

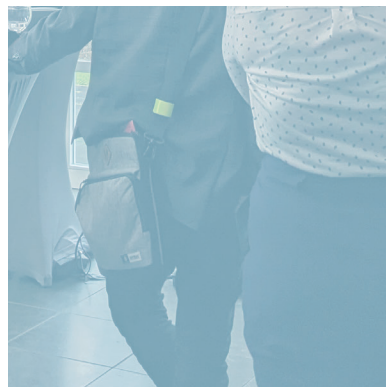
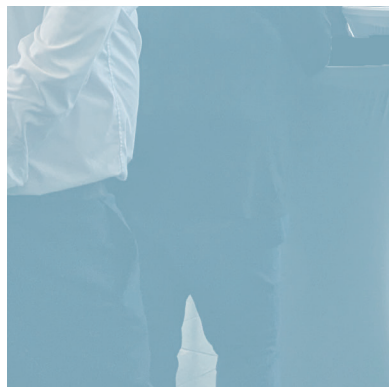
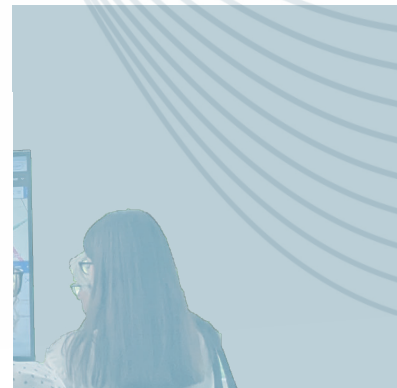


NEILA

Nachhaltige Entwicklung durch
interkommunales Landmanagement

Dokumentation der Transferkonferenz **REGION IM DIALOG**

22. Mai 2023
Universitätsclub Bonn



Projektpartner:



Gefördert durch:



Über NEILA

NEILA steht für Nachhaltige Entwicklung durch interkommunales Landmanagement in der Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler. Das von 2018 bis 2023 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Verbundprojekt verfolgt das Ziel der Etablierung eines Systems für ein nachhaltiges Landmanagement in der :rak-Region. Gemeinsam mit den Kommunen des :rak wurde eine regionsweit einheitliche Erhebung und Bewertung von Potenzialflächen für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung durchgeführt. Diesem Prozess entstammt das Siedlungsentwicklungskonzept für die Kommunen der :rak-Region.

Weiterführende Informationen zum Projekt finden Sie unter www.region-bonn.de/projekt-neila

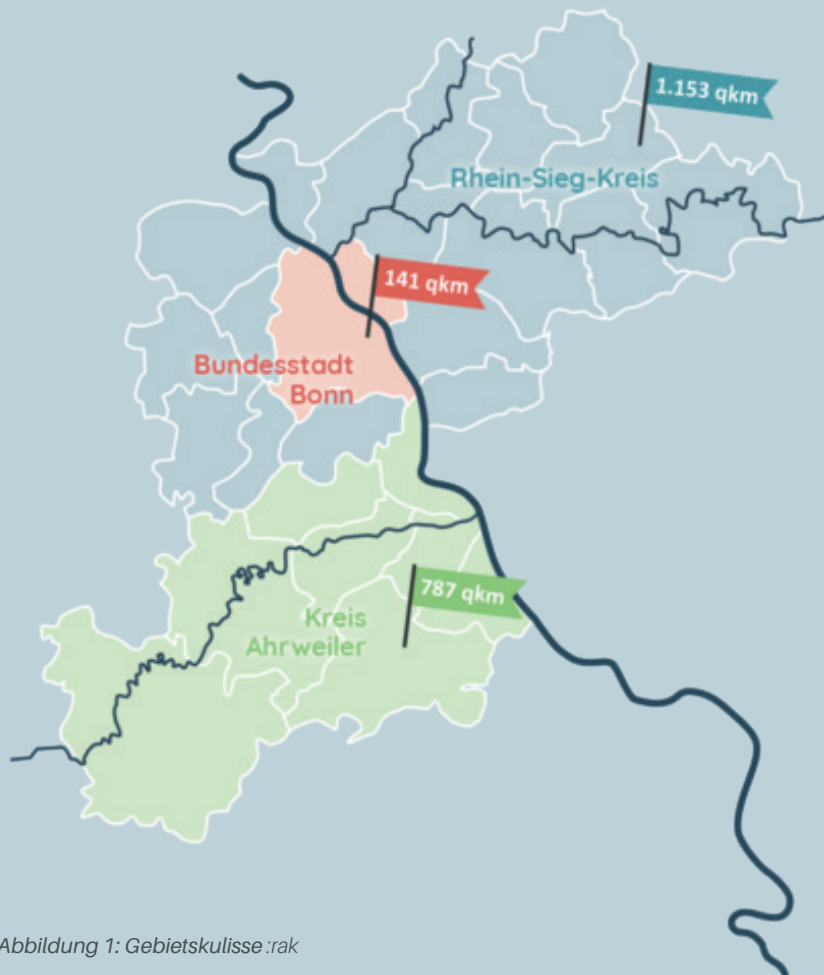


Abbildung 1: Gebietskulisse :rak

INHALT

1	Grußwort
1	Vorstellung des Projekts NEILA
3	Markt der Produkte
4	<i>Flächeninformationssystem im WebGIS GeoNode</i>
5	<i>Ermittlung von Nutzungsperspektiven und Eignungen</i>
6	<i>Regionales Dichtekonzept</i>
7	<i>Excel-Tool zur Flächenbilanzierung</i>
9	Abschlussdiskussion
9	Abschluss der Veranstaltung
10	Danksagung
11	Anlagen

Ziel der Veranstaltung „Region im Dialog“ am 22. Mai 2023 im Universitätsclub Bonn war es, die interdisziplinär erarbeiteten Ergebnisse in die Region zu kommunizieren und insbesondere den politischen Vertreter:innen den Mehrwert der Projektarbeit vorzustellen.

Grußwort

Herr Dr. Wolf Junker (Referatsleiter des Referats Ressourcen, Kreislaufwirtschaft und Geoforschung im Bundesministerium für Bildung und Forschung) begrüßte die Teilnehmenden und ordnete das Projekt in die Förderstruktur des Bundes ein. NEILA ist Teil der Fördermaßnahme Stadt-Land-Plus, die aus der BMBF-Strategie Forschung für Nachhaltigkeit hervorgegangen ist. Somit ist ein zentrales Anliegen unter dem Motto „Wissen, wie Zukunft geht“ eine gemeinsame Planungsgrundlage zu schaffen, die eine effiziente Landnutzung fördert. Moderiert wurde die Veranstaltung von Katrin Fahrenkrug vom Institut *Raum & Energie*, das die Fördermaßnahme Stadt-Land-Plus als Teil eines wissenschaftlichen Querschnittsprojekts begleitet

Vorstellung des Projekts NEILA

Prof. Dr. Wiechmann von der TU Dortmund hieß ebenfalls alle Teilnehmenden willkommen und stellte zudem das Forschungsprojekt NEILA vor. Im Rahmen des Projekts haben die Mitglieder des regionalen Arbeitskreises :rak (Bundesstadt Bonn, Rhein-Sieg-Kreis, Kreis Ahrweiler), das Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung und die Technische Universität Dortmund in den letzten vier Jahren zusammen an der Herausforderung eines regionalen Flächenmanagements für die :rak-Region gearbeitet.

Ausgangslage für die Zusammenarbeit sind die drängenden Herausforderungen, denen die gesamte Region gegenübersteht: Die Nachfrage nach Wohnraum ist in den letzten Jahren konstant gestiegen und treibt die Preise in die Höhe. Neben Wohnraum werden außerdem Gewerbeflächen benötigt, die ein wichtiger Grundstein für die Bereitstellung der Daseinsvorsorge für die Bevölkerung sind. Eine wichtige Rolle kommt auch dem Schutz des Freiraums zu, der für die Erreichung der Ziele des Klimaschutzes unabdingbar ist. Die Herausforderung diese gleichermaßen wichtigen Bedarfe auf dem begrenzten Boden der Region zu realisieren, führt zu Zielkonflikten.

