

Modellvorhaben der Raumordnung (MORO)

Regionalparks Flächenkonkurrenzen in Stadtregionen kreativ lösen



Tag der Regionen 2024 in Pforzheim

1



Begrüßung

Katherin Wagenknecht

Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB)

2

Begrüßung und Programm

Andrea Hartz

agl Hartz · Saad · Wendl (Projektbegleitung)

Projektkonsortium

Auftraggeber



Bundesministerium für Wohnen,
Stadtentwicklung
und Bauwesen (BMWSB)
Betreuung: Timo Schortz,
Katherin Wagenknecht



Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und
Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für
Bauwesen und
Raumordnung (BBR)
Referat RS 6 – Stadt-, Umwelt-,
Raumbeobachtung
Betreuung: Dr. Fabian Dosch

Begleitforschung



agl Hartz • Saad • Wendl,

Landschafts-, Stadt- und Raumplanung, Saarbrücken
www.agl-online.de

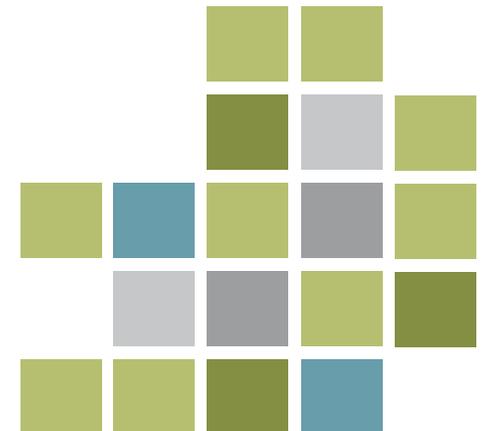
Andrea Hartz, Peter Wendl, Christine Schaal-Lehr,
Katja Reichert, Adrian Joswowitz-Niemierski, Caroline Meyer,
Simone Köcher



LUP – Luftbild Umwelt Planung GmbH

www.lup-umwelt.de

Dr. Annett Frick, Sascha Gey, Annika Pauligk



Regionalparks:

Flächenkonkurrenzen in Stadtregionen kreativ lösen



11.55 | Das Projekt „MORO Regionalparks“ - eine Einführung
Andrea Hartz (agl, Projektassistenz)
Rückfragen

12.10 | Erste Befunde und Ergebnisse
1. Landschaftswandel und Freiraumentwicklung in Stadtregionen - Herausforderungen und Potenziale
Peter Wendl (agl, Projektassistenz)
2. Eine Typologie der Stadtregionen – KI-gestützte Modellierungen
Dr. Annett Frick (LUP, Projektassistenz)
Rückfragen

12.45 | Die Fallstudien am Start: Kreative Lösungsansätze für
Multifunktionalität und Mehrfachnutzungen in Stadtlandschaften

- Kjell Schmidt (Regionalpark Ballungsraum RheinMain)
- Frank Weyherter (Verein zur Förderung des Regionalparks Pegnitz-Rednitz-Regnitz e.V.)
- Dr. Claus Peinemann (Regionalpark Rhein-Neckar)
- Heike König (Grüner Ring Leipzig)
- Dr. Rebekka Löbber (Regionalverband Ruhr)
- Dr. Christine Baumgärtner (Landschaftspark Region Stuttgart)

Rückfragen

13.40 | Fazit und Ausblick: Regionalparks als Instrument schärfen
Dr. Fabian Dosch (BBSR) und Andrea Hartz (agl, Projektassistenz)

13.45 | Ende der Veranstaltung

3

Das Projekt „MORO Regionalparks“ – eine Einführung

Andrea Hartz

agl Hartz · Saad · Wendl (Projektbegleitung)

Leitbilder der MKRO

Leitbild 3 Raumnutzungen

3.2 Großräumige Freiraumverbünde schaffen

Um den hochwertigen Freiraum in seiner Bedeutung für Land- und Forstwirtschaft, für Biodiversität und Biotopverbund, die Ökologie, Siedlungsgliederung und Erholung zu erhalten, sollen durch eine landes- und regionalplanerische Sicherung – auch über Landesgrenzen hinweg – großräumige Freiraumverbünde geschaffen werden. In dicht besiedelten Gebieten sollen hochwertige Freiräume in den Freiraumverbund integriert und aufgewertet werden. Gegebenenfalls sollen hier auch Freiräume zurück gewonnen werden, um durchgängige Grünverbindungen zu entwickeln, in überflutungsgefährdeten Gebieten die Schadenspotentiale zu mindern oder Gebiete mit wertvollen Böden nachhaltig zu schützen.

Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland (MKRO 2016: 23)

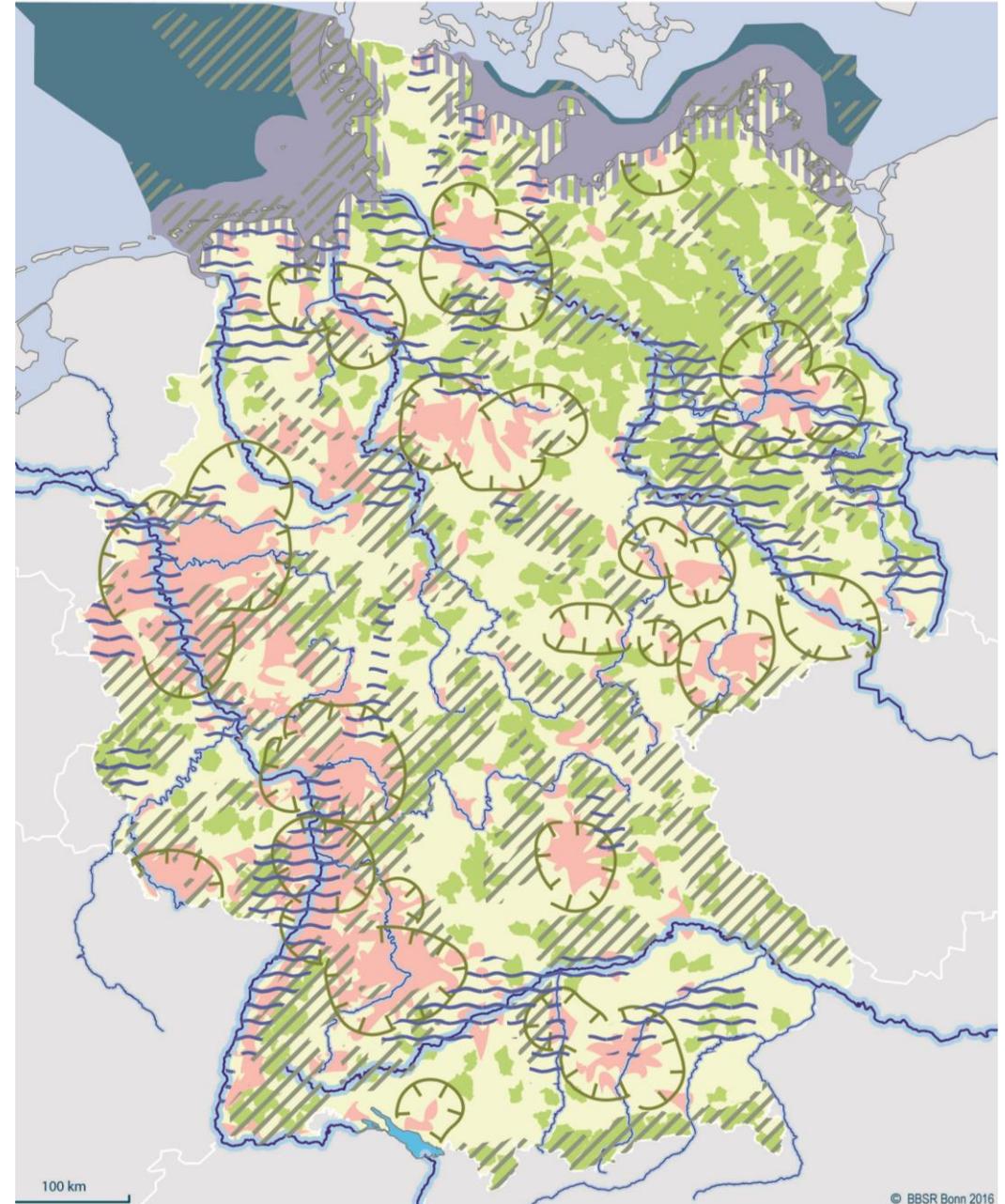
MORO Regionalparks | Tag der Regionen 2024

Urbane und rurale Kulturlandschaften gestalten und behutsam entwickeln

-  verstärkte Räume mit hoher Nutzungskonkurrenz
-  großräumige unzerschnittene und verkehrsarme Freiräume
-  Freiräume mit zunehmender Nutzungskonkurrenz
-  großflächig geschützte Landschaften mit besonderem Naturschutzwert (Nationalparke, Biosphärenreservate, Naturparke, Alpenplan)
-  Freiraumverbünde zur siedlungsnahen Erholungsvorsorge und klimatischen Ausgleichsfunktion
-  bedeutende Grundwasservorkommen
-  vorbeugender Hochwasserschutz in Flusskorridoren

Marine Landschaften schützen und nachhaltig nutzen

-  Nutzungskonflikte in der Ausschließlichen Wirtschaftszone minimieren
-  Nutzungskonflikte durch Raumordnungspläne und integriertes Küstenzonenmanagement ausgleichen, Küstenhochwasserschutz sicherstellen

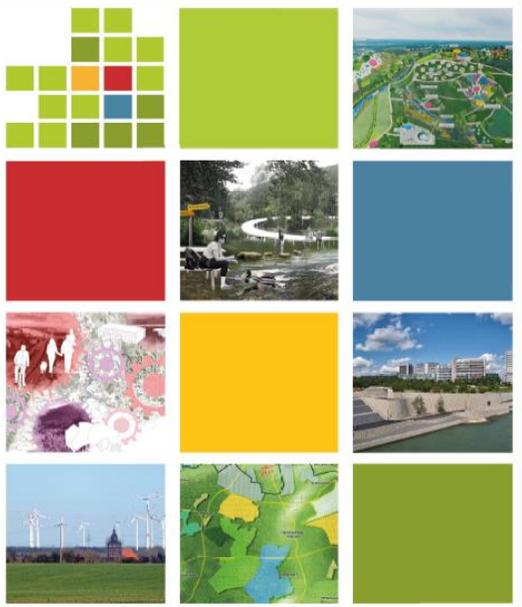


MORO Regionale Landschaftsgestaltung

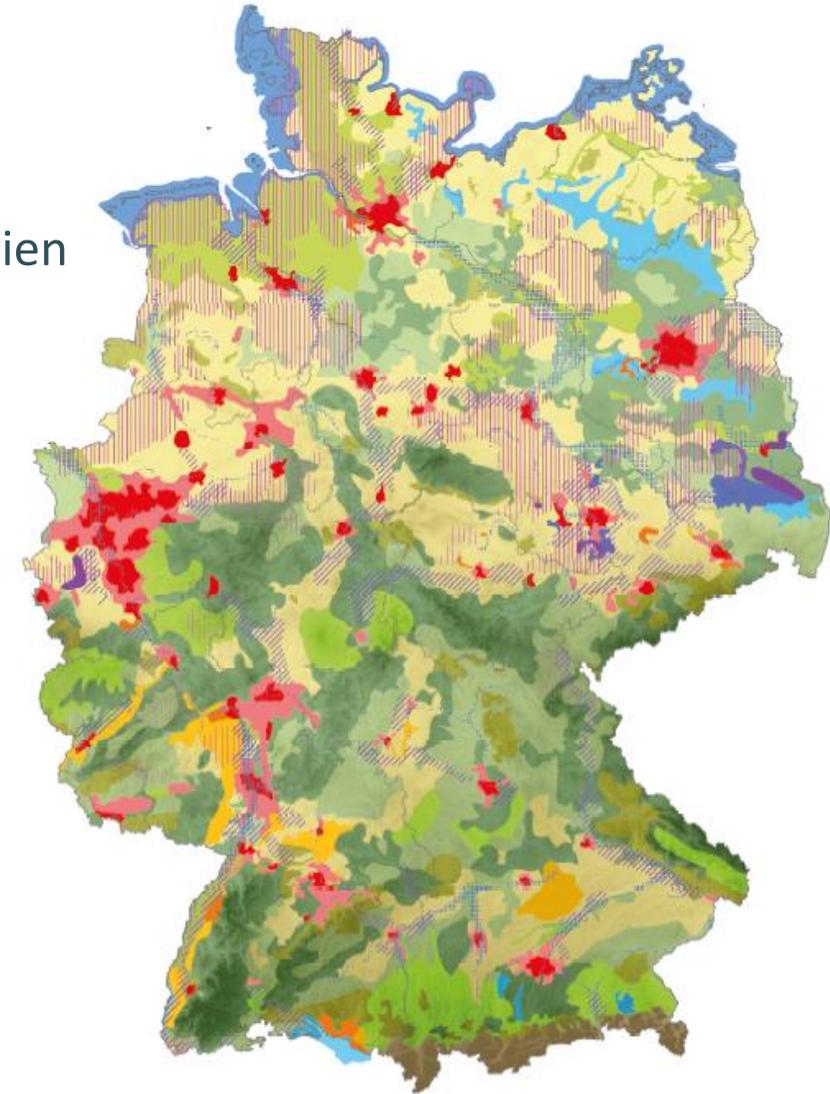

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
 im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung


Regionale Landschaftsgestaltung
Eine Aufgabe der Raumplanung

Ergebnisse aus dem MORO-Forschungsfeld



Landschaftstypologien



- | | | |
|--|---|---|
| <p>Küsten- und Gewässerlandschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> Küstenlandschaften Auenlandschaften Naturnahe Seenlandschaften Bergbaufolge-Seenlandschaften <p>Wald- und alpine Landschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> Waldlandschaften Alpine Wald-, Weide- und Felslandschaften | <p>Halboffenlandschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> Waldreiche Agrarlandschaften Strukturreiche Agrarlandschaften Weinbaulandschaften Obstbaulandschaften Hopfenlandschaften <p>Offenlandschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> Grünlanddominierte Offenlandschaften Ackerdominierte Offenlandschaften | <p>Siedlungs- und Infrastrukturlandschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> Urbane Landschaften Suburbane Landschaften Infrastrukturlandschaften Windenergielandschaften (Tiefland/Hügelland/Mittelgebirge) Bergbaulandschaften |
|--|---|---|

Regionalparks und Grüne Ringe in Deutschland

16 Regionalparks

darunter vier mit ruhendem Status

(RP Saar, RP Müggel-Spree, RP Teltower Platte, RP Havelseen-Mittlere Havel)

und zwei „am Start“ (RP Pegnitz-Rednitz-Regnitz, Regionale Landschaftsentwicklung München)

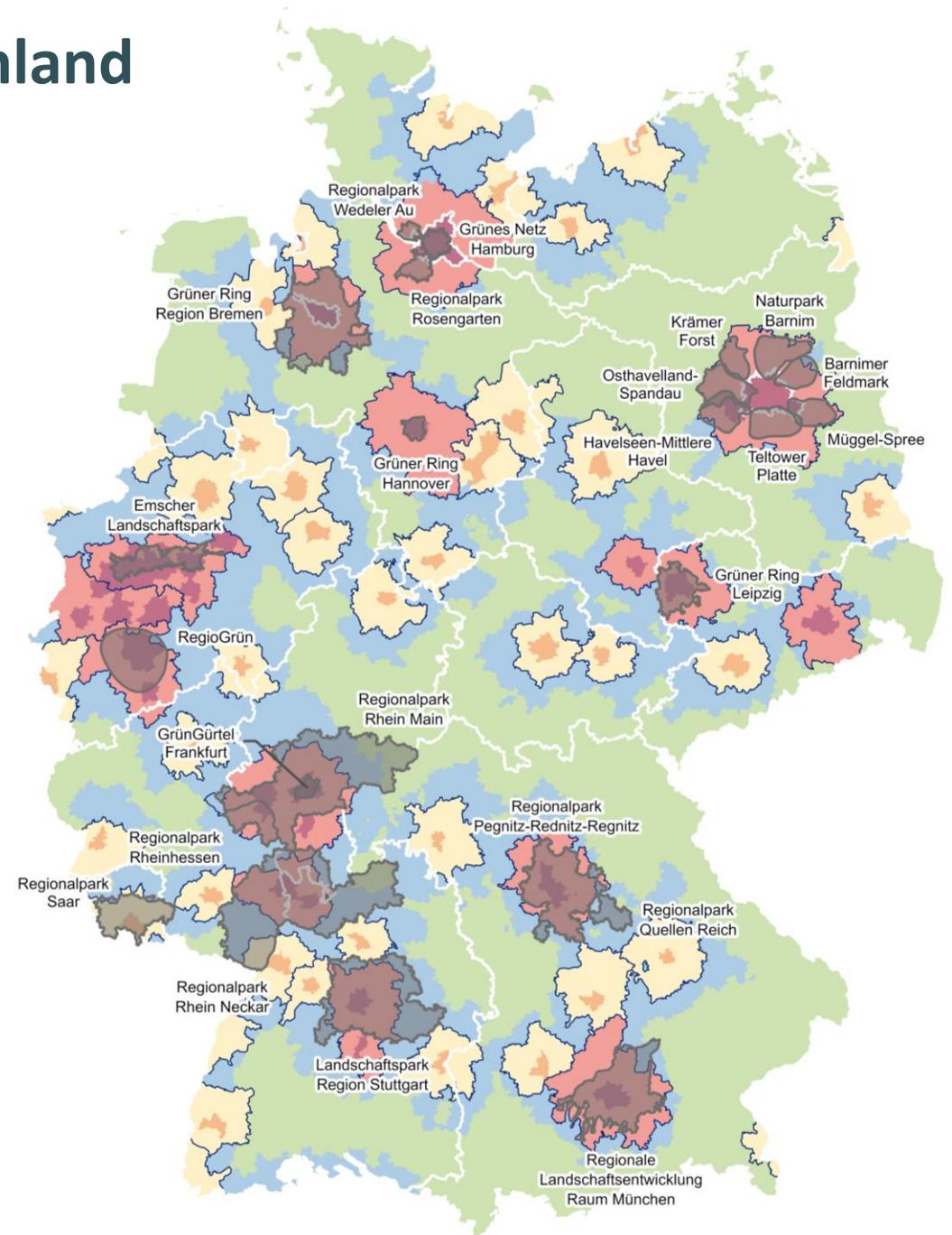
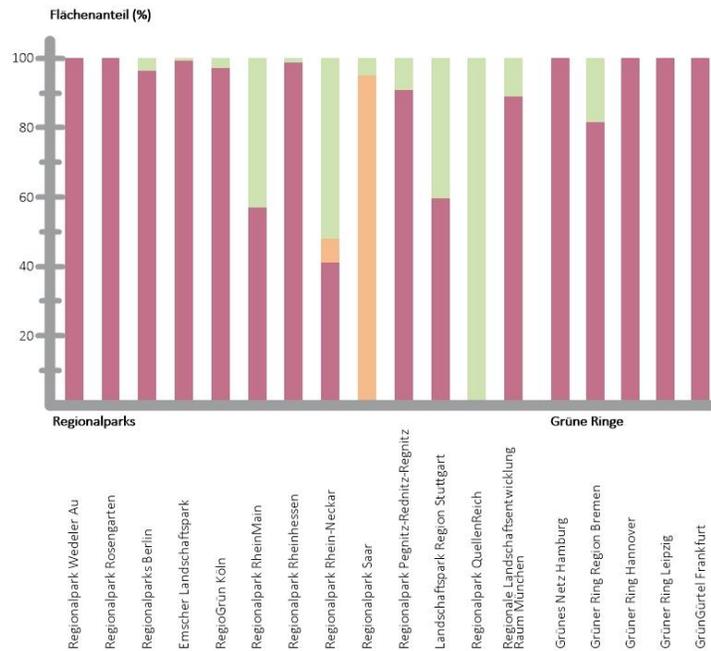
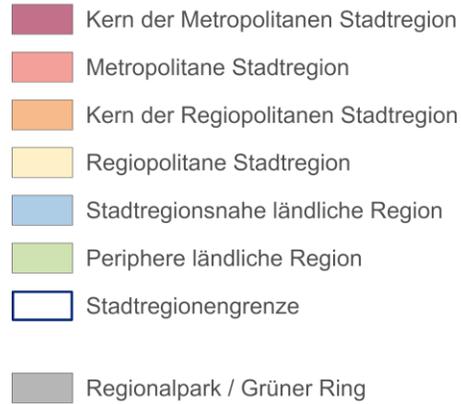
5 Grüne Ringe

1 Projekt: RegioGrün



Regionalparks und Grüne Ringe in Deutschland

Regionalstatistische Raumtypen (RegioStaR 17, zusammengefasst)



Vielfalt der Regionalparks



Vielfalt der Regionalparks



Das MORO Regionalparks

Ziele

- » Weiterentwicklung des informellen Instruments des Regionalparks zur Sicherung, Steuerung und Gestaltung von Landschaften und Freiräumen in suburbanen Verdichtungsräumen
- » Entwicklung einer Typologie der suburbanen Räume bzw. Regionalparks
- » Auswahl von Ansätze einer regional abgestimmten Freiraum- und Landschaftsentwicklung
- » Erstellung von Leitlinien zur Regionalparkgestaltung



Forschungsleitfragen

- » **Typologie:** Welche Typen von Regionalparks mit welchen Strukturen, Zielrichtungen und Instrumenten gibt es? (Typologie von Regionalparks)
- » **Steuerung:** Wie kann eine erfolgreiche Freiraum- und Landschaftsentwicklung unter Wachstumsdruck in Verdichtungsräumen funktionieren? Wie kann dabei die Raumordnung steuern und gestalten? Welche Rolle können Regionalparks einnehmen? Wie ist die Aufteilung zwischen Raumordnung und Landschaftsplanung?
- » **Instrumente:** Was sind regionalplanerische Bausteine und Instrumente für eine erfolversprechende Regionalpark(weiter)entwicklung?
- » **Strukturen:** Welche räumlichen und organisatorischen Strukturen von Regionalparks sind erfolgreich? Wie funktionsfähig sind Regionalparks ohne spezielle Fördermittel? Inwiefern ist die Stärkung von Regionalparks auch eine Daseinsvorsorge für den suburbanen Raum?
- » **Kooperation:** Wie kann der Verbund „Konferenz der Regionalparks und Grünen Ringe“ (KORG) das Konzept der Regionalparks bundesweit unterstützen, auch unter Einbindung in dieses Modellvorhaben?
- » **Kritische Reflexion:** Sind Regionalparks und Grüne Ringe tatsächlich Instrumente der Landschafts- und Freiraumsicherung in Verdichtungsräumen – oder qualifizieren sie umgekehrt weitere Siedlungsentwicklung?

