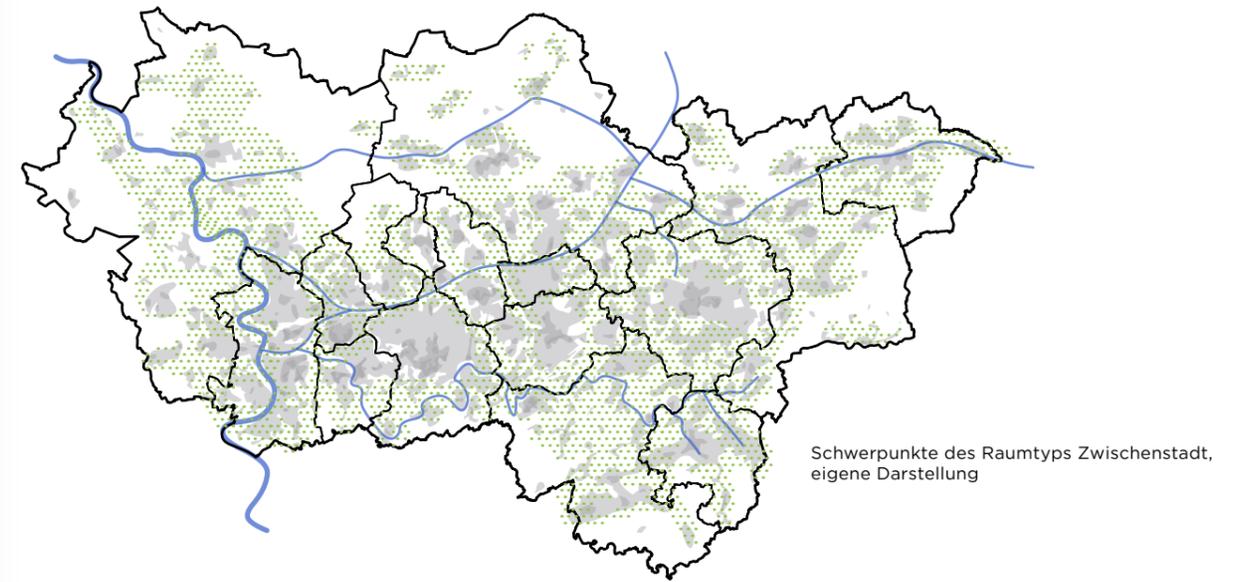
hochgradig versiegelt und Aspekte wie Freiraumqualität, Klimaanpassung und biologische Vielfalt spielen eine untergeordnete Rolle.

Mit über 15.000 ha Privatgärten und knapp 3.000 ha Kleingartenanlagen befindet sich ein großer Teil der Grünen Infrastruktur in privater Hand. Je nachdem, wie sie von ihren Eigentümer:innen ausgestaltet werden, haben sie z. B. als versiegelte Höfe oder Schottergärten negative Auswirkungen auf das Umfeld. Als strukturreiche, blühende Gärten sorgen sie hingegen für eine hohe Lebensqualität, Klimakomfort und stärken die siedlungstypische Artenvielfalt.

Typisch für die Stadtrandlagen sind zudem größere Friedhofsanlagen, deren Auslastung durch eine veränderte Bestattungskultur rückläufig ist und die über Potenziale für die Förderung biologischer Vielfalt und Naturerleben verfügen.

Daher ist es essenziell, das private Grün wie auch die „grauen“ Gewerbe- und Industriegebiete als Potenziale des Netzes der Grünen Infrastruktur zu begreifen und zu entwickeln. Auch die Grünkorridore an bestehenden linearen Infrastrukturen wie Straßen, Bahntrassen und Wasserwege können hinsichtlich ihrer vernetzenden Funktion noch optimiert werden.

Welche Wirkung die Weiterentwicklung und Ausweitung der Grünen Infrastruktur für die Zwischenstädte der Metropole Ruhr entfalten kann, beschreibt nachfolgende Vision.



Vision

Die Zwischenstadt der Zukunft verbindet die pulsierenden Innenstädte mit der weitläufigen Landschaft. Auf einem Spaziergang durch die Nachbarschaft lassen sich Bienen und Schmetterlinge in blumenreichen Vorgärten beobachten. Der nächste Park, das nächste Feld oder der nächste Friedhof ist nicht weit – mit durchgehenden Grünverbindungen finden nicht nur die Menschen, sondern auch Tiere den Weg hierher.

An den grünen Ufern der Flüsse, Kanäle und Auen wird geradelt, entspannt und Abkühlung an heißen Tagen gefunden. Wer lieber hoch hinauswill, erklimmt die einzigartigen Halden des Ruhrgebiets: sportlich mit dem Mountainbike, kulturbeteiligt für ein Festival oder zur Pflanzen- und Tierbeobachtung in unberührter Industrienatur.

Doch nicht nur in der Freizeit lädt das Grün zum Wohlfühlen ein: Selbst zur Arbeit fährt man gerne, um die Mittagspause im firmeneigenen Dachgarten oder im schattigen, grünen Innenhof zu verbringen. Keine der Schulen ist mehr eine graue Betonwüste. Alle bieten vielzählige Bewegungsmöglichkeiten und große Schulgärten zum Erforschen von Tieren und Pflanzen. Im Gemeinschaftsgarten werden Zutaten für das Mittagessen geerntet. Der Rest kommt von den Landwirt:innen aus der Nachbarschaft, die die ganze Stadt mit frischen Lebensmitteln aus mehrheitlich ökologischem Anbau versorgen.

Zwischenstadt



Handlungsziele der Strategie Grüne Infrastruktur

	Seite
01 Stadtquartiere mit klima- und gesundheitswirksamer Grüner Infrastruktur nachrüsten	30
02 Dach- und Fassadenbegrünung fördern	32
03 Blau-grüne Klimastraßenräume schaffen	34
04 Parkanlagen fit und attraktiv für die Zukunft machen	36
05 Grüne Infrastruktur zum Sport-, Spiel- und Bewegungsraum entwickeln	38
06 Dreifache Innenentwicklung in der Stadtentwicklung vorantreiben	40
07 Mit Grüner Infrastruktur Impulse für zirkuläres Bauen setzen	42
08 Brachflächenpotenziale ausschöpfen und Flächenpools entwickeln	44
09 Grüne Infrastruktur koproduzieren und soziale Teilhabe fördern	46
10 Ko-Habitation und Naturerleben in der Stadt fördern	48
11 Industrienatur integriert entwickeln und identitätsstiftenden Charakter stärken	50
12 Mehr Naturerfahrungsräume schaffen	52
13 Regionale Grünzüge als zentrale Elemente der Grünen Infrastruktur in der Städtelandschaft Metropole Ruhr in Wert setzen und weiterentwickeln	54
14 Weitere Regionalparks in der Metropole Ruhr ausweisen und den Emscher Landschaftspark weiterentwickeln	56
15 Wertvolle Lebensräume durch Biotopverbundplanung sichern und vernetzen	58
16 Halden als Aushängeschilder der grünen Transformation in der Metropole Ruhr entwickeln	60
17 Urbane Lebensmittelproduktion stärken	62
18 Grünkorridore der Verkehrstrassen und technischen Infrastrukturen multifunktional entwickeln	64
19 Fließgewässer renaturieren und Auen wiederherstellen	66
20 Böden vitalisieren und ihre vielfältigen Funktionen stärken	68
21 Mit Kohlenstoffspeichern wie Dauergrünland und Mooren gezielt natürlichen Klimaschutz betreiben	70
22 Klimawirksame, strukturreiche Wälder erhalten, mehren und nachhaltig bewirtschaften	72
23 Multifunktionalen Charakter der Landwirtschaftsflächen stärken	74
24 Klimaangepasste Schwammstädte und Schwammlandschaften als zusammenhängendes System entwickeln	76
25 Mit Grüner Infrastruktur aktive Mobilität fördern	78
26 Zusammenwirken von Grüner Infrastruktur und regenerativen Energien aktiv gestalten	80
27 Umweltbildungsangebote ausweiten, vielseitig und inklusiv gestalten	82

Landschaft

Das Raumbild Landschaft adressiert die vielfältigen offenen Landschaftsräume an den Rändern des Ballungsraums. Dabei handelt es sich um ganz unterschiedliche Einheiten, wie z. B. die Niederrheinebene, die waldige Hügellandschaft der Haard oder die Mittelgebirgsausläufer im Ruhrtal.

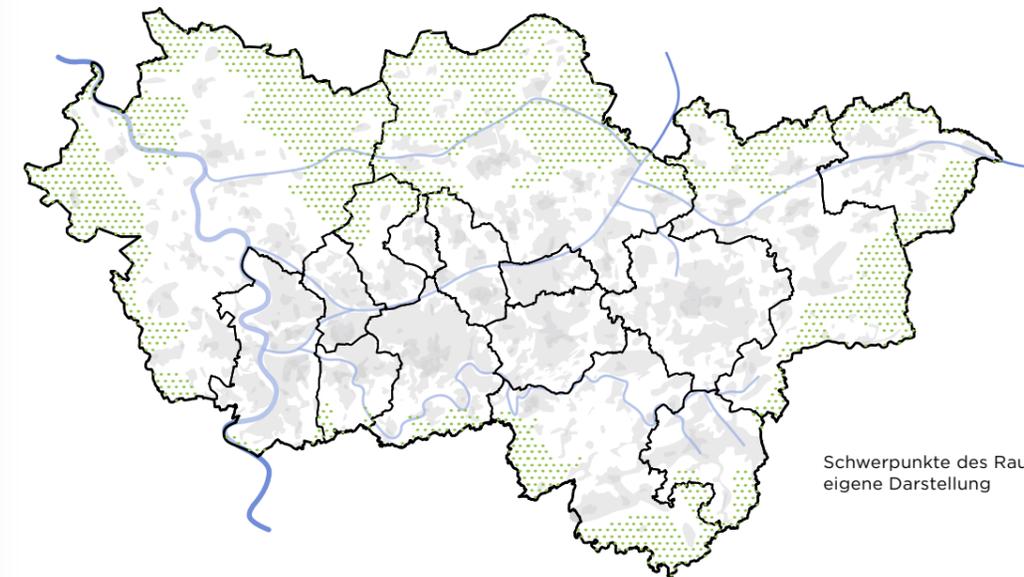
Im Raumtyp Landschaft befindet sich die Mehrheit der landwirtschaftlichen Flächen (insgesamt rund 160.000 ha) und Wälder (insgesamt rund 70.000 ha) der Region. Hier werden Ressourcen wie Nahrungsmittel und Holz erzeugt und dadurch ganze Wirtschaftszweige unterhalten. Dauergrünland wie Wiesen und Weiden dienen ebenso wie die Waldflächen und Moorböden als wichtige Kohlenstoffspeicher, die zu einem natürlichen Klimaschutz beitragen. Die Bebauung beschränkt sich auf kleinere Ortschaften, einzelne Höfe und große Infrastrukturtrassen. Die offenen Landschaften sind wichtige Klimaausgleichsräume, in denen Kaltluft produziert und Wasser zurückgehalten werden kann.

Eine Herausforderung ist, dass die Anforderungen an die Nutzflächen der Forst- und Landwirtschaft immer vielfältiger werden. Im EU-weiten Wettbewerb stehen die Erzeuger:innen unter hohem wirtschaftlichem Druck. Ernteauffälle nehmen mit dem Klimawandel zu und erfordern eine Anpassung bzw. Umstellung der Bewirtschaftung. Gleichzeitig braucht es aus gesellschaftlicher Perspektive angesichts des massiven Artenschwunds eine entschiedene Gegenbewegung zur Intensivierung der Kulturlandschaft. Daher ist es eine große

Zukunftsaufgabe, echte Anreize für eine ökologische und bodenvitalisierende Anbauweise zu setzen und zugleich mehr Strukturvielfalt und Rückzugsräume in der Kulturlandschaft zu schaffen. Das stärkt nicht nur die Habitatfunktion, sondern auch den Erholungswert für die Bewohner:innen.

Eine weitere Herausforderung ist die energieintensive Ewigkeitsaufgabe, das Wasser aus den rund 40.000 Polderflächen abzupumpen, um die Überflutung dieser Gebiete zu verhindern. Gleichzeitig wird Wasser als Ressource in Zeiten zunehmender Trockenheit immer knapper, sodass sich neue Nutzungspotenziale ergeben könnten.

Welche Wirkung die Weiterentwicklung und Ausweitung der Grünen Infrastruktur für die Landschaft der Metropole Ruhr entfalten kann, beschreibt nachfolgende Vision.



Schwerpunkte des Raumtyps Landschaft, eigene Darstellung

Vision

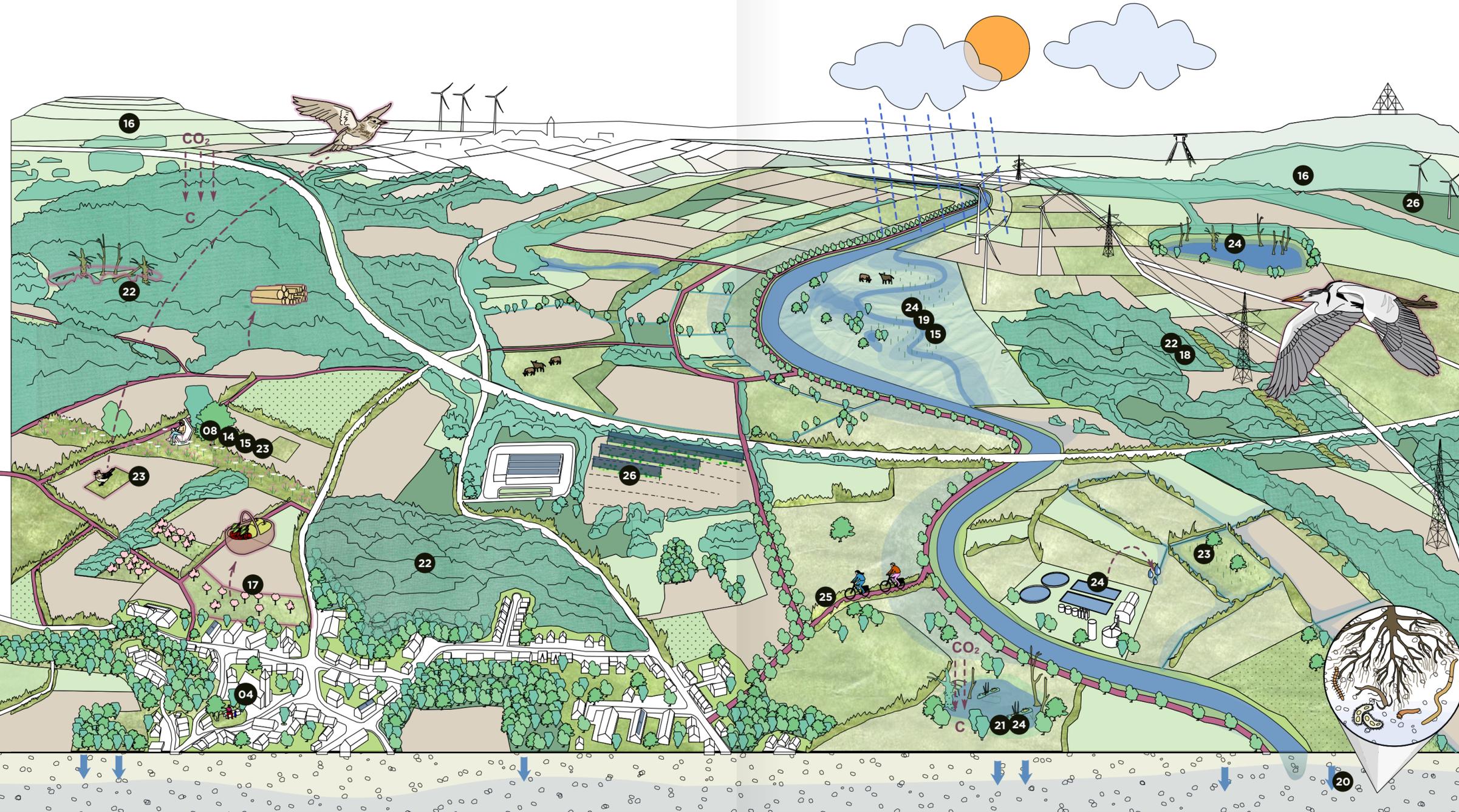
Die Landschaft der Metropole Ruhr ist das „grüne Pfund“ der Region. Beim Spazieren, Wandern und Radeln durch Wälder, Grünland und Felder findet man nicht nur Erholung und Raum zum Durchatmen. An den Bächen und Flüssen, die endlich alle wieder sauberes Wasser führen und sich in den ursprünglichen Bahnen schlängeln dürfen, kann eine besondere Artenvielfalt bestaunt werden.

Im Wald können die Menschen selbst an heißen Sommertagen durchatmen. Die Baumarten sind an das Klima angepasst und halten Trockenheit und Hitze stand, sodass sie weiterhin als grüne Lungen der Region wirken. Teilbereiche sind als Prozessschutzgebiete sich selbst überlassen und Hotspots biologischer Vielfalt. Anstatt den Wald unter den Stromtrassen immer wieder kahl zu schlagen, ist ein Biotopverbund aus niedrigwüchsigen Pflanzen angelegt.

Die Produktion frischer Lebensmittel erfolgt unmittelbar in der Region. Weitläufige Äcker, Felder und Weiden werden nachhaltig und fürsorglich bewirtschaftet. Sie sichern eine reiche Ernte und verfügen über gesunde und lebendige Böden. Auch die Nachbarschaft hilft mit: durch den gemeinschaftlichen Anbau von Obst und Gemüse, der Lust auf gesunde Ernährung macht, oder durch das Anlegen bunter Blühstreifen am Rande der Felder, in denen sich Bienen und andere Insekten tummeln.

Auf freien Flächen wird Solarenergie gewonnen, teilweise aber auch da, wo bereits Landwirtschaft betrieben wird. Die Pflanzen freuen sich über den Schatten und der vorhandene Platz wird effizient genutzt. Auch über den Anblick der Windräder freut man sich mittlerweile – nicht zuletzt wegen der gefallenen Energiepreise, aber vor allem aufgrund der Gewissheit, dass auch die Versorgung nachfolgender Generationen gesichert sein wird.

Landschaft



Handlungsziele der Strategie Grüne Infrastruktur

	Seite
01 Stadtquartiere mit klima- und gesundheitswirksamer Grüner Infrastruktur nachrüsten	30
02 Dach- und Fassadenbegrünung fördern	32
03 Blau-grüne Klimastraßenräume schaffen	34
04 Parkanlagen fit und attraktiv für die Zukunft machen	36
05 Grüne Infrastruktur zum Sport-, Spiel- und Bewegungsraum entwickeln	38
06 Dreifache Innenentwicklung in der Stadtentwicklung vorantreiben	40
07 Mit Grüner Infrastruktur Impulse für zirkuläres Bauen setzen	42
08 Brachflächenpotenziale ausschöpfen und Flächenpools entwickeln	44
09 Grüne Infrastruktur koproduzieren und soziale Teilhabe fördern	46
10 Ko-Habitation und Naturerleben in der Stadt fördern	48
11 Industrienatur integriert entwickeln und identitätsstiftenden Charakter stärken	50
12 Mehr Naturerfahrungsräume schaffen	52
13 Regionale Grünzüge als zentrale Elemente der Grünen Infrastruktur in der Städtelandschaft Metropole Ruhr in Wert setzen und weiterentwickeln	54
14 Weitere Regionalparks in der Metropole Ruhr ausweisen und den Emscher Landschaftspark weiterentwickeln	56
15 Wertvolle Lebensräume durch Biotopverbundplanung sichern und vernetzen	58
16 Halden als Aushängeschilder der grünen Transformation in der Metropole Ruhr entwickeln	60
17 Urbane Lebensmittelproduktion stärken	62
18 Grünkorridore der Verkehrstrassen und technischen Infrastrukturen multifunktional entwickeln	64
19 Fließgewässer renaturieren und Auen wiederherstellen	66
20 Böden vitalisieren und ihre vielfältigen Funktionen stärken	68
21 Mit Kohlenstoffspeichern wie Dauergrünland und Mooren gezielt natürlichen Klimaschutz betreiben	70
22 Klimawirksame, strukturreiche Wälder erhalten, mehren und nachhaltig bewirtschaften	72
23 Multifunktionalen Charakter der Landwirtschaftsflächen stärken	74
24 Klimaangepasste Schwammstädte und Schwammlandschaften als zusammenhängendes System entwickeln	76
25 Mit Grüner Infrastruktur aktive Mobilität fördern	78
26 Zusammenwirken von Grüner Infrastruktur und regenerativen Energien aktiv gestalten	80
27 Umweltbildungsangebote ausweiten, vielseitig und inklusiv gestalten	82

Handlungsziele für die Entwicklung Grüner Infrastruktur in der Metropole Ruhr

Von den Leitthemen zu den Handlungszielen

Mit dem Beschluss der Charta Grüne Infrastruktur Metropole Ruhr (09/2022) hat sich die Region auf fünf richtungsweisende Leitthemen für die Entwicklung Grüner Infrastruktur in der Metropole Ruhr verständigt. Die Leitthemen stehen für die großen Herausforderungen unserer Zeit, zu deren Bewältigung die Grüne Infrastruktur wichtige Beiträge leisten kann: regionale Identität und eine hohe Lebensqualität, Anpassung an den Klimawandel, Erreichung von Klimaneutralität und Umweltgerechtigkeit, Erhalt der biologischen Vielfalt und die Wende zu einem nachhaltigen, zirkulären Wirtschaften.

Diese Leitthemen wurden in umsetzungsorientierten Zielen, sogenannten Handlungszielen, inhaltlich und räumlich in einem partizipativen Prozess weiter konkretisiert. Ehe die Handlungsziele eingeführt werden, lohnt sich jedoch eine Rückschau auf die richtungsweisenden Leitthemen:

I. LEBENSWERTE METROPOLE RUHR Durch Grüne Infrastruktur Lebensqualität sichern und Identität stiften

Die Grüne Infrastruktur in der Metropole Ruhr bestimmt wesentlich die Lebensqualität in der Region und in den einzelnen Quartieren. Das einzigartige Inventar an Grün- und Freiflächen gilt es zu sichern, als räumlich vernetztes Freiraumsystem mit seinen vielfältigen Funktionen weiterzuentwickeln und an sich wandelnde Bedingungen anzupassen, um zum sozialen Zusammenhalt, dem Wohlbefinden und der Gesundheit von Menschen und Ökosystemen beizutragen sowie das grüne Image der Region weiter zu stärken.

II. KLIMAANGEPASSTE METROPOLE RUHR Resilienz und Klimakomfort durch Grüne Infrastruktur sicherstellen

Grüne Infrastruktur ist die wesentliche Voraussetzung, um unsere Städtelandschaft für den Klimawandel zu wappnen. Mit einem systemischen Verständnis zu den Zusammenhängen von Regenwasserbewirtschaftung, Überflutungs- und Hitzevorsorge gilt es, das Netz Grüner Infrastruktur zu verdichten, klimaangepasst zu qualifizieren und die Vorteile einer polyzentrischen Region zu nutzen, um die Metropole Ruhr zu einer Schwammregion zu entwickeln. Gleichzeitig verringert eine gut ausgebaute sowie sorgfältig geplante und unterhaltene Grüne Infrastruktur Schäden durch Dürre, Stürme und Erosion.

III. ARTENREICHE METROPOLE RUHR Ko-Habitation und mehr biologische Vielfalt durch Grüne Infrastruktur ermöglichen

Es bedarf noch viel weitreichenderen Anstrengungen, um dem rapiden Verlust von Arten und Ökosystemen entgegenzuwirken. Statt bloßer „Koexistenz“ wird mit dem Leitthema eine aktive „Ko-Habitation“ von Menschen mit anderen Lebewesen angestrebt. Grüne Infrastruktur bildet das räumliche Grundgerüst für die biologische Vielfalt und steht dafür, sowohl das Stadtgrün als auch die großen Freiräume immer auch in ihrer Funktion als Habitat für Mensch und Tier zu denken, zu vernetzen und zu qualifizieren. Die Metropole Ruhr bietet durch ihre ehemaligen Industrieflächen ein besonderes Potenzial zur Entwicklung einer einzigartigen Industrienatur.

IV. KLIMAGERECHTE METROPOLE RUHR Klimaschutz und Umweltgerechtigkeit durch Grüne Infrastruktur stärken

Das Erreichen der Klimaneutralität bis 2045 als Antwort auf den Klimawandel erfordert tiefgreifende Anpassungsprozesse in der Stadtentwicklung und der Mobilität. Grüne Infrastruktur, in Form grüner Wegeverbindungen, leistet wichtige Impulse für die Mobilitätswende. Gleichzeitig sollen die oft ungleich verteilten Folgen des Klimawandels und anderer negativer Umwelteinwirkungen zulasten ohnehin schon benachteiligter Bevölkerungsgruppen besser aufgefangen werden. Das passiert, indem Grüne Infrastruktur gezielt in verdichteten und sozial benachteiligten Quartieren nachgerüstet sowie in neuen Entwicklungen von Beginn an integriert wird. Ein verbesserter Zugang zu Grün- und Freiflächen leistet auch einen wesentlichen Beitrag zur Förderung der Gesundheit in der Metropole Ruhr, sodass die Region, die einst maßgeblich die Industrialisierung in Deutschland und Europa prägte, nun eine Vorbildfunktion für Klimagerechtigkeit übernehmen soll.

V. ZIRKULÄRE METROPOLE RUHR Region als System begreifen und durch Grüne Infrastruktur nachhaltige und regionale Wertschöpfung fördern

Damit die Metropole Ruhr zur grünsten Industrieregion werden kann, ist ein Wandel hin zu einem regenerativen Wirtschaftsmodell erforderlich. In diesem Kontext sollen die produktiven und wertschöpfenden Eigenschaften der Grünen Infrastruktur gefördert werden, etwa in Bezug auf Lebensmittel, Energie, Wasserkreisläufe und Wertstoffe. Zudem soll die Grüne Infrastruktur als Standortfaktor für Wirtschaft und Tourismus gestärkt und Stoffströme, regionales Ressourcenmanagement und Bodenfürsorge in den Blick genommen werden.

27 Handlungsziele als gute fachliche Praxis und Impulsgeber

Mit der räumlichen und inhaltlichen Konkretisierung der Leitthemen der Charta Grüne Infrastruktur Metropole Ruhr sind 27 Handlungsziele entstanden. Sie bilden das Herzstück der Strategie Grüne Infrastruktur Metropole Ruhr und machen die Vereinbarungen der Charta greifbar. Die Handlungsziele zeigen auf, welche Akteur:innen auf kommunaler sowie regionaler Ebene mit welchen Ansätzen, Maßnahmen und Instrumenten dazu beitragen können, die Region noch grüner und damit zukunftsfähiger zu machen.

Die vielfältigen Handlungsziele eröffnen einen breiten Möglichkeitsraum, der vom Schutz und der qualitativen Weiterentwicklung von Bestandsgrün bis hin zu einem anderen Umgang mit aktuell „grauen“ Flächen in Form von Umnutzung, teilweiser oder vollständiger Entsiegelung und dem Nachrüsten mit Grüner Infrastruktur reicht. Dabei führt die Strategie Grüne Infrastruktur Metropole Ruhr die Perspektiven des Naturschutzes, der Stadt- und Freiraumentwicklung, der Mobilität, der Klimaanpassung und des Klimaschutzes zusammen und bildet eine übergeordnete Klammer der bestehenden Fachstrategien.

Die 27 Handlungsziele beziehen sich einerseits auf etablierte, gute fachliche Praxis, die auf weitere Teilräume der Metropole Ruhr angewendet und ausgerollt werden kann. Andererseits setzen sie neue Impulse für Themenfelder und Projekte, die im Ruhrgebiet bisher Neuland sind und die es sich unter dem integrierten Planungsverständnis der Grünen Infrastruktur zu erproben lohnt. Diese Spanne zwischen gängiger Praxis mit weitreichenden Erfahrungs- und Zielwerten und völlig neuen Ansätzen und Trends mündet in unterschiedlichen Konkretisierungsgraden der Handlungsziele. Zudem bedarf die Planung der Grünen Infrastruktur der Betrachtung auf verschiedenen Maßstabsebenen, vom einzelnen Grundstück und dem Stadtquartier bis in die Region, damit die räumliche Vernetzung und die Stärkung der jeweiligen ökologischen Funktionen gelingen können.



Art der Wirkung, die ein Handlungsziel zur Erfüllung eines Leitthemas entfaltet:



Aufbau der Handlungsziele

Die Sortierung der Handlungsziele leitet sich aus den Raumbildern ab und schafft damit eine inhaltliche Gliederung entlang der Maßstäblichkeit der großen Zukunftsaufgaben der Region. Gleichzeitig existieren zahlreiche thematische Überschneidungen zwischen den Leitthemen, denn jedes der formulierten Handlungsziele zahlt nicht nur auf eines, sondern stets auf mehrere der großen Leitthemen auf direkte oder indirekte Weise ein und entfaltet somit Mehrgewinne. So trägt beispielsweise die Ausweitung von Naturerfahrungsräumen (s. HZ 12) nicht nur zu einer gesteigerten Lebensqualität von Kindern und Jugendlichen bei, sondern unterstützt zugleich die Förderung der Biodiversität und schafft Klimagerechtigkeit, sofern die Naturerfahrungsräume gezielt in sozial benachteiligten Stadtteilen geschaffen werden. Diese Mehrgewinne, die jedes der Handlungsziele für die Erfüllung der Leitthemen erzeugt, werden mithilfe von fünf Icons symbolisiert, die stellvertretend für die jeweiligen Leitthemen stehen.

Die jeweilige Zielformulierung beinhaltet den konkreten Handlungsauftrag, den sich die Region zur Entwicklung Grüner Infrastruktur setzt. Dieser wird durch eine kurze fachliche Einführung untermauert, um ein gemeinsames Verständnis über die Relevanz und Aktualität sowie die spezifischen Herausforderungen in der Metropole Ruhr herzustellen. Die zentralen Entwicklungsabsichten, die die Metropole Ruhr anstrebt, sind jeweils als Vereinbarungen zusammengefasst.

In jedem Handlungsziel werden Umsetzungsmöglichkeiten aufgezeigt, die von einer gesamtregionalen bis zu einer kommunalen Ebene reichen und den Titel „Wege zum Ziel“ tragen. Dabei sind Letztere als ausgewählte Vorschläge und fachliche Empfehlungen zu verstehen, auf welcher Ebene durch welche Maßnahme zur Umsetzung des Ziels beigetragen werden kann. In einer Art „Baukastensystem“ können bewährte Ansätze und neue Ideen herausgegriffen und auf die individuellen Gegebenheiten und Bedürfnisse einzelner Macher:innen der Grünen Infrastruktur angepasst werden.

Flankiert werden die Handlungsziele durch eine Vorstellung von bereits existierenden Projekten der Region – so weit vorhanden. Diese dienen explizit als Einladung zum Nachahmen, ganz im Sinne des gegenseitigen Lernens.