Im Forschungsprojekt NEILA wurde daher gemeinsam mit den Kommunen ein Flächeninformationssystem entwickelt, das unter anderem die Nutzungsperspektiven der Potenzialflächen darstellt. Darüber hinaus wurden ein Dichtekonzept und ein Bilanzierungstool entwickelt. Diese Produkte wurden in ein interkommunales Siedlungsentwicklungskonzept (SiKo) überführt und dienen den Kommunen als Unterstützung bei der Abwägungsentscheidung für Flächenentwicklungen. Das SiKo ist ein informelles Konzept und erlangt nur durch den Ratsbeschluss der Kommunen eine selbstbindende Wirkung. Damit wird ein regionales Flächen-



Abbildung 2: Gemeinsame Herausforderungen

management auf der Basis einer gemeinsam abgestimmten Datengrundlage in der :rak-Region ermöglicht.

VERBUNDPARTNER



LENKUNGSGRUPPE

- Entscheidungsträger der beteiligten Kommunen

PROZESSSTEUERUNG

- Verbundpartner
- Kommunalvertreter
- :rak-Geschäftsstelle

FACHBEIRAT

- Einbindung externer Fachkompetenz

ARBEITSGRUPPEN

Monitoring

Siedlungsentwicklung und zentralörtliche Funktionen

Grüne Infrastruktur

Workshopreihe Ausgleich

Abbildung 3: Zusammenarbeit im Forschungsprojekt NEILA

In der Fragerunde zu Prof. Dr. Wiechmanns Vorstellung von NEILA wurde zunächst genauer darauf eingegangen, wie die Zusammenarbeit im Rahmen des Projektes gestaltet wurde. Diese erfolgte stets in enger Zusammenarbeit mit den kommunalen Verwaltungsmitarbeiter:innen (Abb. 3). Dadurch wurden ausschließlich Informationen und Flächen im Projekt berücksichtigt, die durch die Kommunen mit Ihrer Verwaltung und lokalen Politik rückgekoppelt wurden. Nur durch einen Ratsbeschluss können die Ergebnisse in den Kommunen eine selbstbindende Wirkung im Planungsprozess erlangen. Ebenso wurde die Parallelität des Projekts NEILA zum Prozess der Neufassung des Regionalplans thematisiert. Herr Prof. Dr. Wiechmann erläuterte, dass dazu ein enger Austausch zwischen dem Projekt und der Regionalplanungsbehörde stattfindet. Die Erkenntnisse aus dem Projekt konnten außerdem durch eine Stellungnahme zum Regionalplan eingebracht werden und auch das noch anstehende Beteiligungsverfahren bietet die Möglichkeit, Erkenntnisse aus dem Projekt einzubringen. Auf die kritische Frage, ob Projekte wie NEILA nur dazu dienen, den Städten Köln und Bonn zu helfen, die flächenmäßig an ihre Grenzen geraten, stellte Prof. Dr. Wiechmann nochmals die regionalen Herausforderungen dar; denn es ist richtig, dass die Kernstädte Probleme haben – die Kommunen im Umland allerdings auch. Viele Themen wie der Klimaschutz und die Verfügbarkeit von Flächen für Gewerbe und Wohnen müssen regional betrachtet und gelöst werden. Dabei geht es ausdrücklich nicht nur um die Interessen der Kernstädte, sondern um die Interessen der gesamten Region.

Markt der Produkte

Mit dem Markt der Produkte wurden an vier Tischen die zentralen Produkte vorgestellt, die gemeinsam in den letzten fünf Jahren erarbeitet wurden. Diese Produkte sind (1) das Flächeninformationssystem im WebGIS GeoNode, (2) die ermittelten Nutzungsperspektiven im Siedlungsentwicklungskonzept, (3) das regionale Dichtekonzept und (4) das Bilanzierungstool, das Szenarien zur Bedarfsdeckung in der Region und den einzelnen Kommunen errechnet. Das Siedlungsentwicklungskonzept setzt sich aus diesen vier Produkten zusammen. Jeder Tisch wurde durch einen Projektmitarbeitenden und eine Produktpatin oder einen Produktpaten aus der kommunalen Praxis vertreten. Gemeinsam stellten Sie das jeweilige Produkt vor und standen Rede und Antwort zur Entwicklung und praktischen Anwendung der Produkte. In der Anlage bieten die Poster der Produkte einen Überblick zu den erarbeiteten Instrumenten und im Folgenden ermöglichen Schlaglichter zu den vier Tischen einen Einblick in den regen Austausch, der im Rahmen dieses Formats stattgefunden hat.

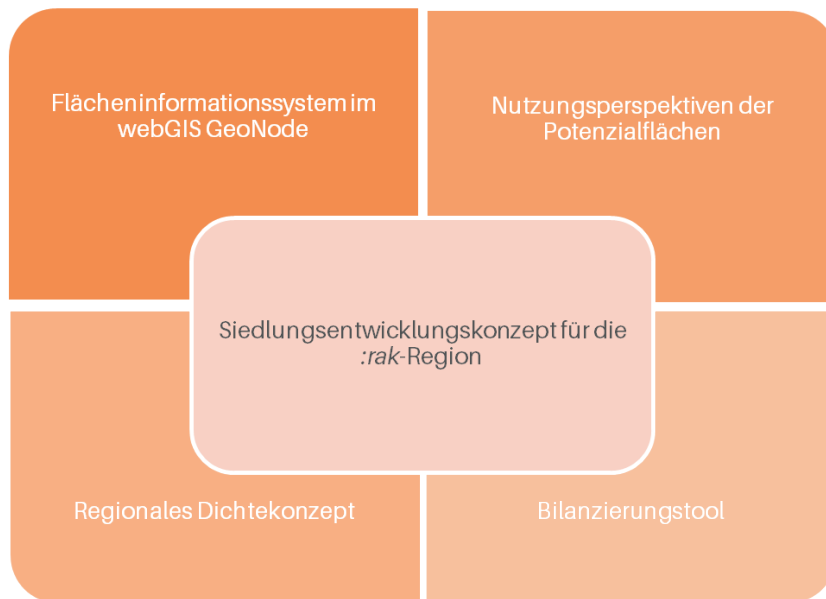


Abbildung 4: Markt der Produkte



1 Flächeninformationssystem im WebGIS GeoNode

Malte Krämer (Bundesstadt Bonn, NEILA) & Hanna Welke (Gemeinde Swisttal)

Am ersten Thementisch stellten Malte Krämer und Hanna Welke den Teilnehmenden das WebGIS GeoNode vor, welches das SiKo des Projekts NEILA digital abbildet und allen Kommunen zur Verfügung steht. Die Oberfläche von GeoNode stellt eine Karte dar, in die die Flächen des SiKo eingezeichnet sind. Damit können über die eigenen kommunalen Grenzen hinweg regionsweit alle abgestimmten SiKo-Flächen verglichen werden. Die Einfärbung der Flächen ermöglicht einen schnellen Überblick, welche städtebauliche Nutzungsperspektive für die Flächen durch NEILA empfohlen wurden. Ebenfalls ist die Bedeutung für die grüne Infrastruktur durch eine grüne Markierung am Rand der Flächen abgebildet. Die Einschätzung des Konfliktpotenzials für die Planung wurde durch zusätzliche Dreieck-Symbole für jede Fläche hinzugefügt.

Mit einem einfachen Klick auf die Fläche können viele weitere planungsrelevante Informationen abgerufen werden, sodass der Recherche Aufwand bei der Planung reduziert wird. Abgebildet werden unter anderem die ausschlaggebenden Gründe für die Einschätzung der Bedeutung der Grünen Infrastruktur sowie des Konfliktpotenzials, die verkehrliche Anbindung, die Versorgungssituation sowie die Anzahl realisierbarer Wohneinheiten bei verschiedenen Bebauungsdichte Szenarien.

Frau Welke stellte anschaulich dar, wie GeoNode sie im Arbeitsalltag bereits unterstützen konnte: Im Ortsteil Odendorf der Gemeinde Swisttal befinden sich unterschiedliche Flächen im Rahmen der Landesinitiative „Bauland an der Schiene“ in der Vorplanung. GeoNode bietet nun für die konkreten Entwicklungsflächen weitere planungsrelevante Informationen, die bisher in dieser Form noch nicht verfügbar waren (Abb. 5). Dadurch ist es möglich, die Ersteinschätzung der Flächen zu konkretisieren und möglicherweise eine Priorisierung der Flächen für eine Entwicklung abzuleiten.

