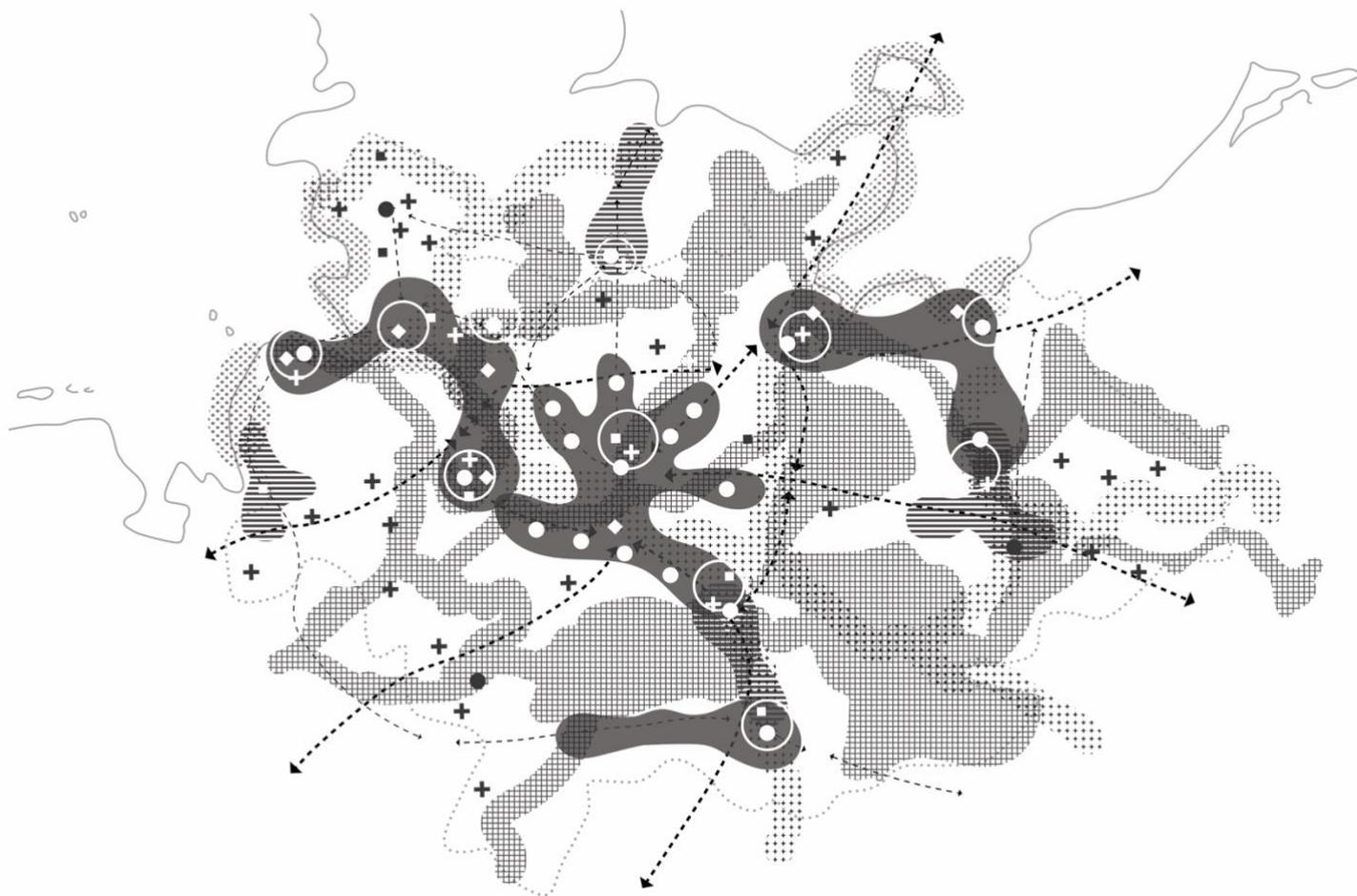


VON DER FRAGMENTIERTEN ZUR SOVERÄNEN REGION



Metropolregion Hamburg: Entwicklungsstrategien als Bausteine für ein
räumliches Leitbild

Eine fragmentierte Region	3
Von der fragmentierten zur Souveränen Region	3
Intakte Landschaften als Lebensgrundlage	4
Die MRH als Region der starken Landschaften	4
Heute: Starke Landschaften als starke Einzelspieler	4
Vision 2045: Ökoloop und Multi-Korridore als Verbindungsglied	6
Die MRH als wasserdynamische Landschaft	6
Heute: Die MRH ist ein Wasserland	6
Vision 2045: Leben mit dem Wasser	7
Die nahrungssouveräne Metropolregion	8
Heute: Vorhandene Grundlagen werden unzureichend genutzt	8
Vision 2045: Die Region der produktiven und ressourcenschonenden Versorger-Gemeinschaften.....	9
Die Energiesouveräne Region	11
Heute: Große Potenziale, noch nicht vollständig ausgenutzt.....	11
Vision 2045: Souveräner Vorreiter der Dekarbonisierung des Energiesektors	12
Nach Innen und nach Außen vernetzt	13
Heute: Ausbau der Mobilitätsinfrastruktur überfällig.....	13
Vision 2045: Ergänzung und Ertüchtigung zu einem starken Netz	14
Entwicklung als Teamarbeit	15
Heute: Andauernde Expansion der Siedlungsflächen	15
Vision 2045: Raumtypen als Entwicklungsmodell	16
Das Gesamtbild als Entwicklungsstrategie für die MRH	21
Impressum	22

Eine fragmentierte Region

Die OECD bescheinigt der Metropolregion Hamburg einen im Vergleich mit anderen Metropolregionen hohen Grad an Fragmentierung. Die Fragmentierung äußert sich auf Ebene der Institutionen und Behörden (vier Bundesländer, 17 Kreise, drei kreisfreie Städte und die Stadt Hamburg), zeigt sich bei der Reise durch die Region (uneinheitliche Tariflandschaft), manifestiert sich jedoch auch in räumlicher Sicht durch einen hohen Grad der Zersiedelung und einem Ungleichgewicht zwischen dem metropolitanen Kern und dem Umland.

Die Metropolregion Hamburg bildet gleichzeitig die Schnittstelle zwischen dem deutschen Binnenland und dem Meer. Sie verbindet die Nord- und Ostsee und die Länder im Bezugsraum mit Hafen- und Wirtschaftsaktivitäten und ist in grenzüberschreitende Zusammenarbeit mit Dänemark und weiteren skandinavischen Ländern eingebunden (Jütland-Korridor, STRING-Korridor und Fehmarnbelt-Achse (Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2021)). Aus dieser Lagegunst der Schnittstelle heraus soll sich die MRH positionieren, um sich von der fragmentierten zur souveränen Region zu entwickeln. Dabei gilt es den Herausforderungen, die sich aus der gegenwärtigen Überschreitung der planetaren Grenzen ergeben, im Sinne einer resilienten, zukunftsfähigen und lebenswerten Region zu begegnen.

Von der fragmentierten zur Souveränen Region

Die Souveränität der Region äußert sich zukünftig in den betrachteten Themenfeldern auf unterschiedliche Art und Weise. Dementsprechend bestehen die folgenden übergeordneten Zielsetzungen:

Nahrungsmittelproduktion und Trinkwasser

- Erhöhte Regionalität der Lebensmittel;
- geringere Abhängigkeit von Importen und erhöhte Resilienz;
- ein regionales Fruchtfolgenmanagement, das Böden schont und auf Nachfrageschwankungen eingeht;
- erhöhter Anteil ökologisch bewirtschafteter Flächen;
- sauberes, lokal gefördertes Trinkwasser und ausreichende Maßnahmen zur Grundwasserneubildung

Produktion und Distribution von Energie

- Verringerung der Abhängigkeit von Energieimporten;
- Ausschöpfen des Potenzials der Produktion von erneuerbaren Energien innerhalb der MRH;
- Aufbau von Kooperationsnetzwerken innerhalb und außerhalb der MRH;
- Nutzung der vorhandenen Infrastruktur und lokalen Know-Hows bei der Weiterentwicklung von Zukunftstechnologien und der Positionierung der MRH als Energie-Hub

Küstenschutz

- naturbasierter Küstenschutz zum Vermeiden von Flutereignissen;
- naturnahe Küsten als Erlebnisort für Besucher*innen;
- ein eigener Weg, der die Ambitionen der Metropolregion unterstreicht

Biotop und Landschaftsräume

- gesunde und stabile Ökosysteme, die sowohl als Lebensraum für Tiere und Pflanzen fungieren als auch eine Erholungsfunktion für die Menschen einnimmt;
- Naturräumliche Eigenarten stärken und schützen

Mobilität

- Freie Wahl unterschiedlicher, aufeinander abgestimmter Mobilitätsangebote;
- Ausbau von Mobilitätsknoten auch im ländlichen Raum;

- Entscheidungsfreiheit erhöhen und Störanfälligkeit reduzieren, indem die Abhängigkeit von einzelnen, stark ausgelasteten Abschnitten verringert wird

Siedlungsentwicklung

- Flächensparende Siedlungsentwicklung in Wachstumspolen: Nachverdichtung, Innenentwicklung, Konversion;
- Entwicklung eines Dezentralen Verflechtungsraums der kurzen Wege;
- Minimierung der Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen bei der Siedlungsentwicklung

Die folgenden Visionen für die Transformation von der fragmentierten zur souveränen Region stellen Antwortansätze für das Erreichen einer stärkeren Souveränität der MRH dar und werden in vier Kapiteln erzählt:

Intakte Landschaften als Lebensgrundlage

Die globalen Krisen sind auch in der Metropolregion unmittelbar zu erleben – sei es der Klimawandel in Gestalt von Dürren, sterbenden Wäldern und Hochwasserkatastrophen, Senkung des Grundwasserpegels oder der Biodiversitätsrückgang. Vor allem das Artensterben, die Vernichtung unserer Böden durch Versiegelung und intensiver Bewirtschaftungsformen wie auch die Folgen des Klimawandels stellen die Region vor vielfältige Herausforderungen an die Landschaften und unsere Landschaft produzierenden Lebens- und Wirtschaftsweisen. Der Naturschutz in seiner heutigen Form reicht für den Erhalt unserer Lebensgrundlagen nicht mehr aus. Es braucht neue Mensch-Natur-Beziehungen.

Nur gesunde, intakte und auch schöne Natur- und Kulturlandschaften (die Bebauung einbezogen) werden die MRH in das Zeitalter der Resilienz führen.

Wir müssen den Blick von unserer anthropozentrischen Betrachtungsweise hin zu einer neuen Mensch-Natur-Beziehung und der Sicht auf die überlebensnotwendigen Ressourcen Wasser, Boden, Luft den Pflanzen und Tiere wenden, um den Krisen zu begegnen. Es geht um nicht weniger als die Bewohnbarkeit unseres Planeten und unserer Region.

Das **Leitbild der intakten Landschaften** macht einen Vorschlag zur Trendwende. Das Leitbild besteht aus einem klug koordinierten Zusammenspiel unterschiedlicher neuer Raumtypologien aus funktionierenden, lebendigen und schönen Landschaften und deren nachhaltiger Bewirtschaftung, als blau-grüne Infrastruktur und ressourcenschützenden Lebens- und Wirtschaftsraum. Von den schönen Landschaften sollen die Menschen der Region in der Zukunft leben und überleben.

