



Zukunftsorientierter Strukturwandel
im Rheinischen Revier



01 | 2022

Entwicklungsprofil Kreis Euskirchen

GEFÖRDERT VOM



STADT
LAND
PLUS+

FONA
Forschung für Nachhaltigkeit

tu technische universität
dortmund

IRPUD

llp

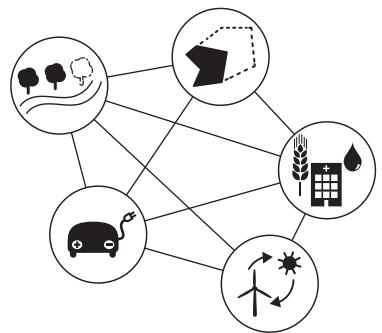
städtbau | **RWTHAACHEN**
UNIVERSITY

infas

ZUKUNFTSAGENTUR
RHEINISCHES
REVIER

Kreis
EUSKIRCHEN
Einfach wohl fühlen!

Stadt Düren



Inhalt

1.	Kernaussagen der Bestandsaufnahmen	7
1.1	Prozessbeschreibung Entwicklungsprofile	8
1.2	Raumstruktur Rheinisches Revier	10
1.3	Kernaussagen der Bestandsaufnahme, der Ist-Situation und der zukünftigen Entwicklung	18
2.	Herausforderungen und Ziele des Kreises Euskirchen	24
2.1	Herausforderungen	24
2.2	Aktuelle Planungen und nennenswerte Prozesse	25
2.3	Ziele	26
3.	Kopplung Kernaussagen und Ziele	29
3.1	Empfehlungen und Herausforderungen aus Sicht der einzelnen Handlungsfelder	30
3.2	Handlungsfeldübergreifende Empfehlungen	38
3.3	Kopplungsgrafiken: Kernaussagen & Ziele	42
3.4	Workshopergebnisse Kreis Euskirchen	45
4.	Thesen zum Kreis Euskirchen	49



Foto: Fabio Bayro Kaiser, Institut für Städtebau, RWTH Aachen

Liebe Leserin, lieber Leser,

der Strukturwandel im Kreis Euskirchen wird durch verschiedene Aspekte induziert. Dazu gehören beispielsweise der demografische Wandel, der Klimawandel aber auch die Digitalisierung. Durch den frühzeitigen Ausstieg aus der Braunkohleverstromung kommt ein weiterer auch wirtschaftlich relevanter Aspekt hinzu, der die energieintensiven Unternehmen, aber auch die Firmen mit direktem oder indirektem Bezug zum Braunkohleabbau und –verarbeitung betreffen wird. Es gilt daher, auf diese Umstände angemessen zu reagieren und möglichst früh Handlungserfordernisse zu erkennen.

Die Teilnahme des Kreises Euskirchen am Forschungsprojekt DAZWISCHEN bietet die Chance, durch fundierte wissenschaftliche Untersuchungen mit engem Praxisbezug den unterschiedlichen Facetten des Strukturwandels zu begegnen und die ersten Grundlagen für einen zukunftsorientierten Strukturwandel zu erstellen.

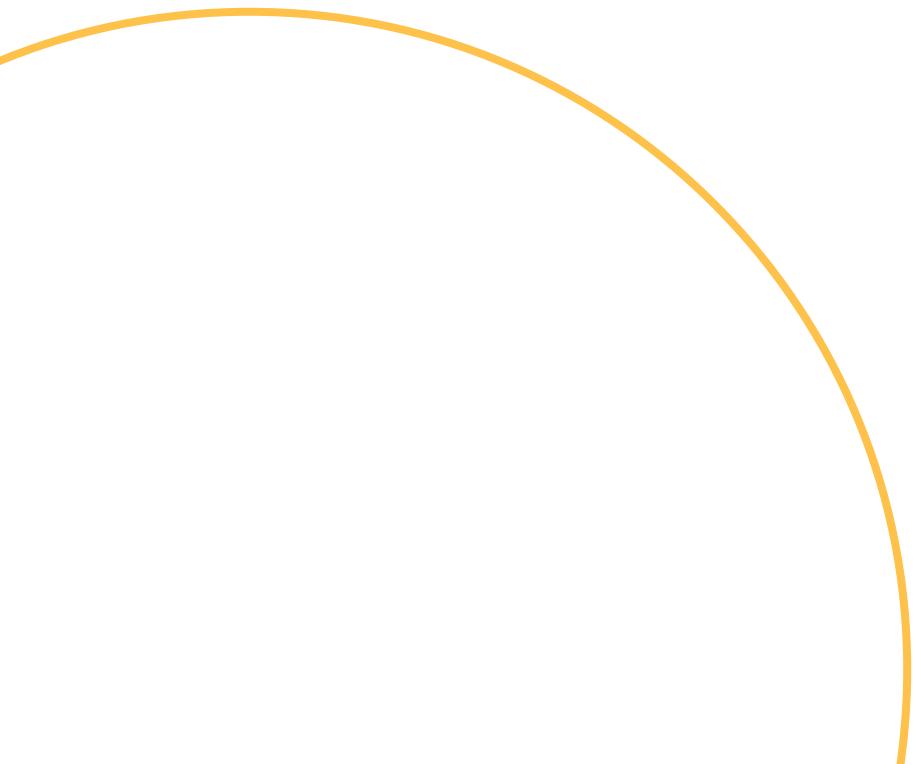
Diese detaillierten Untersuchungen des Teilraums in Bezug zur gesamten Region Rheinisches Revier bilden in Kombination mit den Strategien und Konzepten des Kreises Euskirchen eine dieser Grundlagen. Sie können dazu genutzt werden, die Talente des Teilraums zu identifizieren und seine Qualitäten gegenüber dem Gesamttraum herauszustellen sowie vorhandene Synergien zu diesem gezielt zu nutzen. Die Teilnahme am Projekt bietet außerdem die Möglichkeit zur Identifikation von Nutzungskonflikten, die sich unter anderem durch den großen Siedlungsdruck aus den angrenzenden Ballungsräumen an der Rheinschiene ergeben.

Das hier vorliegende Entwicklungsprofil ist das Ergebnis der räumlichen Analysen und deren Projektion in die Zukunft mit engem Bezug zur nachhaltigen Entwicklung des Kreises Euskirchen auf Basis bereits vorhandener Konzeptionen. Es richtet sich an Sie als Vertreter*innen der kommunalen Verwaltung und Politik und soll Ihnen wichtige Impulse geben und aufzeigen, wie die anstehende Transformation im Rahmen des Strukturwandels gestaltet werden kann. Wir haben dadurch eine weitere Chance zukunftsweisende Projekte für den Kreis Euskirchen und seine Kommunen zu entwickeln, die eine Strahlkraft auf das gesamte Rheinische Revier entfalten können.



Achim Blindert
Allgemeiner Vertreter des Landrats
Januar 2022, Euskirchen





1. Kernaussagen der Bestandsaufnahmen

Für die Betrachtungsräume bzw. Reallabore Kreis Euskirchen und Stadt Düren wurden die vorliegenden Entwicklungsprofile erstellt. Im Anschluss an die Analyse (AP3), der räumlichen Auswirkungen struktureller Veränderungen in den Handlungsfeldern Siedlung, Freiraum, Mobilität, Klima und Daseinsvorsorge, gilt es Dialogprozesse in den Reallaboren anzustoßen sowie Handlungsempfehlungen und Leitlinien für abgestimmte teilarräumliche Entwicklungsstrategien abzuleiten.

Inhaltlich zeigen die Entwicklungsprofile die Chancen und Begabungen in den Betrachtungsräumen Kreis Euskirchen und Stadt Düren auf und überführen diese in mögliche zukünftige Wege. Das Ziel der Entwicklungsprofile ist es, qualitative Veränderung der Region und Teilläume zu kommunizieren und nicht nur quantitative Entwicklungstrends (mehr Wohnflächen, mehr Gewerbegebiete, mehr Verkehrswege, usw.) fortzuschreiben, sondern zukunftsweisende und nachhaltige Entwicklungspfade für den „DAZWISCHEN“-Raum zu erstellen.

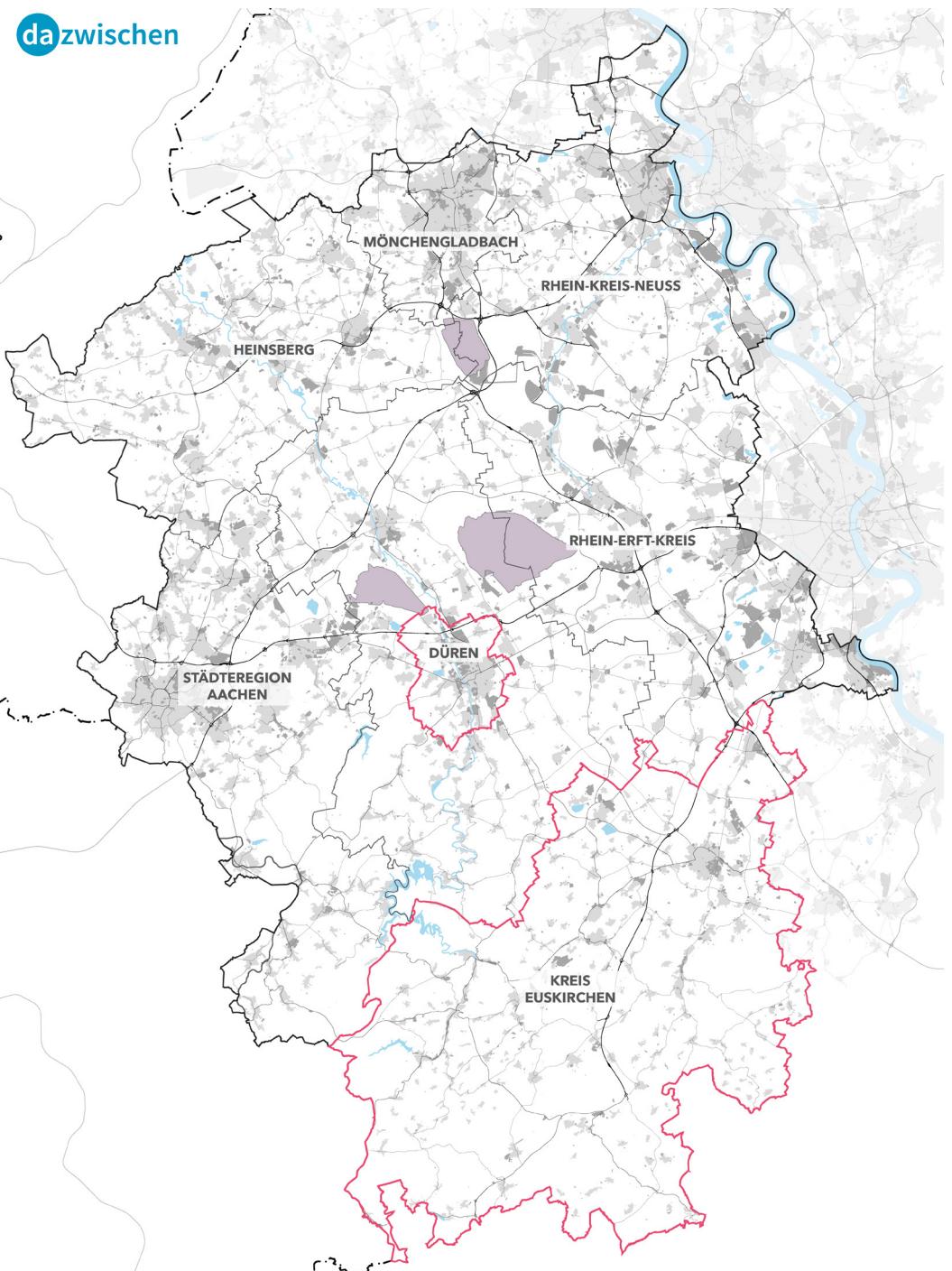


Abb.1: Das Rheinische Revier und die zwei Betrachtungsräume Kreis Euskirchen und Stadt Düren

1.1 Prozessbeschreibung Entwicklungsprofile

Die ermittelten Bestandsaufnahmen

der Gegenwart (Status Quo) sowie die zukünftigen Entwicklungen in Form von Szenariokorridoren bilden die Grundlage für die hier aufgeführten Entwicklungsprofile (siehe Abb.2). Diese stellen eine wesentliche Grundlage für die Erstellung von Handlungsempfehlungen und Leitlinien für die Betrachtungsräume dar, die im Anschluss zur Ableitung teilräumlicher Entwicklungsstrategien sowohl für den Kreis Euskirchen als auch die Stadt Düren genutzt werden.

Die Analysen wurden für die drei Betrachtungsebenen Rheinisches Revier, Kreis Euskirchen und Stadt Düren mit den Handlungsfeldern Siedlung, Klima, Freiraum, Mobilität und Daseinsvorsorge erstellt.

Die Entwicklungsprofile basieren sowohl auf den Analysen der Ist-Zustände der jeweiligen Themenstränge, als auch auf Untersuchungen der zukünftigen Entwicklungen. Inhaltlich zeigen die Entwicklungsprofile die Chancen und Begabungen sowie die Herausforderungen und Ziele in den Betrachtungsräumen auf und überführen diese, in enger Kooperation zwischen Praxis und Forschung, in mögliche zukünftige Lösungsansätze.

Auf Grundlage der primären Analysen wurden Ergebnisse einzelner Indikatoren überlagert und in sogenannte Fazitkarten überführt. Dazu wurden in einem ersten Schritt die Ergebnisse der Handlungsfelder aller drei Teirläume Region, Kreis und Stadt in einer einheitlichen grafischen Sprache und nach einem ähnlichen Themenraster aufbereitet. Dabei wurde auch eine handlungsfeldübergreifende Perspektive eingenommen und die Ergebnisse mit bestehenden Daten, Planungsgrundlagen und Konzepten der Praxispartner abgeglichen und ergänzt. Die daraus abgeleiteten Schlussfolgerungen sind in den Fazitkarten und entsprechenden Kernaussagen festgehalten.

Auf diese Weise wird der zunächst divergierende Prozess, in dem jedes Handlungsfeld separat betrachtet wurde, mithilfe von interner und externer Akteursbeteiligung wieder zusammengeführt betrachtet (siehe Abb.3). So sind die Entwicklungsprofile in einem zyklischen Verfahren entstanden, in dem Kernaussagen und Fazitkarten zum Status-quo und unter Berücksichtigung der Szenariokorridore entwickelt wurden. Gleichzeitig wurden die Ergebnisse um bestehende und bekannte Herausforderungen und Ziele des Kreises Euskirchen und der Stadt Düren ergänzt und validiert. Dieser iterative Prozess hat in einem engen und kontinuierlichen Austausch der Forschungs- und Praxispartner stattgefunden.

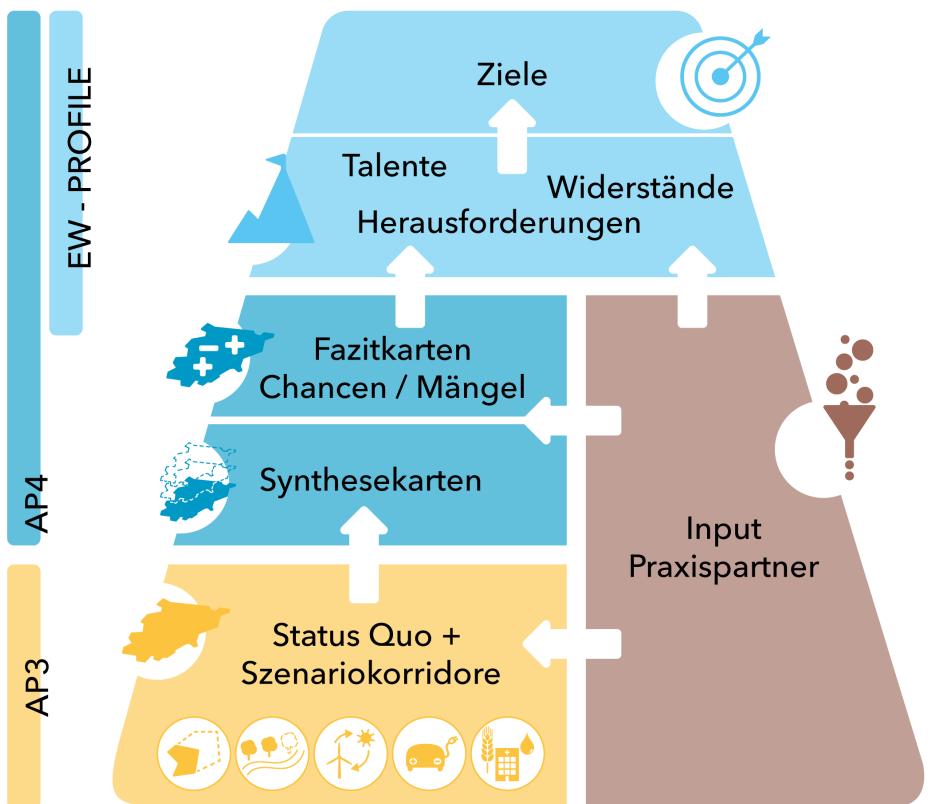


Abb.2: Aufbau und Prozess zur Erstellung der Entwicklungsprofile

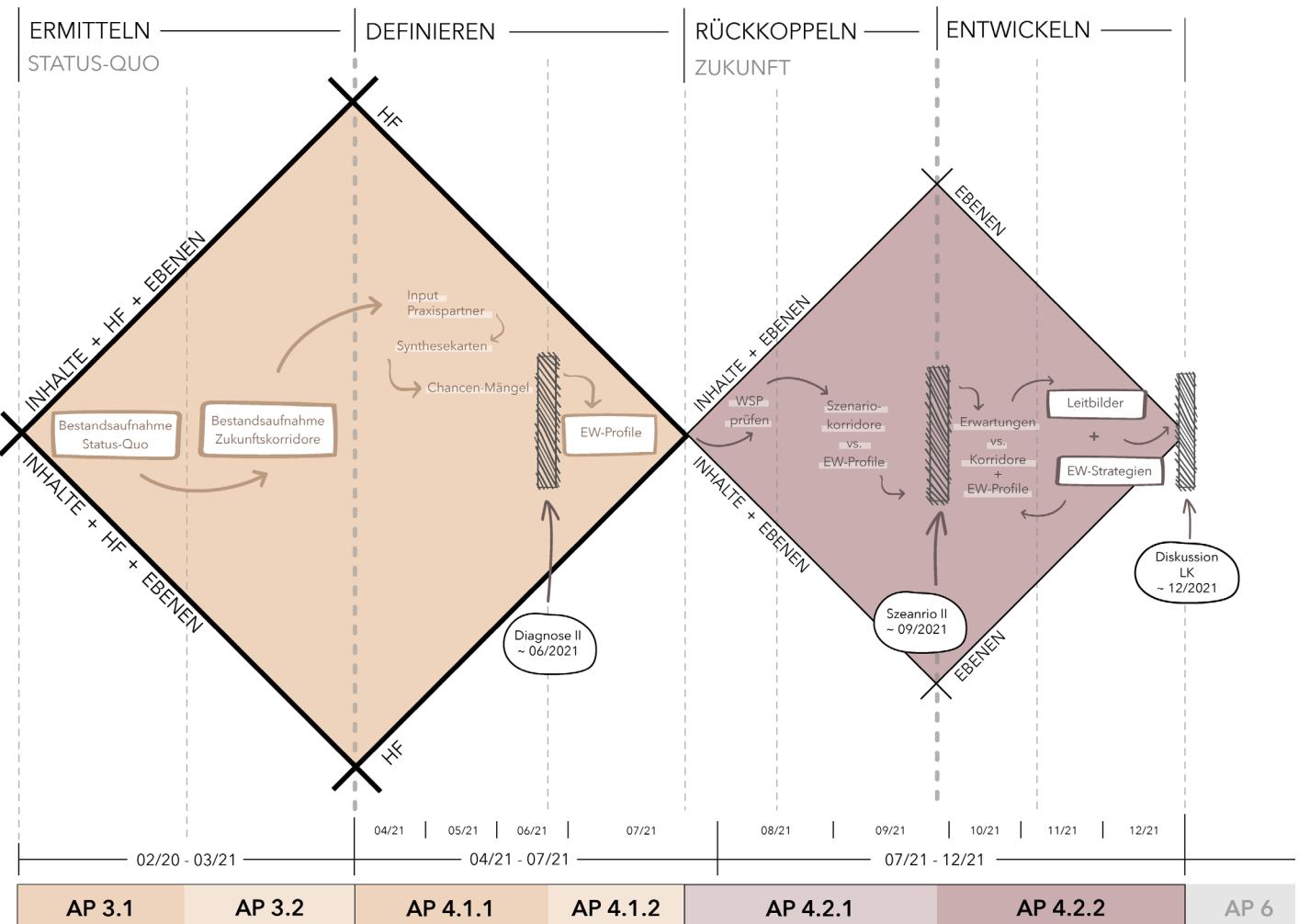


Abb.3: Arbeitsprozess

1.2 Raumstruktur Rheinisches Revier

Siedlung

Die Größe, Verteilung und allgemeine Struktur von Siedlungsflächen basiert stets auf Entscheidungsgrundlagen, die aktuelle und prognostizierte Bevölkerungsstrukturen reflektieren. In den hier zugrunde gelegten Untersuchungen stand die Frage im Vordergrund, inwiefern die Verteilung der Flächen noch zeitgemäß bzw. den aktuellen Anforderungen sowie zukünftigen Herausforderungen und Zielen gerecht wird.

Der aktuelle Bevölkerungsstand auf Gemeindeebene vom Stichtag 31.12.2019 beruht auf der Datengrundlage des IT.NRW. Die Zahlen weisen auf eine heterogene Bevölkerungsverteilung innerhalb des Rheinischen Reviers hin. Dennoch sind Übergänge, Ballungsräume und Trittssteine innerhalb der Region klar erkennbar: Die Städteregion Aachen sowie die kreisfreien Städte Mönchengladbach und Neuss treten als bevölkerungsreichste Gemeinden hervor. An den angrenzenden Gemeinden der Städteregion Aachen sowie entlang der Rheinschiene mit den Gemeinden im direkten Umfeld zu den Großstädten Düsseldorf, Köln und Bonn zeigt sich besonders deutlich, wie der "Zwischenraum" des Rheinischen Reviers von den Ballungsräumen geprägt wird.

Für die Bevölkerungsprognose wurden Daten des IT.NRW für die Jahre 2018 und 2040 herangezogen. Sie offenbaren deutliche Zunahmen entlang der Rheinschiene, sowie im Raum zwischen Aachen und Düren. Der Südwesten des Reviers weist erhebliche Abnahmen um den Bereich der Nordeifel auf. Für das gesamte Revier wird insgesamt dennoch eine Bevölkerungszunahme von 2,9% auf über 2,5 Mio. Einwohner bis 2040 prognostiziert.

Bei Betrachtung der Siedlungsdichte (Einwohner je km² Siedlungs- und Verkehrsfläche) ist die Korrelation zu den Bevölkerungsständen offensichtlich. Hier sind alle Gemeinden entlang der östlichen Gebietsgrenze (Rheinschiene), der Ballungsraum um die Städteregion Aachen sowie die Stadt Düren, als Trittsstein zwischen West und Ost, mit hohen Werten klar ablesbar. Entlastungsräume bilden der naturräum-

lich geprägte Bereich der nördlichen Eifel im Süden des Reviers, sowie die Braunkohletagebau- und Kulturlandschaft im Zwischenraum.

Die Flächeninanspruchnahme (Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Gesamtfläche) unterstützt größtenteils die Aussagen der Analyse zur Siedlungsdichte. Auch hier weisen die Gemeinden in der südlichen Hälfte des Reviers geringere Werte auf, als der Norden der Region. Ebenso lässt sich die West-Ost-Achse von Aachen nach Köln klar ausmachen, die in den höheren SuV-Anteilen des gesamten östlichen Reviers mündet. Das gesamte Rheinische Revier weist in seiner Flächenaufteilung einen SuV-Anteil von 25% auf, was im Vergleich zu gesamt Nordrhein-Westfalen (23,6%) dem Landesdurchschnitt entspricht.

Die Bodenversiegelung innerhalb des Reviers verhält sich größtenteils analog zur Flächeninanspruchnahme und unterstreicht die räumliche Korrelation zwischen den beiden Indikatoren. Auch hier zeichnen sich das Nord-Süd-Gefälle, sowie eine klar erkennbare Achse zwischen Aachen und Köln, die Rheinschiene und ein Nordost-Südwest-Gefälle innerhalb des Kreises Euskirchen als höher beanspruchte Bereiche ab.

In einem Vergleich der ehemaligen und aktuellen Versionen der jeweiligen Regionalpläne der Bezirksregierungen Köln und Düsseldorf⁶ sind die Zu- und Abnahmen der Allgemeinen Siedlungsbereiche (ASB) für das gesamte Rheinische Revier betrachtet worden⁷. Die Bestandsaufnahme zeigt somit durch den Vergleich sehr deutlich die Entwicklung der Siedlungsflächen innerhalb der letzten ca. 20 Jahre auf. Da die Flächenveränderungen auf den errechneten Bedarfen der jeweiligen

Bezirksregierungen basieren, deuten die Ergebnisse außerdem auf die möglichen Veränderungen der kommenden ca. 20 Jahre hin. In der abstrahierten Darstellung (Abb.7) sind ASB Abnahmen in rot und ASB Zunahmen, kombiniert mit bereits existierenden Entwicklungsflächen in grün abgebildet. Dabei zeichnet sich ein "ASB-Entwicklungsband" zentral entlang der bereits identifizierten West-Ost-Achse zwischen Aachen und Köln ab. Auch die Ballungsräume der Großstädte Köln und Bonn entlang der östlichen Grenze des Reviers treten mit stärkeren ASB Zunahmen bzw. einer Viel-

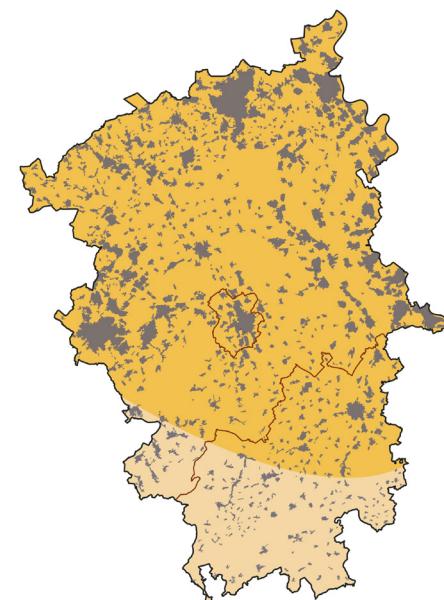


Abb.4

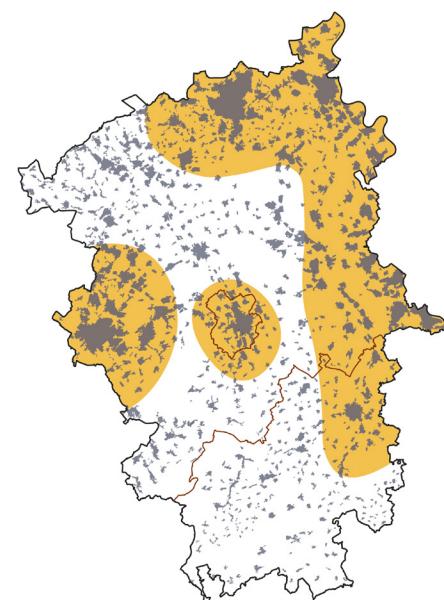


Abb.5

6 Für die Bez.Reg. Köln wurden der aktuell gültige Regionalplan (2003) und die aktuellen Plankonzepte (2020) verglichen. Für die Bez.Reg. Düsseldorf wurde der ehemalige Regionalplan (1999) mit dem aktuell gültigen Regionalplan (2018) verglichen.