Das MORO Regionalparks

LB 1

Bestandsaufnahme zur Freiraum- und Landschaftsentwicklung in Stadtregionen

- Literatur- und Online-Recherche zu Begrifflichkeiten, Flächenkulissen, Merkmalen, Freiraum- und Landschaftsentwicklungen
- Befragung der Regionalparkvertretungen
- Experteninterviews zur Freiraumentwicklung
- Indikatoren gestützte GIS-Analysen
- Starterworkshop im September 2023

LB 2

Empirie für eine raumstrukturelle Typologie von Stadtregionen

- Ermittlung operationalisierbarer Methoden zu einer raumstrukturellen Typologie
- Aufbau einer GIS-Datenbank
- Empirische und raumstrukturelle Analysen
- Beschreibung der Raumeinheiten mit Hilfe von Geodaten (Steckbriefe)
- Typisierung der Regionalparks

Produkt LB 1

BBSR Online-Publikation
„Bestandsaufnahme zur Freiraum- und Landschaftsentwicklung in Stadtregionen“

Produkt LB 2

BBSR-Online-Publikation zur
Empirie und Typologie von
Stadtregionen



Das MORO Regionalparks

LB 3

Strategieentwicklung für Regionalparks, Fallstudienauswahl und Arbeitsprogramm

- Zielsetzung der Regionalparkentwicklung
- Weiterentwicklung der Regionalparks
- Ausschreibung und Arbeitsprogramm der Fallstudien
- Bewerbungsverfahren
- Auswahl der Fallstudien

Produkt LB 3

Ausschreibung und Auswahl von Fallstudien, Ausarbeitung eines Strategiepapiers für Regionalparks

LB 4

Modellhafte Erprobung von Strategien in Regionalparks mittels Fallstudienregionen (März 2024 bis März 2025)

- Betreuung der Fallstudien
- Auswertung der Fallstudien
- Leitlinien zur regionalen Landschaftsgestaltung
- Fachwerkstatt

Produkt LB 4

Bericht zu den Erkenntnissen aus den Fallstudien

LB 5

Leitlinien Regionalparkgestaltung, Webplattform, Berichte, Medienprodukte (bis Ende 2025)

- Auswertung und Synthese der Ergebnisse
- Berichte, Publikationen und Gestaltungshandbuch, Konzeption und Aufbau einer Webplattform

Produkt LB 5

Gestaltungshandbuch als BBSR-Online-Publikation; wissenschaftlicher Endbericht; Kurzvideo; Webplattform



Die Fallstudien-Regionen



Projektträger / Region	Fallstudie
Grüner Ring Leipzig	Biotopverbund Leipzig – Initiative und Kooperation zum Erhalt und zur Entwicklung von Biodiversität im Spannungsfeld von Stadt(entwicklung), Region(alentwicklung) und Land(wirtschaft)
Regionalverband Ruhr	Fallstudie zum Pilotprojekt Grünzug E– Von der Greenvision zum Natur- und Erlebnisraum für die Verbesserung der Lebensqualität der Menschen in der Metropole Ruhr
Regionalpark RheinMain / Umweltamt der Stadt Frankfurt am Main	Der Alte Flugplatz Bonames / Kalbach in Frankfurt – Entwicklungskonzept und Maßnahmen im Kontext des GrünGürtels Frankfurt am Main und des Regionalparks RheinMain
Verband Region Rhein-Neckar Regionalpark Rhein-Neckar	Die Altneckarschlingen – verborgene Freiraumpotenziale freilegen Im Landschaftsdialog einen Aktionsplan zur multifunktionalen Aufwertung von Landschaftselementen entwickeln
Verein zur Förderung des Regionalparks Pegnitz-Rednitz-Regnitz e.V	Erlebnisweg Wallensteins Lager – Herausarbeitung von strategischen Ansätzen zur (Weiter-)Entwicklung des Regionalparks Pegnitz-Rednitz-Regnitz
Verband Region Stuttgart Landschaftspark Region Stuttgart	Naherholungskonzept Region Stuttgart – Dialog- und Konzeptphase zur Festlegung konkreter Projektideen und deren Integration in die regionale Entwicklungsstrategie
Assoziiertes Projekt: LHS München, Referat für Stadtplanung und Bauordnung	Landschaftsbezogenes Naherholungskonzept Aubinger Lohe – Feldflur Freiham; Bausteine für eine multifunktionale Landschaftsentwicklung im Münchner Grüngürtel

4



Erste Befunde und Ergebnisse Landschaftswandel und Freiraumentwicklung in Stadtregionen – Herausforderungen und Potenziale

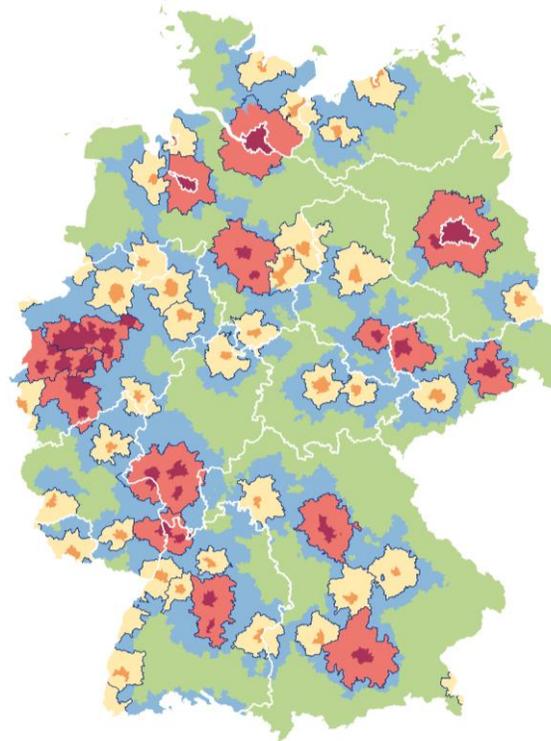
Peter Wendl, agl Hartz · Saad · Wendl

Raumbezug und Indikatoren

Stadtregionen des BBSR als Bezugsräume

Indikatoren zu Landschaftswandel und Freiraumentwicklung

- Bundesweite Verfügbarkeit
- Einheitliche/vergleichbare Erhebung der Datensätze
- Vergleichbarkeit der Zeitschnitte bundesweit i.d.R ab 2000 bzw. 2006
- Verfügbarkeit als georeferenzierte GIS-Grundlage



Regionalstatistische Raumtypen (RegioStaR 17)

- 111 | Metropolitane Stadregion - Metropole
- 112 | Metropolitane Stadregion - Großstadt
- 113 | Metropolitane Stadregion - Mittelstadt
- 114 | Metropolitane Stadregion - Städtischer Raum
- 115 | Metropolitane Stadregion - Kleinstädtisch, dörflicher Raum
- 121 | Regiopolitane Stadregion - Regiopole
- 123 | Regiopolitane Stadregion - Mittelstadt
- 124 | Regiopolitane Stadregion - Städtischer Raum
- 125 | Regiopolitane Stadregion - Kleinstädtischer, dörflicher Raum
- 211 | Stadregionsnahe ländliche Region - Zentrale Stadt
- 213 | Stadregionsnahe ländliche Region - Mittelstadt
- 214 | Stadregionsnahe ländliche Region - Städtischer Raum
- 215 | Stadregionsnahe ländliche Region - Kleinstädtischer, dörflicher Raum
- 221 | Periphere ländliche Region - Zentrale Stadt
- 223 | Periphere ländliche Region - Mittelstadt
- 224 | Periphere ländliche Region - Städtischer Raum
- 225 | Periphere ländliche Region - Kleinstädtischer, dörflicher Raum
- Stadtregionengrenze

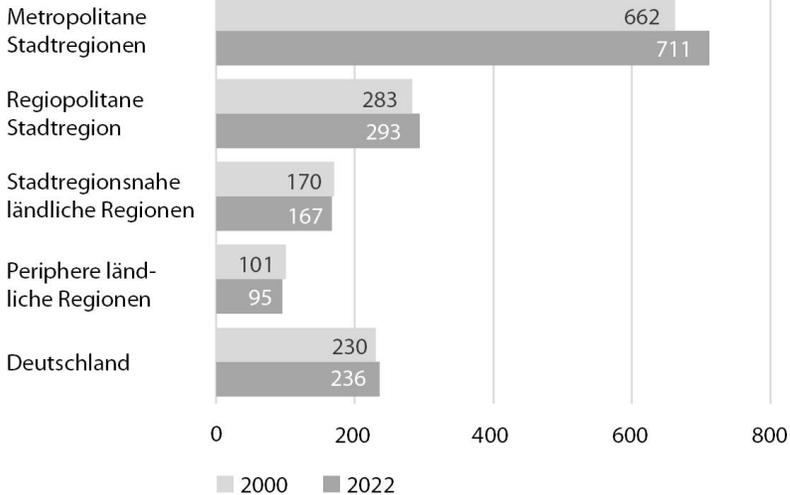
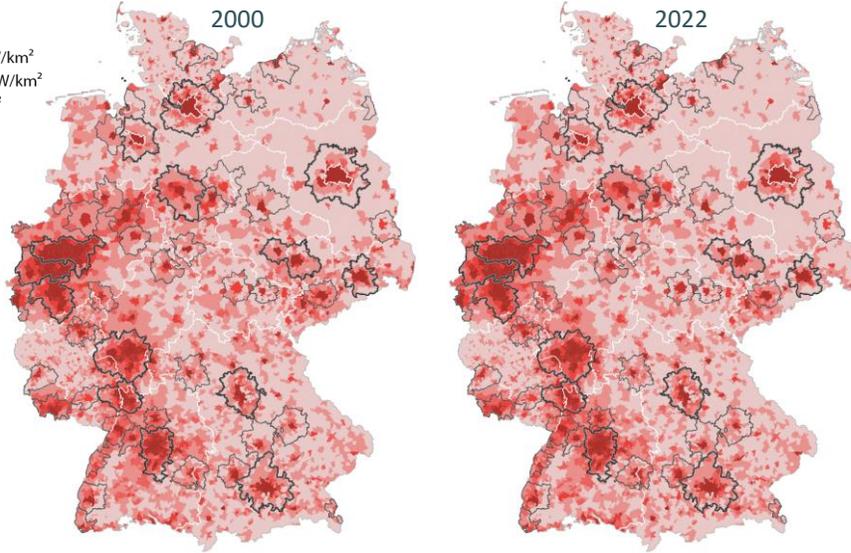
Merkmale des Landschaftswandels

Ausgewertete Indikatoren

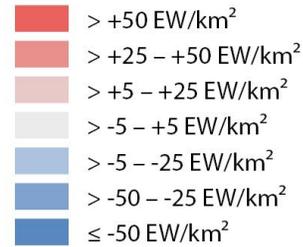
- Einwohnerdichte (bezogen auf Gesamtfläche)
- Einwohnerdichte (bezogen auf Siedlungs- und Verkehrsfläche)
- Siedlungs- und Verkehrsfläche
- Flächenanteil der Freiräume
- Windkraftanlagendichte
- Flächenanteil der Photovoltaikanlagen
- Flächenanteil der Landwirtschaft
- Flächenanteil der Waldflächen

Veränderung der Einwohnerdichte in Stadtregionen (2000-2022)

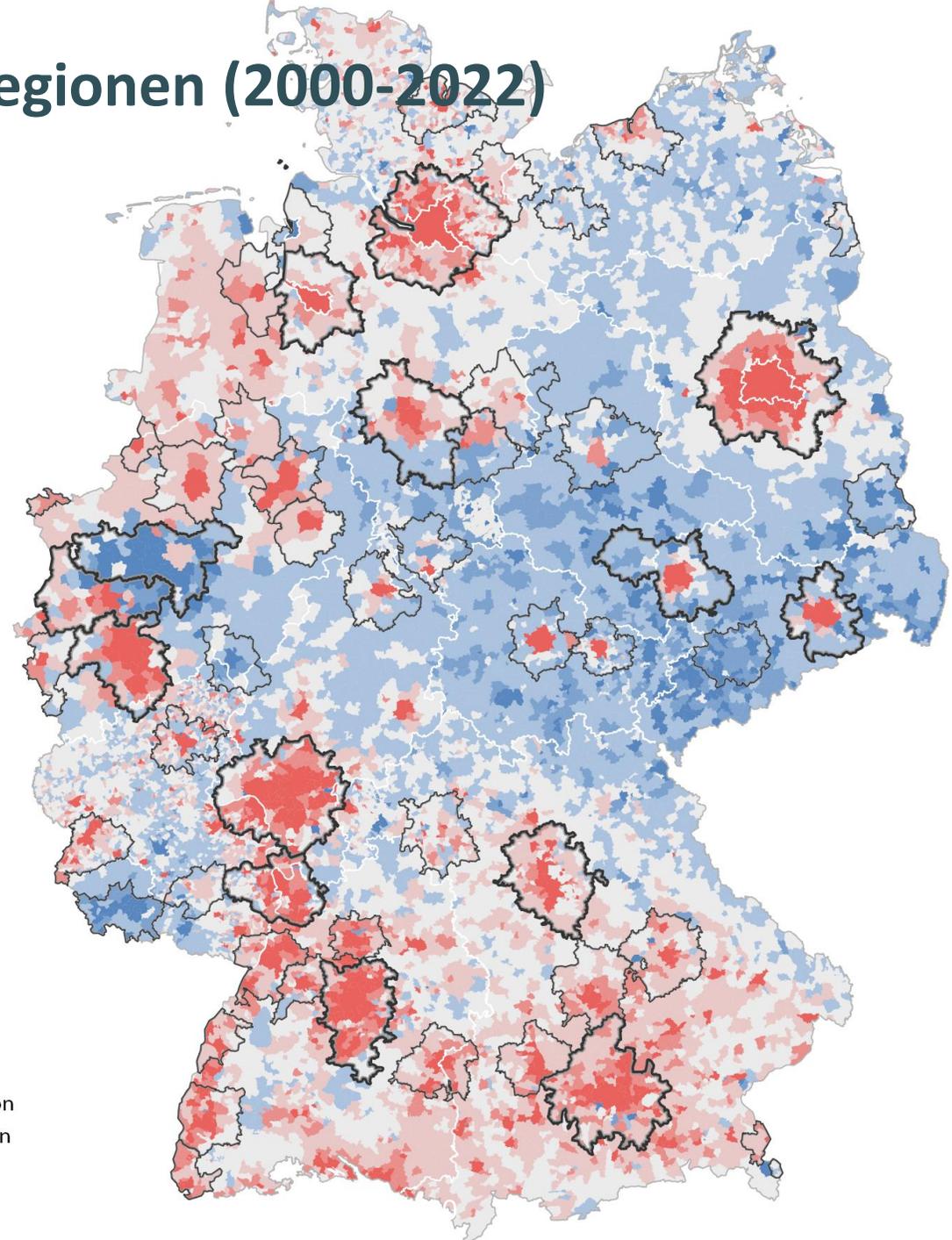
Einwohnerdichte



Veränderung der Einwohnerdichte

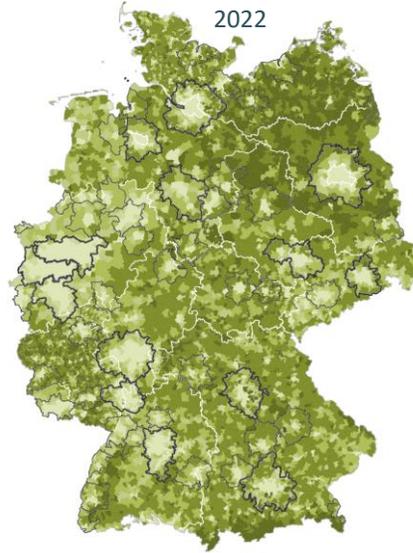
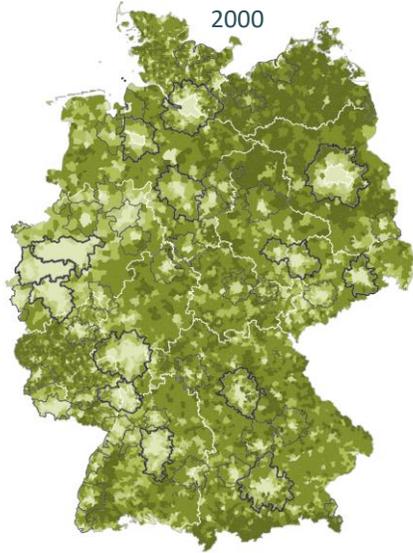
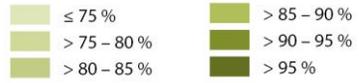


Stadtregion

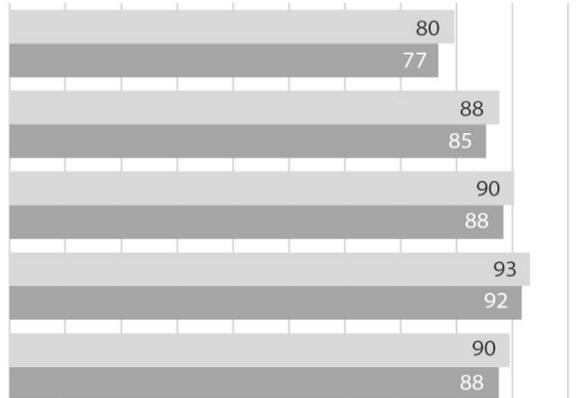


Veränderung der Freiraumflächenanteils in Stadtregionen

Freiraumflächenanteil



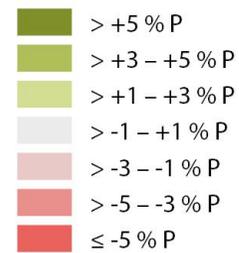
Metropolitane Stadtregionen



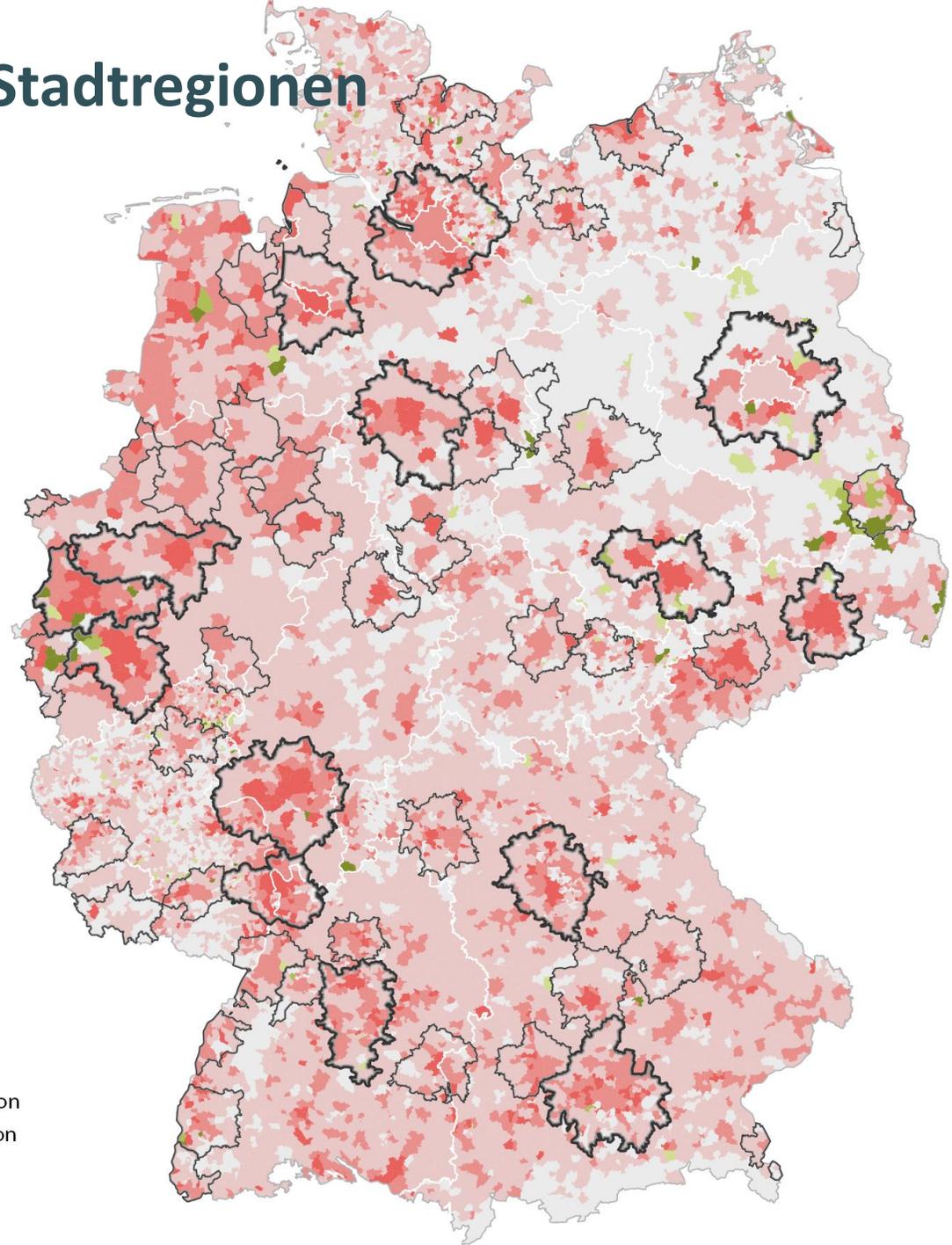
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