Die MRH als Region der starken Landschaften

Heute: Starke Landschaften als starke Einzelspieler

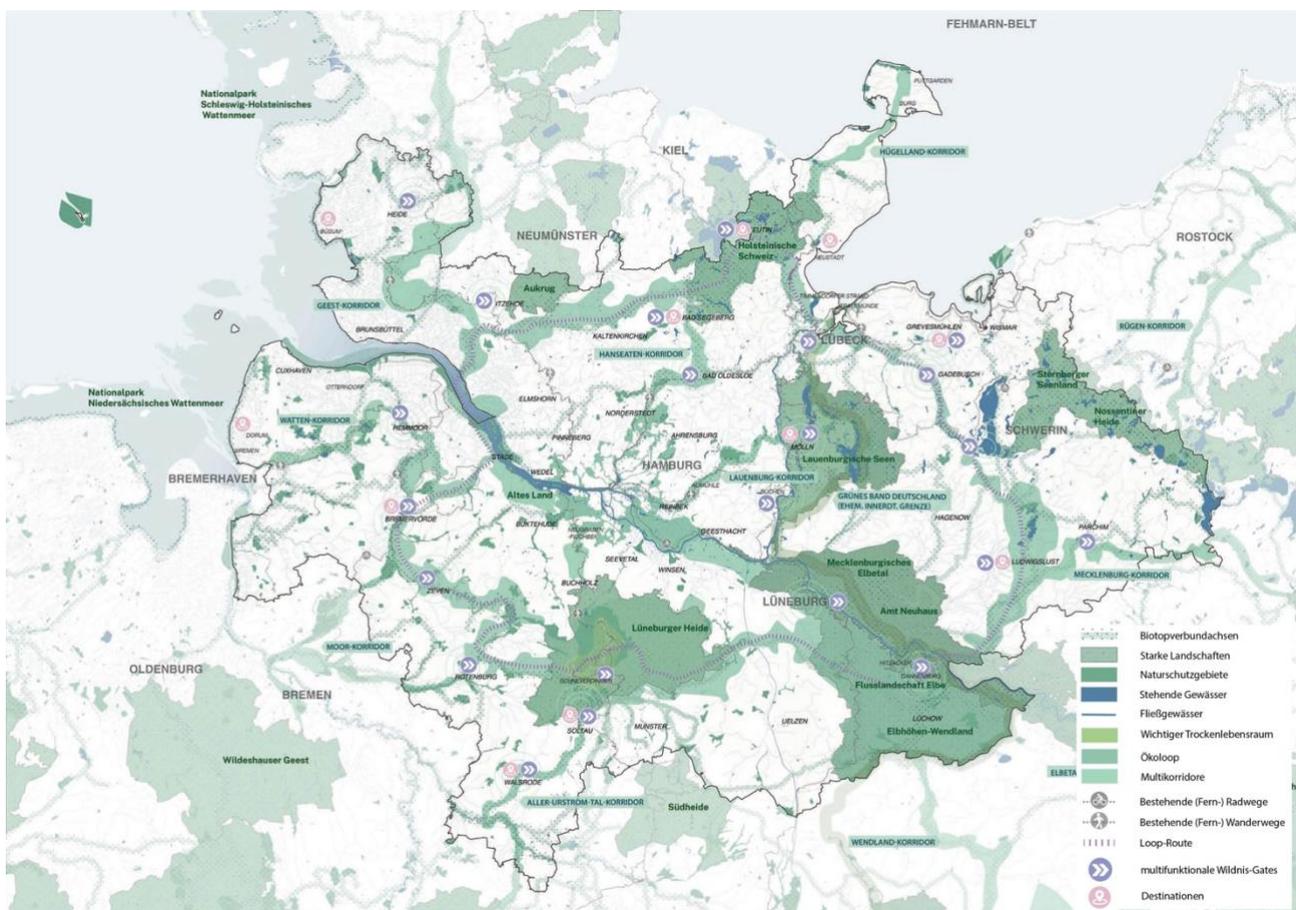
Die MRH verfügt bereits über eine Reihe an wunderschönen und artenreichen Landschaften unterschiedlicher Schutzkategorien. Zum Teil umfassen sie Gebiete, die über die Metropolregion und Ländergrenzen hinausgehen. Dazu zählen zum Beispiel die Biosphärenreservate Holsteinische Schweiz, die Flusslandschaft Elbe oder auch das Sternberger Seenland, das sich mit der Nossentiner Heide bis in die Mecklenburgische Seenplatte erstreckt. Darüber hinaus gibt es die bedeutenden Landschaften in und um Hamburg wie etwa das Alte Land. Mit dem Vertrag für Hamburgs Stadtgrün hat die Stadt ihre Landschaftsachsen und die Grünen Ringe als multicodierter Raum für Natur- und Naherholung unter Schutz gestellt. Das UNESCO Weltnaturerbe niedersächsisches Wattenmeer ist weltweit einzigartig. Das Grüne Band Deutschland, das als grünes Denkmal und Biotopverbundachse die ehemalige innerdeutsche Grenze nachzeichnet, ist ebenso einmalig.

Die starken Landschaften übernehmen bereits heute eine Vielzahl unterschiedlicher Funktionen. Zum einen sind sie Horte der Biodiversität und die letzten Ursprungsbiotope, von denen aus sich unterschiedliche Arten über die

Metropolregion überhaupt theoretisch verbreiten könnten. Zum anderen dienen die starken Landschaften als Ressourcenspeicher, denn sie sorgen für sauberes Trinkwasser, gute Luft und oder auch Holz. Zusätzlich übernehmen sie Funktionen als Klimapuffer, indem sie CO₂ aus der Luft binden, Wasser zurückhalten und für Kühlung sorgen. Auch den Menschen dienen die Landschaften als ein Naherholungs- und Klimarefugium. Sie sind Ökosystemdienstleisterinnen, grüne Infrastruktur und wichtige Orte der Erholung, der Gesundheit und des Ausgleichs.

Insgesamt stehen gegenwärtig ca. 4,7 % der Fläche der MRH unter Naturschutz und mit dem Aschhorner Moor ist nur ein Gebiet als Wildnisgebiet ausgezeichnet. Alle Typen von Schutzgebieten zusammengenommen ergeben ca. 40 % der Fläche der MRH. Diese ca. 40 % bestehen zum Großteil aus Landschafts- und Vogelschutzgebieten sowie Naturparks und unterliegen somit nur geringeren Schutzaufgaben als z. B. Naturschutzgebiete. Gemessen am sog. 30-x-30 Ziel der UN-Biodiversitätskonvention, nach dem bis 2030 30% der Welt und damit auch Deutschlands und unter Naturschutz gestellt werden sollen, ergibt sich dringender Handlungsbedarf.

Vision 2045: Starke Landschaften für die artenreiche Region



Die MRH hat mit den starken Landschaften die Chance und Verpflichtung, Vorreiterin in Klima- und Artenschutz zu werden und neue Mensch-Natur-Wirtschaftsformen zu entwickeln. Dafür müssen die starken Landschaften weiter gestärkt und weitere Schutzgebiete ausgewiesen werden. Mit einem klugen und radikalen Tourismuskonzept kann die MRH zukünftig den wachsenden Freizeitdruck in der Region verteilen und naturschutzgerecht steuern.

Bis zum Jahr 2045 werden die starken Landschaften zu Rewild-Zonen transformiert, in denen die Natur selbst walten kann und die Menschen durch extensive Bewirtschaftungsformen einen Mehrwert davon haben. Die starken Landschaften beherbergen extensive Landwirtschaftsformen, die regionale slow-food Produkte hervorbringen, doch der Schutz der Artenvielfalt und unserer Ressourcen geht vor. Insgesamt sind die starken Landschaften Orte der Ruhe, des Landschaftsgenusses und des Naturerlebnisses. Hier kann man in Zukunft in autarken Ökolodges wohnen und Urlaub machen - Naturverträglichkeit als Lebensmodell und Erlebnis. Über

sogenannte Wildnisgates finden die Menschen den Einstieg in die Landschaften. Von hier aus kann auf neue Mobilitätsformen bis zum Ziel umgestiegen werden. Denn die starken Landschaften der Region sind in Zukunft MIV-frei. Diese Hub-Funktion weitet sich auf Übernachtungsmöglichkeiten, Versorgung, Vermarktung und Veredelung von regionalen Produkten. Hier konzentrieren sich auch überörtliche Funktionen der Daseinsvorsorge, etwa besondere Bildungseinrichtungen und ärztliche Versorgung. Die Wildnisgates sind an Orten mit Schienenanbindung angesiedelt. Sie sind Räume für neue nachhaltige Wertschöpfungsketten. Hier wird in und von schöner lebendiger Landschaft gelebt!

Vision 2045: Ökoloop und Multi-Korridore als Verbindungsglied

Über die Ausweisung neuer Lebens- und Wirtschaftsformen hinaus müssen die Einzelspieler der starken Landschaften zu einem leistungsfähigen Team zusammengeschlossen werden. Bis 2045 wird dies durch den Ökoloop umgesetzt. Der gesamte Loop verläuft entlang bestehender Biotopverbundachsen und schließt dessen Lücken. Er ist ein Multitalent:

Der Loop ist nicht nur ein ökologisches Element. Er entfaltet zusätzlich zum Beispiel den Charakter extensiver Landwirtschaft und dient als Wind- und Erosionsschutz. Er verbindet außerdem Destinationen, indem er langsame Mobilität wie Radfahren und Wandern mit Naturerlebnis ermöglicht und erweitert damit die touristische Vielfalt der Region. Hier wandern die Tiere und die Menschen. Der Loop überwindet Barrieren für alle.

Im Bereich der Flusslandschaft der Elbe verbindet er die Lüneburger Heide mit dem Elbhöhen-Wendland. Über die Elbezuflüsse hinweg qualifiziert er das Grüne Band Deutschland weiter und stellt die Verbindung in Richtung Ostseeküste her. Von dort aus wird die Holsteinische Schweiz mit dem Aukrug sowie der Elbmündung mit ihren Wattflächen verknüpft. Danach zieht sich der Loop durch die Moorbodenlandschaft Niedersachsens in die Lüneburger Heide. Der Ökoloop wird durch lineare Multikorridore ergänzt. Diese führen die Multifunktionalität des Loops von dessen Zentrum in die Randbereiche fort und vernetzen den Loop mit den die MRH umgebenden starken Landschaften.

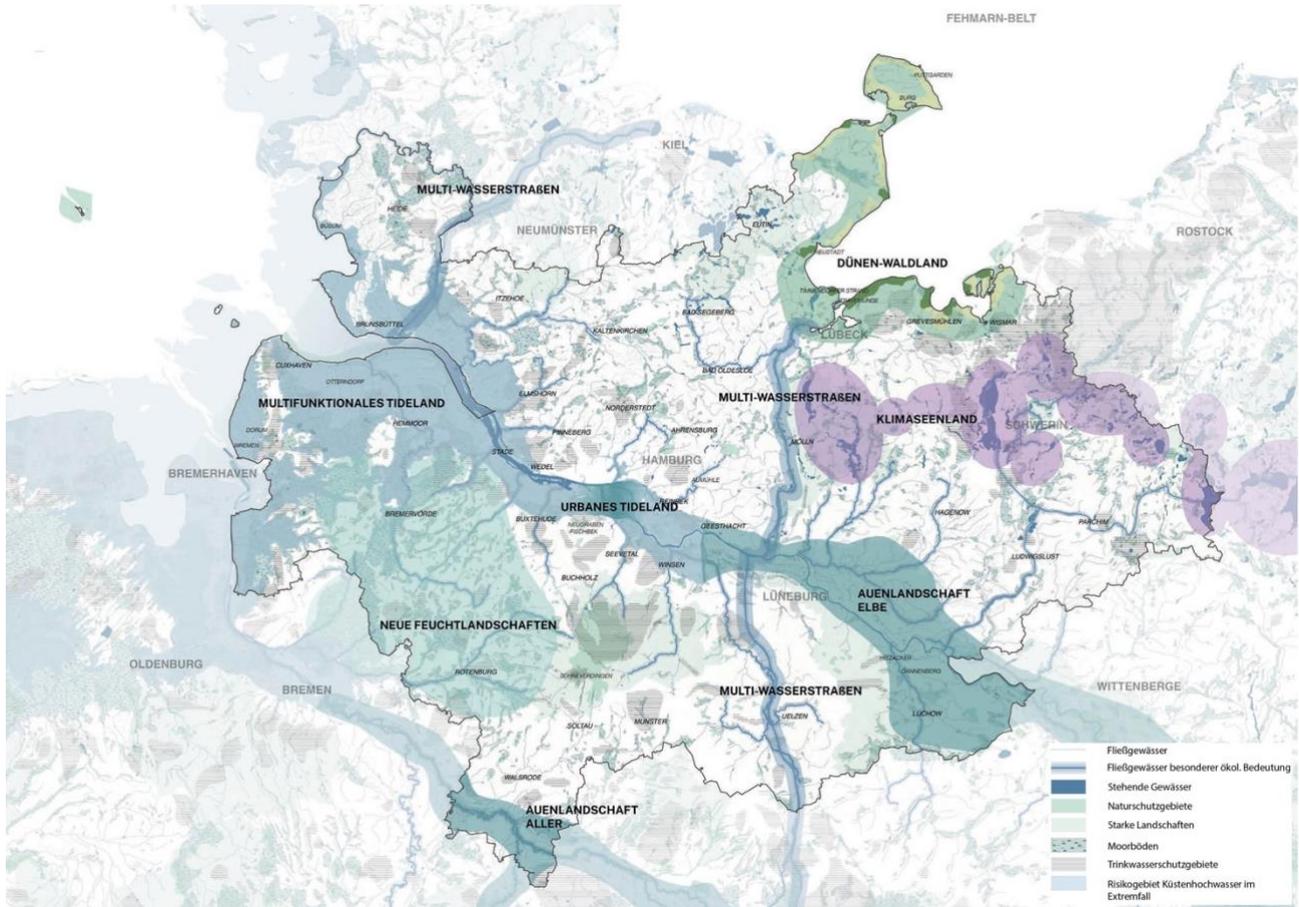
Die MRH als wasserdynamische Landschaft

Heute: Die MRH ist ein Wasserland

Die MRH ist durch ihren Wasserreichtum und die Gewässer geprägt. In Zeiten des Klimawandels ist dies ein klarer Standortvorteil gegenüber anderen Regionen und Herausforderung zu gleich. Zwei starke Küstenlandschaften unterschiedlichen Charakters, die großartige Elbe, die Aller und ihre jeweiligen Zuflüsse, das wundervolle Seenland im Osten aber auch die sandigen Trinkwasserbildungsgebiete der Heide sowie die schiffbaren Kanäle prägen das Landschaftsbild der MRH. Die Bundeswasserstraßen Elbe, Elbe-Seitenkanal, Elbe-Lübeck-Kanal und Nord-Ostseekanal als hochfrequentierte Kanäle sind eine große Chance für den multimodalen Güterverkehr der Zukunft. Trinkwassergewinnungsgebiete sind als räumliche Ressource lebensnotwendig. Moorböden bieten eine großartige Chance der dringend notwendigen und effizienten CO₂-Speicherung.

Die Anpassung an immer extremer werdende Wetterereignisse wie langanhaltende Hitzeperioden, Stürme und Starkregenereignisse erfordern einen neuen Umgang mit unseren Wasserlandschaften. Die Räume müssen mit mehr Dynamik umgehen können und es muss so viel Wasser wie möglich in der Landschaft gehalten werden. Die Region muss entsiegelt werden und das Wasser darf nicht einfach abgeleitet werden wie bisher. Mit der Erwärmung steigt auch der Nutzungsdruck auf die Gewässer unserer Region. Immer mehr Menschen werden in den Norden und an die Wasserlandschaften in ihrem direkten Lebensumfeld strömen, denn hier finden sie Kühlung und Wohlbefinden. Sie tragen aktiv zur Gesundheit bei.

Vision 2045: Leben mit dem Wasser



Die Wasserlandschaften der Region werden resiliente multifunktionale Landschaften, in denen wieder mehr Dynamik möglich und diese mit neuen Bewirtschaftungs- und Wohnformen kombiniert wird. Jeder Raum hat seine eigenen wasserdynamischen Herausforderungen und Talente, die es bis 2045 dringend zu wecken gilt. Mut zu mehr Dynamik wurde 2045 in der MRH bewiesen!