7 Der jüngste Beschluss des Regionalrats, alle neuen ASB- und GIB-Festlegungen in der HQ-extrem Gebietskulisse aus dem Planentwurf zu entfernen, konnte aufgrund des Zeitpunkts der Bestandsaufnahme nicht berücksichtigt werden. Solche Änderungen können in Zukunft von erhöhter Relevanz sein und müssen weiterhin geprüft werden.

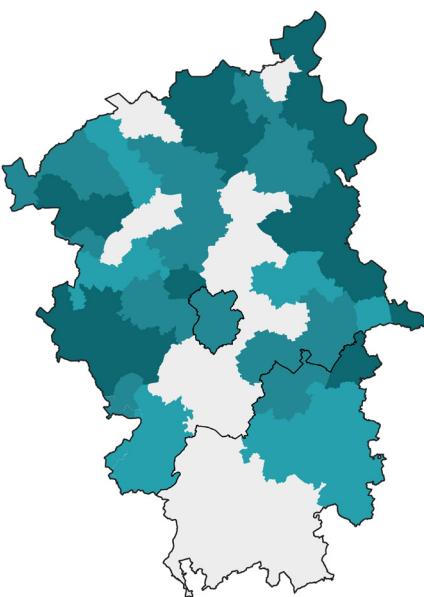


Abb.6

zahl an bereits existierenden Entwicklungsflächen hervor. Stärkere Abnahmen sind im Südwesten der Region, der Städteregion Aachen und entlang der nördlichen Grenze abzulesen.

Zur Ermittlung der zukünftigen Siedlungsflächen wurden anhand der Bevölkerungsprognose zwei Szenarien der Siedlungsflächen als Szenariokorridor⁸ abgeleitet.

⁸ Die Bevölkerungsprognose wurde als Grundlage für die Ermittlung eines Szenariokorridors verwendet. Hierbei wurde zwischen zwei Szenarien unterschieden, in denen zunächst für den Bereich Wohnen die gegenwärtige Wohnsiedlungsfläche bestehend aus 100% Wohnfläche und 50% der gemischten Flächen (aus dem ATKIS-Basis DLM) mit der aktuellen Einwohnerzahl verrechnet, sodass eine einwohnerspezifische Wohnsiedlungsfläche der Gegenwart abgeleitet werden konnte. Diese wurde unter zwei verschiedenen Annahmen für die Zukunft fortgeschrieben, sodass sich der, auf der Einwohnerentwicklung

Demnach sind die größten Zunahmen an Wohnsiedlungsflächen⁹ entlang der Rheinschiene, zwischen Aachen und Düren, sowie im Umland von Mönchengladbach zu erwarten (s. Abb.7).

Die Zunahme an Siedlungsflächen im Kreis Euskirchen wird insbesondere im Nordosten erwartet. Die bereits bestehenden raumstrukturellen Unterschiede zwischen den nordöstlichen Bereichen und dem naturräumlich geprägten Raum im Südwesten des Kreises werden verstärkt. Die errechneten Flächenbedarfe aus den Szenariokorridoren wurden anschließend mit Daten aus dem Siedlungsflächenmonitoring NRW (2017), sowie Daten aus der Flächennutzungsplanung des Kreises Euskirchen und der Stadt Düren verglichen. Auf allen Betrachtungsebenen deuten die Planungs- und Analyseinstrumente auf ausreichende Reserveflächen hin um den Flächenbedarf ohne weitere Neuausweisungen aufzunehmen.

resultierende Flächenbedarf quantitativ ermittelt werden konnte. Im Szenario 1 (vermehrte Innenentwicklung) wurde angenommen, dass 50% des errechneten Flächenbedarfs in bestehenden Strukturen aufgenommen wird, während die restlichen 50% als Neuflächen angesiedelt werden. Im Szenario 2 (vermehrte Außenentwicklung) hingegen wurden 75% des Bedarfs als Neuflächen angerechnet und nur 25% dem Bestand.

⁹ Wohnsiedlungsfläche setzt sich aus 100% Wohnbaufläche und 50% Mischfläche zusammen (Grundlage: Basis DLM)

Die vereinfachten Darstellungen stellen das Nord-Süd-Gefälle innerhalb des Reviers (Abb.4), sowie die Ost-West-Achse mit der Stadt Düren als Trittsstein dar (Abb.5). Diese Beobachtungen treten bei der Bevölkerungsanalyse, der Betrachtung der Siedlungsdichte und der Flächeninanspruchnahme auf. Die Gemeinden mit den größten Wohnsiedlungsflächenzunahmen laut dem Szenariokorridor sind in Abb.6 abgebildet.

Abb.7 zeigt abstrahiert die Resultate der Regionalplanvergleiche. Ansammlungen von ASB Zunahmen oder bereits existierenden Entwicklungsflächen sind hier in grün, ASB Abnahmen in rot dargestellt. Ein Ost-West Band, sowie Anhäufungen entlang der südöstlichen Reviersgrenze sind hierbei auffällig.

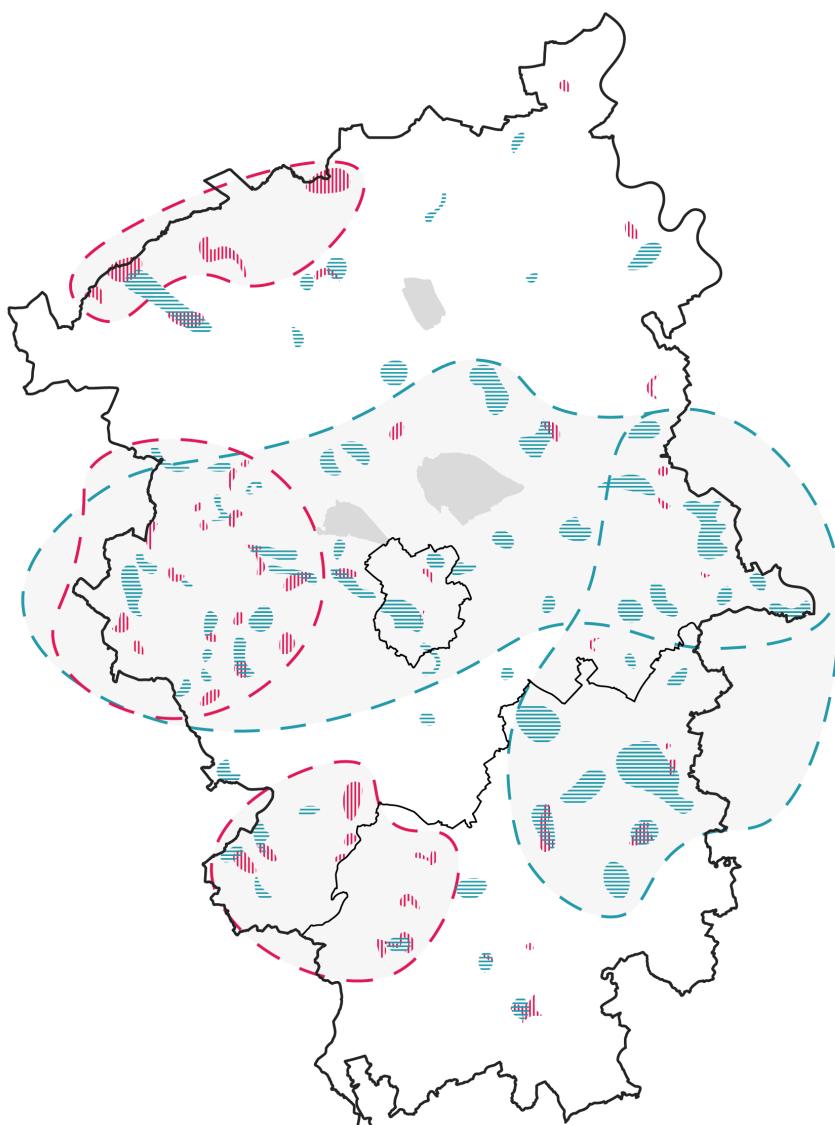


Abb.7

Die Tatsache, dass auch in Bereichen in denen der Bedarf rein rechnerisch im Bestand gedeckt werden könnte, voraussichtlich weiterhin Neuflächen ausgewiesen werden, weist auf das sogenannte Bau-landparadoxon¹⁰ hin.

Zusammenfassend ist bei Betrachtung der gegenwärtigen Bevölkerungsverteilung, sowie der Siedlungsdichte, Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung durchweg ein Gefälle zwischen dem dichter besiedelten Norden und dem ländlich geprägten Eifelraum, sowie eine West-Ost-Achse von Aachen bis Köln zu erkennen. Der Siedlungsdruck der Rheinschiene von Neuss bis Euskirchen ist ebenso klar in allen betrachteten Indikatoren abzulesen. Diese Beobachtungen werden sich laut dem Szenariokorridor in naher Zukunft voraussichtlich noch deutlicher herauskristallisieren, da die aktuellen Regionalplanungen diese Entwicklungen unterstützen.

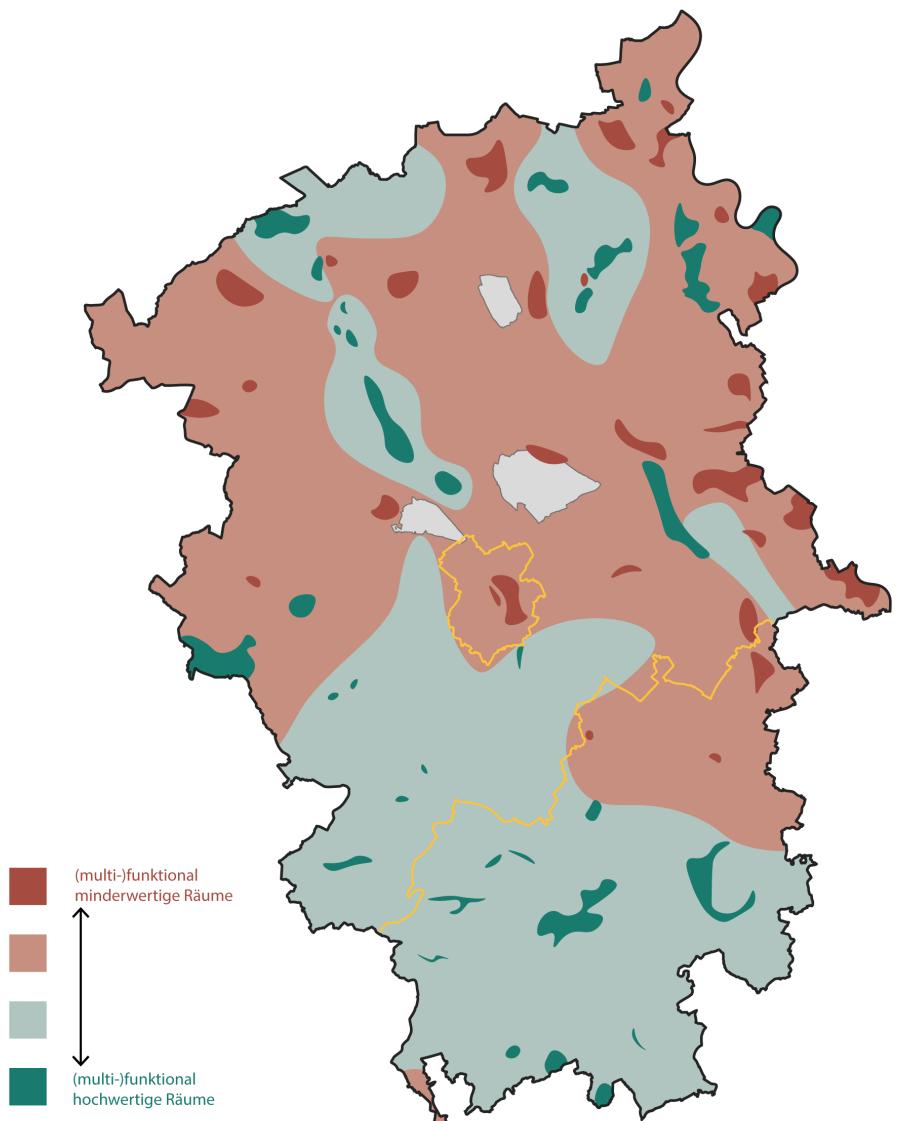


Freiraum

Anhand von Grundlagendaten zur Landbedeckung und -nutzung, Landschaftsfunktionen, Landschaftsstrukturmaßen, Ökosystemdienstleistungen (ÖSD) sowie der Kombination der vorgenannten Daten wurde eine Bewertung des Freiraums und seiner Funktionen für das gesamte Rheinische Revier, den Kreis Euskirchen sowie die Stadt Düren erarbeitet. ÖSD umfassen dabei Nutzen bzw. „Vorteile“, die Menschen aus Ökosystemen ziehen können. Vorliegend wurden beispielsweise der biotische Ertrag (Fruchtbarkeit von Böden), die Grundwassererneuerung oder die Erholungseignung untersucht.

Betrachtet man das gesamte Rheinische Revier, so zeigt sich aus Freiraumsicht

zunächst eine deutliche Zweiteilung der Region in einen von mehr Freiflächen (und wenig Ackerland), Wald und hochfunktionalen Räumen geprägten Süd- bzw. Südwestteil sowie einen größeren, vielerorts durch ausgedehnte Siedlungsbereiche, intensive Landwirtschaft, weniger hochwertige und hoch-/multifunktionale Bereiche geprägten Nord- bzw. Nordostteil (Abb.8 und 9). Generell ist dieser Gegensatz auch bezüglich der Naturnähe zu erkennen. Jedoch kann von einer Teilung in zwei durchgehend homogene Räume keine Rede sein. Vielmehr finden sich gerade im Nord-/Nordostteil einige hochwertige und multifunktionale Räume, deren Erhalt und Erweiterung gerade durch ihre Lage in einer eher schwächeren Umgebung (bezüglich der



10 Das Baulandparadoxon bezeichnet die Situation, wenn Gemeinden rechnerisch Ihren Bedarf an Wohn- und Gewerbebeflächen auf bestehenden FNP-Reserveflächen und wiedernutzbaren Flächen im Innenbereich decken können, sich jedoch für die Neuausweisung von weiteren Flächen entscheiden, weil die Nachfrage nicht an den bestehenden bzw. bereits planerisch gesicherten Standorten besteht. Auf diese Weise wird der Flächenverbrauch und damit die Zersiedelung vorangetrieben.

Multifunktionalität) von großer Bedeutung ist (Abb.8). Insbesondere dort, wo unterschiedliche Wertigkeiten und verschiedene dominante Prägungen aneinanderstoßen, kann es zu Nutzungskonflikten kommen – etwa zwischen den Nutzungen Natur/Erholung, Landwirtschaft und Siedlungsentwicklung. Diese Konflikträume eignen sich zum Beispiel durch sehr gute Böden für die Landwirtschaft, liegen aber gleichzeitig in einer hochwertigen Biotopverbundfläche und im Bereich einer geplanten Siedlungsentwicklung (Abb.10).

Für die Betrachtung der (möglichen) Zukunft aus Sicht des Freiraums konnte auf Planwerke, Bevölkerungsvorausberechnungen, Prognosen des Landesamtes für

Natur-, Umwelt- und Verbraucherschutz des Landes NRW (LANUV) für vornehmlich wasser- und klimabeeinflusste Faktoren sowie Szenarien des Umweltbundesamtes bezüglich Acker- und Waldflächen zurückgegriffen werden.

Im Kontext des gesamten Rheinischen Reviers bestätigen die betrachteten Prognosen weitgehend die aktuelle Zweiteilung zwischen Südwest und Nordost. Deutlich wird dies zum Beispiel bei der Betrachtung der Indikatoren Freiraum pro Einwohner und Wald pro Einwohner, wenn die prognostizierte Bevölkerung für das Jahr 2040 zugrunde gelegt wird. Der Südwesten bleibt hier besser versorgt als der Nordosten, wobei die Diskrepanz mancherorts

noch zunimmt, da die Bevölkerung schwerpunktmäßig in den nördlich beziehungsweise nordöstlichen Gebieten (entlang der Rheinschiene) wachsen soll. Mit einer positiven Bevölkerungsentwicklung und einem dadurch notwendigen Siedlungsausbau gehen weitere Herausforderungen im Freiraumbereich einher, was die zukünftige Landnutzung durch Wald oder Landwirtschaft sowie auch den Klimawandel angeht. Vor allem die oben thematisierten kleineren bzw. kleinräumig vorzufindenden hochfunktionalen Räume sind hier gefährdet. Jedoch auch in den aktuell großen, zusammenhängenden hochwertigen Räumen sind Bedrohungen beispielsweise durch erhöhte Evapotranspiration, Waldbrand- oder Dürregefahr auszumachen.

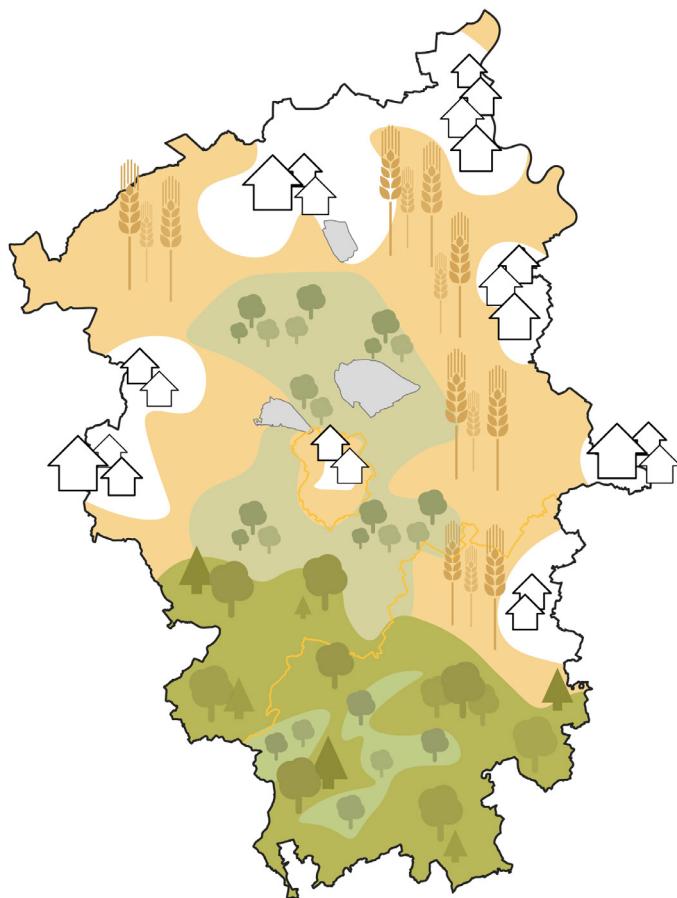


Abb.9

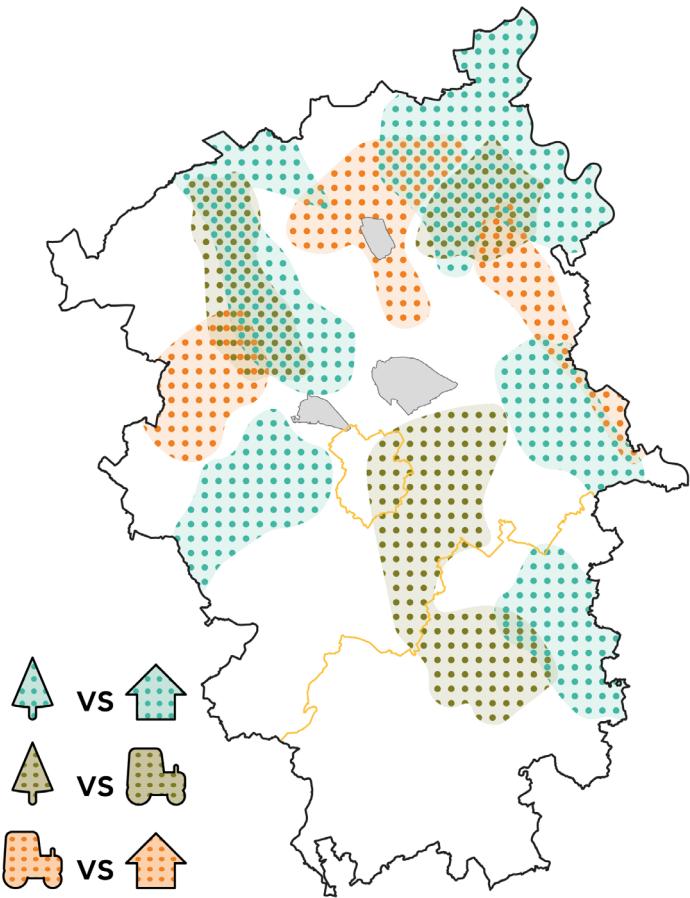


Abb.10

Abb.8 zeigt mehr oder weniger hoch-mulfunktionale Räume - basierend auf der Kombination der erhobenen ÖSDs. Die Zuweisung der Attribute "schwach" oder "stark" erfolgt je nach Ausprägung der ÖSDs am jeweiligen Ort.

Die aktuellen Landnutzungs-/Landbedeckungsschwerpunkte in der Region sind in Abb.9 schematisch dargestellt. Deutlich zu erkennen ist die unterschiedliche Prägung von Südwesten und Nordosten des Reviers.

Abb.10 gibt ausgewählte Konfliktzonen zwischen den Nutzungen Natur/Erholung, Landwirtschaft und Siedlungsentwicklung wieder. Grundlage hierfür sind derzeitige Nutzungen und Eignungen (u.a. ÖSD Wertigkeiten).



Die Ergebnisse im Handlungsfeld Klima basieren auf drei Analysegrundlagen, die sich sowohl auf die regionale Ebene als auch die Teilregionen Kreis Euskirchen und Stadt Düren beziehen. Zunächst wurden Ergebnisse der Klimaanalyse des Landes NRW, die durch das LANUV (Landesamt für Natur-, Umwelt- und Verbraucherschutz des Landes NRW) bereitgestellt wird, ausgewertet und aufbereitet.

Darauf aufbauend konnten in einem ersten Schritt Aussagen zu den lokalen klimatischen Gegebenheiten für die Gegenwart gewonnen werden, die Aussagen zur Verteilung sogenannter Klimatotypen sowie der Ausgleichsfunktion von Grünflächen und stadtökologischen Belastungsbereichen sowohl für den Tag als auch für die Nacht beinhalten. Die zweite Grundlage bildet eine indikatorengestützte Klimawirkungsanalyse für das gesamte Rheinische Revier auf Gemeindeebene. Dazu wurden sogenannte Wirkungsindikatoren aufgestellt, die Aussagen über die Auswirkung bzw. Einflüsse des jeweiligen klimatischen Parameters auf die jeweils vorhandenen (und u.U. besonders sensiblen) Strukturen zulassen. Neben der Betrachtung des gegenwärtigen Klimas konnte anhand von Klimaprojektionen sowie Bevölkerungs- und Flächenprognosen auch eine szenariobasierte Auswertung der möglichen Klimawirkungen in der Zukunft durchgeführt werden. Dabei wird ein Szenariokorridor abgebildet, der es erlaubt die Bandbreite der zukünftigen Entwicklung abzubilden in dessen Rahmen sich die zukünftige Entwicklung mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit abspielen wird. Die dritte Grundlage bilden Oberflächenabflussmodellierungen für den Kreis Euskirchen und die Stadt Düren, auf deren Basis Starkregengefahren abgebildet werden können und Aussagen zu Fließwegen, Fließgeschwindigkeiten und Einstautiefen bei einem Starkniederschlagsereignis getroffen werden können.

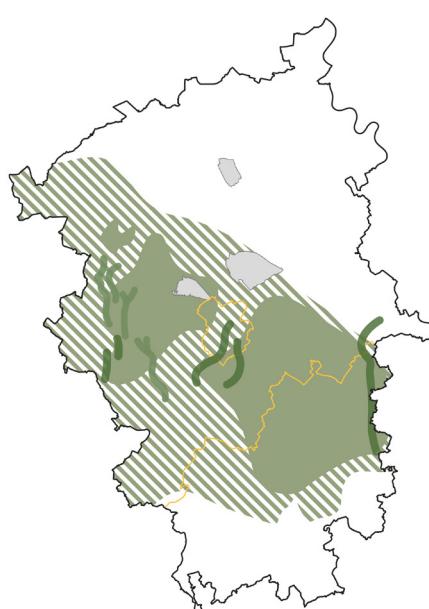


Abb.11

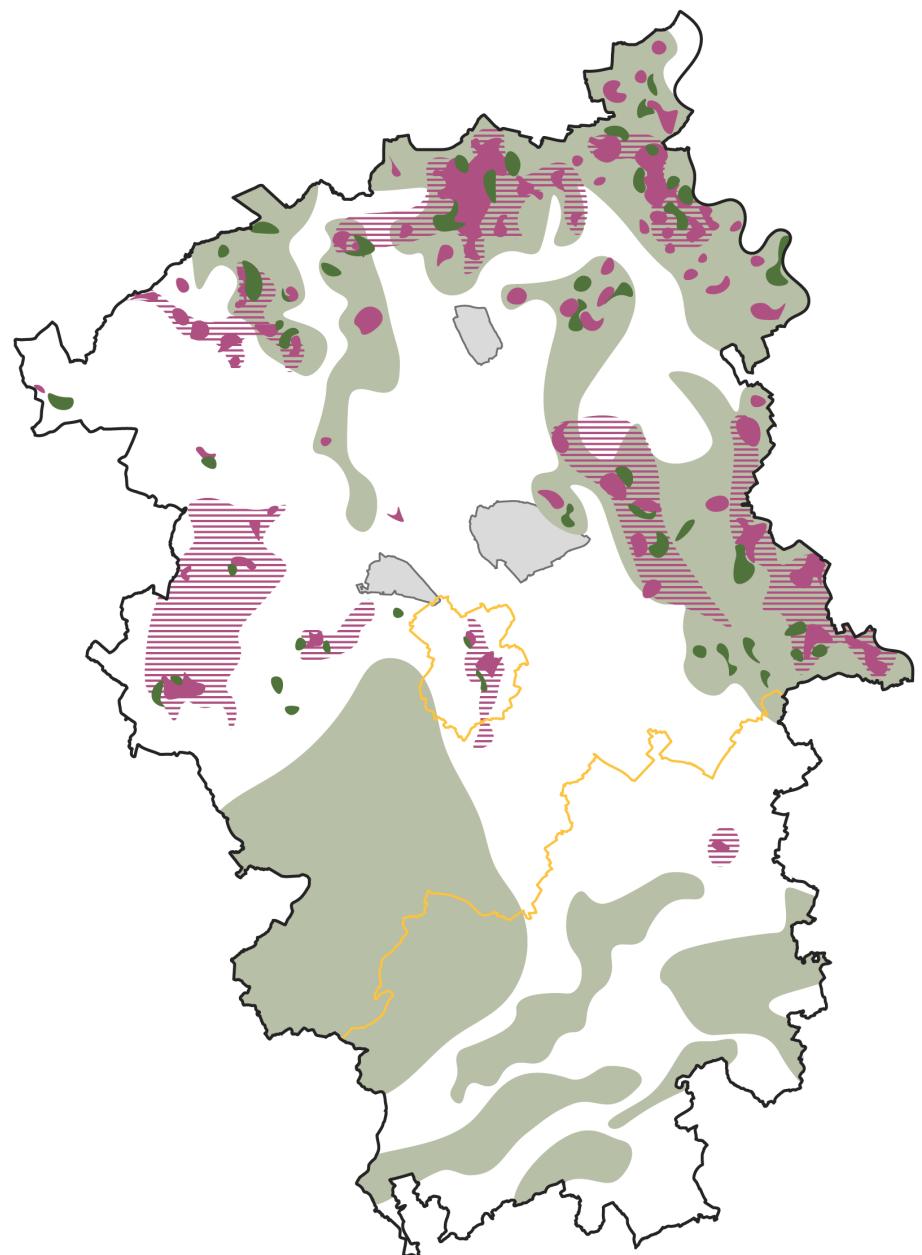
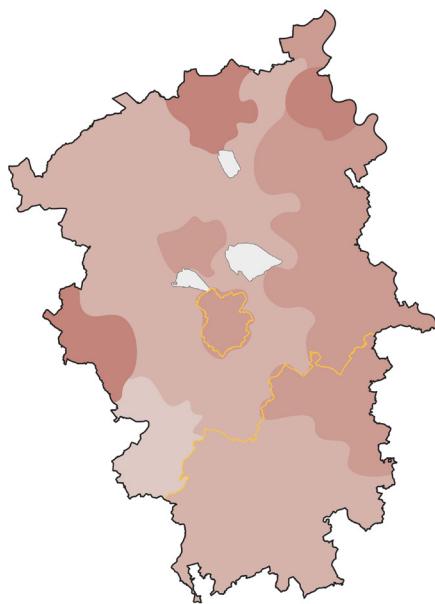


Abb.12



Mobilität

Im Rahmen des Handlungsfeldes „Mobilität“ wurden der gegenwärtige raumstrukturelle Zustand sowie Möglichkeiten der quantitativen Modellierung einzelner Indikatoren bis zum Jahr 2040 untersucht.