II. KLIMAANGEPASSTE METROPOLE RUHR

Resilienz und Klimakomfort durch Grüne Infrastruktur sicherstellen

24. Klimaangepasste Schwammstädte und Schwammlandschaften als zusammenhängendes System entwickeln

02. Dach- und Fassadenbegrünung fördern

01. Stadtquartiere mit klima- und gesundheitswirksamer Grüner Infrastruktur nachrüsten

13. Regionale Grünzüge als zentrale Elemente der Grünen Infrastruktur in der Städtelandschaft Metropole Ruhr in Wert setzen und weiterentwickeln

14. Weitere Regionalparks in der Metropole Ruhr ausweisen und den Emscher Landschaftspark weiterentwickeln

06. Dreifache Innenentwicklung in der Stadtentwicklung vorantreiben

25. Mit Grüner Infrastruktur aktive Mobilität fördern



IV. KLIMAGERECHTE METROPOLE RUHR

Klimaschutz und Umweltgerechtigkeit durch Grüne Infrastruktur stärken

09. Grüne Infrastruktur koproduzieren und soziale Teilhabe fördern

05. Grüne Infrastruktur zum Sport-, Spiel- und Bewegungsraum entwickeln



I. LEBENS METRO

Durch Grüne Lebensqualität Identität

04. Parkanlagen fit und attraktiv für die Zukunft machen

12. Mehr Naturerfahrungsräume schaffen

21. Mit Kohlenstoffspeichern wie Dauergrünland und Mooren gezielt natürlichen Klimaschutz betreiben

19. Fließgewässer renaturieren und Auen wiederherstellen

03. Blau-grüne Klimastrassenräume schaffen

08. Brachflächenpotenziale ausschöpfen und Flächenpools entwickeln

WERTE POLE RUHR

Infrastruktur sichern und stiften

22. Klimawirksame, strukturreiche Wälder erhalten, mehren und nachhaltig bewirtschaften

20. Böden vitalisieren und ihre vielfältigen Funktionen stärken

17. Urbane Lebensmittelproduktion stärken

26. Zusammenwirken von Grüner Infrastruktur und regenerativen Energien aktiv gestalten

27. Umweltbildungsangebote ausweiten, vielseitig und inklusiv gestalten

10. Ko-Habitation und Naturerleben in der Stadt fördern

11. Industrienatur integriert entwickeln und identitätsstiftenden Charakter stärken

16. Halden als Aushängeschilder der grünen Transformation in der Metropole Ruhr entwickeln



III. ARTENREICHE METROPOLE RUHR

Ko-Habitation und mehr biologische Vielfalt durch Grüne Infrastruktur ermöglichen

15. Wertvolle Lebensräume durch Biotopverbundplanung sichern und vernetzen

18. Grünkorridore der Verkehrstrassen und technischen Infrastrukturen multifunktional entwickeln

23. Multifunktionalen Charakter der Landwirtschaftsflächen stärken

07. Mit Grüner Infrastruktur Impulse für zirkuläres Bauen setzen



V. ZIRKULÄRE METROPOLE RUHR

Region als System begreifen und durch Grüne Infrastruktur nachhaltige und regionale Wertschöpfung fördern





HANDLUNGSZIEL 01

Stadtquartiere mit klima- und gesundheitswirksamer Grüner Infrastruktur nachrüsten

Die Ausstattung mit Grüner Infrastruktur im direkten Wohnumfeld entscheidet wesentlich über die Lebensqualität in den Städten der Metropole Ruhr. Daher ist es eine wesentliche Zukunftsaufgabe, insbesondere verdichtete Quartiere mit Grüner Infrastruktur nachzurüsten. Kleine und große Grünräume wie begrünte Stadtplätze, private Gärten, grüne Außenanlagen von Schulen, Kitas und Krankenhäusern sowie Park- und Kleingartenanlagen kühlen umliegende Siedlungsräume ab und schaffen so Klimakomforträume in der verdichteten Stadt. Neben einer Reduzierung der Hitzebelastung wirkt sich Grüne Infrastruktur auch positiv auf die Luft- und Lärmbelastung in verdichteten Räumen aus.

Städtisches Grün ist darüber hinaus essenziell für das physische und psychische Wohlbefinden, indem es zur Erholung und Stressreduktion beiträgt und zur Bewegung im Freien einlädt. Grünräume stellen im Sinne der Umweltgerechtigkeit Orte der Begegnung und des sozialen Austausches dar und sind Habitate für unzählige Pflanzen und Tiere. Aufgrund dieser vielfältigen Funktionen und großen Bedeutung ist eine Integration von Grüner Infrastruktur in bestehende Stadtstrukturen essenziell für die dortige Lebensqualität. Dieser integrative Planungsansatz kann darüber hinaus noch im Sinne einer dreifachen Innenentwicklung mit weiteren Mehrwerten angereichert werden (s. HZ 06).

Ein wichtiger Schritt, um die Grünausstattung in den Stadtquartieren gezielt zu verbessern, ist die Vereinbarung von Orientierungswerten. Auf dieser Basis kann die räumliche Verteilung von Freiräumen analysiert und Quartiere mit einem besonderen Bedarf für eine Nachrüstung mit wohnungsnahem Grün in den Fokus genommen werden. Auch die Nutzung geeigneter Instrumente wie qualifizierter Freiflächengestaltungspläne trägt dazu bei, die Grünausstattung zu fördern.

Ein weiteres Handlungsfeld sind Gewerbegebiete, deren integrierte Grüne Infrastruktur ein wichtiger Standort- und Wirtschaftsfaktor ist. Dafür müssen bei der Neuentwicklung von Gewerbestandorten identitätsstiftende Landschaftselemente, wie etwa alte Baumbestände oder Kleingewässer, erhalten und zum Ausgang der Planung gemacht werden. Zudem gilt es, die meist großen Oberflächen der gewerblichen Bauten mit Grünen Infrastrukturen wie Dach- und Fassadenbegrünungen auszustatten und die Regenwasserbewirtschaftung dezentral zu organisieren. Firmengärten fördern den sozialen Austausch und tragen zu einem gesunden und attraktiven Arbeitsumfeld bei.

VEREINBARUNGEN

Mit Grüner Infrastruktur zu mehr Lebensqualität am Wohn- und Arbeitsort beitragen.

Kommunale Orientierungswerte für die Ausstattung mit Grüner Infrastruktur und deren Erreichbarkeit mit Unterstützung der regionalen Ebene entwickeln und mit Freiraumkonzepten untersetzen.

WEGE ZUM ZIEL

AUF REGIONALER EBENE

- Entwicklung einer Empfehlung auf Grundlage der bundesweiten Orientierungswerte für die Ausstattung mit Grüner Infrastruktur, die aktuell wie folgt definiert sind¹:
 - Grünversorgung:
 - Nachbarschaftsgrün: 4 m² wohnungsnaher öffentliche Grünfläche pro Einwohner:in, erreichbar in 250 m Fußweg/150 m Luftlinie
 - Wohngebietsgrün: 6 m² wohngebietsbezogene öffentliche Grünfläche pro Einwohner:in, erreichbar in 500 m Fußweg/300 m Luftlinie
 - Stadtteilgrün: 7 m² siedlungsnaher öffentliche Grünfläche pro Einwohner:in, erreichbar in 1.000 m Fußweg/650 m Luftlinie
 - Gesamtstädtisches Grün: 7 m² übergeordnete öffentliche Grünflächen pro Einwohner:in in bis zu 5 km ÖPNV-Entfernung
 - Grünerreichbarkeit:
 - 100 % der Einwohner:innen wohnen in fußläufiger Entfernung von ca. 5 Minuten (das entspricht max. 500 m/ca. 300 m Luftlinie) zu öffentlichen Grünflächen mit min. 2 ha Größe
- Regionale geobasierte Bedarfsanalysen zur Ermittlung von Stadtquartieren, die in besonderem Maße von Umweltbelastungen, sozialen Missständen und mangelnder Grünausstattung geprägt sind und für die besonderer Handlungsbedarf besteht (Regionale Umweltgerechtigkeitsanalyse)
- Diskurs auf Landesebene anregen, um die Anwendung von qualifizierten Freiflächengestaltungsplänen in die Bauordnung einzubringen

AUF KOMMUNALER EBENE

- Gesamtstädtische Betrachtung und Weiterentwicklung der Grünen Infrastruktur
 - Initiierung eines breiten Diskurses zu kommunalen Orientierungswerten für Grüne Infrastruktur in Anlehnung an die regional empfohlenen Orientierungswerte durch Kooperation zwischen den Fachverwaltungen der Bereiche Stadtplanung, Grünflächen und Umwelt sowie Gesundheit und Soziales, Beteiligung der Bildungs- und Gesundheitseinrichtungen sowie der Wohnungsbaugesellschaften und weiteren großen Flächeneigentümer:innen
 - Aufstellen von geobasierten Freiraumversorgungsanalysen und informellen, gesamtstädtischen Freiraumkonzepten, um für den Stadtraum passende Leitlinien festzulegen und Projekte für eine Nachrüstung mit Grüner Infrastruktur zu initiieren
- Sicherstellung qualitätsvoller Grüner Infrastruktur in der Stadtentwicklung
 - Aufstellen von Freiflächengestaltungsplänen im Rahmen von Stadtentwicklungsprozessen, um eine hohe Qualität und Funktionalität neuer Freianlagen sicherzustellen; Ableiten spezifischer Anforderungen an den Freiraum und Übersetzung in fachlich-gestalterische Lösungen, bspw. in Form von qualifizierten Bebauungsplänen

PRAXIS

Im Projekt „KlimaWaGe“ wurde von der Universität Dortmund und der Stadt Bottrop ein Leitfaden zur klimawandelangepassten Qualifizierung von Gewerbe- und Industriegebieten entwickelt.
 → <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/werkzeuge-der-anpassung/projekte-studien/klimawage-klimawandelangepasste-gewerbe>

¹ Bundesweite Orientierungswerte wurden 2021 mit dem Masterplan Stadtnatur vorgelegt – „Stadtnatur erfassen, schützen, entwickeln“ – Naturschutzfachliche Begleitung der Umsetzung des Masterplans Stadtnatur, Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Difu i. A. BFN (2021). In Bezug auf die Grünerreichbarkeit sieht der Masterplan Stadtnatur einen Wert von einem Hektar Grünfläche vor. Die regionale Studie des Wuppertal Instituts zur Transformation zur „Grünsten Industrieregion der Welt“ – aufgezeigt für die Metropole Ruhr (2021) – schlägt diesbezüglich die Kenngröße von zwei Hektar vor.



HANDLUNGSZIEL 02

Dach- und Fassadenbegrünung fördern

In den Städten der Metropole Ruhr stellt die Dach- und Fassadenlandschaft eine noch kaum ausgeschöpfte Flächenressource zur Schaffung Grüner Infrastruktur dar. Ihre Begrünung ist eine wesentliche Stellschraube, um die Städte gegen Wetterextreme im Klimawandel zu wappnen (RVR, 2017). Grüne Dächer und Fassaden können Wärmeinseleffekte und Starkregen abpuffern und Beiträge für mehr Biodiversität in der Stadt leisten.

Je nach Substratstärke und Vegetationsbesatz verbessern begrünte Dächer den Wärmeschutz und entlasten die Kanalisation, indem sie anfallendes Regenwasser aufnehmen. Retentions Gründächer sind daher besonders sinnvoll für Gebiete, die mit einer Mischwasserkanalisation ausgestattet und von Überflutung gefährdet sind. Fassadenbegrünungen bringen insbesondere in Stadträumen mit Wärmeinseleffekt Entlastung durch Abkühlung und Verschattung. Grüne Dächer und Fassaden sind wichtige Vehikel zur Schaffung klimaangepasster Schwammstädte (s. HZ 24).

Zudem erweitern begrünte Dächer und Fassaden das Nahrungs- und Nistangebot für Tiere in der Stadt. Als Biodiversitätsgründach mit Anhögelungen, vielfältigen Stauden, Totholz und anderen Biotopstrukturen gestaltet stellen sie im Ökosystem Stadt wertvolle Trittsteinbiotope für Fluginsekten und viele Vogelarten dar (s. HZ 10). Ein hoher Substrataufbau ist insbesondere für Insekten wichtig, damit sie auch bei Trockenheit und Frost im Boden überleben können. Begrünte

Fassaden, die auch noch mit Nistbausteinen für Gebäudebrüter oder Quartieren für Fledermäuse ausgestattet sind, leisten ebenfalls wichtige Beiträge für die Biodiversität in der Stadt.

Öffentlich nutzbare Dachgärten tragen zudem dazu bei, in dichten Quartieren Defizite in der Freiraumversorgung zu kompensieren (s. HZ 01). Gründächer können auch als kombinierte Solargründächer mit aufgeständerten Photovoltaikanlagen entwickelt und Synergien mit der Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien hergestellt werden (s. HZ 26).

Bei der Förderung von Dach- und Fassadenbegrünungen kommt dem Immobilienmanagement der öffentlichen Hand eine besondere Vorbildfunktion zu.

Informationen zur Eignung der Dächer und potenzieller Leistungen wie der Abwassereinsparung stellt das regionale Gründachkataster bereit². Anknüpfend an die Handlungsempfehlungen des Arbeitskreises „Dachbegrünung im Revier“ und dem daraus entstandenen gleichnamigen Strategie- und Umsetzungspapier sind weitere Anstrengungen erforderlich, um den Anteil an Gründächern in der Metropole Ruhr zu erhöhen.

VEREINBARUNGEN

Langfristig alle Flachdächer begrünen, sofern keine statischen oder andere Gründe dagegensprechen; zunächst bis 2030 in den Innenstädten 50 % der Flachdächer und 5 % der Fassaden.

Die Ausstattung mit Gründächern im Neubau zum Standard machen und Neubauten grundsätzlich von der städtischen Kanalisation abkoppeln; ein ggf. unvermeidbarer Anschluss von Neubauten an die Kanalisation soll zur Ausnahme werden.

WEGE ZUM ZIEL

AUF REGIONALER EBENE

- ➔ Aufsetzen einer breit angelegten Informationskampagne, die sich an die kommunale Planung und an die privaten Eigentümer:innen und Baugenossenschaften richtet, um die Vorteile der Dach- und Fassadenbegrünung und deren Umsetzungsmöglichkeiten aufzuzeigen
- ➔ Erarbeitung einer Mustervorlage für eine kommunale Vereinbarung, die Dach- und Fassadenbegrünung zum Standard bei Neubauvorhaben macht

AUF REGIONALER UND KOMMUNALER EBENE

- ➔ Eignungsprüfung aller Gebäude der öffentlichen Hand auf Nachrüstbarkeit von Gründächern und Fassadenbegrünung und sukzessive Umsetzung bei 80 % der geeigneten Gebäude

AUF KOMMUNALER EBENE

- ➔ Aufstellen von einfachen Bebauungsplänen mit Begrünungspflicht im Fall von Um- und Neubau für Bereiche, die besonders anfällig für Hitzebelastungen und Überflutung sind
- ➔ Auflegen von kommunalen Förderprogrammen für private Dach- und Fassadenbegrünungen im Bestand; dabei sollte eine Prüfung potenziell flankierter Förderprogramme erfolgen
- ➔ Aufsetzen kommunaler Vereinbarungen wie Gründachsatzungen, um Dach- und Fassadenbegrünungen zum Standard im Neubau und baurechtlich verpflichtend zu machen

PRAXIS

Bestehende Bebauungspläne und Gebäude können durch Gründachsatzungen ergänzt oder neue Bebauungspläne nach § 30 Abs. 3 BauGB aufgestellt werden. Die Stadt Essen erreicht mit dem Bebauungsplan „Flachdachbegrünung Essener Innenstadt“ eine Begrünungspflicht, die bei baugenehmigungspflichtigen Änderungen einer Dachfläche oder Neubauten greift.

→ geoportal.essen.de/planenbauen/

Einige Städte in der Metropole Ruhr leisten bereits Unterstützung bei der Dach- und Fassadenbegrünung durch Förderprogramme. Die Stadt Dortmund fördert beispielsweise Dachbegrünung mit einer Substratschicht mit einer Aufbauhöhe von mindestens 8 cm sowie boden- und wandgebundene Fassadenbegrünungen.

→ <https://www.dortmund.de/themen/foerderungen/foerderprogramme/begrueunungsfoerderung/>



HANDLUNGSZIEL 03

Blau-grüne Klimastraßenräume schaffen

In der Metropole Ruhr sind die zum Teil überdimensionierten Verkehrsräume und Stellplatzflächen große Potenzialflächen für die Nachrüstung mit Grüner Infrastruktur. Versiegelte, wenig begrünte und unverschattete Straßen und große Stellplatzanlagen werden an Hochsommertagen zu Hitzehotspots. Zugleich birgt ein hoher Anteil des versiegelten Straßenraums die Gefahr von Überflutungen, da es aufgrund der Entwässerung in die Kanalisation zu Überlastungen kommt. Die Umgestaltung von Straßenräumen und Stellplatzflächen ist eine wesentliche Stellschraube, um in sehr dichten Quartieren nachträglich die Grünausstattung zu verbessern und die Regenwasserbewirtschaftung umzustellen. Das Wasser kann so im Boden, in Rückhalteflächen und in Zisternen zwischengespeichert und für die Pflanzen nutzbar gemacht werden (BlueGreenStreets Toolbox, 2022).

Die Straße ist ein klimatischer Extremstandort, für den nur bestimmte Baumarten gewappnet sind. Mit dem Klimawandel verschärfen sich Trocken- und Hitzestress, wodurch Bäume anfälliger gegenüber Krankheiten und Schädlingen werden. Bei ehemals bewährten Straßenbaumarten wie Kastanien und Eschen kommt es zu massiven Ausfällen. Um dieser Herausforderung zu begegnen, gilt es, möglichst resiliente, zukunftsfähige Straßenbaumarten einzusetzen. Um eine Anreicherung von Luftschadstoffen zu verhindern und eine ausreichende Durchlüftung zu gewährleisten, sollte an stark befahrenen Straßen

ein geschlossenes Kronendach vermieden werden. Gleichzeitig gilt es, die Lebensbedingungen der Bäume an ihrem Standort zu verbessern. Es muss ausreichend durchwurzelbarer Raum bereitgestellt, Baumscheiben entsprechend gestaltet und die Regenwasserbewirtschaftung so umgestellt werden, dass das Wasser für die Bäume verfügbar wird. Sinnvoll ist der vermehrte Einsatz von Baumrigolen, die eine Kombination aus Versickerungsfläche und Straßenbaumstandort darstellen (s. HZ 24).

Ein weiteres Potenzial sind große Stellplatzanlagen, die in der Metropole Ruhr aktuell eine Fläche von insgesamt rund 7.000 ha einnehmen. Im Zuge der Anpassung der Städte an den Klimawandel und vor dem Hintergrund der dreifachen Innenentwicklung (s. HZ 06) muss der Umfang von Stellplatzanlagen hinterfragt werden. Der Ausbau umweltfreundlicher Mobilitätsangebote kann den Bedarf an Stellplätzen reduzieren. Die frei werdenden Flächen können teilentsiegelt und mit Schatten spendenden Bäumen nachgerüstet werden. Nach Landesbauordnung ist es eine formale Anforderung, neue Stellplatzflächen ab 35 gewerblichen Stellplätzen mit Photovoltaikanlagen zu überdachen. In diesem Fall können die Randbereiche, die sich weniger für Photovoltaik eignen, mit Stadtbäumen bepflanzt werden.

VEREINBARUNGEN

Pilotprojekte für die Schaffung blau-grüner Klimastraßen anstoßen, die mit vitalen Baumstandorten, Verdunstungs- und Versickerungsbeeten ausgestattet sind.

Gemeinsam Orientierungswerte für die Ausstattung mit Straßenbäumen und Teilentsiegelung festlegen und mit kommunalen Selbstverpflichtungen und Leitplänen verankern.

Widerstandsfähige Baumarten einsetzen und bestmögliche Wachstumsbedingungen und Wasserverfügbarkeit für die Straßenbäume herstellen.

WEGE ZUM ZIEL

AUF REGIONALER EBENE

- Initiierung eines regionalen Diskurses zwischen RVR, kommunalen Straßen- und Grünflächenämtern, Tiefbauämtern, Baumschulen und Fachleuten zu zukunftsfähigen Straßenbaumarten
 - zur Schaffung von blau-grünen Klimastraßen
 - sowie zu geeigneten Orientierungswerten für die Ausstattung mit Straßenbäumen, die aktuell bundesweit wie folgt definiert sind³:
 - Hauptverkehrs- und Erschließungsstraßen: beidseitig ein Baum/15 m
 - Nebenstraßen: einseitig ein Baum/15 m
 - schmale Nebenstraßen: einseitig ein Baum/33 m
 - Stellplätze: ein großkroniger Baum pro angefangene vier Stellplätze
 - Auf dieser Basis Ableitung von geeigneten Orientierungswerten für die Metropole Ruhr und Aufstellen einer gemeinsamen Selbstverpflichtung aller Kommunen, um in der ganzen Region einheitliche Bedingungen für Projektentwickler:innen zu schaffen
- Baumstandorte-Tool des RVR für Hitzebelastungsanalysen und Ausweitung der Planungshinweiskarten weiterentwickeln und Kommunen zur Verfügung stellen
- Regionale Klimabäumeaktion fortführen und dabei insbesondere auch Straßenbäume fördern

AUF REGIONALER UND KOMMUNALER EBENE

- Sukzessive Überprüfung und Begrünung der Stellflächen der öffentlichen Hand, wo möglich mit einem Baum je vier Stellplätze

AUF KOMMUNALER EBENE

- Entwicklung von Mobilitätskonzepten zur Verkehrsvermeidung und Verlagerung und Umsetzung von Modellprojekten zur Umgestaltung von Straßenräumen und Stellplatzflächen
 - Initiierung von Modellprojekten „Klimastraßen“ in hitzebelasteten Stadtquartieren zur Teilentsiegelung, Abkopplung und Begrünung von Stellplatzflächen im Straßenraum durch Schaffung von Elementen wie Verdunstungsbecken und Versickerungsmulden und Tiefbeeten; Auswahl der Straßen und Umsetzung im engen Dialog mit Anwohner:innen; Auswertung der Modellprojekte und Übertragung auf weitere Straßenumbauvorhaben
 - Mehrung von Straßenbäumen und Kompensation von Baumausfällen durch Nachpflanzungen
 - Aufsetzen von Baumleitplänen zur Festlegung von Maßnahmenbedarfen und Qualitätskriterien für Straßenbaumstandorte
 - Begleitet von Straßenbaumkampagnen, bei der Bürger:innen und Institutionen zur Finanzierung und/oder Unterhaltung/Gießen durch Patenschaft animiert werden
 - Qualifizierung großer Stellplatzflächen durch Teilentsiegelung und Pflanzung Schatten spendender Bäume insbesondere der Einkaufszentren/Gewerbe/Industrie
 - Bei Neubau: Festsetzung zur Pflanzung von einem Baum je vier Stellplätze als Standard in den Bebauungsplänen

PRAXIS

Mit der Konzeptstudie „Lebenswerte Straßen, Orte und Nachbarschaften“ (LesSON) wurde anhand je einer Straße in Dortmund und Gelsenkirchen erörtert, wie Wohn- und Straßenraum im Kontext von Mobilitätswende und Klimaanpassung lebenswert gestaltet werden kann.

→ https://www.klima-werk.de/visionblau_gruen/stadtwandel/lesson.html



HANDLUNGSZIEL 04

Parkanlagen fit und attraktiv für die Zukunft machen

Die Parkanlagen bilden die Ankerpunkte im Freiraumsystem der Metropole Ruhr. Dazu zählen die im Zuge der Industrialisierung entstandenen Bürgergärten, Stadt- und Kurparks, die Volksparks des 20. Jahrhunderts, die ruhrgebietsspezifischen Revierparks der 1960er-Jahre und zahlreiche Bundes- und Landesgartenschauen. Laut Flächennutzungskartierung gelten über 3.000 ha als gewidmete Parkanlagen, einschließlich der zoologischen und botanischen Gärten. Eine Auswahl größerer Parkanlagen und ihre Bedeutung sind im regionalen Freizeit- und Tourismuskonzept (RVR, 2023a) festgehalten. Diese Parkanlagen haben eine besondere Relevanz für die Erholung und Bewegung der Menschen im Grünen, die Versorgung mit Kaltluft in den Städten sowie die urbane Biodiversität. Als Gartendenkmäler ihrer Zeit sind sie Teil der Stadtgeschichte.

Angesichts eines hohen Nutzungsdrucks ist die Anforderung an die Pflege und Unterhaltung der Parkanlagen hoch. Zudem sind viele Parkanlagen bereits mehrere Dekaden alt und weisen angesichts gegenwärtiger Anforderungen Modernisierungserfordernisse auf. Die Funktion der Parkanlagen als Wohlfühlorte an Hitzetagen muss gestärkt und gleichzeitig Pflegekonzepte und Neupflanzungen an zunehmendem Hitze- und Trockenstress ausgerichtet werden. Ebenso von zentraler Bedeutung ist, dass die Parkanlagen als niedrigschwellige Erholungsangebote soziale Teilhabe und Austausch ermöglichen. Die generationengerechte Gestaltung bedarf vielfach des Abbaus von Barrieren. Trendsportarten wie Calisthenics in die Gestaltung der Parkanlagen einfließen zu lassen, bietet eine Chance, die Gesundheit und das allgemeine Wohlbefinden gezielt zu fördern (s. HZ 05).

VEREINBARUNGEN

Die erforderliche Pflege und Unterhaltung der Parkanlagen als wichtige Infrastruktur sicherstellen.

Modernisierungsbedürftige Parkanlagen sukzessiv fit für die Zukunft und weiterhin attraktiv für alle Menschen in der Metropole Ruhr machen.

WEGE ZUM ZIEL

AUF REGIONALER EBENE

- ➔ Förderung des Wissensaustausches zu aktuellen Impulsen und Anforderungen der Freiraumentwicklung und Aufzeigen von Fördermöglichkeiten durch erneute Etablierung von Arbeitskreisen, wie sie im Rahmen der IBA Emscher Park praktiziert wurden
- ➔ Verstetigung der neuen Impulse der Internationalen Gartenausstellung (IGA) auf den Ausstellungsebenen „Unsere Gärten“ und „Zukunftsgärten“
- ➔ Marketing zu den Parkanlagen im Rahmen der Projekte „Route der Industriekultur“ und im Kontext des Europäischen Gartennetzwerks, in dem der RVR Mitglied ist; weitere Profilierung der Parkanlagen aufbauend auf dem regionalen Freizeit- und Tourismuskonzept des RVR

AUF KOMMUNALER EBENE

- ➔ Identifikation von Modernisierungsbedarfen der Parkanlagen mit Blick auf das Erfordernis zur Anpassung an den Klimawandel, Förderung der Biodiversität und des Naturerlebens sowie der Barrierefreiheit und Aufstellung entsprechender Pflege- und Unterhaltungspläne
- ➔ Im Rahmen der Initiierung von Umgestaltungsprozessen in den identifizierten Parkanlagen sind Quartiere mit mangelhafter Freiraumversorgung, hohem Maß an Umweltbelastungen und sozialen Missständen prioritär zu betrachten

PRAXIS

Auf Basis eines integrierten Handlungskonzepts wurden die fünf großen Revierparks modernisiert und im Sommer 2023 wiedereröffnet. Die Modernisierung umfasst eine ökologische Aufwertung und Revitalisierung der Parkanlagen. Das Naturerleben und das außerschulische Lernen werden gefördert und Barrierefreiheit gefördert.
➔ www.rvr.ruhr/themen/tourismus-freizeit/konzept-revierparks-2020/

Ein weiteres Beispiel ist das neue Parkentwicklungskonzept für den Grugapark Essen. Eines der fünf Handlungsziele ist die Aufstellung eines Pflege- und Erhaltungsplans, mit dem die Pflege mit Blick auf den Klimawandel und dem Wunsch nach mehr Biodiversität bei gleichzeitig begrenzten Ressourcen optimiert werden soll.
➔ www.grugapark.de/aktuell_1/aktuelle_meldungen/parkentwicklungskonzept.de.html



HANDLUNGSZIEL 05

Grüne Infrastruktur zum Sport-, Spiel- und Bewegungsraum entwickeln

Sport, Spiel und Bewegung gewinnen als Faktor in der Stadtentwicklung an Bedeutung, da sie ein Querschnittsthema im Bereich Umweltgerechtigkeit, Lebensqualität und Gesundheit bilden. Immer mehr Menschen treiben vereinsungebunden Sport und nutzen hierzu die öffentlichen Grün- und Freiflächen. Die Beschaffenheit und Gestaltung Grüner Infrastruktur spielt hierbei eine wesentliche Rolle. Auch in der Metropole Ruhr hat Grüne Infrastruktur das Potenzial, einen Beitrag zu leisten, indem sie gezielt durch Sport-, Spiel- und Bewegungsangebote qualifiziert oder dazu genutzt wird, bestehende Anlagen aufzuwerten. Ein wichtiger Aspekt ist dabei, Grüne Infrastruktur so zu gestalten, dass sie generationsübergreifend und barrierearm zum Spielen und Bewegen einlädt.

Zum einen liegt der Fokus auf der Qualifizierung von bereits bestehenden zweckbestimmten und zweckunbestimmten Sport-, Spiel- und Bewegungsräumen. Vor allem Spielplätze, aber beispielsweise auch Schulhöfe weisen oft eine geringe Gestaltungsqualität und Angebotsvielfalt auf. Oftmals sind die Flächen geprägt von versiegelten Bereichen, in denen Elemente Grüner Infrastruktur wie Schatten spendende Bäume oder andere

Vegetation fehlen. Eine naturnähere Gestaltung dieser Orte würde auch eine positive Rückbindung zum Thema Umweltbildung (s. HZ 27) herstellen. Ein weiteres Potenzial zur Förderung von Sport und Bewegung stellt die partielle Öffnung von städtischen und Vereinssportanlagen für die öffentliche Nutzung dar.

Zum anderen ist es zielführend, neue Räume mit attraktiven Sport-, Spiel- und Bewegungsmöglichkeiten zu schaffen. Die Metropole Ruhr besitzt durch ihre vielfältigen Freiräume ein großes Potenzial zur Implementierung solcher Angebote. Die Spannweite reicht hier von kleineren punktuellen Angeboten wie wegebegleitenden Spiel- und Sportgelegenheiten, Parcours oder Outdoor-Fitnessgeräten bis hin zur Profilierung ganzer Freiflächen zu Sport- und Bewegungsparks.

Um im Besonderen Umweltgerechtigkeit zu fördern, sollen Sport-, Spiel- und Bewegungsangebote prioritär in bereits verdichteten, sozial und ökologisch benachteiligten Quartieren etabliert werden.

VEREINBARUNGEN

Im Sinne der Umweltgerechtigkeit und Gesundheitsförderung vermehrt Sport-, Spiel- und Bewegungsangebote in der Grünen Infrastruktur schaffen und bestehende Anlagen qualitativ weiterentwickeln.

Elemente Grüner Infrastruktur gezielt dazu einsetzen, bestehende Sport-, Spiel- und Bewegungsräume klimaangepasst und naturnäher zu gestalten.