Küstenland

Entlang der Küsten entsteht eine Pufferzone für neue Bewirtschaftungsformen mit den Wasserdynamiken an Nord- und Ostseeküste. Ein ökosystemarer, weicher Küstenschutz wird hier schon lange erprobt. Entlang der Nordseeküste schützt ein Puffer-Küstestreifen vor immer stärker werdenden Fluten von der See und vom Binnenland und kombiniert diesen mit touristischen Nutzungen und neuen aquakulturellen Anbauformen. Entlang der Ostseeküste wechseln sich die Schutzlandschaften aus Steil- und Flachküstenabschnitten ab, die jeweils andere Küstenschutzstrategien brauchen. Während an Flachküsten insbesondere Flachwasserzonen zum Abschwächen von Wellen entwickelt werden und bepflanzte Dünen neben der Funktionalität auch die Schönheit der Küste bereichern, sind es bei den Steilküsten Küstenschutzwälder, die dafür sorgen, dass der Boden nicht erodiert. In die Wälder können punktuell nachhaltige touristische Nutzungen integriert werden.

Dynamisches Flussland

Unsere Flüsse brauchen wieder mehr Auenraum, um den extremen Dynamiken zu trotzen und das Wasser in den Auen zu halten. Diese Auenräume sind Hochwasserschutz, Naturraum und extensiver Wirtschaftsraum zugleich. Leben und Wohnen in den Auen kann nur angepasst erfolgen. Hier weiß man, dass die Hochwässer kommen.

Kanallandschaften

Die bestehenden Bundeswasserstraßen stehen vor der großen Herausforderung der Sanierung und Unterhaltung. Gleichzeitig ist der Verkehr über die Wasserwege schonend. Hier muss eine Balance zwischen Einsatz von Unterhaltungskosten und Nutzen gefunden werden. Auch die Wasserstraßen sind künstlich geschaffene

Lebensräume und bieten eine Ästhetik, die wir in die Zukunft tragen und um ökologische sowie Freizeitfunktionen anreichern müssen.

Trinkwasserlandschaften

Durch das Halten von Wasser in der Landschaft mit gleichzeitiger Möglichkeit des Versickerns werden die Grundwasserspiegel stabilisiert und die regional souveräne Versorgung mit Trinkwasser sichergestellt.

CO₂-Speicherland

Feuchtgebiete mit besonders hoher Kohlenstoffspeicherkapazität sind regionaler Speicher und gehen in die CO₂-Bilanz der Region ein. Hierfür sollte das Potenzial in den großen Moorbödenlandschaften der Metropolregion gesehen werden. Wiedervernässung von Mooren zur Schaffung wichtiger Biotope, aber auch zur Nutzung in Paludikultur sind in der MRH 2045 Normalität. Zugleich werden auch Salzwiesen an Nord- und Ostsee in ihrer Funktion als CO₂-Senken anerkannt und dementsprechend entwickelt und geschützt.

Seenland

Das Seenland ist einzigartig und Teil der starken Landschaften. Die Feuchtgebiete speichern Kohlenstoff, sind die Kaltluftbringer und die kühlenden Oasen für die Menschen.

Siedlungswasserland

Auch die Siedlungs-, Gewerbe- und Industrieflächen haben Lösungen zur Wasserspeicherung gefunden. Bei Neuentwicklungen wird besonderes Augenmerk auf die Wasserinfrastruktur gelegt.

Alle Wasserlandschaften der MRH trotzen in der Zukunft den Dürren, Starkereignissen und weiteren Auswirkungen des Klimawandels. In der MRH ist man sich der Bedeutung der Wasserressourcen für das Leben und Wirtschaften bewusst. Die Wasserressourcen dürfen in ihrer Vielfalt nicht verspielt werden und brauchen für jede räumliche Einheit eine kluge und resiliente räumliche Lösung.

Die nahrungssouveräne Metropolregion

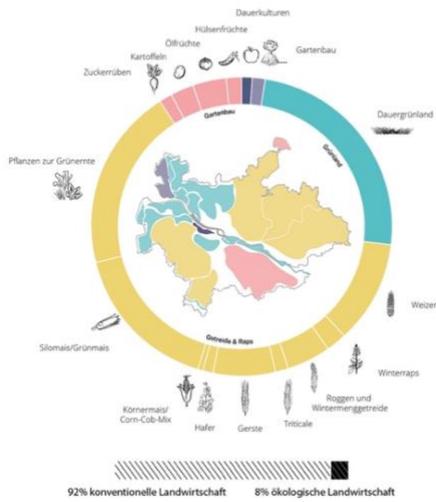
Heute: Vorhandene Grundlagen werden unzureichend genutzt

Verschiedene Krisen der vergangenen Jahre haben deutlich gemacht, wie sehr auch in der Metropolregion die Lebensmittelversorgungssysteme von Importen abhängig sind. Im Zuge der Souveränitätsstrategie will die MRH zukünftig selbst dafür sorgen können, dass die Region mit gesunden, vor Ort produzierten und veredelten Lebensmitteln versorgt werden kann. Die Grundlage dafür ist bereits heute vorhanden. Viele Böden in der MRH weisen hohe Ertragszahlen auf. Der Boden ist eine wertvolle Ressource für die landwirtschaftliche Produktion und muss langfristig geschützt werden. Gleichzeitig sind landwirtschaftlich genutzte Flächen extrem durch die Klimaveränderungen bedroht und können ihren Entwicklungspfad in keinem Fall weiterverfolgen. Sie sind durch Überschwemmungen, Dürre und Hitzestress betroffen, wobei die verschiedenen Risiken auf unterschiedliche Teilbereiche der Metropolregion verteilt sind.

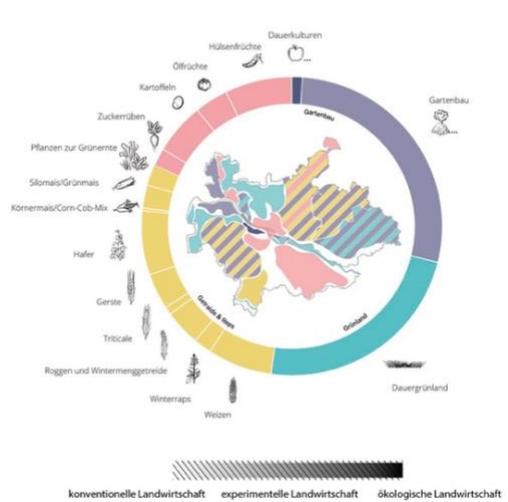
Die Zusammensetzung der Böden, die Bewirtschaftsformen und damit auch die Gestalt der Kulturlandschaften der Metropolregion gehen zurück auf eiszeitlich geprägte Landschaften. Auch heute noch lässt sich die landwirtschaftliche Nutzung auf diese Eiszeitlandschaften zurückführen und die kulturlandschaftliche Gestalt ist ablesbar - wie zum Beispiel das Alte Land, die Vier- und Marschlande als sehr fruchtbare Marschböden des Urstromtals der Elbe oder Dithmarschen als Marschland der Elbmündung. Außerdem sind die Sandböden der Heide mit ihren einzigartigen Trockenlebensräumen und das Wendland mit weniger hohen Bodenzahlen, die nur durch starke Bewässerung landwirtschaftlich nutzbar sind. Grundsätzlich ist festzustellen, dass auf den landwirtschaftlichen Böden zu wenig Kulturen für den Verzehr durch den Menschen angebaut werden. Insbesondere Gemüseanbau beschränkt sich schwerpunktmäßig auf einige wenige Regionen, wie z. B. Dithmarschen, die Kremper Marsch oder die Vier- und Marschlande. Um eine Ernährungssouveränität in der Metropolregion annähernd zu erreichen, muss der Ertragsanteil an Gartenbaukulturen, z. B. für Gemüse und Hülsenfrüchte, drastisch erhöht werden. Mit der Zeit haben sich neben den eiszeitlichen Landschaften auch kleinere Einheiten herausgebildet, die kulturhistorisch gewachsen sind und heute eine in sich ähnliche

landwirtschaftliche Struktur aufweisen. Diese sind gemeinschaftliche Wirtschaftseinheiten, die gemeinsam darauf geachtet haben, ihre Ressourcen für eine gesicherte Zukunft zu schonen.

VERTEILUNG DER LANDW. ANBAUFLÄCHEN HEUTE

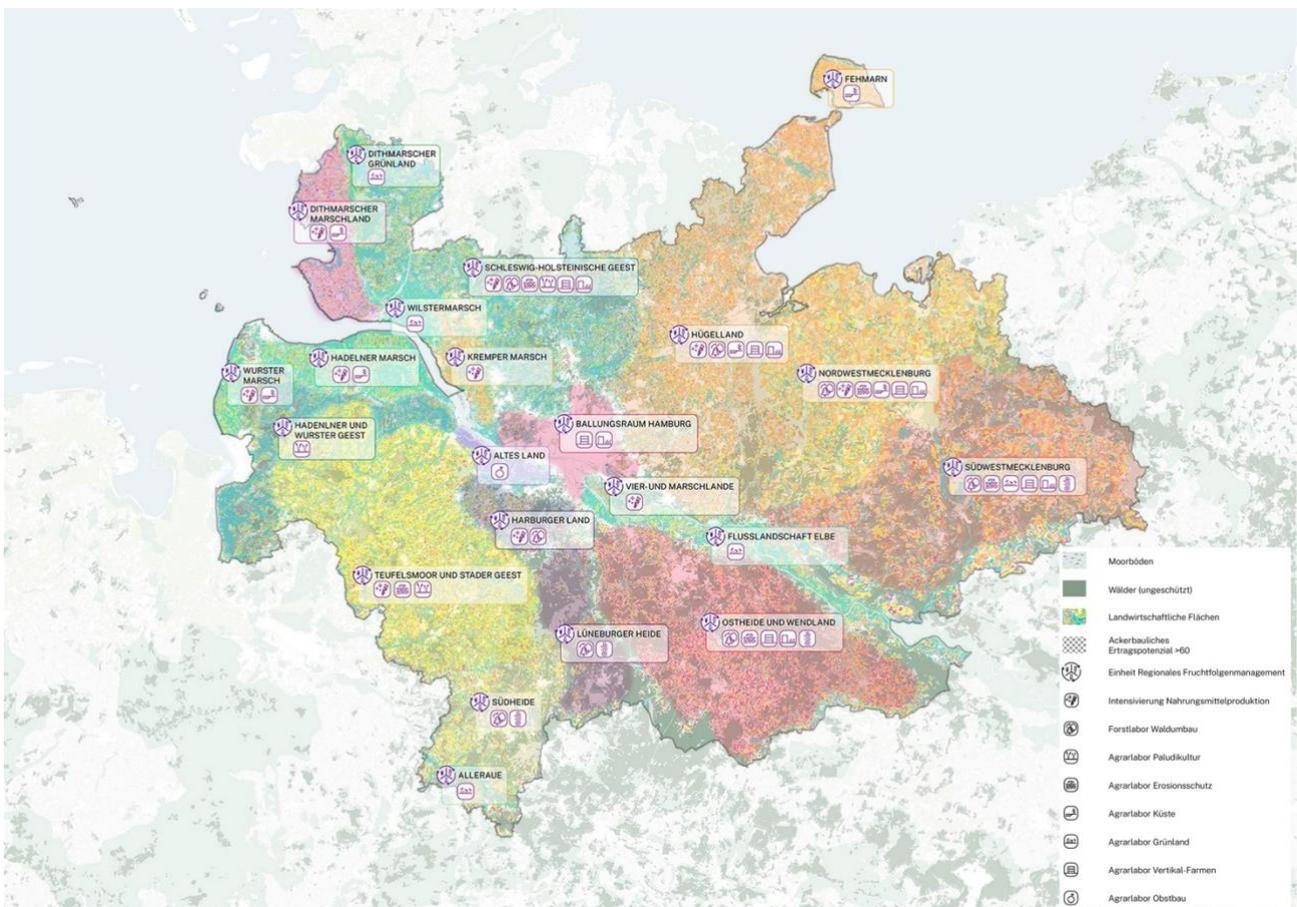


VERTEILUNG DER LANDW. ANBAUFLÄCHEN VISION 2045



Daten nach Schwieder, Marcel, Erasmi, Stefan, Nendel, Claas, & Hostert, Patrick. (2022). National-scale crop type maps for Germany from combined time series of Sentinel-1, Sentinel-2 and Landsat 8 data (2020), eigene Bearbeitung

Vision 2045: Die Region der produktiven und ressourcenschonenden Versorger-Gemeinschaften



Landwirtschaftliche Nutzung nach Schwieder, Marcel, Erasmi, Stefan, Nendel, Claas, & Hostert, Patrick. (2022). National-scale crop type maps for Germany from combined time series of Sentinel-1, Sentinel-2 and Landsat 8 data (2020), eigene Bearbeitung

Innerhalb der Region werden nachhaltige Versorgungseinheiten gebildet, die gemeinsam ein regionales Fruchtfolgenmanagement betreiben und damit gezielt Böden schonen und regionale Nachfrageschwankungen abbilden. Das Ziel ist, große Einheiten zu formieren, die gemeinsam Agrarlabore für eine Bewirtschaftung mit dem Schutz der Ressource Boden betreiben und damit unsere Landwirtschaft „enkelgerecht“ machen. Jede landwirtschaftliche Einheit stellt sich den Herausforderungen unserer Zeit gemeinsam. Agrarlabore finden Lösungen für unsere Fragen der Zeit und bilden neue wirtschaftliche Einheiten zum Schutz des Bodens, des Wassers und der Luft und der Erzeugung von Lebensmitteln und einem Beitrag zum Artenschutz. Es sollte so wenig Fläche wie möglich für die Energiegewinnung verloren gehen. Dabei hat jede Einheit ihre eigenen Begabungen, wie wir sie schon heute in der Region sehen. Folgende Agrarlabore schlagen wir vor:

Forstlabor Waldumbau

Betrifft Einheiten mit großen Waldflächen, die naturschutzfachlich nicht als besonders wertvoll eingestuft werden. Der Laborraum besteht hier also in der Prämisse: Waldumbau bei gleichzeitiger wirtschaftlicher Nutzung und Gewinnung von Holz als erneuerbarer Rohstoff.