Bei Betrachtung des Modal Split für das gesamte Rheinische Revier sind hohe Anteile an motorisiertem Individualverkehr (MIV-Anteile) in dem Korridor von Nordwest bis Süd für die Kreise Heinsberg, Düren und Euskirchen mit jeweils deutlich über 60% zu verzeichnen. Geringere MIV-Anteile weisen die Stadt Mönchengladbach, die Städteregion Aachen und der Rhein-Erft-Kreis auf. Ein umgekehrtes Bild des Modal Split ergibt sich bei der Betrachtung des

Bahnnetzes. Hier finden sich die höchsten Anteile am öffentlichen Verkehr (ÖV-Anteile) in eher städtisch geprägten Bereichen, insbesondere dem Ballungsraum um Köln, Mönchengladbach und der Städteregion Aachen. Die ÖV-Anteile betragen hier etwa 12%. Zusätzlich wurde eine Synthese aus ÖV-Index und Fahrzeiten zu Haltestellen durchgeführt. Dabei sind hohe ÖV-Anteile dort zu verzeichnen, wo die Fahrzeiten zu Haltestellen am kürzesten sind. Deutlich am längsten sind die Fahrzeiten im eher ländlich geprägten Raum vor allem im Süden der Region. Die Analyse bestätigt, dass ÖV-Strukturen, in Regionen in denen sie vorhanden sind, stark genutzt werden.

Das Photovoltaik- und Windenergie-

Abb.13

Die Fazitkarten im Handlungsfeld Klima zeigen in Abb.11 und Abb.12 abstrahiert die regional bedeutenden klimaökologischen Verhältnisse bzw. Funktionen aus der Klimaanalyse NRW. Abb.11 zeigt die regional bedeutsamen Kaltluftvolumenströme (sehr hoch und hoch, dargestellt als grüne Flächen) sowie die Kaltluftleitbahnen mit regionaler Bedeutung (dargestellt in Form von grünen Linien) als regionale „grüne Lunge“. In Abb.12 wird die thermische Belastung bzw. die Hitzebelastung der Bevölkerung abgebildet. Diese Fazitkarte synthetisiert das thermische Empfinden des Menschen am Tag (als die gefühlte Temperatur, dargestellt in Form violetter Flächen) und in der Nacht (nächtliche Überwärmung auf Basis der Umgebungstemperatur, dargestellt als violette Schraffuren). Überlagert werden diese Ergebnisse mit den Grünflächen mit sehr hoher bis mittlerer thermischer Ausgleichsfunktion (dargestellt als grüne Flächen).

Abb.13 kombiniert die Analyseergebnisse aller gegenwärtigen und zukünftigen Klimawirkungen, Hitzebelastung und Trockenstress sowie Starkregen und Hochwasser und zeigt besonders betroffene Bereiche (dargestellt anhand gestufter Rottöne von schwacher bis starker Betroffenheit).

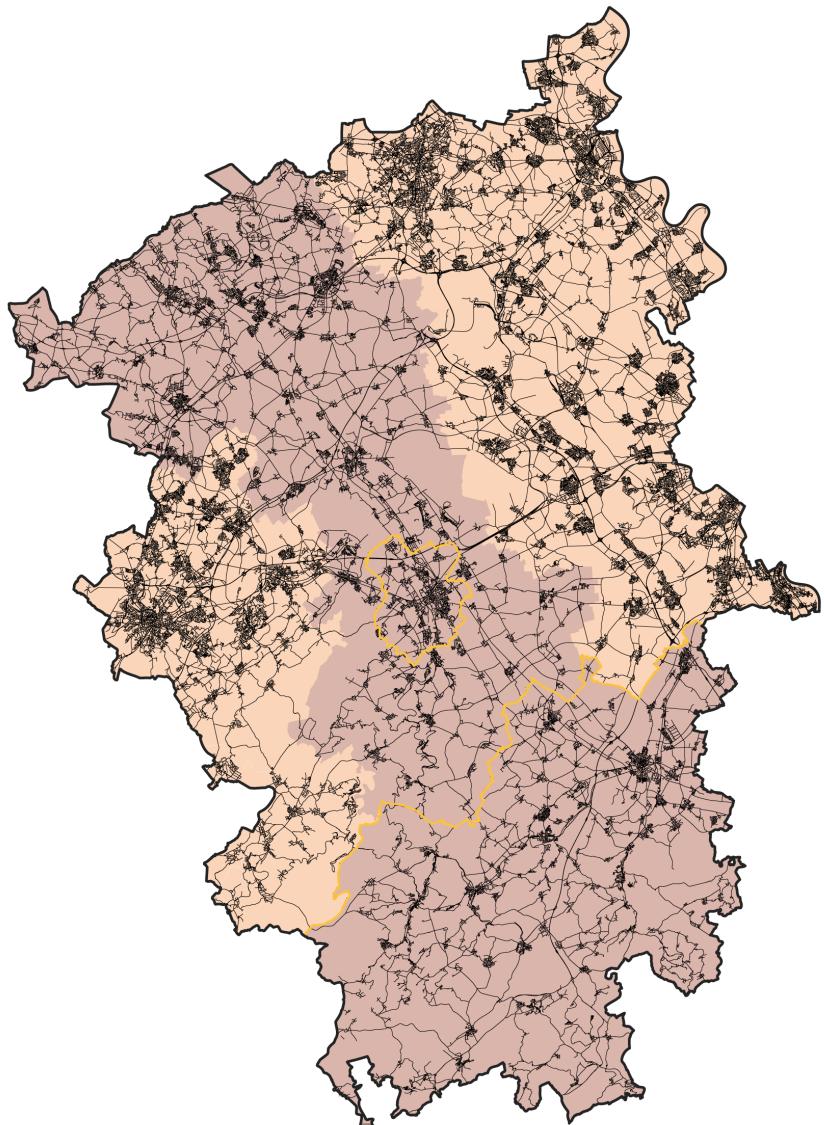


Abb.14

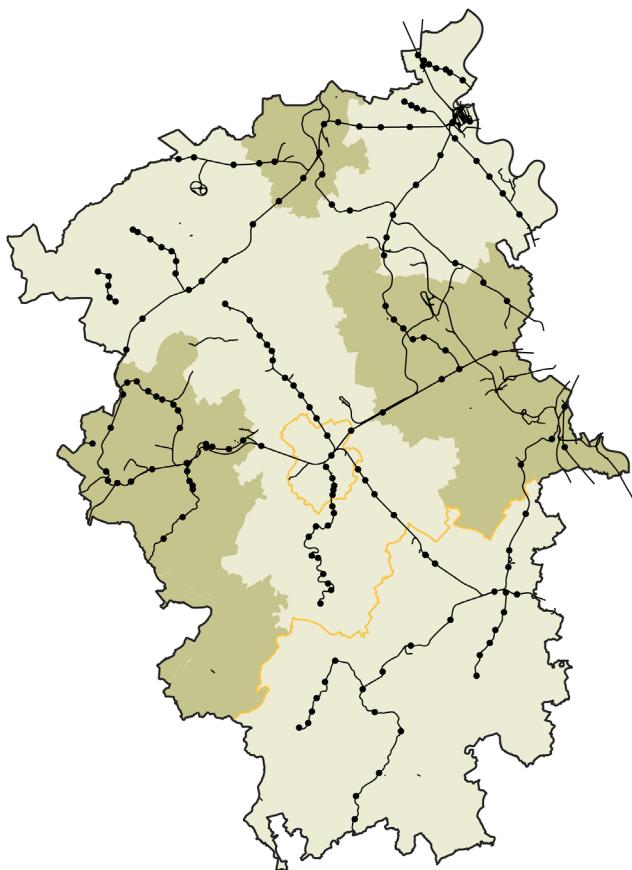


Abb.15

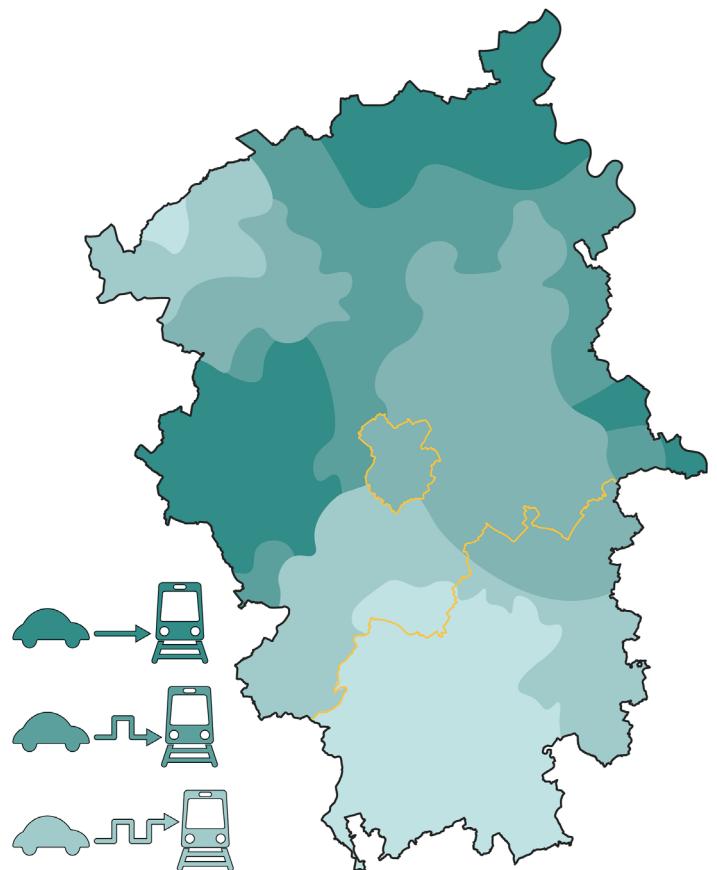


Abb.16

Potenzial, sowie die momentane Ladeinfrastruktur ist ein weiterer Bestandteil der Analysen. Im Rheinischen Revier ist Potenzial für Solar- und Windkraft vorhanden, jedoch noch zu wenig Ladeinfrastruktur. Diese findet sich vor allem im verstaedteten Raum, wo ohnehin bereits mehr ÖV genutzt wird.

Abb.14 stellt eine Synthese aus Modal Split und Straßennetz dar. Die höheren Werte der MIV-Anteile (über 60%) verlaufen vom Nordwesten der Region bis in den Süden.

Die Abb.15 zeigt eine Synthese aus Modal Split und dem Bahnnetz im Rheinischen Revier, die höchsten ÖV-Anteile (öffentlicher Verkehr) findet man hier in Richtung Köln und in eher städtisch geprägten Gegenden.

Abb.16 zeigt eine Synthese aus ÖV-Index und Fahrzeiten zu Haltestellen.

Auf Abb.17 ist das PV- und Windenergiopotenzial sowie die aktuelle Ladeinfrastruktur dargestellt. Die Landnutzungsarten Tagebau und Landwirtschaft bieten das größte Flächenpotenzial für die Installation von PV- und Windkraft-Anlagen.

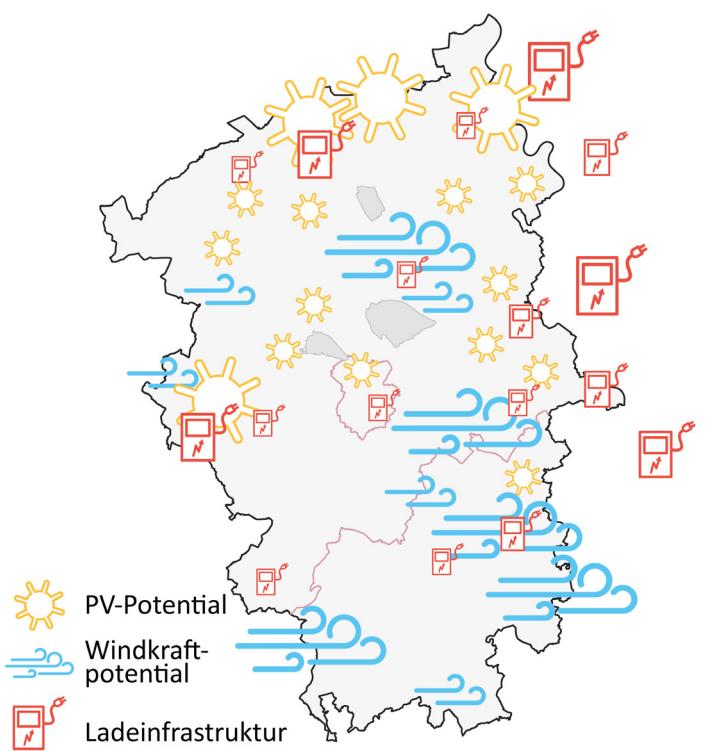


Abb.17

Daseinsvorsorge



Im Handlungsfeld Daseinsvorsorge wurde, in Anlehnung an das Konzept der zentralörtlichen (bedeutsamen) Allgemeinen Siedlungsbereiche (zASB) der Bezirksregierung Köln, eine Analyse des Ist-Zustandes der Nahversorgung des Rheinischen Reviers und der Teilläume Kreis Euskirchen und Stadt Düren durchgeführt.

Bei dieser Analyse wurden verschiedene für die Daseinsvorsorge relevante Indikatoren untersucht. Als wichtiges Merkmal ist die Erreichbarkeit zentraler Infrastrukturen in der Analyse berücksichtigt worden. Indikatoren mit konkretem Bezug zur Mobilität wurden nicht berücksichtigt, da diese Aspekte bereits im Handlungsfeld Mobilität untersucht wurden. Als weitere Indikatoren wurde die Breitbandabdeckung und separat für den Kreis Euskirchen der Versorgungsgrad mit ambulanten Pflegediensten untersucht.

Die Fazitkarte zum Handlungsfeld Daseinsvorsorge in Abb.18 zeigt den Grad der Erreichbarkeit zu den in der Analyse berücksichtigten Infrastrukturen. Im Ergebnis ist ein klares Nord-Süd Gefälle in Bezug auf den Nahversorgungsindex zu erkennen, welches auch beim Breitbandausbau deutlich wird. Die Anschlussqualität im nordwestlichen Bereich des Rheinischen Reviers ist mit einer möglichen Anschlussqualität von 1000 Mbit/s für über 60% der Haushalte höher als im südöstlichen Bereich, in dem die Bereitstellung einer Anschlussqualität von 1000 Mbit/s unter 60% liegt.

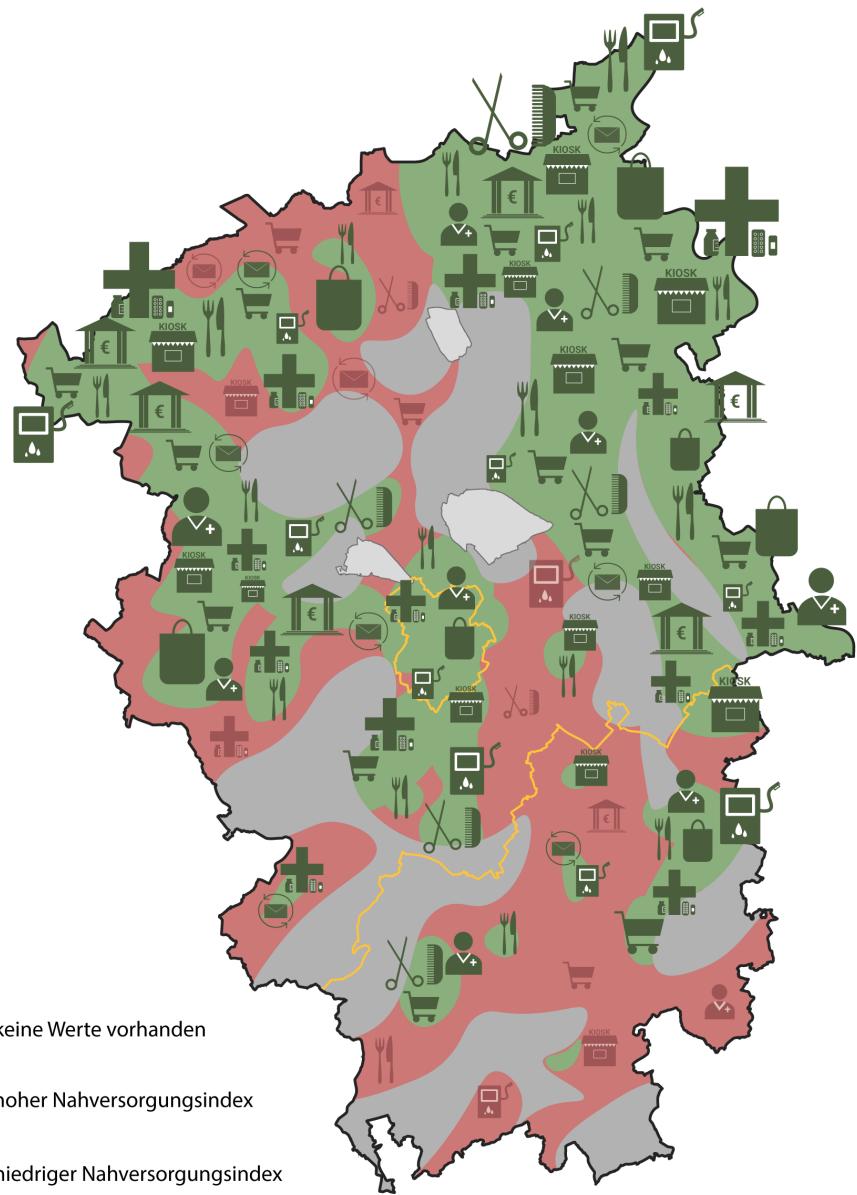


Abb.18

Abb.18: Synthese des Nahversorgungsindexes für den Untersuchungsraum Rheinisches Revier. In grün dargestellte Bereiche weisen einen hohen, in rot dargestellte Bereiche einen niedrigen Nahversorgungsindex auf. Für die Bereiche in grau sind keine Werte vorhanden.

Der in Abb.18 dargestellte Index beruht auf dem Nahversorgungsindex von infas aus der Studie „Mobilität in Deutschland“ aus 2017. Hierbei wird für jeden Gemeindetyp die durchschnittliche Distanz einer Adresse mit Haushalten oder in Siedlungsflächen mit Wohn- bzw. Wohnmischfunktion zum jeweiligen nächsten Point of interest (POI) ermittelt. Zur Beurteilung der Nahversorgung sind folgende POIs eingeflossen: Allgemeinärzte, Apotheke, Supermärkte, Drogerien, Einkaufszentren, Lebensmittelgeschäften, Bankfilialen, Geldautomaten, Friseure, Kioske, Postfilialen, Restaurants und Tankstellen. Anhand dieser mittleren Distanzen werden dann für alle diese POIs Subindizes berechnet, die für die finale Variable noch gemittelt und auf eine Skala von 0 bis 100 transformiert werden. Die Werte wurden abschließend in vier Klassen (1-4) untergliedert.

1.3 Kernaussagen der Bestandsaufnahme, der Ist-Situation und der zukünftigen Entwicklung

Siedlung



Der Kreis Euskirchen zählt laut aktuellen Bevölkerungsständen nach Gemeinden mit knapp über 190.000 Einwohnern zu den weniger dicht besiedelten Gebieten des Rheinischen Reviers. Dabei sind zahlreiche Ortsteile mit unter 2.000 Einwohnern aufzufinden, die im Regionalplan aufgrund Ihrer geringer Einwohnerzahl als Freiraum festgelegt sind. Die nordöstlich gelegenen Städte Bad Münstereifel, Euskirchen, Mechernich, Zülpich und die Gemeinde Weilerswist sind mit jeweils über 15.000 Einwohnern innerhalb des Kreises die bevölkerungsreichsten Kommunen.

So zeichnet sich, ähnlich zur Gesamtregion des Rheinischen Reviers, innerhalb des Kreises ein klarer Anstieg der Bevölkerungszahlen von Südwest nach Nordost in Richtung Rheinschiene und den Großstädten Köln und Bonn ab.

Ein ähnliches Bild zeigt die Siedlungsichte (EW je km² Siedlungs- und Verkehrsfläche) innerhalb des Kreises. Hier sind steigende Werte von ca. 700 Einwohnern je km² im Südwesten bis zu über 2.000 Einwohnern je km² im Nordosten zu verzeichnen. Die ländlich geprägte Eifel im Südwesten des Kreises steht hier den dichter besiedelten Gemeinden und Städten im Nordosten gegenüber. Bei Betrachtung der Flächeninanspruchnahme (Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Gesamtfläche, SuV-Anteil) weist der Kreis Euskirchen mit 13,6% den geringsten SuV-Anteil unter allen Kreisen des Rheinischen Reviers auf, liegt im Umkehrschluss mit 85,5% Vegetationsfläche jedoch weit vor den anderen Kreisen des Reviers. Die Bodenversiegelung ist ein weiterer Indikator, der den besonderen Stellenwert des Kreises Euskirchen innerhalb des Rheinischen Reviers hervorhebt. Während das Revier einen Durchschnittswert von 7,9% aufweist, befindet sich der Kreis Euskirchen mit 3,1% erneut im Randbereich des Wertespektrums. Außerdem zeigt sich auch beim Bodenversiegelungsgrad das o.g. Nord-Süd-Gefälle innerhalb des Kreises.

In der abstrahierten Darstellung (Abb.7) sind ASB-Rücknahmen in rot und ASB-Zunahmen, kombiniert mit bereits existierenden Entwicklungsflächen in grün dargestellt. Größere Ansammlungen an ASB-Zunahmen bzw. bereits existierenden Entwicklungsflächen verzeichnen sich in den östlichen Bereichen des Kreises Euskirchen und ziehen sich bis in den Ballungsraum Kölns. Stärkere Flächenabnahmen liegen im nordwestlichen Bereich des Kreises.

Laut der Bevölkerungsprognose von IT.NRW für das Jahr 2040 wird sich das bereits existierende Nord-Süd-Gefälle noch stärker ausprägen. Bei der prozentualen Zu- und Abnahme zwischen den Jahren 2018 und 2040 weisen einzig die im Norden gelegenen Städte Euskirchen und Zülpich sowie die Gemeinde Weilerswist eine Bevölkerungszunahme auf. Die Bevölkerungsabnahmen nehmen Richtung Süden zu.

Nach Angaben des Kreises Euskirchen spürt der gesamte Kreis Euskirchen den Siedlungsdruck der Rheinschiene. Die Daten zeigen, dass die Gemeinden und Städte im nordöstlichen Bereich des Kreises aufgrund Ihrer Nähe zu den Ballungsräumen jedoch stärker beansprucht werden.

Dieser Trend spiegelt sich auch im Szenariokorridor (Abb.6) für den Kreis Euskirchen wider, die eine Zunahme zwischen 108 ha und 162 ha an Wohnsiedlungsfläche prognostiziert. Den größten Zuwachs wird voraussichtlich die Gemeinde Weilerswist mit Werten zwischen 65,9 ha und 98,9 ha erlangen, Zülpich folgt an zweiter Stelle mit Werten zwischen 14,6 ha und 21,9 ha.

Betrachtet man die vorhandenen Reserven hat das Siedlungsflächenmonitoring NRW aus dem Jahr 2017 Wohnreserven in Höhe von 828 ha errechnet, während die Daten der Kreisverwaltung (laut FNP-Berechnungen) auf Wohnreserven in Höhe von 610 ha verweisen. Die im Szenariokorridor errechneten Zunahmen an Wohnsiedlungsfläche sollte somit ohne weitere Neuausweisungen abzudecken sein.

Freiraum



Grundsätzlich gibt es im Kreis Euskirchen eine sehr ähnlich gelagerte Zweiteilung zwischen Nordosten und Süden/Südwesten wie im Revier insgesamt – die Gesamtregion ist in kleinerem Maßstab gewissermaßen widergespiegelt, was durch die Lage des Kreises dies- und jenseits einer gedachten Teilung zwischen Südwesten und Nordosten des Rheinischen Reviers bedingt ist. Insbesondere um den Siedlungsschwerpunkt mit der Stadt Euskirchen sind verhältnismäßig weniger hochwertige Freiräume zu finden (siehe Abb.8); zudem sind hier auch hochwertige Böden zu verorten, die oft landwirtschaftlich (ackerbaulich) genutzt werden (siehe Abb.9). Deutlich wird die erwähnte Teilung auch anhand der Analyse der Entwicklungsziele der Landschaftspläne des Kreises. Während es im Südwesten vor allem um den Erhalt des Status Quo geht, finden sich im Nordosten mehrheitlich Flächen, die angereichert oder wiederhergestellt werden sollen. Für den Bereich Tourismus lässt sich festhalten, dass auch hier der Südwestteil im Kreis Euskirchen eine höhere Eignung, insbesondere für Naturtourismus, aufweist, was sich auch an den Übernachtungszahlen sowie der Dichte des Wanderwegenetzes zeigt. Hier sind große, ausgedehnte Waldflächen ebenso zu verorten wie Schutzgebiete und größere unzerschnittene verkehrsarme Räume (UZVR) (siehe auch Abb.8).

Bei der Betrachtung der zukünftigen Entwicklungen zeigt sich, wie auch in der Gegenwart, eine Zweiteilung des Gebiets. Die aktuellen Landschaftspläne zeigen zudem deutlich, dass vor allem um die Kreisstadt Euskirchen eine Anreicherung sowie eine Wiederherstellung von Landschaften angedacht ist.

Klima



Die naturräumliche Lage sowie die siedlungsstrukturelle Gliederung des Kreises (siehe Handlungsfelder Siedlung und Freiraum) spiegeln sich auch in der klimatischen Situation wider, was am Beispiel der Klimatope sehr deutlich wird. Ein Großteil des Kreises ist durch große und häufig zusammenhängende Waldflächen wie bspw. die Nordeifel geprägt. Im nordöstlichen Kreis nimmt die Dichte an Waldklimatopen zugunsten von Freiland- sowie Stadtklimatopen ab. Die Bereiche mit höherem Anteil städtischer Klimatope lassen sich in den Städten Euskirchen und Zülpich sowie der Gemeinde Weilerswist im Nordosten des Kreises, hin zum Ballungsrand der Rheinschiene finden. Dies spiegelt sich auch in der vorherrschenden thermischen Belastung am Tage wider. Die höchsten Ausprägungen mit stark belasteten Siedlungsberichen finden sich ebenfalls in diesen Gemeinden. Insgesamt ist die thermische Belastung immer dort stark ausgeprägt, wo dichte Bebauung auf hohe Versiegelungsgrade und geringe Ausstattung mit urbanen Grünflächen trifft. Auch die Belastung der Grünflächen weist ein Ost-West-Gefälle auf und zeigt die Abnahme von frei- und landwirtschaftlichen Flächen in Richtung Westen hin zu stärker bewaldeten Bereichen. Dies zeigt sich auch in der nächtlichen Belastungssituation. Die bereits tagsüber stark belasteten Siedlungsbereiche weisen auch in der Nacht eine mäßige nächtliche Überwärmung auf. Dabei ist festzuhalten, dass die tatsächliche Belastung auf den Flächen stark von den jeweiligen Nutzungen abhängig ist. Große Teile des Kreises, insbesondere die Städte im nördlichen Bereich, Euskirchen, Mechernich und Zülpich sowie die Gemeinde Weilerswist weisen auf den Grünflächen einen sehr hohen Kaltluftvolumenstrom auf und sind damit von besonderer Bedeutung für die nächtliche Abkühlung auch über die Grenzen des Kreises hinaus. Zudem findet sich ein großes Kaltlufteinzugsgebiet mit sehr hoher Priorität von Nettersheim über Bad Münstereifel, Euskirchen bis nach Weilerswist, das gleichzeitig eine regional bedeutsame Kaltluftleitbahn mit hoher Priorität umfasst.