WEGE ZUM ZIEL

AUF REGIONALER EBENE

- Weitere Unterstützung der Kommunen durch den RVR bei der Planung und Umsetzung barrierefreier und generationsübergreifender Sportparks mit einem großen Nutzungsangebot

AUF INTERKOMMUNALER EBENE

- Verständigung auf Qualitätsstandards von Spielplätzen und Schulhöfen, z. B. hinsichtlich einer naturnahen Gestaltung, Verschattung der Spielgeräte, Sitzgelegenheiten für begleitende Personen und Ähnlichem sowie Herausgabe einer interkommunal abgestimmten Blaupause

AUF KOMMUNALER EBENE

- Stärkung von Spiel- und Sportleitplanung als integraler Bestandteil der Freiraumplanung durch Integration in formelle Planungen der Grünflächenämter oder kommunale politische Beschlüsse

- Die Zugänglichkeit und die Qualität von Spiel-, Sport- und Bewegungsangeboten sollen verbessert werden durch:
 - Entwicklung von eng mit der Freiraumplanung abgestimmten Konzepten auf Quartiers- oder Stadtebene, die Maßnahmen mit den Belangen des Naturschutzes abwägen und integriert entwickeln
 - Aufwertung und Begrünung bestehender Sport- und Spielflächen
 - Schaffung von Ausstattung für alle Generationen, z. B. Bewegungs-, Balancier- oder Outdoor-Fitnessselementen (z. B. Calisthenicsanlagen), auch durch „beiläufige“ Integration in die öffentlichen Grünräume
 - Schaffung und Profilierung von weiteren Sport- und Bewegungsparks in bestehenden öffentlichen Parkanlagen
 - Anstoßen einer Diskussion mit Kommunen und dem Vereinssport, inwiefern städtische und Vereinssportflächen partiell oder temporär auch für individuelle und vereinsungebundene Sporttreibende geöffnet werden können

PRAXIS

Beispiele für profilierte Sport- und Bewegungsparks sind die in Kooperation mit den jeweiligen Kommunen entstandenen RVR-Projekte „Park in Bewegung“ im Revierpark Vonderort in Oberhausen sowie der AktivLinearPark im Landschaftspark Hoheward. Auf Instrument- und Konzeptebene sind z. B. die integrierte Sportentwicklungsplanung Essen und der „Masterplan Spielen und Bewegen Mülheim an der Ruhr“ zu nennen.

AktivLinearPark
→ www.rvr.ruhr/themen/tourismus-freizeit/aktivlinearpark/

Park in Bewegung
→ www.rvr.ruhr/themen/tourismus-freizeit/konzept-revierparks-2020/vonderort/

Sportentwicklungsplanung Essen
→ www.essen.de/meldungen/pressemeldung_1482116.de.html

Masterplan Spielen und Bewegen Mülheim an der Ruhr
→ www.muelheim-ruhr.de/cms/masterplan_spielen_und_bewegen1.html



HANDLUNGSZIEL 06

Dreifache Innenentwicklung in der Stadtentwicklung vorantreiben

Bei der dreifachen Innenentwicklung handelt es sich um ein Leitbild der umweltorientierten Stadtentwicklung, das sowohl bei Neubau als auch im Bestand Anwendung finden soll (UBA, 2022b). Die dreifache Innenentwicklung kombiniert bauliche Kompaktheit („Stadt der kurzen Wege“) mit Elementen Grüner Infrastruktur zwecks Klimaanpassung und Aufenthaltsqualität sowie mit klimaschonenden Mobilitätsangeboten. Durch dieses Vorgehen werden negative Folgen baulicher Verdichtung minimiert, die Lebensqualität gesteigert und CO₂ eingespart. Davon profitieren vor allem bereits verdichtete und belastete Innen(stadt)bereiche, was einen Beitrag zur Umweltgerechtigkeit in der Metropole Ruhr leisten kann.

Die dreifache Innenentwicklung soll als Leitbild der Stadtplanung nicht nur auf die Entwicklung neuer Wohnquartiere, sondern auch auf Misch- sowie Gewerbegebiete angewendet werden. Gerade in Gewerbegebieten besteht häufig ein großer Spielraum zur klimatischen Aufwertung durch Grüne Infrastruktur und eine Reduzierung von CO₂ durch eine bessere Ausstattung mit klimaschonenden Mobilitätsangeboten. In Bestandsgebieten ist die Innenentwicklung, wo möglich, mit Mobilitätsangeboten zusammen zu betrachten und „dreifach“ umzusetzen, jedoch sollten diese Bestandsgebiete mindestens mit klimawirksamen Elementen Grüner Infrastruktur „doppelt“ entwickelt werden.

Durch eine solche Entwicklung neuer und bestehender Standorte können die Kommunen in der Metropole Ruhr effizienter mit Nutzungskonkurrenzen auf innerstädtischen Flächen umgehen. Vor allem in Innenstadtlagen werden neue Qualitäten in der Stadtentwicklung erzeugt und Herausforderungen wie klimatische Belastungen und mangelhafte Umweltgerechtigkeit zusammen betrachtet.

Um diese gezielter in die Umsetzung bringen zu können, werden neue Instrumente erforderlich. Zunächst sollten bereits im Rahmen der Flächennutzungsplanung zu entwickelnde Bereiche auf das Erschließungspotenzial durch den ÖPNV hin betrachtet werden. Darauf aufbauend sollte zukünftig ein Nachverdichtungsscheck ansetzen, der als zweistufiger Entwicklungsleitfaden dienen soll. Darüber hinaus ist auch die Implementierung einer klimatischen Quartiersbilanzierung bei Flächenentwicklungen oder Wettbewerben durch eine geeignete Bilanzierungssoftware für die Umsetzung einer dreifachen Innenentwicklung förderlich. Mit solchen Programmen können unterschiedliche städtebauliche Entwürfe und deren Grünausstattung auf Parameter wie Grünflächenversorgung, CO₂-Reduktion, Heizvorsorge oder Regenwassermanagement hin geprüft werden.

VEREINBARUNGEN

Neue Wohnquartiere und Gewerbegebiete flächeneffizient und kompakt bauen und integriert mit klimawirksamen Elementen Grüner Infrastruktur sowie klimaschonenden Mobilitätsangeboten entwickeln (dreifache Innenentwicklung).

Bestehende Wohn- und Gewerbegebiete mit Grüner Infrastruktur nachrüsten (doppelte Innenentwicklung) und, wo möglich, um klimaschonende Mobilitätsangebote ergänzen.

WEGE ZUM ZIEL

AUF REGIONALER EBENE

- Entwicklung eines interkommunal abgestimmten Flächenmanagements mit qualitativen Grundsätzen und quantitativen Richtgrößen zur baulichen Kompaktheit von Siedlungsflächen, zur Ausstattung mit Grüner Infrastruktur (hier unter Orientierung an HZ 01) sowie zu multimodalen und klimaneutralen Mobilitätsangeboten unter Moderation des RVR

AUF KOMMUNALER EBENE

- Anwendung des Prinzips der dreifachen Innenentwicklung bereits bei der Suche nach zu entwickelnden Wohnbauflächen im Rahmen der Flächennutzungsplanung, als Suchfilter für Flächenpotenziale, z.B. durch die prioritäre Entwicklung von Standorten mit bereits guter ÖPNV-Anbindung
- Planung neuer und Entwicklung bestehender Stadtquartiere nach den Prinzipien der dreifachen Innenentwicklung durch integrierte Erarbeitung von Konzepten zu Städtebau, Freiraum und Klimaanpassung sowie Mobilität auf Basis der regional entwickelten qualitativen Orientierungswerten zu:
 - Entwicklung von kompaktem, flächensparendem und ressourcenschonendem Städtebau
 - Integration verschiedener Elemente Grüner Infrastruktur wie grüne Plätze, Straßenbäume oder Dach- und Fassadenbegrünung zur Förderung der Aufenthaltsqualität und Klimaanpassung (s. HZ 01 und 02)
 - Ausstattung mit einer sicheren, zusammenhängenden sowie umwege- und barrierefreien Wegeinfrastruktur für den Rad- und Fußverkehr (s. HZ 25)
 - Durch z.B. qualifizierte Bebauungspläne oder Freiflächenpläne

- Entwicklung und Erprobung eines zweistufigen Nachverdichtungsschecks mit der generellen Prüfung der Erforderlichkeit einer Inanspruchnahme von Freiflächen und mit qualitativen und quantitativen Vorgaben bei allen Bauvorhaben mit einer Versiegelung eines gewissen Umfangs (z. B. größer 0,5 ha):
 - Zunächst sollte der Fokus auf einer Vermeidung der Inanspruchnahme Grüner Infrastruktur liegen und eine Bestandsprüfung der bestehenden Flächen zur angestrebten Bedarfsdeckung stattfinden.
 - In der zweiten Stufe gibt der Nachverdichtungsscheck den Kommunen qualitative und quantitative Vorgaben an die Hand, wie z. B. zu Grün- und Spielflächenversorgung, klimawirksamer Grünausstattung, Bereitstellung von Angeboten zur aktiven Mobilität oder Daseinsvorsorge als Hilfestellung für die interne Diskussion oder auch als Argumentationsgrundlage gegenüber privaten Flächenentwickler:innen und Investor:innen.
- Nutzung von softwarebasierten Bilanzierungsprogrammen zur klimatischen Beurteilung von Planungen oder Wettbewerbsbeiträgen



HANDLUNGSZIEL 07

Mit Grüner Infrastruktur Impulse für zirkuläres Bauen setzen

Mit der Bauwende werden urbane Regionen wie die Metropole Ruhr mehr und mehr als ein enormes Materiallager betrachtet, aus dem sich die Baustoffe der Zukunft gewinnen lassen. In einer Abgrenzung zur Abfallwirtschaft setzt sich der Begriff „Urban Mining“ für die Reaktivierung der in den Städten eingelagerten Güter zunehmend durch (UBA, 2022c). Die systematische Nutzung dieser Lager zur Gewinnung von Sekundärrohstoffen, etwa recycelter Beton, soll langfristig den Bedarf an Primärbaustoffen wie Kies und Sand senken und die natürlichen Ressourcen schonen. Dies gilt auch für das Metier der Landschaftsarchitektur und den Bau von Freianlagen, die Teil der Grünen Infrastruktur sind.

Das Ruhrgebiet ist ein Rohstofflager. Wie in kaum einer anderen Region wurden im Ruhrrevier Steinkohle und Eisenerz gefördert und das Nebengestein u. a. zu den heute weithin sichtbaren Bergehalden angehäuft. Mit der explosionsartigen Siedlungsentwicklung wurden im großen Stil Baurohstoffe wie Sandstein und tonige Gesteine für die vielen Ziegeleien gewonnen (Wrede, 2010). Bis heute werden am Niederrhein Sand und Kies zur Herstellung von Beton abgebaut. Die Gewinnung der Primärrohstoffe und die spätere Verfüllung der Abbauflächen sind vielfach mit empfindlichen Eingriffen in Natur und Landschaft und damit auch der Grünen Infrastruktur verbunden.

Mit dem Ansatz des „Urban Mining“ kann der Bedarf zur Nutzung dieser Primärrohstoffe reduziert werden. Derzeit stellen mineralische Bauabfälle einschließlich Bodenaushub mit

über 200 Millionen Tonnen die mengenmäßig wichtigste Abfallgruppe in Deutschland dar (UBA, 2021). Diese Stoffe werden bislang überwiegend zur Verfüllung übertägiger Abgrabungen verwertet oder in Deponien entsorgt. Dabei bestehen Potenziale, den Bodenaushub wieder als Rohstoff für die Bauindustrie aufzubereiten.

Zukünftig gilt es, diese Materiallager besser zu erfassen und zu erschließen, um Sekundärrohstoffe für die Bauwirtschaft zu generieren (BBSR, 2022). Zudem soll schon bei der Planung berücksichtigt werden, dass die eingesetzten Baustoffe später bedarfsweise wieder rückgebaut und anderweitig nutzbar gemacht werden. Ein weiterer Aspekt ist das Forcieren des Einsatzes erneuerbarer und kohlenstoffbindender Baustoffe wie Holz, die aus den regionalen Wäldern generiert werden können und damit auch ein wichtiges Thema der Grünen Infrastruktur sind (s. HZ 22).

Aktuell schafft die Ersatzbaustoffverordnung⁴ zusammen mit der im Kreislaufwirtschaftsgesetz NRW⁵ verankerten neuen Bodenschutz- und Altlastenverordnung dafür den wichtigen rechtlichen Rahmen. Noch findet sich der Markt für die Sekundärbaustoffe und damit neue Wertschöpfungsketten erst im Entstehen. Klimawandel und CO₂-Bepreisung werden die Entwicklung forcieren. Der öffentlichen Hand kommt mit ihren Projekten eine Vorreiterrolle zu.

VEREINBARUNGEN

Planer:innen und Bauunternehmen darin unterstützen, Neubauten ressourcenschonend und klimaneutral zu errichten, indem ein hoher Anteil an Recyclingbaustoffen zum Einsatz kommt und nur Baustoffe Verwendung finden, die zukünftig wieder recycelt werden können.

Neue Geschäftsmodelle und Netzwerke für die Nutzung der Ersatzbaustoffe fördern.

Gebäude, die heute geplant und errichtet werden, so konzipieren, dass sie mit klimaneutraler Wärme zu versorgen sind.

WEGE ZUM ZIEL

AUF REGIONALER EBENE

- ➔ Initiierung eines regionalen Arbeitskreises zum Aufbau von Strukturen und Vernetzung von Akteur:innen (Projektentwickler:innen und Architekt:innen) zur Umsetzung der Ersatzbaustoffverordnung im Bereich der Grünen Infrastruktur
- ➔ Initiierung eines regionalen Materialkatasters und insbesondere Erfassung und Prognose der in Grüner Infrastruktur und möglichen an Transformationsflächen gebundene Materialien entsprechend den Empfehlungen des Umweltbundesamtes (Schiller et al., 2022)
- ➔ Entwicklung einer Studie zur Erfassung und Prognose der Substitution von regional verfügbaren Primärrohstoffen wie Sande und Kiese durch mittelfristig regional verfügbare Sekundärrohstoffe
- ➔ Entwicklung einer Regionalstrategie für Bodenmanagement für alle Akteur:innen, die am Entstehen von Bodenaushub direkt oder indirekt mitwirken (Verwaltung, Planer:innen, Bauwirtschaft)⁶

AUF KOMMUNALER EBENE

- ➔ Entwicklung von Pilotverfahren zum Einsatz von Ersatzbaustoffen im Rahmen von freiraumplanerischen/landschaftsarchitektonischen Wettbewerben und Bauvorhaben der öffentlichen Hand und Dokumentation
- ➔ Entwicklung von Pilotverfahren bei der Errichtung größerer Vorhaben der Grünen Infrastruktur zum ressourcenschonenden Bauen durch kreislaufgerechte Planung unter Reduzierung der Beseitigung auf das benötigte Minimum, Wiederverwendung von Materialien vor Ort und durch Erhöhung des Einsatzes von Sekundärbaustoffen und nachwachsenden Rohstoffen

PRAXIS

Im Auftrag des Umweltbundesamtes wurden 2022 Empfehlungen für den Aufbau von regionalen Materialkatastern entwickelt. Mit diesen Katastern können die Informationen zu den Materialbeständen in der Stadt zusammengeführt und auf die Art der Rohstoffanspruchnahme und das Rohstoffmanagement Einfluss genommen werden.

Materialinventare und -kataster: Kreislaufwirtschaft im Bauwesen

➔ www.umweltbundesamt.de/themen/materialinventare-kataster-kreislaufwirtschaft-im

⁴ Die „Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung“ vom 9. Juli 2021 trat am 1. August 2023 in Kraft <https://www.bmuv.de/gesetz/verordnung-zur-einfuehrung-einer-ersatzbaustoffverordnung-zur-neufassung-der-bundes-bodenschutz-und-altlastenverordnung-und-zur-aenderung-der-deponieverordnung-und-der-gewerbeabfallverordnung>

⁵ Kreislaufwirtschaftsgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeskreislaufwirtschaftsgesetz – LKrWG) 2/2022

⁶ Referenz ist die Landesstrategie Bodenmanagement Rheinland Pfalz https://kreislaufwirtschaft-bau.rlp.de/fileadmin/kreislaufwirtschaft_bau/pdf_s/20230127_Landesstrategie_Bodenmanagement.pdf



HANDLUNGSZIEL 08

Brachflächenpotenziale ausschöpfen und Flächenpools entwickeln

Der Strukturwandel hat viele Stadt- und Industriebrachen sowie nicht mehr benötigte Bahntrassen und Hafengebiete hinterlassen. Laut der regionalen Flächennutzungskartierung sind es rund 9.000 ha Brachflächen – angesichts begrenzter Flächenreserven ein riesiges Potenzial. Teils sind die Brachflächen mit ihren spontan gewachsenen Lebensgemeinschaften von hohem ökologischem Wert (Pauleit, S., Hansen, R., 2016). Aus einigen der ehemaligen Industrieareale wurden herausragende Parklandschaften und wertvolle Industrienatur, die heute ein Alleinstellungsmerkmal der Metropole Ruhr sind. Gleichzeitig ist es sinnvoll, weniger wertvolle Brachflächen im Sinne des Flächenrecyclings für das anhaltende Stadtwachstum wieder zu verwerten.

Alle Brachflächen haben gemeinsam, dass sie einem Wandel unterliegen und es guter Konzepte für ihre zukünftige Entwicklung bedarf. Dabei tut sich ein Spannungsfeld auf: Einerseits bieten Brachflächen die oft einmalige Chance, Raum für die Entwicklung Grüner Infrastruktur zu gewinnen. Auf der anderen Seite wird in der Metropole Ruhr nach wie vor viel gebaut. Der Strukturwandel verlangt nach Gewerbestandorten, der Zuzug in die Ballungsräume nach Schaffung von Wohnraum und die Energiewende nach Standorten für Solar- und Windenergie. Diese baulichen Entwicklungen gilt es, im Sinne des Flächenrecyclings auf ehemals bebaute, bereits versiegelte und brachliegende Flächen zu richten.

Ob Brachflächen als Grüne Infrastruktur weiterentwickelt oder für die Innenentwicklung genutzt werden sollen, bedarf daher einer fundierten Abwägung im Einzelfall und zugleich einer überörtlichen, strategischen Planung.

Neben dem ökologischen Wert und etwa dem Artenreichtum der einzelnen Flächen kommt es auf die Lage im Gefüge der Städtelandschaft an. Beispielsweise sollen Brachflächen, die an die Regionalen Grünzüge angrenzen und zur Aufweitung von Engstellen beitragen können, dauerhaft als Grüne Infrastruktur gesichert werden.

Um die zukünftige Entwicklung der Brachflächen auf einer übergeordneten Ebene zu steuern, ist es sinnvoll, Flächenpools und Ökokonten aufzubauen und mit Ausgleichskonzeptionen zu flankieren (siehe auch Ökokonto-Verordnung § 32 des Landesnaturschutzgesetzes). Mit den Flächenpools können einerseits die Flächen erfasst und geführt werden, die für eine Wiederbebauung infrage kommen, sowie andererseits die Flächen, die von einer Freihaltung und ökologischer Aufwertung profitieren würden. Innerhalb der Ökokonten können Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die im Falle einer baulichen Brachflächenentwicklung erforderlich werden, gezielt für die ökologische Aufwertung bestimmter Räume Einsatz finden, sofern die Eingriffe in Natur und Landschaft nicht unmittelbar am Bauort ausgeglichen werden können. Um geeignete Räume strategisch auszuwählen, ist es hilfreich, übergeordnete Ausgleichskonzeptionen mit Leitprojekten zu entwickeln. Mit einer solchen Kombination aus Brachflächenpool, Ökokonto und Ausgleichskonzeption können in der Zukunft der Metropole Ruhr ökologisch wertvolle Brachflächen von Bebauung freigehalten und im Sinne der Biotopverbundplanung entwickelt (s. HZ 15), größere Biotopverbundräume gestärkt und ausgeräumte Kulturlandschaften gezielt angereichert werden.

VEREINBARUNGEN

Ökologisch wenig wertvolle Brachflächen im Sinne des Flächenrecyclings erschließen und entstehende Eingriffe in Natur und Landschaft ortsnah ausgleichen.

Ökologisch wertvolle Brachflächen als regionspezifische und identitätsstiftende Grüne Infrastruktur schützen und als Freiräume nutzen.

Flächenpools und Ökokonten betreiben und übergeordnete Ausgleichskonzeptionen zur Identifikation von Leitprojekten für die Bündelung von Ausgleichsmitteln entwickeln.

WEGE ZUM ZIEL

AUF REGIONALER EBENE

- ➔ Prüfung des Hostings eines regionalen Flächenpools und Ökokontos durch den RVR
- ➔ Beratung zur Nachnutzung von Brachflächen anhand des standortbezogenen naturschutzfachlichen Wertes, den das Biodiversitätsmonitoring⁷ der regionalen Biodiversitätsstrategie ausweist
- ➔ Zusammenführung der regionalen Ökokonten wie dem Flächenpool der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft und dem ökologischen Bodenfond von RVR Ruhr Grün

AUF KOMMUNALER UND INTERKOMMUNALER EBENE

- ➔ Ausweitung des Wissens zum Artenvorkommen auf den Brachflächen durch die systematische Zusammenführung von vorhabenbezogenen Artenkartierungen und einem engen Austausch mit Akteur:innen wie den Naturschutzverbänden, Biologischen Stationen und Citizen-Science-Projekten (s. HZ 10)
- ➔ Aufbau von interkommunalen Ökokonto-Lösungen und Festlegung von möglichen Flächen als interkommunale Verbundprojekte mittels kommunaler Landschaftsplanung und Entwicklung von Ausgleichskonzeptionen

PRAXIS

Der Grüne Ring Leipzig verfügt mit dem interkommunalen Brachflächenkataster und dem interkommunalen Kompensationsflächenpool über zwei Instrumente, gleichzeitig Brachflächen zu qualifizieren und Kompensationsmaßnahmen umzusetzen. Das Interkommunale Brachflächenkataster dient hierbei als Flächenpotenzial für den Ausgleich, während der interkommunale Kompensationsflächenpool vor allem der Stadt Leipzig der Suche nach Kompensationsflächen innerhalb des Grünen Rings zugutekommt. Vorteil für Leipzig ist hierbei die Umsetzung der Kompensationserfordernisse, die sich etwa aus städtebaulichen Entwicklungen ergeben. Vorteil für die Kommunen ist die kostenfreie Renaturierung ihrer Flächen. Maßnahmen des Ausgleichspools werden bevorratet und können entsprechend der Nachfrage umgesetzt werden, wodurch sich eine Win-win-Situation für die Landschaftsentwicklung sowie die Vorhabenträger:innen bzw. Kommunen ergibt. Der Grüne Ring Leipzig organisiert dabei die Prozesse, die Umsetzung findet durch verschiedene Träger:innen statt.

➔ <https://gruenerring-leipzig.de/wp-content/uploads/2017/06/ausgabe.pdf>

⁷ Siehe regionale Biodiversitätsstrategie, Themenfeld 11 Biodiversitätsmonitoring



HANDLUNGSZIEL 09

Grüne Infrastruktur koproduzieren und soziale Teilhabe fördern

Öffentliche Räume und Grüne Infrastrukturen werden zunehmend als gemeinschaftliches Gut verstanden. Gleichzeitig lebt die Grüne Infrastruktur vom Engagement vieler verschiedener Personen und Institutionen. Um das Potenzial der vielen Flächen auszuschöpfen, müssen Zuständigkeiten und Verantwortungsbereiche neu ausgelotet werden. Bürger:innen, Initiativen und Vereine möchten sich verstärkt bei Entscheidungsprozessen um „ihr“ Grün einbringen, sodass sich der Aufgabenbereich der Fachverwaltungen derzeit um Moderations- und Beteiligungsprozesse ausweitet. Wenn die Beteiligung gelingt, steigen die Identifikation mit dem Wohnumfeld und der Nutzwert Grüner Infrastruktur. Es entstehen zudem neue Chancen, die Verantwortung für die Pflege und Unterhaltung Grüner Infrastruktur auf mehr Schultern zu verteilen.

Den kommunalen Grünflächen-, Umwelt- und Stadtplanungsämtern kommt bei der Entwicklung und Unterhaltung Grüner Infrastruktur weiterhin eine Schlüsselrolle zu. Im öffentlichen Interesse managen sie die Grün- und Freiflächen und ermitteln fachliche Entwicklungsziele. Aushandlungsprozesse um Grüne Infrastruktur sind sensibel und erfordern eine gute Kommunikation. Fachliche Anforderungen müssen gut vermittelt und

die verschiedenen Interessenlagen so gut wie möglich vereinbart werden. Dabei gilt es insbesondere, die Bedürfnisse von Kindern und Jugendlichen, älteren Menschen und Menschen mit Beeinträchtigungen im Sinne einer generationsgerechten und barrierearmen Gestaltung im Blick zu behalten. Soziale Einrichtungen, Vereine und Initiativen sind wichtige und hilfreiche Multiplikator:innen in diesem Netzwerk.

Ein beträchtlicher Teil Grüner Infrastruktur befindet sich ohnehin in privater Hand. Bürger:innen gestalten und bewirtschaften Hausgärten, Kleingartenparzellen, Balkone und Fenstersimse. Ebenso verfügen Unternehmen und soziale Infrastrukturen über große Flächenpotenziale. In der Summe trägt die Gestaltung dieser Flächen zum Mikroklima und der Habitatfunktion der Gesamtstadt bei. Im öffentlichen Interesse kann mit guten Umweltbildungsangeboten, Förderanreizen sowie baurechtlichen Festsetzungen für den Neubau auf diese Flächenkulisse Einfluss genommen werden.

VEREINBARUNGEN

Grün- und Freiflächen als gemeinschaftliches Gut verstehen und zivilgesellschaftliches Engagement in die Planung und Unterhaltung einbeziehen und fördern.

Den erhöhten Teilhabebedarf und die neuen Aufgaben der Moderation und Partizipation bei der finanziellen und personellen Ausstattung der Grünflächen-, Umwelt- und Stadtplanungsämter berücksichtigen.

WEGE ZUM ZIEL

AUF REGIONALER EBENE

- Schaffung von Austauschformaten zur Stärkung des bürgerschaftlichen Engagements für Grüne Infrastruktur und das Aufzeigen von Finanzierungsmöglichkeiten, wie z. B. Städtebauförderung

AUF KOMMUNALER EBENE

- Aufwand für die Aufgaben der Moderation, Partizipation und Umweltbildung bei der Ausstattung der Fachplanungsämter berücksichtigen
- Einrichtung von Bürgerhaushalten, auf deren Basis Bürger:innen Vorschläge für Projekte Grüner Infrastruktur einreichen können
- Bereitstellung von Flächen für zivilgesellschaftliche Projekte wie Urban Gardening durch die Kommunalverwaltungen
- Anlage von Muster-/Schaugärten durch die kommunalen Grünflächenämter, anhand derer den Bürger:innen Möglichkeiten zur ökologischen Gartengestaltung demonstriert werden
- Aufbau von Kooperationen für Flächenpatenschaften, beispielsweise mit Landwirten zur Anlage von Blühstreifen, die durch Bürger:innen als Pat:innen finanziert werden

PRAXIS

Das Projekt Gießkannenhelden aus Essen zeigt, wie mit ehrenamtlichem Engagement die Bewässerung von Stadtbäumen gestemmt werden kann.
→ giesskannenheldinnen.de/

Ein wegweisendes regionales Beispiel für eine gemeinschaftlich entwickelte Grüne Infrastruktur ist das Grünlabor Hugo in Gelsenkirchen. Als Kooperationsprojekt zwischen Verwaltung, Wissenschaft, Bildungsträger:innen und Bürger:innen ist auf dem ehemaligen Zechengelände ein Biomassepark mit Umwelt-Info-Pfad und Gemeinschaftsgarten entstanden.
→ www.gelsenkirchen.de/de/bildung/ausserschulische_bildung/umweltbildung/umwelt-info-pfad.aspx

Die IGA 2027 fördert die Teilhabe und Identifikation mit der Mitmacheebene „Mein Garten“, indem sie gezielt lokale Netzwerke von Vereinen, Verbänden und Initiativen einbindet und zu Wünschen und Anregungen auffordert. In diesem Rahmen fördert die Stadt Lünen mit der „Aktion grüner Vorgärten“ die Entsiegelung von Vorgärten.
→ www.iga2027.ruhr/die-iga-auf-drei-ebenen/mein-garten/

Mit dem Projekt Blühstreifen-Patenschaft haben Landwirt:innen in Werne im Jahr 2022 an insgesamt 44 Standorten Blühstreifen angelegt, für die Werner Bürger:innen die Patenschaft übernommen hatten.
→ eure-landwirte-in-werne.de/bluehstreifen-patenschaft/



HANDLUNGSZIEL 10

Ko-Habitation und Naturerleben in der Stadt fördern

Die Städte der Metropole Ruhr werden nicht nur von Menschen bewohnt. Als komplexe Ökosysteme bieten sie vielen verschiedenen Arten einen Lebensraum. Statt der reinen Koexistenz, also eines Nebeneinanderbestehens, soll eine Ko-Habitation, ein Miteinanderleben von Menschen, Tieren und Pflanzen im Netz Grüner Infrastruktur ermöglicht werden. Die Habitateigenschaften städtischer Freiräume zu verbessern, stärkt die biologische Vielfalt und ermöglicht Naturerleben „vor der Haustür“.

Eine Voraussetzung für die Ko-Habitation in Städten ist eine vielfältige Grüne Infrastruktur. Dazu zählt die für das Ruhrgebiet kennzeichnende Industrienatur, die sich auf ehemaligen Zechen und Gleisanlagen entwickelt hat. Von großer Bedeutung sind ebenso historische Park- und Friedhofsanlagen, deren alte Baumbestände und Pflanzenvielfalt Refugien für teils sehr selten gewordene Arten bieten. Gebäudefassaden können mit ihren Spalten, Sims und Giebeln Nisthöhlen für bestimmte Vogelarten und Quartiere für Fledermäuse bereitstellen. In diesem Geflecht gewinnen Stadträume und insbesondere aufgelockerte Stadtrandlagen mit ihrer Standortvielfalt und gleichzeitiger Abwesenheit landwirtschaftlicher Praktiken, wie etwa Düngung und Pestizideinsatz, immer mehr an Bedeutung.

In der Metropole Ruhr sind viele kommunale Grünflächenämter bereits engagiert, die Grünflächengestaltung und -pflege ökologischer auszurichten. Weil sich beispielsweise Friedhofsanlagen aufgrund einer veränderten Bestattungskultur im Wandel befinden, bietet ihre Entwicklung neue Möglichkeiten, die biologische Vielfalt und Naturerleben in der Stadt gezielt zu fördern. Große Potenzialflächen sind zudem die Freianlagen der Wohnungsbaugesellschaften sowie die Gärten von Schulen und Kindertagesstätten, die mit Blick auf Naturerfahrung und Struktureichtum häufig noch qualifiziert werden können.