(z.B. Lüneburger Heide, Ostheide und Wendland, Südwestmecklenburg).

Agrarlabor Paludikultur

Betrifft Einheiten, die besonders weitläufige Moorböden aufweisen. Diese werden möglichst weitläufig wiedervernässt. Aktuelle Forschung zur wirtschaftlichen Nutzung wiedervernässter Moore, z. B. für den Anbau von Schilf, Rohrkolben, Torfmoos als Baustoff, Verpackungsmaterial etc. bilden die Grundlage für die Laborräume (z. B. Teufelsmoor & Stader Geest, Hadelner und Wurster Geest).

Agrarlabor Erosionsschutz

Betrifft Einheiten, die in besonderem Maße von Winderosion auf landwirtschaftlichen Flächen betroffen sind. Mögliche Labore wären Windschutzhindernisse durch Agroforstsysteme oder Knicks, Erhöhung des Humusanteils im Oberboden, Experimentieren mit Fruchtfolgen, die brachliegende Ackerböden und ausgetrocknete Oberböden vermeiden und dauerhaft bepflanzen

(z. B. Südwestmecklenburg, Ostheide und Wendland, Schleswig-Holsteinische Geest).

Agrarlabor Küste

Betrifft Einheiten mit Küstenanschluss. Hier werden zukünftig Aquakulturen umgesetzt, Salzwiesen wirtschaftlich genutzt und Seetang und Algen gewonnen.

Agrarlabor Grünland

Betrifft Einheiten, mit großen Grünlandanteil. Zukünftig wird hier die Mahdzeit an den Klimawandel angepasst, mit Ruhezeiten experimentiert und neue Kombinationen aus Weidetieren und Weidezeiten erprobt

(z. B. Flusslandschaft Elbe, Wilstermarsch, Dithmarscher Grünland).

Agrarlabor Vertikal-Farmen

Betrifft Einheiten mit größeren Siedlungszentren. Hier erfolgt 2045 siedlungsnaher Produktion von Lebensmitteln mit kurzen Transportwegen zu den Konsument*innen. Die benötigte Energie ist erneuerbar und wird direkt vor Ort via PV gewonnen. Die Bewässerung erfolgt mit Regenwasser. Gewerbe- und Industriegebiete sind hierfür prädestiniert, Boden wird für die Gewächshäuser nicht versiegelt

(z. B. Ballungsraum Hamburg).

Agrarlabor Obstbau

Betrifft v. a. das Alte Land. Für die regionale Versorgung mit Obst wird die MRH Vorreiterin in der Anpassung von Dauerkulturen an den Klimawandel. Agriphotovoltaik kann eine Möglichkeit darstellen, die Bäume vor übermäßiger Sonneneinstrahlung zu schützen und gleichzeitig Energie zu gewinnen. Veränderte Anbaukulturen, die an höhere Temperaturen angepasst sind, erweitern die Auswahl der regionalen Speisekammer.

Agrarlabor Hitzestress

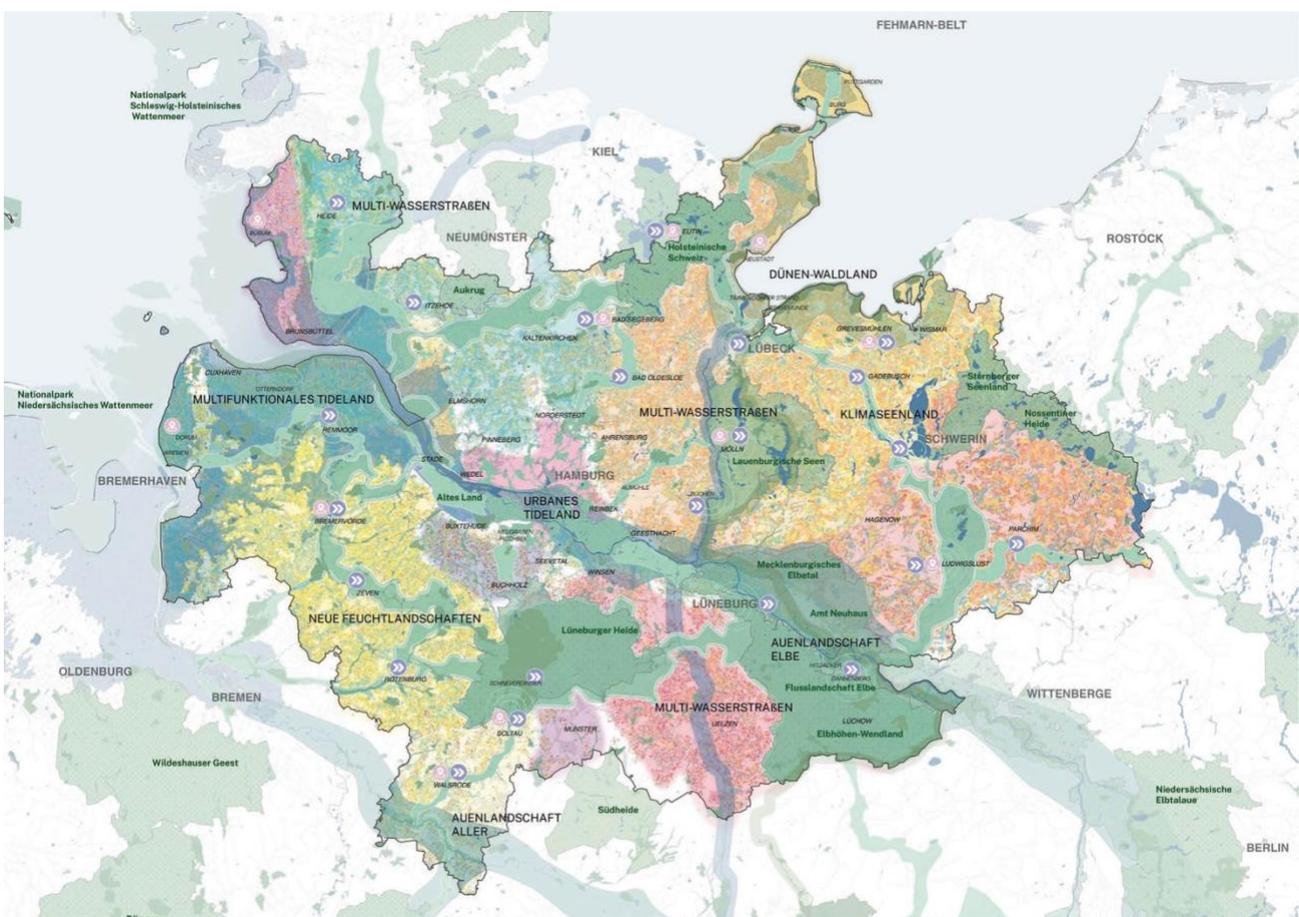
Betrifft Einheiten, die in besonderem Maße von Sommerhitze betroffen sind (v. a. die südlichen Regionen der MRH). Hier wird 2045 mit angepassten Fruchtfolgen experimentiert, die mit Hitze und Dürre umgehen können.

Der Anbau von Kichererbsen und Sojabohnen drängt sich auf. Außerdem wird die MRH ein Hotspot für die Züchtung von Saatgutvarianten, die mit Hitze und Dürre umgehen können. Außerdem wird mit Agroforstsystemen für Schatten und kühlende Feuchtigkeit experimentiert (z. B. die südlichen Einheiten der MRH; Südwestmecklenburg, Ostheide, Wendland, Lüneburger Heide, Südheide.)

Agrarlabor kleinteilige Stadtrandfarmen

Betrifft die Nutzung vorhandener stadtnaher Landwirtschaftsflächen zum Anbau von Lebensmitteln in Direktvermarktung. Zukünftig wird es in der MRH dadurch mehr kleinteilige Landwirtschaft geben. Die Flächen können sehr klein sein, wirtschaftlich können die Konzepte schon ab 1000 m² funktionieren.

Das Zusammenspiel der unterschiedlichen Landschaftstypologien mit ihren jeweiligen Talenten ist essenziell für eine resiliente und in Zukunft bewohnbare und erfolgreiche Region. Jede Landschaftseinheit sollte unabhängig von der politischen Zugehörigkeit betrachtet werden und das Beste in die Gemeinschaft einbringen. Dafür darf kein Nachteil für die Gemeinde entstehen. Es braucht daher ein System, um von „schöner und intakter Landschaft“ leben zu können!



Die Energiesouveräne Region

Heute: Große Potenziale, noch nicht vollständig ausgenutzt

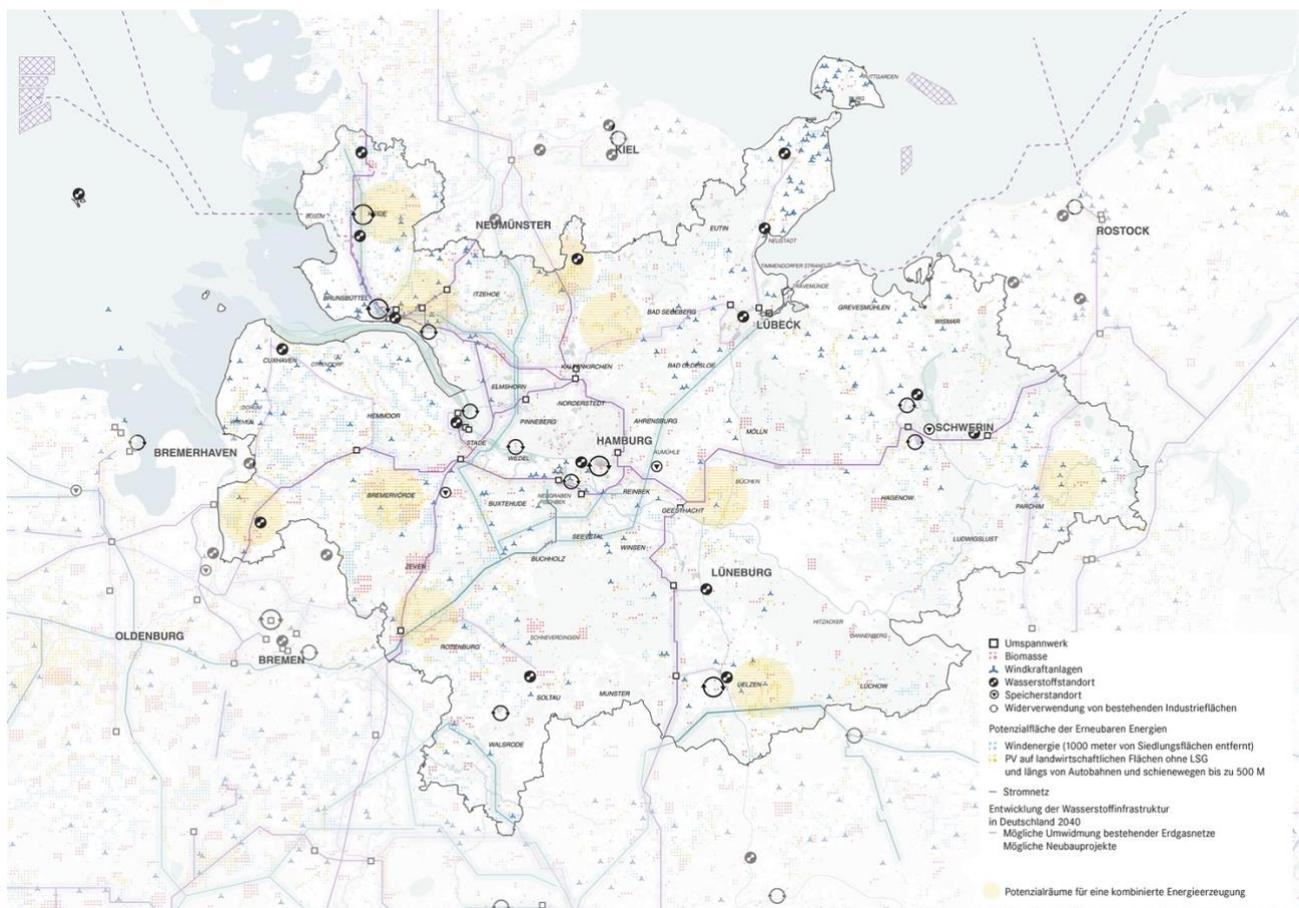
Die Gaskrise bringt Deutschlands Ziel zur Klimaneutralität 2045 ins Stocken. Trotz des geplanten Kohleausstiegs bis 2030 wurde das Steinkohlekraftwerk Mehrum im niedersächsischen Hohenhameln (Landkreis Peine) zwischen Hannover und Braunschweig im August 2022 aus der Reserve zurückgerufen. Darüber hinaus sind neben Wilhelmshaven und Lubmin Stade und Brunsbüttel in der Metropolregion für den Bau von LNG-Terminals vorgesehen. Das Terminal Brunsbüttel ist Anfang 2023 in Betrieb genommen worden. Die Fertigstellung des Terminals Stade ist Ende 2023 vorgesehen. Wengleich die Anlagen lediglich als vorübergehende Projekte der

Versorgungssicherheit anzusehen sind, unterstreichen sie die bundesweite Bedeutung der MRH in der Energieversorgung.