Die Ergebnisse der Klimawirkungsanalyse greifen sowohl die naturräumliche Gliederung als auch die klimatische Situation auf und verknüpfen diese miteinander. Die Ergebnisse der Indikatoren werden kurz themenspezifisch vorgestellt: Die hitzebezogenen Indikatoren (Hitzebelastung der Wohnbevölkerung und Wärmebelastung sozialer Infrastrukturen) weisen eine hohe Korrelation mit der thermischen Belastungssituation auf. Die stärksten Klimawirkungen sind im Kreis Euskirchen in den thermisch belasteten Gemeinden und Städten vorzufinden, in denen sich aufgrund der vergleichsweise hohen Dichten sowohl viele besonders empfindliche Einwohner als auch Infrastrukturen befinden. Die Belastungen sind auch dort am höchsten wo ein hoher Versiegelungsgrad auf hohe Dichte sowie geringe Ausstattung an Grünflächen trifft und ein urbaner Hitzeinseleffekt entsteht. Dies wird zusätzlich durch die

hohe Anzahl der sog. Heißen Tage⁶ in diesen Bereichen beeinflusst. Je stärker die Ausprägung an Grün- und Freilandflächen sowie offener und lockerer die Bebauungsstrukturen sind (die eine Versorgung belasteter Bereiche mit Kaltluft begünstigen können), desto stärker nimmt die Belastung ab. Dennoch nimmt in beiden Szenarien für die Zukunft (schwacher und starker Wandel) die Hitzebelastung deutlich zu und die entsprechenden Effekte und Auswirkungen verstärken sich. Im Vergleich zum gesamten Rheinischen Revier ist die Hitzebelastung durchaus über alle Zeitebenen relativ moderat, nimmt aber insbesondere unter den Annahmen eines starken klimatischen Wandels insbesondere auf den Flächen der Gemeinde Weilerswist sowie den Städten Euskirchen und Zülpich zu und entspricht hier bspw. für die Stadt Euskirchen bei einem starken Wandel in etwa dem Niveau der heutigen Hitzebelastung der Stadt Neuss. Um bereits bestehende Problemlagen nicht zu verschärfen spielt die konkrete Verteilung der Belastung ebenso eine wesentliche Rolle wie die zukünftigen Flächen mit ihren zukünftigen Einwohnern.

Die Indikatoren, die den Trockenstress fokussieren (Trockenstresspotenzial der Landwirtschaft und der Wälder) weisen ein sehr heterogenes Bild auf. Das Trockenstresspotenzial wurde durch die Betrachtung der Niederschlagssummen für die landwirtschaftliche Anbau- bzw. Wachstumsperiode in Kombination mit dem pflanzenverfügbaren Bodenwasser betrachtet und mit den jeweiligen Flächen verschnitten. Die Klimawirkung Trockenstress der Landwirtschaft (inkl. Grünland) im Kreis Euskirchen ist besonders stark auf den landwirtschaftlichen Flächen in den Städten Euskirchen, Mechernich und Zülpich sowie den Gemeinden Blankenheim und Weilerswist ausgeprägt und weist für die Gegenwart die höchsten Werte im gesamten Rheinischen Revier auf. Mit Blick auf die möglichen Niederschlagsverschiebungen in der Anbauperiode wird sich diese Klimawirkung insbesondere im Szenario des starken Wandels deutlich verstärken, sodass die Belastung auf den Flächen im gesamten Kreis Euskirchen zunehmen wird. Besonders hohe Ausprägungen lassen sich für Blankenheim, Mechernich und Zülpich identifizieren. Der Trockenstress der Wälder zeigt ein differenziertes Bild, was wiederum der naturräumlichen Lage und Gliederung des Kreises zuzuschreiben ist. Bereits in der Gegenwart lassen sich die höchsten Ausprägungen beim Trockenstress für die Wälder sowohl für das gesamte Rheinische Revier als auch im Kreis Euskirchen in Bad Münstereifel, Blankenheim, Hellenthal und Schleiden vorfinden. Mit Blick auf die Zukunft wird sich die Situation, ähnlich dem Trockenstress der Landwirtschaft, aufgrund der veränderten Niederschlagssummen in den Wachstumsperioden der Wälder verschlechtern. Die stärksten Auswirkungen werden sich voraussichtlich in den bereits gegenwärtig stark betroffenen Wäldern der genannten Gemeinden und Städten vorfinden. Insgesamt ist die

6 Tage in denen das Maximum der Lufttemperatur $\geq 30^\circ\text{C}$ beträgt

projizierte Entwicklung für das Trockenstresspotenzial der Wälder im Kreis Euskirchen in allen Gemeinden sehr stark ausgeprägt. Die Indikatoren mit Bezug zu Wasser (Hochwasser und Starkregen) weisen ebenfalls ein sehr heterogenes Bild auf. Indikatoren mit Bezug zu Hochwasser (Betroffenheit der Wohnbauflächen /Verkehrsinfrastruktur durch Hochwasser) sind naturgemäß an Gewässerläufen (Erft, Ahr, Kyll und Urft) besonders stark ausgeprägt. Für den Kreis Euskirchen sind dies die Städte Euskirchen und Zülpich sowie die Gemeinde Weilerswist. Auch wenn die Klimawirkungen nicht besonders stark ausgeprägt sind, ist hervorzuheben, dass sowohl für die Gegenwart als auch die Zukunft unter Annahmen eines schwachen Wandels für Zülpich in Bezug zum Rheinischen Revier die höchste Ausprägung identifiziert wurde. Diese wird sich unter den Annahmen eines starken Wandels stärker in Richtung der Rheinschiene verlagern.

Für die Thematik Starkregen sind zwei verschiedene Ansätze verfolgt worden, die nach einer kurzen Charakterisierung von Starkregen und den daraus resultierenden Herausforderungen differenziert werden. Die globale Erwärmung mit Steigerungen der Durchschnitts- und Extremtemperaturen hat Auswirkungen auf das Niederschlagsgeschehen. Dieser Zusammenhang erklärt sich nicht zuletzt physikalisch, da wärmeres Luft mehr Feuchtigkeit binden kann als kalte Luft. Viele Klimamodelle berechnen daher für die Zukunft eine Zunahme der Häufigkeit und Intensität solcher Starkregenereignisse. Unter Starkregen werden große Niederschlagsmengen in kurzer Zeit verstanden, die häufig durch konvektive Ereignisse auftreten. Dabei entsteht durch aufsteigende Luftpakete Bewölkung, die wiederum zu konvektiven Zellen mit starkem Gewitter und Starkniederschlag führen kann und häufig ein kleinräumiges Gebiet betrifft. Das Ausmaß von Starkregenereignissen, die daraus folgenden Fließgeschwindigkeiten und Einstautiefen, sind abhängig von der Niederschlagsmenge und der örtlichen Topografie. Starkregenereignisse sind räumlich ubiquitäre Extremereignisse, d.h. sie können grundsätzlich überall und sehr plötzlich auftreten und sind daher nur schwer vorhersagbar. Die Analyse der Betroffenheit gegenüber Starkregen dient als Planungsgrundlage, um den Aufgaben und Pflichten der Gefahrenabwehr, Vorsorgepflicht, Sicherstellung des Wohls der Allgemeinheit und dem Schutz von Gütern und Sachwerten gerecht zu werden. Es werden potentiell betroffene Gebiete, öffentliche Objekte, und Infrastrukturen identifiziert und Handlungsempfehlungen abgeleitet, um Schäden und/oder den Funktionsausfall wichtiger Infrastrukturen im Ereignisfall zu vermeiden. Auch private und gewerbliche Nutzer müssen für potentielle Gefahren und entsprechende Vorsorge- und Schutzmaßnahmen sensibilisiert werden.

Für den Kreis Euskirchen wurde anhand der Indikatoren (Betroffenheit der Verkehrsinfrastruktur durch Starkregen sowie der Betroffenheit der Wohnbevölkerung durch Starkregen) eine Abschätzung der Herausforderungen auf Gemeindeebene vollzogen. Dabei spiegelt sich sowohl naturräumliche Gliederung als auch die Siedlungsstruktur mit ihren Einwohnern in den Ergebnissen wider. Für den Kreis Euskirchen lässt sich anhand der Klimawirkungsana-

lyse festhalten, dass auch hier insbesondere die Städte Euskirchen und Zülpich sowie die Gemeinde Weilerswist in besonderem Maße betroffen sind. Die Betroffenheit wird sich auch hier über die Zeit und die Szenarien deutlicher ausprägen. Die Oberflächenabflussmodellierung lässt für den Lastfall eines 100-jährlichen Starkregenereignisses nach Daten des DWD flächenscharfe Aussagen zu potentiellen Überflutungsbereichen und -tiefen zu, die einen wesentlichen Beitrag zur kommunalen Planung und der Gefahrenabwehr leisten können. Die daraus resultierende Gefahrenkarte zeigt dabei deutlich, dass nicht nur hohe Geschwindigkeiten und Einstautiefen auf landwirtschaftlichen Flächen entstehen können, sondern auch dort wo hohe Versiegelungsgrade auf eine hohe Reliefenergie treffen und Fließwege und Senken zu urbanen Überflutungen führen können.

Mobilität

Status quo - Modal Split im Rheinischen Revier, Kreis Euskirchen und der Stadt Düren

Als maßgebender Indikator zur Beschreibung des gegenwärtigen Zustands bietet sich der Modal Split an. Dieser wurde zuletzt umfassend 2017 im Rahmen der Studie „Mobilität in Deutschland“ (MiD) von infas erhoben. Die Betrachtung des Modal Split beschäftigt sich mit der Verkehrsmittelwahl und erfolgt auf Ebene der Wege. Sie basiert auf der stichtagsbezogenen Erfassung der zurückgelegten Wege und zeigt auf, welche Verkehrsmittel genutzt wurden. Für das Rheinische Revier ergibt sich dabei für die einzelnen Städte und Kreise folgende Verteilung des Modal Split:

Stadt/Kreis	zu Fuß	Fahrrad	ÖV	MIV
Kreis Düren	19%	9%	8%	64%
Stadt Mönchengladbach	24%	11%	12%	53%
Kreis Heinsberg	19%	10%	9%	62%
Kreis Euskirchen	20%	6%	7%	66%
Rhein-Kreis Neuss	24%	13%	9%	54%
Rhein-Erft-Kreis	23%	14%	11%	53%
Städteregion Aachen	24%	9%	11%	56%

Tab.1: Verteilung des Modal Split in der Region

Auffällig ist vor allem der hohe Anteil des motorisierten Individualverkehrs im Rheinischen Revier insgesamt. In der Alltagsmobilität spielt der Pkw somit eine wichtige Rolle. Vereinfacht lässt sich dabei feststellen: je ländlicher die Ausprägung, desto höher liegt der Anteil an Wegen, die mit dem Auto zurückgelegt werden. Bei der Betrachtung der Entwicklung des PKW-Verkehrs zwischen 2010 und 2020 lässt die Zunahme von durchschnittlich 16% im Rheinischen Revier ebenfalls auf die hohe Bedeutung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) schließen.

Der Kreis Euskirchen im Süden des Rheinischen Reviers ist über die „Eifelautobahn“ A1, die A61 und das engmaschige Netz von

Bundesstraßen sowie durch mehrere Bahnstrecken verkehrlich gut erschlossen und verbindet überregional die Naturregion Eifel sowie das Städtedreieck Köln, Bonn und Aachen. Durch den Kreis Euskirchen führen die Zugverbindungen auf der Eifel-Strecke (zwischen Köln und Trier), auf der Voreifel-Bahn (zwischen Bonn, Euskirchen und Bad Münstereifel) sowie auf der Strecke der Bördebahn (zwischen Euskirchen, Zülpich und Düren). Der Kreis Euskirchen ist Mitglied im Verkehrsverbund Rhein-Sieg (VRS) und bedient zudem noch viele Buslinien, unter anderem im Schüler- und Tourismusverkehr. In weniger dicht besiedelten Gebieten des Kreises verkehren Taxibusse. Dabei werden die Linien nach vorherigem Anruf mit Taxen im Stundentakt bedient. Der Modal Split für den ländlichen Raum zeigt allerdings, dass dieses Angebot nur begrenzt genutzt wird.

Die gute verkehrliche Anbindung gilt vor allem für den östlichen Teil des Kreises mit der Stadt Euskirchen selbst. Der südliche, eher ländlich geprägte Teil des Kreises Euskirchen ist hingegen weniger gut angebunden. Die Bevölkerung ist dort in weiten Teilen auf die Nutzung des eigenen Pkw angewiesen. Im Kreis Euskirchen liegt der Anteil vom motorisierten Individualverkehr bei 66%. Somit werden zwei von drei Wegen im Kreis Euskirchen motorisiert zurückgelegt. Zum Vergleich summieren sich deutschlandweit rund 57% bzw. etwa 58% auf die Wege, bei denen der motorisierte Individualverkehr genutzt wird. Jeder fünfte Weg wird im Kreis Euskirchen zu Fuß zurückgelegt. Das Fahrrad und der öffentliche Verkehr spielen mit 6 bzw. 7% insgesamt keine große Rolle.

Die Zunahme amtlich zugelassener PKW betrug im Kreis Euskirchen zwischen 2012 und 2021 +18,1%. Pro 1.000 Einwohner bedeutet dies für den Kreis Euskirchen, dass 2021 673,4 PKW (nach IT NRW) zugelassen waren. Vor allem in den ländlichen Gebieten nimmt die Pkw-Dichte stärker zu als in den städtischen Bereichen. Dies ist ein Befund, der sich jedoch auch in ganz NRW erkennen lässt. Eine Verkehrswende im Sinne einer Verlagerung des Verkehrs auf den Umweltverbund ist aktuell nicht in Sicht, da für den Umstieg vom eigenen Auto auf die Bahn oder das Fahrrad oftmals noch die passende Infrastruktur fehlt.

Szenarien für das Rheinische Revier

Im Verkehrssektor sollen die Treibhausgasemissionen bis 2030 und darüber hinaus deutlich reduziert werden. Das Jahr 2030 ist dabei ein Etappenziel auf dem Weg zu einem klimaneutralen Verkehrssektor im Jahr 2050. Bisher sind die Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor jedoch kaum gesunken. Die Hauptlast der vorgesehenen Reduktion um 42% zum Etappenziel 2030 muss also in den verbleibenden Jahren erreicht werden. Fast die Hälfte der Treibhausgasemissionen die im Verkehrssektor verursacht werden, entsteht durch die Nutzung von Pkw und Krafträder. Das zukünftige Ziel muss also eine deutliche Reduktion des CO₂-Ausstoßes im Verkehr sein. Folgende drei Szenarien wurden bei der Analyse auf der Grundlage einer Berechnung des DLR betrachtet:



Alle drei Szenarien beruhen auf den gleichen Annahmen der zukünftigen Bevölkerungsentwicklung, der Wirtschaftsentwicklung und der Energiepreisentwicklung.

Abb.19: Szenarien des Handlungsfeldes Mobilität

Das Rheinische Revier kann nur bei einer richtigen politischen Rahmensetzung eine Modellregion für nachhaltige Verkehrskonzepte werden (Szenario „geregelter Ruck“). Um die Ziele einer deutlichen CO2-Reduktion im Verkehrsbereich erreichen zu können, ist eine Regulierung durch Anreizsysteme und die Setzung von politischen Rahmenbedingungen notwendig, bei der die Politik proaktiv nachhaltige Konzepte beschließt und diese gesetzgeberisch durchsetzt. Die Szenario-Berechnung für den „geregelten Ruck“ ergibt als Projektion für 2040 folgende Werte des Modal Split:

Stadt/Kreis	zu Fuß	Fahrrad	ÖV	MIV
Kreis Düren	19%	11%	12%	58%
Stadt Mönchengladbach	23%	14%	17%	46%
Kreis Heinsberg	19%	12%	13%	56%
Kreis Euskirchen	20%	8%	11%	60%
Rhein-Kreis Neuss	24%	16%	13%	47%
Rhein-Erft-Kreis	22%	17%	15%	45%
Städteregion Aachen	24%	12%	16%	49%

Tab.2: Modal Split in der Region nach Szenario-Berechnung „geregelter Druck“

Für den Kreis Euskirchen kann in der Projektion im Szenario „Geregelter Ruck“ ebenfalls ein Rückgang des Anteils an Wegen mit dem motorisierten Individualverkehr um sechs Prozentpunkte und eine Zunahme des Anteils an Wegen mit dem öffentlichen Verkehr um vier sowie eine Zunahme des Anteils an Wegen mit dem Fahrrad um zwei Prozentpunkte verzeichnet werden.

Insgesamt scheinen diese Zahlen noch keinen großen Wurf in Richtung CO2-Einsparung darzustellen. Zu bedenken ist allerdings, dass zukünftig immer mehr Elektrofahrzeuge unterwegs sein werden, die bei Aufladung über erneuerbare Energien dann auch weitestgehend CO2-frei betrieben werden können. Das nächste Auto wird bei sehr vielen Nutzern eher ein E-Auto als ein Verbrenner sein. Für viele Eigenheimbesitzer wird es in Zukunft auch wirtschaftlich interessant sein, über eine PV-Anlage auf dem eigenen Dach und einer Wallbox das E-Auto vor Ort aufzuladen.



Daseinsvorsorge

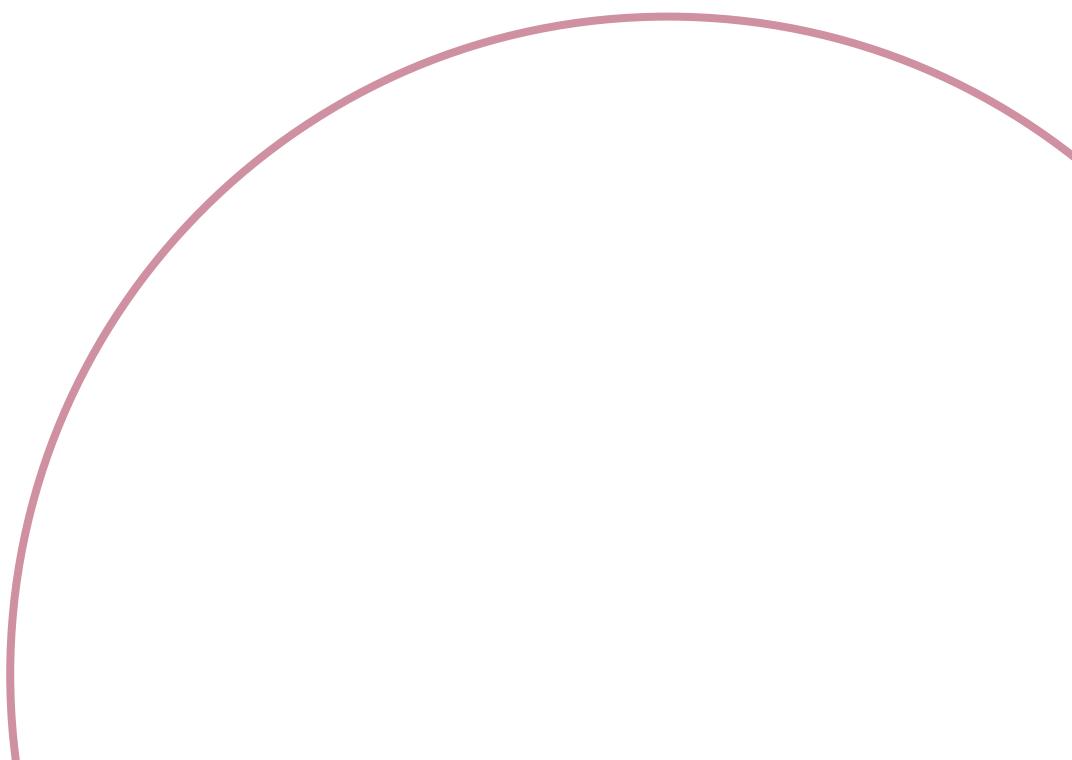
Der Kreis Euskirchen zeigt bei der Analyse der Erreichbarkeiten nahversorgungsrelevanter Infrastrukturen ein Gefälle vom nördlichen zum südlichen Kreis. Die drei Mittelpunkte des Kreises die Städte Euskirchen, Mechernich und Schleiden weisen eine gute Nahversorgungsstruktur auf, genauso wie die nördlichen Teile des Kreises mit den Städten Bad Münstereifel, Zülpich und der Gemeinde Weilerswist. Auch in den Ortszentren Kall und Hellenthal ist eine gute Versorgung zu verzeichnen. Im südöstlichen Teil des Kreises ist mit Ausnahme der Gemeinde Blankenheim vielerorts die Nahversorgungssituation als niedrig einzustufen. Im Kreis Euskirchen insgesamt ist ein Gefälle von Nordwest nach Südost zu erkennen, wobei anzumerken ist, dass die Versorgung mit verschiedenen

nahversorgungsrelevanten Dienstleistungen in den Bereichen mit niedrigem Nahversorgungsindex variiert.

Nach den Starkregenereignissen am 14./15.07.21 und den daraus resultierenden Überflutungen ist die Nahversorgungsstruktur im gesamten Kreisgebiet stark verändert. Es sind große Schäden in allen Städten und Gemeinden zu verzeichnen. Inwiefern der Wiederaufbau der hier betrachteten Bestandteile der Daseinsvorsorge stattfindet, ist derzeit noch nicht abzuschätzen.

Der Breitbandausbau im Kreis Euskirchen mit einer Versorgung von mindestens 1000 Mbit/s liegt aktuell bei 41%. Dabei verfügen ca. 18% der Anschlüsse über Anschlussqualitäten von unter 100 Mbit/s. Die Gemeinden Dahlem und Weilerswist sowie die Städte Euskirchen und Schleiden weisen bei der Versorgung von 1000 Mbit/s mit über 50% einen überdurchschnittlichen Ausbaustand auf. Die Gemeinden Blankenheim und Nettersheim verzeichnen hingegen mit unter 20% eine deutlich geringere Abdeckung auf. Insgesamt ist auch hier ein Gefälle vom nordwestlichen zum südöstlichen Kreisgebiet erkennbar wobei eine hohe Anschlussqualität im nordwestlichen und eine niedrige im südöstlichen Teil des Kreises abzulesen ist. Eine flächendeckende Anschlussqualität von 30 Mbit/s besteht bis Ende 2022 für den gesamten Kreis. Bis zum Jahr 2040 ist eine Abdeckung von 100% des Kreisgebiets mit einer Anschlussqualität von 1000 Mbit/s geplant.

Die Abdeckung mit ambulanten Pflegedienstleistungen ist fast im gesamten Kreisgebiet als hoch einzustufen. In der Kreisstadt Euskirchen verkehren insgesamt 26 verschiedene ambulante Pflegedienste, die alle Pflegegrade abdecken können. Die Gemeinde Dahlem weist als einzige eine Deckung mit nur 10 ambulanten Pflegedienst auf. Bei dieser Analyse ist ebenfalls ein Gefälle vom nördlichen Teil des Kreises zum südlichen zu erkennen. Hier muss jedoch auch berücksichtigt werden, dass trotz höherem Anteil an Personen über 60 Jahren in den Gemeinden des südlichen Kreisgebiets auch die Bevölkerungsdichte geringer ist als im nördlichen Teil. In Zukunft wird die Anzahl pflegebedürftiger Personen im Kreis Euskirchen aufgrund der Alterung der Bevölkerung steigen und einen noch höheren Versorgungsgrad erforderlich machen. Hier ist die ambulante Versorgung der stationären zu bevorzugen. Seit 2017 sinkt jedoch die Anzahl der Mitarbeitenden in ambulanten Pflegediensten gegenüber einer Steigerung der Pflegebedürftigkeit.



2. Herausforderungen und Ziele des Kreises Euskirchen

2.1 Herausforderungen

Der Kreis Euskirchen liegt

im südlichen Teil des Rheinischen Reviers und steht in direkter Verbindung mit den Großstädten Aachen, Köln und Bonn. Diese Lage und das attraktive vielfältige Landschaftsbild sowie die Entwicklung der Preise auf dem Wohnungsmarkt führen seit Jahren zu einem verstärkten Zuzug in den Kreis. Die Nachfrage nach Bauland ist in allen Kommunen, unabhängig davon ob sie im urban geprägten nördlichen Teil des Kreises Euskirchen liegen oder im eher ländlich geprägten südlichen Teil, stark gestiegen. Dies führt in vielen Fällen dazu, dass die vorhandenen Flächenkapazitäten nicht ausreichen, um die hohe Nachfrage zu bedienen. Gerade aus diesem Grund ist es wichtig, dass eine dem Bedarf angepasste aber auch ressourcenschonende und naturverträgliche Entwicklung von Siedlungs- und Gewerbegebäuden stattfindet, die eine nachhaltige Entwicklung der vorhandenen Strukturen ermöglicht, um das attraktive Landschaftsbild und die einzigartigen Freiraumstrukturen zu erhalten.

Die Daseinsvorsorge im ländlich geprägten Kreis Euskirchen spielt ebenfalls eine besondere Rolle, da diese einen wichtigen Grundpfeiler der Lebensqualität ausmacht und maßgeblich mit zur Attraktivität des Wohn- und Arbeitsstandortes beiträgt. Die polyzentrische Struktur des Kreises Euskirchen ermöglicht eine Versorgung der Einwohner in allen Bereichen, wobei die Versorgung im ländlich geprägten südlichen Teil je nach Lage nicht in allen Bereichen ausreichend ist. Es ist daher wichtig, dass die vorhandene Daseinsvorsorge in ländlichen Arealen erhalten bleibt und je nach Entwicklung der Orte gestärkt bzw. gesichert wird.

Der Kreis Euskirchen ist, wie die gesamte Bundesrepublik Deutschland, vom demografischen Wandel betroffen, der ebenfalls Auswirkungen auf einige notwendige Indikatoren der Daseinsvorsorge hat. Die demografische Entwicklung im Kreis Eus-

kirchen von 2019 bis 2040 prognostiziert bei einer leichten Zunahme der Bevölkerung von 1% einen Rückgang der Bevölkerungszahl der unter 70-Jährigen und eine Zunahme der 70- bis 79-Jährigen um 82% und der Personen ab 80 Jahren um 50% (Pflegebericht Kreis Euskirchen, 2021). Die Altersstruktur wird sich in den kommenden Jahrzehnten stark verändern, was vor allem dazu führt, dass ein ausreichendes Angebot gesundheitlicher Versorgung bereit zu stellen ist. Es ist somit eine vorausschauende Reaktion auf die Anpassung des Nahversorgungsangebotes in Abhängigkeit von der Altersstruktur notwendig.

Der Strukturwandel im Rheinischen Revier, ausgelöst durch den Ausstieg aus der Kohleverstromung, mit Beschluss der Kohlekommission im Dezember 2018, hat Auswirkungen auf den wirtschaftlichen Sektor des Kreises Euskirchen. Diese werden Unternehmen mit einem hohen Energiebedarf betreffen und den Arbeitsmarkt als Ganzes. Durch diesen Einfluss auf den Wirtschaftsstandort werden auch Effekte auf das gesamte gesellschaftliche Leben zu verzeichnen sein.