Neben der Sicherung wertvoller Bestände kann biologische Vielfalt auch aktiv im Rahmen von Stadt- und Freiraumentwicklungsprozessen mit dem Ansatz „Animal-Aided Design“ gefördert werden (Hauck & Weisser, 2015).

Wenn die Lebensraumansprüche bestimmter Zielarten in Bezug auf das Nahrungsangebot und Nistmöglichkeiten frühzeitig in die Gestaltung der Freianlagen und der Fassaden einbezogen werden, fördert dies obendrein die Wohnqualität. Mögliche Bausteine sind strukturreiche Grünflächen, Fassadenquartiere und Biodiversitätsdächer.

VEREINBARUNGEN

Die Ko-Habitation mit Tieren und Pflanzen in der Stadt zur baukulturellen Aufgabe der Stadt- und Freiraumentwicklung machen.

Grün- und Freiflächen so gestalten und pflegen, dass sie möglichst vielen Tieren und Pflanzen Lebensraum bieten und Naturerlebnisse ermöglichen.

WEGE ZUM ZIEL

AUF REGIONALER EBENE

- Einrichtung einer Beratungsstelle für Projektentwickler:innen zum Artenschutz und zu proaktiven Maßnahmen zur Förderung biologischer Vielfalt

AUF KOMMUNALER EBENE

- Initiierung von Austauschformaten, Kampagnen und Projekten, um die verschiedenen Akteur:innen in der Stadt für mehr Engagement in puncto biologische Vielfalt zu gewinnen – Bildungseinrichtungen wie Schulen und Kindergärten, die Wohnungsbauunternehmen und Mieter:innen, Privateigentümer:innen der Hausgärten, Kleingartenvereine sowie Firmengärten und Außenanlagen in den Gewerbegebieten
- Im Bestand:
 - Bestandsanalyse des lokalen Artenvorkommens mithilfe von vorhabenbezogenen Artenkartierungen und einem engen Austausch mit den Naturschutzorganisationen
 - Überprüfung von öffentlichen Grünflächen hinsichtlich ihres Potenzials für eine gestalterische Strukturanreicherung und Umstellung der Pflege
 - Entwicklung von Konzepten für die Sicherung und Weiterentwicklung artenreicher Friedhofsüberhangflächen

- In der Stadtentwicklung/Im Neubau:
 - Bei Neubauvorhaben Erarbeitung von Konzepten zur Förderung von Zielarten (z.B. potenzielle Kulturfolger wie gebäudebewohnende Arten und solche, von deren Förderung potenziell auch andere Arten profitieren können) mittels des Planungsansatzes „Animal-Aided Design“
 - Verankerung von urbanem Grün in der Stadtplanung durch Festsetzungen im Bebauungsplan (z.B. zu Dach- und Fassadenbegrünung), Vereinbarungen in städtebaulichen Verträgen mit Investor:innen (z.B. lebensraumspezifische Gestaltung von Freiflächen) oder durch Gestaltungsvorgaben in Wettbewerbsverfahren

PRAXIS

Als Mitglied des Bündnisses „Kommunen für biologische Vielfalt e. V.“ beteiligt sich die Stadt Dortmund an dem Projekt „Stadtgrün – artenreich und vielfältig“, das mit Bundesmitteln gefördert wird. Mit vielen Pilotflächen will die Stadt Dortmund mehr Naturnähe im Stadtgrün erreichen und stellt dazu schrittweise die Pflege um. Dafür müssen die vielen Beteiligten geschult und auch der Maschinenpark angepasst werden.
 → <https://www.dortmund.de/newsroom/pressemitteilungen/biodiversitaet-und-bienenfreundlichkeit-in-staedten-foerdern-deutschlandweites-netzwerk-trifft-sich-in-dortmund.html>

Ein Beispiel für die Förderung und den Schutz gebäudebewohnender Arten ist das Projekt „Ein Platz für Spatz & Co.“ der Biologischen Station Hagen. Es berät bei Sanierungsvorhaben zum Erhalt und der Neuschaffung von Brutplätzen.
 → biostation-hagen.de/wp/projekte/ein-platz-fuer-spatz-co/



HANDLUNGSZIEL 11

Industrienatur integriert entwickeln und identitätsstiftenden Charakter stärken

Die Industrienatur prägt das Bild des Ruhrgebiets und ist in ihrer Ausprägung einzigartig in Deutschland. Als Rückgrat urbaner Biodiversität schafft sie unvergleichliche Ersatzlebensräume für viele teils bedrohte Tier- und Pflanzenarten. Im dicht besiedelten Ballungsraum bietet sie den Menschen Orte der Erholung und versorgt die angrenzenden Wohnquartiere mit Kaltluft. Dieses naturkulturelle Erbe gilt es, gemeinsam zu schützen und integriert zu entwickeln. Es bildet die Grundlage, die Metropole Ruhr zur grünsten Industrieregion der Welt zu entwickeln.

Dort, wo die Montanindustrie Brachflächen und Transporttrassen zurückließ, hat sich auf den oftmals trockenen und nährstoffarmen Standorten spontanes Leben entwickelt. Junge Pionierpflanzen auf Rohbodenstandorten und Hochstaudenfluren sowie junge Vorwälder bieten Strukturreichtum und geeignete Lebensbedingungen für eine große Bandbreite von Arten. Ebenso sind die durch den Steinkohleabbau entstandenen Bergsenkungsgewässer heute wertvolle Habitats, insbesondere für Amphibien und Wasservogelarten.

Der steigende Flächendruck erfordert eine fundierte Abwägung, welche Brachflächen wiederbebaut und welche als regionsspezifische Grüne Infrastruktur erhalten und weiterentwickelt werden sollen (s. HZ 08). Durch eine behutsame Integration weiterer Funktionen, etwa in Form von grünen Wegeverbindungen und Naturerlebnisorten, gewinnt die Industrienatur zusätzlich an Bedeutung und die Argumentation für ihren Erhalt wird unterstützt. Um die vielfältigen Interessen an diese Art der Grünen Infrastruktur miteinander zu vereinbaren, braucht es integrierte Lösungen, die biologische Vielfalt, Naturerleben, aktive Mobilität und andere Freiraumfunktionen zusammen in Augenschein nehmen. Um die besondere Eigendynamik der Industrienatur zu fördern, bedarf es eines guten Monitorings und einer prozessorientierten Pflege.

VEREINBARUNGEN

Ökologisch wertvolle Industrienaturflächen und ihre verbindenden Korridore schützen.

Integrierte Nutzungskonzepte für mehr Funktionsvielfalt mit besonderem Fokus auf Biodiversität und Erholung entwickeln.

WEGE ZUM ZIEL

AUF REGIONALER EBENE

- Erarbeitung einer fachlichen Grundlage durch den RVR für die Sicherung und Weiterentwicklung des Netzwerks wertvoller Industrienaturflächen auf Basis der regionalen Biodiversitätsstrategie (Keil et al., 2022) und der laufenden Untersuchungen und Kartierungen für ein Naturschutzgroßprojekt
- Weitere Profilierung der Industrienaturstandorte als Alleinstellungsmerkmal der regionalen Grünen Infrastruktur aufbauend auf der Route der Industrienatur, in enger Zusammenarbeit zwischen RVR, Ruhr Tourismus GmbH, den Kreisen und Kommunen
- Unterstützung beim Netzausbau der Bahntrassen-Radwege
 - Analyse der Korridore ehemaliger Bahntrassen für die Entwicklung neuer Radwegeverbindungen
 - Entwicklung von Blaupausen, die eine Multicodierung der Trassen vorsehen, indem sie den Rad- und Fußwegeausbau mindestens mit der Schaffung von Grünverbindungen zusammen betrachten

AUF KOMMUNALER EBENE

- Frühzeitige Ermittlung des naturschutzfachlichen Wertes der Industrienaturflächen für die Berücksichtigung in der Stadtentwicklung
- Entwicklung integrierter Freiraumnutzungskonzepte sowie Pflege- und Entwicklungspläne, die die Erholung, den Naturtourismus, neue Grünverbindungen für aktive Mobilitätsformen und erneuerbare Energien im Blick haben

PRAXIS

Das „Industriewaldprojekt“ folgt bereits seit den 1990er-Jahren der Leitidee, dass sich auf Brachen in kurzer Zeit von selbst Wälder entwickeln, die zu wertvollen Lebensräumen und Orten der Erholung werden. Im Rahmen des Projekts hat Wald und Holz NRW Kooperationsverträge für mittlerweile 16 Standorte mit einer Fläche von über 220 ha geschlossen.

→ www.bdf-online.de/waldgebiet-des-jahres/2019/tipps-und-projekte/-industriewaldprojekt/



HANDLUNGSZIEL 12

Mehr Naturerfahrungsräume schaffen

Das Erfahren der Natur sowie das freie Spielen in naturnahen Freiräumen sind wichtig für die Gesundheit und Entwicklung junger Menschen. Darüber hinaus ist es eine bedeutsame Zukunftsaufgabe, Kinder und Jugendliche für Natur und Umwelt zu sensibilisieren und zu begeistern. Denn wer den Wert von Natur und Umwelt kennt, ist tendenziell eher bereit, diese zu schützen. Allerdings sind insbesondere in Ballungsräumen solche Freiräume, in denen Naturerfahrung stattfinden kann, nicht leicht und selbstverständlich erreichbar. Dieser Umstand soll mit dem Ansatz der Naturerfahrungsräume verbessert werden.

Naturerfahrungsräume sind erst seit wenigen Jahren als feste Kategorie im Bundes- sowie im Landesnaturschutzgesetz NRW verankert. Laut § 64 LNatSchG NRW können Gemeinden im Zusammenwirken mit den Grundeigentümern und Behörden solche Naturerfahrungsräume bereitstellen, die zu unbeobachtetem, selbstbestimmtem und freiem Spiel einladen.

Mit der entsprechenden Flächenausweisung können zum einen Orte der „Wildnis in der Stadt“, wie etwa brachgefallene Flächen mit spontan entwickelter Vegetation, gesichert und in Wert gesetzt werden. Zum anderen können mit der Ausweisung von Naturerfahrungsräumen natürliche Dynamiken auf neuen Flächen initiiert werden.

Dadurch entstehen Synergien zwischen der Ausweitung von Umweltbildungsangeboten, der Stärkung der Umweltgerechtigkeit in urbanen Quartieren und der Sicherung und Förderung ökologisch wertvoller Flächen.

Kinder und Jugendliche sollen möglichst schon bei der Erkundung wertgebender Freiraumstrukturen in die Planung und Umsetzung eingebunden sein, damit sie die Naturerfahrungsräume als „ihre“ Orte anerkennen. Als Faustregel gilt, dass mindestens die Hälfte der Fläche naturbelassen und extensiv und maximal 10 % der Fläche intensiv gepflegt werden (BfN, 2020). Die naturräumlichen Eigenschaften der Fläche sollen gestärkt und können gestalterisch ergänzt werden, etwa durch die Anlage von Erdhügeln oder Matschflächen. Die Flächen sollten möglichst größer als 1 ha sein, es gibt jedoch auch gelungene Projekte in Großstädten auf kleineren Flächen.

VEREINBARUNGEN

Im Rahmen einer Potenzialanalyse nach geeigneten bestehenden und neuen Flächen für Naturerfahrung suchen.

Geeignete Freiräume als Naturerfahrungsräume durch Ausweisung in formellen Planungsinstrumenten sichern.

Partizipative, minimalinvasive Entwicklung mit den Nutzer:innen, um Kindern und Jugendlichen freies Spielen in einer naturnahen Umgebung zu ermöglichen und somit zur Gesundheitsförderung, Naherholung und Umweltbildung beizutragen.

WEGE ZUM ZIEL

AUF REGIONALER EBENE

➔ Weitere Bekanntmachung des Planungsansatzes der Naturerfahrungsräume durch Diskussions- und Austauschformate

AUF KOMMUNALER EBENE

➔ Schaffung von Naturerfahrungsräumen in Kommunen und Städten mit hoher baulicher Dichte in Zusammenarbeit mit Akteur:innen des Naturschutzes wie den Biologischen Stationen und Bildungsträger:innen wie Kitas und Schulen und

Hinwirken auf eine Ausweisung in der Bauleitplanung als Grünfläche mit besonderer Bestimmung und/oder Landschaftspläne
 ➔ Stärkere Verankerung von Naturerfahrungsräumen in der Stadt- und Freiraumentwicklung über traditionelle Spiel- und Bewegungsangebote hinaus und Kopplung mit den Zielen der Grünflächenversorgung (s. HZ 01)
 ➔ Prüfung, inwiefern Naturerfahrungsräume Kitas oder Schulen auch im Sinne der Umweltbildung zur Verfügung stehen können (s. HZ 27)

PRAXIS

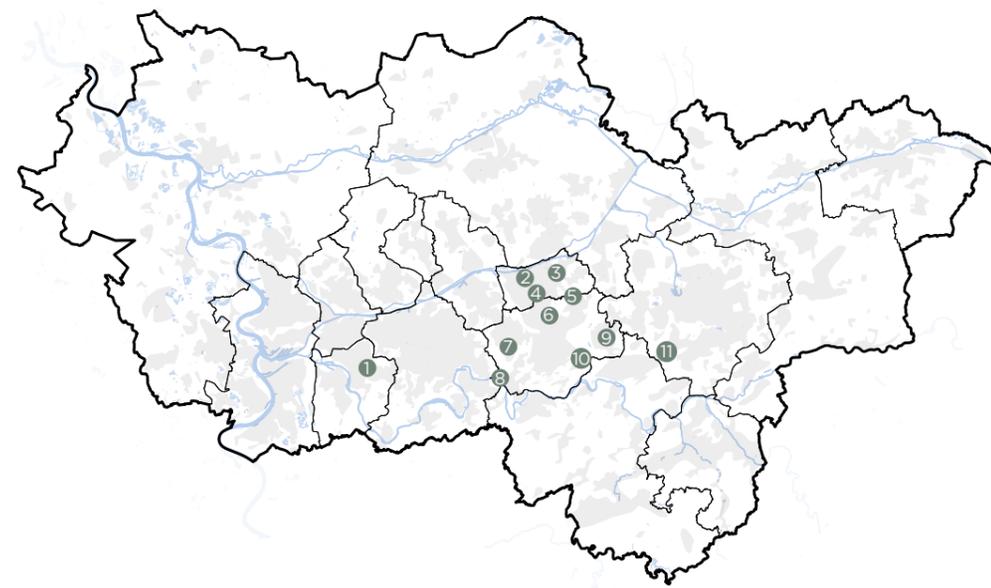
In der Metropole Ruhr gibt es bislang elf ausgewiesene Standorte von Naturerfahrungsräumen, die sich auf die Städte Herne und Bochum konzentrieren und vor allem auf das Engagement der Biologischen Station östliches Ruhrgebiet zurückgehen. Zahlreiche weitere Naturerfahrungsräume werden im Fortschreibungsprozess der Landschaftspläne der Kommunen ausgewiesen. Aktuell wird in Mülheim an der Ruhr eine Brachfläche in einem dichten Stadtquartier sowie in der Stadt Hagen eine planungsrechtlich festgesetzte Grünfläche in einem Neubaugebiet mit Verbindungsfunktion zum Landschaftsraum als Naturerfahrungsraum entwickelt.

➔ www.wildnis-fuer-kinder.de/home.html

➔ www.muelheim-ruhr.de/cms/naturerlebnisraum_peisberg_.html

Übersicht der Naturerfahrungsräume, eigene Darstellung

- Standort in Mülheim an der Ruhr
- 1 Peisberg
- Standorte in Herne und Bochum / Projekt Wildnis für Kinder
- 2 Wananas
- 3 Beien-Gelände
- 4 Alte Dorstener Straße
- 5 Hiltroper Landwehr
- 6 Park Vierhausstraße
- 7 Westenfeld
- 8 Dahlhausen, am Ruhrort
- 9 Ovelackerstraße, Langendreer
- 10 Hustadt
- Standort in Dortmund
- 11 Zeche Kaiser Friedrich





HANDLUNGSZIEL 13

Regionale Grünzüge als zentrale Elemente der Grünen Infrastruktur in der Städtelandschaft Metropole Ruhr in Wert setzen und weiterentwickeln

Mit den Regionalen Grünzügen wurde früh Freiraum gesichert und damit der zunehmenden Zersiedelung des Ruhrgebiets entgegengewirkt. Als Teil des regionalen Freiraumnetzes gliedern die Grünzüge die polyzentrische Siedlungsstruktur und haben insbesondere in Hitzeperioden eine Schlüsselfunktion bei der Versorgung mit Kaltluft. Insbesondere an den Nahtstellen zwischen städtisch und landschaftlich geprägten Räumen sind sie zudem von essenzieller Bedeutung für die Erholung. Gleichzeitig sind diese Übergangsbereiche an den Rändern der Städte häufig von großen Gewerbe- und Verkehrsflächen geprägt. In diesem Geflecht gilt es, die Regionalen Grünzüge als tragendes Freiraumgerüst zu stärken, ihre Zugänglichkeit, Aufenthaltsqualitäten und Nutzbarkeit zu verbessern.

Trotz langer Tradition und großer Anstrengungen zur Entwicklung der Regionalen Grünzüge hat es in der Vergangenheit Flächenverluste durch Bautätigkeiten gegeben. Abschnittsweise hat dies zu Fragmentierungen geführt und damit zu einer Einschränkung der besonderen Qualität als durchgängige Grünverbindung (RVR, 2023b). Um die noch verbliebenen Flächen zu sichern, bedarf es eines gemeinsamen Bekenntnisses aller Kommunen, die auch gegenüber Bauträger:innen standhält. Eine zentrale Aufgabe ist die weitere Qualifizierung und Aufweitung von Engstellen und Unterbrechungen. Das in Erarbeitung befindliche regionale Freiraumkonzept des RVR wird hierzu zentrale Impulse liefern.

VEREINBARUNGEN

Die Regionalen Grünzüge in ihrer flächenmäßigen Ausdehnung sichern und keine weiteren Flächenverluste zulassen.

Die Regionalen Grünzüge im Bereich heutiger Engstellen aufweiten und vorhandene Unterbrechungen schließen.

Die vielfältigen Funktionen weiter stärken und profilieren.

Die Anbindungen der Regionalen Grünzüge an die offene Landschaft und die kommunalen Grünverbindungen fördern.

WEGE ZUM ZIEL

AUF REGIONALER EBENE

- ➔ Regionalplanerische Sicherung: Im Regionalplan Ruhr sind die Regionalen Grünzüge für die Gesamtregion nach einer einheitlichen Methode dargestellt und regionalplanerisch als Vorranggebiete festgelegt, die zur siedlungsräumlichen Gliederung, als siedlungsnahen Freiflächen, Biotopverbindungen und aufgrund ihrer klimatischen Funktionen zu erhalten und zu entwickeln sind
- ➔ Kurzfristig soll das regionale Freiraumkonzept Metropole Ruhr des RVR als informelles Fachkonzept beschlossen und auch zukünftig weiterentwickelt werden (RVR, 2023b). In diesem Zuge sollen Kennzahlen definiert werden – etwa zu Mindestbreiten und Qualitäten der Grünzüge.

AUF REGIONALER UND KOMMUNALER EBENE

- ➔ Qualifizierung und Weiterentwicklung der Regionalen Grünzüge – mit Schwerpunkten im Westen, Osten und Süden
- ➔ Qualifizierung aller Grünzüge im Rahmen interkommunaler Freiraumkonzepte, dabei Blaupausenerstellung anhand der aktuellen Weiterentwicklung des Grünzugs E
- ➔ Herausarbeiten der Qualitäten, Funktionen und Alleinstellungsmerkmale der Regionalen Grünzüge,

besonders im Übergangsbereich zur offenen und freien Landschaft, mit besonderem Fokus auf die im Freizeit- und Tourismuskonzept (RVR, 2023a) identifizierten Erholungslandschaften

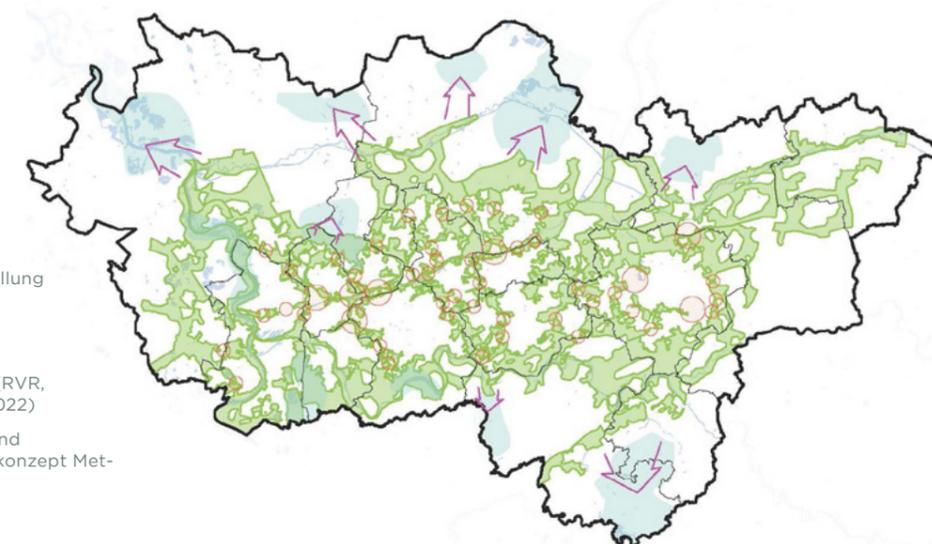
- ➔ Stärkere Fokussierung auf die Gestaltung der „Stadtränder“ als Übergangsbereiche zwischen Stadt und Landschaft, mit Betonung der Ortseingänge und der Landschaftsblicke
- ➔ Entwicklung von charakterisierenden Eigennamen für die Grünzüge in einem geeigneten Austauschformat, da diese aktuell von A bis G benannt sind

AUF KOMMUNALER EBENE

- ➔ Übernahme der regionalplanerisch gesicherten Grünzüge in die kommunale Flächennutzungs- und Bauleitplanung und gezielte Vernetzung mit den kommunalen Grünverbindungen in den Städten
- ➔ Mittels gesamtstädtischer oder interkommunaler Freiraumkonzepte:
 - ➔ Ermittlung von Potenzialen zur Entsiegelung und Begrünung im Bereich der Engstellen
 - ➔ Stärkere Fokussierung auf die Gestaltung der „Stadtränder“ als Übergangsbereiche zwischen Stadt und Landschaft, mit Betonung der Ortseingänge und der Landschaftsblicke

Skizze weitere Entwicklung der Regionalen Grünzüge, eigene Darstellung

- Regionale Grünzüge
- Landschaftliche Erholungsräume (RVR, Freizeit- und Tourismuskonzept 2022)
- Handlungsräume mit Engstellen und Unterbrechungen (RVR, Freiraumkonzept Metropole Ruhr, in Bearbeitung)
- ➔ Qualifizierung/Vernetzung Regionale Grünzüge





HANDLUNGSZIEL 14

Weitere Regionalparks in der Metropole Ruhr ausweisen und den Emscher Landschaftspark weiterentwickeln

Regionalparks bieten eine gemeinsame Kulisse des Zusammenarbeitens; sie dienen als Förderkulisse und als Raum, in dem besondere Projekte gemeinsam gestemmt werden können. Durch den Zusammenschluss als Regionalpark entsteht ein „Wirgefühl“ der Kommunen. Ein Regionalpark ist ein Zusammenschluss von Projekten und Orten, die mit gemeinsamen Leitlinien eine große Strahlkraft entwickeln können.

Die Metropole Ruhr hat bislang einen Regionalpark – den Emscher Landschaftspark. Dieser steht beispielhaft dafür, wie durch die Zusammenarbeit der vielen Städte, Kreise, des Regionalverbands und zahlreicher anderer Akteur:innen ein zuvor fragmentierter Landschaftsraum als zusammenhängendes Parksystem unter gemeinsamer Dachmarke entwickelt wurde. Eine weitere Referenz für eine überregionale Zusammenarbeit ist der Naturpark Hohe Mark und das Projekt WALDBand.

Mit diesen Vorbildern sollen über die Kernzone hinaus weitere Teilräume von der Ausweisung als Regionalpark profitieren. Dabei sollen in enger Verzahnung sowohl die biologische Vielfalt als auch die Erholungsfunktion gestärkt werden, indem die Landschaft strukturell angereichert, das Wegesystem verbessert und anregende Aufenthaltsorte geschaffen werden.

Die Metropole Ruhr hat hier noch große Potenziale. Die Städtelandschaft ist eingebettet in sehr unterschiedliche Landschaftsräume, die durch die Ausweisung von Regionalparks besonders gut profiliert und weiterentwickelt werden können. Zu den charakteristischen Landschaftsräumen zählen etwa die nieder-rheinischen Flussterrassen mit Sohlentälern und Flussauen, die flache Landschaft der Westfälischen Bucht, die Mittelgebirgsausläufer des Bergischen Landes und Sauer- und Siegerlandes im Süden und die quer verlaufenden Niederungen von Lippeaue und Ruhrtal. Es gilt zu prüfen, zugunsten welcher dieser Landschaftsräume die Metropole Ruhr als Nächstes ihre Kräfte bündeln kann.

VEREINBARUNGEN

Bis 2025 eine Regionalparkkonzeption für die gesamte Metropole Ruhr aufstellen.

Weitere Regionalparks ausweisen.

Die Qualitäten des Emscher Landschaftsparks sichern und den Park weiterentwickeln.

WEGE ZUM ZIEL

AUF REGIONALER UND INTERKOMMUNALER EBENE

- ➔ Ausweisung weiterer Regionalparks
 - ➔ Kurzfristige Initiierung einer Regionalparkkonzeption durch den RVR, um Bedingungen und Potenzialräume für die Ausweisung weiterer Regionalparks auszuloten. Potenzialräume sind insbesondere die im regionalen Freizeit- und Tourismuskonzept identifizierten landschaftlichen Erholungsräume.
- ➔ Emscher Landschaftspark
 - ➔ Konzeptionelle Weiterentwicklung und dauerhafte Pflege des Emscher Landschaftsparks auf Basis der thematischen „Leitlinien Emscher Landschaftspark 2020+“. Bisherige Entwicklungen werden im Trägerschaftsbericht evaluiert und sollen genutzt werden, um aus den Erfahrungen zu lernen und die Ansätze auf andere Regionalparks zu übertragen

PRAXIS

Der Emscher Landschaftspark bildet mit 457 km² und 15 regional bedeutsamen Standorten die neue grüne Mitte der Metropole Ruhr. Auf Basis abgestimmter Leitbilder und Strategien werden zahlreiche Landschaftsprojekte umgesetzt und eine hochwertige Pflege sichergestellt.

➔ www.rvr.ruhr/themen/oekologie-umwelt/startseite-emscher-landschaftspark/

Die nördliche Metropole Ruhr ist Teil des Naturparks Hohe Mark, unter dessen Dachmarke sich der RVR und seine Partner mit dem Projekt WALDBand engagieren. Auf Basis eines regionaltouristischen Konzepts werden Naherholung und Tourismus in den Wäldern im Übergang zum Münsterland und Niederrhein gestärkt.

➔ www.rvr.ruhr/themen/tourismus-freizeit/waldband/



HANDLUNGSZIEL 15

Wertvolle Lebensräume durch Biotopverbundplanung sichern und vernetzen

Die Biotopverbundplanung stellt eine fachliche Grundlage dar, um die Lebensräume charakteristischer Tier- und Pflanzenarten zu sichern und vernetzende Grünkorridore zu schaffen. Gleichzeitig ist sie ein wichtiges strategisches Instrument, um das Netz Grüner Infrastruktur zu erweitern und die vielfältigen Funktionen wie Kaltluftversorgung, Wasserspeicherung oder Bindung von Kohlendioxid zu fördern. Rund 36 % der Metropole Ruhr sind als Biotopverbundflächen ausgewiesen und entsprechend im Regionalplan dargestellt. Sie sind unterteilt in Handlungsschwerpunkte zur Stärkung bestimmter Wälder, Auen und Gewässer, Moor-Heide-Magerrasen-Komplexe, kulturlandschaftlicher Komplexe mit Grünland, Offenland und Acker sowie gewisser Brachflächen (Ruderalflächen) und Siedlungen.

Die Biotopverbundplanung ist informell und bedarf der Umsetzung mittels anderer Planwerke. Biotopverbundräume werden in den Landschaftsplänen und im Regionalplan dargestellt. Flächen mit herausragender Bedeutung sollen als Naturschutzgebiete und Flächen mit besonderer Bedeutung als Landschaftsschutzgebiete festgesetzt werden. Derzeit sind knapp über 10 % der Biotopverbundflächen auch als Schutzgebiet ausgewiesen und naturschutzrechtlich gesichert. Das Landesziel ist es, den Anteil insgesamt auf 15 % anzuheben.

Bei der Umsetzung des Landesziels gilt es, die sehr unterschiedlichen Ausgangsbedingungen der Städte zu berücksichtigen. Im

Kreis Recklinghausen etwa sind aktuell über 10 % der Fläche als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Mit weiteren realisierbaren Ausweisungen könnte dieser Anteil auf rund 13 % erhöht werden. Die Stadt Gelsenkirchen hingegen ist fast zur Hälfte baulicher Innenbereich und weist nur etwa 3 % Fläche auf, die als Naturschutzgebiet ausgewiesen ist. Auch unter Berücksichtigung des neuen Landschaftsplans kann diese Fläche auf maximal 5 % erhöht werden. Dabei ist es eine Besonderheit des Ruhrgebiets, dass auch in der Ballungszone kleinere Sekundärlebensräume wie Brachen, Halden und Bergsenkungsgewässer unter 10 ha als wertvolle Trittsteinbiotope aufgenommen wurden. Sie beherbergen bedrohte Tier- und Pflanzenarten der „Roten Liste NRW“ und sind damit zu echten Überlebensräumen geworden. Von besonderer Bedeutung sind ebenso die Zechenbahntassen, die Wanderwege für bedrohte Tierarten wie die Kreuzkröte darstellen (s. HZ 11).

VEREINBARUNGEN

Den Anteil gesetzlich geschützter Flächen innerhalb des Biotopverbunds auf insgesamt 15 % im Durchschnitt aller Kommunen ausweiten.⁸

Die Biotopverbundplanung stärker in der Stadtentwicklung und Freiraumplanung berücksichtigen.

Flächen des Biotopverbunds in besonderem Maße schützen und anhand von kommunalen Zielwerten ökologisch aufwerten.

Die Trassen der technischen Infrastruktur und der Verkehrsinfrastrukturen so qualifizieren, dass diese ergänzend zum Biotopverbund beitragen (s. HZ 15).