Im Hinblick auf den Energieverbrauch der einzelnen Bundesländer ist festzustellen, dass der Anteil der erneuerbaren Energien am Gesamtenergieverbrauch in Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein und Niedersachsen mehr als 20% beträgt (17% durchschnittlich in Deutschland), während der Anteil in Hamburg nur 5% ausmacht. Hamburg ist auch im Gegensatz zu den anderen Bundesländern auf den Import von Energie angewiesen (Agentur für erneuerbare Energie). Schleswig-Holstein und Niedersachsen hingegen profitieren am meisten von den deutschen Offshore-Windkraftanlagen mit ihren direkten Zugängen. Ein gemeinsames Energiekonzept in der Metropolregion kann die Energieerzeugung und den Energieverbrauch effizienter abwickeln.

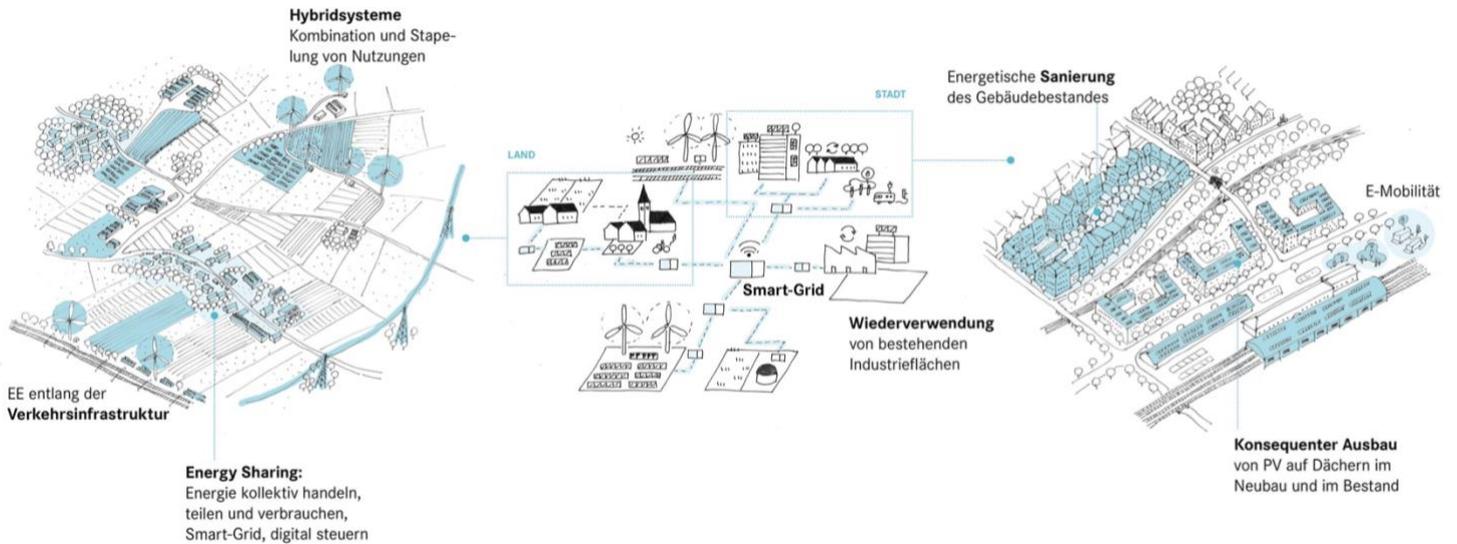
Die geografisch günstige Lage der Metropolregion Hamburg macht sie zum Zentrum des Ausbaus der Windenergie und auch zum Standort für eine grüne Wasserstoffindustrie. Mit den reichhaltigen On- und Offshore Windenergieanlagen baut die Metropolregion in enger Kooperation mit den Niederlanden und weiteren EU-Ländern im Nordseeraum ein Wasserstoff-Rückgrat auf. Bei den Wasserstoffprojekten geht es nicht nur um die Wasserstoffproduktion, sondern auch um die Bereitstellung der Infrastruktur und die Umsetzung auf Endnutzer-Ebene. Neben Hamburg als Hauptstandort der Forschung, Entwicklung und Erzeugung von Wasserstoff, sind Städte wie Stade und Brunsbüttel wichtig für die Anwendung in der Industrie und Gewerbe (Geoportal der MRH).

Vision 2045: Souveräner Vorreiter der Dekarbonisierung des Energiesektors



Der Ausbau der Windenergie ist entscheidend, um die Unabhängigkeit von fossilen Importen zu stärken und die Klimaziele zu erreichen. Entlang der Nordseeküste befinden sich weiterhin viele potenzielle Flächen für On-Shore Windkraftanlagen. Aus rein planerischer Sicht sind 7% der Flächen in der Metropolregion für die Windenergie geeignet (Unter der Bedingungen: 1000 m Entfernung von Siedlungen und ohne Landschafts- und Naturschutzflächen (Agora Energiewende)). Dennoch sind die Flächen derzeit hauptsächlich landwirtschaftlich

genutzt. Dies führt zu der Frage, wie weit wir die Windkrafterzeugung in die Landschaft integrieren wollen und wie Flächenkonkurrenzen umsichtig gelöst werden bzw. die begrenzte Fläche multipel genutzt werden kann.



Die Potenzialkarte zeigt die großen Potenzialflächen für Wind- und Sonnenenergie in weiten Teilen der MRH. Im Sinne eines behutsamen Umgangs mit der knappen Ressource Boden werden flächenschonende, smarte und integrierten energetische Nutzungs- und Erzeugungsmodelle vorangetrieben. Dies umfasst im ländlichen Raum die Priorisierung von „vorbelasteten“ Landschaftsbestandteilen (s. Privilegierung von Freiflächen PV entlang von Schienenwegen und Autobahnen) und den weiteren Ausbau von Hybridsystemen durch die räumliche Konzentration von unterschiedlichen Formen der Energieproduktion und die Stapelung von Nutzungen (Dach-PV, Agri-PV). Darüber hinaus werden flächenneutrale Formen der Energieerzeugung, etwa auf Lärmschutzwällen konsequent vorangetrieben. In energiesouveränen Siedlungen wird die vorhandene Energie kollektiv erzeugt, geteilt und gespeichert. Im städtischen Raum geht es um einen konsequenten Ausbau der Energieerzeugung innerhalb des gebauten Raums (Dach-PV, Windenergie in Gewerbegebieten) und eine gleichzeitige energetische Aufwertung des Gebäudebestandes.

Im Sinne einer räumlichen Konzentration der Energieerzeugung werden die Potenzialräume für eine verstärkte kombinierte Energieerzeugung strategisch ausgebaut. Der Energiereichtum wird vor Ort wirtschaftlich genutzt und etwa als grüner Wasserstoff nutzbar gemacht. Über die bestehende Infrastruktur der Häfen, Terminals und umgewidmeten Gasnetzen kann die Energie bundesweit transportiert werden.

Nach Innen und nach Außen vernetzt

Heute: Ausbau der Mobilitätsinfrastruktur überfällig

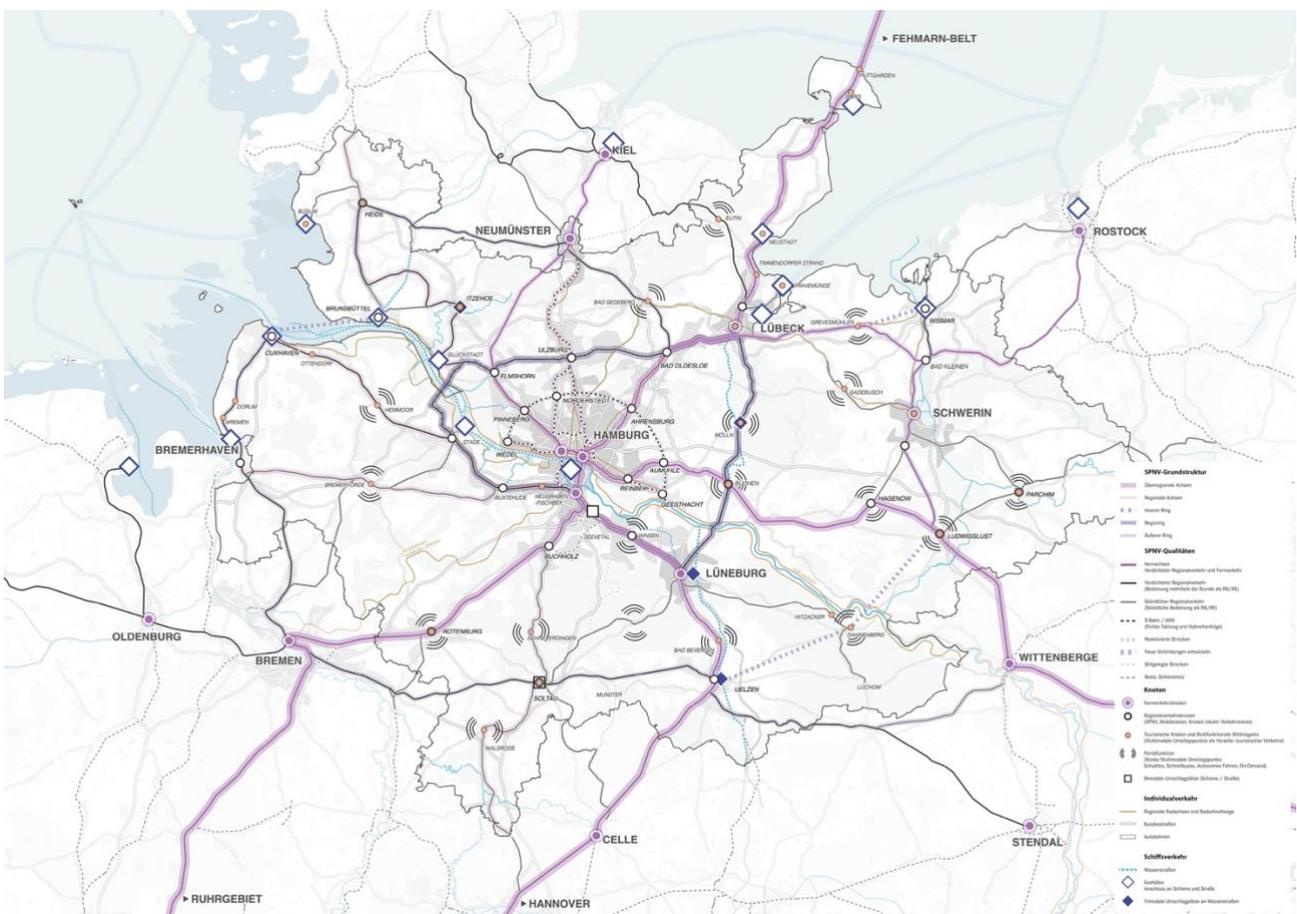
Hamburg ist der wichtigste Verkehrsknoten Norddeutschlands und fungiert auch als wichtigster Mobilitätshub der MRH. Historisch orientierte sich die Entwicklung in und um Hamburg entlang der heute noch als ÖV-Achsen sichtbaren Richtungen (Federplan), wengleich diese Entwicklung mit der fortschreitenden Zersiedlung des Hamburger Umlandes verwischt.

Die wichtigsten ÖV-Hauptkorridore (Insbesondere die Achsen nach Bremen, Hannover, Berlin, Lübeck und Kiel) sowie Nebenkorridore (z.B. die Achsen nach Schwerin, Cuxhaven oder Heide) treffen in Hamburg aufeinander. Im Flaschenhals der Elbquerungen und dem Hamburger Hauptbahnhof zeigen sich die Kapazitätsgrenzen. Tangentialen im axialen Netz der MRH sind dagegen wenig ausgebaut. Eine von wenigen Verbindungen besteht z.B. zwischen Lüneburg und Lübeck. Die Verbindungen Stade - Lüneburg oder Lübeck - Neumünster bedürfen eines Umstiegs. Eine Elbquerung von Stade nach Itzehoe wird zu einer langen Reise.

Als der drittgrößte Hafen in Europa ist der Hamburger Hafen ein bedeutender Handelspartner insbesondere für Tschechien, Polen und Länder im Ostseeraum und ein wichtiger Wirtschaftstreiber sowohl für die Metropolregion als auch deutschlandweit. Der Hafen wird von einem effizienten Seehafenhinterlandverkehrsnetz unterstützt. 30 % des gesamten Gütervolumens wird auf der Schiene transportiert, z.B. nach Österreich und in die Schweiz. Der Güterverkehr setzt zugleich die wichtigen Schienenverkehrsachsen unter enormen Druck. Die Schienen in der Metropolregion sind derzeit oberhalb der eigentlichen Kapazitätsgrenze ausgelastet. Die Strecken in Hamburg und Lüneburg - Uelzen werden als offiziell überlastet bezeichnet (Auslastung >125%). In Planung sind der Neubau und Ausbau weiterer Strecken der Amerikalinie Uelzen-Stendal und Hamburg/Bremen-Hannover (Alpha-E), durch die eine Entlastung des Schienenverkehrs erreicht werden soll.

Darüber hinaus ist weiterhin die Straße der Hauptverkehrsträger. Die Autobahn A20 zwischen Lübeck und Stade ist geplant, um die Erschließung von Städten entlang der Unterelbe an das axiale Straßennetz der Metropolregion zu ergänzen. Diese ist verbunden mit einer neuen Elbquerung, die es gilt, auch im Netz des ÖV aufzugreifen.

Vision 2045: Ergänzung und Ertüchtigung zu einem starken Netz



Die Schiene stellt den Schlüssel für eine erfolgreiche Verkehrswende und eine effiziente transportorientierte Siedlungsentwicklung dar. Auch weiterhin werden die Autobahnen als Verbindungs- und Entwicklungsachsen der Region eine Rolle spielen. In der Entwicklung der Elektromobilität und von autonomen Verkehrssystemen liegt ein großes Potenzial für die Energiewende, insbesondere im ländlichen Raum. Gleichzeitig stellt die Verlagerung von Verkehren auf die Schiene jedoch das größte Potenzial zur Verkehrsminderung und -konzentration und zur Entwicklung von lebenswerten Städten und Landschaften dar, weshalb im Konzept der Fokus auf dem Ausbau des SPNV-Systems liegt. Zur Realisierung der anvisierten Kapazitätssteigerungen sind Ausbaumaßnahmen am Schienensystem unausweichlich.