■ 2000 ■ 2020

Veränderung des Freiraumflächenanteils

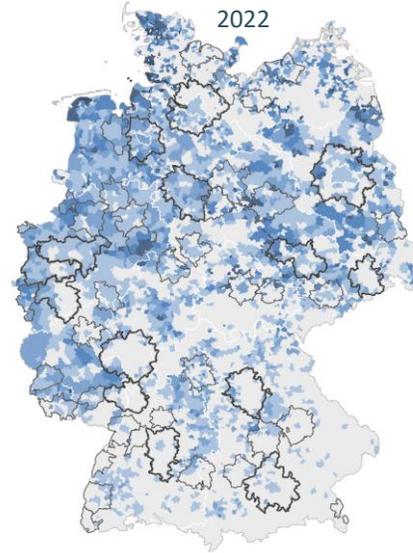
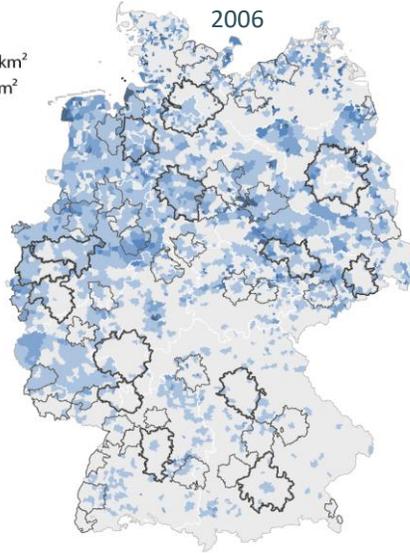
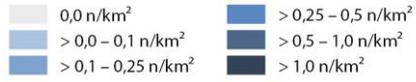


Stadtregion



Veränderung der Windkraftanlagendichte in Stadtregionen

Windkraftanlagendichte



Metropolitane
Stadtregionen



Regiopolitane
Stadtregion



Stadtregionsnahe
ländliche Regionen



Periphere ländliche
Regionen



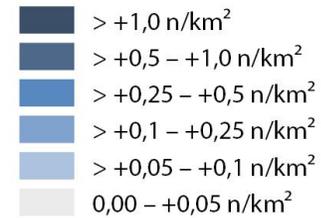
Deutschland



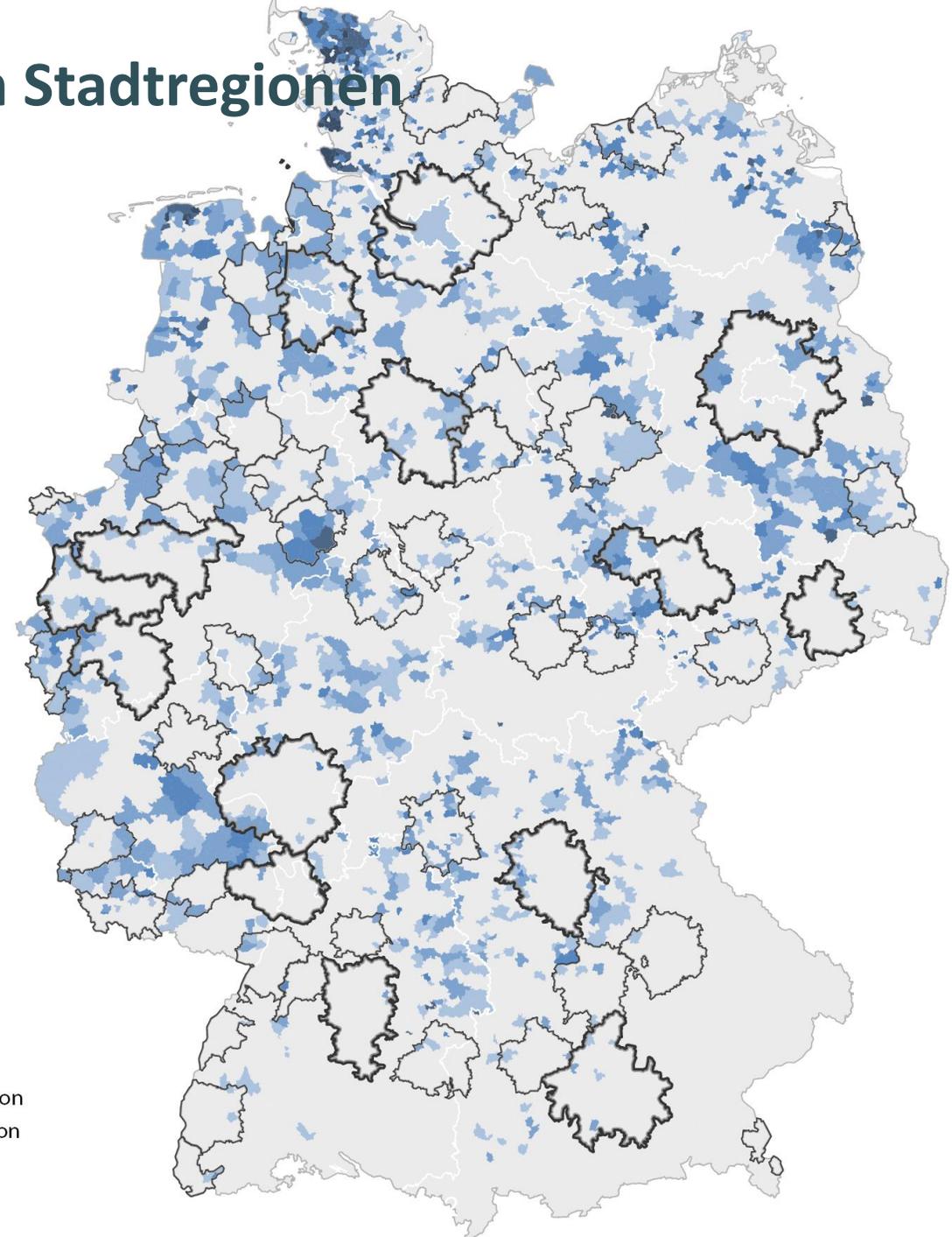
0,0 0,05 0,10

■ 2006 ■ 2022

Veränderung der Windkraftanlagendichte

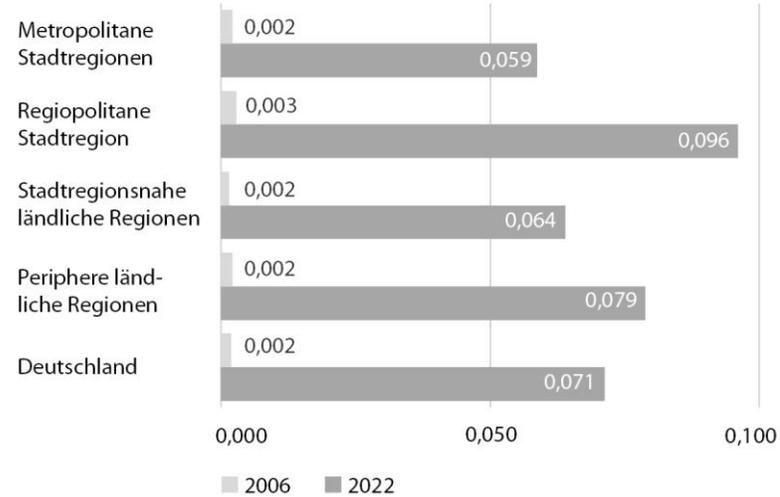
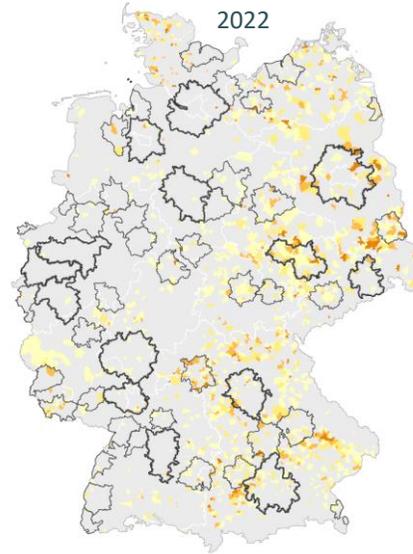
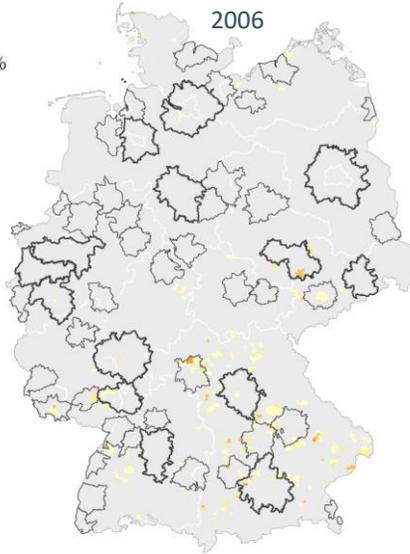


Stadtregion

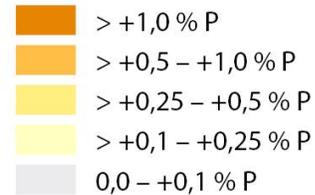


Veränderung der FF-PV-Anlagendichte in Stadtregionen

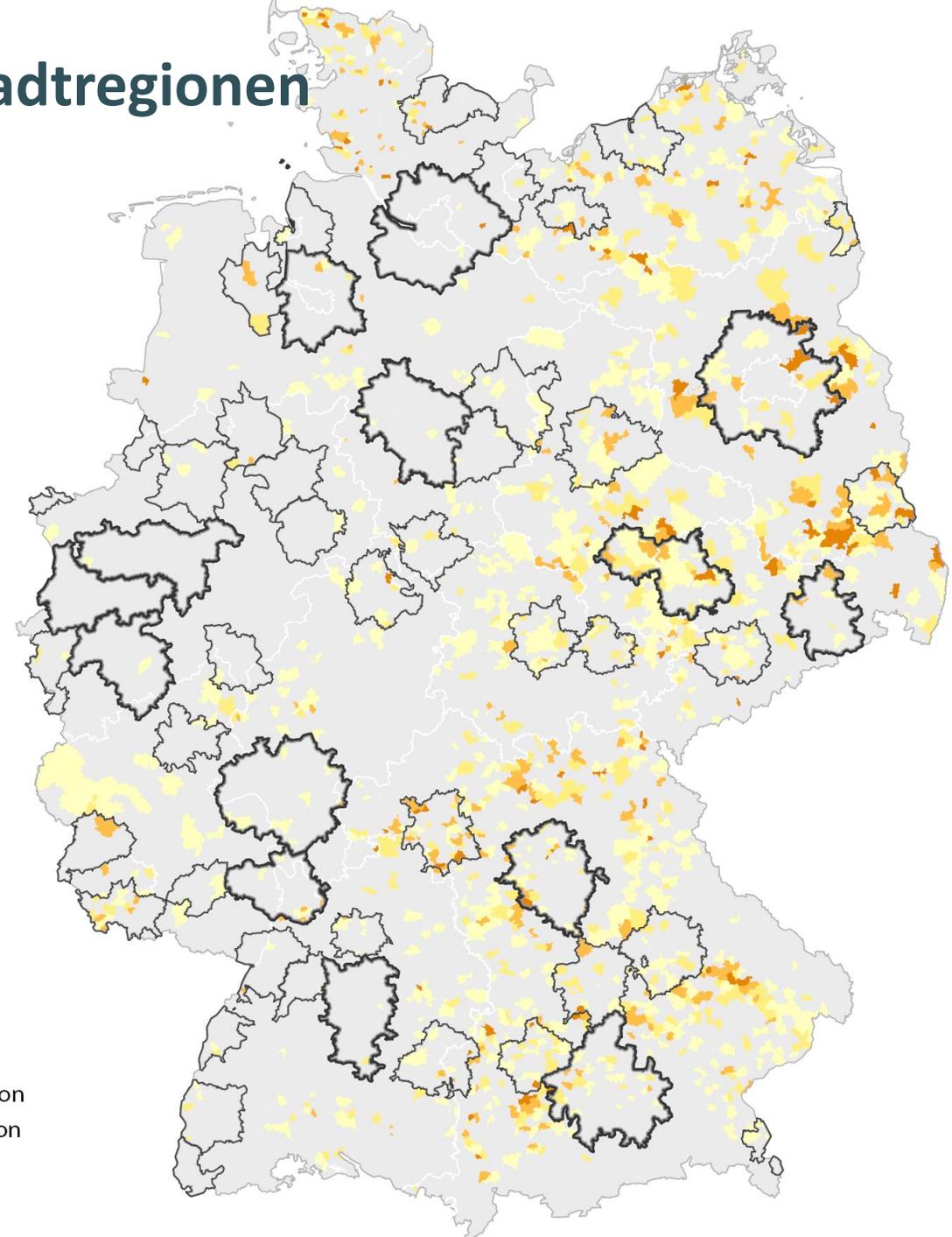
PV-Flächenanteil



Veränderung des PV-Flächenanteils

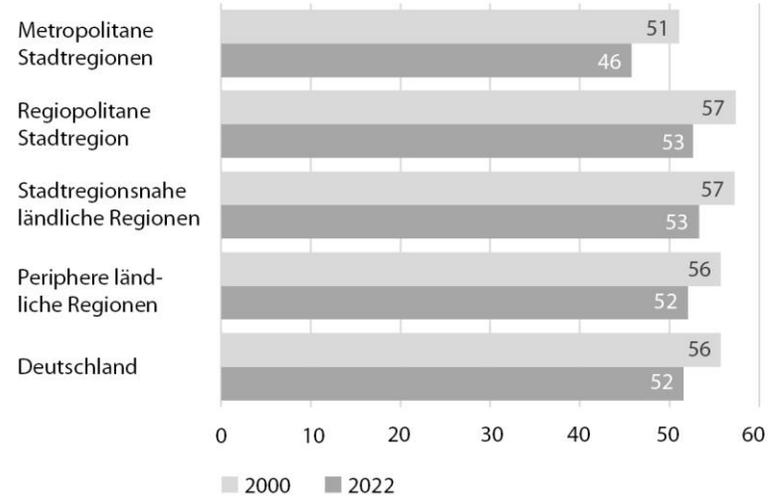
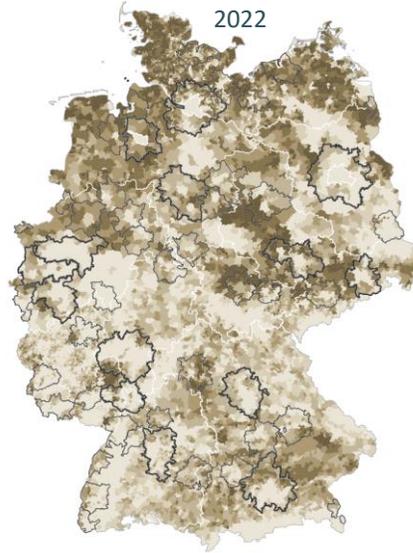
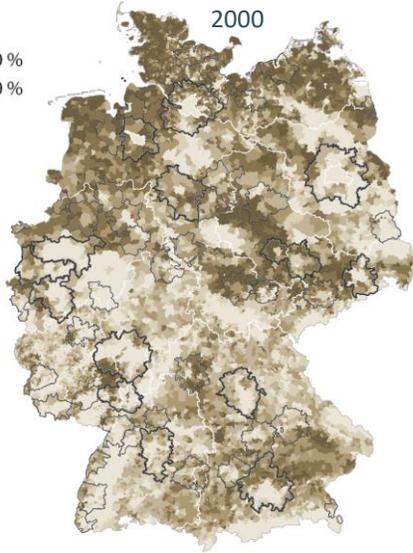


Stadtregion

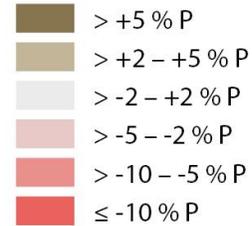


Veränderung des Landwirtschaftsanteils in Stadtregionen

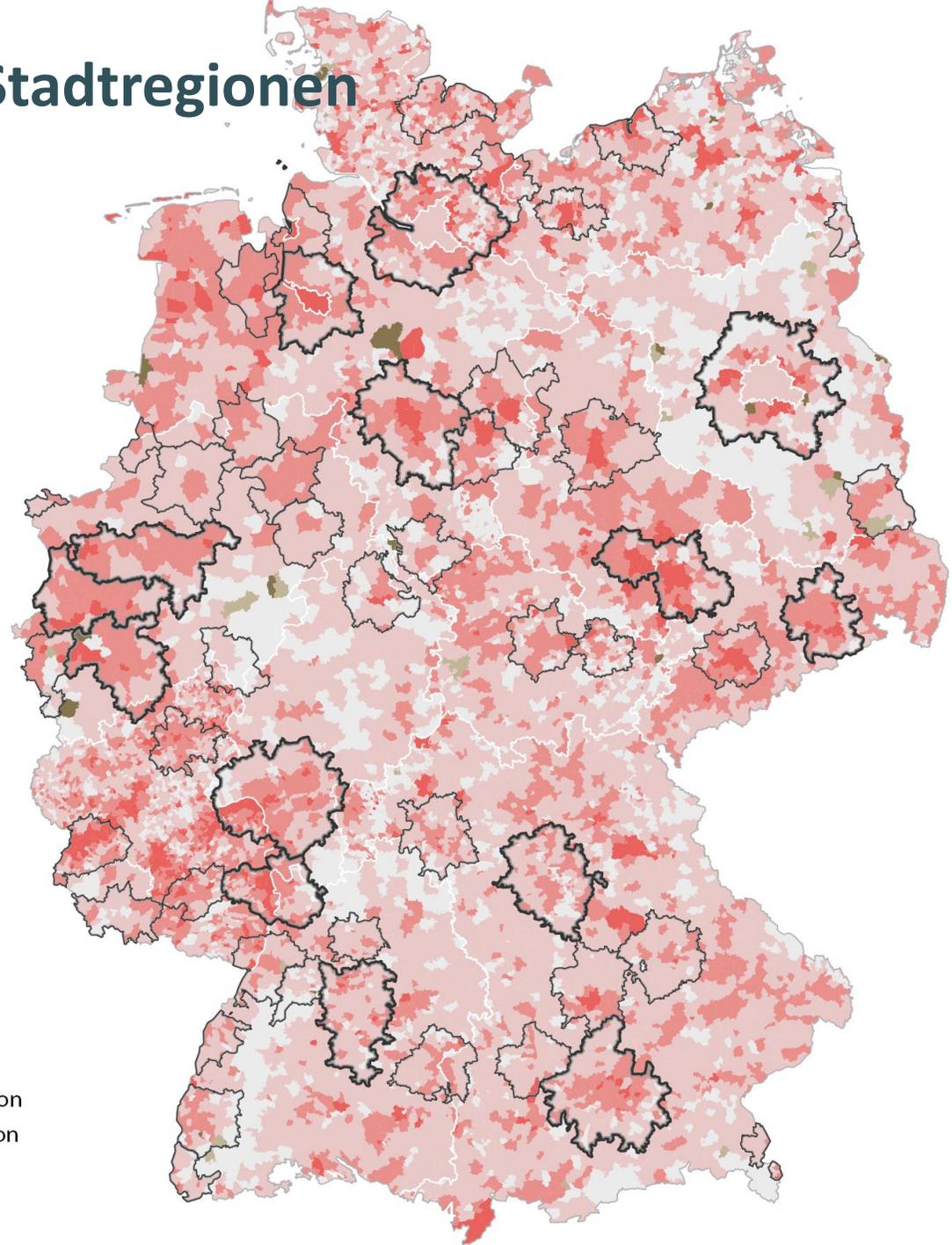
Landwirtschaftsflächenanteil



Veränderung des Landwirtschaftsflächenanteils



Stadtregion



Ergebnisthesen zum Landschaftswandel

Landschaftswandel / Freiraumverlust in Stadtregionen:

- ⇒ **Siedlungsausbau** und der **Ausbau der Verkehrswege** sind die größten Treiber des Landschaftswandels. **Gewerbe-Neuansiedlungen** finden oft **großformatig entlang der Verkehrsachsen** statt.
- ⇒ Der **Ausbau des Verkehrsnetzes** erfolgt überwiegend durch Ertüchtigung, Ausbau und Bündelung vorhandener Trassen sowie den Bau von Umgehungsstraßen. Die Zerschneidungswirkung einzelner Trassen steigt deutlich an.
- ⇒ Der **Anteil an Freiräumen** nimmt entsprechend kontinuierlich ab, die Qualität der Freiräume leidet unter **Verlärmung und Zerschneidung**.
- ⇒ **Windenergie und Freiflächen-Photovoltaik** haben ihren bisherigen Ausbauswerpunkt in den ländlichen Regionen. Hier besteht aber aktuell eine **hohe Dynamik** aufgrund veränderter gesetzlicher Rahmenbedingungen.
- ⇒ Der Landschaftswandel geht fast ausschließlich auf **Kosten der landwirtschaftlichen Fläche**, während die Waldflächen weitgehend konstant bleiben oder leicht zunehmen. Zugleich setzt sich der **Strukturwandel in der Landwirtschaft** fort.