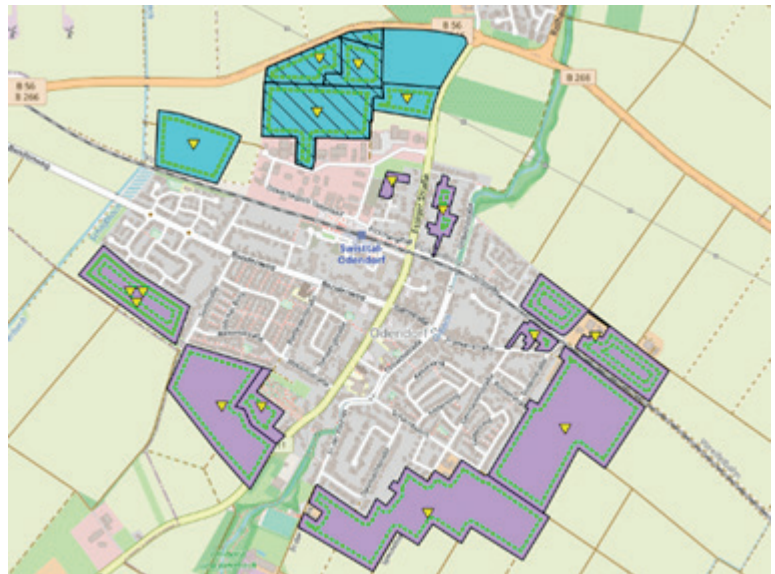


Abbildung 5: Flächeninformationssystem WebGIS GeoNode am Beispiel Odendorf

Eine weitere Funktion bietet zudem die Möglichkeit, die SiKo-Flächen nach unterschiedlichen Kriterien zu filtern.

Am Thementisch wurden Kriterien gesammelt, um die Funktion zu demonstrieren. So konnten beispielsweise für die Gemeinde Wachtberg innerhalb von Sekunden alle Flächen mit der Nutzungsperspektive Wohnen, geringer Bedeutung für die grüne Infrastruktur und geringen Konfliktpotenzialen ausgegeben werden.

Die Vorstellung traf auf reges Interesse. Einige Teilnehmende waren an Informationen über konkrete Flächen in ihren Gemeinden interessiert. Die Teilnehmenden erkannten die unterstützenden Möglichkeiten von GeoNode mit seiner hohen Informationsdichte für die tägliche Arbeit der Verwaltung. Ebenfalls wurde angemerkt, dass die kommunalen sowie regionalen Entwicklungsperspektiven mit ihren Vor- und Nachteilen dargestellt werden können und gegebenenfalls die Siedlungsentwicklung in unterschiedlichen Szenarien und nach unterschiedlichen Kriterien betrachtet werden kann.

2 Ermittlung von Nutzungsperspektiven und Eignungen

Pascal Glass (Kreis Ahrweiler, NEILA) & Margit Thünker-Jansen (Stadt Rheinbach)

Am zweiten Thementisch stellten Pascal Glass und Margit Thünker-Jansen die Vorgehensweise der Potenzialflächenbewertung für die Flächen im Informationssystem GeoNode vor. Alle Flächen des SiKos speisen sich aus den bewerteten Flächen im WebGIS GeoNode. Zu Beginn des Projektes wurden Potenzialflächen in einem sog. Flächenpool gesammelt. Hierin enthalten sind Flächen aus den Siedlungsmonitoringsystemen der beiden Länder Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz sowie Flächen aus kommunalen Konzepten. Zudem wurden mittels einer Weißflächenanalyse weitere Flächen ermittelt.

Die Kriterien der Flächenbewertung wurden allesamt gemeinsam mit den Planer:innen der Region entwickelt. Dies geschah in einem iterativen Prozess in den Arbeitsgruppen, der – gestützt auf wissenschaftlichen Grundlagen – Anpassungen zuließ. Zunächst wurden unterschiedliche informatorische Kriterien für jede Fläche festgehalten. Mithilfe von Ausschlusskriterien wurde alle Flächen aus dem Flächenpool aussortiert, die durch z.B. Naturschutz- und Wasserschutzgebiete gekennzeichnet sind. Zur Bestimmung einer potenziellen Nutzung (Wohnen, Gewerbe, Industrie) wurden Eignungskriterien erarbeitet, die sich aus unterschiedlichen Indikatoren zusammensetzen. Beispielsweise wurde hierbei die Erreichbarkeit mit dem schienengebundenen ÖPNV, Einzelhandel, die medizinische Versorgung oder die Topographie berücksichtigt.

Ebenfalls wurden für jede Fläche ein Konfliktpotenzial und die Bedeutung für die Grüne Infrastruktur ermittelt. Die Einordnung des Konfliktpotenzials in „eher gering“, „mittel“ und „hoch“ erfolgte auf Grundlage regionalplanerischer Festlegungen. Entscheidend war hier aber weniger der Rechtscharakter, sondern die Erfahrungen aus der Planungspraxis. Mithilfe von sieben Indikatoren wurden die Funktionen für Klima, Wasserhaushalt, Land- und Fortwirtschaft sowie Erholung und Freizeit im Rahmen der Grünen Infrastruktur berücksichtigt. Die jeweiligen Informationen liegen flächenscharf im Informationssystem im WebGIS GeoNode vor.

Ausschlusskriterien (entsprechend z. B. landesplanerischer Zielvorgaben)		Gewässer, Wasserschutzgebiete bis IIa Festgesetzte Überschwemmungsgebiete Naturschutz- und FFH-Gebiete Anbauverbotszonen Bundesstraße
Konkurrenzen für die Siedlungsentwicklung (Konfliktpotential)		Vorgaben durch Regional- und Landesplanung Sonstiges wie z. B. Grünes C
Eignungs- kriterien	Verfügbarkeit	Planungsrechtliche Vorgaben Eigentumsverhältnisse Entwicklungsabsicht der Kommune
	Erreichbarkeit (Verkehrerschließung) 1. Bestandsnetz 2. Geplante Verkehrsinfrastruktur und bedingte Potenzialflächen	Öffentliche Verkehrsmittel Motorisierter Individualverkehr Radverkehr Gewerbespezifische Erreichbarkeit
		Allgemeinbildende Schulen Medizinische Versorgung Nahversorgung Einzelhandel Sonstige
		Zugang zu Grüner Infrastruktur für Freizeit und Erholung
	Kriterien einer nachhaltigen Entwicklung	Lagetypen Wiedernutzung von Brachflächen (beabsichtigte) Siedlungsstruktur Topographie Altlasten Lärmimmissionen Abstandserfordernisse
	Sonstige (nutzungsbezogene) Kriterien	z. B. bedeutsame Kulturlandschaften
	Besondere Begabungen	Landnutzung Wasser / Klima / Boden Schutzwürdigkeit Freizeit / Erholung
	Ökologische Verträglichkeit: Grüne Infrastruktur und ihre Funktionen	

Abbildung 6: Kriterienkatalog für die Flächenbewertung

Wichtig war es, diese Bewertungen nebeneinander darzustellen und keine Verrechnung miteinander vorzunehmen. Mit dieser Maßgabe wurde den Planer:innen eine gute Informationsgrundlage für den Abwägungsprozess an die Hand gegeben und dieser nicht vorweggenommen. Somit bleibt die Planungshoheit bei der jeweiligen Kommune.

Ziel der Bewertung war die Förderung einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung. Dies spiegelt sich auch in der Gewichtung der einzelnen Indikatoren wider. Als Schlaglichter sind hier beispielsweise die Anbindung an den ÖPNV, Innenlage (Lagetyp) und die Versorgungssituation (Fachärzte, Grundschulen, Lebensmittel Einzelhandel) zu nennen, die bei der Wohnnutzung relativ hoch gewichtet sind. Im gewerblichen Bereich ist die verkehrliche Anbindung von hoher Bedeutung, aber neben dem ÖPNV sind auch Brachflächenaktivierung und Innenpotenziale von Relevanz.