Der Klimawandel ist eine weitere zentrale Herausforderung für die nachhaltige Entwicklung des Kreises Euskirchen. Die klimatischen Veränderungen erfordern zum einen Maßnahmen zum Klimaschutz (Mitigation) zum anderen aber auch Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung (Adaption). Diese sind dringend notwendig, um der Bevölkerung sichere und attraktive Wohn-, Arbeits- und Erholungsräume zur Verfügung zu stellen.

Die zentralen Herausforderungen für den Kreis Euskirchen ergeben sich insbesondere aus dem:

- Zuzug aus den Ballungsräumen und der damit notwendigen an den Bedarf angepassten Flächen- und Siedlungsentwicklung;
- Erhalt und der Verbesserung der Daseinsvorsorge im ländlichen Raum;
- demografischen Wandel und der Reaktion auf diesen;
- Strukturwandel durch den Ausstieg aus der Braunkohleverstromung und den daraus resultierenden wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Folgen;
- Klimawandel und die Anpassung an diesen, um eine nachhaltige und lebenswerte Umgebung für nachfolgende Generationen zu erhalten.

2.2 Aktuelle Planungen und nennenswerte Prozesse

Der Kreis Euskirchen ist als untere staatliche Verwaltungsbehörde an einer Vielzahl von regionalen und überregionalen Planungen und Prozessen beteiligt. Der Kreis hat unter anderem in den letzten Jahren folgende Planungswerke erstellt:

Themenbereich	Konzept
Mobilität	<ul style="list-style-type: none"> • Integrierte Gesamtverkehrsplanung 2016 • Nahverkehrsplan 2017 • Haltestellenausbaukonzept 2019 • Konzept Mobilstationen 2021
Soziale Vorsorge	<ul style="list-style-type: none"> • MORO – Aktionsprogramm für regionale Daseinsvorsorge – Region Nordeifel 2013 • Handlungskonzept Demografie 2015 • Pflegeplanung 2021 • Breitbandförderung des Bundes (Graue- und Weiße-Flecken-Förderprogramm des Bundesministeriums für Verkehr und Digitale Infrastruktur)
Klima	<ul style="list-style-type: none"> • Klimaschutzkonzept 2012 • Klimawandelanpassungskonzept 2021
Siedlungs- und Gewerbebeflächenentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • Kreisentwicklungskonzept Teilbereich Wohnen und Gewerbe 2019
Wirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Wirtschaftliches Entwicklungskonzept 2010, Fortschreibung 2016 • Tourismus und Marketing Konzept 2020
Freiraum	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsplanung für den gesamten Kreis, aktuell Änderungsverfahren zur Anpassung

Diese Planwerke wurden in partizipativen Prozessen mit den relevanten Akteuren erarbeitet und befinden sich je nach Konzeptionierung in der Umsetzung und/oder in der Fortschreibung. Die im Jahr 2021 beschlossene Nachhaltigkeitsstrategie des Kreises Euskirchen zahlt auf die Themenfelder Mobilität, Wirtschaft, Ressourcenschutz und Klimawandelanpassung sowie Wohnen und Nachhaltige Quartiere ein. Diese Strategie befindet sich in der Fortschreibung und wird im weiteren Prozess durch zusätzliche Themenfelder ergänzt.

Die Städte und Gemeinden des Kreises Euskirchen haben eine Vielzahl von Konzepten zu verschiedenen Themenbereichen entwickelt. Einige Konzepte befinden sich zudem in einer Fortschreibungs- oder Erstellungsphase.

Der Kreis Euskirchen beteiligt sich überregional unter anderem an der Erstellung eines Konzeptes zum Rheinischen Radverkehrsrevier, dem euregionalen Wohnmonitor Aachen im Rahmen des Zukunftsprozess Planung, am Leitbild Rheinisches Revier des Regionalrats Köln, am Raumstrategieprozess des Rheinisches Reviers, am Eckpunktepapier für eine Biodiversitätsstrategie für das Rheinische Revier sowie weiteren für den Strukturwandel relevanten Prozesse.

Für das vorliegende Entwicklungsprofil wurden die Kernaussagen und Ziele vorhandener Planwerke berücksichtigt, die bereits durch die politischen Vertreter der Bevölkerung des Kreises Euskirchen beschlossen wurden.

2.3 Ziele

Drei Haupthandlungsfelder im Kreisentwicklungsprozess definieren Oberthemen, denen die bestehenden Ziele des Kreises aus den einzelnen Konzepten und Strategien, zugeordnet werden können oder sich Schnittmengen dieser abbilden lassen. Die partizipativ erarbeiteten Ziele des Kreises Euskirchen wurden auf Kernaussagen beschränkt. Die Maßnahmen zur Erreichung der verschiedenen definierten Ziele sind in den einzelnen Konzepten und Handlungsstrategien hinterlegt und werden in diesen teilweise unter Leitlinien zusammengefasst. Auf Basis dieser Ziele soll eine Priorisierung vorgenommen werden, die die Erstellung des Entwicklungsprofils ermöglicht. Diese Grundlage dient zur partizipativen Erarbeitung von Handlungsempfehlungen und -strategien für den Kreis Euskirchen, um zu einem zukunftsorientierten Strukturwandel beizutragen.

Vorgesehen sind folgende Haupthandlungsfelder:

- Wirtschaftsstandort Kreis Euskirchen stärken
- Lebensqualität im ländlichen Raum steigern
- Naturraum nachhaltig gestalten

Alle drei Handlungsfelder sollen die Attraktivität und die nachhaltige, ressourcenschonende und klimawandelangepasste Entwicklung des Kreises Euskirchen in gleichem Maße fördern und so zu einem zukunftsorientierten Strukturwandel des Kreises Euskirchen und im Rheinischen Revier beitragen.

Wirtschaftsstandort Kreis Euskirchen stärken Leitbild

Im Kreis Euskirchen tragen die Wirtschaft, die Bürger*innen und die Verwaltung dazu bei, verantwortungsvolle und faire Arbeitsbedingungen sowie nachhaltige Wirtschaftsformen in die Praxis umzusetzen. Folgende Ziele werden dabei angestrebt:

- Chancen innovativer und digitaler Entwicklung sowie struktureller Veränderung werden genutzt
- Der Arbeitsmarkt ist wettbewerbsfähig und diskriminierungsfrei und orientiert sich an den Bedürfnissen der Arbeitnehmer*innen und Arbeitgeber*innen
- Branchenspezifische Potenziale des ländlichen Raums (u.a. Land- und Forstwirtschaft, Tourismus) sind gestärkt und optimal genutzt
- Arbeitsplätze werden durch Gründung und Innovation erhalten und geschaffen
- Aus- und Weiterbildung wird für einen soliden Arbeitsmarkt gestärkt
- Naturverträglicher Tourismus mit einer stetigen Erhöhung der Produkt- und Angebotsqualität, eine Verbesserung und Steigerung der touristischen Wertschöpfung und Infrastruktur, eine Fokussierung auf chancenreiche Themen und Zielgruppen sowie eine Steigerung der Erlebbarkeit touristischer Profilthemen wird ausgebaut und etabliert

Der Kreis Euskirchen ist als Wirtschaftsstandort durch verschiedene Kompetenzbereiche gekennzeichnet. Zu diesen zählen, die Me-

tallerzeugung & Metallbearbeitung, die Logistik, die Holzwirtschaft, die Kunststoffwirtschaft, das Gesundheitswesen und Tourismus, das Baugewerbe und der Maschinenbau. Einige Unternehmen dieser Kompetenzbereiche haben einen direkten oder indirekten Bezug zum Strukturwandel. Dies unterstreicht die notwendige Umsetzung der oben aufgeführten Ziele, die den Schlüssel zu einer erfolgreichen Bewältigung des Strukturwandels darstellen. Der Kreis Euskirchen als starker wirtschaftlicher Standort ist für eine lebenswerte Region unerlässlich, da dies einen attraktiven Wohnort ausmacht. Es gilt zudem die Kompetenzbereiche der Land- und Ernährungswirtschaft zu stärken, um das branchenspezifische Potenzial des Standortes optimal nutzen zu können.

Lebensqualität im ländlichen Raum steigern Leitbild

Im Kreis Euskirchen steht bezahlbarer, attraktiver und nachhaltiger Wohnraum zur Verfügung. Es findet eine aktive Beteiligung an Entscheidungsprozessen zur Quartiersentwicklung statt, es werden offene und lebendige öffentliche Räume gestaltet. Die Bevölkerung und alle kommunalen Entscheider tragen Verantwortung für ein klimaverträgliches Mobilitätsverhalten. Zielgruppen spezifische, nachhaltige Mobilitätsangebote werden genutzt. Dabei werden folgende Ziele angestrebt:

- Nachhaltige zielgruppenspezifische Mobilität, durch ein nachhaltiges, flächendeckendes Verkehrsnetz und Mobilitätsangebote
- Ressourcenschonende, nachhaltige und bedarfsgerechte Flächenentwicklung
- Zugang zu attraktiven, gesunden und bedarfsgerechten Lebensbedingungen und ortsnahe Deckung der Grundbedürfnisse und Zugang zu zentralen Naherholungsflächen für alle Generationen
- Reduzierung des CO₂-Ausstoßes durch Ausbau erneuerbare Energien und Steigerung der Sanierungsquoten von Altbeständen
- Lebensentwurf Dorf weiter ermöglichen, durch Entwicklungsspielraum und Qualifizierung des öffentlichen Raums und Bestandslagen
- Steigerung der Lebensqualität im Kreis Euskirchen durch ganzheitliche und klimagerechte Entwicklung sowie gleichwertigen Lebensbedingungen im ländlichen Raum
- Hohes Bewusstsein für den Wert natürlicher Ressourcen, Beitrag zu ressourceneffizienten und schonendem Handeln

Das Leben im Kreis Euskirchen ist geprägt von den unterschiedlichen Strukturen des eher ländlichen geprägten Raums im südlichen Teil des Kreises und den eher urbanen Strukturen im nördlichen Teil des Kreises. Neben vielen sozialen Aspekten, die die Lebensqualität beeinflussen sind auch räumliche Anforderungen von maßgeblicher Bedeutung. Durch die ländliche Struktur des Kreises wird die Naherholung und die Möglichkeit weitere Bedürfnisse der Daseinsvorsorge zu decken räumlich kombiniert. Die Lebensqualität und die damit verbundene Zugänglichkeit zu zentralen

Strukturen der Nahversorgung muss vor allem im südlichen Teil des Kreises erhalten bleiben und zum Teil gestärkt werden, um die Lebensqualität in diesem Raum zu erhalten oder zu steigern. Maßgeblich ist hier auch eine angepasste Entwicklung von Wohn- und Gewerbegebäuden. Diese muss unter Aspekten der Nachhaltigkeit und der Klimawandelanpassung erfolgen.

durch ein ressourceneffizientes und -schonendes Handeln für nachfolgende Generationen zu erhalten.

Naturraum nachhaltig gestalten

Leitbild

Der Kreis Euskirchen misst den natürlichen Ressourcen und dem klimaangepassten Freiraum und Erholungsraum eine besondere Bedeutung bei und ist auf die ökologischen, ökonomischen als auch auf die sozialen Folgen des Klimawandels eingestellt. Folgende Ziele werden dabei berücksichtigt:

- Sicherstellung von Trink-, Fließ- und Grundwasserqualitäten und -quantitäten sowie Verbesserung
- Städte- und wasserbauliche Maßnahmen für optimierte Wasserkreisläufe
- Aufwertung von Natur- und Biotopflächen, Beitrag zum Schutz der Biodiversität
- Land- und Forstwirtschaftliche Aktivitäten, die Resilienz und Klimaanpassung gewährleisten
- Schutz der Stoffkreisläufe sowie die Berücksichtigung dieser zu schließen
- Klimafolgenanpassung des Kreises Euskirchen durch verschiedene Leitprojekte zu den Themenfeldern Mensch, Umwelt, Infrastruktur und Strukturen

Der Naturraum ist ein entscheidender Standortfaktor des Kreises Euskirchen, der erhalten und nachhaltig gestaltet werden muss. Dazu zählt auch die Klimaresilienz, die die Widerstandsfähigkeit des Kreises Euskirchen gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels erhöht. Die Menschen im Kreis Euskirchen sind hinsichtlich der Bedeutung des Naturraums sensibilisiert und bereit diesen

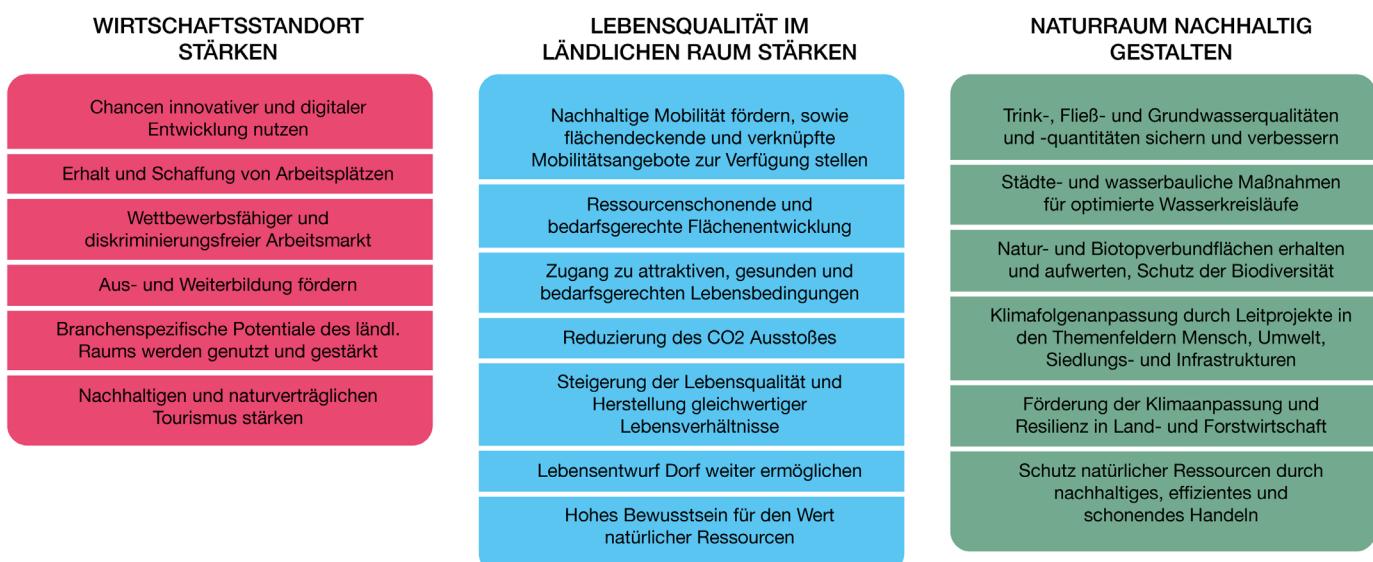


Abb.20: Zusammenfassung der Ziele des Kreises Euskirchen



3. Kopplung Kernaussagen und Ziele

Das vorliegende Kapitel beinhaltet eine Koppelung der Kernaussagen aus den Analysen mit den bestehenden Herausforderungen und Zielen der Kreisentwicklung. Dazu werden zunächst allgemein gültige Handlungserfordernisse und -empfehlungen für die Handlungsfelder Siedlung, Freiraum, Klima, Mobilität und Daseinsvorsorge beschrieben. Diese werden anschließend mit den konkreten Zielsetzungen des Kreises Euskirchen verknüpft und konkretisiert. Leitlinien und Ziele werden dementsprechend räumlich und thematisch den ermittelten Grundlagen der Handlungsfelder gegenübergestellt. Die Auswahl konkreter und geeigneter Leitlinien und Ziele wurde dazu im Rahmen von Beteiligung der Verwaltungen und der Zivilgesellschaft sowie weiteren Akteuren und Stakeholdern in entsprechenden Workshops gemeinsam eruiert.



3.1 Empfehlungen und Herausforderungen aus Sicht der einzelnen Handlungsfelder

Siedlung



Die Analysen im Handlungsfeld Siedlung zeigen, dass sich laut Prognosen das bereits existierende Bevölkerungsgefälle von Nordost nach Südwest weiter ausbilden wird. Einzig die im Nordosten befindlichen Gemeinden und Städte werden laut Daten des IT.NRW keine Bevölkerungsabnahme erleiden. Diese Entwicklung zeichnet sich folglich auch im Szenariokorridor ab. Der Siedlungsdruck aus der Rheinschiene erfordert bereits heute vorhandene Entwicklungsflächen, Reserveflächen und Brachflächen stärker zu berücksichtigen und die Entscheidung zu Neuausweisungen umfangreicher zu prüfen, um weitere Zersiedelung zu vermeiden (Baulandparadoxon). Mit gezielten Mobilitätskonzepten, Strategien zur Förderung der Digitalisierung und Sicherung der Daseinsvorsorge birgt der Bevölkerungsdruck der Rheinschiene Potenziale die Bevölkerungsabnahmen im Südwesten des Kreises einzudämmen. Mit einer besseren Anbindung und einer zuverlässigen digitalen Vernetzung werden auch ländliche Wohnstandorte unabhängig von Pendelstrecken und Fahrtzeiten attraktiv.

Gewachsene, dörfliche Strukturen weisen in Ihrer Kompaktheit klimatische und soziale Vorteile auf. Obwohl eine Sanierung im Bestand auf den ersten Blick teurer als eine Neuentwicklung erscheint, müssen die Langzeitfolgen der Zersiedelung aus klimatischer und ökonomischer Sicht berücksichtigt werden. Durch Revitalisierungsmaßnahmen und an die historischen Strukturen angepasste Neuplanungen kann gerade in ländlichen Regionen eine zukunftsweisende kompakte Siedlungspolitik verfolgt werden.

Der Kreis Euskirchen erlangt außerdem in den meisten Indikatoren der Siedlungsstrukturanalyse einen besonderen Status innerhalb des Rheinischen Reviers. So weist er bezüglich der Siedlungsdichte, Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung die niedrigsten Werte innerhalb des Reviers auf. Dies muss als Stärke gesehen und die entsprechenden Naherholungs-, sowie klimatischen Potenziale identifiziert und in der Kreisentwicklung miteinbezogen werden. Auch innerhalb des Kreises zeichnen sich zwischen Nordost und Südwest unterschiedliche Subregionen mit eigenen Charakteren ab. Auch hier gilt es die jeweiligen Potenziale zu stärken und den Kreis Euskirchen weiter als breit aufgestellte und vielfältige Region zu entwickeln.

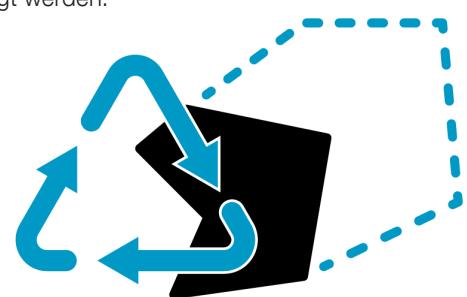


Abb.21: Reserven und Brachen berücksichtigen

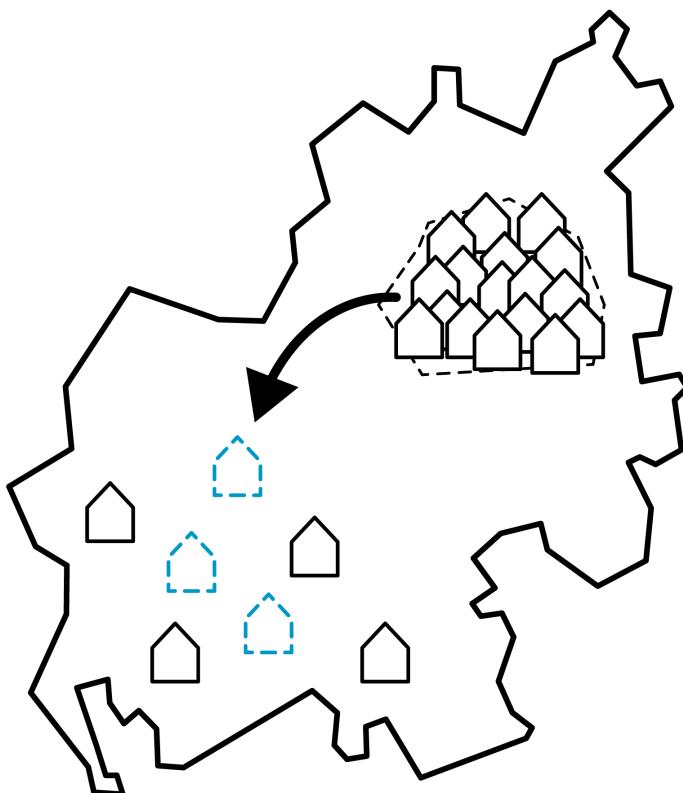


Abb.22: Siedlungsdruck mit attraktiven ländlichen Wohnstandorten entgegenwirken



Abb.23: Ländliche Regionen als Vorreiter zukunftsweisender kompakter Siedlungspolitik

Freiraum



Aus der Analyse des gegenwärtigen Zustands im Bereich Freiraum können einige Handlungsempfehlungen für die einzelnen Teilräume des Kreises Euskirchen abgeleitet werden. Zunächst gilt es für alle Ebenen die oben angesprochenen Nutzungskonflikte im Blick zu behalten (Kapitel 1). Schon bestehende, sich möglicherweise verstärkende Konflikte, zwischen Landnutzungen müssen erkannt und vermieden werden (siehe Abb.10). Hier ist es gerade mit Blick auf Biotopvernetzung, oder auch in agrarisch geprägten Flächen vorkommende geschützte Feldvogelarten, essentiell das Augenmerk auch auf Gebiete außerhalb der großen hochfunktionalen Räume zu richten. In Kombination mit den geplanten Tagebausseen können diese beispielsweise als Trittssteine zu einer weiteren Vernetzung von Frei- und Erholungsräumen im Kreis Euskirchen beitragen.

Auch der Blick in die Zukunft zeigt gesamträumlich relevante Problemfelder: Zunächst ist vielerorts mit weniger Freiraum pro Einwohner zu rechnen. Hier sind gezielte Maßnahmen vonnöten, die die lokalen/regionalen Gegebenheiten berücksichtigen; zum Beispiel kann "neuer", nutzbarer Freiraum nicht immer im direkten Wohnumfeld der Bevölkerung entstehen. Im Zuge dessen wird auch eine (erweiterte) Biotop-/Freiraumvernetzung von Bedeutung sein. Damit einher geht, dass - speziell für den Kreis Euskirchen - die Voraussetzungen für einen (nachhaltigen) Tourismus und damit auch die Chancen und Entwicklungspotenziale, die dieser (weiter) bietet genutzt werden. Essentiell ist es schließlich Vernetzung und die Multicodiertheit bzw. Multifunktionalität (ausgedrückt durch ÖSDs und Landschaftsfunktionen) der Freiräume im Auge zu behalten. Bei der zukünftigen Flächennutzung ist eine Reduzierung des Verbrauchs von Flächen auf hochwertigen Böden geboten, da diese:

1. durch ihre Wasserspeicherfähigkeit zur Verlangsamung des Wasserkreislaufes beitragen und dadurch den Direktabfluss vermindern (Entlastung bei Starkregenereignissen),
2. vorrangige Flächen für ökologischen Landbau darstellen und
3. aufgrund ihrer hohen natürlichen biotischen Ertragsfunktion viel Wasser verdunsten und damit kühle Luft produzieren (Entzug von Wasser aus dem Kreislauf -Gefahr großer Abflussmengen verringert).

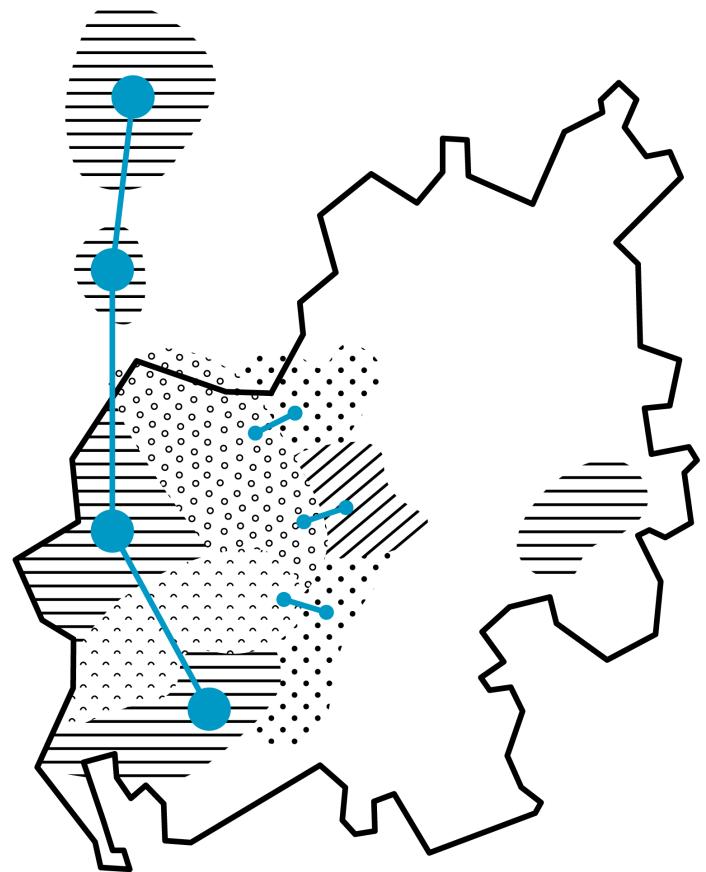


Abb.24: Biotopvernetzung fördern; Multicodierte Freiräume schützen

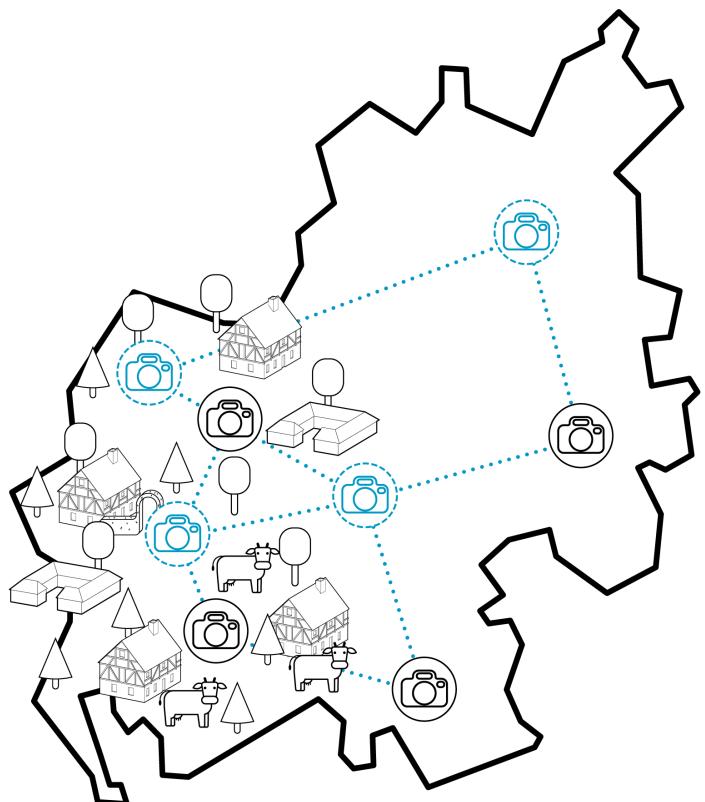


Abb.25: Chancen & Potenziale für nachhaltigen Tourismus nutzen

Klima



Die Kreise und Kommunen sind zentrale Handlungsebenen bei der räumlichen Klimaanpassung. So müssen unter anderem die regionalplanerischen Ausweisungen in der kommunalen Bauleitplanung konkretisiert werden. Auf der lokalen Ebene ergeben sich aufgrund der umfassenden Zuständigkeiten vielfältige Möglichkeiten formelles und informelles Handeln im Sinne eines integrierten Klimaanpassungsprozesses mit Strategien und Maßnahmen zu verknüpfen. Zunächst sind zwei zentrale Handlungsschwerpunkte bei der Anpassung an die Folgen des Klimawandels festzuhalten:

1. Hitze und Trockenheit: Minderung der Überwärmung dicht bebauter Gebiete, Verringerung hoher Luftbelastung, Anpassung an Hitze- und Trockenperioden
2. Extremereignisse: Anpassungen an das veränderte Niederschlagsverhalten und Extremniederschläge, Hochwasserschutz, Schutz vor Starkwind und Stürmen

Daraus ergeben sich konkrete Zielsetzungen einer klimagerechten Kreis- und Stadtentwicklung, die Grundlage für die städtebaulichen Ziele der Bauleitplanung sein sollten. Dazu zählen insbesondere die:

- Verbesserung der Lebensqualität und Aufenthaltsbedingungen vor allem in verdichten Stadträumen (Verringerung des Versiegelungsgrades, Bereitstellen von städtischen Grünanlagen) sowie Anpassung der Standort- und Nutzungskonzepte (z.B. Kritische Infrastrukturen);
- Siedlungsdurchlüftung und Frischluftzufuhr (Freihalten von Frischluftschneisen, Schutz von Kaltluftentstehungsgebieten, Verbesserung des Stadtclimas/Bioklimas);
- Reduzierung der Luftschaudstoffe und Treibhausgase (Klimaschutz, Mobilität, emissionsarme Siedlungsstrukturen);
- Vorsorge gegen Extremwetterereignisse (Starkregen- und Hochwassergefahren) und Förderung städtischer Resilienz.