WEGE ZUM ZIEL

AUF REGIONALER EBENE

→ Erarbeitung fachlicher Empfehlungen zur Minderung von Barrieren im Biotopverbundsystem und zur weiteren Vernetzung durch zusätzliche Korridore und Trittsteine (siehe auch regionale Biodiversitätsstrategie (Keil et al., 2022))

AUF KOMMUNALER EBENE

→ Berücksichtigung der Biotopverbundplanung als wichtige fachliche Grundlage und deren Integration in die verschiedenen Fachplanungen:

- insbesondere bei der zukünftigen Entwicklung der Industrienaturflächen (s. HZ 11)
- bei der weiteren Entwicklung der Grünzüge (s. HZ 13)
- bei den Grünverbindungen für die aktive Mobilität (s. HZ 25)
- in der Umsetzung von Agrarumweltmaßnahmen und produktionsintegrierten Kompensationsmaßnahmen (s. HZ 23)
- sowie bei der Pflege der technischen Infrastruktur und der Verkehrsinfrastrukturen (s. HZ 18)

PRAXIS

Im Innenbereich kann die Biotopverbundplanung mit Grünordnungsplänen oder dem neuen Format der Umweltleitpläne umgesetzt werden, wie es sie z. B. in Moers und Dinslaken gibt. Zukünftig soll zudem die Bedeutung der Grünkorridore entlang der technischen Infrastruktur und der Verkehrsinfrastrukturen für die Biotopvernetzung Berücksichtigung finden und die Pflege entsprechend ökologisch ausgerichtet sein (s. HZ 18).

→ <https://www.moers.de/rathaus-politik/stadtentwicklung-und-umwelt/klima-umwelt-und-naturschutz/umweltleitplan>



HANDLUNGSZIEL 16

Halden als Aushängeschilder der grünen Transformation in der Metropole Ruhr entwickeln

Die Haldenlandschaft der Metropole Ruhr ist lebendiges Zeugnis des Transformationsprozesses der Region. Als einst unzugängliche und gefährliche Orte sind sie heute pulsierende Hotspots der Metropole Ruhr für Menschen, Tiere, Pflanzen und auch für erneuerbare Energien. Die über 100 Halden haben sich in Orte mit hoher Biodiversität verwandelt und bieten Lebensraum für bedrohte Arten. Mit bis zu 200 m Höhe bereichern sie als Landmarken die sonst eher flache Topografie des Ruhrgebiets. Sie stellen neu gewonnene Freiräume für Erholung und Sport dar und ziehen Touristen aus aller Welt an. Sie sind Identifikationsmerkmal für die 5,1 Millionen Einwohner:innen der Region. Die Halden verkörpern das Aushängeschild der grünen Transformation in der Metropole Ruhr und sind der Inbegriff für „von Grau zu Grün“.

Von den über 100 Halden sind einzelne über 100 ha groß, was ein großes Flächenpotenzial für die Erprobung vielfältiger Gestaltungs- und Entwicklungsmöglichkeiten darstellt. Bereits heute befinden sich 45 Bergehalden im Besitz des RVR, bis 2035 werden zwölf weitere hinzukommen. Einige Halden konnten bereits von Sperrgebieten in neue Aushängeschilder der Region verwandelt werden. Sie sind Teil der „Route der Industriekultur“ und des radtouristischen Projekts „Halden.TRAIL. Ruhr“.

Perspektivisch sollen weitere Halden wieder funktional in die Städte eingegliedert, als identitätsstiftende Naherholungsorte erlebbar gemacht und als touristische Highlights vermarktet werden. Da die urban-industrielle Artenvielfalt den Charakter dieser Orte ausmacht, ist ihr Erhalt dabei eine wichtige Prämisse. Gleichzeitig sind die Halden als Standorte für die Erzeugung regenerativer Energien zu sichern. Derzeit befinden sich auf acht Halden rund 15 Windenergieanlagen und zahlreiche Halden eignen sich für Photovoltaik-Kraftwerke (RVR, 2022). Das erfordert die Entwicklung innovativer Gestaltungs- und Umweltbildungsansätze, damit die Erzeugung regenerativer Energien auch im Sinne des Tourismus interessant ist. Zudem sind mögliche Synergien mit der Förderung biologischer Vielfalt auszuloten.

VEREINBARUNGEN

Die Halden mit innovativen Gestaltungsideen und breit angelegten Planungsprozessen weiterentwickeln, um auch zukünftig die vielfältigen Nutzungsansprüche mit Modellcharakter auszutarieren – von Naherholung und Tourismus bis zu Naturschutz und der Erzeugung erneuerbarer Energien.

Weitere Halden als Knotenpunkte im Netz der Grünen Infrastruktur nutzbar und zugänglich machen.

WEGE ZUM ZIEL

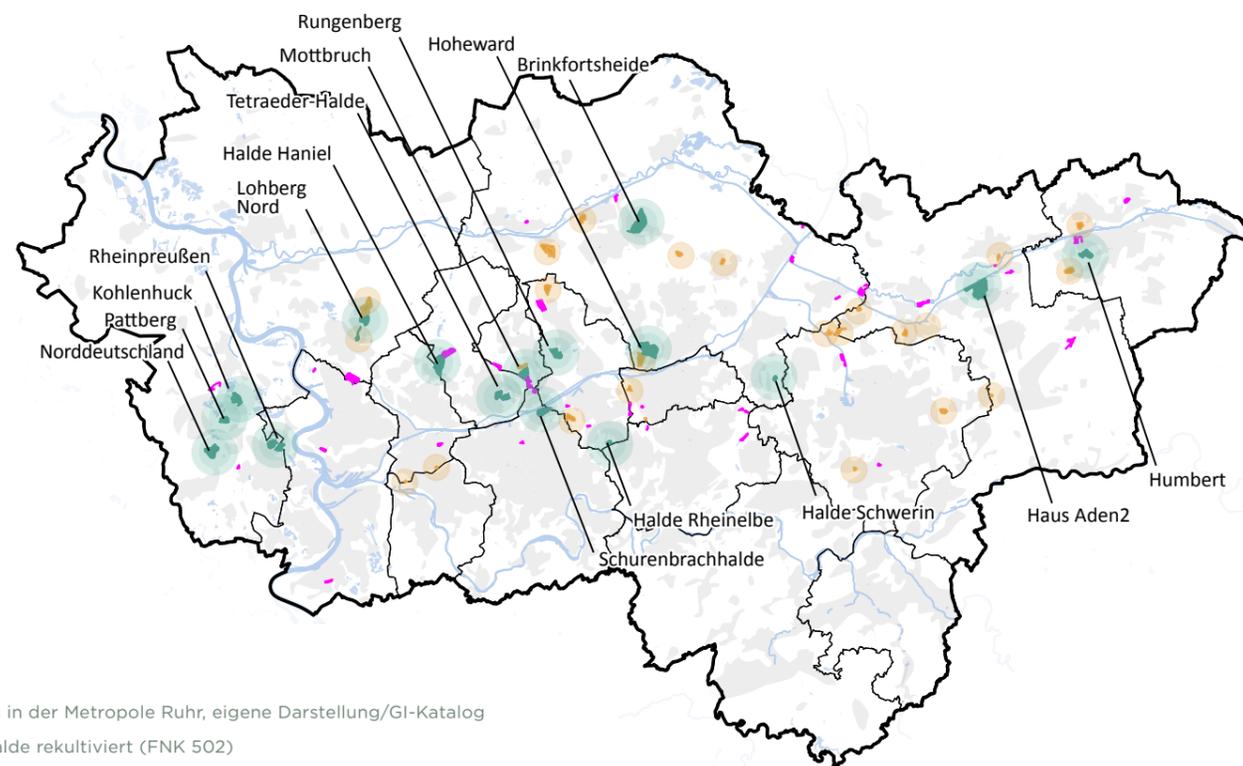
AUF REGIONALER UND KOMMUNALER EBENE

- Aufstellung eines gesamtregionalen Haldenkonzepts durch den RVR, das die zukünftigen Entwicklungsschwerpunkte (und auch die Nicht-Entwicklung) im Auge behält
- Besondere Anstrengungen zur Mittelakquise für die zukünftige Entwicklung dieser Orte der grünen Transformation

- Erarbeitung und Umsetzung von Schwerpunkt-konzepten, darunter:
 - Touristische Haldenentwicklung
 - Naherholung
 - Erneuerbare Energien
 - Biodiversität

PRAXIS

Die Halde Großes Holz hat multifunktionalen Charakter. Kunst, Erholung, Artenschutz und erneuerbare Energien werden miteinander, nebeneinander und füreinander stattfinden. Schon heute gibt es dort Landmarken und Kunstinstallationen zu bestaunen, die Kreuzkröte hat in Koexistenz zu den Besuchenden ihre Biotop angenommen und in Zukunft wird auf der Halde auch noch Strom produziert.



Halden in der Metropole Ruhr, eigene Darstellung/GI-Katalog
 ■ Halde rekultiviert (FNK 502)
 Einordnung Halden und Landmarken, Haldenkonzept RVR
 ● Halden mit besonderer Bedeutung für die Erholung
 ● Halden mit besonderer Bedeutung für den Tourismus



HANDLUNGSZIEL 17

Urbane Lebensmittelproduktion stärken

In der Städtelandschaft der Metropole Ruhr ist urbane Landwirtschaft ein elementarer Bestandteil der Grünen Infrastruktur. Urbane Landwirtschaft kommt in ganz unterschiedlichen Formaten vor – von den gewerblichen, hoch produktiven Feldern am Stadtrand bis zu den Urban-Gardening-Projekten im Quartier. Immanent ist diesen Elementen Grüner Infrastruktur, dass sie vom Engagement einer Vielzahl von Akteur:innen leben und zur Versorgung der Region mit frischen Lebensmitteln beitragen.

Urbane Landwirtschaft hat Tradition in der Metropole Ruhr. Mit den Zechensiedlungen sind über 3.700 ha Kleingartenanlagen und Grabeland entstanden. Der Emscher Landschaftspark wurde mit seinen urbanen Landwirtschaftsflächen bewusst als „produktiver Park“ entwickelt. Typische Formate urbaner Landwirtschaft sind die Vielzahl von Gemeinschaftsgärten in öffentlichen Grünflächen, Höfen und Freianlagen von Mehrfamilienhäusern sowie Gärten mit Essbarem an Schulen und Kindertagesstätten. Auch in sehr urbanem Umfeld kann mit Hochbeeten an Standorten mit ungeeignetem Boden oder versiegelten Flächen gegärtnert werden. Als Allmende gelten z. B. Nuss- und Obstgehölze, die öffentlich zugänglich sind und abgeerntet werden dürfen. Hinzu kommen die vielen Standorte des Erwerbsgartenbaus, die die Region mit frischen Lebensmitteln versorgen. Zudem gibt es Projekte solidarischer Landwirtschaft, bei denen feste Abnehmerschaften vereinbart oder Parzellen saisonal verpachtet werden.

All diese Formen urbaner Landwirtschaft haben viele soziale und ökologische Mehrwerte. Eigenes Gemüse und Obst zu kultivieren sowie frische Lebensmittel aus der Region verfügbar zu haben, stiftet Anreize, sich gesund zu ernähren. Das Gärtnern stärkt das Umweltbewusstsein und den sozialen Austausch. Zudem ist die Förderung von Garteninitiativen ein wirkungsvoller Ansatz, die Städte grüner und vielfältiger zu machen (s. HZ 09).

Um sich bewusster mit der Bereitstellung gesunder Lebensmittel, nachhaltiger Produktionsweisen und den regionalen Potenzialen auseinanderzusetzen, haben die Städte Bochum, Essen und Dortmund bereits Ernährungsräte ins Leben gerufen, in Unna und Hamm gibt es ebenfalls erste Initiativen dazu.

VEREINBARUNGEN

Formate urbaner Landwirtschaft als Bausteine in der Freiraumgestaltung begreifen.

Öffentliche Allmendeflächen wie Streuobstwiesen anlegen sowie Gemeinschaftsgärten im Bereich von Wohnungsbauten und sozialen Infrastrukturen fördern.

Flächen für Projekte urbaner Landwirtschaft bereitstellen.

WEGE ZUM ZIEL

AUF REGIONALER EBENE

- Förderung des Wissensaustauschs und Stärkung der Netzwerke, basierend auf den Erkenntnissen des Projekts COProGrün (RVR, 2020)
 - Unterstützung beim Aufbau von Kommunikationsstrukturen zwischen den Garteninitiativen und Flächeneigentümer:innen
 - Unterstützung beim Aufbau eines Flächenpools für Projekte urbaner Landwirtschaft in Kopplung mit anderen Flächennutzungen, wie z. B. Sportflächen und Bildungseinrichtungen

AUF KOMMUNALER EBENE

- Schaffung von Anlaufstellen auf kommunaler Ebene, um Initiativen und potenzielle Flächeneigentümer:innen zusammenzubringen und bei der Organisation zu beraten
- Bereitstellung von Flächen für Projekte urbaner Landwirtschaft

PRAXIS

Hochbeete werden beispielsweise in der Stadt Bochum mit dem Programm „Bochums Dächer, Fassaden und Vorgärten – ökologisch und klimaangepasst“ gefördert.

→ www.bochum.de/Pressemeldungen/8-Juli-2022/Foerderprogramm-fuer-gruene-Daecher-Fassaden-und-Vorgaerten-stark-nachgefragt

Beispiele für gemeinschaftlich nutzbare Allmendeflächen sind die kürzlich gepflanzten Nussbäume im Wissenschaftspark Gelsenkirchen oder der öffentlich zugängliche Permakulturgarten mit Streuobstwiese in Dortmund-Eichlinghofen.

→ www.umweltkulturpark.de/sites/park.html

Ein Beispiel für einen strategischen Ansatz ist das Projekt „Schlaraffenband“, mit dem essbare Pflanzen entlang des Emscherradwegs, des RuhrtalRadwegs und des zukünftigen RS1 angelegt werden und die Attraktivität dieser Routen gesteigert werden soll.

→ ernaehrungsrat-bochum.de/schlaraffenband/



HANDLUNGSZIEL 18

Grünkorridore der Verkehrsstrassen und technischen Infrastrukturen multifunktional entwickeln

Im engen Geflecht der Städtelandschaft bilden die Säume entlang der Verkehrsadern und technischen Infrastrukturen ein eigenes, bislang wenig beachtetes grünes Netz, das bis in die dichten Stadtquartiere reicht. Dieses Netz mit einer Ausdehnung von knapp 8.000 ha⁹ weist noch Potenziale für die Schaffung grüner Wegeverbindungen, die Habitatvernetzung und den Ausbau erneuerbare Energien auf.

Rund 5.500 ha des grünen Netzes verlaufen entlang von Straßen. Dass selbst Autobahnmittelstreifen eine Bedeutung für die urbane Biodiversität haben, belegen beispielsweise Kartierungen an der A 40, die erstmals mit dem Projekt „Still-Leben Ruhr Schnellweg“ möglich waren (Keil et al., 2010). Für die Pflege gilt, dass straßennahe Banketten und Trennstreifen aus Gründen der Verkehrssicherheit intensiv und angrenzende Bereiche extensiver gepflegt werden können. Die Breite der Grünkorridore variiert je nach Art der Straße, entlang von Autobahnen sind beispielsweise 40 m freizuhalten, entlang von Bundesstraßen 20 m (§ 9 FStrG).

Ein weiteres Potenzial sind die rund 1.800 ha Grünstreifen entlang der Bahntrassen. Der unmittelbare Gleisbereich wird teils noch mit chemischen Verfahren bewirtschaftet, zunehmend stellt die Bahn auch mechanisch-manuelle Verfahren um. Die Fernbahntrassen der DB umfassen in der Regel eine 6–10 m breite intensiv gepflegte Rückschnittzone und eine angrenzende gehölzgeprägte sogenannte Stabilisierungszone mit einer Breite von mindestens einer Baumlänge. An den S-Bahn-Trassen sind die Korridore insbesondere in den Ballungsräumen schmaler. Um die Eigenschaften dieser Flächen als Lebensraum und Verbindungskorridor zu fördern, sollte die Pflege nicht nur nach maximaler Wirtschaftlichkeit, sondern auch nach grundlegenden Standards ökologischer Pflege ausgerichtet sein, etwa indem die Mahd nach der ersten Blüte und abschnittsweise erfolgt (Staffelmahd).

Für viele der großen Infrastrukturen steht turnusmäßig eine Sanierung an. Auskragende Autobahnkreuze können in diesem Zuge beispielsweise mit flächensparenden Fahrbahnführungen umgebaut und so zusätzliche Flächen für neue Grünverbindungen und Biotope geschaffen werden.

Weitere 600 ha des grünen Netzes verlaufen entlang der Wasserstraßen Wesel-Datteln-Kanal, Rhein-Herne-Kanal und Dortmund-Ems-Kanal. Mit der Übertragung der Zuständigkeit zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) von den Ländern auf die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) im Jahr 2021 entsteht aktuell eine neue Dynamik, selbst an erheblich veränderten und künstlichen Gewässern ein gutes ökologisches Potenzial zu erreichen. Insbesondere in Stadtlagen bieten Wasserstraßen die Chance, neue Freiräume und Aufenthaltsqualitäten zu schaffen. Dafür müssen wasserwirtschaftliche, verkehrliche und ökologische Aspekte mit Erholungs- und Freizeitnutzungen gemeinsam betrachtet werden.

Zudem gibt es in der Metropole Ruhr ein dichtes Netz von oberirdischen Stromtrassen, die insbesondere im Bereich der Wälder mithilfe des sogenannten „ökologischen Trassenmanagements“ noch deutlich aufgewertet werden können (NABU, 2019). Derzeit müssen junge Waldbestände unter den Stromleitungen turnusmäßig vollständig zurückgeschnitten werden. Mit dem „ökologischen Trassenmanagement“ sollen hingegen eher niedrigwüchsige Pflanzengesellschaften dauerhaft etabliert werden, während die Fläche weiterhin rechtlich als Wald gilt.

VEREINBARUNGEN

Das Begleitgrün entlang von Straßen und Bahntrassen als multifunktionale Grünverbindung stärken und die Pflege unter ökologischen Mindeststandards einführen.

Das ökologische Potenzial der Wasserstraßen heben und ihren Nutzwert für die Erholung und aktive Mobilität stärken.

Die Grüne Infrastruktur an Stromtrassen durch „ökologisches Trassenmanagement“ funktional aufwerten.

WEGE ZUM ZIEL

AUF REGIONALER EBENE

→ Straßenräume:

→ Erarbeitung einer Blaupause zur einheitlichen Umsetzung von ökologischen Mindestpflegestandards entlang von Straßen und Ermittlung von Flächenpotenzialen für grüne Wegeverbindungen, die den Erfordernissen zum Ausbau von Photovoltaikanlagen gerecht werden – in enger Zusammenarbeit des RVR mit der Autobahn GmbH, dem Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen, den Kommunen und lokalen Straßenmeistereien

→ Bahntrassen:

→ Entwicklung einer Blaupause für ein ökologisches Vegetationsmanagement, wie dies beispielsweise im Land Niedersachsen erfolgt ist (Deutsche Bahn, 2019) – in enger Zusammenarbeit des RVR mit der Deutschen Bahn, dem Verkehrsverbund Rhein-Ruhr, dem Zweckverband Nahverkehr Westfalen-Lippe und den Kommunen

→ Grünkorridore an Wasserstraßen:

→ Entwicklung einer Blaupause, wie die Wasserstraßen als blau-grüne Infrastruktur unter Zusammenführung der Aspekte Wasserwirtschaft, Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie und Freiraumentwicklung entwickelt werden können – in enger Zusammenarbeit des RVR mit den Wasser-schiffahrtsämtern, dem Landesamt für Natur-, Umwelt- und Verbraucherschutz (LANUV) und den Kommunen

→ Stromtrassen:

→ Entwicklung einer Blaupause für ein flächendeckendes ökologisches Trassenmanagement, aufbauend auf den Aktivitäten von RVR Ruhr Grün mit verschiedenen Stakeholdern

AUF KOMMUNALER EBENE

→ Aufwertung des Straßenbegleitgrüns

PRAXIS

Dass Straßenbegleitgrün im Stadtraum mit Mitteln der Städtebauförderung aufgewertet werden kann, zeigt ein Beispiel der Stadt Essen. Mit der Fördermaßnahme „Ökologische Revitalisierung des Straßenbegleitgrüns“ wurden Stauden- und Blühstreifen in den Fördergebieten der Sozialen Stadt geschaffen.

→ www.essen.de/dasistessen/leben_im_gruenen/_aktuelle_gruenprojekte/oekologische_revitalisierung_des_strassenbegleitgruens.de.html



HANDLUNGSZIEL 19

Fließgewässer renaturieren und Auen wiederherstellen

Fließgewässer bilden das blaue Pendant zur Grünen Infrastruktur. Als durchgängige Bänder sind sie von herausragender Bedeutung für die Biotopvernetzung. Wenig überformte Flusslandschaften gelten als besonders vielseitige und hochdynamische Lebensräume, geprägt von wechselfeuchten Auen, Sand- und Kiesbänken. Mit der Siedlungsentwicklung wurden viele Flussläufe begradigt und das Flussbett eingengt. Das mindert nicht nur ihre Funktion als Lebensraum. Bei Starkregen und Hochwasserereignissen führt die Einengung zu einer hohen Fließgeschwindigkeit, zum Übertreten der Flüsse und potenziell zu Überschwemmungen.

Naturnahe, dynamische Flusslandschaften sind nicht nur wertvolle Habitate und attraktive Erholungslandschaften. Wenn Flüssen mehr Raum zugestanden wird, verlangsamt sich der Abfluss, und es werden natürliche Pufferräume für den Hochwasserschutz geschaffen. Hochwasserschäden in den Stadträumen werden verringert.

Entsprechend der landesweiten Kartierung zwischen 2011 und 2016 wies mit knapp 73 % der Großteil der Gewässer in der Metropole Ruhr noch eine schlechte Gewässerstrukturgüte (GSG) der Klassen 5-7 auf. Das heißt, diese Gewässer galten als stark, sehr stark oder vollständig verändert (Abfrage LANUV 9/2023). Die Emscher wird auch in der letzten Einschätzung von 2020 in den noch nicht

umgebauten Abschnitten als vollständig verändert eingestuft (GSG7), jedoch wird infolge der umfangreichen Renaturierungsmaßnahmen gegenüber dem Stand von 2016 der Karte bereits eine erhebliche Verbesserung der GSG beobachtet, und die Wiederbesiedlung durch typische Tier- und Pflanzenarten erfolgt sehr dynamisch (LANUV, 2020). Rheinaue, Lippeaue und Ruhraue sind anteilig noch sehr dynamisch und gelten als Biotopverbundschwerpunkt (LANUV, 2017).

Die Fließgewässer werden von den Wasserverbänden der Region (Emschergenossenschaft Lippeverband (EGLV) und Ruhrverband) bewirtschaftet, die gemäß EU-WRRL bereits große Anstrengungen zur Verbesserung des ökologischen Zustands unternehmen. Für die Transformation weiterer Gewässerabschnitte liegen die Entwicklungskonzepte im Wesentlichen vor. Es sollen sowohl neue Großprojekte als auch viele Einzelmaßnahmen umgesetzt werden. Dazu bedarf es einer guten Abstimmung und Einbindung vieler Akteur:innen – den Wasserverbänden, den unteren und oberen Wasserbehörden, den unteren und höheren Naturschutzbehörden sowie den Eigentümer:innen und Nutzer:innen der flussangrenzenden Grundstücke bzw. Auenflächen.

VEREINBARUNGEN

In intensiver Zusammenarbeit mit den großen Wasserverbänden EGLV, Ruhrverband, LINEG und den Bezirksregierungen weitere Projekte für die Renaturierung von Fließgewässern und Auen anstoßen.

Den Anteil der Gewässerstrecken mit schlechter Gewässerstrukturgüte (GSG 5-7) von aktuell 73 % bis 2030 deutlich reduzieren – auf weniger als 45 % im Ballungsraum der Metropole Ruhr und weniger als 25 % außerhalb.¹⁰

Keine weiteren baulichen Entwicklungen im Bereich von Auen zulassen.

WEGE ZUM ZIEL

AUF INTERKOMMUNALER EBENE

→ Die EU-WRRL gibt die Ziele und Maßgaben für die Renaturierung der Fließgewässer vor und ist mit der regionalen Biodiversitätsstrategie untersetzt (Keil et al., 2022). Formelle Instrumente zur Zielerreichung sind die Bewirtschaftungspläne sowie die Landschaftspläne. Um die verschiedenen fachlichen Entwicklungsziele zwischen den Ressorts Wasserwirtschaft, Naturschutz sowie gerade in Stadtlagen mit der Freiraum- und Stadtentwicklung abzustimmen und gemeinsame Ziele abzustecken, ist es zielführend, informelle Flussraumkonzepte aufzustellen (BBSR, 2023). Die wesentlichen Maßnahmen sind:

- Flüssen und Bächen von der Quelle bis zur Mündung mehr Raum geben, indem Retentionsräume durch Flächensicherung erhalten und versiegelte, ehemalige Auenbereiche renaturiert werden
- Die Sohlen und Uferbereiche von Fließgewässern zu renaturieren und den eigendynamischen Entwicklungsraum zu vergrößern
- Die Auendynamik zu verbessern sowie angrenzende Flächennutzungen zu extensiveren, etwa durch Umwandlung von Ackerland in Grünland (s. HZ 21)

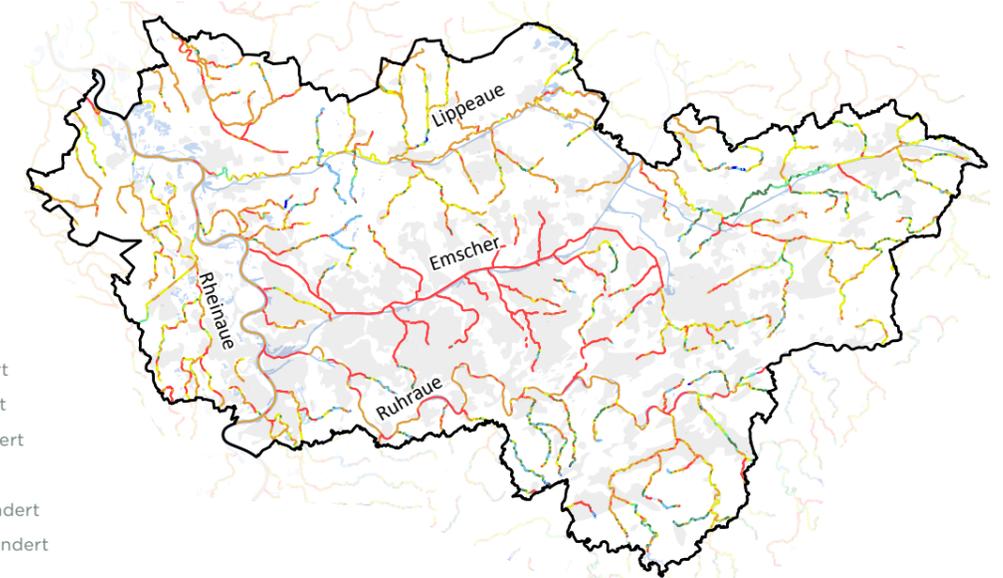
PRAXIS

In der Metropole Ruhr hat die Emschergenossenschaft mit dem Umbau der Emscher und seiner Nebenflüsse neue Maßstäbe gesetzt. Durch den Bau des parallelen unterirdischen Abwasserkanals wurde die Emscher von Abwässern befreit und bis heute 170 km Gewässerstrecken renaturiert. Mit der Flutung der neuen Emscher-Mündung im November 2022 fand das Dekadenprojekt vorerst seinen Abschluss und die Kräfte können zugunsten weiterer Gewässerlandschaften gebündelt werden.

Der Ruhrverband hat beispielsweise Renaturierungen im Bereich der Oefte, Ruhrinsel Rellinghausen und Deilbach umsetzen können. Ein weiteres Großprojekt zur Ruhrrenaturierung zwischen Wetter und Witten wurde durch die Bezirksregierung Arnsberg umgesetzt. Für die Renaturierung kleinerer Gewässer, die nicht unter dieses Flussgebietsmanagement fallen, setzen sich die Kommunen auf Basis der Landschaftspläne ein. So konnte beispielsweise der Wienbach in Recklinghausen renaturiert werden.

Gewässerstrukturgüte
landesweite Kartierung
2011-2016; LANUV, 2023

- 1 - unverändert
- 2 - gering verändert
- 3 - mäßig verändert
- 4 - deutlich verändert
- 5 - stark verändert
- 6 - sehr stark verändert
- 7 - vollständig verändert



¹⁰ siehe auch regionale Biodiversitätsstrategie – siehe Themenfeld 9



HANDLUNGSZIEL 20

Böden vitalisieren und ihre vielfältigen Funktionen stärken

Ein sorgsamer Umgang mit den Böden der Region ist die Voraussetzung für die Leistungsfähigkeit der Grünen Infrastruktur sowie essenziell für die Klimaanpassung und den Klimaschutz (Umweltbundesamt, 2022a). Vitale Böden haben ein hohes Wasserspeichervermögen, versorgen die Pflanzen mit Nährstoffen und Wasser und tragen durch Verdunstungsleistungen zur Kühlung der Umgebung bei. Sie sichern gute Ernteerträge und somit die landwirtschaftliche Nutzung. Intakte Böden sind widerstandsfähig gegenüber Erosion und können auch zum Hochwasserschutz durch Rückhaltung von Wasser beitragen.

In den Böden erfolgen komplexe Stoffwechsel- und Transformationsprozesse: Je nach Bodenart und Bewirtschaftung können Böden Kohlenstoff freisetzen oder als Kohlenstoffspeicher wirken. In Moorböden ist Kohlenstoff als Torf konserviert, so lange der Nährstoffgehalt gering und die Wassersättigung hoch ist (s. HZ 21). Bei Ackerböden hingegen steigt die Kohlenstoffspeicherkapazität, wenn etwa Pflanzenreste wie Wurzeln, Stoppeln und Blätter nach der Ernte auf dem Acker verbleiben und gezielt Humus aufgebaut wird (BMEL, 2019). Daher ist es ein wesentliches Handlungsfeld des Klimaschutzes, die Bewirtschaftung und Pflege an den jeweiligen Bodeneigenschaften und ihrer Vitalität auszurichten (UBA, 2022a).

Bodenschutz und Sanierung degradierter Böden sind bereits Gegenstand planerischer Praxis. Böden gelten als schutzwürdig, wenn sie bestimmte Fruchtbarkeiten aufweisen, wichtig für die Biotopentwicklung sind oder eine besondere Archivfunktion haben (LANUV, 2007). Der Klimawandel, eine anhaltende bauliche Inanspruchnahme von Böden, hohe Versiegelungsgrade sowie Biodiversitäts- und Vitalitätsverluste der Böden erfordern es, die Bodenfürsorge noch umfassender und progressiver anzugehen. Quer zu verschiedenen Landnutzungsformen und sektoralen Zuständigkeiten sollen die Funktionen und Entwicklungspotenziale der Böden systematischer in den Fokus genommen werden. Unter Berücksichtigung der Wechselbeziehungen zwischen Vegetation, Klima, Wasser- und Nährstoffgehalt soll die Bewirtschaftung der Böden nicht nur auf das Pflanzenwachstum, sondern auch auf die Bodenorganismen und -struktur ausgerichtet sein. Die Vitalität der Böden und ihre Fähigkeit, Wasser und Kohlenstoff zu speichern, kann so langfristig gesichert werden (s. HZ 21).