In der abschließenden Diskussion wurden durch die Teilnehmenden unter anderem die Wichtigkeit der Fragen der Verstetigung über die Projektlaufzeit hinaus, die Einbindung der Kommunalpolitik und die Berücksichtigung der ländlich geprägten Projektkommunen thematisiert. Diese Fragen wurden in der Reflexion des „Markts der Produkte“ (S. 8) und in der Abschlussdiskussion (S. 9) aufgegriffen.

3 Regionales Dichtekonzept

David O'Neill (TU Dortmund, NEILA) & Stefanie Otto (Stadt Sankt Augustin)

Am dritten Thementisch wurde von David O'Neill und Stephanie Otto das Dichtekonzept vorgestellt. Es wurde entwickelt, nachdem deutlich wurde, dass die errechneten regionalen Wohnbedarfe auf den potenziell verfügbaren Flächen nicht zu realisieren sind, solange die Wohndichte nicht erhöht wird. Bei Beibehaltung der derzeit durchschnittlichen Bestandsdichte von 18 Wohneinheiten pro Hektar (WE/ha) könnte lediglich etwa ein Drittel der Bedarfe gedeckt werden. Auch im Hinblick auf das Flächensparziel der Bundesregierung, das eine Reduktion des täglichen Flächenverbrauchs auf 30 ha bis 2030 vorsieht, sind höhere Wohndichten essentiell. Eine nachhaltige Siedlungsentwicklung, die gleichzeitig auf die Deckung steigender Bedarfe abzielt, ist eine komplexe Herausforderung, die eine regionale Perspektive notwendig macht. Daher wurden Orientierungswerte für Bebauungsdichten entwickelt, die sich nicht an kommunalen Grenzen, sondern an raum-spezifischen Rahmenbedingungen orientieren.

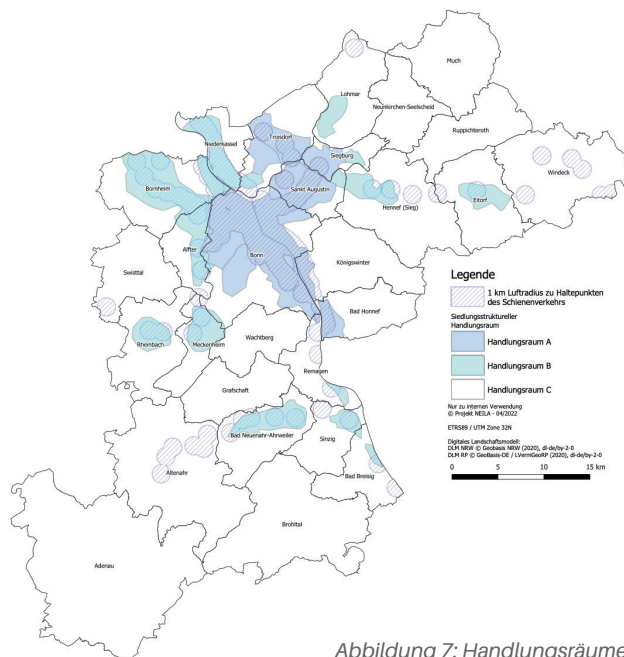


Abbildung 7: Handlungsräume

Handlungsraum B und weist zugleich eine gute Erreichbarkeit und eine schlechte Versorgungslage auf, wird sie in den Dichtekorridor zwischen 40 und 50 WE/ha eingeordnet. Der Dichteschlüssel wird im WebGIS GeoNode auf die jeweilige Fläche angewandt und schlägt dezidiert vor, wie viele Wohneinheiten auf dieser realisiert werden sollten, um die Bedarfe möglichst nachhaltig zu decken.

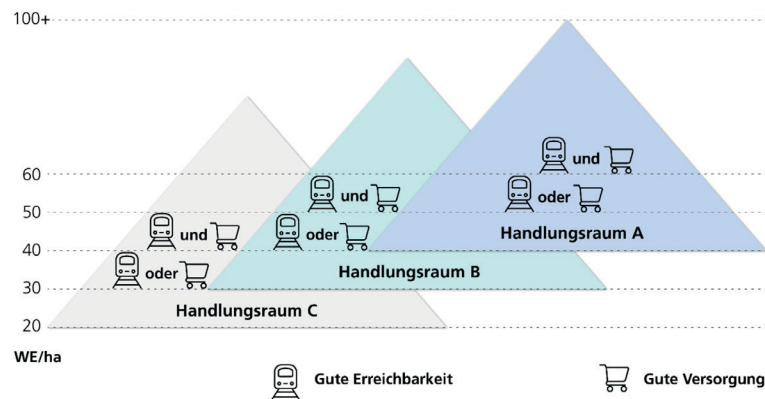


Abbildung 8: Dichtekonzept

Die Beteiligung am Thementisch Dichte war rege. So entstanden spannende Diskussionen, die vor allem die Anwendbarkeit des Dichtekonzepts thematisierten. Viele kommunale Vertreter:innen lobten das Konzept, hoben aber hervor, dass es ein hohes Maß an Feingefühl erfordere, eine hohe Wohndichte gegenüber der ansässigen Bevölkerung zu rechtfertigen. Der Dialog müsse hierbei stetig aufrechterhalten werden. Außerdem müsse klargestellt werden, dass hohe Bebauungsdichten nicht zwangsläufig zu Großwohnsiedlungen und damit zu Ghettoisierung führen. Mithilfe der im Rahmen des Projekts erstellen Dichtebroschüre, die gute Beispiele aus der Region präsentiert, konnte verdeutlicht werden, dass höhere Dichten sich harmonisch in die bestehende Struktur einfügen lassen.

4 Excel-Tool zur Flächenbilanzierung

Peter Stroms (ILS, NEILA) & Fabiano Pinto (Stadt Bad Honnef)

Am vierten Thementisch wurde die Flächenbilanzierung vorgestellt. Peter Stroms und Fabiano Pinto präsentierten das in NEILA entwickelte Excel-basierte Bilanzierungstool, dessen Funktionen sowie die zentralen Ergebnisse für die :rak-Region. Das Tool führt dabei eine Vielzahl der an den anderen Tischen dargestellten Bedarfs- und Flächendaten zusammen und gibt für jede Kommune über diese Daten einen ausführlichen Überblick. Darüber hinaus ermöglicht das Tool, Szenarien errechnen zu lassen, welche die zukünftige Bedarfsdeckung sowohl für Wohnen als auch Gewerbe unter einer Vielzahl möglicher individueller Einstellungen und Annahmen (wie Konfliktpotenziale oder Wertigkeit für die Grüne Infrastruktur) simuliert (Abb. 9). Zu beachten ist, dass das Tool nur Entwicklungen auf den erhobenen Potenzialflächen berücksichtigen kann, jedoch Wohneinheiten, die innerhalb des Bestandes hergestellt werden (z.B. durch Nachverdichtung), individuell angegeben werden können. Das Tool steht den kommunalen Mitarbeiter:innen zur Verfügung und wurde in Anwendungsworkshops vorgestellt.