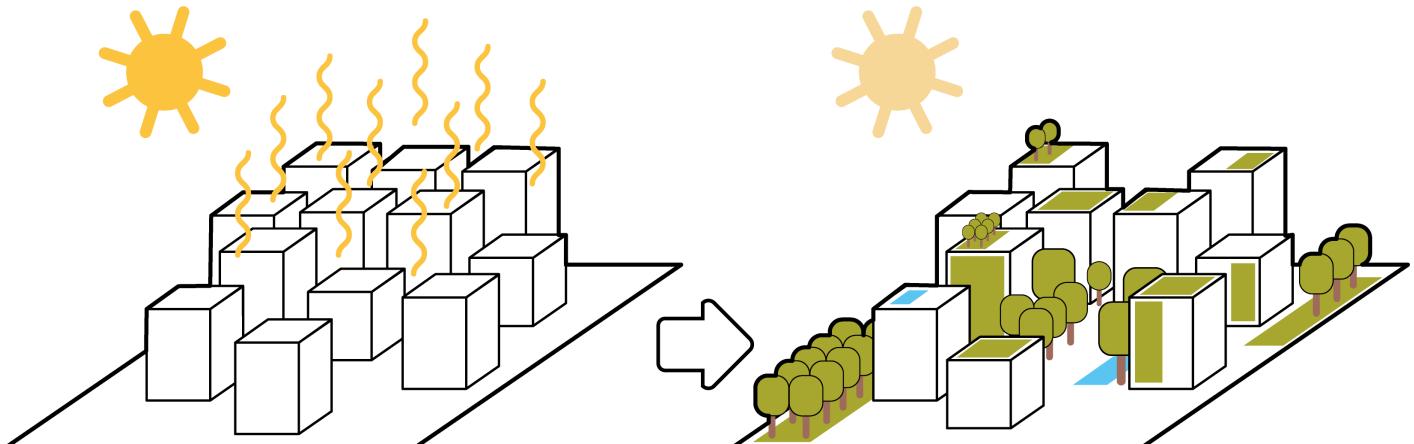


Abb.26: Minderung der Überwärmung & Verringerung des Versiegelungsgrades

Die zusammenfassenden Regelungsgehalte der Bauleitplanung zur Klimaanpassung und entsprechenden Maßnahmen sind vor allem die:

- Standortsteuerung der Gebäude und Infrastrukturen, Ver- und Entsorgung innerhalb von Siedlungen sowie Anpassung von Gebäuden (energetische Optimierung, Ausrichtung, Verschattung, Albedo);
- Förderung kompakter aber klimaangepasster Siedlungsstrukturen (angepasste Nachverdichtung und Nutzungsmischungen, Entsiegelung) sowie Schutz und Entwicklung von Grün-, Wasser- und Freiflächen sowie urbaner Wasser- und Grünstrukturen;
- Förderung emissionsarmer Siedlungs- und Verkehrsstrukturen, inklusive des Fuß- und Radverkehrs sowie des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV);
- Freihaltung oder differenzierte Nutzungsregelung für von Natur- bzw. Extremereignissen betroffene Gebiete.

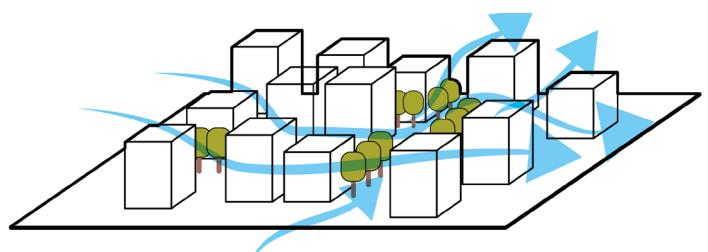


Abb.27: Siedlungsdurchlüftung und Frischluftzufuhr

Auf der kommunalen Ebene erfolgt die konkrete Planung und Umsetzung vielfältiger Klimaanpassungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der örtlichen Rahmenbedingungen und Gegebenheiten (geographische Lage, Bevölkerungsstruktur oder Infrastruktur) mit unterschiedlichen klimabedingten Belastungen und daher konkreten Anpassungserfordernissen sowohl bei Neubau als auch im Bestand. Folglich bedarf es jeweils einer regionalen und lokalspezifischen Festlegung von Handlungsfeldern, Leitbilder und Strategien sowie Maßnahmen.

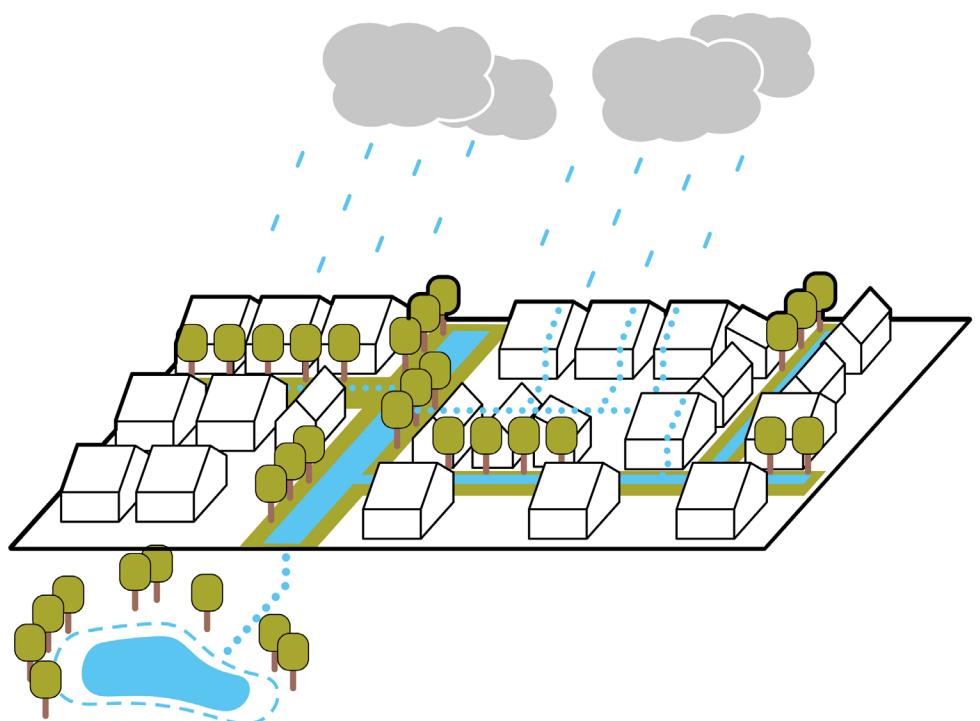


Abb.28: Vorsorge gegen Extremwetterereignisse

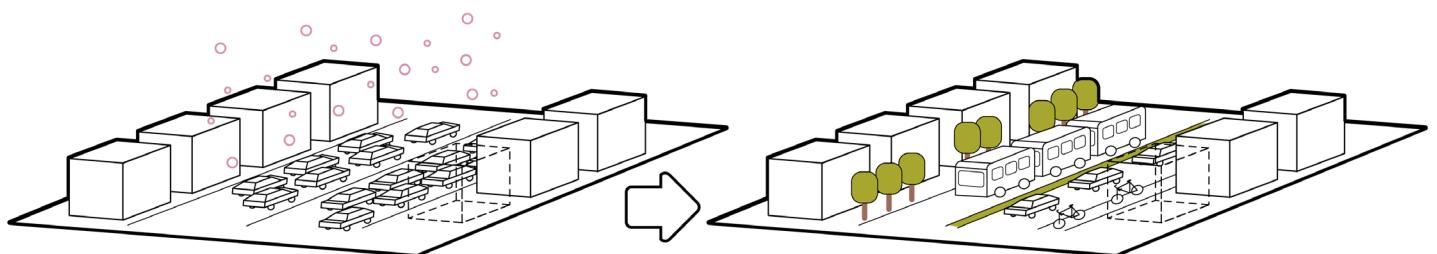


Abb.29: Reduzierung der Luftschaadstoffe

Mobilität



Die Analysen des Status-quo und der daraus abgeleiteten Szenarien für die Mobilität der Zukunft im Rheinischen Revier ergeben, dass als konkrete Handlungsempfehlungen im Bereich Mobilität zum einen die Stärkung des sogenannten Umweltverbunds (Fuß- und Radverkehr und der öffentliche Personenverkehr) und zum anderen die Reduzierung des CO₂-Ausstoßes im Individualverkehr notwendig sind. Die Mobilität im Rheinischen Revier muss insgesamt vor dem Hintergrund der innovativen und digitalen Entwicklung im Verkehrsbereich der kommenden Jahre sowie der speziellen strukturellen Veränderungen im Revier betrachtet werden. Hauptziel muss dabei vor allem die Reduzierung des CO₂-Ausstoßes und der Ausbau Erneuerbarer Energien sein.

Notwendige Entwicklung einer nachhaltigen Mobilität

Als nachhaltige Mobilitätsformen werden in der Regel die Verkehrsmittel des sogenannten Umweltverbunds betrachtet. Neben dem Zu-fußgehen und dem Fahrradfahren gehören die öffentlichen Verkehrsmittel dazu. Daneben haben sich auch neuere Konzepte etabliert, die geeignet erscheinen, den privaten Pkw-Besitz zu reduzieren (Carsharing), die Pkw-Nutzung durch Elektroantriebe umweltverträglicher bzw. durch Fahrgemeinschaften effektiver zu gestalten. Diese Konzepte sind bereits seit mehreren Jahren verfügbar, konnten dem weiteren Anwachsen des Pkw-Bestands und der Bedeutung des Pkw in der Alltagsmobilität bisher aber nichts entgegensetzen.

Carsharing kann zur Reduktion des privaten Pkw-Besitzes, Elektroantriebe zur Reduktion der umwelt- und klimaschädlichen Emissionen durch die Pkw-Nutzung, sowie Fahrgemeinschaften zur effektiveren Nutzung von Pkw-Fahrten beitragen. Von diesen drei Alternativen wird ein Potenzial zur Flexibilisierung der individuellen Verkehrsmittelwahl hin zu einer Öffnung für umwelt- und klimaschonendere Alternativen erwartet, ohne die Pkw-Nutzung komplett auszuschließen, sozusagen ein Etappenziel auf dem Weg zu einer klimaneutralen Alltagsmobilität. Ein gutes Rad- und Fußwegenetz sowie ein zuverlässiger und komfortabler öffentlicher Verkehr unterstützen die Transformation des Verkehrssektors, die sich in der Abkehr der Menschen von einer autodominierten Alltagsmobilität und der Unterstützung von umwelt- und klimaschonenden Mobilitätsalternativen zeigt (Quelle: infas-Abschlussbericht zum Thema Automobilität für das Umweltbundesamt (UBA)). Alte Bahntrassen können entweder reaktiviert oder zu Fahrradfernwege umgestaltet werden. So könnten beispielsweise die RWE-Bahntrassen oder die Trassen der ehemaligen Euskirchener Kreisbahnen umgewidmet werden. Positive Beispiele für eine bereits erfolgte Umwidmung im Kreis Euskirchen stellt der Ahrtalradweg auf der ehemaligen Bahntrasse der oberen Ahrtalbahn und der Radweg Richtung Belgien auf der Trasse der ehemaligen Vennquerbahn dar.

Der ländliche Raum im Rheinischen Revier weist eine geringe Bevölkerungsdichte auf. Dies erschwert eine ausreichende Versorgung mit öffentlichem Linienverkehr. Mit dem demographischen Wandel und der zunehmenden Abwanderung wird die Mobilität in diesen Regionen darüber hinaus zu einer sozialen Frage der sozialen Gerechtigkeit. Dies betrifft dann auch die Finanzierung des ÖPNV in dünn besiedelten Räumen. Eine mögliche Lösung wären hier Mikro-ÖV-Systeme, die aufgrund ihrer Flexibilität die Alltagsmobilität im ländlichen Raum aufrechterhalten und als eine Entwicklungschance genutzt werden könnten, die Mobilität im ländlichen Raum auszubauen und zu gewährleisten. (Barbara Bilderl: Mikro-ÖV-Systeme als Mobilitätschance im ländlichen Raum in Mobilität – Erreichbarkeit – Ländliche Räume, Thünen-Institut für ländliche Räume 2020)

Ein naturverträglicher Tourismus schließt auch immer die Verbesserung der touristischen Infrastruktur mit ein. So sollte beispielsweise die Erreichbarkeit touristischer Ziele wie der geplanten Seenlandschaft den Anschluss an den öffentlichen Verkehr, dezentrale Ladeinfrastrukturen mit einplanen.

Nachhaltige, zielgruppenspezifische Mobilitätsangebote stehen in der Zukunft voraussichtlich besser zur Verfügung und werden genutzt, weil sie schnell, bequem und kostengünstig sind. Insgesamt sollte weniger auf Verbote, sondern auf alternative Angebote gesetzt werden.

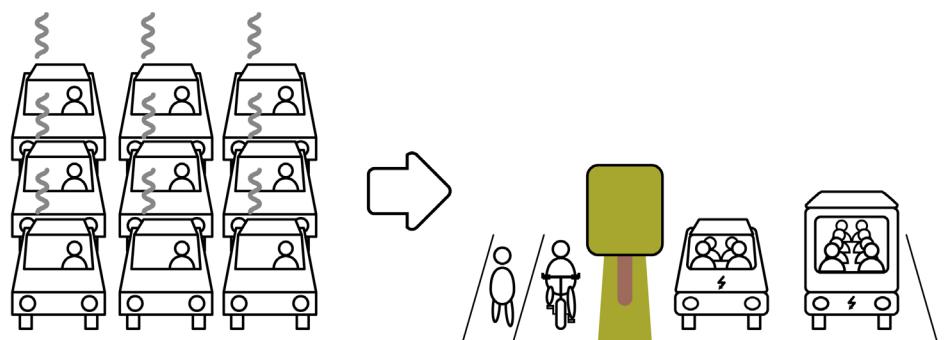


Abb.30: Stärkung des Umweltverbunds & Zugang zum öffentlichen Verkehr erleichtern

Erneuerbare Energien

Für das Rheinische Revier zeigt sich eine hohe Relevanz von Erneuerbaren Energien und alternativen Energieversorgungstechnologien. Photovoltaikanlagen (PV) auf Dächern, onshore Windenergie, Batteriespeicher, Geothermie, Power-to-Heat (Wärmepumpe), Kraft-Wärme-Kopplung, Elektrofahrzeuge und die Aktivierung von dezentralen Flexibilitäten sind hierfür Beispiele. Besonders die aktiven Tagebauflächen weisen die größten Potenziale für den Aufbau von EE-Anlagen auf. Bei einer vollständigen Nutzung der Tagebauflächen könnten so über 5 Gigawatt (GW) EE-Stromerzeugung installiert werden. Photovoltaik wird und ist bereits ein wesentlicher Bestandteil der erneuerbaren Stromerzeugung. Im Rheinischen Revier wird es notwendig sein, über die nächsten Jahrzehnte einen Vollausbau der Photovoltaik-Anlagen anzustreben, sowohl auf ehemaligen Tagebauflächen als auch auf geeigneten Dach- oder Freiflächen. PV zeichnet sich durch seine etablierte, mittlerweile relativ kostengünstige Technologie aus. Hauptnachteil sind die geringen Vollaststunden und die typische Kennlinie in Form einer Glocke, welche eine Speicherung und/oder Wandlung für einen Beitrag im Winter notwendig machen. Die Windenergie (onshore) bietet aufgrund der höheren Energiedichte des Windes im Vergleich zur Solarstrahlung die Möglichkeit, auf einer relativ kleinen Fläche eine hohe erneuerbare Stromerzeugung zu realisieren. Im Vergleich zur Photovoltaik weist sie zudem deutlich höhere Vollaststunden auf und ergänzt die glockenförmige Einspeisekurve der PV, da der Wind nicht nur tags und eher im Winterhalbjahr stark weht. Die Technologie ist ausgereift und am Markt verfügbar. (Quelle: BET-BUW-Studie-Energiesystem-Rheinisches-Revier).

Empfehlungen

Die Klimaschonende Mobilität sollte modern und bezahlbar sein. Die Verkehrspolitik muss dafür die notwendigen Rahmenbedingungen setzen, unter anderem mit der Überprüfung bereits angedachter Straßen-Neubauprojekte, der Sanierung und dem Ausbau der Verkehrsinfrastruktur, einer Anpassung bei der Finanzierung des öffentlichen Personenverkehrs oder im Rahmen der Ordnungspolitik zur Verringerung des PKW-Verkehrs, z.B. mit Tempolimit auf Autobahnen.

Das Ziel muss auch sein, mehr Menschen den Zugang zum öffentlichen Verkehr möglich zu machen und einen barrierefreien Zugang zur Mobilität für alle Einkommensschichten zu ermöglichen. Zudem sollten neue Mobilitätskonzepte unter Berücksichtigung der Digitalisierung entwickelt werden. So können Endverbrauchern beispielsweise digitale Dashboards die Einsparung von CO₂ visualisieren bei Nutzung von Verkehrsmitteln des Umweltverbundes oder bei der Nutzung einer eigenen PV-Anlage angezeigt werden und so zu einer Verhaltensänderung anregen. Die digitale Übertragung von Echtzeitdaten via App auf das Smartphone macht zudem die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel einfacher. Selbstfahrende, elektrifizierte Fahrzeuge können einen weiteren Baustein zukünftiger Mobilitätskonzepte darstellen.

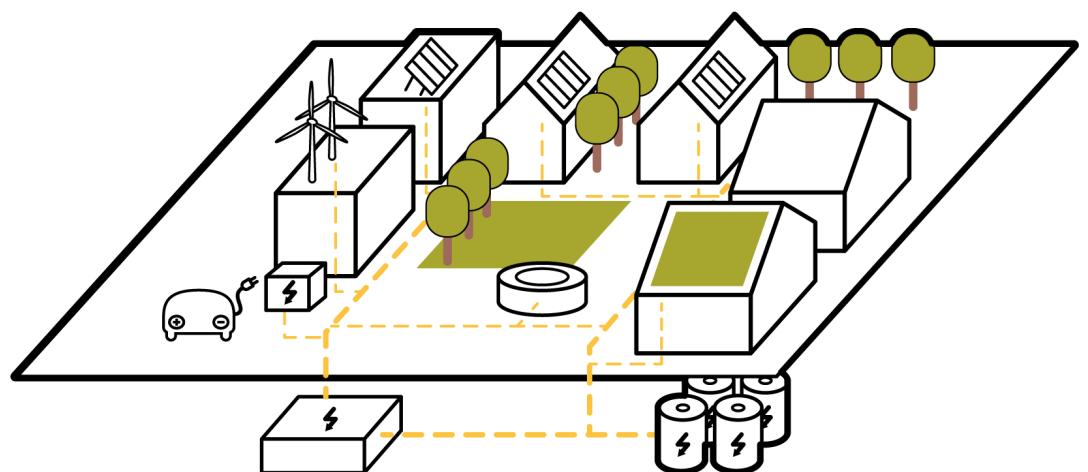


Abb.31: Erneuerbare Energien fördern und integrieren

Daseinsvorsorge



Das Grundgesetz und das Raumordnungsgesetz sowie die Gemeindeordnung NRW beschäftigen sich mit den Grundsätzen eines sozialen Staates und der damit verbundenen Versorgung mit Dienstleistungen und Infrastrukturen der Daseinsvorsorge und der Versorgung der Bevölkerung durch diese Einrichtungen. Vor diesem Hintergrund geht es um die Schaffung gleichwertiger Lebensverhältnisse in Bezug auf hohe soziale, infrastrukturelle, wirtschaftliche, ökologische und kulturelle Verhältnisse. Die Lebensverhältnisse sind in diesem Kontext und vor dem Hintergrund aktueller Diskussionen nicht als identische Lebensverhältnisse an jedem Ort, sondern mehr als eine Versorgung mit bestimmten Mindeststandards in Bezug auf den Zugang und das Angebot zu nahversorgungsrelevanten Einrichtungen und Infrastrukturen zu verstehen. Hier wird zwischen technischen und sozialen Infrastrukturen im Sinne der öffentlichen Daseinsvorsorge unterschieden. Genaue Kenntnisse zur räumlichen Verteilung bestimmter nahversorgungsrelevanter Infrastrukturen sowie deren Erreichbarkeit, sind für eine nachhaltige und den Bedürfnissen angepasste Planung von entscheidender Bedeutung, um die Siedlungsentwicklung und Nahversorgungsstruktur in Ortsteilen zu lenken. Gleichzeitig kann die Kenntnis des Versorgungsgrades mit Dienstleistungen und Infrastrukturen der Daseinsvorsorge aufdecken, ob ein Gebiet in Bezug auf die Mindestversorgung gefährdet ist.

Im Rahmen dieser Untersuchung wurden Indikatoren der sozialen Daseinsvorsorge analysiert. Die Analyse zeigt, dass im südlichen Teil des Kreises die Nahversorgung im Vergleich zum nördlichen Teil geringer ist. Hier muss jedoch auch beachtet werden, dass die Siedlungs- und Bevölkerungsdichte im südlichen Kreisgebiet wesentlich geringer ist.

Die Nahversorgungsstrukturen sind im südlichen Bereich eher an die zentralörtlichen Versorgungsbereiche gebunden. Eine wesentliche Herausforderung besteht hier darin, die Daseinsvorsorge im ländlichen Raum und im Kontext des demografischen Wandels sozial und zukunftsfähig zu gestalten, zu sichern und zu stärken. Dazu zählt auch der Breitbandausbau und somit die Möglichkeiten die Digitalisierung voranzutreiben, auch um neue Konzepte der Daseinsvorsorge zu etablieren. Dies ermöglicht eine Verbesserung der Nahversorgung durch innovative Konzepte im gesundheitlichen Bereich aber auch bei der Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs. Auch die Attraktivität als Wohnort wird dadurch maßgeblich beeinflusst, da in letzter Zeit die Möglichkeit des mobilen Arbeitens zugenommen hat. Dies entzerrt die Distanzen zwischen Wohn- und Arbeitsort, verringert Pendlerströme und ermöglicht für manche wirtschaftlichen Zweige auch größere Distanzen.

Für den Untersuchungsraum Kreis Euskirchen können folgende Empfehlungen basierend auf den Analysen getroffen werden:



Abb.32: Ortsnahe Deckung der Grundbedürfnisse im gesamten Kreis

- Der Nahversorgungsindex für den Kreis Euskirchen weist ein Gefälle von Nordwesten (hoch) nach Südosten (niedrig) auf, kleinere Orte und nicht besiedelte Areale weisen einen niedrigen Nahversorgungsindex auf.
 - > Die Daseinsvorsorge im südlichen Teil des Kreises und den ländlichen Räumen soll gestärkt und wenn nötig ausgebaut werden, während im nördlichen Teil des Kreises der Erhalt der Nahversorgung im Vordergrund steht. Generell soll die Daseinsvorsorge an den demografischen Wandel angepasst und gleichzeitig attraktiv für jüngere Generationen gestaltet werden. Es sind gleichwertige Lebensbedingungen im ländlichen Raum anzustreben, im Vergleich zum eher urbanen und gut versorgten nördlichen Teil des Kreises.
 - > Dazu gilt es bestehende Nahversorgungsstrukturen zu erhalten und zum Teil auch wiederherzustellen, da im südlichen Teil des

Kreises Euskirchen auch Leerstände in größeren Orten und Mittelzentren zu verzeichnen sind.

- > Der Zugang zu attraktiven, gesunden und bedarfsgerechten Lebensbedingungen und ortsnaher Deckung der Grundbedürfnisse sollte kreisweit erreicht werden. Dabei gilt es Chancen innovativer und digitaler Entwicklung sowie struktureller Veränderung zu nutzen. Im Kontext des demografischen Wandels ist die Versorgung der Bevölkerung mit entsprechenden Pflegeangeboten zu berücksichtigen, die vor allem im ländlichen Raum sicher zu stellen ist.

- Die Breitbandanbindung ist im nordwestlichen Teil weiter fortgeschritten als im südöstlichen Teil des Kreises, mit Ausnahme der Gemeinde Dahlem. Die Anschlussqualität wird im Zuge des Breitbandausbaus kontinuierlich verbessert.
 - > Dazu muss allerdings die Verfügbarkeit einer hohen Qualität eines Breitbandanschlusses gewährleistet sein. Dies ist nicht für alle Teile des Kreises zu verzeichnen und der Breitbandausbau sollte daher im südöstlichen Teil vorangebracht werden. Ein Glasfaseranschluss steht bereits allen Schulen des Kreises zur Verfügung. Auf Basis der bestehenden Planungen ist von einer flächendeckenden Versorgung mit 30 Mbit/s bis Ende 2022 zu rechnen. Eine Anschlussqualität von 1000 Mbit/s ist bis 2040 für alle Nutzer geplant. Dies würde zum Teil zu einer verbesserten Nahversorgung führen. Der Breitbandausbau sollte daher schneller vorangebracht werden, auch um Vorteile für den ländlichen Raum zu beschleunigen und die Nahversorgung zu verbessern (Telediagnose, Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs, alternative Shopkonzepte).

- Im Kreisgebiet soll eine hohe Abdeckung mit Anbietern ambulanter Pflegedienste gewährleistet werden. Die sinkende Anzahl der Beschäftigten in der Pflege, in ambulanten Diensten und stationären Einrichtungen sinkt seit 2017, dies steht im Gegensatz zur demografischen Entwicklung der Bevölkerung.
 - > Es wird eine Beobachtung der Entwicklungen quantitativer und qualitativer Angebote ambulanter Pflegedienste angestrebt, um gerade in ländlichen Räumen eine ambulante Versorgung der Bevölkerung zu gewährleisten.