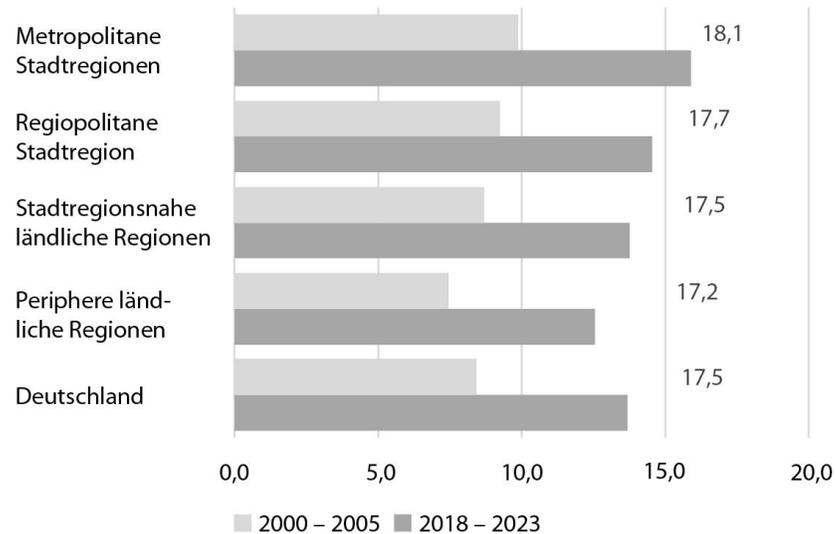
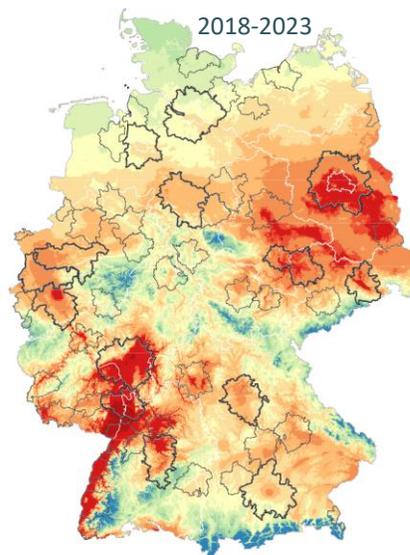
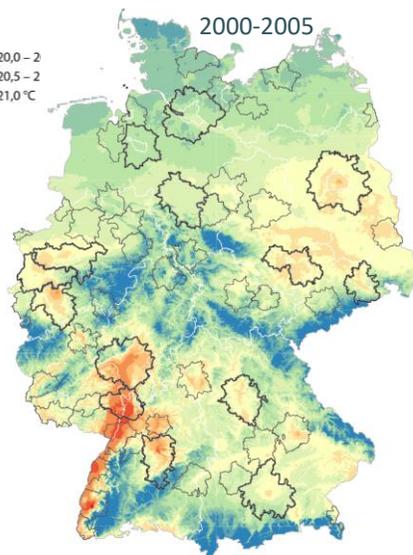
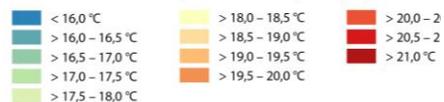
Herausforderungen und Potenziale der Freiraumentwicklung

Ausgewertete Indikatoren

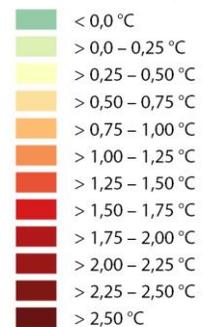
- Sommerliche Lufttemperatur (Mittelwert)
- Zahl an heißen Tagen (Durchschnitt)
- Grünvolumen (Mittelwert)
- Unzerschnittene verkehrsarme Räume
- Bedeutsame Landschaften
- Flussauen
- Moorböden
- Schutzgebiete nach BNatSchG

Veränderung des Sommermittels der Lufttemperatur

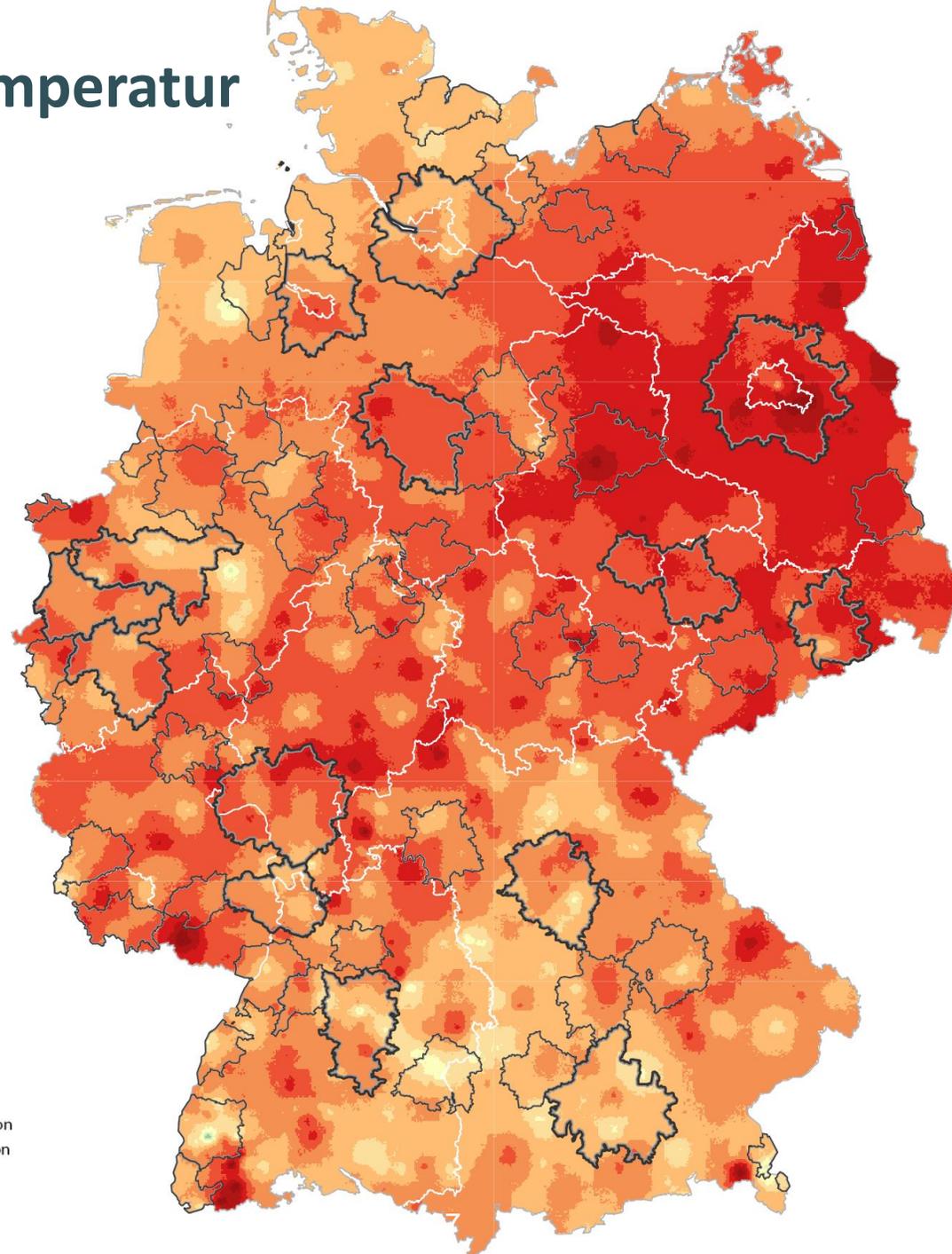
Sommermittel der monatlich gemittelten Lufttemperatur (2 m)



Differenz des Sommermittels der monatlich gemittelten Lufttemperatur (2 m)

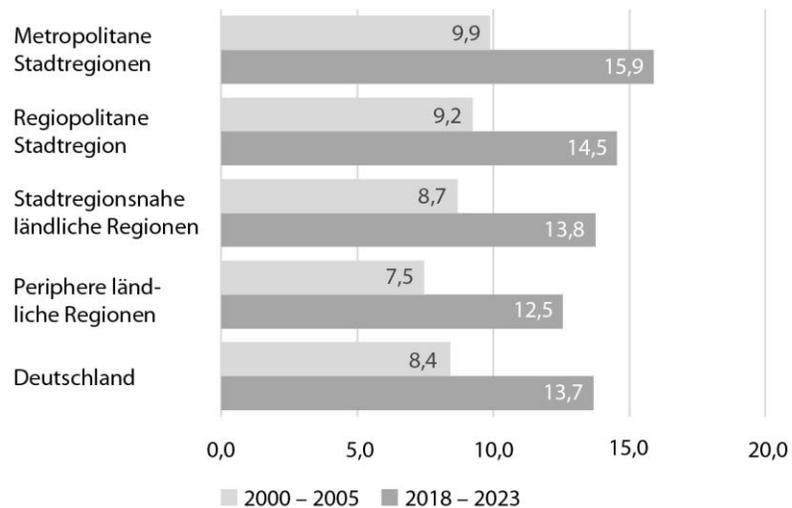
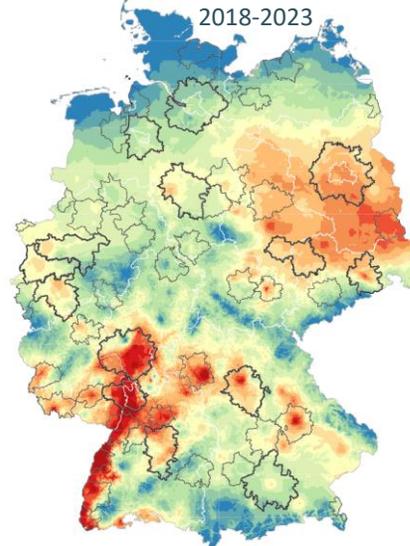
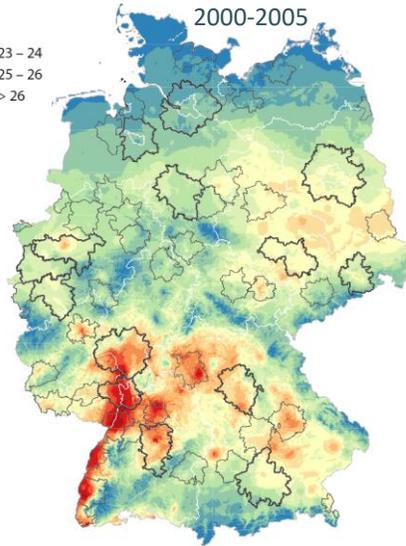
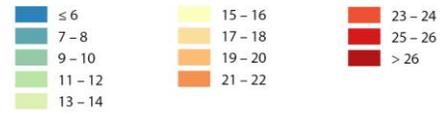


Stadtregion
 — Metropolitane Stadtregion
 — Regiopolitane Stadtregion

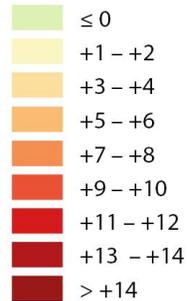


Veränderung der durchschnittlichen Anzahl an Heißen Tagen

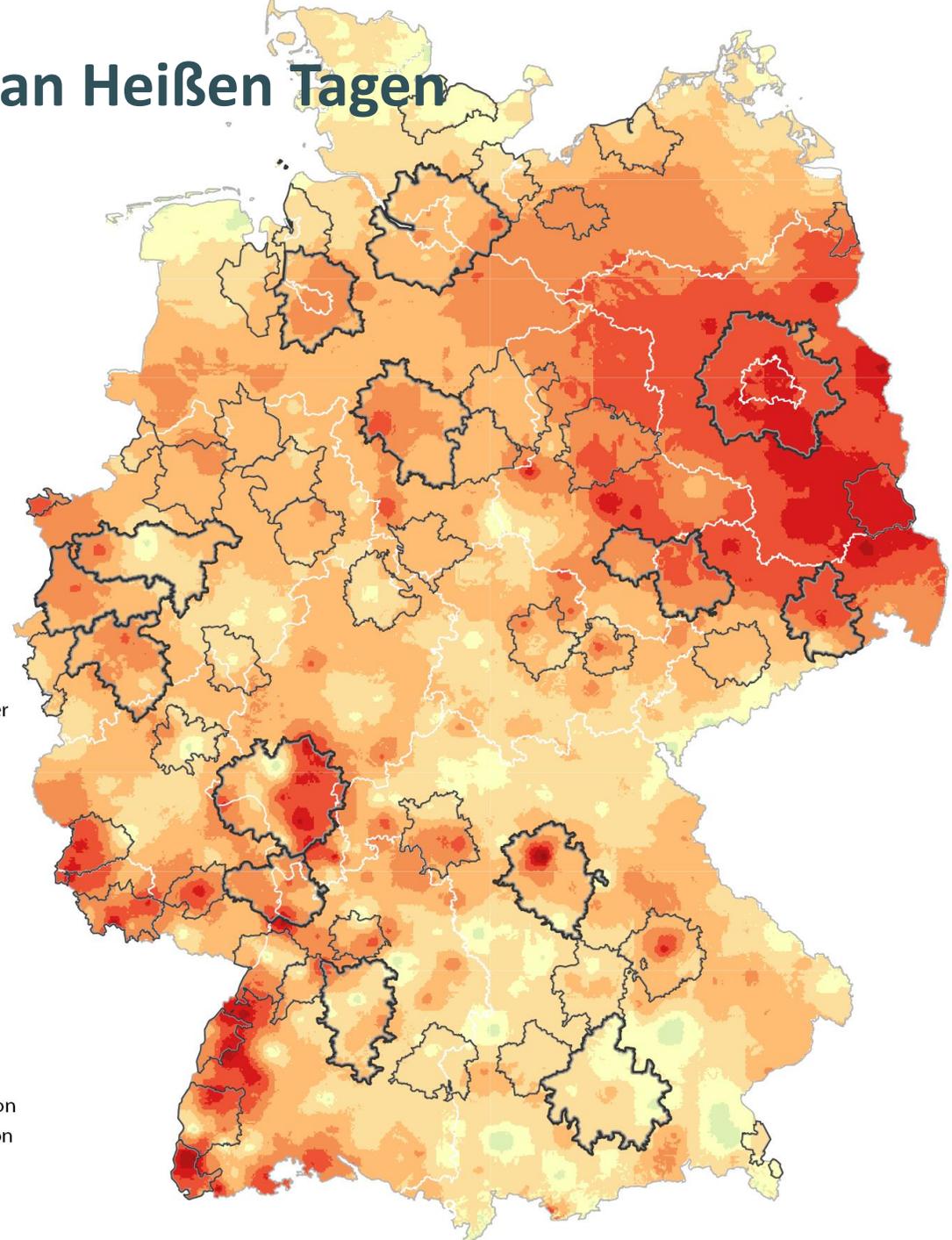
Durchschnittliche Anzahl von Heißen Tagen



Differenz der durchschnittlicher Anzahl von Heißen Tagen

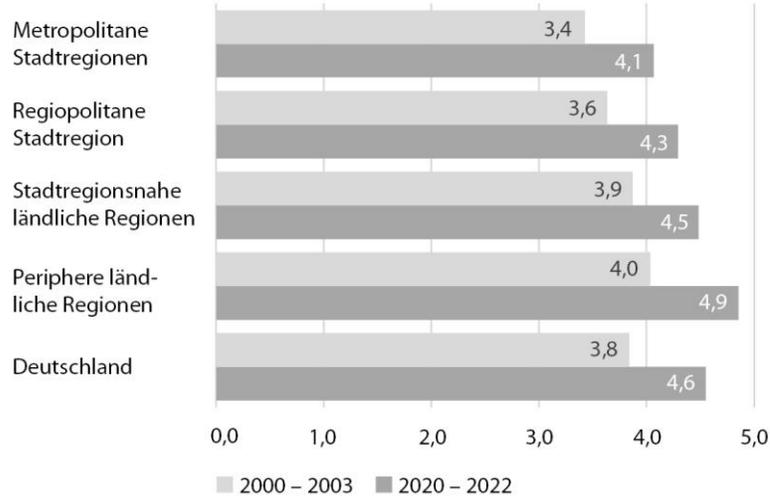
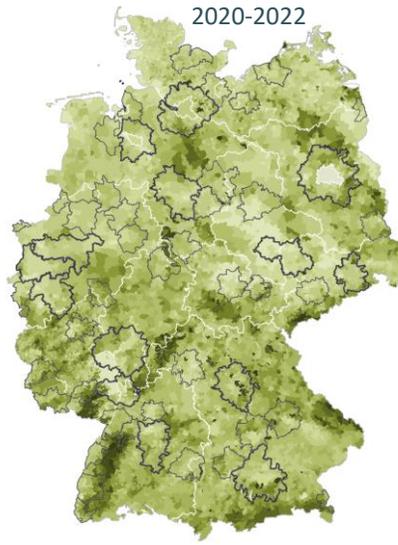
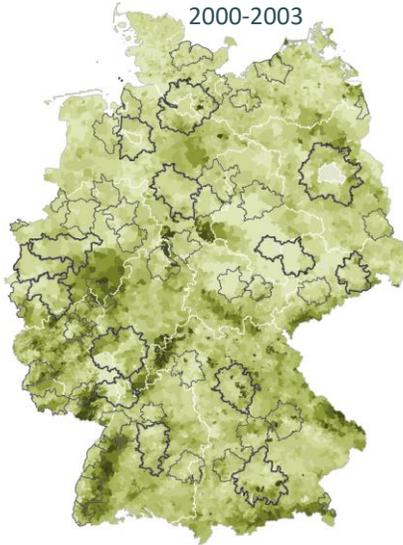
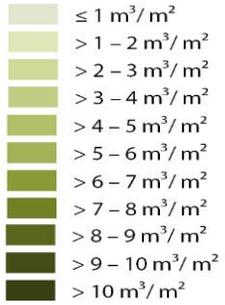