Eine Grundstruktur aus Achsen und Ringen vervollständigt das SPNV-System

Um dies zu erreichen, wird das bestehende, auf Achsen mit dem Knotenpunkt Hamburg ausgerichtete System durch gestärkte und vervollständigte Tangentialverbindungen und ausgebaute, leistungsfähige Achsen geupdated. Dadurch wird eine stärkere Vernetzung innerhalb der unterschiedlichen Räume der MRH erreicht und Hamburg als Umsteigepunkt für innerregionale Verbindungen entlastet. Durch neue und gestärkte Verbindungen wird die Entscheidungsfreiheit der Menschen erhöht und der SPNV auch abseits der Hauptachsen eine Alternative zum MIV.

Das grundlegende Element bilden die hierarchisierten klassischen axialen Verbindungen: Überregionale Achsen bieten den schnellen Anschluss an die umliegenden Räume (Kiel, Fehmarn-Belt, Berlin, Hannover, Bremen/Ruhrgebiet. Diese werden von einem verdichteten Regionalverkehr sowie Fernverkehr bedient. Die regionalen Achsen bilden weitere Anschlüsse an die Räume innerhalb der Metropolregion (Cuxhaven, Heide, Schwein, Soltau). Hier liegt der Fokus auf einem leistungsfähigen Regionalverkehr (verdichtete oder stündliche Bedienung). Innerhalb des Verflechtungsraums um Hamburg werden die regionalen Achsen zudem vom S-Bahn- bzw. AKN-System in dichter Taktung und Haltefolge bedient.

Ergänzt werden die Achsen durch drei Ebenen von Ringen. Ein innerer Ring stellt eine neue leistungsfähige Verbindung zwischen den Zentren im Verflechtungsraum Hamburgs dar. Für diese neue Tangentialverbindung wird zum einen eine neue S-Bahn-Elbquerung zwischen HH-Harburg und HH-Altona und zum anderen der S-Bahn-Anschluss nach Geesthacht realisiert. Als Neue Querverbindung zwischen Wedel, Pinneberg, Norderstedt, Ahrensburg, Aumühle und Geesthacht fungiert ein schienengebundenes System oder ein leistungsfähiges Bussystem in enger Taktung. Als Regioring werden die Tangentialverbindungen zwischen Lüneburg, Lübeck und Stade vervollständigt. Ein schienengebundener Brückenschlag über die Elbe, parallel zur neuen A20 ermöglicht die neue Verbindung von Stade bis Elmshorn. Die reaktivierte Strecke zwischen Ulzburg und Bad Oldeslohe vervollständigt das System. Der Regioring wird in verdichteter Taktung bedient. Abschnittsweise werden aufgrund der Mehrfachbelastung der Schienenwege Kapazitätserweiterungen realisiert. Als äußerer Ring wird eine Vernetzung zwischen Cuxhaven, Bremen, Uelzen, Wittenberge, Schwerin und Neumünster betrachtet. Diese bietet weitere Querverbindungen in den Randbereichen der MRH. Als Lückenschluss wird die Reaktivierung zwischen Salzwedel und Wittenberge realisiert. Neue (schienenungebundene) Verbindungen im äußeren Ring bestehen zwischen Uelzen und Ludwigslust, Wismar und Grevesmühlen sowie Cuxhaven und Brunsbüttel.

Starke Knoten fungieren als Multimodale Umstiegspunkte

Neben den Fernverkehrsknoten kommt den Regionalverkehrsknoten eine zunehmende Bedeutung zu. Sie bieten nicht nur Umstiegsmöglichkeiten zwischen SPNV-Verbindungen, sondern sind als Mobilstationen mit dem lokalen Verkehrsnetz verbunden. Die Portale leisten zudem einen wichtigen Beitrag, den Anschluss in den ländlichen Raum zu realisieren. Mit autonomen Busanbindungen und On-Demand Angeboten kann so hier die letzte Meile zurückgelegt werden. Eine besondere Bedeutung auf touristischen Verkehren liegt in den touristischen Knoten, von denen einige als Wildnisgates in die autofreien Landschaften der MRH fungieren.

Starke bi- und trimodale Umschlagplätze entlasten die Straße

Neben dem Personenverkehr wird zukünftig auch ein höherer Anteil des Güterverkehrs abseits der Straße transportiert. Dabei kommt einer Stärkung der trimodalen Umschlagplätze eine besondere Bedeutung im Sinne einer Optimierung von Lieferketten zu. Das größte Potenzial des umwelt- und klimafreundlichen Güterverkehrs liegt in der Binnenschifffahrt und den Gleisen. Von besonderer Bedeutung sind neben den Hafenstandorten hier die trimodalen Umschlagplätze an den Wasserstraßen der Region (insb. Uelzen und Lüneburg mit Anschluss an die Amerikalinie bzw. Alpha E sowie Mölln und Itzehoe). Auch Soltau spielt als Güterverkehrsstandort an der gestärkten Amerikalinie eine wichtige Rolle.

Entwicklung als Teamarbeit

Heute: Andauernde Expansion der Siedlungsflächen

Die Siedlungsfläche in der MRH wuchs zwischen 1990 und 2018 um ca. 750 km² auf insgesamt etwa 2.350 km². Dies entspricht einem Zuwachs von etwa 2% der Gesamtfläche der MRH innerhalb von knapp 30 Jahren. Der Siedlungsflächenzuwachs erfolgte hauptsächlich an den Siedlungsändern und in auf ehemals landwirtschaftlichen

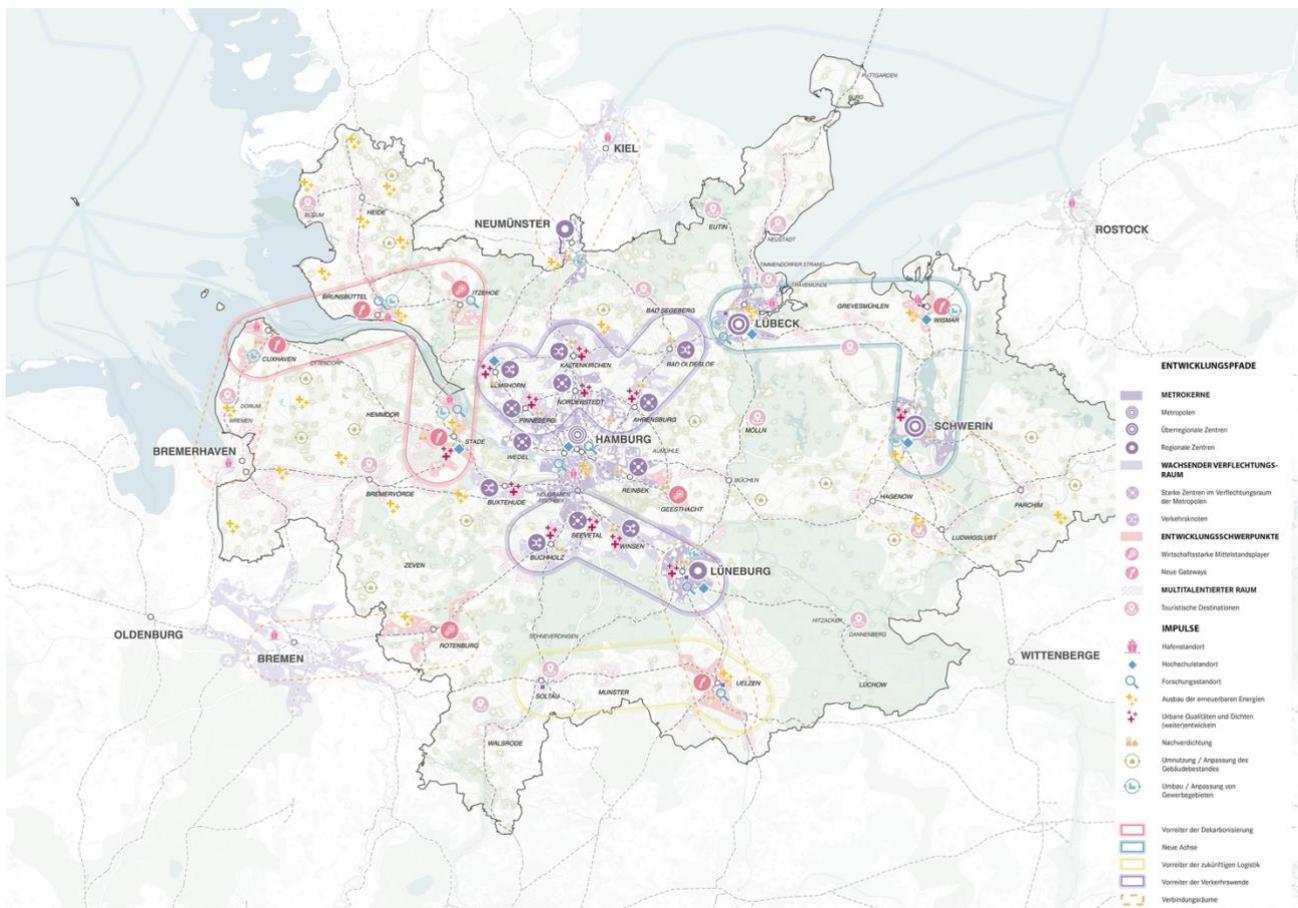
Flächen. Im Sinne des Schutzes des Bodens und der Landschaften und landwirtschaftlichen Flächen der MRH ist dieser Flächenzuwachs zu begrenzen.

Gleichzeitig nehmen die prognostizierten Disparitäten innerhalb der MRH bezogen auf das Bevölkerungswachstum zu. Die Bevölkerungsprognose 2017-2040 des BBSR zeigt für die Hansestadt Hamburg und den Landkreis Pinneberg mit 8% und 6% die höchsten Wachstumsraten auf. Auffällig ist das konzentrische Abnehmen der Wachstumsprognosen rund um die Metropole Hamburg. Ein wichtiger Faktor scheint die Erreichbarkeit und verkehrliche Anbindung darzustellen. Es wird deutlich, dass die Anziehungskraft Hamburgs und seines Umlandes die Disparitäten in der MRH wachsen lässt. So wurde etwa für die peripheren Landkreise ein deutlicher Bevölkerungsverlust, verbunden mit einer Alterung der Bevölkerung erwartet.

Die Wanderungssalden zeigen dagegen für das Jahr 2019 raumübergreifend positive Werte auf. In den Städten Hamburg, Schwerin und Lübeck gleichen sich Zuzüge und Fortzüge aufgrund städtischer Fluktuation nahezu aus, wohingegen in den umliegenden Regionen die Werte bis auf 12% ansteigen. Gründe dafür könnten etwa angespannte Wohnungsmärkte in den kreisfreien Städten (Hamburgerinnen und Hamburger etwa mussten 2018 39% ihres Gehaltes für Miete aufbringen; im Umland liegt dieser Wert 5% - 10% niedriger) und Ruhestandswanderungen sein. Diese zeigen vermehrte Zuzüge in ländliche Regionen auf, während sie in Städten negative Salden aufweisen.

Die Wanderungsbewegungen wurden durch die Corona-Pandemie und die dadurch stark gestiegene Flexibilität von Arbeitnehmenden in der Wohnstandortwahl tendenziell eher verstärkt. So vernehmen auch ländliche Gemeinden wieder verstärkten Zuzug und die früheren Prognosen werden vielerorts angezweifelt. Gleichzeitig spielt auch weiterhin eine gute Anbindung an die kulturellen und wirtschaftlichen Zentren eine wesentliche Rolle.

Vision 2045: Raumtypen als Entwicklungsmodell



Auch vor dem Hintergrund einer neuen Attraktivität ländlicher Räume soll die Flächeninanspruchnahme minimiert werden. Im Sinne einer dezentralen Konzentration wird die Siedlungsentwicklung im Bereich bestehender Zentren mit einer hohen dichte an Arbeitsplätzen und einer leistungsfähigen (Schienen)Verkehrsinfrastruktur konzentriert.

Eine regionale Arbeitsteilung und funktionale Differenzierung tragen dabei zur Stärkung und Profilierung der einzelnen Räume bei. Dafür werden die vier Raumtypen: Metrokerne, Wachsende Verflechtungsräume, Entwicklungsschwerpunkte und Multikodierte Räume mit unterschiedlichen Entwicklungspfaden als Modell für eine souveräne Region vorgeschlagen.

Metrokerne

Die Metrokerne sind die Oberzentren und der räumlich und funktional mit diesen verbundene Siedlungsraum. Die Metrokerne verbinden oberzentrale Funktionen, Kultur- und Freizeitangebote mit urbanen Wohnlagen und einem dichten Verkehrsnetz. Sie verfügen über leistungsfähige Anschlüsse an den Personennahverkehr innerhalb und außerhalb der Metropolregion.

Insbesondere um Hamburg, aber auch in den Räumen Lübeck, Schwerin, Lüneburg und Neumünster hält das Bevölkerungs- und Siedlungswachstum an. Vor dem Hintergrund des weiterhin erwarteten Zuzugs wird ein flächensparendes Wachstum im Sinne der verdichteten Innenentwicklung und in verkehrlich gut erschlossenen, an die bestehenden Siedlungsstrukturen anknüpfenden Lagen gesteuert und bezahlbarer Wohnraum bereitgestellt.