VEREINBARUNGEN

Die Nutzung der Böden an den Bodeneigenschaften und Funktionen orientieren, insbesondere mit Blick auf die Kohlenstoffspeicherkapazität und den Klimaschutz.

Die Bewirtschaftung der Böden nicht nur auf die Pflanzenproduktion, sondern die langfristige Vitalhaltung der Bodenstruktur und -organismen ausrichten, sowohl durch entsprechende Anbausysteme und Techniken in der Landwirtschaft als auch durch entsprechende Pflege- und Unterhaltungskonzepte städtischer Grünflächen.

Degradierte Böden revitalisieren, wo möglich entsiegeln und Funktionen wie Kohlenstoff- und Wasserspeicherkapazität wiederherstellen.

WEGE ZUM ZIEL

AUF REGIONALER EBENE

- ➔ Aufbau eines klimawandelbezogenen Bodenmonitorings mit aussagekräftigen Informationen zu Böden, Landnutzungen und regionalen Klimaänderungen zur Beurteilung von Klimafolgen auf Bodenfunktionen
- ➔ Förderung des Wissensaustauschs und Erprobung von Pilotprojekten zum Bodenschutz und zur Bodenvitalisierung
 - ➔ Konzepte zur Vermeidung der Belastung von Böden durch Stoffe wie Phosphor oder Mikroplastik
 - ➔ Durch Testen der neuen Generation von bodenvitalisierenden Anbausystemen in Anlehnung an das EU-Projekt SoilCare und Wissenstransfer: Eindämmung von bodenbeeinträchtigenden Maschinen-, Düngemittel- und Pestizideinsätzen zur Förderung stabilerer Bodenstrukturen und besserer Bedingungen für Bodenorganismen (SoilCare, 2023)

AUF KOMMUNALER EBENE

- ➔ Stärkere Berücksichtigung der Komponente Boden in der städtischen Grünflächenpflege durch Entwicklung von Konzepten zur Aufwertung von verarmten Böden (z. B. Bauschuttböden) und gezieltem Humusaufbau
- ➔ Prüfung, inwieweit die Sammlung und Verwertung des Grünschnitts sowie organischer Abfälle der Haushalte und der Lebensmittelindustrie erfolgen und zur Herstellung hochwertigen Komposts verwertet werden kann
- ➔ Förderung von Akteur:innen und Netzwerken, die im Stadtgrün (z. B. Kleingärten, Gemeinschaftsgärten oder Siedlungsfreiräumen) regenerative Bodenpflege betreiben, z. B. durch Humusaufbau und Verbesserung des Bodengefüges

PRAXIS

Das „Planwerk Boden“ der Stadt Mülheim an der Ruhr führt das Wissen zu den Bodeneigenschaften im Stadtgebiet zusammen, um gezielt eine Flächenkreislaufwirtschaft zu betreiben und in die Stadtentwicklungsplanung einzubeziehen.

➔ www.muelheim-ruhr.de/cms/planwerk_boden.html

Ein Beispiel für die systematische Förderung von Nährstoffkreisläufen ist die Kompostierungsanlage Dortmund-Wambel. Hier werden die flächendeckend im Stadtgebiet Dortmund gesammelten Bioabfälle zu hochwertigem Kompost verarbeitet, der in der Landwirtschaft und im Weinbau Einsatz findet.

➔ www.kompost.de/uploads/media/Anlagenbeschr_3026.pdf



HANDLUNGSZIEL 21

Mit Kohlenstoffspeichern wie Dauergrünland und Mooren gezielt natürlichen Klimaschutz betreiben

Bestimmte Grüne Infrastrukturen besitzen eine besonders ausgeprägte Fähigkeit, CO₂ als Kohlenstoff im Boden und in der Vegetation zu speichern. Die gezielte Förderung dieses Prozesses wird als „natürlicher Klimaschutz“ bezeichnet. Neben Wäldern gelten insbesondere Moore und sogenanntes „Dauergrünland“, also dauergrüne Wiesen und Weiden, als besonders geeignete natürliche Kohlenstoffspeicher. Diese Grünen Infrastrukturen leisten bei einer nachhaltigen Bewirtschaftung und Pflege einen Beitrag nicht nur zum Klimaschutz, sondern auch zum Naturschutz und zur Erhöhung der Biodiversität. Da die Metropole Ruhr über große als Dauergrünland genutzte Bereiche, torfhaltige Niedermoorböden sowie einige wenige noch verbliebene intakte Moore verfügt, sollen diese gestärkt und weiter ausgebaut werden.

Große zusammenhängende Grünlandbereiche befinden sich vor allem in der periodisch überfluteten Rheinaue sowie entlang der Lippeaue. Beide Bereiche sind durch ihren Strukturreichtum und die vielfältigen Lebensräume bedeutsam für den Biotopverbund. Über diese beiden räumlichen Schwerpunkte hinaus sind nahezu alle Offenlandschaften der Metropole Ruhr auch von Grünland geprägt. Neben der Bedeutung für die Biodiversität und als Kohlenstoffspeicher kann Dauergrünland dazu beitragen, Böden vor Erosion zu schützen (s. HZ 20). Nach § 4 (1) 1 LNatSchG ist die Umwandlung von Grünland in Acker untersagt. Um Natur- und Klimaschutz in den Offenlandschaften der Region integriert weiterzuentwickeln, sollen, wo möglich, Umwandlungen von Ackerflächen in vorzugsweise extensiv genutztes Grünland und eine Umstellung von intensiv auf extensiv genutztes Grünland angestrebt werden. Um Grünland zu erhalten und zu entwickeln, ist eine dauerhafte Bewirtschaftung in Form von Mahd oder Weide jedoch zwingend erforderlich.

In der Metropole Ruhr gibt es nur noch wenige vorhandene intakte Moorstandorte, wie z. B. das Deutener Moor im Kreis Recklinghausen, die sich vor allem im Norden und Westen befinden und auf rund 100 ha¹¹ belaufen. Deren Erhalt, Pflege und Revitalisierung soll auch weiterhin eine große Rolle in der Entwicklung der Grünen Infrastruktur spielen. Es wird angestrebt, intakte und ausreichend (wieder)vernässte Moore zu entwickeln und damit einen Beitrag zum Erreichen der Klimaschutzziele zu leisten. Gleichzeitig bieten Moore zahlreichen Arten einen Lebensraum und wirken sich so positiv auf die Biodiversität aus. Um dieses Potenzial zu nutzen, sind vor allem Anstrengungen zur Wiedervernässung von trockengefallenen Mooren zu unternehmen und insbesondere darauf hinzuwirken, neue Wasserressourcen zu erschließen. Die nötigen Maßnahmen unterscheiden sich hier anhand der verschiedenartigen Moortypen.

Ein großes Flächenpotenzial liegt im nachhaltigen Umgang mit den rund 3.500 ha¹² torfhaltigen Niedermoorböden in der Metropole Ruhr, die land- und forstwirtschaftlich genutzt werden. Auch wenn diese Böden keine aktiven Moore mehr darstellen, enthalten sie hohe Mengen an Torf und damit gebundenen Kohlenstoff. Durch Entwässerungsmaßnahmen gelangt dieser Torf in Kontakt mit Sauerstoff, wodurch der gebundene Kohlenstoff in die Atmosphäre abgegeben wird. Daher soll diese Bodeninformation viel stärker berücksichtigt und die Bewirtschaftung der Niedermoorböden, wo möglich, extensiviert werden. Gegebenenfalls vorhandene Drainagen sollen entfernt, der Landschaftswasserhaushalt so gut wie möglich stabilisiert und dadurch die Entwicklung von extensivem Feuchtgrünland gefördert werden.

Anstrengungen in diesen Themenfeldern werden aktuell auch durch das Aktionsprogramm „Natürlicher Klimaschutz“¹³ und die „Nationale Moorschutzstrategie“¹⁴ der Bundesregierung gefördert.

VEREINBARUNGEN

Dauergrünland erhalten, wiedervernässen und, wo möglich, extensivieren.

Auf Niedermoorböden den landwirtschaftstypischen Wasserhaushalt wiederherstellen, sie möglichst maximal extensiv bewirtschaften und zu naturschutzfachlich hochwertigem Feuchtgrünland entwickeln.

Intakte Moore unbedingt erhalten, revitalisieren und pflegen sowie trockengefallene Moore wiedervernässen.

WEGE ZUM ZIEL

AUF REGIONALER EBENE

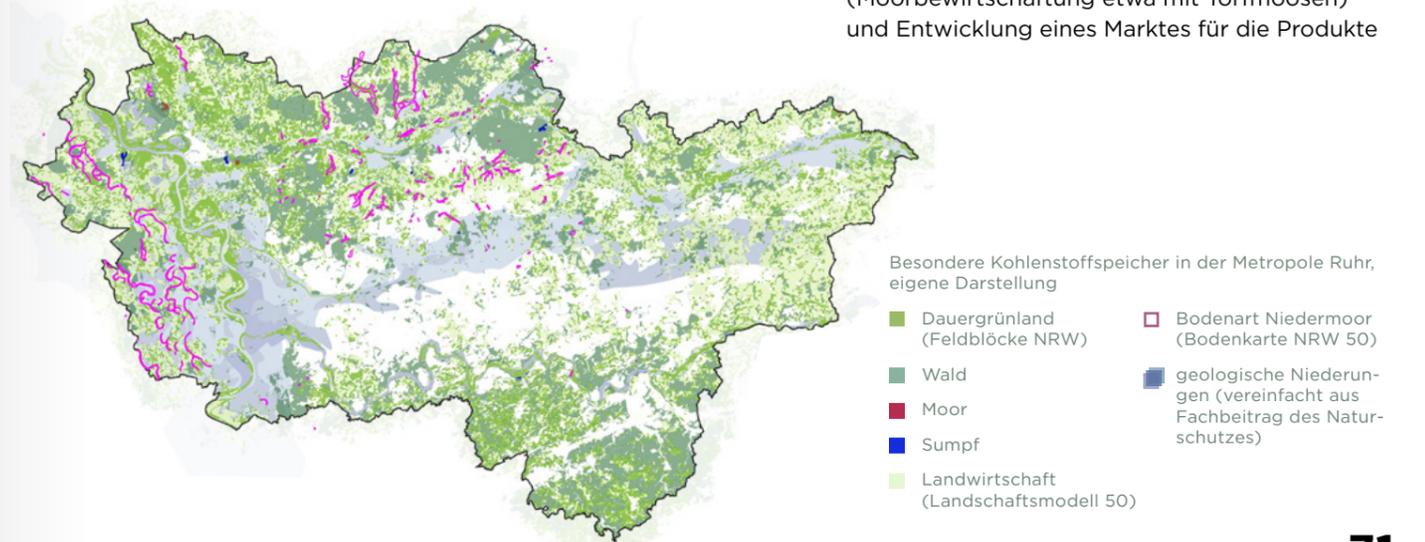
- Fachliche Beratung in der Debatte zur Förderung ökologisch orientierter, extensiver Grünlandnutzung, z. B. durch Landwirtschaftskammer, Landwirtschaftsverband, Wissenschaft und RVR
- Erschließung neuer geeigneter Wasserressourcen zur Wiedervernässung von Mooren, wie z. B. anfallendes Regenwasser, Klarwasser aus Klärwerken oder bislang abgepumptes Polderwasser oder durch das Verschließen von Abflüssen (Unterscheidung nach Art der Moore); hierzu Initiierung eines gemeinsamen Prozesses zwischen RVR, EGLV, LINEG (Linksrheinische Entwässerungs-Genossenschaft) und RAG (ehemals Ruhrkohle AG), Kommunen sowie Akteur:innen der Land- und Forstwirtschaft
- Flächendeckende Ermittlung des Bodentyps Niedermoorböden in der Metropole Ruhr mit der flächenscharfen Auflösung von 1:50.000 (BK50), um Flächenpotenziale genauer zu identifizieren

AUF KOMMUNALER UND INTERKOMMUNALER EBENE

- Grünland:
 - Wiedervernässung von ehemals feuchtem Grünland durch Wiederherstellung des naturnahen Wasserhaushalts auf ausgewählten Feuchtgrünlandstandorten (durch Ankauf oder langfristige Pacht), etwa durch das Verschließen von Entwässerungsgräben und Drainagen, z. B. im Rahmen von naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen
 - Umwandlung von Acker in (extensiv genutztes) ökologisch bewirtschaftetes Grünland auf Feuchtstandorten, insbesondere in Auenbereichen am Unteren Niederrhein (VSG Unterer Niederrhein)
 - Umsetzung von Artenschutzmaßnahmen für Wiesenvögel v. a. in Feuchtwiesen, wie das Anlegen von Blänken, z. B. im Rahmen von produktionsintegrierten Maßnahmen durch die Landwirt:innen
- Niedermoorböden und Moore:
 - Anpassung der Bewirtschaftung der rund 3.500 ha torfhaltigen Niedermoorböden durch Extensivierung der Nutzung, Entfernen von Drainagen und Entwässerungsgräben bis hin zur Wiedervernässung der Böden
 - Forcierung des Erhalts und der Pflege aller noch bestehender Moore durch konsequenten Gebietsschutz und Entwicklung von Konzepten zur Wiedervernässung trockengefallener Moore
 - Wo möglich, Etablierung neuer unterstützender Bewirtschaftungsformen, wie z. B. Paludikulturen (Moorbewirtschaftung etwa mit Torfmoosen) und Entwicklung eines Marktes für die Produkte

PRAXIS

In Sprockhövel im Ennepe-Ruhr-Kreis bestehen derzeit Bestrebungen der dortigen biologischen Station, das ehemalige Hochmoor Gangelshausener Wald wieder zu vernässen.





HANDLUNGSZIEL 22

Klimawirksame, strukturreiche Wälder erhalten, mehren und nachhaltig bewirtschaften

Die Wälder in der Metropole Ruhr sind Lebensraum für viele seltene Arten, wirken ausgleichend auf das Klima, speichern Kohlenstoff, liefern begehrte und nachhaltige Rohstoffe und stellen bedeutende Erholungsorte dar. In Relation zum Landes- und Bundesdurchschnitt ist der Waldanteil in der Region mit 23 % (Keil et al., 2022) jedoch eher gering. Eine Besonderheit in der Metropole Ruhr ist hingegen, dass es großflächige, relativ junge Industriewälder sowie einen insgesamt hohen Anteil an Laubbäumen gibt. Um die vielen Funktionen und Mehrwerte des Waldes für die Metropole Ruhr ausbauen und verbessern zu können, sollen erstens die bestehenden Wälder erhalten bleiben, zweitens auf eine Mehrung der Waldfläche gezielt und drittens verstärkt Maßnahmen umgesetzt werden, die zu einer klimatischen Anpassung und ökologischen Qualifizierung der Wälder beitragen.

Greifen solche Maßnahmen sinnvoll ineinander, entsteht eine Win-win-Situation für die biologische Vielfalt der Wälder und die Anpassung an den Klimawandel. Um die biologische Vielfalt in den Wäldern der Metropole Ruhr zu stärken, gilt es beispielsweise, die Strukturvielfalt durch mehrschichtige Mischbestände zu erhöhen, Biotopgehölze zu erhalten oder auf mehr Flächen natürliche Prozesse zuzulassen. Dies gilt insbesondere für Waldgebiete in Schutzgebietskulissen. Die nötige Anpassung an den Klimawandel und insbesondere an Hitze- und Dürre ist u. a. durch die Schaffung einer diversifizierten robusten Artenzusammensetzung in den Wäldern oder auch eine verbesserte Wasserversorgung der Waldflächen im Sinne der Schwammlandschaften (s. HZ 24) zu erreichen.

Beim Erhalt sowie Aufbau vitaler, resistenter, aber auch funktionaler Wälder kommt vor allem den Waldbesitzer:innen eine große Rolle zu. Der RVR ist einer der größten kommunalen Waldbesitzer Deutschlands, hält mit 16.300 ha Wald mehr als 20 % aller Waldflächen in der Metropole Ruhr (RVR Ruhr Grün, 2023) und ist über den RVR-Eigenbetrieb Ruhr Grün für den Erhalt, die Bewirtschaftung und Pflege dieser Flächen zuständig.

Um Zielkonflikten, etwa mit der Landwirtschaft, im Zuge der Waldmehrung vorzubeugen, sind ruhrgebietspezifische Lösungen zu entwickeln. Waldmehrung in der Metropole Ruhr sollte einen Fokus auf die Sicherung (postindustrieller) Sukzessionswälder legen und nach „versteckten“ Aufforstungspotenzialen suchen, etwa der Landwirtschaft zugeschlagene Flächen, die aufgrund des Reliefs nicht oder nur beschwerlich bewirtschaftet werden können. Daneben bieten auch die bereits in einigen Städten der Metropole Ruhr gemeinschaftlich angelegten „Tiny Forests“ (Miniwälder) in Siedlungsbereichen, z. B. im räumlichen Kontext von Schulen und Kitas, eine Perspektive, die Waldmehrung im kleinen Rahmen mit Aspekten der Umweltbildung (s. HZ 27) zusammenbringt.

VEREINBARUNGEN

Die großen zusammenhängenden Wälder, aber auch kleine Waldflächen aufgrund ihrer Eigenart und vielfältigen Funktionen erhalten, klimatisch anpassen und ökologisch qualifizieren.

Den Anteil der Waldflächen durch verschiedene Instrumente der Waldmehrung von 23 auf 25 % bis 2030 steigern (Keil et al., 2022).

Restriktiver gegen Waldumwandlungen für bauliche Inanspruchnahme vorgehen.

Die in der Metropole Ruhr vorhandenen FFH-Waldlebensraumtypen alle in den Zustand A-B entwickeln.

WEGE ZUM ZIEL

AUF REGIONALER, INTERKOMMUNALER UND KOMMUNALER EBENE

- Erhalt und Pflege von:
 - großen zusammenhängenden und z. B. als Naturparks, Landschafts- oder Naturschutzgebiete ausgewiesenen Waldgebieten (u. a. Die Haard/Borkenberge, Weißes Venn/Geisheide, Hohe Mark/Dämmerwald/Kirchheller Heide/Hünxer Wald, Hiesfelder Wald)
 - kleinen, teils urbanen Waldflächen und ihrer Vernetzung aufgrund ihrer vielfältigen Bedeutung etwa für Biodiversität, Klimaanpassung, Kaltluftentstehung, Erholung und für den natürlichen Klimaschutz als Kohlenstoffspeicher
- Mehrung der Waldfläche:
 - durch Sicherung von Teilen der vor allem postindustriellen Sukzessionswälder, z. B. durch Ausweisung naturschutzfachlich relevanter Flächen als Natur- oder Landschaftsschutzgebiete oder Entwicklung als Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft
 - Suche nach weiteren Aufforstungspotenzialen, wie z. B. Aufforstung von aufgrund des Reliefs nicht wirtschaftlichen Landwirtschaftsflächen in Kooperation von Akteur:innen der Land- und Forstwirtschaft oder die Schaffung von urbanen „Tiny Forests“ nach einheitlicher Definition (max. 5 Pflanzen/m² auf max. 1.000 m²; Stadt Essen, 2023) durch Kommunen

AUF KOMMUNALER EBENE

- Klimatische Anpassung, ökologische Qualifizierung:
 - Erhalt von Biotopbäumen, mind. zehn Bäume pro Hektar in der beginnenden Alters- und Zerfallsphase (ca. 80-120 Jahre) (Keil et al., 2022)
 - Ausschöpfen der Amplitude standortheimischer und lebensraumtypischer Baum- und Straucharten, aber auch Offenheit für nicht einheimische klimaangepasste Arten außerhalb von Schutzgebieten
 - Förderung besonderer Artenschutzmaßnahmen im Wald, wie z. B. Pflege von Wacholderheiden, Magerrasen, lichter Wälder oder Schaffung von Rohbodenstandorten
 - Förderung der Wald(innen)ränder sowie gestufter Waldränder mit blütenreicher Krautschicht
 - Ausweitung naturnaher Waldbewirtschaftung mit entsprechend bodenschonenden Verfahren gemäß dem Waldbaukonzept NRW
 - Langfristige Vergrößerung rechtlich gesicherter Wälder mit natürlicher Entwicklung (Prozessschutzflächen) von 0,5 %¹⁵ auf im Mittel mindestens 5 % der privaten und 10 % aller öffentlichen Waldflächen der Metropole Ruhr (Keil et al., 2022), darunter auch jene Waldflächen des RVR, die jedoch maximal einen Anteil von 6,5 % Prozessschutzfläche erlauben. Die Entwicklung nicht RVR-eigener Wälder kann auch unter Nutzung ihres Prozessschutzkonzepts umgesetzt werden.

PRAXIS

Das bestehende Engagement der Region zeigt sich beispielsweise in der Haard, eines der größten geschlossenen Waldgebiete in der Region im Kreis Recklinghausen. Hier wurde durch den RVR in den letzten Jahren damit begonnen, die in lichte Kiefernforste umgewandelten ursprünglichen Eichen- und Buchenwälder wiederherzustellen, um den Anteil standortgerechter Laubwälder zu erhöhen. Neben dieser Qualifizierung der Bestände wurde aber auch gleichzeitig der Naherholungsaspekt durch neue Wege, Aussichtstürme und einen Spielplatz ausgebaut. Aber auch Kommunen können Entwicklungen strategisch anstoßen, wie etwa Dortmund mit dem derzeit in Bearbeitung befindlichen Waldkonzept. [→ www.rvr.ruhr/themen/orte/filter-orte-detailseite/news/die-haard-kreis-recklinghausen/](http://www.rvr.ruhr/themen/orte/filter-orte-detailseite/news/die-haard-kreis-recklinghausen/)



HANDLUNGSZIEL 23

Multifunktionalen Charakter der Landwirtschaftsflächen stärken

Die Städtelandschaft der Metropole Ruhr ist eingebettet und durchzogen von Ackerflächen und Grünland, die wichtige Bestandteile der Grünen Infrastruktur verkörpern. Die Anforderungen an Landwirtschaftsflächen werden immer umfangreicher und erfordern integrierte Gestaltungs- und Bewirtschaftungsansätze. Die regionale Landwirtschaft soll wichtige Beiträge zur Ernährung leisten, aber gleichzeitig auch ein Habitat für Arten der Kulturlandschaft darstellen und darüber hinaus noch erholbar und ästhetisch sein. Zudem steht die Landwirtschaft angesichts zunehmender Dürren und Starkregen vor der großen Aufgabe, sich an den Klimawandel anzupassen. Des Weiteren muss die Erzeugung von Agrarprodukten und die fürsorgliche Pflege der Kulturlandschaft auskömmlich für die Landwirt:innen sein und der Beruf attraktiv bleiben. Dabei kommt es weiterhin zu landwirtschaftlichen Flächenverlusten aufgrund von baulichen Entwicklungen sowie Bedarfen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach Naturschutzrecht.

Es gibt verschiedene miteinander verzahnte Ansätze, um diesen Herausforderungen zu begegnen. Laut EU-Biodiversitätsstrategie sollen insgesamt 10 % der landwirtschaftlichen Fläche als Landschaftselemente mit großer Vielfalt gestaltet sein. Dazu gehören beispielsweise Hecken, Trockenmauern, Teiche, Wildblumenstreifen oder sogenannte Feldlerchenfenster – Saatlücken, die Anflug- und Brutmöglichkeiten für Vögel bieten (Stiftung Rheinische Kulturlandschaft, 2023). Mit der Cross Compliance der Europäischen Union werden über die Auszahlung von EU-Agrarsubventionen Anreize für die Einhaltung ökologischer Standards geschaffen. Die EU, der Bund und das Land NRW finanziert Agrarumweltmaßnahmen, etwa zur Anlage von

Buntbrachen oder Uferstrandstreifen. Anstatt landwirtschaftliche Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ganz zu entziehen, können Aufwertungsmaßnahmen in der Kulturlandschaft auch durch produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) erfolgen. Ein weiterer Ansatz ist eine stärkere Ausrichtung auf die regionale Vermarktung in Verbindung mit einer Erhöhung des Anteils ökologischer Landwirtschaft. Eine Umstellung auf den ökologischen Landbau ermöglicht eine verträglichere Bewirtschaftung des Bodens und der Gewässer, indem eine weitgehende Schließung des lokalen Nährstoffkreislaufs angestrebt und auf löslichen mineralischen Düngern verzichtet wird. Entsprechend zertifizierte Lebensmittel können höherpreisig vermarktet werden.

Eine spezifische Herausforderung in der Region besteht darin, dass über 70 % der rund 160.000 ha Landwirtschaftsfläche großen Konzernen oder Kommunen gehören, die nur kurzfristige Pachtverträge abschließen (Osbelt, 2023). Das macht es für die Landwirt:innen sehr schwierig, längerfristig zu planen sowie ökologische Maßnahmen umzusetzen und fördern zu lassen. Dies ist ein Grund dafür, dass der Anteil ökologisch bewirtschafteter Flächen mit nur 3,7 % deutlich unter dem Landes- und Bundesdurchschnitt liegt. Ein weiterer Grund ist, dass die Böden der Metropole überwiegend sehr ertragreich sind und die Subventionierung ökologisch ausgerichteter Bewirtschaftung bislang vor allem bei sogenannten Grenzertragsböden finanziell attraktiv ist. Zukünftig gilt es verstärkt, je nach Standort die Optionen zu prüfen, wie der multifunktionale Charakter der Landwirtschaft gestärkt werden kann und entsprechende Anreize geschaffen werden können.

VEREINBARUNGEN

Intensiv zusammenarbeiten, um die wertvollen landwirtschaftlichen Flächen fürsorglich und nachhaltig zu bewirtschaften, damit sie sowohl produktiv als auch vielfältig, lebendig, attraktiv und resilient sind.

Ökologische Bewirtschaftungsformen und Strukturanreicherungen in der Kulturlandschaft honorieren und fördern; als Orientierungswert sollen entsprechend der EU-Biodiversitätsstrategie 2030 10 % der Kulturlandschaft als Landschaftselemente mit großer Vielfalt gestaltet sein.

Betrieben, die auf ökologische Bewirtschaftung umstellen, Pachtverträge mit einer Laufzeit von mindestens zehn Jahren gewähren.

Die Vermarktung regionaler Lebensmittel weiter stärken.

WEGE ZUM ZIEL

AUF REGIONALER EBENE

- Stärkung lokaler Vermarktungsstrukturen für zertifizierte Biolebensmittel nach dem Prinzip „Frisch aus der Region“, etwa durch Ausbau der Route der Agrarkultur

AUF KOMMUNALER UND INTERKOMMUNALER EBENE

- Initiierung von „Raumlaboren Landschaft“ für Teilräume mit besonderen Defiziten an biologischer Vielfalt bzw. hohem Entwicklungspotenzial, beispielsweise der kommunalen Fachplanung oder als Kooperationsprojekt mehrerer Kommunen, wenn es sich um grenzübergreifende Landschaftsräume handelt
 - Entwerfen von Landschaftsräumen mit Zusammenführung und Förderung biologischer Vielfalt, Landschaftserleben und Ernährung/Direktvermarktung
 - Umsetzung proaktiver Maßnahmen zur Förderung bestimmter Zielarten
 - Lenkung von Ausgleichsmitteln und durch entsprechende Vereinbarungen in Pachtverträgen (die Vermarktung regionaler, zertifizierter Biolebensmittel stärken)
 - Prüfung von Fördermöglichkeiten durch Querschnittsthemen, wie z. B. Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz

PRAXIS

Als Teil des Projekts „Bochum blüht und summt“ wird bei allen Verpachtungen städtischer Ackerflächen die Auflage gemacht, an den Rändern Wildblumen zu säen und so ein Netz bunter Bänder zu entwickeln (rund 5 % der Fläche). Darüber hinaus lässt Bochum produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen in Zusammenarbeit mit der Stiftung Westfälische Kulturlandschaft durch Bochumer Landwirt:innen umsetzen. Diese Aufwertungsmaßnahmen werden als Biotopwertpunkte im städtischen Ökokonto gutgeschrieben, mit denen wiederum Eingriffe in den Naturhaushalt ausgeglichen werden können, die etwa durch Bauvorhaben in der Stadt entstehen.

→ www.bochum.de/Umwelt--und-Gruenflaechenamt/Bochum-blueht-und-summt

→ www.bochum.de/Umwelt--und-Gruenflaechenamt/Produktionsintegrierte-Kompensation



HANDLUNGSZIEL 24

Klimaangepasste Schwammstädte und Schwammlandschaften als zusammenhängendes System entwickeln

Eine klimaangepasste Gestaltung der Städte und Landschaften der Metropole Ruhr ist essenziell, um den negativen Auswirkungen des Klimawandels begegnen zu können. Mithilfe von Grüner Infrastruktur und einem neuen Umgang mit der wertvollen Ressource Wasser können Schäden infolge von Extremwetterereignissen abgemildert werden. Entsprechend dem Schwammstadt-Prinzip soll Regenwasser zukünftig in Grünflächen aufgenommen, gespeichert und nur noch in Ausnahmefällen in die Kanalisation abgeleitet werden. Damit wird Grüne Infrastruktur elementar für die Hitze- sowie Starkregenvorsorge in den Städten der Metropole Ruhr.

Der verheerende Starkregen im Sommer 2021 hat gezeigt, welche Schäden Starkregenereignisse in der Metropole Ruhr verursachen können. Auch kritische Infrastrukturen, die die technische und gesundheitliche Versorgung von Menschen sicherstellen, sind durch solche Ereignisse gefährdet. Einen wirkungsvollen Beitrag zu ihrem Schutz und zur Verbesserung der allgemeinen Lebensqualität stellt Grüne Infrastruktur dar. Durch die Entsiegelung von Flächen und die Abkoppelung der Regenentwässerung von den Kanalnetzen kann Regenwasser dezentral zurückgehalten und gespeichert werden. Neue Siedlungsgebiete sollen zukünftig abflusslos geplant werden, während bestehende Siedlungsgebiete schrittweise – auch mit kleinteiligen Maßnahmen – von der Regenwasserkanalisation abgekoppelt werden sollten. Zudem sollte ein System von Notwasserwegen errichtet werden. Die Landschaften im Oberlauf von Städten müssen außerdem vermehrt Wasser aufnehmen können, damit Überschwemmungen in den Städten vermieden werden. Entsprechend sind Schwammstädte und -landschaften als zusammenhängendes System zu verstehen und zu entwickeln, das auch dem Luftaustausch durch Sicherstellung von Luftleitbahnen bis in die Städte dient.

Hitze- und Dürreperioden mit zu wenig Wasser stellen das andere Extrem als Auswirkung des Klimawandels dar. Zur Überwindung zunehmender Hitzeperioden, insbesondere in urbanen Bereichen, soll Regenwasser zukünftig gezielt zurückgehalten, gespeichert und zur Kühlung überhitzter Innenstädte verdunstet werden. Gleichzeitig soll das Wasser genutzt werden, um die urbane Vegetation wie Stadtbäume zu bewässern. Aber auch Wälder und Offenlandschaften sind von Wassermangel betroffen. Auch hier gilt es, die bestehende Grüne Infrastruktur durch eine ausreichende Wasserversorgung so vital zu halten, dass sie resistenter gegenüber Wetterextremen wird.