Stadtregion

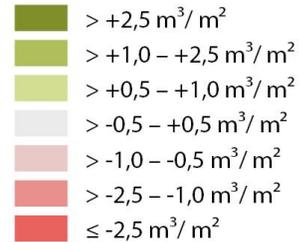


Veränderung des Mittelwerts des Grünvolumens in Stadtregionen

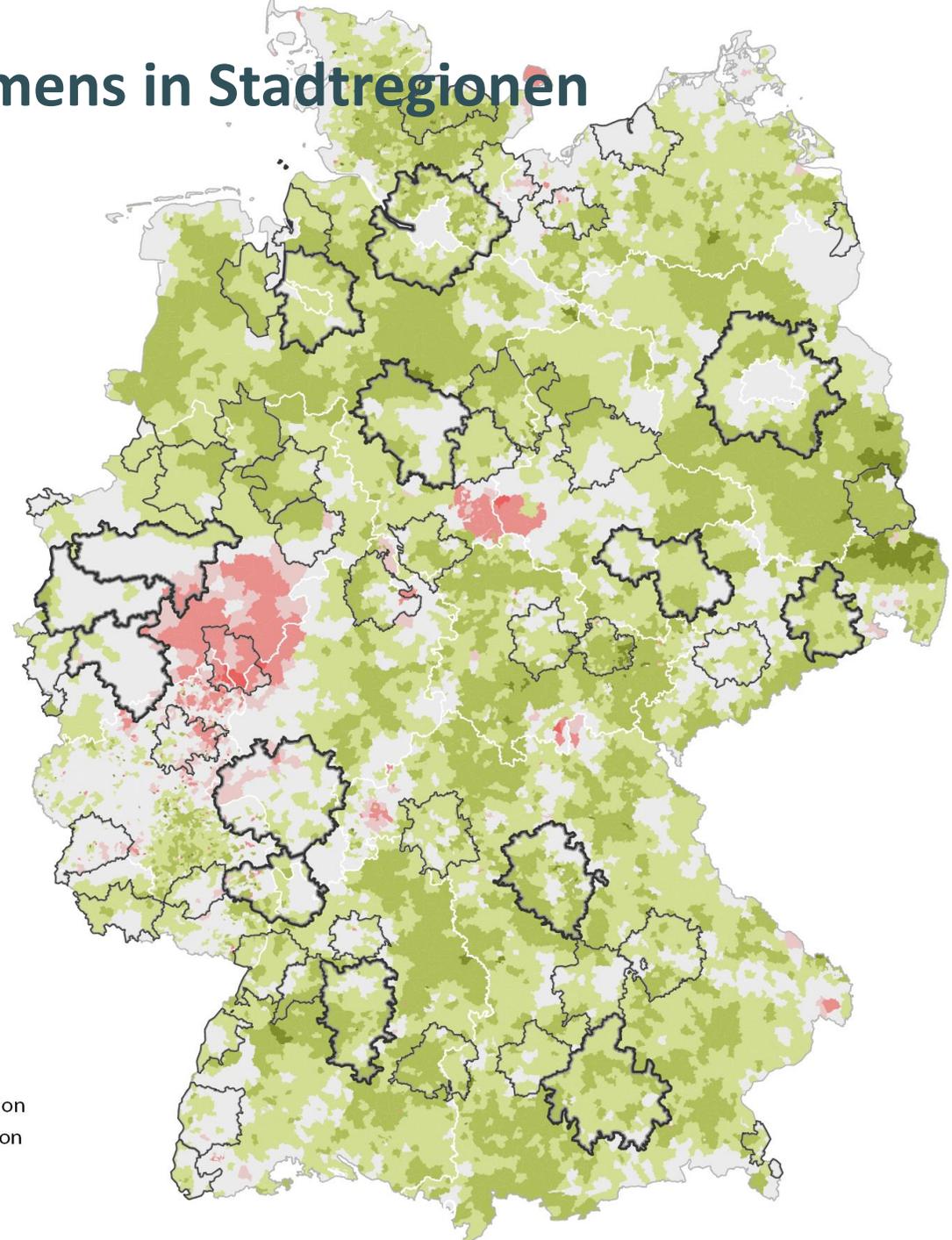
Grünvolumen



Veränderung des Grünvolumens

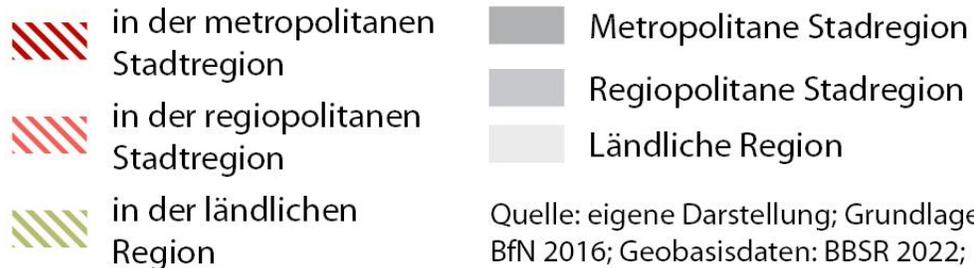


Stadtregion

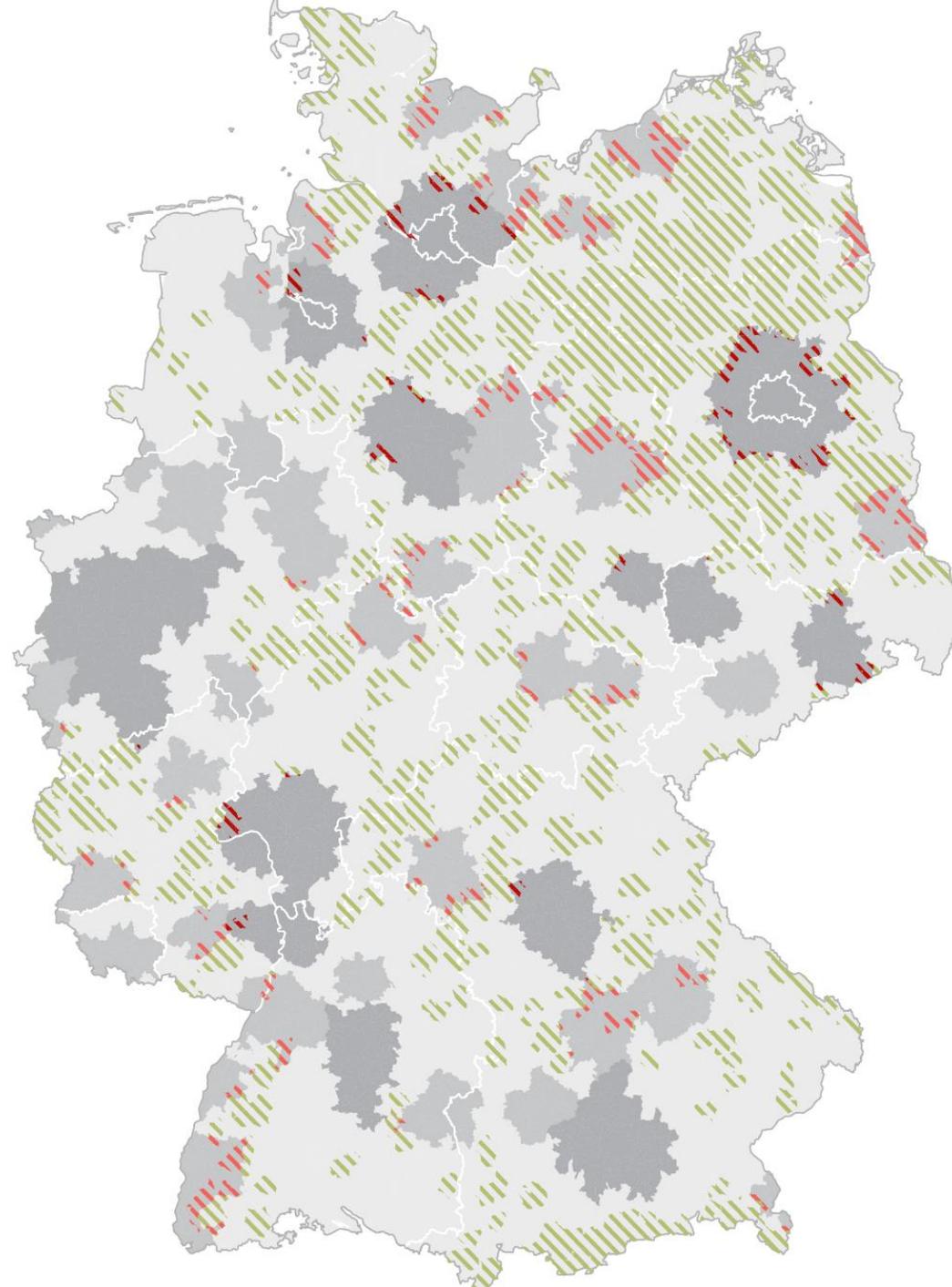
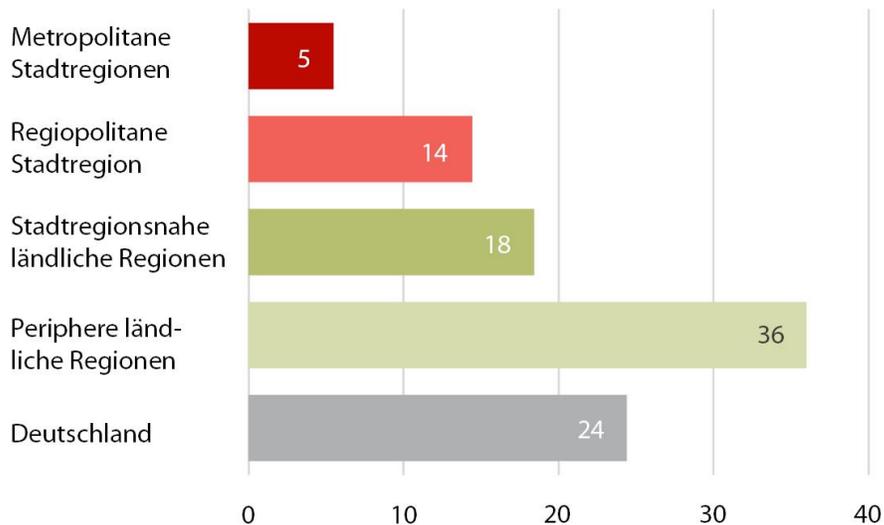


Unzerschnittene Räume in Stadtregionen

Unzerschnittene verkehrsarme Räume (BfN)

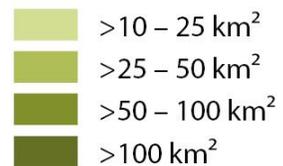


Quelle: eigene Darstellung; Grundlagen: BfN 2016; Geobasisdaten: BBSR 2022; © GeoBasis-DE/BKG 2023



Unzerschnittene Räume in Stadtregionen

Unzerschnittene Räume

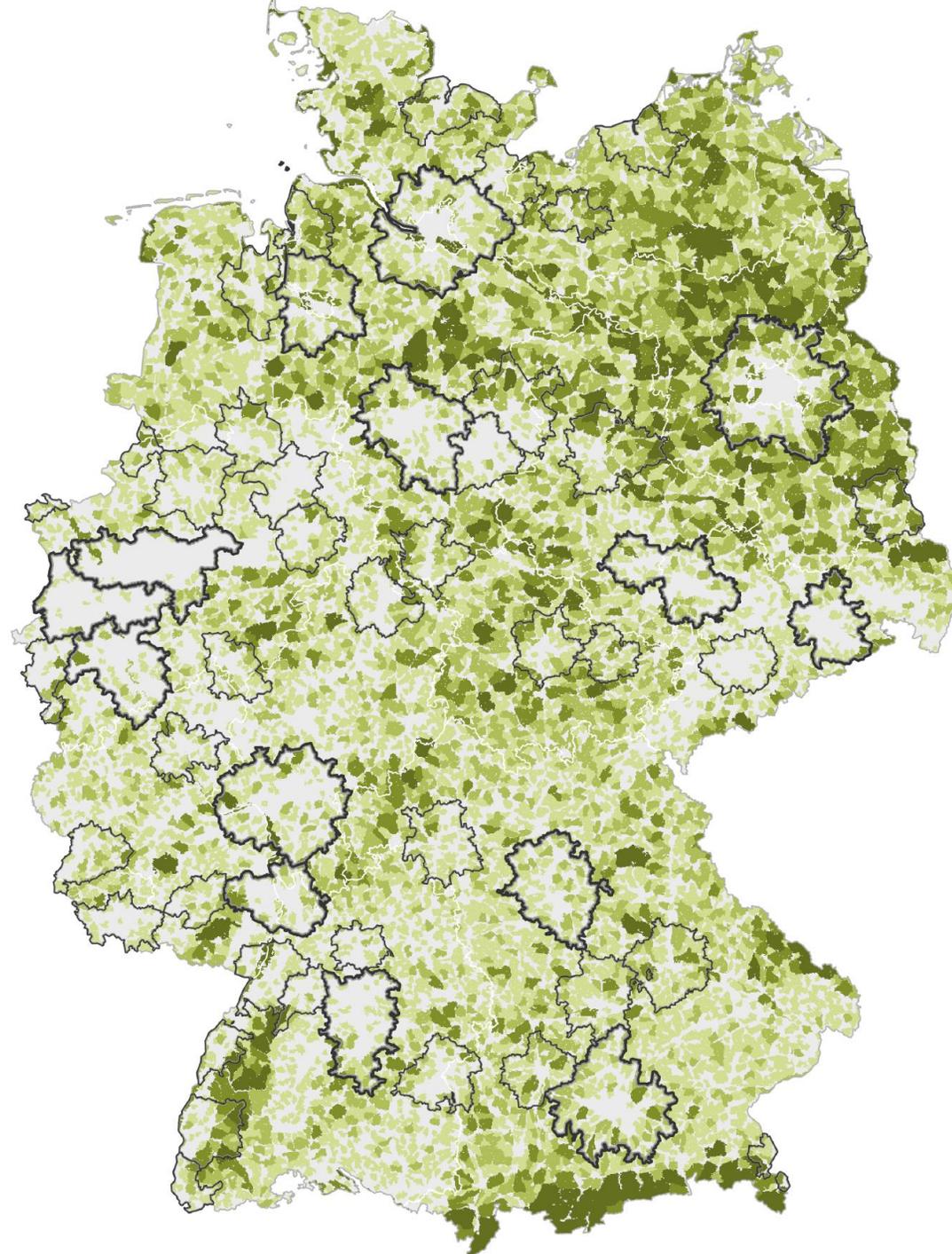
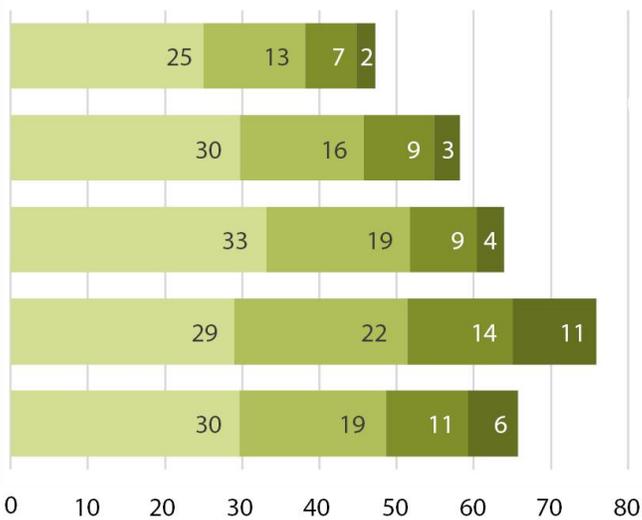


Quelle: LUP 2023

Stadtregion



Metropolitane Stadtregionen

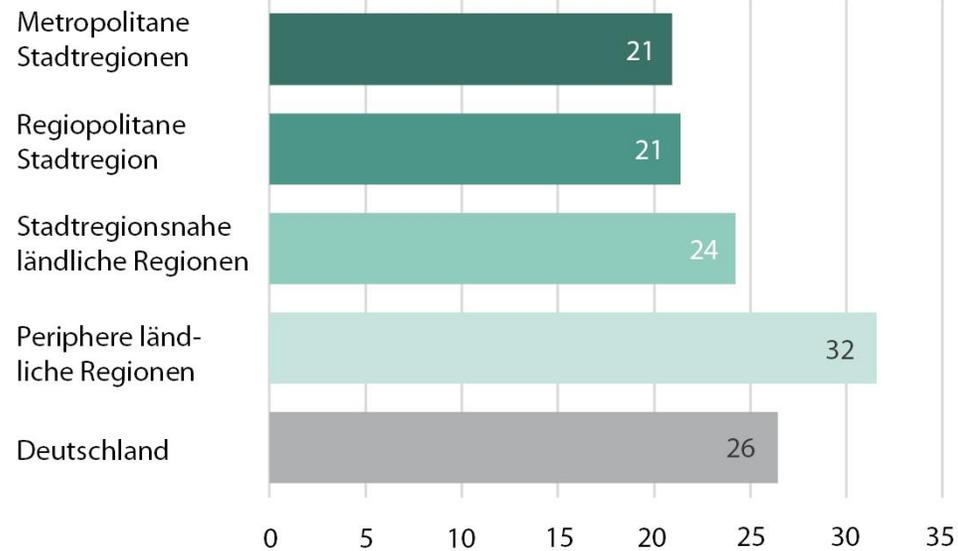


Bedeutende Landschaften in Stadtregionen

Bedeutende Landschaften

- in der metropolitanen Stadtregion
- in der regiopolitanen Stadtregion
- in der ländlichen Region
- Metropolitane Stadtregion
- Regiopolitane Stadtregion
- Ländliche Region

Quelle Bedeutende Landschaften:
Schwarzer et al. 2022

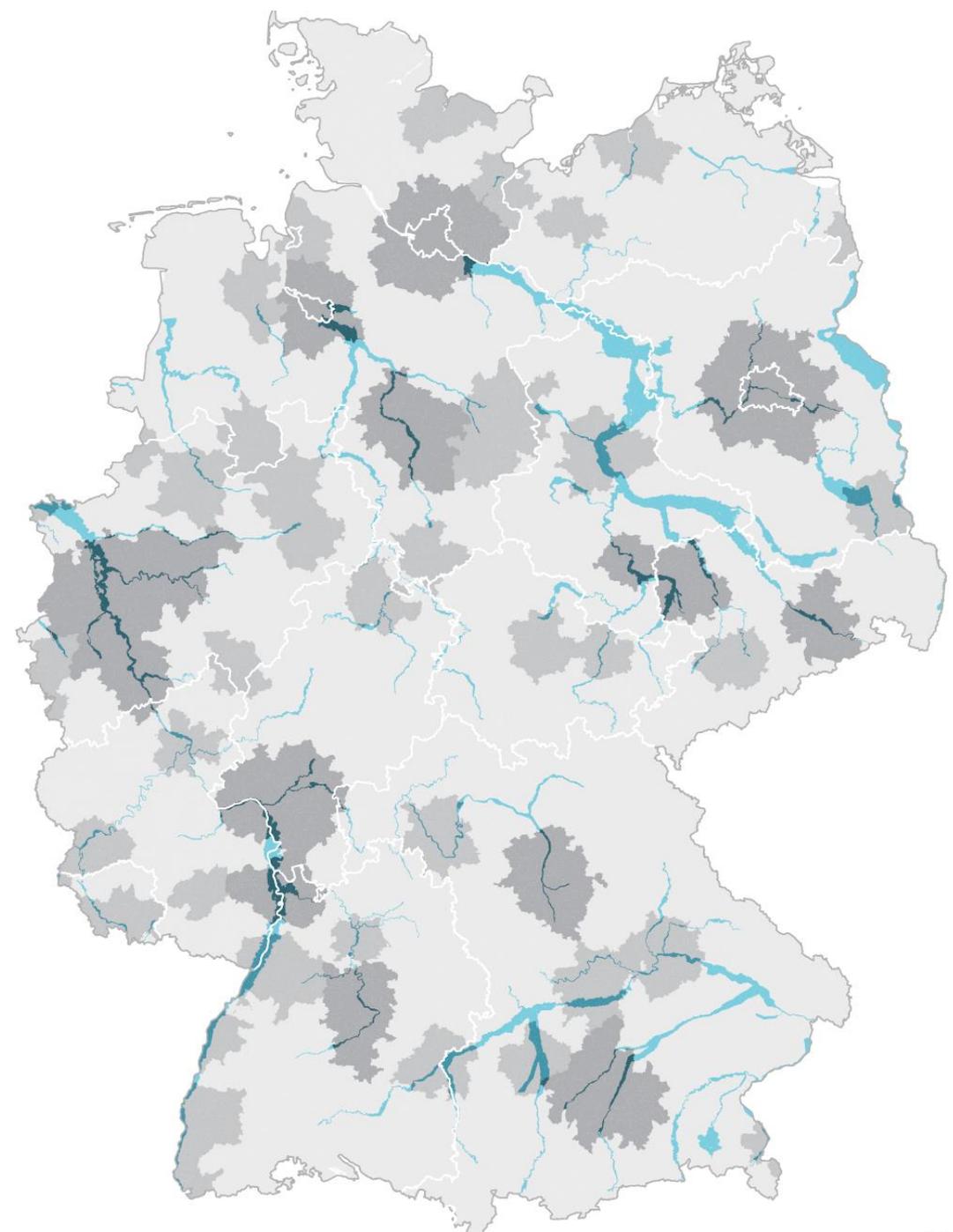
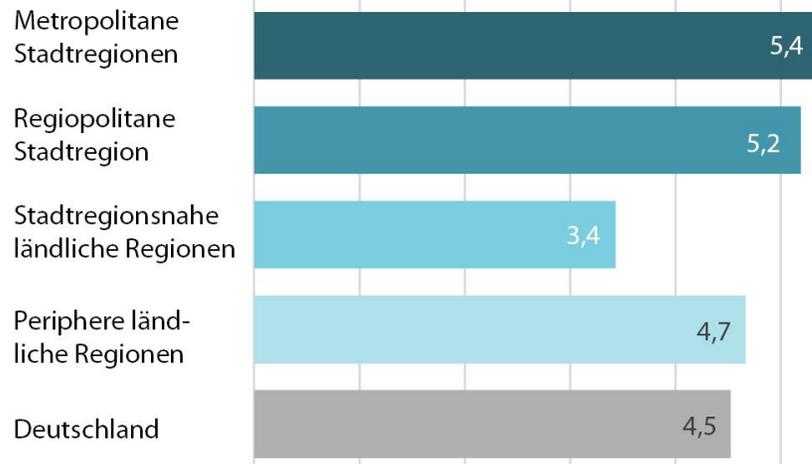


Flussauen in Stadtregionen

Auen

-  in der metropolitanen Stadtregion
-  in der regiopolitanen Stadtregion
-  in der ländlichen Region
-  Metropolitane Stadtregion
-  Regiopolitane Stadtregion
-  Ländliche Region

Quelle Auenflächen:
BfN 2021



Ergebnisthesen zur Freiraumentwicklung

Entwicklungstendenzen und Prognosen:

- ⇒ Die **künftige Dynamik des Siedlungsausbaus** dürfte sich stadtreional **sehr differenziert** entwickeln. Gewerbeansiedlungen finden wahrscheinlich verstärkt und großformatig im Außenbereich statt.
- ⇒ Die Rolle der **FF-Solaranlagen** in der Freiraumentwicklung wird voraussichtlich **stark zunehmen**. Auch die **Windenergie** wird aufgrund verringerter Siedlungsabstände in den metropolitanen Stadtregionen eine **wachsende Rolle** spielen.
- ⇒ Die seit der Coronapandemie **intensivierte Nutzung** der stadtreionalen Freiräume **für die Naherholung** wird weiter ansteigen. Mobilität und Erholungsansprüche der Erholungssuchenden erhöhen sich durch technische Innovationen und Individualisierung der Freizeitaktivitäten.
- ⇒ Die **Klimaanpassungserfordernisse** schaffen verstärkte Flächenansprüche z.B. für Retentionsflächen, Wasserrückhalt in der Fläche und lokalklimatische Ausgleichsräume. Hier können Synergien z.B. mit Anforderungen der Biodiversität oder der Naherholung genutzt werden.

Ergebnisthesen zur Freiraumentwicklung

Herausforderungen und Potenziale der suburbanen Freiräume:

- ⇒ **Klimaschutz und Klimaanpassung** werden zu einer zentralen Herausforderung für die stadtreionalen Freiräume. Dies gilt für die Anforderungen hinsichtlich der Hochwasser- und Starkregengefahren ebenso wie für die Ausgleichsfunktion für überhitzte Siedlungsbereiche.
Der **Umbau und Neuaufbau der stadtreionalen Waldflächen** (multifunktional, resilient) stellt in einigen Regionen eine große Herausforderung dar.
- ⇒ Die meisten Stadtregionen verfügen über hochwertige Freiräume mit **bedeutsamen Landschaften und Schutzgebieten**. Diese Freiräume sind über ÖV und grüne Wege zu erschließen, zugleich aber durch Besucherlenkung vor Überlastung sensibler Freiräume zu bewahren.
- ⇒ **Auen und Fließgewässer** („blaue Infrastruktur“) rücken im Zuge der Klimaanpassungsbedarfe und multifunktionaler Freiflächenentwicklung in den Fokus. Problematisch ist der fehlende Flächenzugriff.
- ⇒ Der **Qualifizierung der „Alltagslandschaften“** im direkten Siedlungsumfeld kommt besondere Bedeutung zu. **Akunkturpunkte, Aneignungsmöglichkeiten und grüne Wegenetze** bieten Ansätze zur Aufwertung der Erholungsqualitäten.
- ⇒ **Multifunktionalität und Mehrfachnutzung** werden aufgrund der vielfältigen Flächenkonkurrenzen am Siedlungsrand die wesentliche Herausforderung für die Freiraumentwicklung sein.