Drei Zentrumstypen der Metrokerne lassen sich unterscheiden:

Metropole

Die Metropole Hamburg baut ihre internationale Sichtbarkeit und Anziehungskraft durch eine diversifizierte maritime und technologieorientierte Wirtschaftsstruktur und breite Kultur- und Bildungsangebote aus. Sie bildet das Zentrum eines großen Einzugsgebietes mit starken Pendelverflechtungen und fungiert als bedeutender Verkehrsknoten. Dabei ist die Überlastung des Hauptbahnhofes Hamburg durch neue (Tangential-)Verbindungen in der Region und innerhalb des Ballungsraums reduziert (Elbquerung zwischen Harburg und Altona, Innerer Ring, der die Zentren im Verflechtungsraum verbindet, Regioring mit einer Elbquerung zwischen Stade und Glückstadt). Die Metropole kooperiert eng mit dem angrenzenden Verflechtungsraum im Sinne einer abgestimmten Siedlungs- und Zentrenentwicklung entlang der SPNV-Achsen und konsequenter Innenentwicklung, um den Wachstumsdruck innerhalb des Verflechtungsraums bedarfsgerecht aufzunehmen.

Überregionale Zentren:

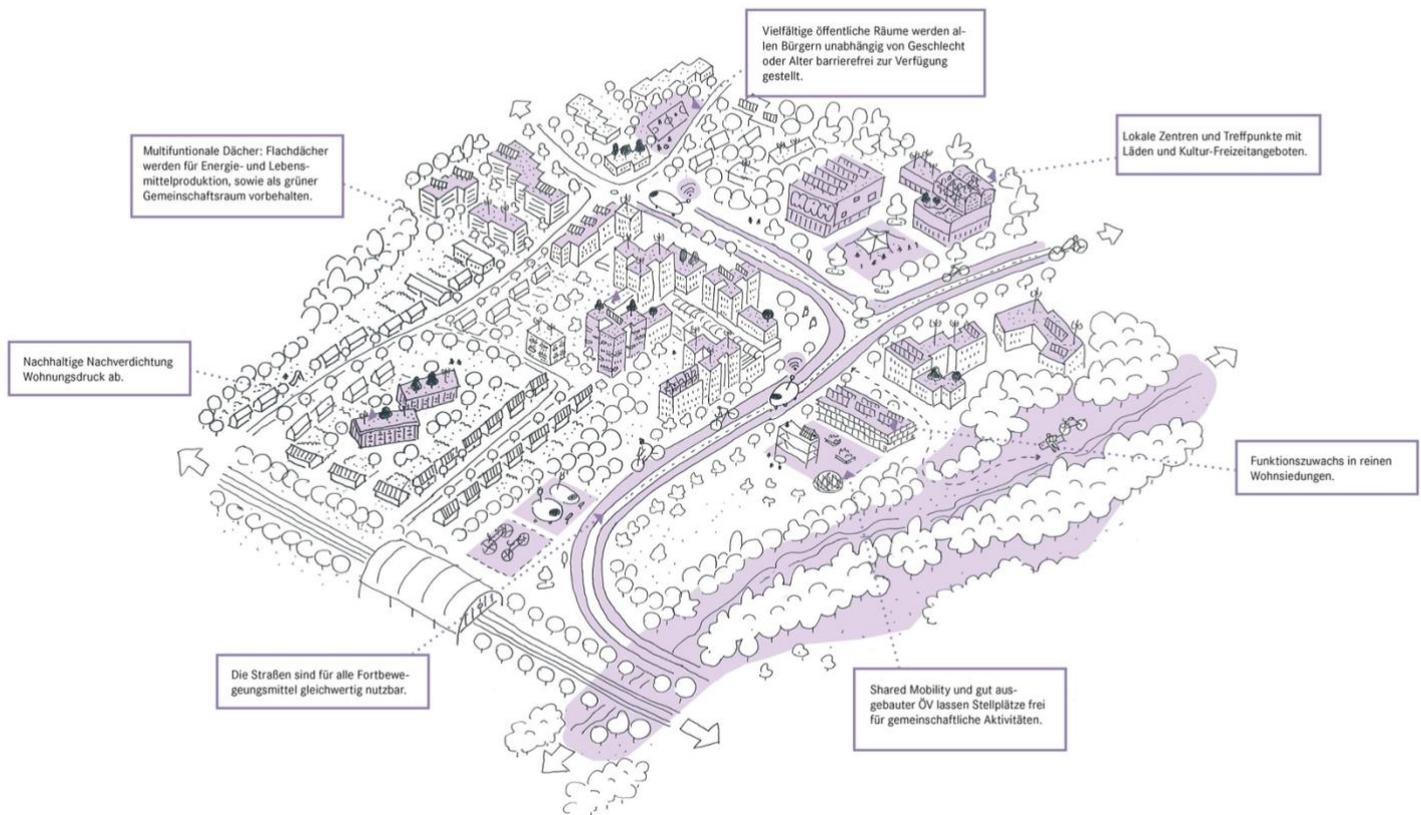
Die überregionalen Zentren Lübeck und Schwerin wirken über die MRH hinaus als Standort bedeutender politischer Institutionen, Kultur- und Bildungszentren und einer diversifizierten Wirtschaft. Als leistungsfähige Knotenpunkte des Regional- und Fernverkehrs sind sie ausgezeichnet erreichbar und in dichter Taktung mit den umgebenden Räumen der MRH verbunden. Durch ihre politische und wirtschaftliche Schlüsselposition wird mit einem weiteren Bevölkerungswachstum gerechnet, dem durch die Entwicklung urbaner Wohnlagen in integrierten Lagen und eine konsequente Innentwicklung begegnet wird.

Regionale Zentren

Die regionalen Zentren Neumünster und Lüneburg fungieren als Anziehungspunkt und Identitätsträger für Teilbereiche der Region. Sie sind regional über mehrere Verbindungen mit der MRH vernetzt und damit als gut erreichbarer Wohn- und Arbeitsstandort attraktiv. Unter Wahrung der spezifischen Charakteristik wird bedarfsgerechtes Wachstum in urbanen und leistungsfähig angebundenen Quartieren gestaltet und dabei das Umfeld des SPNV sowie die Innenentwicklung priorisiert.

Wachsende Verflechtungsräume

Der wachsende Verflechtungsraum entspricht dem von Klein- und Mittelstädten geprägten Einzugsbereich der Oberzentren Hamburg, Lübeck und Lüneburg. Durch die zentrale Lage nahe der Oberzentren ist dieser Raum durch ein dichtes Verkehrsnetz des ÖPNV und des MIV gut erschlossen und ein attraktiver Wohn- und Arbeitsstandort in der Region. Die Pendelbeziehungen, insbesondere in die Metropole Hamburg, aber auch in die weiteren Oberzentren und innerhalb des Raums sind stark ausgeprägt. Die Ausdehnung des Verflechtungsraums orientiert sich an den SPNV-Achsen und bietet gute Voraussetzung für ein bedarfsgerechtes Wachstum in gut erschlossenen Lagen. Hier können städtische Qualitäten und Erreichbarkeiten mit landschaftlicher Attraktivität verbunden werden. Durch eine konsequente transportorientierte Entwicklung und den Ausbau des Regionalverkehrs wird hier die Verkehrswende mit einer suburbanen bzw. ländlichen Raumstruktur in Einklang gebracht.



Zwei Zentrumstypen des wachsenden Verflechtungsraums können unterschieden werden:

Starke Zentren im Verflechtungsraum

Die starken Zentren im Verflechtungsraum der Metropole sind die Mittelzentren Wedel, Pinneberg, Norderstedt, Ahrensburg und Seevetal, die im verstärkten Einzugsbereich Hamburgs liegen und verkehrlich und städtebaulich mit Hamburg verbunden sind. Als große Mittelstädte im direkten Einzugsgebiet nehmen sie den Wachstumsdruck der Metropole mit auf und betreiben entsprechend bedarfsgerechte und flächensparende Siedlungsentwicklung und stärken dabei ihre eigene (sub-)zentrale Funktion. Dies wird intensiv interkommunal mit der Metropole und den einzelnen Zentren gesteuert. Insbesondere im Umfeld von Stationen des SPNV werden urbane Wohnlagen mit städtischen Qualitäten entwickelt, die dazu beitragen den Wachstumsdruck abzufangen. Dabei werden bestehende Grünachsen im Sinne eines regionalen Grünsystems geschützt.

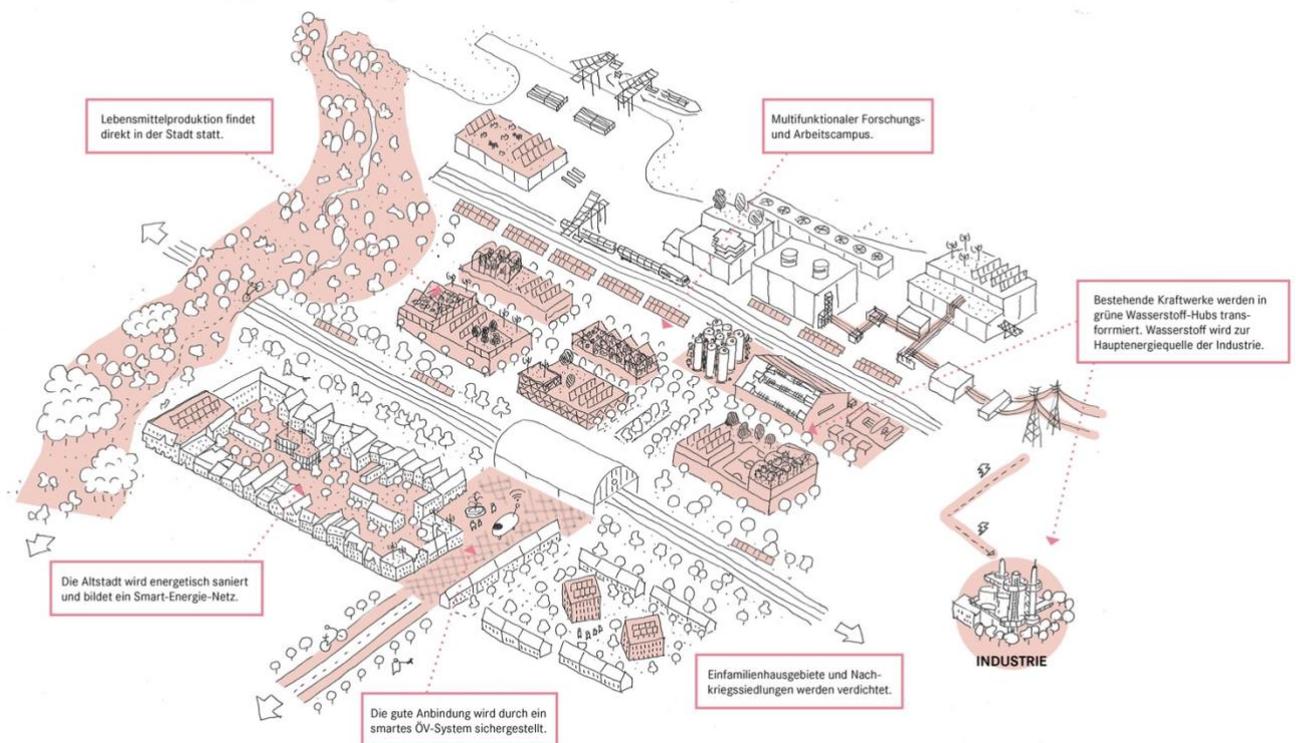
Verkehrsknoten

Die Verkehrsknoten liegen dagegen im erweiterten Siedlungsraum um die Oberzentren. Sie spielen eine immer stärkere Rolle als Mobilitätsdrehscheiben am Schnittpunkt von Achsen und Ringen. Elmshorn, Kaltenkirchen, Bad Oldesloe, Wedel und Buxtehude liegen am Schnittpunkt von SPNV-Achsen mit dem Regioring, der die vorhandenen Tangentialen zu einem System vervollständigt. Buchholz in der Nordheide fungiert als Knoten zwischen der Achse in Richtung Bremen und der Heidebahn. Durch den Ausbau eines leistungsfähigen SPNV auf den Achsen und Ringen der Region können weitere Verkehre auf die Schiene verlagert werden. Dementsprechend kann die Verkehrswende hier durch die Stärkung der wichtigen Knoten innerhalb der suburbanen bzw. ländlichen Raumstruktur erfolgreich umgesetzt werden. Durch diese Funktion gestärkt, sind die Verkehrsknoten für Bevölkerungswachstum und eine verstärkte Wohnraum- und Zentrenentwicklung attraktiv und ermöglichen die Verbindung von urbanen Qualitäten und Erreichbarkeiten mit ländlichen Wohnqualitäten.

Entwicklungsschwerpunkte

Abseits des unmittelbaren Verflechtungsraums der Oberzentren finden sich weitere Potenzialbereiche für eine wirtschaftliche und siedlungsstrukturelle Weiterentwicklung. Diese Entwicklungsschwerpunkte werden in

wirtschaftlich stark aufgestellten bzw. mit einem Potenzial für Zukunftstechnologien und -branchen ausgestatteten Bereichen gesehen. Diese Potenziale sind als zukünftige Entwicklungsschwerpunkte gezielt herauszuarbeiten und auszubauen.



Wirtschaftsstarke Mittelstandspayer

In der Region finden sich auch außerhalb der großen Ballungsräume starke Wirtschaftsstandorte, die mit einem Rückgrat starker Unternehmensstrukturen Arbeitsstandorte mit regionalem Einzugsbereich darstellen. Als wirtschaftsstarke Mittelstandspayer verbinden sie Innovationspotenzial mit guter Erreichbarkeit und attraktiven Wohnlagen innerhalb der Landschaften der MRH. Der Raum Rotenburg kann sich als Industrie- und Dienstleistungsstandort im Einzugsbereich der Metropole Bremen und durch die Lage an der SPNV-Achse Hamburg-Bremen wirtschaftlich profilieren und entwickeln. Ebenso bildet der Raum Itzehoe als Forschungs- und Innovationsstandort sowie als regionales Zentrum einen Entwicklungsschwerpunkt im Nordwesten der Metropolregion. Geesthacht erfährt durch den Anschluss an das S-Bahnnetz Hamburg eine neue Entwicklungsdynamik, die durch die Lage an der Elbe, den Hafenstandort und die bestehende Wirtschaftskraft gestützt wird.