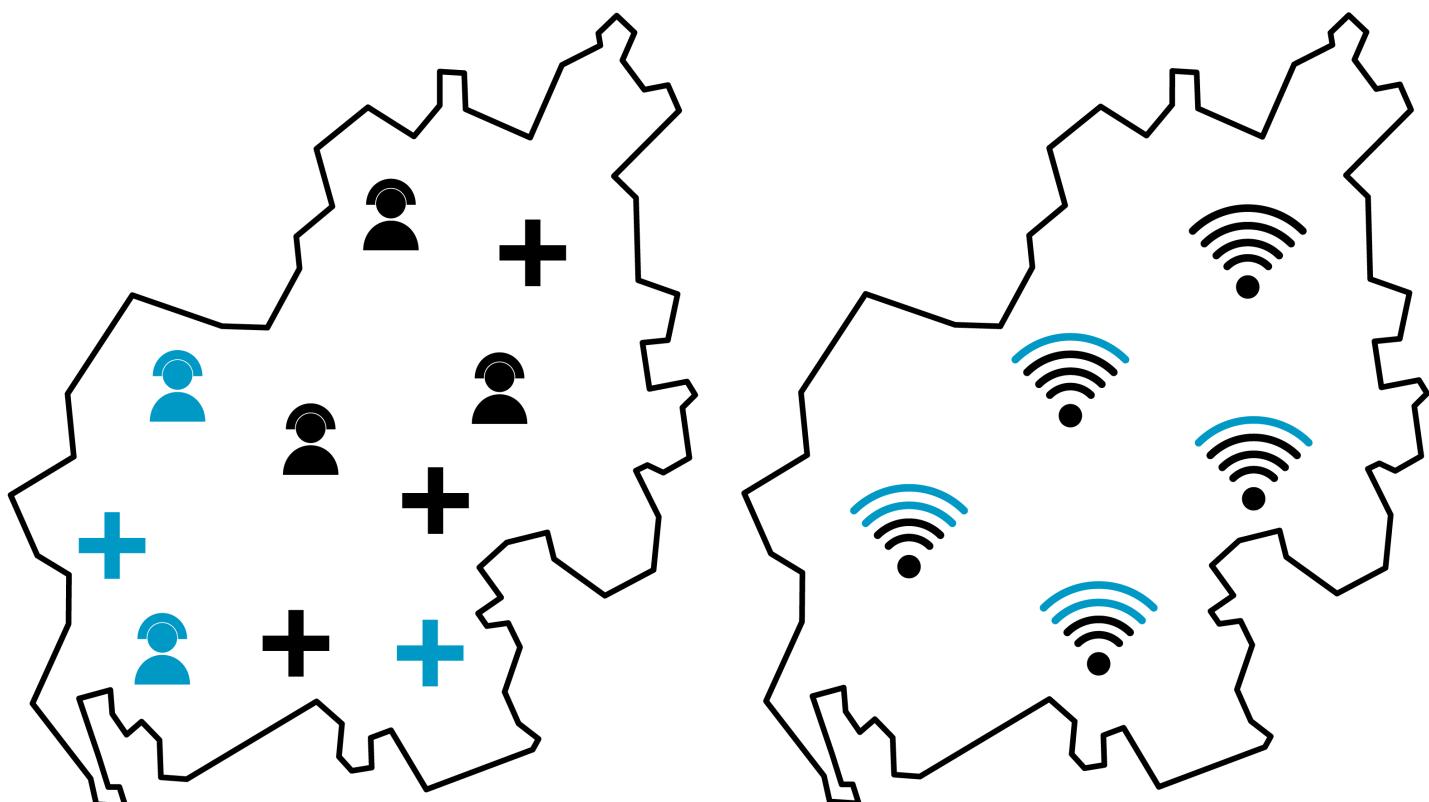
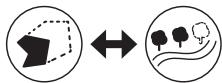


Abb.33: Hohe Abdeckung (ambulanter) Pflegedienste

Abb.34: Breitbandausbau in ländlichen Regionen

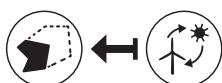
3.2 Handlungsfeldübergreifende Empfehlungen

Siedlung <> Freiraum



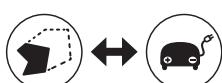
Im Kreis Euskirchen sind die zusammenhängenden hochwertigen/hochfunktionalen Gebiete insbesondere im Südwesten weitgehend deckungsgleich mit niedrigeren Bevölkerungszahlen. Hier sind auch weniger ausgeprägte Zunahmen in puncto Wohnsiedlungsflächen und Bevölkerung im Vergleich zur Gesamtregion zu verzeichnen. Im nordöstlichen Bereich des Kreises können jedoch Konfliktzonen zwischen Freiraum, Landwirtschaft und Siedlungsflächen identifiziert werden. Laut Szenariokorridoren ist es genau diese Region, die den Siedlungsdruck aus der Rheinschiene besonders spürt. Es gilt daher hochwertige multifunktionale Räume, beispielsweise in Gemeinden wie Mechernich und Bad Münstereifel durch eine integrierte Planungspolitik zu schützen. Eine angepasste Flächenverteilung ist hier notwendig, um Konflikte in Potenziale umzuwandeln. Freiraum sowie Freiraumvernetzung sollte zudem grundsätzlich bei der Wohn- und Gewerbegebäudenentwicklung stets mitgedacht werden.

Siedlung <> Klima

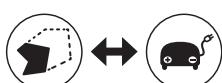


Für den Kreis Euskirchen decken sich hohe Bevölkerungsdichten, Versiegelungsgrade und Zunahme an Wohnflächen mit den besonders betroffenen Bereichen der Klimawirkungsanalyse. Dabei treffen zwei Probleme aufeinander: Zum einen besteht dort bereits eine besonders hohe Sensitivität gegenüber dem Klimawandel (viele Personen und Infrastrukturen, hohe Versiegelungsgrade, weniger Grünflächen). Zum anderen sind dort auch die hitzebezogenen Parameter besonders stark ausgeprägt. In den Szenariokorridoren wird sich dies weiter verschärfen, da sich die Wohnraumnachfrage aus der Rheinschiene in einer erhöhten Flächennachfrage nachteilig auf das bereits heute teils belastete (Mikro-)Klima auswirken wird. Dem nachhaltigen Umgang mit der Ressource Fläche kommt damit eine Schlüsselrolle zu, sodass bei der Entwicklung von Flächen die Gefährdung durch klimabezogene Gefahren wie bspw. Überflutungen durch Starkregen mitgedacht werden muss und aber auch die Wirkung der Flächenentwicklung auf das Klima selbst. So kann verstärkte und nicht klimagerechte Innenentwicklung und Nachverdichtung die Bildung von urbanen Hitzeinseln begünstigen oder die Bebauung von Frischluftschneisen und Ventilationsbahnen das Stadtklima aufheizen.

Siedlung <> Mobilität

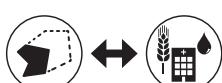


Der Bevölkerungsdruck der Rheinschiene birgt das Potenzial die Bevölkerungsabnahmen im Südwesten einzudämmen. Durch die Verringerung der Fahrzeiten zum ÖPNV und attraktiven neuen Mobilitätskonzepten rücken ländliche Regionen näher und werden als attraktive Wohnstandorte stärker wahrgenommen.

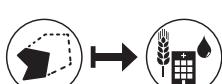


Bei Neubauten sollte die Möglichkeit der dezentralen Energieversorgung über Photovoltaik mit eingeplant werden. Zukünftig können die Bewohner solcher Siedlungen dann klimaneutral ihr Auto an Wallboxes aufladen und damit zur Arbeit pendeln oder an Tagen mit Homeoffice den Batteriespeicher des Autos für sonnenarme Stunden verwenden, um Stromkosten zu sparen. Dies erhöht abermals die Wohnattraktivität ländlicher Standorte.

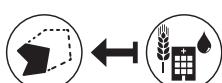
Siedlung <> Daseinsvorsorge



Die Siedlungsflächenzunahme im nordöstlichen Kreisgebiet steht im Einklang mit der dort vorherrschenden hohen Nahversorgung. Der Bevölkerungsrückgang im südlichen Teil des Kreises könnte negative Auswirkungen auf den noch hohen Nahversorgungsindex haben oder den ohnehin niedrigen Index weiter verschärfen. Die Unsicherheiten in der Bevölkerungsprognose sollten hier berücksichtigt und sobald neue Erkenntnisse vorliegen, diese aktualisiert werden. Infrastrukturelle Planungen müssen daher gezielt eingesetzt werden und können eine Impuls wirkung erzielen, die negativen Bevölkerungsprognosen entgegenwirken kann.



Dem drohenden Bevölkerungsrückgang im südlichen Kreisgebiet steht der Siedlungsdruck der Rheinschiene im Osten gegenüber. Letzteres kann als Potenzial für die südlichen Regionen betrachtet werden. Durch den verstärkten Breitbandausbau gewinnen die ländlichen Regionen an Attraktivität sowohl für Wohn- als auch Gewerbeansiedlung.

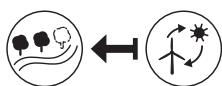


Durch eine Unterversorgung mit ambulanten Pflegedienstleistungen, kann es dazu kommen, dass Menschen nicht an ihrem Wohnort alt werden können, da sie auf diese Dienstleistungen angewiesen sind. Dies könnte dazu führen, dass pflegebedürftige Personen aus ihrem Umfeld wegziehen müssen, um entweder die Pflege durch

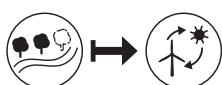
Angehörige wahrnehmen zu können oder aber in ein Pflegeheim mit entsprechender Versorgung ziehen müssen. Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels könnte die Errichtung weiterer Pflegeheime, die sehr spezielle Anforderungen an die vorhandenen Infrastrukturen haben, an Bedeutung gewinnen. Bei der Standortwahl ist auch die Gefährdung der Bewohner dieser Einrichtungen durch Extremwetterereignisse zu berücksichtigen, da diese sich im Ereignisfall oftmals nicht selbst helfen oder retten können.

Freiraum <> Klima

Die bestehenden hochwertigen Freiräume sind im besonderen Maße auch für das Klima von Bedeutung. Dies trifft insbesondere auf die Kaltluftproduktionsfunktion (bspw. der bewaldeten Flächen) sowie den Frischlufttransport (die offenen landwirtschaftlichen Flächen im zentralen und westlichen Bereich des Kreises) zu. Eine wichtige Rolle spielen auch die identifizierten Konfliktzonen in den Bereichen Stadt Euskirchen, Bad Münstereifel und Zülpich, die in der Klimawirkungsanalyse als besonders betroffen identifiziert wurden und in denen eine, aufgrund der Wohnraumnachfrage aus der Rheinschiene, erhöhte Flächennachfrage zu verzeichnen ist. Die dort identifizierten Kaltluftleitbahnen sind für eine klimatische Entlastung dieser Städte zu erhalten und auszubauen. Ebenfalls besonders bedeutsam sind die innerstädtischen Freiräume, denen eine hohe thermische Entlastung der städtischen Bereiche zuzuschreiben ist. Neben der thermischen Entlastung kommt den Freiräumen auch eine hohe Bedeutung hinsichtlich des Retentionsvermögens zu.

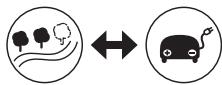


Eine hohe thermische Ausgleichsfunktion der Freiräume liegt in weiten Teilen des Kreises vor, insbesondere in den bewaldeten, wenig dicht besiedelten Gebieten. Betroffenheit bezüglich Hitze, Trockenstress, Starkregen und Hochwasser ist weniger ausgeprägt und vor allem im Nord-Ostteil des Kreisgebiets verortbar, wo Landwirtschaft und Siedlung die Landnutzung dominieren. Heutige Funktionen der Landschaft bzw. des Freiraums gilt es vor dem Hintergrund des fortschreitenden Klimawandels zu beobachten und zu schützen. Beispielsweise können Land- und Forstwirtschaft zukünftig stärker vom Klimawandel beeinflusst sein. Etwaige Waldbrände oder Habitatveränderungen wirken sich auch auf Flora und Fauna sowie nicht zuletzt auch auf die Erholungsfunktion aus.



Freiraum <> Mobilität

Im vorwiegend ländlich geprägten Kreis Euskirchen dominiert der Pkw-Verkehr. Der ÖV Anteil steigt in den angrenzenden Gebieten (Raum Aachen und Rheinschiene) an. Insbesondere die "naturnahen" Gebiete des Kreises weisen deutlich erhöhte Fahrtzeiten zum ÖV auf. Zukünftige Projekte im Bereich Verkehrsinfrastruktur sollten den Freiraum und seine Funktionen einbeziehen. Dies kann beispielsweise durch den Erhalt von bestehenden unzerschnittenen verkehrsarmen Räumen geschehen. Potenziale im Bereich Erneuerbare Energien sind vorwiegend in der Windkraft zu sehen.

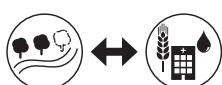


Um Freiflächen zu schonen, sollte eine flächensparende Mobilität gefördert werden. Alte Bahntrassen können entweder reaktiviert oder zu Fahrradfernwege umgestaltet werden. Geplante Straßenbauprojekte sollten überdacht werden, ob diese nicht zu autozentriert und noch zeitgemäß sind. So würden insgesamt weniger Flächen verbraucht und die Versiegelung verringert werden. Insgesamt sollte der weniger Ressourcen verbrauchende Fuß- und Fahrradverkehr gefördert und geprüft werden, ob Straßenbauvorhaben in ihren geplanten Dimensionen noch zeitgemäß sind.

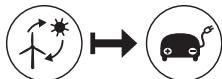


Freiraum <> Daseinsvorsorge

Die naturnahen / hochwertigen Freiräume mit höherer Naherholungsfunktion im Kreis Euskirchen weisen fast durchgehend einen niedrigen Nahversorgungsindex auf. In den Kommunen und zentralen Orten kann hingegen ein höherer Nahversorgungsindex verzeichnet werden und die Naherholungsfunktion ist entsprechend geringer. Die Eignung für Siedlungsräume und landwirtschaftliche Flächen geht mit einer guten Nahversorgungsstruktur im Norden des Kreises einher. Es besteht daher eine Konkurrenz zwischen der Siedlungsflächenentwicklung und der Nutzung landwirtschaftlicher Flächen.



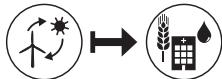
Klima <> Mobilität



Die Klimawirkungen mit Bezug zu Verkehr weisen für den Kreis Euskirchen eine vergleichsweise starke Ausprägung für die Gegenwart sowie Entwicklung über die Zeit auf. Wie das Beispiel der Flutkatastrophe im Juli 2021 zeigt sind viele Verkehrsinfrastrukturen nicht nur gefährdet, sondern weisen eine hohe Relevanz hinsichtlich der Versorgungssicherheit auf. Nicht zuletzt aufgrund der hohen Abhängigkeit vieler wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Funktionen gilt die Verkehrsinfrastruktur als Kritische Infrastruktur. Der Klimawandel stellt beispielsweise durch Extremereignisse wie Hochwasser, Starkregen (Zerstörung ganzer Infrastrukturen) oder Starkwind/Sturm (Schäden an Oberleitungen) aber auch schlechender Veränderungen wie zunehmender Trockenperioden (für Wasserstraßen) oder Hitzewellen (Blow-Ups auf Autobahnen) die Verkehrsinfrastruktur vor große Herausforderungen. Dabei gilt es neben der Abschätzung der konkreten Betroffenheit insbesondere Dependenzen sowohl im Bestand auch bezüglich der Neuplanung zu identifizieren und zu minimieren und den "Umbau" des Verkehrssystems nicht nur aus Gründen des Klimaschutzes anzupassen, sondern auch hinsichtlich der Klimawandelfolgen.

Um das Ziel der Klimaneutralität im Rheinischen Revier erreichen zu können, müssen insbesondere im Bereich der Mobilität große Anstrengungen unternommen werden. Die steigende Anzahl der Pkw, gerade in den ländlichen Gebieten des Kreises Euskirchens stehen hierzu in deutlichem Kontrast. Es sollte daher vor allem der Verkehr gefördert werden, der möglichst wenig CO₂-Emissionen verursacht, also der Ausbau von Fuß- und Fahrradverkehr gefördert werden und gleichzeitig eine Überprüfung geplanter Straßenbauvorhaben stattfinden, ob diese noch zeitgemäß sind. Der ÖPNV sollte, wo möglich, weiter ausgebaut werden. Ladesäulen für die Elektromobilität, versorgt über erneuerbare Energie, sollten ebenfalls massiv ausgebaut werden, um dort, wo Individualverkehr unvermeidbar ist, die Mobilität mit E-Fahrzeugen im ländlichen Raum zu ermöglichen. Die flächensparende Mobilität kann zudem zur Entsiegelung von Flächen beitragen.

Klima <> Daseinsvorsorge

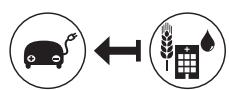


Der Klimawandel hat Auswirkungen auf die Daseinsvorsorge. Etwaige Klimafolgen und Veränderungen fallen regional sehr unterschiedlich aus, betreffen aber letztlich weitgehend alle Aufgabenfelder der kommunalen Daseinsvorsorge. Daher rückt die notwendige Anpassung an die Folgen des Klimawandels zunehmend in den Fokus der kommunalen Daseinsvorsorge. Pflichtaufgaben der Daseinsvorsorge mit Bedarf zur Anpassung an den Klimawandel sind beispielsweise die öffentliche Wasserversorgung, öffentliche Abwasserbeseitigung, der kommunale Hochwasserschutz oder die Verkehrssicherungspflicht für das kommunale Straßennetz. Die Folgen des Klimawandels bedrohen nach den vorliegenden Erkenntnissen die Unversehrtheit und das Eigentum der Bürgerinnen und Bürger bereits jetzt und vor allem auch zukünftig intensiver und häufiger. Deshalb stellt eine vorsorgeorientierte Anpassung und damit der Schutz der Einwohner und ihres Eigentums offenkundig eine Aufgabe der öffentlichen Daseinsvorsorge dar. Widerstandsfähige bzw. resiliente (Infra-)Strukturen gegenüber den Folgen des Klimawandels stärken die regionale und kommunale Daseinsvorsorge.

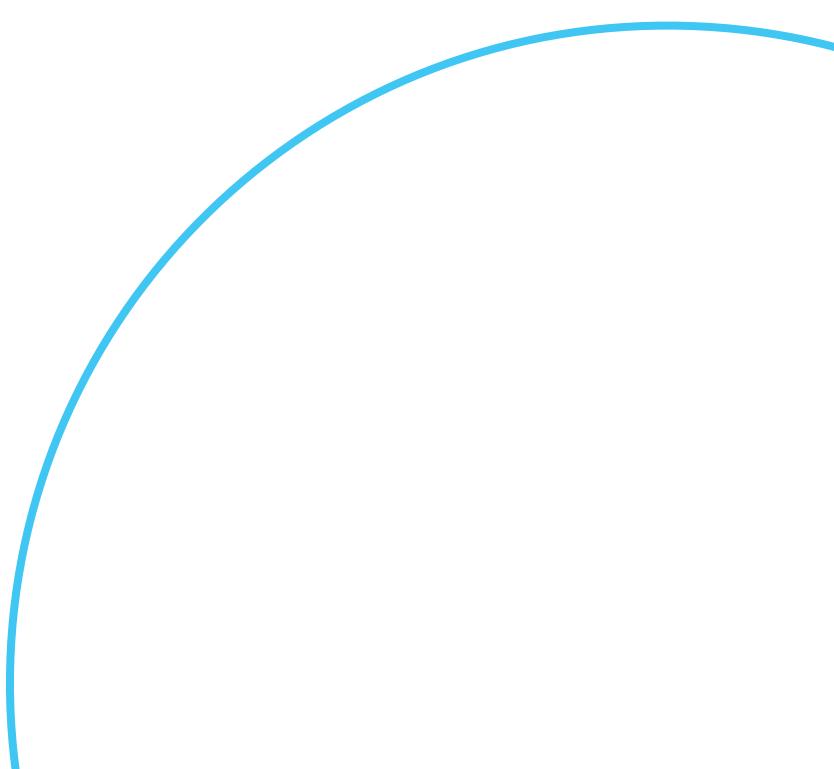
Hitzebelastung der Bevölkerung ist vor allem im nordöstlichen Bereich des Kreises Euskirchen stark ausgeprägt, bei einem gleichzeitig hohen Nahversorgungsindex. Angesichts stattfindenden Wachstums der Siedlungsflächen und der Bevölkerung wird die Empfindlichkeit bzw. Hitzebelastung der Bevölkerung in diesen Bereichen noch zunehmen. Auch eine hohe Belastung der Bevölkerung durch Starkregen ist vor allem im dichter besiedelten nördlichen Bereich des Kreises vorzufinden. Infrastrukturen der Nahversorgung wurde in der Untersuchung zwar nicht analysiert, haben jedoch häufig ein hohes Gefährdungspotenzial. Daher erfordern der Temperaturanstieg und Hitzeperioden, Starkregen und Hochwasser zunehmend klimarobuste soziale und technische Infrastrukturen. Anpassungsbedarfe betreffen sowohl die Planung und den Neubau als auch Anpassungen im Bestand (Sanierung). Die Erfordernisse reichen von einer angepassten und klimarobusten Standortwahl, Ausrichtung und Anordnung der Baukörper über verwendete Baumaterialien, technische Gebäudeausrüstung bis zur Gestaltung der Dach-, Fassaden- oder Außenflächen.



Mobilität <> Daseinsvorsorge



Um das Verkehrsaufkommen zu verringern, sollte die Nahversorgung im ländlichen Raum ausgebaut werden. Die ortsnahe Deckung der Grundbedürfnisse ist dabei essentiell, z.B. das Wiederaufleben der „Tante-Emma-Läden“ im ländlichen Raum und des fahrenden Supermarkts, natürlich mit E-Bus und Lademöglichkeit an zentraler Stelle im Ort. Ein weiteres Konzept stellen Selbstbedienungsläden dar, in denen rund um die Uhr Waren des täglichen Bedarfs in Automaten zur Verfügung gestellt werden können. Dieses Konzept ist bereits in einigen Teilen des Kreises etabliert.



3.3 Kopplungsgrafiken: Kernaussagen & Ziele

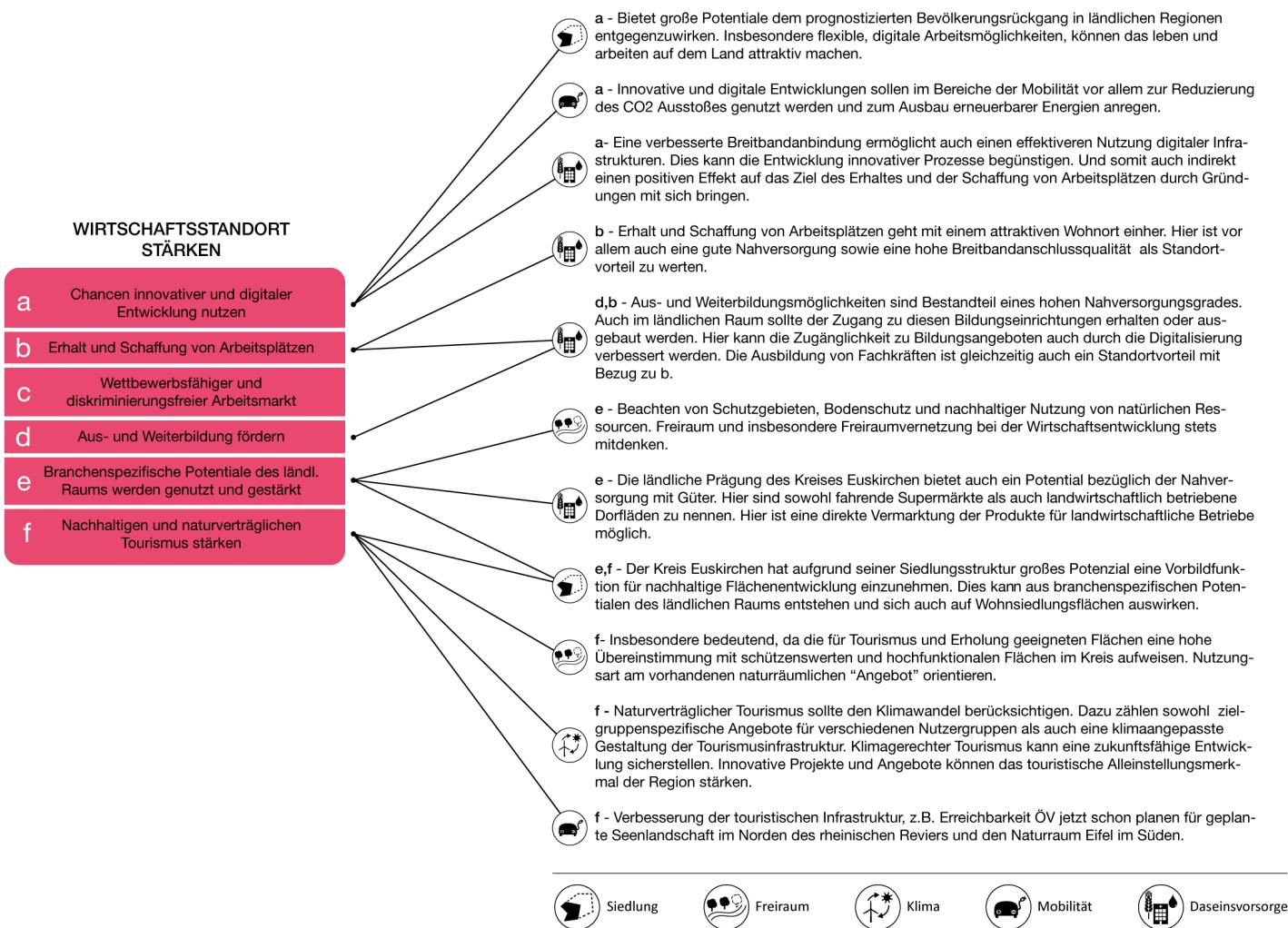


Abb.35: Kopplungsgrafik des Oberziels „Wirtschaftsstandort stärken“ des Kreises Euskirchen und der Empfehlungen der „DAZWISCHEN“ Handlungsfelder

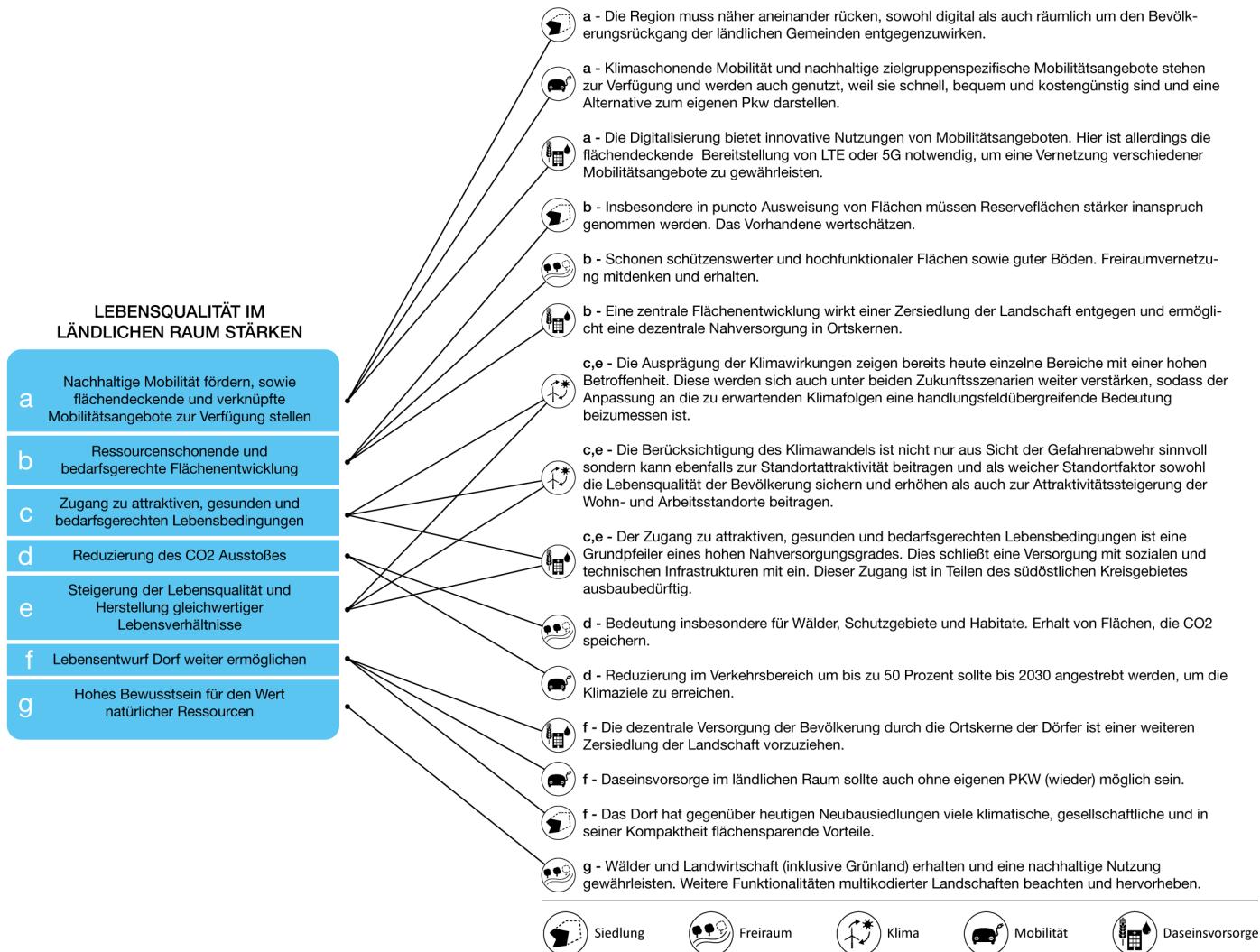


Abb.36: Kopplungsgrafik des Oberziels „Lebensqualität im ländlichen Raum stärken“ des Kreises Euskirchen und der Empfehlungen der „DAZWISCHEN“ Handlungsfelder