NEILA-Flächenbilanzierung			
Einstellungen der Flächenbilanzierung	Übergeordnete Einstellungsoptionen	Welcher Kreis oder Kommune soll bilanziert werden?	:rak-Region
		Vergleich zu:	nicht vergleichen
		Sollen die Potenzialflächen gefiltert werden?	nein
		Welche Flächen sollen berücksichtigt werden?	Alle SiKo-Flächen
		Die Auswahl 'Alle SiKo-Flächen' umfasst auch 222,19 ha unbewerteter Flächen, die nachgemeldet wurden. Für diese Potenzialflächen können Annahmen zum Konfliktpotenzial wie auch zur Bedeutung für die Grüne Infrastruktur selbst getroffen werden.	
	Einstellungsoptionen für die Szenarien	<input type="checkbox"/> Es sollen nur von NEILA empfohlene Flächen in den Szenarien berücksichtigt werden	
		Anteil der Wohnnutzung auf Wohnnutzungsflächen (im Vergleich zur Gewerbenutzung)	50%
		Von den Potenzialflächen sollen maximal bebaut werden:	100%
		Es sollen individuelle Wohnbedarfe genutzt werden	Nein
		Im Szenario wird der Wert aus der Bedarfsberechnung genutzt →	88.638
Wohneinheiten, die innerhalb des Siedlungsbestandes (Baulücken, Nachverdichtung, 34er-Flächen etc.) realisiert werden können:		0	

Abbildung 9: Excel-Tool zur Flächenbilanzierung

Die Ergebnisse für die Szenarien zum Wohnen legen nahe, dass die Bedarfsdeckung eine große Herausforderung für die Region darstellen wird. Hierzu wurden zwei Szenarien (Abb. 10, 11) vorgestellt, die aus dem Bilanzierungstool entnommen wurden. Im sogenannten Maximal-Szenario wird angenommen, dass alle identifizierten Flächen im SiKo bebaut werden, dabei 50 % der Wohnnutzungsflächen für Wohnen genutzt und keine Bedarfe innerhalb des Siedlungsbestandes gedeckt werden. Es findet somit ein maximaler Flächenverbrauch statt (Abb. 10).

Ergänzend dazu wurde ein Alternativ-Szenario (Abb. 11) vorgestellt, welches zunächst von gleichen Voraussetzungen ausgeht, jedoch Flächen mit hohem Konfliktpotenzial ausgeschlossen und nur 80 % der verbleibenden Flächen bebaut werden. Es werden über $\frac{1}{3}$ der Flächen nicht entwickelt und als Freiräume gesichert. Es zeigt sich, dass die Bedarfsdeckung deutlich geringer ist als im Maximal-Szenario.

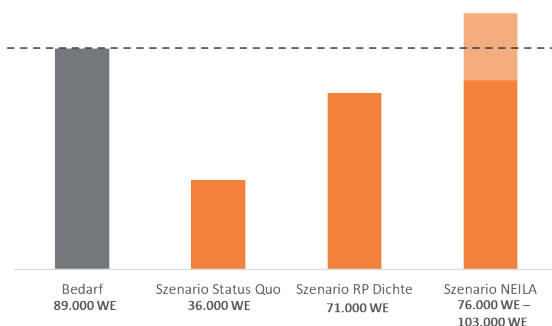


Abbildung 10: Maximal-Szenario (Wohnen)

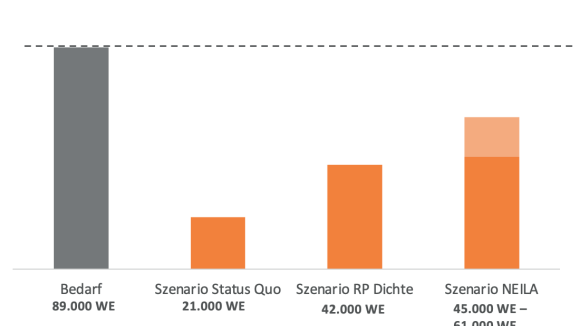


Abbildung 11: Alternativ-Szenario (Wohnen)

Für die Gewerbebedarfsdeckung wird deutlich, dass der Gewerbeflächenbedarf (1.267 ha) in der :rak-Region gedeckt (1.283 ha) werden kann, wenn alle Gewerbeflächen sowie 50% der Wohnnutzungsflächen für Gewerbe genutzt werden.

Die breite Diskussion der Teilnehmenden ergänzte inhaltlich die Präsentation. Insgesamt wurde das Tool als sehr hilfreich sowie die Ergebnisse vor allem als wertvoll für eine politische Diskussion um höhere Dichte und Flächenverbrauch herausgestellt. Dabei wurde zudem der Wunsch nach zusätzlichen Erweiterungen der Einstellungsmöglichkeiten geäußert.

Impressionen und Schlaglichter

Für eine kurze Reflexion des Markts der Produkte im Plenum erfragte Frau Fahrenkrug, was die Teilnehmenden überzeugt hat und was sie kritisch sehen. Von den Teilnehmenden kam die Rückmeldung, dass unheimlich viel Informationen zusammengefasst wurden, die auch die Ratsmitglieder gerne nutzen würden. Dafür seien mehr Transparenz und eine Verstetigung der Projektergebnisse nötig. Es wurde außerdem positiv hervorgehoben, dass die bereits vorhandenen Informationen auch mit zusätzlichen Informationen verschnitten werden können und eine gute Entscheidungsgrundlage für die Kommunen darstellen. Als Herausforderung wurde die Frage der Verstetigung gesehen. Für eine regionale Herangehensweise müssten alle Kommunen dabeibleiben und die Ergebnisse fortgeschrieben und gepflegt werden, denn sonst würden sie ihre Gültigkeit und ihren Wert verlieren. Es wurde die Hoffnung geäußert, dass die Ergebnisse verstetigt werden und die Kommunen ihre Informationen fortwährend ergänzen und die Daten pflegen.



Abschlussdiskussion

Die Abschlussdiskussion wurde durch Frau Fahrenkrug unter der Leitthese moderiert, dass die Herausforderungen einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung nur regional gelöst werden können. Die Fragen konzentrierten sich auf den planungspraktischen Mehrwert der Produkte sowie die Verstärkung der Strukturen, insbesondere des Flächeninformationssystems im WebGIS GeoNode. Teilnehmende der Abschlussdiskussion waren:

- **Dr. Reimar Molitor**
Geschäftsführendes Vorstandsmitglied des Region Köln/Bonn e.V., Mitglied des Fachbeirats von NEILA
- **Holger Schilling**
Dezernat 32 Regionalentwicklung und Braunkohle der Bezirksregierung Köln, Mitglied des Fachbeirats von NEILA
- **Jeannette Wagner**
Abteilungsleitung Stadtentwicklung Bundesstadt Bonn, Verbundpartnerin im Projekt NEILA
- **Fabiano Pinto**
Leiter des Geschäftsbereichs Städtebau der Stadt Bad Honnef im Rhein-Sieg Kreis, Mitglied AG Siedlungsentwicklung und zentralörtliche Funktionen
- **Peter Günther**
Stadtplaner der Stadt Remagen im Kreis Ahrweiler, Mitglied AG Siedlungsentwicklung und zentralörtliche Funktionen

Fabiano Pinto betonte die Wichtigkeit eines institutionellen Rahmens der regionalen Kooperation, während Peter Günther die Freiwilligkeit als ihre große Stärke hervorhob. Holger Schilling zufolge reiche der *:rak* als dieser Rahmen aus, er müsse lediglich mit weiterführenden Kompetenzen ausgestattet werden. Jeannette Wagner äußerte den Vorschlag, dass alle Kommunen gemeinsam die Finanzierung der Kooperation stemmen könnten, dies aber in den kommenden Monaten verhandelt werden müsse. Dr. Reimar Molitor vertrat die Meinung, dass es beispielsweise bei Bebauungsdichtevorgaben mehr Top-Down-Entscheidungen brauche, um ernsthafte Fortschritte zu erzielen. Die Diskutierenden waren sich darin einig, dass die Kommunikation mit der Politik noch verstärkt werden müsse.



Frau Fahrenkrug schlussfolgerte, dass der Handlungsdruck riesig sei und aus der regionalen Perspektive betrachtet werden müsse. Für eine gemeinsame Lösung gebe es allerdings noch viel zu tun.

Abschluss der Veranstaltung

Frau Denny, die Leiterin des Stadtplanungsamtes der Bundesstadt Bonn, bedankte sich bei den Anwesenden für die engagierte Beteiligung sowie die interessanten und konstruktiven Diskussionen. Es müsse weiter an der Kommunikation gearbeitet werden, um das Projekt an wirklich jeden heranzutragen. Die wachsende Herausforderung, der die Region gegenüberstehe, könne nur gemeinsam gelöst werden. Dabei sei auch Bonn nicht alleine handlungsfähig. Der Austausch und die Ergebnisse des Projekts NEILA legen den Grundstein für das gemeinsame Handeln.

Danksagung

Wir möchten uns ganz herzlich bei Ihnen für die Teilnahme an unserer Veranstaltung bedanken. Ihre Zeit, Ihr Interesse und Ihre Anregungen haben den spannenden Austausch auf der Veranstaltung Region im Dialog möglich gemacht.