Neue Gateways

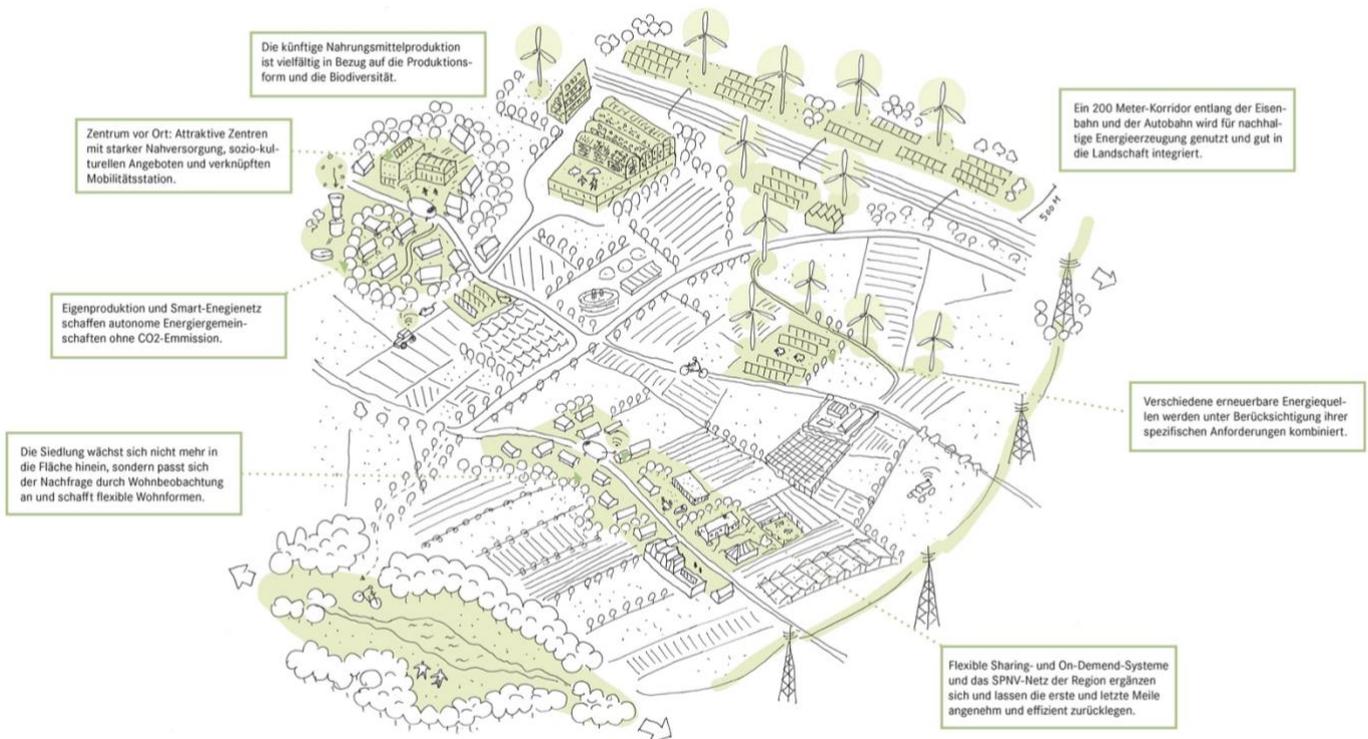
Die Neuen Gateways entfalten aus ihrer günstigen Lage und den Potenzialen für Transport und die Energieproduktion bzw. -distribution eine Entwicklungsdynamik. Sie sind wichtige Weichen für die Entwicklung zu einer souveränen Region und können Modellräume für die Dekarbonisierung des Energiesektors, der Wirtschaft und der Logistik sein. Einen besonderen Schwerpunkt stellt der Raum der Elbmündung dar. Cuxhaven erfährt sowohl als Hafenstandort als auch als Schnittpunkt der Windenergieindustrie On- und Off-Shore einen Entwicklungsimpuls. Die Installation von LNG-Terminals in Brunsbüttel und Stade illustriert die besondere Stellung des Raums und der gesamten MRH bei der Energieversorgung des gesamten Bundesgebietes. Aus dieser Stellung heraus wird hier die Energiewende mitgestaltet und die bestehenden Infrastrukturen (Hafen, Pipelines, etc.) sowie die Lagegunst in einer der wichtigsten Windenergieregionen genutzt, um sich als Knotenpunkt und Exzellenzzentrum der Energiewende für Windenergie und grünen Wasserstoff zu positionieren.

Ebenso eine Gatewayfunktion übernimmt Wismar: Als Tor nach Skandinavien, Zentrum der Holzverarbeitung und Tourismusschwerpunkt wird hier ein Entwicklungspotenzial entwickelt, das im Dreieck mit Lübeck und Schwerin einen starken Gegenpol zum Schwerpunktraum der Elbmündung darstellt. Für Uelzen besteht aus verkehrlicher Sicht ein Entwicklungspotenzial. Als Knotenpunkt europäischer Schienenwege positioniert sich der Raum als Hub

eines klimaschonenden schienengebundenen Logistiknetzwerks, das die MRH mit ihren Häfen an Mitteleuropa anbindet und im Verbund mit den benachbarten Heidestädten einen Schwerpunktraum touristischer und verkehrlicher Entwicklung darstellt.

Multitalentierter Raum

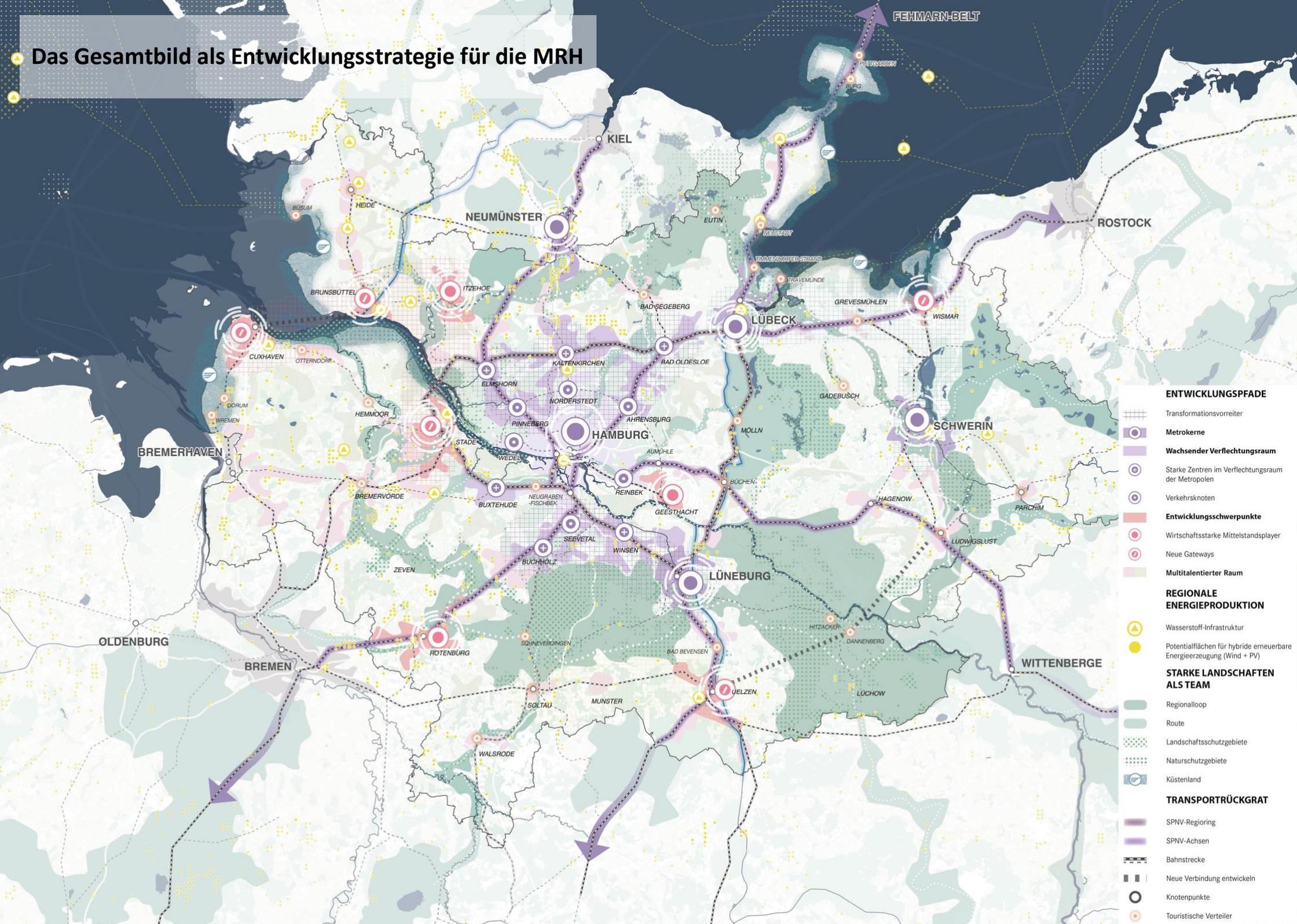
Der multitalentierete Raum umfasst die Klein- und Mittelstädte der Metropolregion. Die Zentren fungieren als Identitätsträger für den ländlichen Raum und stellen die Versorgung und grundlegende Infrastruktur. Die Lage innerhalb der charakteristischen Kulturlandschaften macht sie zu attraktiven Wohn- und Arbeitsstandorten mit einer kleinteiligen Wirtschafts- und Siedlungsstruktur. Destinationen für Tourismus und Naherholung stellen kleinräumige Entwicklungspotenziale dar. Eine Herausforderung stellt insbesondere in den Räumen abseits der SPNV-Achsen die Erreichbarkeit dar. Im Sinne der Verkehrswende und einer Region der kurzen Wege wird eine bedarfsgerechte Siedlungsflächenentwicklung daher in gut erreichbaren Lagen im Umfeld von Haltepunkten priorisiert. Darüber hinaus wird das Flächenwachstum begrenzt und das Wohnraumangebot im bestehenden Siedlungsgefüge behutsam und bedarfsgerecht angepasst. Durch Kapazitätsausbau im SPNV-Netz und die Ausbildung von Portalen als starke Knotenpunkte und Verteiler für die ländliche Mobilität mit (autonomen) Busanbindungen und On-Demand-Angeboten kann die Anbindung der Fläche an die Zentren verbessert werden.



Transformationsvorreiter

Aus den Raumtypen ergeben sich Transformationsvorreiter als Schwerpunkträume des Umbaus der Metropolregion. Der Raum der Elbmündung spielt als **Vorreiter der Dekarbonisierung** der Energieproduktion und -nutzung eine bundesweit bedeutende Rolle. Aus der Lagegunst wird durch einen gemeinsamen strategischen Ausbau der Produktionskapazitäten erneuerbarer Energien und Wasserstoff die Region an der Spitze der Energiewende positioniert und eine deutliche Entwicklungsdynamik in Gang gesetzt. Die **Neue Achse** von Lübeck über Wismar bis Schwerin fungiert als Vorreiter eines endgültigen Zusammenwachsens von historisch getrennten Räumen. Durch den Ausbau der Bahnstrecke zwischen Schwerin und Lübeck als Teil der internationalen Achse Berlin-Kopenhagen, kann sich der Raum als Schnittstelle zwischen den starken Metropolregionen profilieren. Der Raum entlang der gestärkten Amerikalinie zwischen Soltau und Uelzen entwickelt sich als **Vorreiter einer zukunftsfähigen Logistik** zwischen den Häfen der MRH und dem Raum Hannover. Hier entstehen wichtige Hubs als bi- und trimodale Umschlagplätze. Die Verflechtungsräume zwischen Buchholz und Lüneburg, Pinneberg/Elmshorn und Bad Oldesloe/Ahrensburg gehen als **Vorreiter der Verkehrswende** den Weg eines konsequenten Zusammendenkens von Mobilitäts- und Siedlungsentwicklung voran und verbinden suburbane und ländliche Wohnqualitäten mit urbanen Zentren und Erreichbarkeiten.

Das Gesamtbild als Entwicklungsstrategie für die MRH



ENTWICKLUNGSPFADE

-  Transformationsvorreiter
-  Metrokerne
-  Wachsender Verflechtungsraum
-  Starke Zentren im Verflechtungsraum der Metropolen
-  Verkehrsknoten
-  Entwicklungsschwerpunkte
-  Wirtschaftsstarke Mittelstandsplayer
-  Neue Gateways
-  Multitalentierter Raum

REGIONALE ENERGIEPRODUKTION

-  Wasserstoff-Infrastruktur
-  Potentialflächen für hybride erneuerbare Energieerzeugung (Wind + PV)

STARKE LANDSCHAFTEN ALS TEAM

-  Regionalloop
-  Route
-  Landschaftsschutzgebiete
-  Naturschutzgebiete
-  Küstenland

TRANSPORTRÜCKGRAT

-  SPNV-Regioing
-  SPNV-Achsen
-  Bahnstrecke
-  Neue Verbindung entwickeln
- Knotenpunkte
- Touristische Verteiler

Impressum

RHA REICHER HAASE ASSOZIIERTE GmbH
Prof. Christa Reicher, Holger Hoffschröer,
Matthias Happel, Yuan-Jung Wang

Büro Aachen
Oppenhoffallee 74
52066 Aachen

+49.(0)241.46376740
ac@rha-planer.eu

www.rha-planer.eu

Büro Dortmund
Am Knappenberg 23
44139 Dortmund

+49.(0)231.86210473
do@rha-planer.eu

RABE LANDSCHAFTEN
ARGE STUDIO URBANE LANDSCHAFTEN - B
Sabine Rabe, Sandra Holst, Mathias Neitzel

Bernstorffstraße 71
22767 Hamburg

+49.(0)40.43287300
kontakt@rabe-landschaften.de

www.rabe-landschaften.de