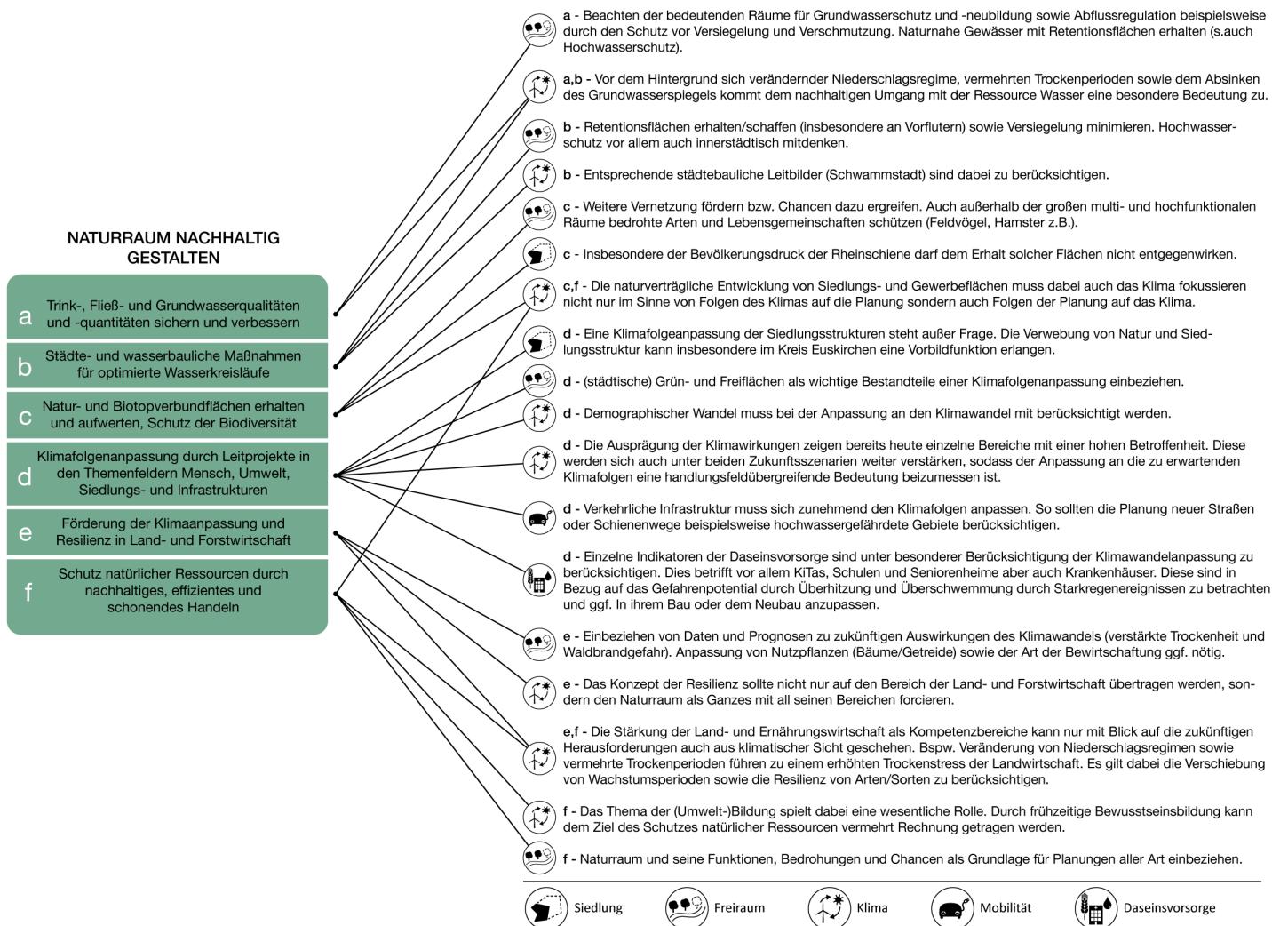


Abb.37: Kopplungsgrafik des Oberziels „Naturraum nachhaltig gestalten“ des Kreises Euskirchen und der Empfehlungen der „DAZWISCHEN“ Handlungsfelder

3.4 Workshopergebnisse Kreis Euskirchen

Die hier zusammengefassten Ergänzungen zu den bereits vorhandenen Zielen der Strategien

und Konzepte des Kreises Euskirchen stammen aus dem Expertenworkshop “Diagnose & Szenario 2” vom 20.09.2021, der mit Vertretern der Fachabteilungen der Kreisverwaltung ÖPNV, Geoinformation, Emissionsschutz, Tiefbau und Abfall, Bildung und Integration, Untere Wasserbehörde, Untere Naturschutzbehörde, Klimaschutz, Wirtschaftsförderung, Mobilität, Breitbandkoordination, Katastrophenschutz, Gesundheitsamt, Untere Bodenschutzbehörde, sowie Bauen und Wohnen durchgeführt wurde.

Wirtschaftsstandort stärken

Als zentrales Element dieses Oberziels wurde von den Teilnehmenden angemerkt, dass das Image des Kreises Euskirchen definiert bzw. geschärft werden sollte und entsprechende Standortvorteile genutzt werden, um das Oberziel zu erreichen. Die Standortattraktivität nimmt zu, wenn eine starke Identifizierung mit dem Image und der Reputation des Standortes möglich ist.

Ein weiterer Faktor der zuträglich ist, ist der Aufbau von regionalen Netzwerken und auch die Verbindung bereits bestehender Netzwerke, da so Prozesse gezielt gesteuert und koordiniert werden können. Dies verhindert Doppelstrukturen und hilft Synergien zu erkennen und entsprechend zu nutzen. Als eine weitere grundlegende Stellschraube wird eine Verbindung von Bildung und Wirtschaft gesehen, die es ermöglicht, dass vorhandene Humankapital des Standortes zu stärken und auch in der Region zu halten. Konkrete Bildungsangebote ermöglichen eine gezielte Aus- und Weiterbildung von Fachkräften in der Region. Hier sollte auch die Möglichkeit innovativer, neuer Berufszweige gerade im Zuge des Strukturwandels berücksichtigt werden.

Entscheidend ist auch, dass eine gute Anbindung der Städte und Gemeinden an das Verkehrsnetz besteht, da dies ein wesentlicher Standortfaktor für die Attraktivität eines Wirtschaftsstandortes ist. Die Digitalisierung steht hier als Standortfaktor zu allen bereits identifizierten Oberzielen aber auch den zusätzlichen Anmerkungen im Vordergrund und stellt einen essentiellen Bestandteil zur Erreichung des Oberziels dar. Im Kreis Euskirchen sind zudem bereits viele zukunftsweisende Projekte initiiert, die den Standort auf die Energiewende und Mobilitätswende vorbereiten.

Lebensqualität im ländlichen Raum stärken

Auch zur Erreichung dieses Oberziels wird es als wichtig angesehen, dass das Image des Kreises Euskirchen definiert wird, um die Standortvorteile auch stärker nach außen zu transportieren. Die Attraktivität des Standortes ist für junge Familien auch vom Zugang zu Bildungsangeboten abhängig. Diese sollten unter dem Aspekt eines attraktiven Wohnortes berücksichtigt werden. Dies gilt auch für die bereits oben erwähnte Digitalisierung, die für dieses Oberziel einen wichtigen Faktor darstellt. Die Gesellschaft im ländlichen Raum wird stark von ehrenamtlichen Tätigkeiten, Gemeinschaften und Organisationen getragen und sollte bei den bereits definierten Zielen berücksichtigt werden. Das ehrenamtliche Engagement ist auch eine tragende Säule für die Versorgung der im ländlichen Raum wohnenden Bevölkerung. Dies betrifft vor allem nahversorgungsrelevante Strukturen aber auch das Gemeinwesen.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Berücksichtigung des Bodens als endliche Ressource. Dazu gehört auch die Berücksichtigung der Planungsexpertise und -qualität zur nachhaltigen Quartiersentwicklung für Reserveflächen. Die Reduktion des CO2-Ausstoßes, die bereits in den Konzepten und Strategien des Kreises verankert ist wird als ein Ziel betrachtet, welches für alle Oberziele relevant ist und einen entscheidenden Einfluss auf die Erreichung dieser hat.

Naturraum nachhaltig gestalten

Zur Erreichung dieses Oberziels wird die Bildung für Nachhaltige Entwicklung als entscheidendes Instrument angesehen, da nur dadurch eine Sensibilisierung der Bevölkerung erreicht werden kann. Die in diesem Oberziel verankerte Klimawandel-

anpassung sollte mit hoher Priorität für die Erreichung aller anderen Oberziele berücksichtigt werden. Sie ist die Voraussetzung für einen starken Wirtschaftsstandort, eine hohe Lebensqualität im ländlichen Raum sowie der nachhaltigen Gestaltung des Naturraums. Dies ist vor allem auch vor dem Hintergrund der Flutereignisse im Juli 2021 zu sehen, welche die Verwundbarkeit aller in den Oberzielen zu findenden Strukturen gezeigt hat. Hierzu gehört auch die Resilienz des Kreises Euskirchen in Bezug auf weitere klimatische Faktoren zu erhöhen.

Priorisierung der Einzelziele innerhalb der Oberkategorien:

Während des Workshops wurde eine Priorisierung der Einzelziele, die eine besondere Rolle aus Sicht der Fachabteilungen der Kreisverwaltung zur Erreichung der Oberziele spielen, vorgenommen.

Das Oberziel Wirtschaftsstandort stärken, wird aus Sicht der Teilnehmenden vor allem durch die Nutzung der Chancen, welche sich durch innovative und digitale Entwicklung ergeben, erreicht. Für den Kreis Euskirchen ist das Oberziel zudem durch die Stärkung eines nachhaltigen und naturverträglichen Tourismus beeinflusst, welcher einen entscheidenden Standortfaktor darstellt. Mit gleicher Gewichtung zählen die Ziele “Nutzung und Stärkung der branchenspezifischen Potenziale des ländlichen Raums” sowie “Erhalt und die Schaffung von Arbeitsplätzen” auf dieses Oberziel ein.

Das Oberziel Lebensqualität im ländlichen Raum stärken ist aus Sicht der Teilnehmenden maßgeblich von der Förderung einer nachhaltigen Mobilität sowie der damit einhergehenden Verfügbarkeit von verknüpften und flächendeckenden

Mobilitätsangeboten abhängig. Auch eine ressourcenschonende und bedarfsgerechte Flächenentwicklung haben einen großen Einfluss auf die Erreichung des Oberziels. Dies steht auch im Zusammenhang mit dem für ländliche Räume typischen Lebensentwurf "Dorf", welcher durch gezielte Entwicklungen weiter ermöglicht werden soll. Die Reduktion des CO2-Ausstoßes ist dabei als essentielles Ziel mit übergreifender Bedeutung für alle Oberziele herauszustellen.

Das Oberziel Naturraum Nachhaltig gestalten, ist unter Berücksichtigung der Flutereignisse im Juli 2021 mit weitreichenden und alle Städte und Gemeinden betreffenden Auswirkungen, von der Optimierung der Wasserkreisläufe durch städte- und wasserbauliche Maßnahmen abhängig. Dies ist auch mit einer Sicherung und Verbesserung der Trink-, Fließ-, und Grundwasserqualitäten und -quantitäten verbunden, was ebenfalls durch die Ereignisse deutlich wurde. Ein weiterer Aspekt der auf die Erreichung des Oberziels abzielt, ist die Aufwertung von Natur- und Biotopverbundflächen, die den Schutz der Biodiversität, als Lebensgrundlage mit einbezieht. Der

Schutz natürlicher Ressourcen durch nachhaltiges, effizientes und schonendes Handeln ist ein Ziel das auch hier eine übergreifende Bedeutung für die Erreichung aller betrachteten Oberziele hat.

Folgende Thesen können für den Kreis Euskirchen aus dem Workshop abgeleitet werden:

- Wenn die Potenziale bestehender Freiräume nicht weiter beschnitten und die einmaligen Chancen, die sich durch das Ende des Kohlebergbaus ergeben, genutzt werden, können multifunktionale, vernetzte Landschaften für Habitate, Erholung, Tourismus und Landwirtschaft geschaffen werden.
- Der Kreis Euskirchen ist aufgrund seines einzigartigen Landschaftsbildes und den vielfältigen Freiraumstrukturen die grüne Lunge des Rheinischen Reviers und zählt somit zur ersten Anlaufstelle für Touristen.
- Der Tourismus und der Naturraum des Kreises Euskirchen sind unter einer nachhaltigen Weiterentwicklung konkurrenzfähig zu den im Rheinischen Revier entstehenden Naherholungsorten. Der

Naturraum ist das Aushängeschild des Kreises Euskirchen und wird durch die innovativen Mobilitätskonzepte und der hohen Qualität der touristischen Angebote ergänzt.

- Klimaschutz und Klimaanpassung sind grundsätzliche räumliche Strategien für eine klimaverträgliche Entwicklung des Kreises Euskirchen, die die vielfältigen sozialen, ökologischen, politischen und ökonomischen Ursachen von Klimaverwundbarkeit sowie entsprechende Risiken ganzheitlich/übergreifend einbeziehen.
- Die vorhandenen flächensparenden Potenziale bestehender Strukturen können nur durch verbesserte Anbindungen und erhöhten Digitalisierungsgrad genutzt werden.
- Neuausweisungen erst nach gründlicher Prüfung der Reserven. Neuplanungen mit Vorgaben insbesondere zu Klimaschutz, Klimawandelanpassung, Nahversorgung und Reduzierung des Flächenverbrauchs, insbesondere auf hochwertigen Böden um deren Wasserspeicherfähigkeit (u.a. relevant bei Starkregenereignissen) und Ihre Bedeutung für den ökologischen Landbau sowie

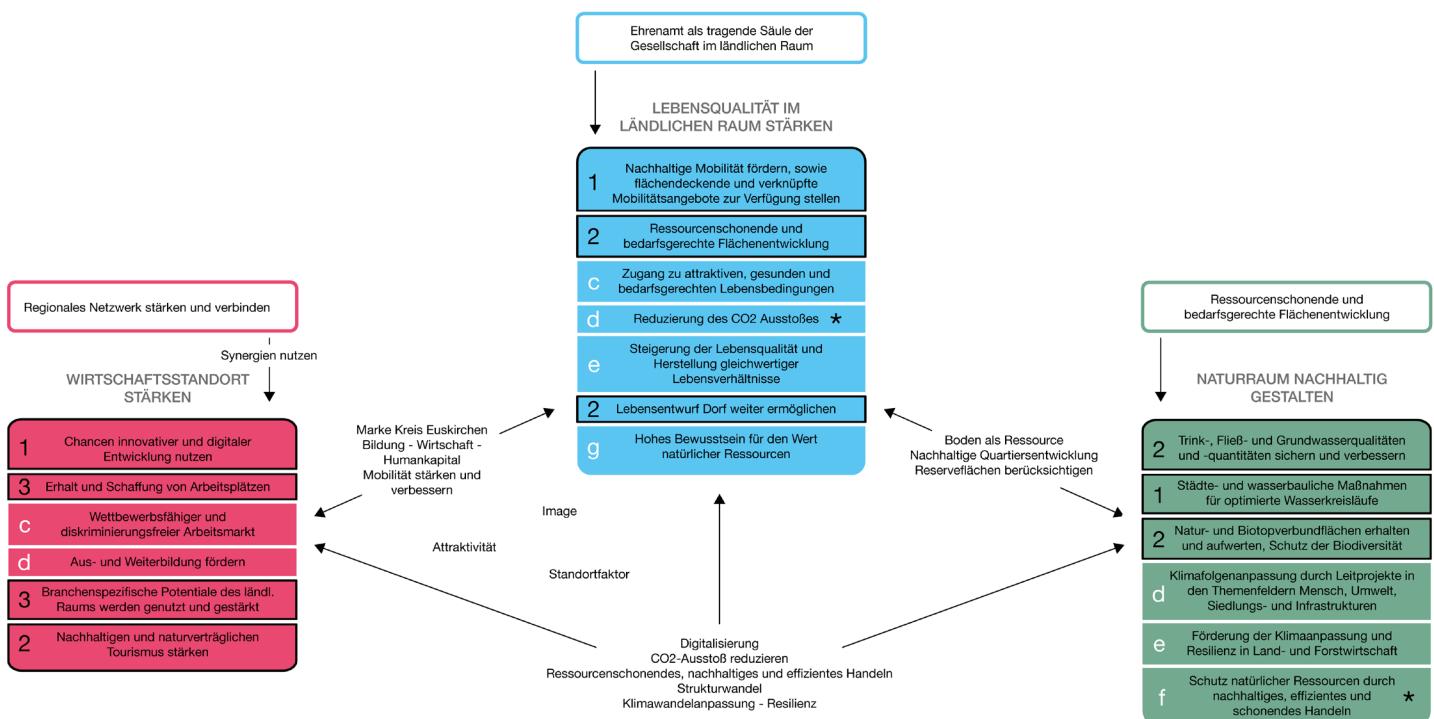


Abb.38: Priorisierung der Ziele aus dem Workshop "Diagnose & Szenario 2" vom 20.09.2021

damit verbunden die hohe biotische Ertragsfunktion, die auch zur Kaltluftproduktion beträgt, zu erhalten.

- Die Mobilitätswende und die Energiewende führen insgesamt zur Verkehrswende: mit multimodalen, digital vernetzten neuen Mobilitätsangeboten unter Berücksichtigung erneuerbarer Energien.
- Für die Mobilität in ländlichen Räumen sind die Bewohner weiterhin auf ihr Auto angewiesen. Der Antrieb sollte allerdings ohne Verbrennungsmotor sein. Alternativen wären E-Autos oder Antriebe mit klimaneutralen Kraftstoffen. Ängste vor Reichweitenprobleme sollten durch den Ausbau von Ladesäulen in Wohngebieten und an Arbeitsplätzen entgegengewirkt werden. Auch sinkende Anschaffungspreise bei gleichzeitiger Verteuerung von Benzin und Diesel machen die Elektromobilität attraktiv.
- Der Breitbandausbau und die Digitalisierung erhöhen durch eine dadurch verbesserte Nahversorgungsstruktur die Attraktivität des ländlichen Raums als Wohnraum und Gewerbe- oder Industriestandort und ermöglichen somit eine weitere Entwicklung dieses Raums.
- Ein guter Nahversorgungsindex wird bei der Entwicklung von Orten mitberücksichtigt. Bei einer nicht ausreichenden Versorgung sind innovative, nachhaltige und digitale Konzepte zur Weiterentwicklung essentiell.

4. Thesen zum Kreis Euskirchen

Zur weiteren Konkretisierung des Entwicklungsprofils wurden basierend auf den teilraumspezifischen Analysen und den vorhandenen Strategien und Konzepten, sowie den Ergebnissen des ersten verwaltungsinternen Expertenworkshops drei Thesen zur weiteren Diskussion mit den politischen Entscheidungsträgern des Kreises Euskirchen formuliert.

Daseinsvorsorge sichern

Die Sicherung der Daseinsvorsorge werden bei der Entwicklung von Orten berücksichtigt und gleichwertige Lebensverhältnisse durch innovative, nachhaltige und digitale Konzepte gefördert und so die Attraktivität des ländlichen Raums als Wohn-, Gewerbe- und Industriestandort erhöht!

Nachhaltiger Tourismus und Freiraumentwicklung

Nachhaltiger und wettbewerbsfähiger Tourismus nutzt die bestehenden Potenziale der großen multifunktionalen und vernetzten Freiräume und des Landschaftsbildes sowie die sich ergebenden Chancen aus Folgenutzungen der Tagebauflächen!

Klimawandel bewältigen

Der Strukturwandel kann nur erfolgreich bewältigt werden, wenn der Klimawandel und seine Herausforderungen und Chancen auch vor dem Hintergrund der Flutereignisse unmittelbar mitgedacht werden. Die klimaverträgliche Entwicklung des Kreises Euskirchen reduziert damit die Klimaverwindbarkeit und trägt zur Resilienz bestehender und zukünftiger Siedlungs- und Freiraumstrukturen bei!

Die mit den politischen Vertretern des Kreises Euskirchen in einem Politikdialog diskutierten Thesen berücksichtigen zusammenfassend die folgenden Punkte, die im weiteren Prozess besonders zu berücksichtigen sind:

- Die Definition einzelner Begriffe muss auf verschiedene Ebenen des Kreises Euskirchen herunter gebrochen werden.
- Daseinsvorsorge, Tourismus und Klimawandel müssen zusammen betrachtet werden, auch hinsichtlich der Siedlungsentwicklung. Es geht nicht nur um Quantität, sondern auch um Qualität der zu entwickelnden Flächen.
- Die Innenentwicklung sollte ökonomisch erfolgen aber auch soziale Aspekte sollten mit betrachtet werden.
- Die Teilräume des Kreises Euskirchen müssen differenziert betrachtet werden.
- Es muss vermieden werden, dass der Kreis Euskirchen zu einer reinen Wohn-Pendlerstadt wird.
- Die Konkurrenzsituation im Rheinischen Revier, sollte durch die Möglichkeit der Etablierung von Piloten, die Potenziale des Raums im Kreis Euskirchen aufzeigen.
- Die Digitalisierung spielt eine große Rolle in Bezug auf die Wertschöpfung, Wettbewerbsfähigkeit und die Schaffung von Arbeitsplätzen. Die Bereiche Tourismus, Landwirtschaft und

Finanzen müssen berücksichtigt werden.

- Der Begriff nachhaltiger Tourismus muss im Zusammenhang mit der Nachhaltigkeitsstrategie des Kreises definiert werden.
- Die Bewältigung des Klimawandels wurde bereits auf den Weg gebracht und sollte intensiviert werden.
- Der Kreis Euskirchen sollte in Verbindung mit dem gesamten Raum des Rheinischen Reviers gesehen werden, um eine zukunftsorientierte Strategie für die gesamte Region zu entwickeln.

Im Kontext der Entwicklung des Kreises Euskirchen bis zum Jahr 2040 wurden durch die Teilnehmenden folgende Punkte besonders hervorgehoben:

- Eine qualitative Mehrfachnutzung von Bestandsgebäuden und zukünftigen Quartieren sollte bis 2040 umgesetzt sein.
- Eine Stärkung des Mittelstandes, damit für den ländlichen Raum auch weiterhin eine Kombination des Wohn- und Arbeitsort möglich ist, sollte in den weiteren Entwicklungsprozessen berücksichtigt werden.
- Der grüne Kreis Euskirchen gilt weiterhin als attraktiver Wohn- und Arbeitsort im Rheinischen Revier.
- Alternative Antriebe werden als Kennzeichen des Kreises Euskirchen wahrgenommen.
- Die Grundlage des Kreises Euskirchen ist weiterhin der Freiraum unter dessen Berücksichtigung eine Weiterentwicklung der Siedlungsstrukturen stattfindet.
- Es ist wichtig, dass eine Balance in den verschiedenen Teilbereichen erreicht wird.

Die Ergebnisse des Politikdialogs stellen eine wertvolle Beitrag für den weiteren Dialogprozess dar und dienen als Grundlage der Zukunftswerkstätten, die im Rahmen der Entwicklung der Handlungsstrategien in den Teilräumen genutzt werden.

Das Team

TU Dortmund, IRPUD

Prof. Dr.-Ing. Stefan Greiving (Projektkoordination)
M.Sc. Dennis Becker
M.Sc. Felix Othmer

TU Dortmund, LLP

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dietwald Gruehn
M.Sc. Florian Klopfer

RWTH Aachen, Lehrstuhl und Institut für Städtebau und Entwerfen

Univ.-Prof. Christa Reicher
Dipl.-Ing. Arch. Andreas Klozoris

infas - Institut für angewandte Sozialwissenschaft

Robert Follmer
Bernd Ermes

Kreis Euskirchen

Achim Blindert
Saskia Gall-Röhrig
Heike Schmitz

Stadt Düren

Marcus Steffens
Steffen Rosier
Stefan Wessels

ZRR - Zukunftsagentur Rheinisches Revier

Christian Wirtz.
Benjamin Casper

Ausgabe

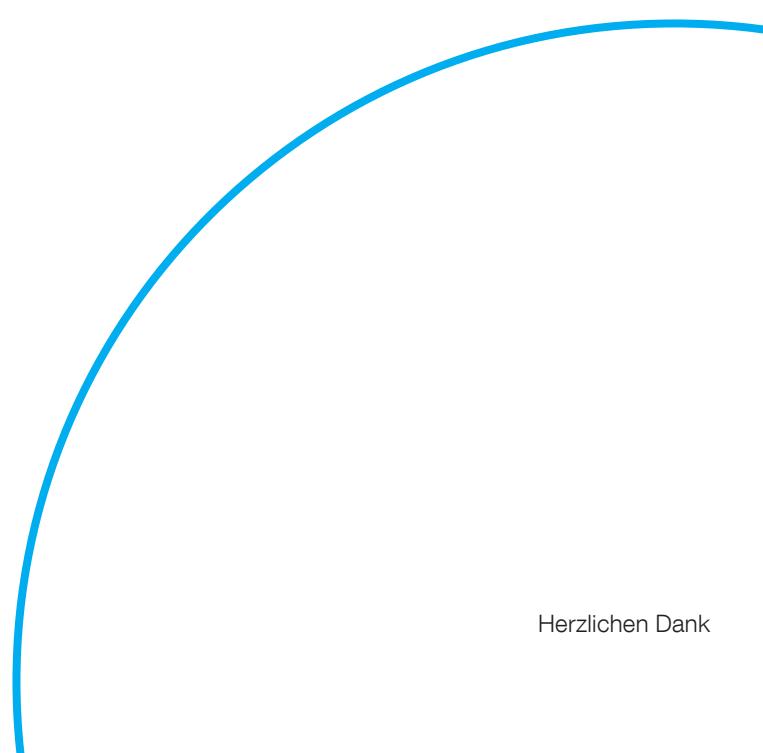
12 | 2021

Layout & Titelbild

Dipl.-Ing. Arch. Andreas Klozoris

weitere Informationen

www.dazwischen.tu-dortmund.de/cms/de/Das-Projekt



Herzlichen Dank



Zukunftsorientierter Strukturwandel
im Rheinischen Revier