4

Erste Befunde und Ergebnisse

Rückfragen

4

Erste Befunde und Ergebnisse Eine Typologie der Stadtregionen – KI-gestützte Modellierungen

Dr. Anett Frick, LUP - Luftbild Umwelt Planung GmbH

Modellvorhaben der Raumordnung (MORO)

Regionalparks

Strategien zur Freiraum- und
Landschaftsentwicklung in
Verdichtungsräumen

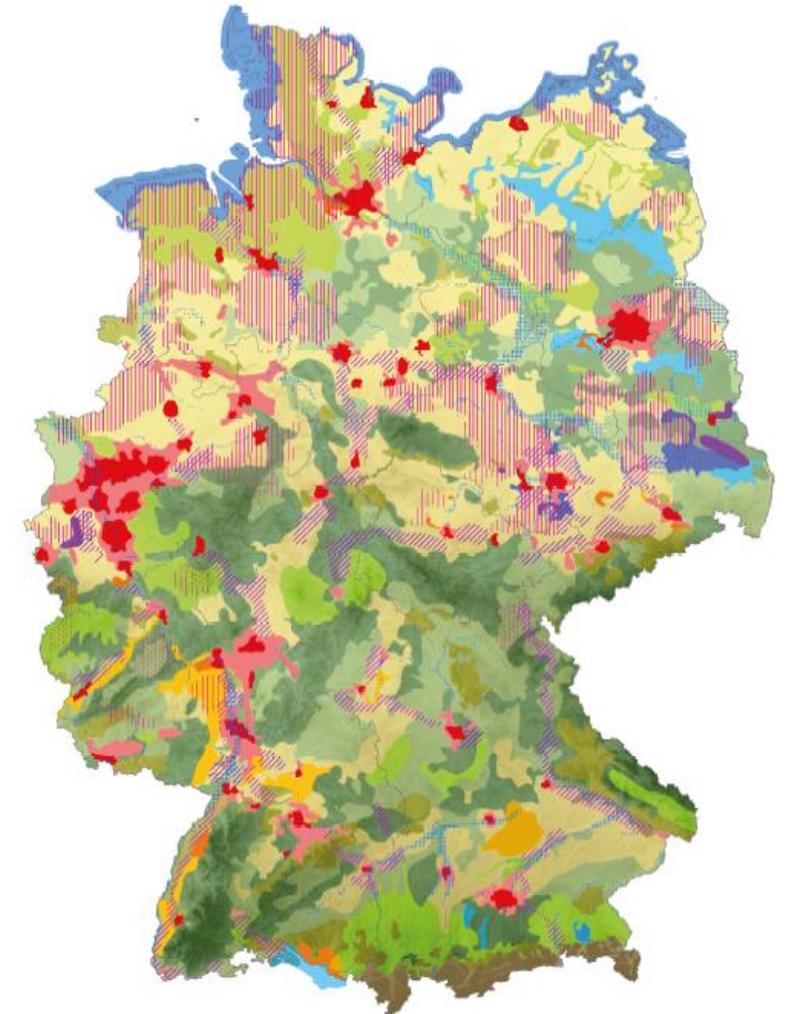


**Eine Typologie der Stadtregionen –
KI-gestützte Modellierungen**

Ziele

- » Ermittlung operationalisierbarer Methoden zur raumstrukturellen Typologie
- » Empirische und raumstrukturelle Analysen sowie Aufbau einer Typologie
- » Beschreibung der Raumeinheiten mit Hilfe von Geodaten
- » Typisierung der Regionalparks

Können geeignete Indikatoren und Typologien planerisch relevante und vergleichbare Informationen über Status quo und Dynamik der Regionalparks liefern?



Welche Fernerkundungsdaten wir verwenden

Landsat-5 MSS

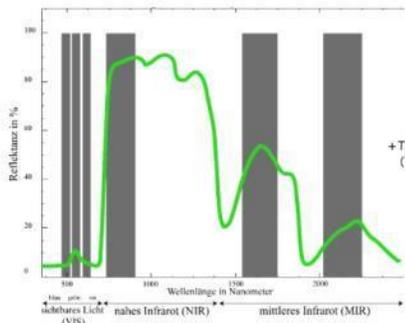


alle 16 Tage

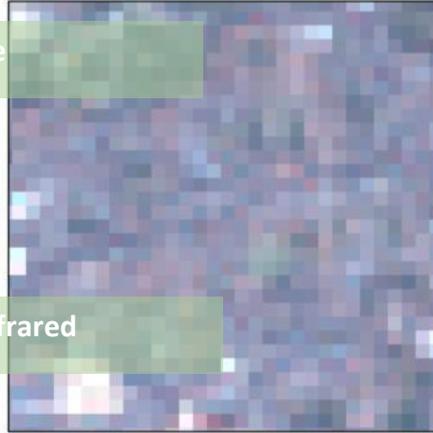
+ Thermal Infrared

04.09.1987

Auflösung: 60m

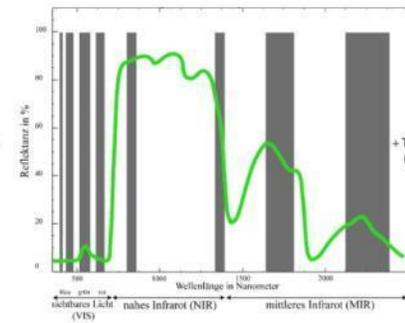


Landsat-8



12.09.2016

Auflösung: 30m



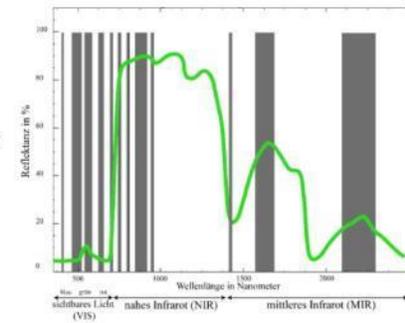
Sentinel-2



alle 3-5 Tage

26.09.2016

Auflösung: 10m



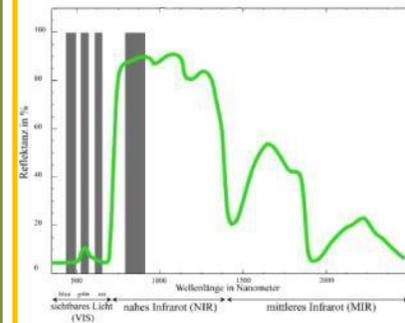
DOP



alle 3-5 Jahre

2015

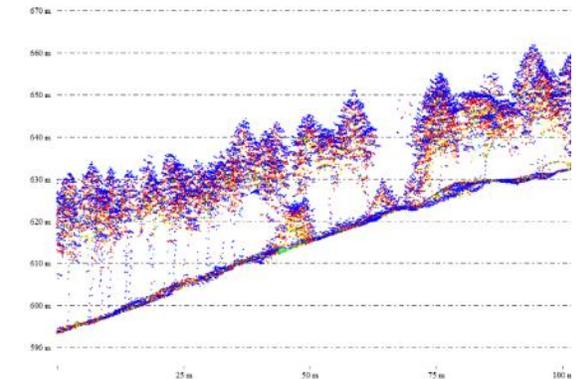
Auflösung: 0,2m



UAV



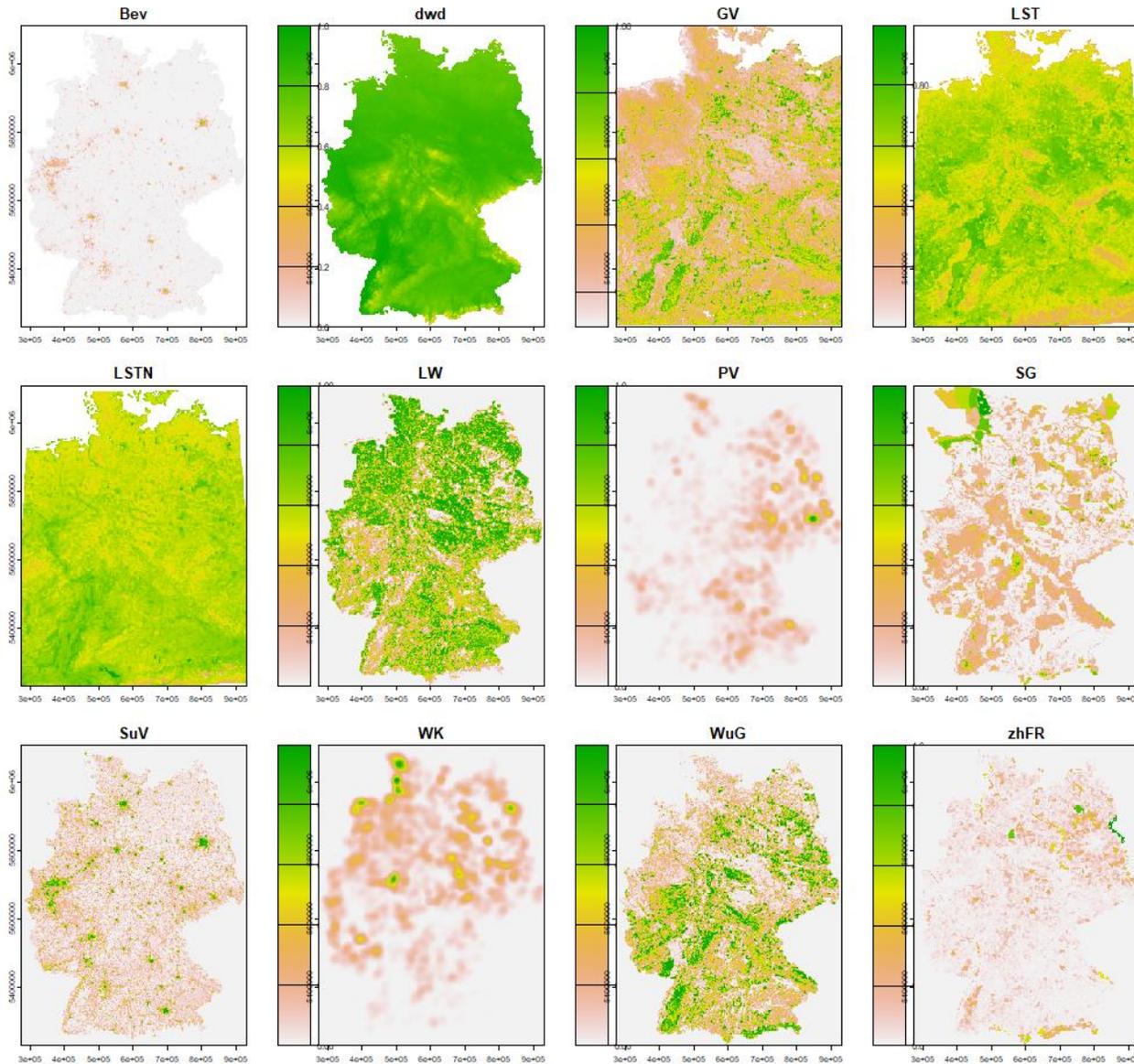
From Pix 62824 702, 5618105 720



Kostenfreie Satellitendaten

Kommerzielle Daten

Welche Indikatoren wir verwenden

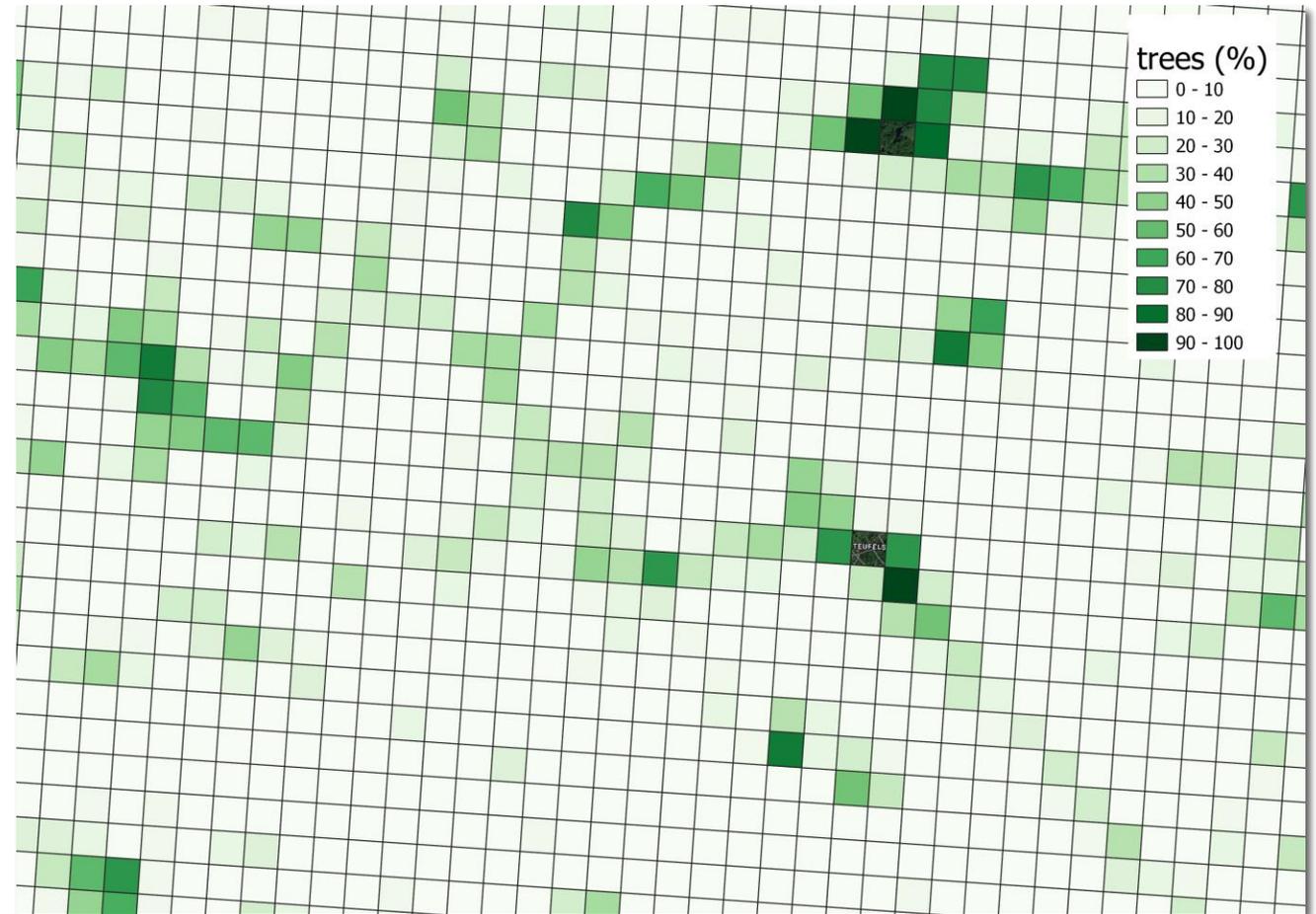


- Bevölkerungszahlen (*ZENSUS*)
- Grünvolumen (*eigenes Modell*)
- Lufttemperatur (30 jähriges Mittel) (*DWD*)
- Niederschlag (6 jähriges Mittel) (*DWD*)
- Oberflächentemperatur Tag Sommer (*Landsat*)
- Oberflächentemperatur Nacht Sommer (*MODIS*)
- **Landbedeckungsanteile** (*BasisDLM*):
 - Landwirtschaft
 - Wald und Gehölze
 - Siedlung und Verkehr
- Zusammenhängende Freiflächen
- EntwicklungTREND der SuV-Flächen (*UBA* - 2020 -> 2045)
- Photovoltaik (heatmap) (*UFZ*)
- Windkraftwerke (heatmap) (*UFZ*)

Operationalisierung der Methoden zur raumstrukturellen Typologie

Unabhängigkeit von Verwaltungsgrenzen

- » Gitternetz-basierte Aggregation der Daten
- » Bessere Vergleichbarkeit
- » weniger subjektiv beeinflusst
- » Vergleich klassische vektorbasierte Analyse mit Gitternetz-basiertem Ansatz, der alle Indikatoren in einem Datacube bündelt
- » Methoden-Vergleich:
 - » Machine learning (RandomForest oder Maximum Entropie) vs
 - » Neuronale Netze (KI-Verfahren)
 - » Synthese des besten Modellansatzes und flächendeckende Anwendung



Operationalisierung der Methoden zur raumstrukturellen Typologie

Ausgangslage: Viele Indikatoren müssen in die Analyse einbezogen werden, sie sind teilweise stark korreliert und haben einen starken Raumbezug

„shallow“ machine learning:

- Für multidimensionale Analysen sind Machine Learning Verfahren wie Regression Trees sehr gut einsetzbar
- Räumliche Kontextinformationen sind dort jedoch nur indirekt über Textur- und Entfernungsindikatoren einsetzbar
- Können schnell sehr große Datenmengen analysieren

„deep“ machine learning:

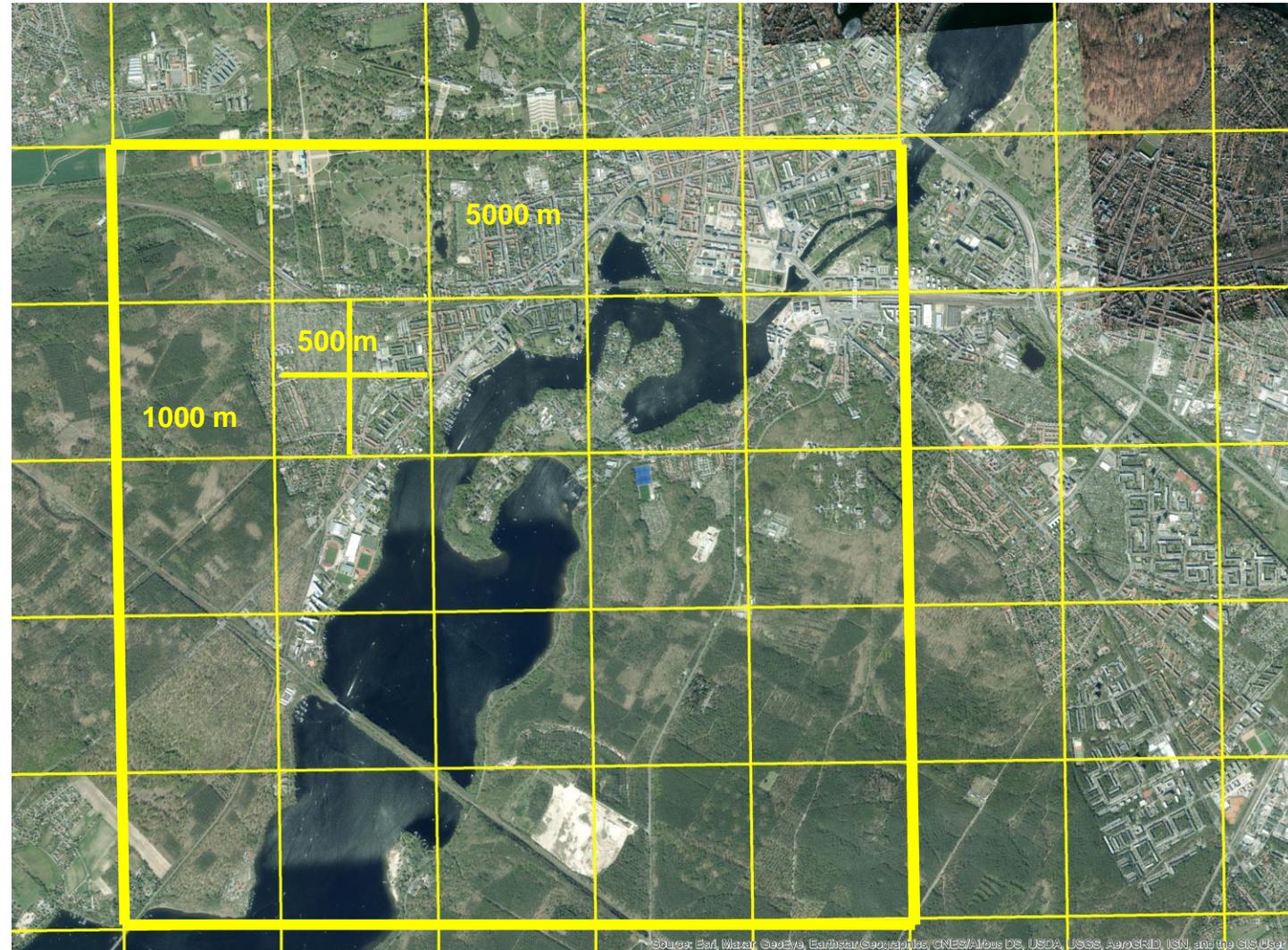
- Für multidimensionale Analysen sind deep Learning Verfahren wie CNN nicht gut einsetzbar
- Eine Dimensionsreduktion ist vorab notwendig
- Räumliche Kontextinformationen werden direkt mit eingebunden
- Sehr ressourcen-intensiv

Ziel: Multiskaliger Vergleich beider Ansätze und Synthese der besten Verfahren

Operationalisierung der Methoden zur raumstrukturellen Typologie

Vergleich verschiedener
Gitterauflösungen

500 x 500 Meter Kantenlänge
1.000 x 1.000 Meter Kantenlänge
5.000 x 5.000 Meter Kantenlänge



Operationalisierung der Methoden zur raumstrukturellen Typologie

Vergleich verschiedener unsupervised shallow & deep learning Verfahren

Clusteranalyse

- K-MEANS (Angabe der Cluster notwendig)
- RandomForest (Angabe der Cluster notwendig)
- DBSCAN (Angabe der Cluster nicht notwendig)
- Deep Embedded Clustering (DEC)
- Graph Neural Networks (GNN)