Ein besonderer Dank gilt der Moderatorin, den Vortragenden, den Podiumsgästen und den Produktpatinnen und Produktpaten. Durch Ihren Beitrag konnten wir ein interaktives Format gestalten, unterschiedliche Blickwinkel betrachten und an Ihren praktischen Erfahrungen teilhaben.

Teilen Sie diese Dokumentation gerne mit interessierten Kolleginnen und Kollegen. Für Fragen zum Forschungsprojekt NEILA und den vorgestellten Produkten wenden Sie sich gerne an uns.

Mit freundlichen Grüßen,

das NEILA-Team



KONTAKT

Katharina Fesel, M.Sc.
Projektkoordinatorin
Technische Universität Dortmund
August-Schmidt-Straße 6
44227 Dortmund
katharina.fesel@tu-dortmund.de

Das digitale SiKo im GeoNode beinhaltet neben der möglichen **Nutzungsperspektive** viele **im Projektverlauf ermittelte Informationen**,

z.B. Bedeutung einer Fläche für die Grüne Infrastruktur, das ermittelte Konfliktpotenzial, Daten zur Erreichbarkeit und Versorgung einer Fläche.

- Verfügbarkeit in webbasierten Geoinformationssystem ermöglicht die Verschneidung mit weiteren **Geodaten**
- Das interaktive Tool ermöglicht die Aktualisierung von Flächendaten, sodass diese auch zukünftig von den Kommunen genutzt werden können.
- Die vorhandene Datenbasis ermöglicht eine gezielte Flächen-Abfrage und Analyse.



NEILA Das Web-GIS GeoNode

Nur zur internen Verwendung
© Projekt NEILA

Legende

-  Wohnen
 -  Wohnen B
 -  Gewerbe
 -  Gewerbe B
 -  Wahnutzung
 -  Wahnutzung B
 -  Sondernutzung
 -  Industrieerngung
 -  Bedeutung Grüne Infrastruktur: hoch
 -  Bedeutung Grüne Infrastruktur: vielfältig hoch
 -  Bedeutung Grüne Infrastruktur: herausragend
 -  Bedeutung Grüne Infrastruktur: vielfältig herausragende
 -  Konfliktpotential: eher gering
 -  Konfliktpotential: mittel
 -  Konfliktpotential: hoch
- 0 1 2 km
Maßstab: 1:10000
ETRS89 / UTM Zone 32N
- 

VORGEHENSWEISE

- Erstellung des Flächenpools: Monitoringsysteme, Weißflächenanalyse, kommunale Konzepte
- Erarbeitung der Kriterien mit kommunalen Vertreter*innen aus den Planungsämtern (AG Siedlung)
- Datensammlung und Operationalisierung
- Abstimmung mit Politik (Lenkungsgruppe)

AUSSCHLUSSKRITERIEN

- Gewässer
- gesetzlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete
- Wasserschutzgebiete I, II und II a
- Naturschutzgebiete
- Flora-Fauna-Habitat Gebiete (FFH) und
- Anbauverbotszone an Autobahn und Bundesstraßen

Hier wird nicht gebaut!

WOHNEN & GEWERBE: KRITERIEN UND GEWICHTUNG

Indikator	Wohnen	Gewerbe	Industrie
ÖPNV	25%	15%	15%
MIV	5%	-	-
Radpendlerrouten	5%	-	-
Autobahn-Anschluss	-	50%	30%
Multimodale Aktivierbarkeit	-	-	20%
Versorgung	20%	-	-
Zugang Freizeit Erholung	15%	-	-
Lagetyp	20%	10%	-
Brachflächen	5%	15%	15%
Topographie	-	10%	20%
Lärm	5%	-	-
Störsensible Nutzung	-	-	= Ausschluss

Hier soll gebaut werden

GRÜNE INFRASTRUKTUR

Indikatoren

- Wasserschutzgebiet
- Überschwemmungsgebiet (HQ extrem)
- Biotopverbünde Engstellen
- Bodenwertzahl
- Naturnähe (Hemerobie)
- Freizeit und Erholung

→ Einordnung zwischen **geringe** und **vielfältig herausragende** Bedeutung

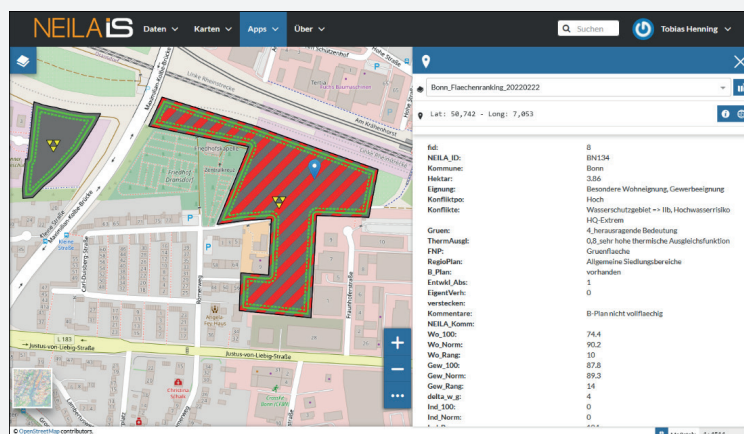
Abwägungsmaterial

KONFLIKTPOTENZIAL

Konfliktpotenzial	NRW	RLP
Hoch	Regionale Grünzüge, Wald, Biotopverbund, Flughafenschutzzone I und II, Vorranggebiete, Hochwasserrisiko	Vogelschutzgebiete, Regionale Grünzüge, Vorranggebiete (Forstwirtschaft, Rohstoffabbau etc.), Biotopverbund, Hochwasserrisiko
Mittel	Landschaftsschutzgebiete, Chance7, Grünes C, Vorgaben aus Landschaftsplänen, Umgebungsschutz	Chance.natur, Wald
Eher gering	Wasserschutzgebiete IIb und III, Landwirtschaftliche Nutzung, Pufferzone FFH Gebiete	Landschaftsschutzgebiete, Wasserschutzgebiete IIb und III, Landwirtschaftliche Nutzung

Abwägungsmaterial

INFORMATIONSGRUNDLAGE FÜR DEN ABSTIMMUNGSPROZESS



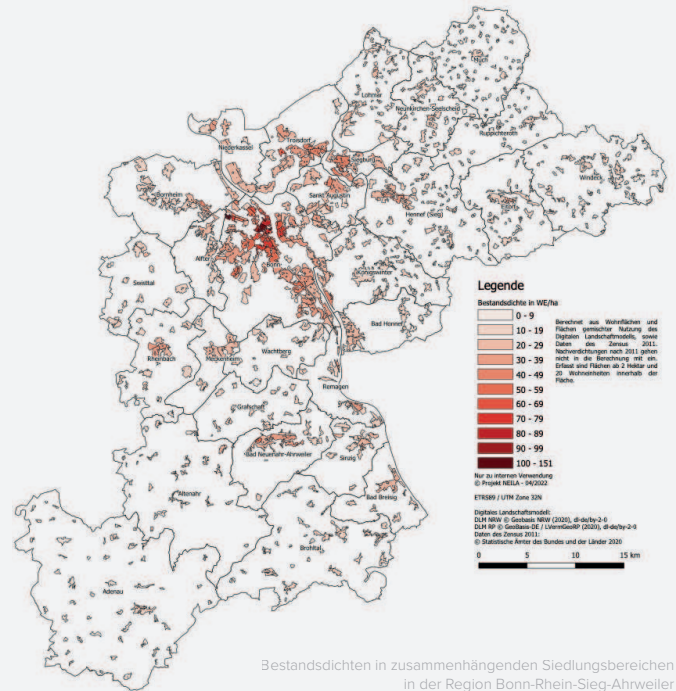
The screenshot shows the NEILA IS interface. On the left, a map displays a red-hatched area in Bonn. On the right, a data panel provides details for the selected area (Bonn, Flächearkennung_20220222). The data includes:

- Id:** 8
- NEILA_ID:** BN134
- Kommune:** Bonn
- Heikter:** 2366
- Eignung:** Besondere Wohnelignung, Gewerbeelignung
- Konfliktpos:** Hoch
- Konflikt:** Wasserschutzgebiet → IIb, Hochwasserrisiko
- Grüne:** HQ-Extrem
- ThemaAusg:** 4, herausragende Bedeutung
- FNP:** G8, sehr hohe thematische Ausgleichsfunktion
- RegulPlan:** Grünfläche
- B_Plan:** Allgemeine Stadtungsberiche vorhanden
- Entwkl_Abs:** 1
- EigenWerk:** 0
- verstecken:** 0
- Kommentare:** B_Plan nicht vollflächig
- NEILA_Kommentar:**
- Wo_100:** 74.4
- Wo_Norm:** 90.2
- Wo_Rang:** 17
- Gew_100:** 87.8
- Gew_Norm:** 89.3
- Gew_Rang:** 14
- delta_w_e:** 4
- Inf_100:** 0
- Inf_Norm:** 0

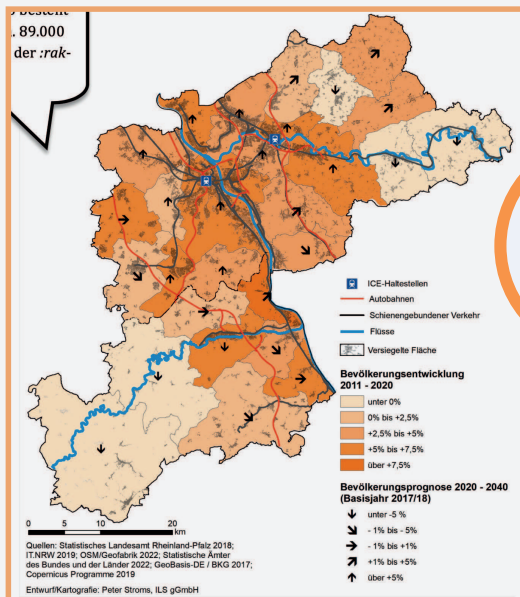
Diskussionsgrundlage

WARUM MUSS DICHTER GEBAUT WERDEN?

- Komplexe Herausforderungen in der Region: Es herrscht ein starkes Wachstum in der Kernregion, wodurch die Bodenpreise steigen. Dem stehen Stagnations- und Schrumpfungstendenzen in angrenzenden Kommunen gegenüber.
- Bei Beibehaltung der derzeit durchschnittlichen Bestandsdichten von 18 WE/ha kann der errechnete regionale Wohnraumbedarf im Planungszeitraum **nur zu rund einem Drittel** gedeckt werden: Höhere Wohndichten sind essentiell.
- Nur durch eine regionale Perspektive, die unabhängig von administrativen Grenzen und basierend auf bestehenden Raumstrukturen raumspezifische Dichten vorschlägt, kann eine nachhaltige Siedlungsentwicklung gelingen.
- Ziel ist ein nachhaltiges regionales Wachstum, das sowohl einen flächensparenden Ansatz verfolgt als auch eine bedarfsgerechte Wohnbaulandentwicklung unterstützt.



Bestandsdichten in zusammenhängenden Siedlungsbereichen in der Region Bonn-Rhein-Sieg-Ahrweiler



Bis zum Jahr 2040 besteht ein Bedarf von ca. 89.000 Wohneinheiten in der :rak-Region

DIE NOTWENDIGKEIT EINER FLÄCHENS-PARENDEN SIEDLUNGSENTWICKLUNG

- Eine drastische Reduktion der Flächenneuansprachungen ist festgehalten in der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie, den Zielen für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals) der Vereinten Nationen und den Leitbildern des :rak.
- Ziel ist es, die gesamtdeutsche Flächenneuansprachung bis 2030 auf 30 ha im Jahr zu verringern und bis 2050 eine Flächenkreislaufwirtschaft zu erreichen.
- Eine nachhaltige Siedlungsentwicklung, die gleichzeitig auf die Deckung steigender Bedarfe – also Wachstum – abzielt, ist eine komplexe Herausforderung
 - Eine regionale Perspektive ist notwendig
 - Es müssen Dichtevorgaben entwickelt werden, die sich nicht an kommunalen Grenzen, sondern an raumspezifischen Eigenschaften orientieren.

DICHTETIPOLOGIEN

Die Wohndichte bezeichnet die Anzahl der Wohneinheiten pro Hektar Bauland.



100+, Bonn: 106 WE/ha



Rheinpromenade, Remagen: 52 WE/ha



Brunnengarten, Wachtberg: 20 WE/ha

Diese Beispiele aus der :rak-Region zeigen, wie sich verschiedene Wohndichten in die Umgebung einfügen. Sie verdeutlichen auch, dass die Erhöhung der Wohndichte keineswegs die Vernichtung identitätsstiftender Grünräume bedeutet, sondern vielmehr deren Erhaltung und Qualifizierung fördert.

Höhere Bebauungs- bzw. Wohndichten dienen nicht nur dem Schutz der Ressource Fläche, sondern erhöhen auch die Effizienz von Infrastruktur und tragen zum Freiraumschutz bei.

DER MEHRWERT DES NEILA-DICHTEKONZEPTS

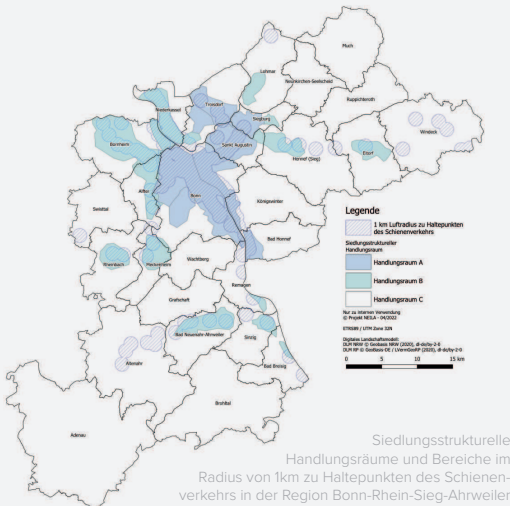
Zum Schutz der wertvollen und begrenzten Ressource Fläche und zur Deckung des veranschlagten Wohnraumbedarfs wurde in NEILA das Dichtekonzept in enger Abstimmung mit kommunalen Vertreterinnen und Vertretern entwickelt. Dieses bietet eine regionale Perspektive und entwickelt in einem Modell raumspezifische Dichten für die gesamte Region, wodurch es sich von gängigen Dichtekonzepten abhebt. Dafür werden unabhängig von administrativen Grenzen Raumstrukturen sowie die infrastrukturelle Versorgung und die schienegebundene Erreichbarkeit berücksichtigt. Das Dichtekonzept ordnet anhand von zwei Dimensionen den Potenzialflächen Bebauungsdichten zu.

1. SIEDLUNGSRÄUMLICHE DIMENSION

Unterteilung in drei Typen von Handlungsräumen, die unterschiedliche siedlungsstrukturelle Begabungen und Herausforderungen aufweisen. Diese wurden durch eine Kerndichteanalyse in Kombination mit regionalem Expertenwissen bezüglich der bestehenden Siedlungszusammenhänge erarbeitet.

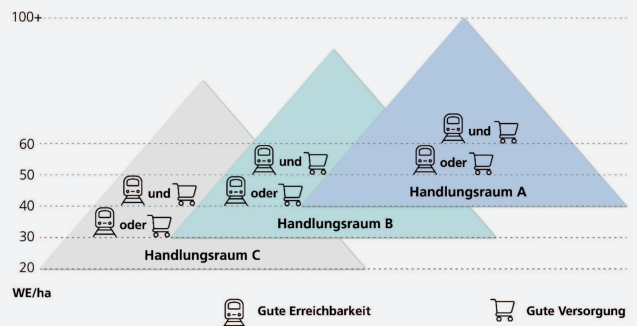
2. INFRASTRUKTURELLE DIMENSION

Ebenfalls entscheidend für die Definition von Zieldichten sind einerseits die örtliche infrastrukturelle Versorgung (Grundschulen, Arztpraxen, Lebensmitteleinzelhandel) und andererseits die Erreichbarkeit durch den schienegebundenen ÖPNV inklusive Tram und Stadtbahn (siehe Schaubild).