Eine bisher nicht für die Hitzevorsorge genutzte Ressource ist das gereinigte Klarwasser der Kläranlagen und das Sumpfungswasser des Bergbaus. Dieses Wasser steht auch in extremen Hitzeperioden zur Verfügung und sollte verstärkt genutzt werden. Eine weitere Besonderheit in der Metropole Ruhr sind die Polder als Folge der Bergsenkung. Das in der Landschaft dringend benötigte Wasser wird hier momentan mit viel Energieaufwand abgeleitet. Konzeptideen für den Umbau von Entwässerungs- und Pumpenanlagen zu entwickeln, dürfte besonders im Bereich der Polder eine Zukunftsaufgabe sein.

Durch die Zukunftsvereinbarung Regenwasser der EGLV ist ein bedeutender Grundstein zur Umsetzung von Schwammstädten und -landschaften in der Region gelegt, auf den es gilt, gemeinsam weiter aufzubauen (Emscher Genossenschaft, 2005). Das Handlungsziel hat eine hohe Dringlichkeit und gesellschaftliche Relevanz. Seine Erreichung ist eine Gemeinschaftsaufgabe und erfordert die Zusammenarbeit über unterschiedliche Maßstäbe, Disziplinen, Zuständigkeiten und Institutionen hinweg.

VEREINBARUNGEN

Entwicklung einer Schwammmetropole Ruhr von der regionalen Zielsetzung bis zur quartierbezogenen Maßnahme durch einen Schulterchluss der regionalen Verbände, der Kommunen sowie der großen Flächenhalter:innen anstoßen.

Regenwasser als wertvolle Ressource anerkennen und dessen Ableitung von der Regel zur Ausnahme machen.

Grüne Infrastruktur nutzen, um in Zeiten von zu wenig Regenwasser ein Zuviel an Regenwasser einzuspeichern und wieder abzugeben.

WEGE ZUM ZIEL

AUF REGIONALER EBENE

- Entwicklung einer gemeinsamen Zielsetzung, Erarbeitung von umsetzungsorientierten Blaupausen und Mustergliederungen für kommunale Konzepte sowie Bereitstellung von Beratungsangeboten zur Schwammregion Ruhr. Regionale Akteure sind: EGLV, Ruhrverband, LINEG, RAG und RVR
- Durchführung einer Fachkonferenz und Ideenworkshop auf der Grundlage eines Dossiers „Polder“ für die Region
- Erarbeitung einer Strategie zum zukunftsfähigen Umgang mit den Poldern unter breiter Akteursbeteiligung, aufbauend auf regionaler Fachkonferenz und Ideenworkshop

AUF KOMMUNALER UND INTERKOMMUNALER EBENE, IN BEZUG AUF GROSSE FLÄCHENHALTER:INNEN

- Erstellung von Schwammstadt-/landschaftskonzepten zur Hitze- und Überflutungsvorsorge: Die Kommunen und die Flächenhalter:innen (Wohnungsunternehmen, Verkehrsbetriebe etc.) erstellen gesamtstädtische und/oder quartier- bzw. landschaftsraumbezogene Schwammstadt-/landschaftskonzepte innerhalb von fünf Jahren unter Bezugnahme auf die regional vereinbarten Zielsetzungen und Hilfestellungen zu folgenden Aspekten:
 - Förderung des Wasserrückhalts in der Landschaft durch z.B. Rückbau von Drainagen, Entwässerungsgräben, Schaffung von wechselfeuchten Gebieten – Zielgröße: natürliche Wasserbilanz
 - Optimierung des Landschaftswasserhaushalts durch anteilige Nutzung von Klarwasser der Klärwerke und Sumpfungswasser in Abstimmung mit den Wasserbedarfen der Flüsse/Trinkwassergewinnung

- Schaffung möglichst vieler unversiegelter begrünter Flächen zur Verdunstung und Versickerung von Regenwasser durch Entsiegelung und trockenheitsangepasster Begrünung in Bestandsgebieten
- Verstärkte Nutzung des Regenwassers für die Bewässerung von Bäumen und Vegetationsflächen
- Förderung von Kühlung durch Verdunstung von Regenwasser (als Zielgröße wird die natürliche Wasserbilanz zugrunde gelegt, d.h. hohe Verdunstung, teilweise Versickerung, geringer Abfluss)
- Die Planung neuer Siedlungsgebiete und bauliche Verdichtungen im Bestand als abflusslose Gebiete, Wasser als Ressource nutzen: Umsetzen der Kaskade Rückhaltung, Speicherung, Verdunstung und Bewässerung, Versickerung
- Entlastung des Entwässerungssystems durch stetige Abkoppelung der angeschlossenen Flächen in den Bestandsgebieten, zunächst unter Verfolgung des Ziels der KRIS (Klimaresiliente Region mit internationaler Strahlkraft)-Richtlinie, bis 2030 rund 25 % der befestigten Flächen in ausgewiesenen Betrachtungsräumen durch die Kommunen in Zusammenarbeit mit der EGLV abzukoppeln
- In Gebieten mit einer starken Auslastung der Kanäle und Starkregengefährdung: Prüfung und Schaffung von Flächen für die Mehrfachnutzung zur Starkregenvorsorge (z.B. Sportplätze, Grünflächen, Stellplatzanlagen, Straßen, Dächer)
- Entwicklung von Systemen von Notwasserwegen, durch die Wassermassen nach Starkregenereignissen geleitet werden, um Schäden zu vermeiden

PRAXIS

Bochum bekennt sich mit dem Klimaplan 2035 zum Schwammstadt-konzept und ist Vorreiter für die städtische Nutzung von Regenwasser. Sogenannte Schwammstraßen mit wasserspeichernden Bauminseln ermöglichen hitze-resiliente Pflanzungen und eine Entlastung der Kanalisation. Durch die Umgestaltung der Freizeitanlage Am Hausacker fließt anfallendes Regenwasser der überdachten Sportfläche oberirdisch in die angrenzende Vegetation mit integrierter Rigole und lässt das gesammelte Wasser langsam an die Umgebung ab. Auch das geplante Haus des Wissens widmet sich der Nutzung und Verlangsamung von Regenwasser. Ein Park auf dem Dach trägt zur Verbesserung des Kleinklimas bei und schafft einen neuen, zukunftsorientierten Freiraum.

→ www.bochum.de/Klimaplan → hausacker-bochum.de → www.bochum.de/Haus-des-Wissens



HANDLUNGSZIEL 25

Mit Grüner Infrastruktur aktive Mobilität fördern

In der Metropole Ruhr werden immer noch über 50 % der Wege mit dem Auto zurückgelegt (RVR, 2021). Um den Klimaschutz zu fördern und CO₂ einzusparen, müssen verstärkt Anstrengungen für eine Mobilitätswende auch zugunsten aktiver Mobilität, also Rad- und Fußverkehr, unternommen werden. Wird Grüne Infrastruktur konsequent mit den Infrastrukturen klimaschonender Mobilitätsformen (ÖPNV, Rad- und Fußverkehr) zusammen betrachtet, kann Grüne Infrastruktur einen wesentlichen Beitrag zu aktiver Mobilität und Gesundheitsförderung leisten. Im Fokus des zukünftigen Handelns stehen daher die Förderung der Fußgängerfreundlichkeit („Walkability“), der Ausbau einer einladenden Radwegeinfrastruktur zur Erhöhung des Radverkehrsanteils am Modal Split sowie die Attraktivierung der Umsteigepunkte zum ÖPNV durch Begrünungsmaßnahmen.

Grüne Infrastruktur kann auf zwei Arten zu einer aktiven Mobilität beitragen. Zum einen können Flächen der Grünen Infrastruktur, insbesondere die Regionalen Grünzüge, aber auch Wälder und Parks, eine attraktive Einbettung für Fuß- und Radwege sowohl auf lokaler als auch auf regionaler Ebene bieten. Zu diesem Zweck ist eine integrierte Planung zwischen aktiver Mobilität, Freiraumentwicklung sowie Naherholung und Naturschutz anzustreben. Zum anderen soll zur Nutzung der bestehenden (und auszuweitenden) Rad- und Fußwegeinfrastruktur motiviert werden. Um die Nutzung auch bei widrigen Umständen wie Hitze attraktiv zu machen, sollten ergänzende Grünstrukturen, wie z. B. Schatten spendende Bäume, implementiert werden. Auch Orte des Wartens und Umsteigens zu anderen Verkehrsmitteln sollen durch Elemente Grüner

Infrastruktur aufgewertet werden, um die Akzeptanz und Nutzungsintensität zu steigern. Grüne Infrastruktur soll damit einen Einladungscharakter entfalten: „invite to bike“, „invite to walk“, „invite to wait“.

Die Schaffung von neuen Wegen kann darüber hinaus explizit zur Qualifizierung neuer Grüner Infrastruktur beitragen, wenn sie unter der Prämisse der Flächenumverteilung geschieht. Bei der Schaffung neuer Radwege, etwa auf bestehenden versiegelten Flächen wie Straßen oder Stellplätzen, sollte die Chance genutzt werden, gleichzeitig begleitende Begrünung zum Regenwasserrückhalt oder Straßenbäume zu realisieren (s. HZ 03). Eine Förderung der Grünen Infrastruktur entlang von linearen Infrastrukturen wie Straßen und Wegen bietet zudem Mehrwerte für den Biotopverbund (s. HZ 15).

Durch eine enge Verzahnung von attraktiven Fuß- und Radwegen sowie Grüner Infrastruktur besteht in der Metropole Ruhr das Potenzial, aktive Mobilität und Klimakomfort zusammenzubringen und damit zur Attraktivitätssteigerung klimaschonender Mobilität und Gesundheitsvorsorge beizutragen.

Indikatoren für die hohe gesellschaftliche Relevanz des Themas werden durch die beiden bereits erfolgreich auf den Weg gebrachten „Radentscheide“ in Marl und Essen deutlich. Die Bürgerbegehren für sicheres und komfortables Radfahren waren Teil des Aktionsbündnisses „Aufbruch Fahrrad“, das maßgeblichen Einfluss auf die Entstehung des Radverkehrsgesetzes NRW hatte.

VEREINBARUNGEN

Das regionale Radverkehrsnetz stärken und den Radverkehrsanteil am Modal Split auf 25 % bis ins Jahr 2030 erhöhen.

Bestehende Verkehrsflächen wie Straßen oder Parkplätze als Potenzialflächen für klimaschonende Mobilitätsformen verstehen und eine Umverteilung zugunsten ÖPNV, Rad- und Fußverkehr prüfen.

WEGE ZUM ZIEL

AUF REGIONALER EBENE

- ➔ Zusammenführung der RVR-Konzepte zum „Regionalen Freizeitwegenetz“ und dem „Regionalen Alltagsnetz“ zu einem „Regionalen Radwegenetz“ und Initiierung einer Beschlussfassung des Ruhrparlaments des „Regionalen Radwegenetzes“ zugleich als aktualisierten Bedarfsplan
- ➔ Entwicklung von Blaupausen zur Interessenabwägung zwischen Verkehrsplanung und Naturschutz (z. B. asphaltierte Radwege mit smarter, insektenfreundlicher Beleuchtung) unter Moderation des RVR

AUF KOMMUNALER UND INTERKOMMUNALER EBENE

- ➔ Gemeinsame integrierte Entwicklung bestehender Freiräume wie Stadtparks, Wälder oder Offenlandschaften und Infrastrukturen der aktiven Mobilität anhand von regional vereinbarten Blaupausen, auch über kommunale Grenzen hinaus
- ➔ Implementierung von wegebegleitender Begrünung entlang von Rad- und Fußwegen zur Verschattung, ästhetischen Aufwertung, als Kompensationsmaßnahme und zum Regenwassermanagement
- ➔ Erhöhung der Gestaltungs- und Aufenthaltsqualität entlang der Wege, bspw. durch möglichst helle Wegbeläge (hohe Albedo), interessante und ausreichend breite Wegführungen, attraktiv gestaltete Raumabfolgen, sinnvoll gewählte und gut befahrbare Bodenbeläge, komfortable Sitz- und Verweilmöglichkeiten, Picknickplätze, Mülleimer, Beleuchtung, Wegweisung, Informationstafeln, Radabstellanlagen oder Bikesharing-Stationen
- ➔ Schaffung kühler Stadtoasen für eine hohe Aufenthaltsqualität an ÖPNV-Haltestellen während Umsteige- und Wartezeiten, etwa mit Entsiegelungsmaßnahmen sowie Schatten spendenden Bäumen durch die Kommunen mit den jeweiligen Verkehrsunternehmen und der Deutschen Bahn
- ➔ Förderung des Fußverkehrs unter dem Gesichtspunkt der „Walkability“, beispielsweise durch den Einsatz kommunaler Fußverkehrsbeauftragten

PRAXIS

2022 hat der RVR mit den 53 Kommunen das Umsetzungskonzept für das Regionale Radwegenetz erstellt. Es stellt die Streckenabschnitte mit der Dringlichkeit zur Umsetzung dar und ist eine Orientierung für die Kommunen und weitere Baulastträger:innen. Das Netz umfasst insgesamt rund 1.800 km und unterscheidet zwischen Radschnellverbindungen, Radhauptverbindungen und Radverbindungen.

➔ <https://www.rvr.ruhr/themen/mobilitaet/bedarfsplan-radwegenetz/>



HANDLUNGSZIEL 26

Zusammenwirken von Grüner Infrastruktur und regenerativen Energien aktiv gestalten

Um CO₂ einzusparen und die Klimaziele zu erreichen, muss die Energiewende durch den Ausbau erneuerbarer Energien beschleunigt werden. In der Metropole Ruhr wird regenerative Energie gegenwärtig vor allem aus Photovoltaik und Biomasse gewonnen. Hinzu kommt die Stromgewinnung durch Deponie-, Klär- und Grubengase. Wind- oder Wasserkraft sind demgegenüber bislang weniger stark ausgebaut. Neuere Studien zeigen, dass bei allen regenerativen Energiegewinnungsformen die Potenziale in der Region noch nicht ausgeschöpft sind (Grudzielanek et al., 2022). Trotz der gebotenen Geschwindigkeit beim Ausbau der erneuerbaren Energien ist sicherzustellen, die vielen Schnittstellen zu Grüner Infrastruktur in ausreichendem Maße zu beachten. Zum einen bieten Freiräume eine Raumkulisse für den Ausbau, zum anderen können Elemente Grüner Infrastruktur auch durch ein Zusammenwirken mit bestimmten Anlagen profitieren. Daher ist es erforderlich, einen aktiven Gestaltungsanspruch zu erheben, den Ausbau regenerativer Energien mit der Entwicklung Grüner Infrastruktur nicht getrennt voneinander zu betrachten und in anspruchsvolle Planungen zu übersetzen.

Um den Ausbau voranzutreiben, gilt es, Bausteine regenerativer Energieerzeugung im Sinne einer Multicodierung intelligent und sinnvoll mit bestehenden Flächennutzungen und Grüner Infrastruktur zu kombinieren. Auch kleinteilige und diversifizierte Energieerzeugungsanlagen und -netze leisten in der Summe wichtige Beiträge zur Energiewende. Dafür bedarf es standortbezogener Ansätze für die unterschiedlichen Teilräume der Metropole Ruhr, die auch die räumliche Eignung bestimmter Standorte, wie z. B. Halden, adressiert.

Ein flächenmäßig großes Potenzial für Solarenergie stellt die Dachlandschaft der dicht besiedelten Metropole Ruhr dar. Der Koalitionsvertrag der Landesregierung NRW von 2022 sieht eine Solar-

pflicht für Neubauten öffentlicher Liegenschaften sowie schrittweise für alle gewerblichen Neubauten vor (wie Super- und Baumärkte, Auto- und Möbelhäuser etc.). Mittelfristig soll die Solarpflicht auch für die Sanierung kommunaler Liegenschaften sowie für private Neubauten und Dachsanierungen folgen. Um im „Huckepack“ die Ziele der Klimaanpassung zu verfolgen, gilt es, den Transformationschub zur Ausweitung der Photovoltaikanlagen zur Herstellung kombinierter Solar-Gründächer zu nutzen (s. HZ 02). Laut aktueller Studien optimiert diese Kombination auch die Energieeffizienz, da die Vegetation einer übermäßigen Erhitzung der Photovoltaikmodule entgegenwirkt (BuGG, 2022). Ein regionspezifisches Potenzial für Solar- und anteilig auch Windenergie bieten die vielen Halden der Region (RVR, 2022b). Darüber hinaus zeigen Studien zur „Agri-Photovoltaik“ sinnvolle Kombinationsmöglichkeiten von Photovoltaik mit einzelnen Landwirtschaftsnutzungen. Mit aufgeständerten Photovoltaikanlagen in Kombination mit Garten- und Obstanbau kann nicht nur zusätzlich Energie erzeugt, sondern auch Schäden durch Hagel, Frost und Dürre abgemildert und der Bewässerungsbedarf reduziert werden (Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, 2023). Auch im öffentlichen Raum können Solaranlagen als schatten spendende Elemente Einsatz finden.

Seit Ende 2022 ist durch einen entsprechenden Erlass der Ausbau der Windkraft im Wald erleichtert und die Flächenkulisse für Freiflächen-Solarenergieanlagen maßvoll erweitert worden. Für diese Bereiche muss die landschaftliche Integration von regenerativen Energieanlagen stärker als bisher auch als proaktive landschaftsästhetische Gestaltungsaufgabe angegangen werden.

VEREINBARUNGEN

Das Potenzial für regenerative Energien in und zusammen mit Grüner Infrastruktur erheben und in eine aktiv gestaltete, sinnvolle und innovative Umsetzung bringen.

Mit modellhaften Projekten und integrierten Ansätzen den Anteil regenerativer Energien in Kombination mit Grünen Infrastrukturen deutlich erhöhen.

WEGE ZUM ZIEL

AUF REGIONALER UND INTERKOMMUNALER EBENE

- Zusammenführung von wissenschaftlichen Erkenntnissen und standortbezogenem Wissen zu regionalen Potenzialen für den Ausbau regenerativer Energien und Entwicklung von Blaupausen
 - Entwicklung einer Synergienkarte Grüne Infrastruktur gekoppelt mit Bausteinen regenerativer Energiegewinnung
 - Verknüpfung des Gründach- und des Solardachkatasters des RVR, um den kombinierten Ausbau von Solar-Gründächern zu fördern
 - Erhebung und Ausweisung von Vorrangflächen für Windkraft und Freiflächenphotovoltaik durch die Kommunen
- Initiierung von Modellvorhaben und Wettbewerben für:

- die ästhetische und, wo möglich, multifunktionale Integration von Windenergie und Freiflächensolaranlagen (auf Basis der in der kommunalen Flächennutzungsplanung ausgewiesenen Vorranggebiete) in die Landschaft, um gestalterisch ansprechende und für den Naturhaushalt verträgliche Lösungen zu entwickeln; ein Baustein kann die Umsetzung von Agri-Photovoltaikanlagen sein
- die Entwicklung von Modellquartieren zur Kopplung von Grüner Infrastruktur und Energieproduktion (z. B. Entwicklung von Solar-Gründächern) im Bestand und Neubau, etwa in Kooperation mit Wohnungsbaugenossenschaften
- Potenzialstudie erneuerbare Energien auf Halden in Abstimmung mit Kommunen auf Umsetzbarkeit prüfen und durch Dritte erneuerbare Energien initiieren lassen (s. HZ 16)

PRAXIS

Mit der Fertigstellung der Floating-PV-Anlage (schwimmende Photovoltaikanlage) auf dem Silbersee III in Haltern am See im Jahre 2022 zeigt sich der innovative Umgang mit regenerativen Energien in der Metropole Ruhr. Der RVR als Eigentümer des Sees hat dem Betreiber der Anlage, den Quarzwerken GmbH, Teile seiner Flächen zur Umsetzung des Projekts zur Verfügung gestellt und unterstützt damit aktiv den Ausbau erneuerbarer Energien in der Region. 5.800 Photovoltaikmodule produzieren mit einer installierten Leistung von drei Megawatt rund 2,9 Millionen Kilowattstunden Strom im Jahr. Bei der Umsetzung wurde zugleich auf die Verwendung äußerst lichtdurchlässiger Glas-Glas-Module zurückgegriffen, die die Blendung reduzieren und einer Verschattung des Wassers vorbeugen.
 → <https://www.rvr.ruhr/news/startseite-news/news/quarzwerke-eroeffnen-auf-dem-silbersee-iii-die-groesste-schwimmende-photovoltaikanlage-deutschlands/>

Um die Ausbauziele der erneuerbaren Energien zu erreichen, bedarf es eines beschleunigten Ausbaus von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (FF-PV). Einen der Hauptgründe für den bislang geringen Ausbau der FF-PV im Ruhrgebiet stellt die Suche nach geeigneten Freiflächen dar. Um den Ausbau in der Metropole Ruhr zu beschleunigen, aber gleichzeitig naturverträglich und mit Rücksicht auf die landwirtschaftliche Nahrungsmittelproduktion zu gestalten, hat der RVR mit EnergyFIS ein Informationssystem zur Ermittlung von geeigneten Flächen für die Errichtung von FF-PV entwickelt. Auf Basis der förderfähigen Flächenkulisse nach dem Erneuerbaren-Energien-Gesetz 2023 (EEG23) berechnet das Tool Eignungsflächen für FF-PV abzüglich einer Reihe von schutzwürdigen Tabuflächen, die aus Naturschutzgründen für eine Solarproduktion ungeeignet sind. Die Flächenkulisse soll beteiligten Akteur:innen der Region als Orientierung dienen und eine Empfehlung zur Erstbetrachtung bei der Planung geben.

Weitere Informationen zum Tool und zur Registrierung unter:

→ https://www.rvr.ruhr/fileadmin/user_upload/01_RVR_Home/02_Themen/Umwelt_Oekologie/Newsletter/08_2023/EnergyFIS_GI_Newsletter.pdf



HANDLUNGSZIEL 27

Umweltbildungsangebote ausweiten, vielseitig und inklusiv gestalten

Natur zu erfahren und besser zu verstehen ist eine wesentliche Voraussetzung dafür, dass sich Menschen in der Metropole Ruhr für ihre Umwelt engagieren. Ein wesentlicher Faktor ist dabei, dass das Netz Grüner Infrastrukturen bis in die Quartiere reicht und die Natur „vor der Haustür“ erfahrbar ist. Mit regionspezifischen Umweltbildungsangeboten kann die Neugier, Natur zu entdecken, angefeuert und das Wissen zu Umweltthemen und zur Eigenart der Natur vermittelt werden.

Angebote zur Naturerfahrung, Bewegung im Freien und Umweltbildung sind wichtig für die Verbesserung der Chancengleichheit bei Kindern und Jugendlichen. Sie müssen vielseitig, altersgerecht und möglichst inklusiv gestaltet sein.

Im Ruhrgebiet bietet eine Vielzahl von Institutionen Umweltbildung an verschiedenen Standorten an. Dazu gehören die Biologischen Stationen, die Besucherzentren des RVR und RVR Ruhr Grün und weiterer Organisationen, von denen ein Teil als Zentren für Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) ausgewiesen sind. Darüber hinaus gibt es aufsuchende

Angebote, etwa durch zertifizierte Natur- und Landschaftsführer:innen der Natur- und Umweltschutzakademie NRW (NUA) oder die Ranger:innen. Das Umweltportal Metropole Ruhr des RVR informiert über Erlebnis- und Lernangebote zu Natur- und Umweltthemen der Region.

Zukünftig soll mit dem Ansatz der „Deep Time“ der Blick für die ruhrtypischen Raumkonstanten geschärft werden, um die identitätsstiftenden Elemente noch besser sichtbar und erlebbar zu machen (bgmr, 2022). Das stärkt das Verständnis für die Eigenheiten der Metropole Ruhr und sensibilisiert für die zeitlichen Dimensionen der Landschaftsentwicklung und Kulturgeschichte.

VEREINBARUNGEN

Den Menschen in der Region interessante und vielfältige Umweltbildungsangebote unterbreiten, die neugierig auf die Natur der Region machen und das Verantwortungsgefühl stärken.

Ein breites, generationsübergreifendes Repertoire an Angeboten entwickeln, das inklusiv und barrierearm ist.

WEGE ZUM ZIEL

AUF REGIONALER EBENE

- Erweiterung der regionalen und Unterstützung der lokalen Umweltbildungsangebote durch:
 - Harmonisierung und Profilierung zentraler Umweltbildungsangebote
 - Ausweisung zusätzlicher BNE-Zentren
 - Ausbau dezentraler Umweltbildungsangebote zur Stärkung der Netzwerkstrukturen und Schaffung aufsuchender Angebote wie Exkursionen in enger Kooperation mit den regionalen Bildungsträgern und Umweltbildungszentren
 - Verstetigung des Projekts Ranger:innen bei RVR Ruhr Grün
 - Intensivierung der Kooperation zwischen der Metropole Ruhr und dem Naturpark Hohe Mark
 - Entwicklung und Bereitstellung von Lernmaterialien zur ruhrspezifischen Grünen Infrastruktur
 - Weitere Spezialisierung der zertifizierten Natur- und Landschaftsführer:innen im Bereich Stadtnatur

AUF KOMMUNALER EBENE

- Entwicklung von Konzepten zur Wissensvermittlung und Besucherlenkung vor Ort, etwa durch Informationstafeln und Formate wie „Stadtkarten der biologischen Vielfalt“
- Einrichtung von außerschulischen Lernorten, z.B. grüne und blaue Klassenzimmer
- Initiierung niedrigschwelliger Mitmach-Projekte, z.B. Gärten der Zukunft (Deutsche Umwelthilfe)/ Integrationsgärten:
 - In Workshops werden gemeinsam mit den Beteiligten die Gärten unter Nachhaltigkeitsaspekten geplant und angelegt. Beim gemeinsamen Anlegen und Nutzen des Gartens lernen Kinder, Jugendliche und Erwachsene praxisnah und spielerisch etwas über die Zusammenhänge und Kreisläufe in der Natur und unsere Biodiversität (s. HZ 09)

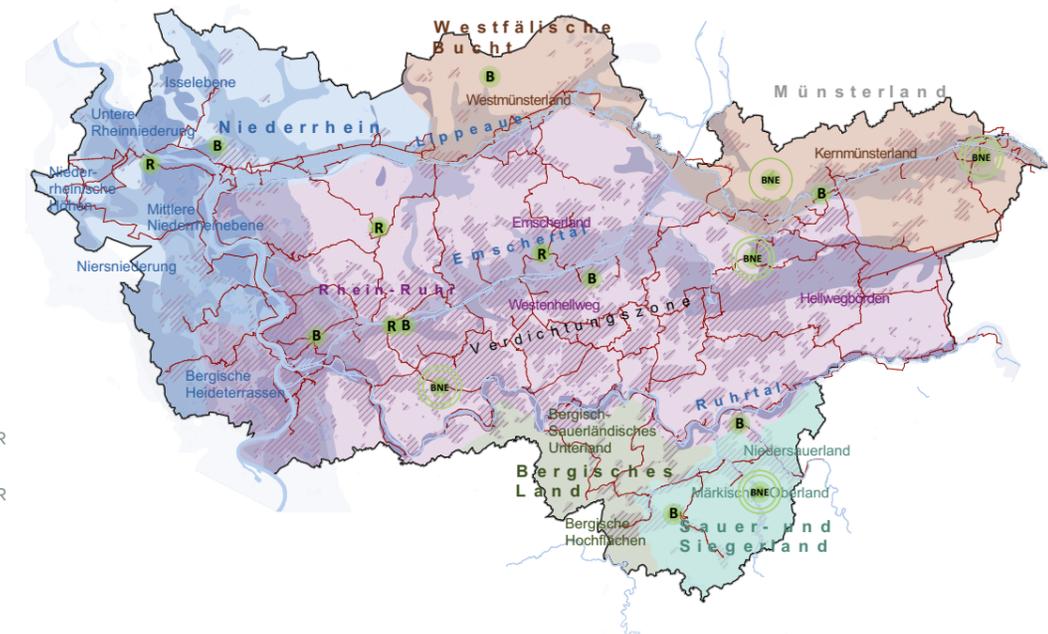
PRAXIS

Mit dem Kooperationsprojekt „Umweltbildung für alle – Inklusion inklusive“ hat die LEADER-Region „Niederrhein: Natürlich lebendig!“ (Alpen, Rheinsberg, Sonsbeck, Xanten) neue Netzwerke aufgebaut und verschiedene Aktionen und Veranstaltungen umgesetzt. Mit den Themenschwerpunkten zu alten Gemüse- und Obstsorten sowie das Erleben von Gärten und Parks wurden niedrigschwellige Angebote im Sinne einer Begegnung und Zusammenarbeit von Menschen mit und ohne Behinderung entwickelt.

→ www.leader-niederrhein.de/projekte/umweltbildung-fuer-alle-inklusion-inklusive/

Übersicht der Umweltbildungsstandorte, eigene Darstellung

- Großlandschaften (aus Fachbeitrag des Naturschutzes LANUV)
- ▨ Siedlung (vereinfacht)
- Radreivier (RVR)
- Umweltbildungsstätten RVR
- Biologische Stationen
- Umweltbildungsstätten RVR
- BNE-Zentren
- BNE-Zentren zertifiziert





Unterstützende Tools zur Umsetzung

Die Handlungsziele bieten einen Überblick über die gemeinsame Entwicklungsrichtung der Grünen Infrastruktur in der Region. Sie weisen dabei unterschiedliche Konkretisierungsgrade auf, die inhaltlich geschärft und räumlich angewendet werden müssen. Um den nächsten Schritt in Richtung Umsetzung zu machen, wurden bereits während des Erstellungsprozesses der Strategie Grüne Infrastruktur Metropole Ruhr weitere Tools und Handreichungen erarbeitet: ein Katalog Grüne Infrastruktur Metropole Ruhr, eine Übersicht der aktuellen Förderkulisse und ein Planungsinstrumentenkasten. Diese unterstützenden Tools sollen systematisch die Frage beantworten, wer welche Bestandteile der Grünen Infrastruktur auf welcher Maßstabsebene und mit welchen finanziellen Mitteln und Planungsinstrumenten umsetzen kann.

Verständnis- und Analysegrundlagen: Katalog Grüne Infrastruktur Metropole Ruhr



Mit der Umsetzung der Handlungsziele geht der zielgerichtete Ausbau der Grünen Infrastruktur einher. Dieser erfordert eine räumliche Analysegrundlage, mithilfe derer bestehendes Grün in der Metropole Ruhr kategorisiert und verortet wird.

Daher beinhaltet der Katalog Grüne Infrastruktur Metropole Ruhr eine Bestandsaufnahme der einzelnen Grün-elemente – von der Dachbegrünung bis hin zum Regionalen Grünzug –, die zur Erreichung der Handlungsziele der Strategie Grüne Infrastruktur Metropole Ruhr notwendig sind. Jedes Element wird in seiner Besonderheit und Wirkweise erläutert. Gleichzeitig werden Flächen identifiziert, die ein besonders hohes Potenzial zur Schaffung neuer Grüner Infrastruktur bieten.