➔ aus einer Menge von ähnlichen Objekten eine vorher bekannte Anzahl von k Gruppen bilden (Gruppen mit geringer Varianz und ähnlicher Größe)

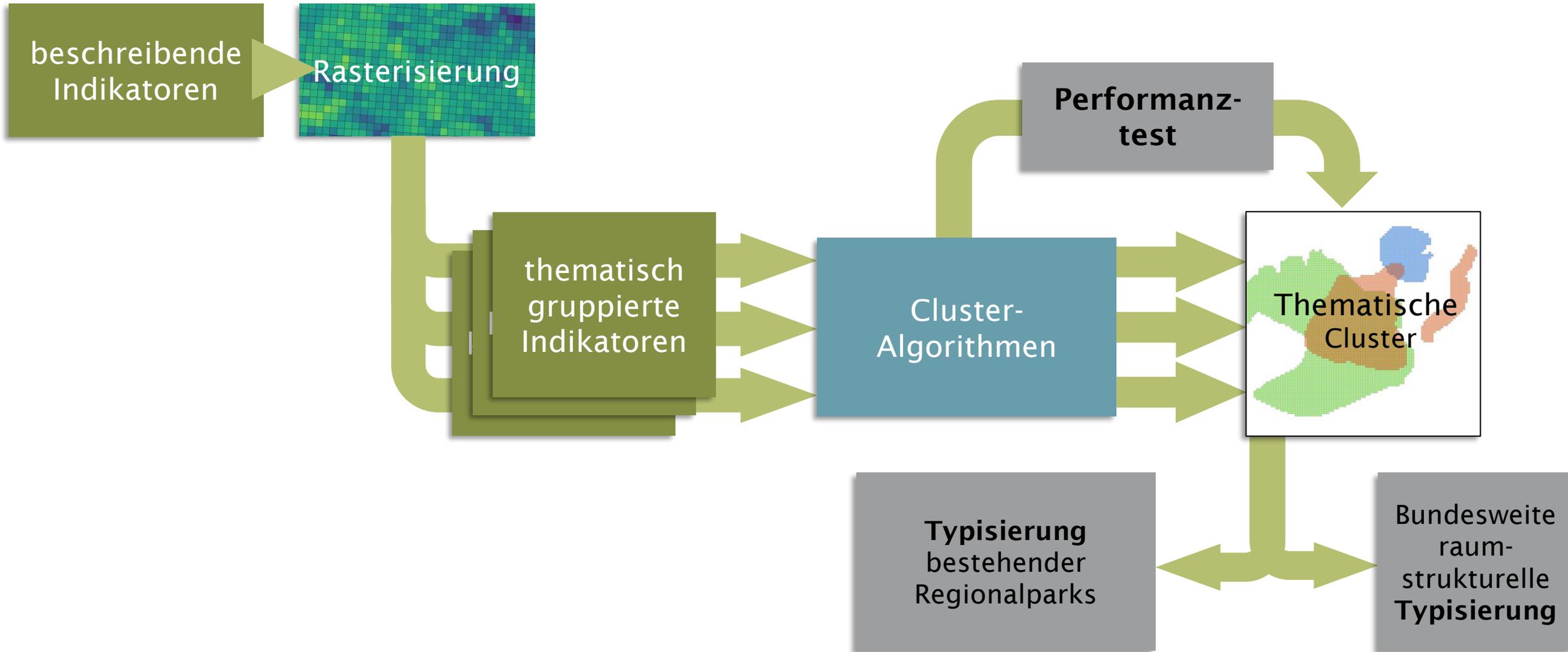
➔ aus einer Menge von ähnlichen Objekten eine vorher bekannte Anzahl von k Gruppen bilden (Gruppen mit unterschiedlicher Größe möglich)

➔ Cluster in einem Datensatz identifizieren, die nicht nur auf räumlicher Nähe, sondern auch auf Dichte basieren (Gruppen mit unterschiedlicher Größe möglich)

➔ Cluster in einem Datensatz identifizieren, räumliche Zusammenhänge werden explizit stark einbezogen

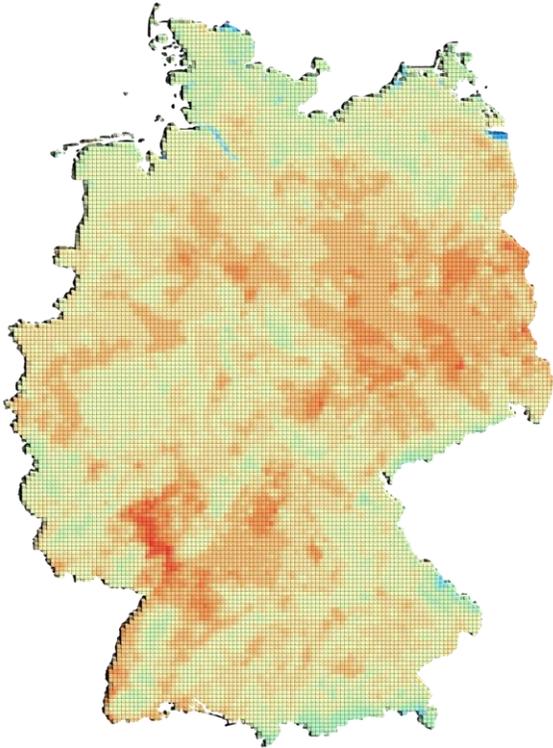
➔ GNN verwendet Deep Learning, um aus graphenbasierten Daten zu lernen, v.a. für komplexe semantische Beziehungen geeignet (und eher für Vektoranalysen prädestiniert)

Konzept der Typisierung



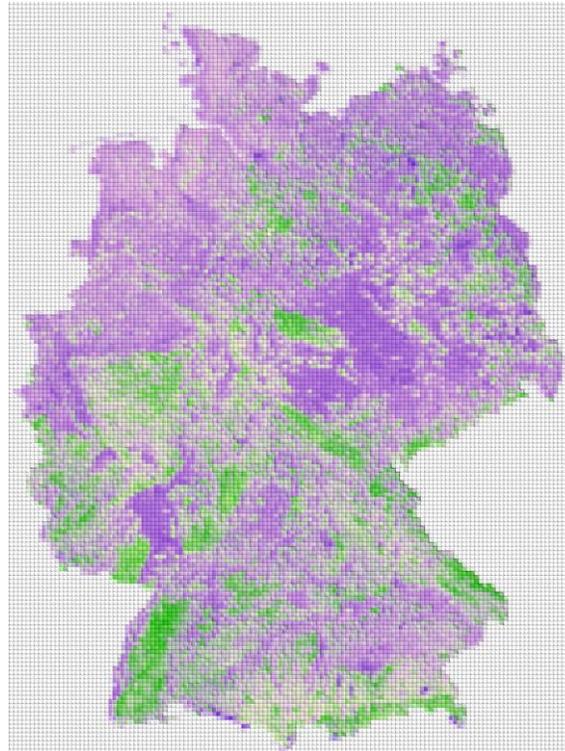
Konzept der Typisierung

Regionen mit besonderer
Klimarelevanz



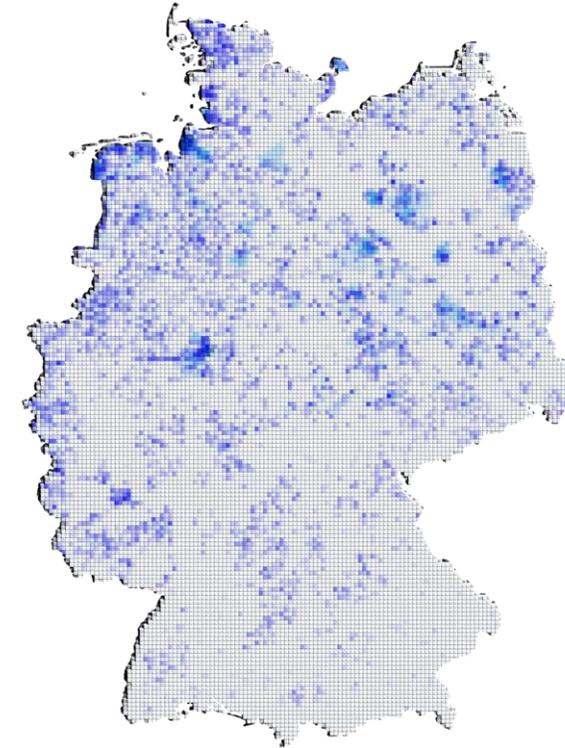
- Oberflächentemperatur
- Grünvolumen
- Landbedeckungsanteile

Regionen mit besonderem
landschaftlichen Wert



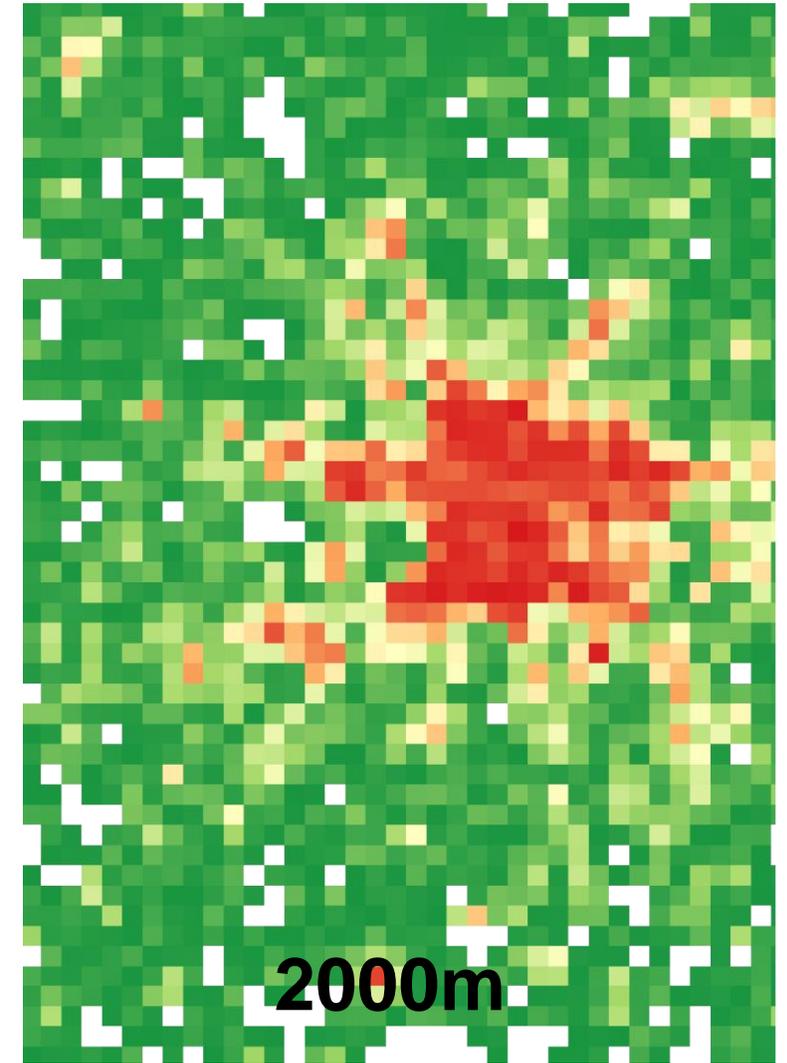
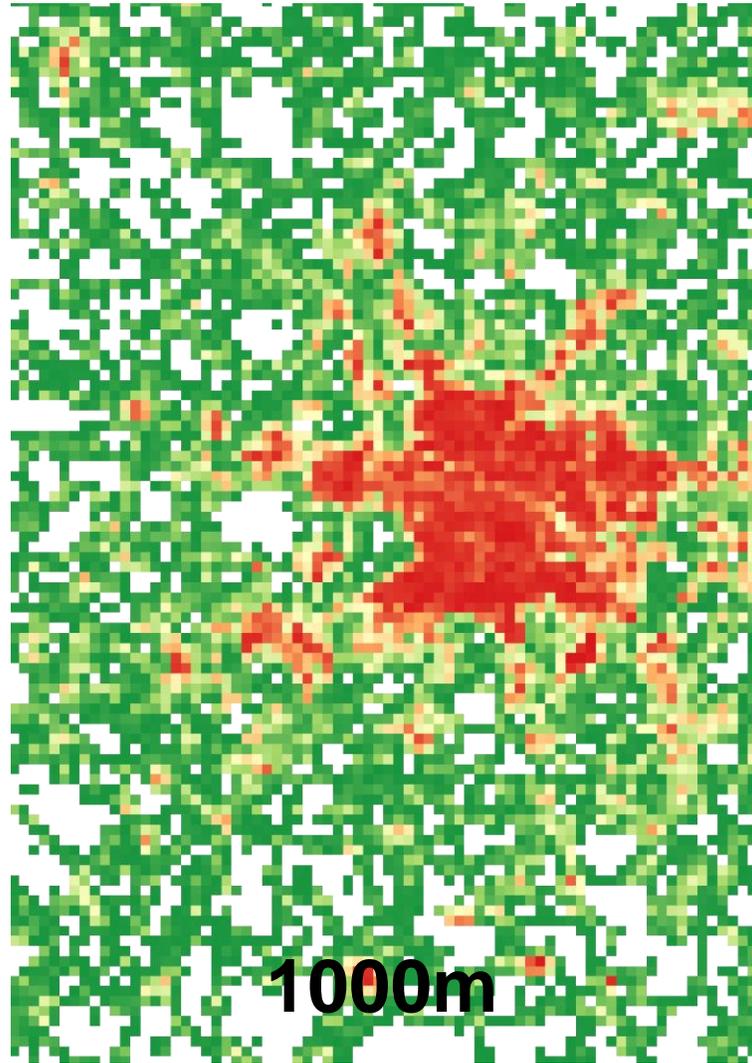
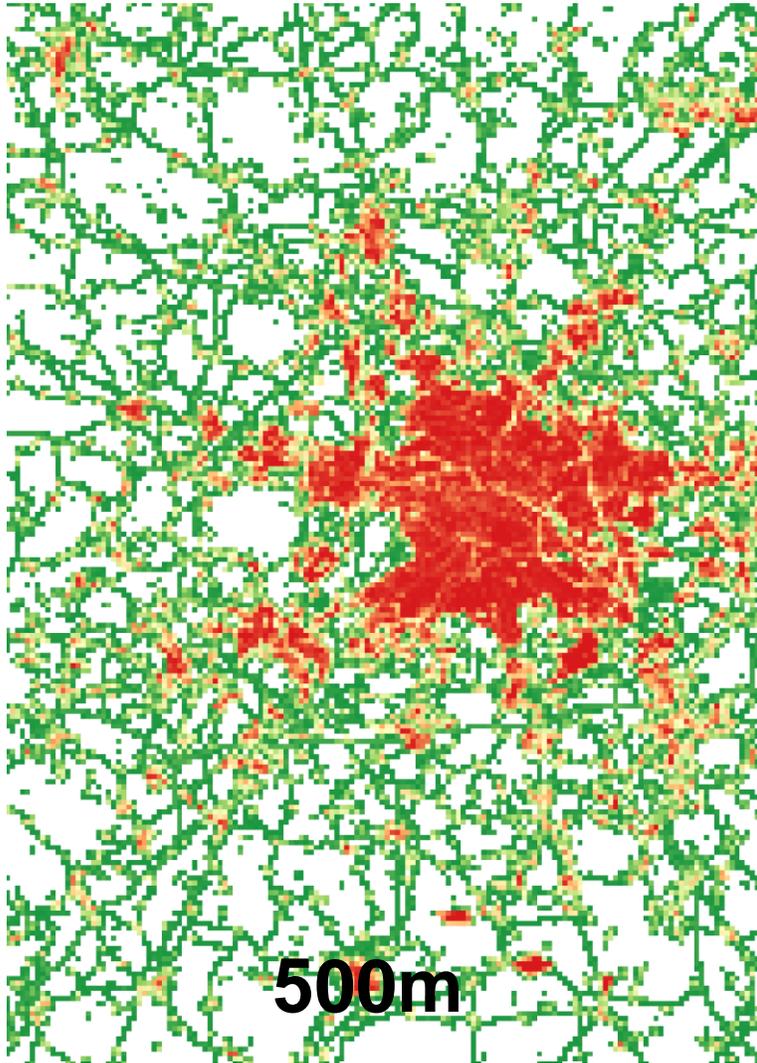
- unzerschnittene Freiräume
- Schutzgebietsanteil
- Strukturreichtum

Regionen mit besonderer
Infrastruktureller Bedeutung



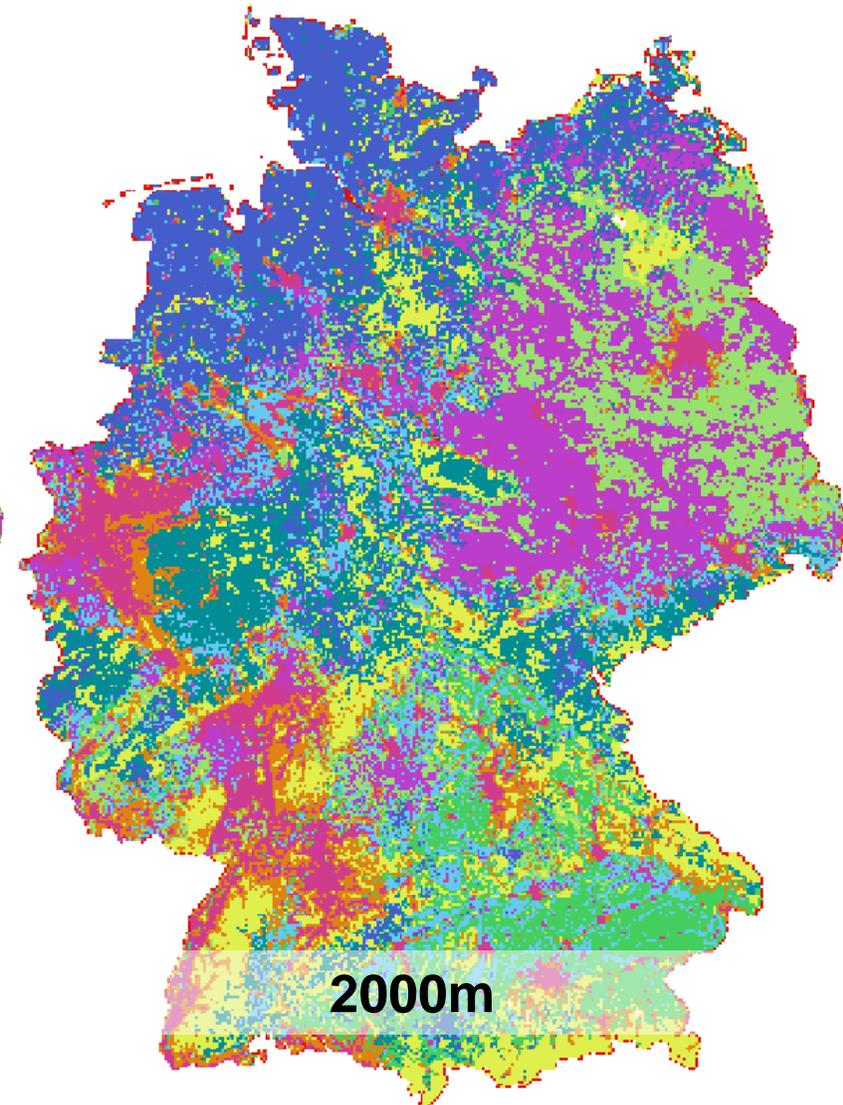
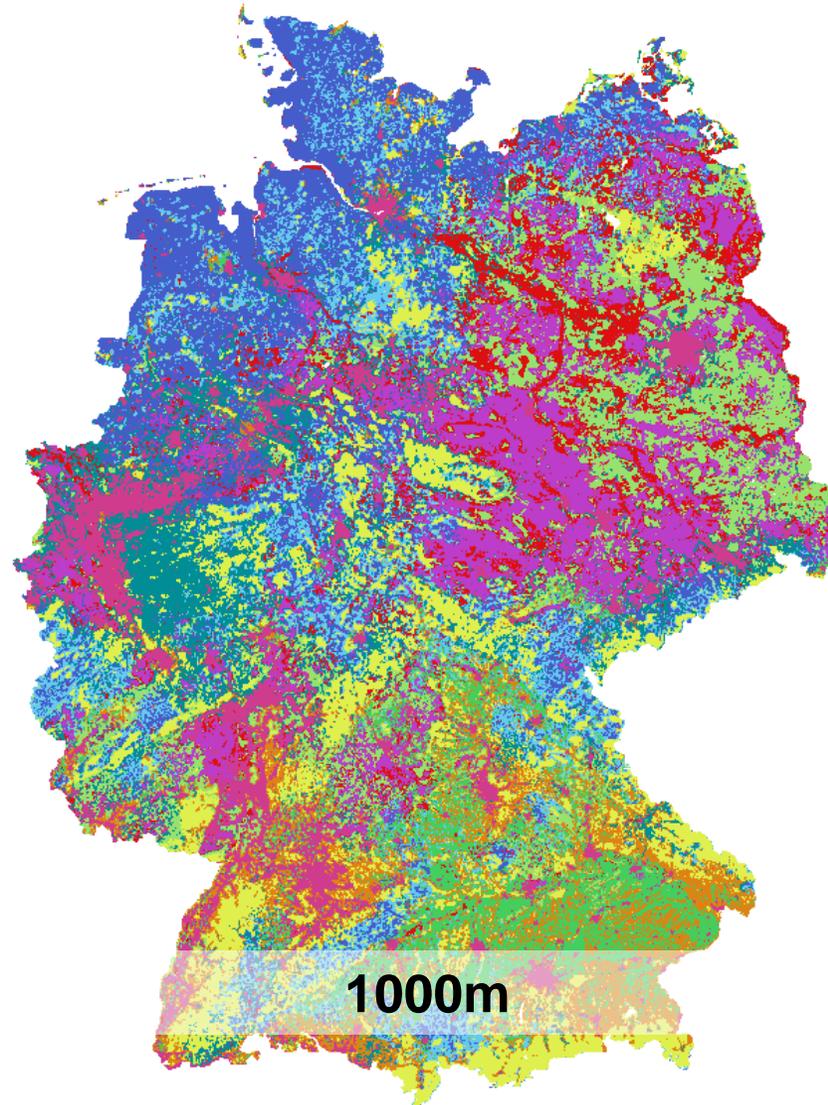
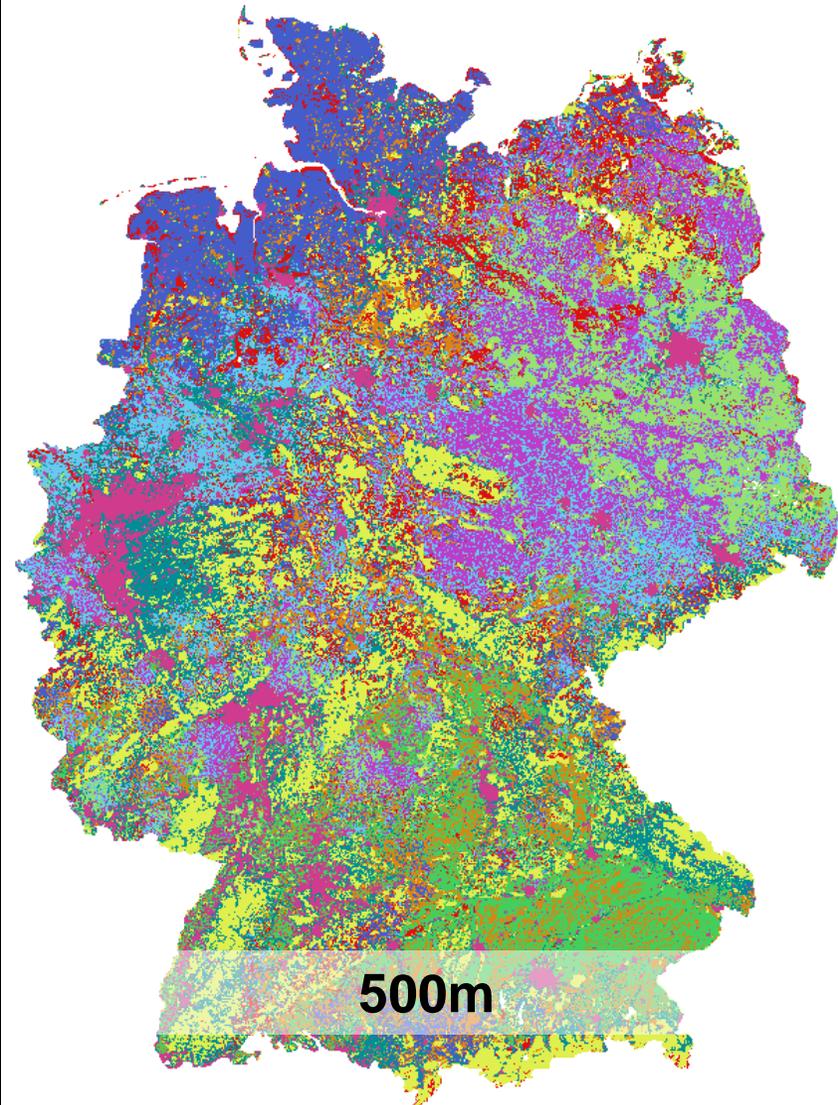
- EEG Dichte
- Straßendichte
- Siedlungsdichte