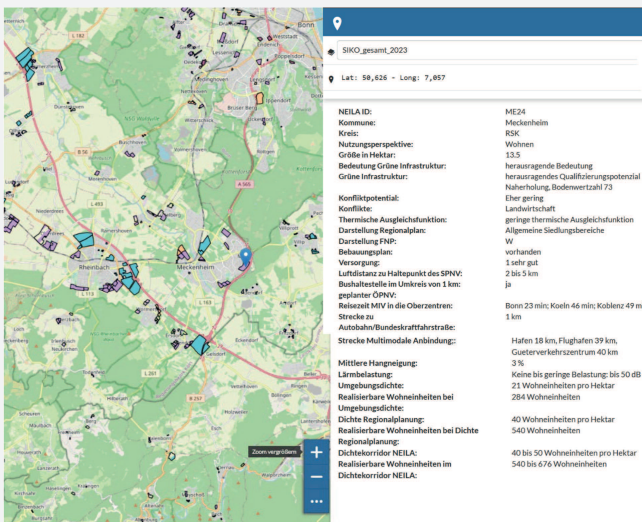
DICHTEPYRAMIDEN

Die drei Pyramiden stellen die in der siedlungsräumlichen Dimension festgelegten Handlungsräume dar. Die Symbole zeigen die vorhandene Versorgung bzw. die schienegebundene Erreichbarkeit einer Fläche an. Durch die Kombination der Handlungsräume und Symbole lässt sich mithilfe der Dichtepyramiden somit für jede Fläche eine vorgeschlagene Brutto-Wohndichte definieren.



DAS DICHTEKONZEPT BILDET EINE GRUNDLAGE DES NEILA-SIEDLUNGSENTWICKLUNGSKONZEPTS.

Das digitale Siedlungsentwicklungskonzept stellt für jede SiKo-Fläche ein detailliertes Informationsportfolio zur Verfügung. Die Berechnungen, wie viele Wohneinheiten auf Grundlage verschiedener Dichteszenarien realisiert werden könnten, wurden für jede Fläche durchgeführt. Dies ermöglicht eine genaue Simulation der regionalen Bedarfsdeckung bei unterschiedlichen Wohndichten (siehe Flächenbilanzierung).



Wie können die Bedarfe auf den verfügbaren Potenzialflächen gedeckt werden?

Wohn- und Gewerbebedarfe

≈ 89.000 Wohneinheiten
(Flächenbedarf abhängig von Dichte)
≈ 1.267 ha Gewebeflächen

SiKo-Potenzialflächen

1.905 ha Wohnflächen
1.115 ha Gewerbeflächen
336 ha Wahlnutzung
→ nach verschiedenen Kriterien bewertet

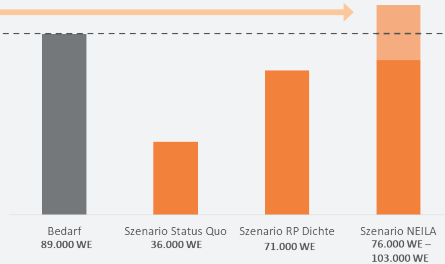
Kommunale Anwendung des Excel-Tools zur Szenarienrechnung

NEILA-Flächenbilanzierung		:rak-Region	
Einstellungen der Flächenbilanzierung	Übergreifende Einstellungsoptionen	Welcher Bereich oder Kommune soll bilanziert werden? Vergleich zu:	Ja/Nein nicht verglichen
	Einstellungsoptionen für die Szenarien	Sollen die Potenzialflächen getrennt werden? Welche Flächen sollen berücksichtigt werden? Nur bewertete Flächen	Ja/Nein
[] Sollen nur von NEILA ermittelte Flächen in den Szenarien berücksichtigt werden?		Ja/Nein	
Anteil der Wohnnutzung auf Wahlnutzungsflächen (im Vergleich zur Gewerbenutzung)		100%	
Vor der Potenzialflächen sollen maximal bebaut werden		100%	
Sollen Wahlnutzungsflächen genutzt werden?		Ja/Nein	
In Szenario soll der Wert aus der Bedarfsrechnung genutzt →		85 GJ/ha	
Wahlnutzungen die weniger als 1000 qm betragen sollen Nachverdichtung, Mehr Flächen als 1 realisiert werden können		0	
		Alle Einstellungen zurücksetzen	Hilfe / Anleitung
Ein-/Ausblenden: Gesamt-Übersichtspalette der Flächenbilanzierung			
Ein-/Ausblenden: Wohn- und Flächenbedarfe			
Ein-/Ausblenden: Gewerbenutzung und Bebauung der Wahlnutzungsflächen			
Ein-/Ausblenden: Bebauung der Gewerbebedarfsdeckung			
Stand: 07.06.2022 / Version 1.0 Forschungsgruppe NEILA Eisenring 13, Bismarckplatz, Bielefeld 33 54 48155 Dortmund			

- Zusammenführen der Flächeninformationen
- Excel-Tool steht den Beteiligten zur Verfügung plus Durchführung von Anwender*innen-Workshops
- Auswertung für jede Gebietseinheit möglich
- Individuelle Filterung der Potenzialflächen
- Definition verschiedener Szenarien der Wohnraum- und Gewerbeflächenbedarfsdeckung

Wohnraumbedarfsdeckung in der :rak-Region

«Bedarfsdeckung nur mit den Obergrenzen des Dichtekonzepts möglich»

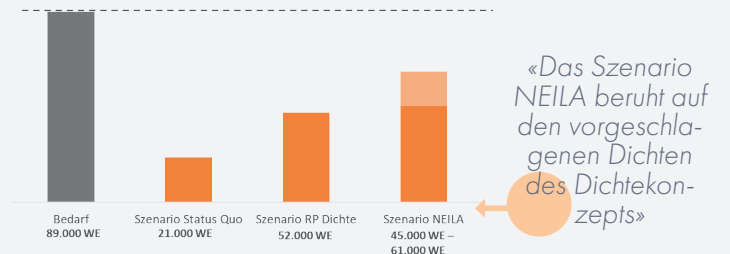


Maximal-Szenario

«Angenommen wird, dass alle SiKo-Flächen in den nächsten 20 Jahren bebaut werden und 50% der Wahlnutzungsflächen für Wohnen genutzt werden. Es findet somit ein maximaler Flächenverbrauch statt.»

Alternativ-Szenario

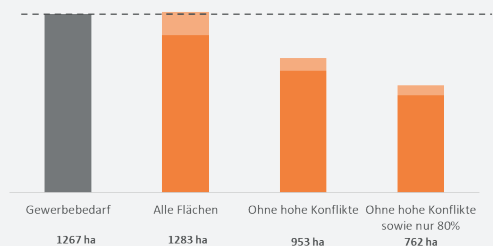
«Annahmen wie in Szenario links, jedoch werden Flächen mit hohem Konfliktpotenzial ausgeschlossen sowie nur 80% der danach verbleibenden Flächen bebaut. Es werden über 1/3 der Flächen nicht entwickelt und als Freiräume gesichert.»



Gewerbeflächenbedarfsdeckung in der :rak-Region

«Nur wenn alle Gewerbeflächen plus 50% der Wahlnutzungsflächen für Gewerbe bis 2040 genutzt werden, kann der Gewerbeflächenbedarf in der :rak-Region gedeckt werden»

«Von den 1.115 ha Gewerbeflächen sind ungefähr 374 ha industriegeeignet»



«Welche Szenarien realistisch sind, muss aus kommunaler Perspektive beantwortet werden. Da die Potenzialflächen in der Region sind sehr ungleich verteilt, ist aber auch eine regionale Perspektive gefragt. Denn um eine annähernde Bedarfsdeckung zu erreichen, müssen alle Teilräume einen Beitrag leisten. Die Erhöhung der Bebauungsdichten ist dabei ein zentraler Schlüssel. Neben der Innenentwicklung und Nachverdichtung ist vor allem die konsequente Umsetzung höherer Dichten auf Neubauf Flächen nötig, um Freiräume zu sichern und zugleich eine Wohnungsnot zu verhindern.»