Der Katalog dient als Alltagshilfe und Nachschlagewerk für Praktiker:innen, die den Begriff der Grünen Infrastruktur mit Leben füllen und entsprechende Projekte und Maßnahmen in die Wege leiten. Sie finden für jedes Element zuständige Akteur:innen und erste Anregungen zu konkreten Steuerungsoptionen.

Im Zusammenspiel mit dem Bericht zur Lage der Umwelt des RVR soll der Katalog außerdem als Grundlage für ein regionales Monitoring dienen, das nachhält, wie sich die Grünstrukturen in der Region im zeitlichen Verlauf entwickeln. Zu diesem Zweck wurde, da wo bereits eine Datengrundlage verfügbar ist, die Flächen-größe des jeweiligen Elements der Grünen Infrastruktur in der Metropole Ruhr erhoben und kartografisch dargestellt.

Der Katalog ist als [Online-Dokument auf der Website des RVR](#) abrufbar:



Überblick über Förderkulisse: Förderzugänge und Finanzierungsinstrumente Grüne Infrastruktur Metropole Ruhr

Die Übersetzung der Handlungsziele in konkrete Projekte und Maßnahmen ist mit personellen und finanziellen Ressourcen verbunden, die die Praktiker:innen oft nicht alleine aufbringen können. Da die Handlungsziele an den Herausforderungen der Stadt- und Freiraumentwicklung orientiert sind und Themen wie Klimaschutz und Klimaanpassung umfassen, bestehen enge Bezüge zur aktuellen Förderpolitik. Vor diesem Hintergrund soll die Übersicht aktueller Förderprogramme und sonstiger Finanzierungsinstrumente die praktische Weiterentwicklung der Grünen Infrastruktur in der Metropole Ruhr unterstützen.

Die Übersicht ist sowohl für Praktiker:innen interessant, die für konkrete Maßnahmen eine Finanzierungsquelle suchen, als auch für solche, die die Rahmenbedingungen eines Förderprogramms nutzen möchten, um darauf abgestimmte Projekte zu entwickeln.

Die Zusammenstellung aktueller Förderzugänge basiert auf einem Screening öffentlicher Calls und fortlaufender Programme. Zu jedem Programm gibt es eine Zusammenfassung der Kerninhalte und Förderbedingungen, sodass Vorhaben ohne großen Aufwand auf Eignung geprüft werden können.

Auf der Website des RVR sind relevante Förderzugänge und Finanzierungsinstrumente zusammengestellt, die regelmäßig aktualisiert werden. Darüber hinaus können sich Akteur:innen mit Blick auf die Antragstellung beim RVR beraten und unterstützen lassen.

<http://grueneinfrastruktur.rvr.ruhr/>



Baukasten der Planungsinstrumente zur Umsetzung der Handlungsziele

Zur Umsetzung der Handlungsziele der Strategie Grüne Infrastruktur Metropole Ruhr werden konkrete Planungsinstrumente benötigt, wobei den unterschiedlichen Planungsebenen verschiedenartige Instrumente zur Verfügung stehen.

Die regionale Ebene ist mit der Flächenkulisse der Metropole Ruhr gleichzusetzen. Die Zuständigkeit liegt daher überwiegend beim RVR als regionaler Raumordnungsbehörde und Regionalentwickler sowie bei anderen Akteur:innen, die entweder in der Region oder auf Ebene des Landes Nordrhein-Westfalen agieren. Beispielfähig zu nennen sind Umweltverbände, die regionale Wirtschaftsförderung oder auch Landesämter wie das LANUV. Auf interkommunaler Ebene agieren überwiegend die Kreise und kommunale Zusammenschlüsse, die stadtübergreifende Vorhaben realisieren. Hierzu zählen auch Vereine, Verbände und Initiativen wie die IGA 2027. Auf der kommunalen Ebene liegt die Zuständigkeit für die Planung und Entwicklung der Grünen Infrastruktur bei den Städten und Gemeinden.

Da der Übergang zwischen den Planungsebenen teilweise fließend ist und je nach Projekt oder Vorhaben zur Entwicklung der Grünen Infrastruktur mehrere Ebenen gleichzeitig betrachtet werden müssen, ist eine zielorientierte Instrumentenauswahl und Kombination von Instrumenten erforderlich. Auch lassen sich die Instrumente nicht nach fachlichen Disziplinen trennen, denn um Grüne Infrastruktur in die Umsetzung zu bringen, müssen die Instrumente der Freiraum-, Stadt- und anderer Fachplanungen ineinandergreifen.

In der folgenden Übersicht wird den Handlungszielen eine Auswahl besonders relevanter Planungsinstrumente zugeordnet und nach räumlicher Ebene sowie Verbindlichkeit sortiert. Die Liste dient als Nachschlagewerk und Baukasten, an dem sich die Akteur:innen der Grünen Infrastruktur orientieren können. Trotz ausführlicher Recherche erhebt die Liste keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Baukasten der Planungsinstrumente zur Umsetzung der Handlungsziele

	PLANUNGSINSTRUMENT	HANDLUNGSZIEL
REGIONALE EBENE	Regionalplan Formelles, übergreifendes Instrument, das Landesentwicklungspläne konkretisiert und als Grundlage für die Aufstellung kommunaler Flächennutzungspläne dient	13 15
	Biotopverbundplanung Verbindliche Sicherung von Flächen in einem Biotopverbundsystem zum Schutz von Populationen wild lebender Tier- und Pflanzenarten	15 19
	Bodenordnung nach dem Flurbereinigungsgesetz Formelles Instrument zur Neuordnung von ländlichem Grundbesitz, das Belange der Agrarstruktur, des Umwelt- und Naturschutzes sowie der Landschaftspflege verfolgt	15 17 23
	Regionalparkkonzeption Informelles Leitkonzept zur Festlegung der Entwicklung und Ausrichtung bestehender oder zur Ausweisung neuer Regionalparks	14
INTERKOMMUNALE EBENE	Instrumente der Verkehrs- und Mobilitätsplanung Informelle, integrierte Mobilitätskonzepte fördern eine klimagerechte Mobilität und die Umwandlung von „grauer“ in Grüne Infrastruktur, sofern regionale Verkehrs-, Siedlungs- und Freiraumplanungen frühzeitig mit eingebunden werden	03 11 25
	Wasserrechtliche Fachplanung Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme für Flussgebiete oder Teilbereiche bieten Anknüpfungspunkte für die Integration von wasserwirtschaftlichen Themen wie dem Hochwasserschutz und der Überflutungsvorsorge mit der Freiraumplanung	01 02 03 18 19 20 21 24
	Flächenpools für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen Informelles Instrument zur Bündelung von Natur- und Landschaftsentwicklung in strategisch wichtigen Räumen	08 15 22
KOMMUNALE EBENE	Landschaftsplan Formelle, politisch legitimierte, gesamtstädtische Konzeption mit kommunalen Zielen der Freiraumplanung und des Naturschutzes	08 15
	Grünordnungsplan Konkretisiert die Ziele der Landschaftsplanung auf Ebene der Bebauungsplanung und macht verbindliche Aussagen zu Grünstruktur und -qualität eines bestimmten Bereichs	01 04 06 13 15 16
	Vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung Die verschiedenen Instrumente der Bauleitplanung (Flächennutzungs- und Bebauungsplan) stellen die wichtigsten formellen Instrumente zur kommunalen städtebaulichen Entwicklung dar; Belange des Umwelt- und Naturschutzes sowie der Landschaftspflege sind zu berücksichtigen und sollten möglichst früh eingebunden werden	06 12 13
	Städtebaulicher Vertrag Formelles Instrument, um Regelungen zur Sicherung und Entwicklung Grüner Infrastruktur in städtebaulichen Projekten zu treffen; Konkretisierung des Bebauungsplans	01 02 07 10
	Freiraumsatzung Formelles Instrument, das als Konkretisierung des Bebauungsplans Regelungen zur Sicherung und Entwicklung Grüner Infrastruktur in städtebaulichen Projekten trifft	01 04 05 13 15 16 19 24

	PLANUNGSINSTRUMENT	HANDLUNGSZIEL
KOMMUNALE EBENE	Gründachsatzung Formelles Instrument zur Erhöhung des Anteils begrünter Dachflächen in einer Kommune	01 02 06
	Qualifizierter Freiflächengestaltungsplan Konkreter Freiflächenentwurfplan mit verbindlichen Aussagen zu wohnungsnahen Erholungsflächen, Klimaanpassung und Biodiversität auf Grundstücksebene im Rahmen der baurechtlichen Genehmigung	01 04 06 16
	Eingriffsregelung nach dem Baugesetzbuch und dem Bundesnaturschutzgesetz Formelles Instrument zur angemessenen Kompensation von baulichen Eingriffen und zur Sicherung Grüner Infrastruktur	08 13 22 23
	Kommunale Strategie zur biologischen Vielfalt Informelle kommunale Strategien und Konzepte mit Formulierung von konkreten Maßnahmen zur Förderung der biologischen Vielfalt vor Ort	10 11 12 15 18 27
	Klimaanpassungs- und Klimaschutzkonzept Informelle Konzepte für die Gesamtstadt oder Teilbereiche mit Aussagen zur Klimaanpassung und zum Klimaschutz mit starkem Fokus auf Grüne Infrastruktur und ihre Ökosystemleistungen	01 02 06 21 22
	Freiraumentwicklungskonzept Informelles Instrument zur Entwicklung einer langfristigen Perspektive und Strategie zur Entwicklung urbaner Freiräume und deren Verknüpfung mit der Stadtentwicklung	01 13
	Integriertes Stadtentwicklungskonzept Auf die Gesamtstadt oder Teilräume bezogene informelle Konzepte, die etwa Aussagen zur gemeinsamen Entwicklung von Städtebau und Freiräumen machen	01 02 03 04 06 24
	Pflege- und Entwicklungsplan Informelles Instrument des Grünflächenmanagements mit Aussagen zur Bewirtschaftung verschiedener Elemente Grüner Infrastruktur wie Schutzgebiete, aber auch urbane Freiflächen	04 09 10
	Baumleitplanung Informelle kommunale, meist quartierbezogene Konzepte zur Qualifizierung des öffentlichen Raums durch Straßen- und Anlagenbäume und zur klimawandelgerechten Gehölzartenwahl	03 06 18
	Spiel- und Sportleitplanung Informelle kommunale Konzepte zur bedarfsgerechten Planung von Spiel- und Sportflächen und -gelegenheiten	05
	Kommunaler Nachverdichtungsscheck Informelles Instrument zur Festlegung auf qualitative und quantitative Vorgaben in den Kommunen, etwa zur Verhandlung von städtebaulichen Verträgen mit Entwickler:innen und Investor:innen	06
	Konzepte zur Besucherlenkung Informelle Konzepte zur besseren Verteilung und Lenkung von Besucher:innen und Tourist:innen in sensiblen oder stark genutzten Natur- und Landschaftsräumen	27

Erarbeitungsprozess und Beteiligte

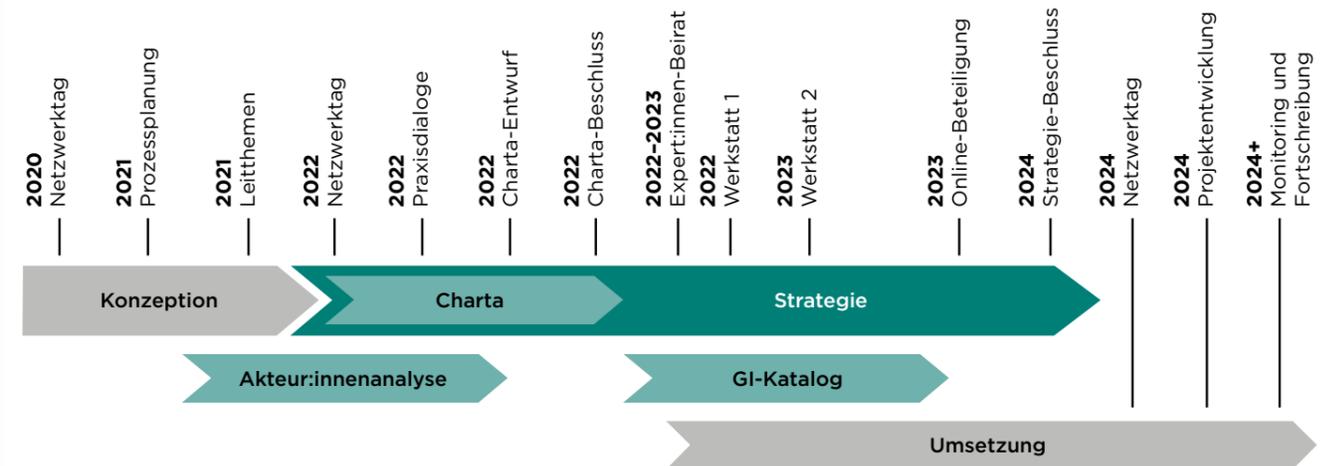
Die vorliegende Strategie ist ein Gemeinschaftsprodukt, das allein durch die Zusammenarbeit unterschiedlichster Akteur:innen aus Planung, Verwaltung, Wissenschaft und Praxis entstehen konnte. In einem knapp dreijährigen Prozess (2021–2023) sind die Charta und die Strategie Grüne Infrastruktur Metropole Ruhr entwickelt und geschrieben worden: von einer drehbuchartigen Konzeption über zahlreiche Beteiligungs- und Veranstaltungsformate bis hin zum fertigen Produkt.

An dieser Stelle möchten wir einen herzlichen Dank an die Vertreter:innen der Städte, Kreise und Gemeinden der Metropole Ruhr aussprechen: für die rege Beteiligung an zwei Netzwerktagen, für die aktive Mitarbeit im Rahmen von mehreren Formulierungsschleifen der Handlungsziele und für die jederzeit ehrlichen Worte hinsichtlich der Anforderungen an die Strategie und an den RVR als Institution. Erst durch Ihre langjährige Praxiserfahrung, durch all das Wissen, das längst in den Kommunen besteht und täglich umgesetzt wird, und durch die regionsspezifische Perspektive haben die Ziele und Umsetzungswege Relevanz für unsere Region erhalten.

Wir bedanken uns auch bei all den Verbänden, Vereinen, Stiftungen, Ministerien, Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Wirtschaftsunternehmen, die mit ihrer wertvollen Fachorientierung die großen Leitthemen der Charta maßgeblich geprägt und geschärft haben. Stellvertretend für diese zahlreichen Akteur:innen geht ein besonderer Dank für die Mitgestaltung der Leitthemen an die Wasserverbände (insbesondere EGLV

und Ruhrverband), die Landwirtschafts- und Forstverbände (insbesondere Landwirtschaftskammer NRW, Wald und Holz NRW), die Naturschutzverbände und -institutionen (insbesondere BUND, NABU und NUA). Darüber hinaus an Vereine und Initiativen der Region (insbesondere Biologische Station Westliches und Östliches Ruhrgebiet e. V., Die Urbanisten e. V., lala.ruhr und EssBo! Ernährungsrat Bochum e. V.) sowie Unternehmen (insbesondere Unternehmen der Wohnungswirtschaft, Deutsche Bahn und E.ON).

Ein herzlicher Dank geht auch an die lokale und regionale Politik, die sich darauf eingelassen hat, im Rahmen einer Werkstatt am Erstellungsprozess der Handlungsziele mitzuwirken. Durch diese Zusammenarbeit haben wir einen erfolgreichen Schulterschluss zwischen der Verwaltung und Politik in der Metropole Ruhr erwirkt.



Ein ganz besonderer Dank geht an alle Mitglieder des Expert:innenbeirats, der als beratendes Gremium während des Erarbeitungsprozesses der Strategie Grüne Infrastruktur Metropole Ruhr gegründet wurde. Wissenschaftler:innen, Praktiker:innen und Vertreter:innen der Landes- und Bundesebene standen dem Projektteam für große Prozess- und kleine Umsetzungsfragen zur Seite. Dadurch konnte wertvolles Erfahrungswissen aus anderen Regionen Deutschlands übertragen und große Trends und Strömungen aus der aktuellen Forschung berücksichtigt werden, sodass die Strategie Relevanz und Anschlussfähigkeit erhalten hat.

Daher herzlichen Dank an:

- Christa Böhme (Deutsches Institut für Urbanistik)
- Thomas Dietrich (Bund Deutscher Landschaftsarchitekten bdla)
- Horst Fischer (IGA Metropole Ruhr 2027 gGmbH)
- Prof. Dr. Rieke Hansen (Hochschule Geisenheim University, Institut für Freiraumentwicklung)
- Melanie Ihlenfeld (GALK Landesgruppe NRW)
- Prof. Dr. Jörg Knieling (HafenCity Universität Hamburg)
- René Krug (Stadt Leipzig, Amt für Stadtgrün und Gewässer)
- Arne Kunkel (Bundesamt für Naturschutz)
- Prof. Dr. Susanne Moebus (Institut für Urban Public

Health (InUPH), Universitätsmedizin Essen)

- Dr. Claus Peinemann (Verband Region Rhein-Neckar)
- Prof. Antje Stokman (HafenCity Universität Hamburg)
- Antje Vancraeyenest (RVR)
- Torsten Wilke (Stadt Leipzig, Amt für Stadtgrün und Gewässer)
- Dr. Jost Wilker (Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen)

Zuletzt gilt unser Dank dem projektbegleitenden Arbeitskreis: einem RVR-internen Gremium, das den Schreibprozess der Handlungsziele intensiv begleitet und stets kritisch hinterfragt hat.

Ein Rückblick auf diesen gelungenen Prozess „aus der Region – für die Region“ stimmt uns zuversichtlich, dass die Umsetzung der regionalen Ziele gleichermaßen erfolgreich gelingen wird.

Literaturverzeichnis

Arbeitskreis „Dachbegrünung im Revier, o. D., Dachbegrünung im Revier Strategie- und Umsetzungspapier der Emscherkommunen. https://www.duisburg.de/vv/produkte/pro_du/dez_vi/31/vi-01/102010100000090217.php.media/189564/Gruen-dach_Strategiepapier_mit_Anlagen_.pdf

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR), 2022, Zukunft Bau Kongress 2021: Bauwende, BBSR Reihe: Zukunft Bauen: Forschung für die Praxis Ausgabe: Band 31 Erschienen: 2022. <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/zukunft-bauen-fp/2022/band-31.html>

bgmr Landschaftsarchitekten, 2022, Das Konzept der Deep Time – Stadtentwicklung mit den Eigenarten des Raumes. Themenskizze für das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen. <https://gruen-in-der-stadt.de/forschung-und-modellprojekte/das-konzept-der-deep-time>

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR), 2023, Stadt am Blauen Band, Gewässerentwicklungskorridore an Bundeswasserstraßen als Freiraumpotenziale für die urbane grün-blaue Infrastruktur. <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/programme/exwost/jahr/2022/stadt-am-blauen-band/01-start.html>

BlueGreenStreets (Hrsg.), 2022, BlueGreenStreets Toolbox – Teil B BlueGreenStreets Toolbox – Teil B. Multifunktionale Straßenraumgestaltung urbaner Quartiere, März 2022, Hamburg. Erstellt im Rahmen der BMBF-Fördermaßnahme „Ressourceneffiziente Stadtquartiere für die Zukunft“ (RES:Z). <https://doi.org/10.34712/142.7>

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), Humusaufbau für den Klimaschutz – Ergebnisse einer Tagung zum Bodenkohlenstoff. <https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/pflanzenbau/bodenschutz/bodenkohlenstoff-tagung.html>

Bundesverband GebäudeGrün e. V. (BuGG), 2022, Positionspapier „Solar-Gründächer fördern – EE-Ausbau, Klimaanpassung, Ressourcenschonung und Artenvielfalt sinnvoll kombinieren“. https://www.gebaeudegruen.info/fileadmin/website/downloads/bugg-fachinfos/Positionspapier-Solar-Gruendach/4Seiter_Positionspapier_SolarGruendach_20220603_e.pdf

Bundesamt für Naturschutz (BfN), 2020, Leitfaden Naturerfahrungsräume in Großstädten – Eine Arbeitshilfe für Vorbereitung, Planung, Einrichtung und Betrieb, Bonn – Bad Godesberg. https://www.bfn.de/sites/default/files/2021-09/NER_Leitfaden.pdf

Deutsche Bahn, 2019, Vegetationsmanagement an Bahntrassen der Deutschen Bahn AG in Niedersachsen. Ein Leitfaden für die Zusammenarbeit zwischen Naturschutz-, Waldbehörden und DB. http://www.deutschebahn.com/vegetationsleitfaden_niedersachsen

Emscher Genossenschaft, 2005, Zukunftsvereinbarung Regenwasser, Essen. https://emscher-regen.de/fileadmin/web/files/ZVR_Einzel_web.pdf

Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, 2023, Agri-Photovoltaik. <https://www.ise.fraunhofer.de/de/leitthemen/-integrierte-photovoltaik/agri-photovoltaik-agri-pv.html>

Grudzielanek, M. et. al., 2022: Erneuerbare Energien in Westfalen. Atlas von Westfalen. Bd. 10. Hg. v. d. Geografischen Kommission für Westfalen. Münster. https://www.lwl.org/pressemitteilungen/nr_mitteilung.php?urlID=55523

Hauck, T. E. & Weisser, W. W., 2015: AAD Animal-Aided Design. ISBN 978-3-00-047519-1. <https://animal-aided-design.de/portfolio-items/animal-aided-design/>

Keil, P., Buch, C., Büscher, D., Fuchs, R., Gausmann, P., Haeupler, H., Jagel, A., Loos, G. H., Kricke, R., Kutzelnigg, H., Sarazin, A. & Sumser, H., 2010: Artenvielfalt auf der A 40 im Ruhrgebiet. – Natur in NRW 2010/4: 11-17. <https://www.bswr.de/flora/still-leben-a40>

Keil, P., Hering, D. & Bothmann, F. (Hrsg.), 2022: Regionale Biodiversitätsstrategie Ruhrgebiet – Netzwerk Urbane Biodiversität Ruhrgebiet. Oberhausen, Essen. https://www.rvr.ruhr/fileadmin/user_upload/01_RVR_Home/02_Themen/Umwelt_Oekologie/Offensive_GI/Dokumente/Regionale_Biodiversitaets_Strategie_Ruhrgebiet_2022.pdf

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), 2007, Schutzwürdige Böden in Nordrhein-Westfalen. https://www.gd.nrw.de/zip/bo_schutzwuerdige-boeden-nrw.pdf

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), 2017, Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Planungsregion des Regionalverbandes Ruhr (RVR), Recklinghausen. https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuvpubl/6_sonderreihen/LANUV_Fachbeitrag_Naturschutz_RVR_mit_Karten.pdf

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), 2020, Emscher Bewirtschaftungsplan 2022-2027. https://www.flussgebiete.nrw.de/system/files/atoms/files/pe-stb_2022-2027_emscher_entwurf.pdf

Naturschutzbund Deutschland (NABU), 2019, Ökologisches Trassenmanagement, Praxis-Leitfaden für Grundstückseigentümer/-innen. https://naturerbe.nabu.de/imperia/md/content/stiftungnaturerbe/-info/nabu-stiftung_o_tm_leitfaden_bf_barr.pdf

Osbelt, K., 2023, Urbane Landwirtschaft. Vielfältig. Nachhaltig. Smart; Metropole Ruhr Magazin, Herausgeber: RVR

Pauleit, S., Hansen, R., 2016, Stadtbrachen als Chance, Perspektive für mehr Grün in den Städten. Herausgeber: Bundesamt für Naturschutz. https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/planung/siedlung/Dokumente/stadtbrachen_broschuere.pdf

RVR, 2019, Regionales Mobilitätsentwicklungskonzept für die Metropole Ruhr, Essen. https://www.rvr.ruhr/fileadmin/user_upload/01_RVR_Home/02_Themen/Mobilitaet/Mobilitaetskonzepte/Entwurf_Endbericht_Regionales_Mobilitaetsentwicklungskonzept.pdf

RVR, 2020, Gemeinschaftsgärten – wer macht mit? Wie Flächeneigentümer*innen, Unterstützer*innen und Gärtner*innen zusammenkommen. <https://shop.rvr.ruhr/gemeinschaftsgaerten>

RVR, 2021, Mensch. Natur. Raum. Grüne Infrastruktur in der Metropole Ruhr, Essen. https://www.rvr.ruhr/fileadmin/user_upload/01_RVR_Home/08_Presse/Pressemeldungen_RVR/2021/07_2021/2021_07_26_Factbook_Gruene_Infrastruktur_.pdf

RVR, 2022, Konzept zur Nutzung regenerativer Energien auf Haldenstandorten, EE Energy Engineers GmbH. <https://tinyurl.com/yc8cc9bu>

RVR, 2023a, Freizeit- und Tourismuskonzept Metropole Ruhr. <https://www.rvr.ruhr/themen/regionalentwicklung/freizeit-und-tourismuskonzept/>

RVR, 2023b, Gesamtregionales Freiraumkonzept (in Bearbeitung)

RVR Ruhr Grün, 2023, Wald- und Freiflächenwirtschaft im Eigenbetrieb, RVR Ruhr Grün. <https://www.rvr.ruhr/themen/oekologie-umwelt/startseite-rvr-ruhr-gruen/ueber-uns/>

Schiller G., Lehmann I., Gruhler K., Hennesdorf J., Lützkendorf T., Mörmann K., Knappe F., Muchow N., Reinhardt J., 2022, Kartierung des anthropogenen Lagers IV: Erarbeitung eines Gebäudepass- und Gebäudekatasterkonzepts zur regionalisierten Erfassung des Materialhaushalts mit dem Ziel der Optimierung des Recyclings. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/kartierung-des-anthropogenen-lagers-iv-erarbeitung>

SoilCare Project, 2023, Project Information. Testing and promoting the adoption of soil-improving cropping systems across Europe. <https://www.soilcare-project.eu/project-information2>

Stadt Essen, 2023, Tiny Forest/Miniwald, Stadt Essen. https://www.essen.de/dasistessen/leben_im_gruenen_/biodiversitaet_und_klimaanpassung_1/tiny_forest.de.html

Stiftung Rheinische Kulturlandschaft, 2023, Feldlerchenfenster. <https://www.rheinische-kulturlandschaft.de/massnahmen/a8a-feldlerchenfenster/>

Umweltbundesamt (UBA), 2021, Bauabfälle. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/ressourcen-abfall/verwertung-entsorgung-ausgewaehelter-abfallarten/bauabfaelle#verwertung-von-bau-und-abbruchabfallen>

Umweltbundesamt (UBA), 2022a, Anpassung an den Klimawandel: Handlungsfeld Boden. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/anpassung-an-den-klimawandel/anpassung-auf-laenderebene/handlungsfeld-boden>

Umweltbundesamt (UBA), 2022b, Dreifache Innenentwicklung Definition, Aufgaben und Chancen für eine umweltorientierte Stadtentwicklung. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/dreifache-innenentwicklung>

Umweltbundesamt (UBA), 2022c, Was ist urban mining? <https://www.umweltbundesamt.de/themen/abfall-ressourcen/abfallwirtschaft/urban-mining#was-ist-urban-mining>

Wrede, V., 2010, Nicht nur Kohle – das Geopotenzial des Ruhrgebiets, in Mitteilungen der Essener Gesellschaft für Geografie und Geologie MEGG, Heft 1. http://eggg.de/sites/default/files/Wrede_Geopotenzial.pdf

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH (Hrsg.), 2017: Die Energiewende regional gestalten. Auf dem Weg zu einer Energiewende-Roadmap. https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/-index/docId/6707/file/6707_Energiewende_Ruhr.pdf



Ausblick

Damit die Strategie Grüne Infrastruktur Metropole Ruhr volle Relevanz entfalten kann, muss sie durch praktisches Handeln gelebt werden. Daher laden wir mit der Strategie Grüne Infrastruktur alle Akteur:innen der Region und darüber hinaus dazu ein, gemeinsam die Handlungsziele mit Leben zu füllen und die Entwicklung der Grünen Infrastruktur weiter voranzubringen.

Diese Strategie erhebt keinen Anspruch darauf, vollumfassend oder gar abschließend zu sein. Im Gegenteil: Mit diesem Dokument wollen wir eine Basis bereitstellen und einen gemeinsamen Arbeitsstand aufzeigen, der Denkanstöße und Ideen liefern sowie Mittel und Wege aufzeigen soll, wie die gesetzten Ziele erreicht werden können. Die weitere Ausgestaltung jedoch geschieht durch das gemeinsame Entwickeln von Projekten, durch Pflanzung und Entsiegelung, durch die Konkretisierung einzelner Handlungsziele in Fachstrategien und durch unsere alltägliche Arbeit im Büro, auf der Baustelle oder auf dem Feld.

Mit diesem Dokument geben wir zugleich das Versprechen, die Strategie Grüne Infrastruktur Metropole Ruhr fortzuschreiben, Zielgrößen durch aktuelle Entwicklungen nachzuschärfen und die „Wege zum Ziel“ um weitere Instrumente und Handlungsoptionen zu ergänzen. An die Akteur:innen der Region ist sie der aufrichtige Aufruf, die Strategie um eigene Ideen, Ansätze und Umsetzungsoptionen zu erweitern und mit Gleichgesinnten in der Region zu teilen.

Zeigen Sie Ihre erfolgreichen Projekte, bewährte Konzepte und wirkungsvolle Maßnahmen, sodass wir voneinander lernen und als einzigartige Region zusammen wachsen können.

Denn Grüne Infrastruktur ist mehr als die Summe ihrer Einzelteile. Sie ist überlebenswichtig. Und sie braucht viele, um sie so weiterzuentwickeln, dass sie unsere Region auch in Zukunft lebenswert macht.

Ihr Team Grüne Infrastruktur
im Regionalverband Ruhr

Impressum

HERAUSGEBER

Regionalverband Ruhr
Kronprinzenstraße 35
45128 Essen
+49 201 2069-0
info@rvr.ruhr

Bereich Umwelt und Grüne Infrastruktur
Nina Frense

BILDNACHWEISE

RVR/Hans Blossey (TITEL)
RVR/Rupert Oberhäuser (S. 2)
RVR/Hanna Schmitt (S. 8)
RTG/Dennis Stratmann (S. 29/30)
RVR/Rupert Oberhäuser (S. 85/86)
RTG/Dennis Stratmann (S. 95/96)

BEARBEITUNG

Regionalverband Ruhr
Dr. Hanna Schmitt
Tino Wenning
Laura Bellenberg
Lena Clermont
Alina Brock

bgmr Landschaftsarchitekten GmbH
Prager Platz 6
10779 Berlin
+49 30 2145959-0
buero@bgmr.de

Dr. Katharina Lindschulte
Sven Faßbender
Dr. Carlo W. Becker
Prof. Undine Giseke

neues handeln AG
Kommunikation für
gesellschaftliche Themen
Lindenstraße 20
50674 Köln
+49 221 16082-0
koeln@neueshandeln.de

Corinna Hess
Jo Kurzner
Maurice Vink
Kristina Wiesenborn

Stand: März 2024

www.grueneinfrastruktur.rvr.ruhr