Parameterstack - Skalenebenen



Typisierung – Status quo

LVQ-Cluster aus allen Parametern

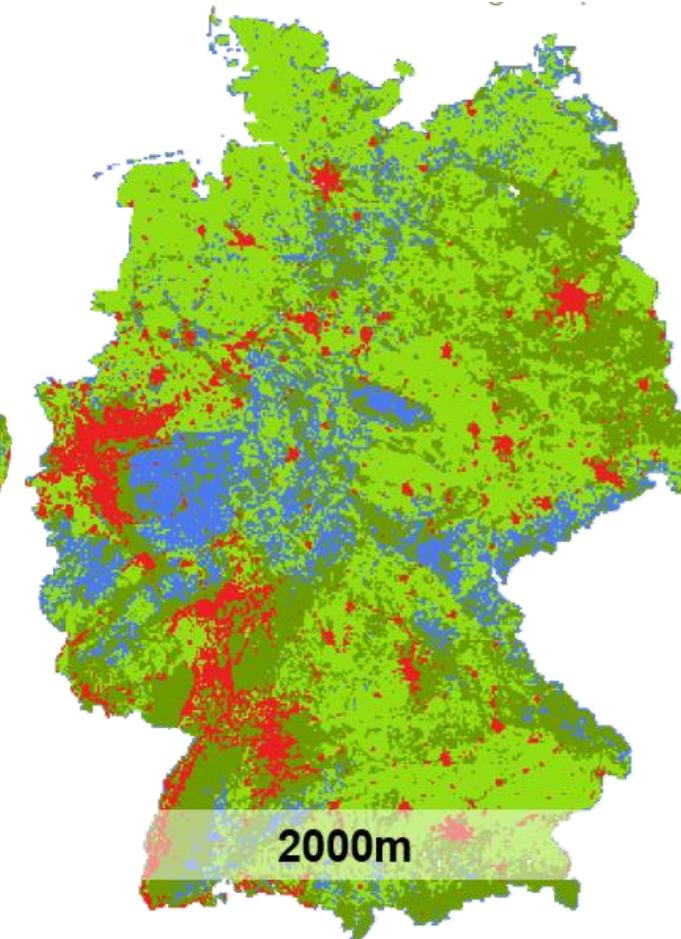
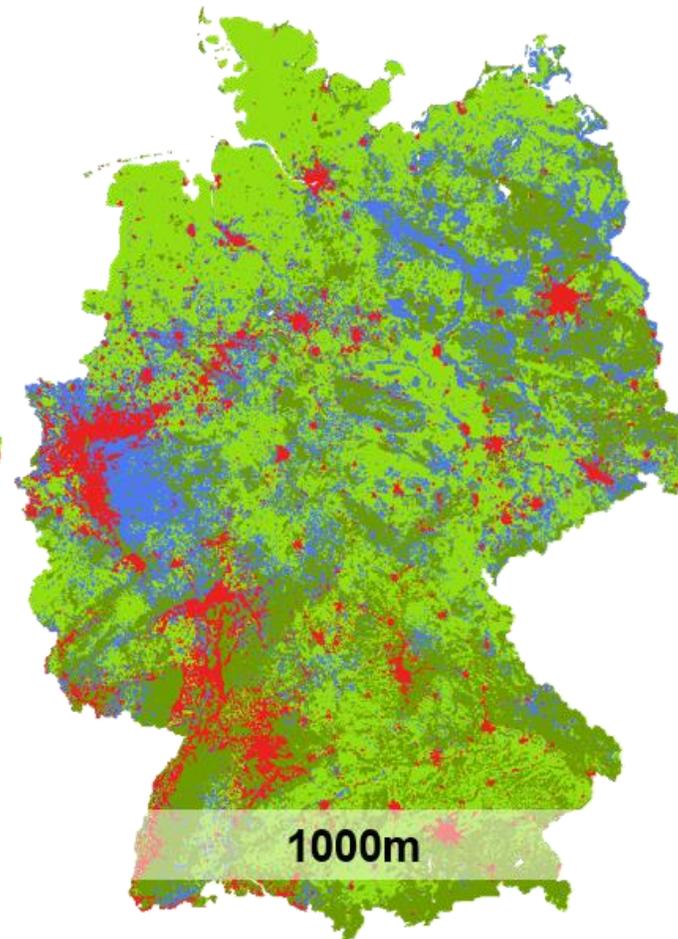
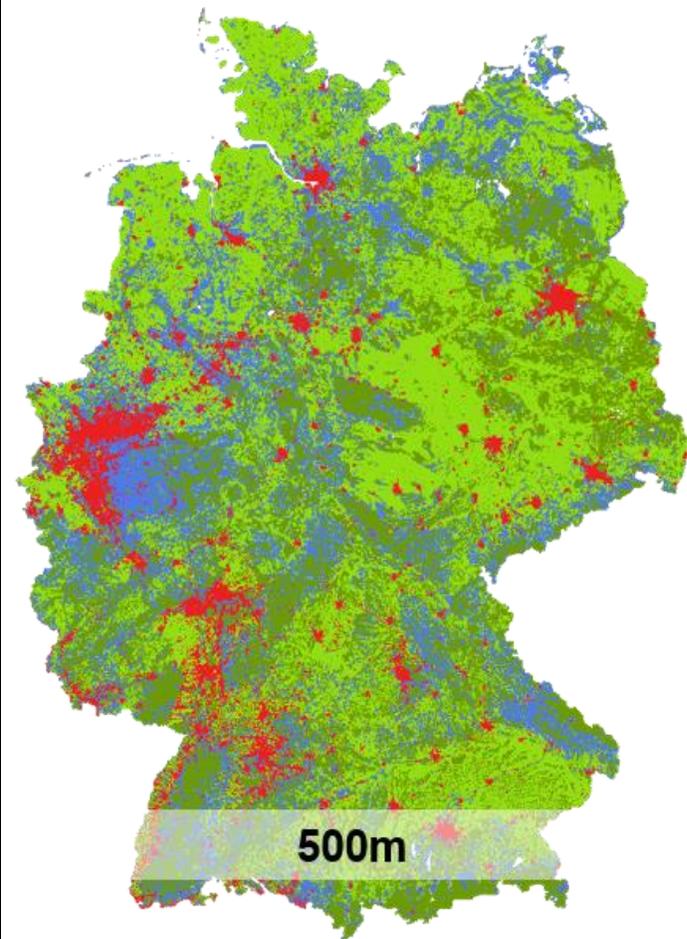


Typisierung - Status quo

LVQ-Cluster aus allen Parametern

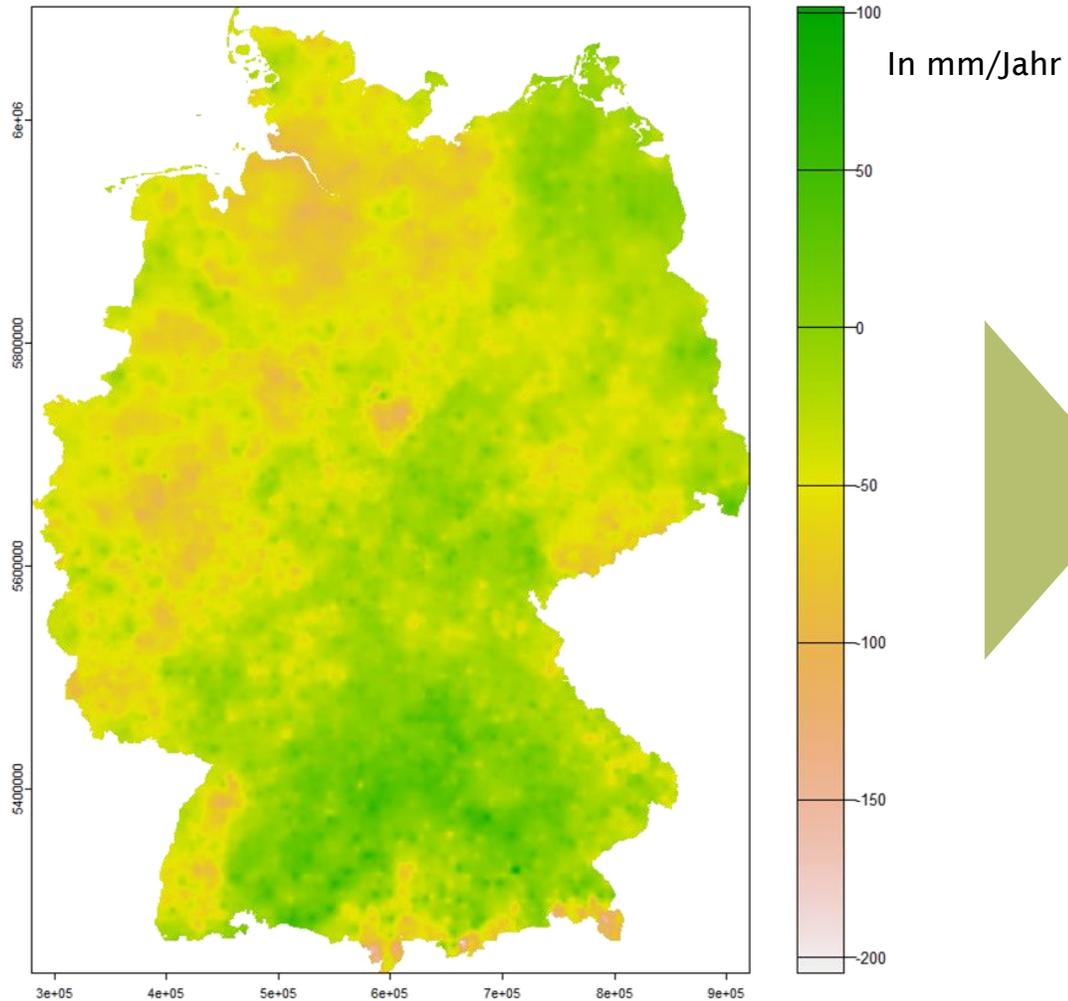
Cluster reklassifiziert □ 4 Hauptklassen

- » Waldlandschaften
- » Offenlandschaften
- » **Siedlungslandschaften**
- » **struktureiche Landschaften**

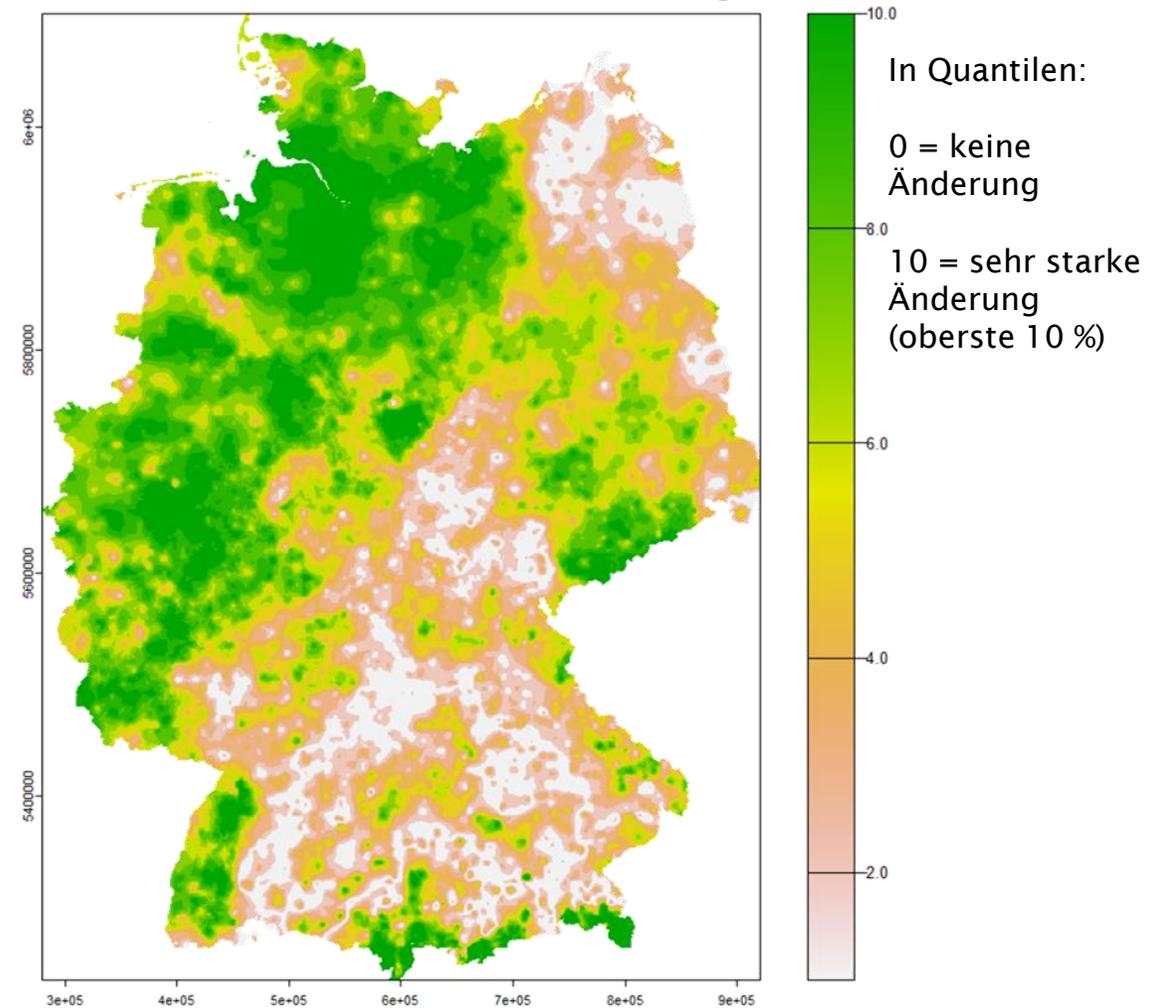


Typisierung - Dynamik

Beispiel Niederschlag - absolute Differenzen



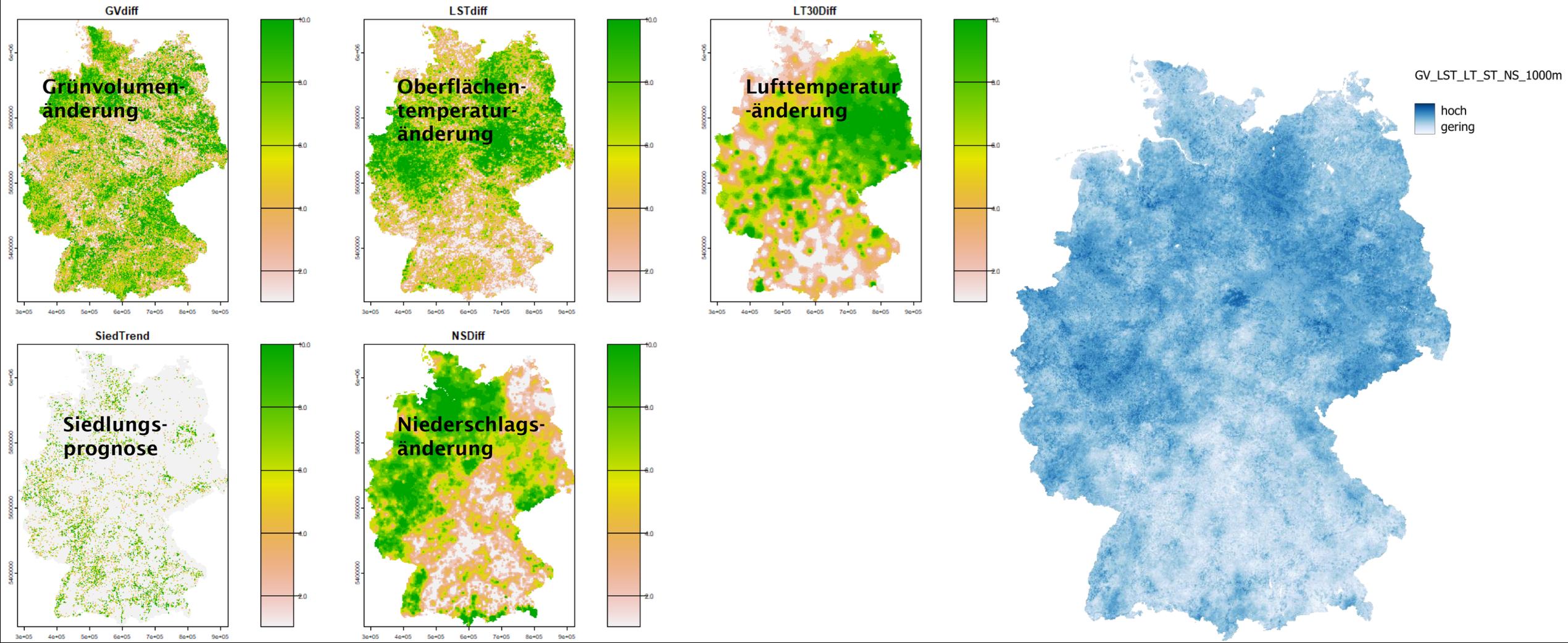
Grad der Veränderung



Typisierung - Dynamik

Dynamik allgemein

□ Änderungen klimatischer Indikatoren und der Landbedeckung

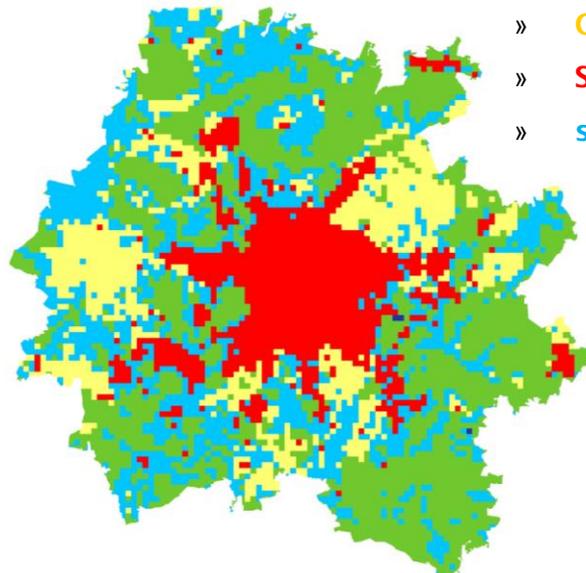


Nächste Schritte - Ausblick

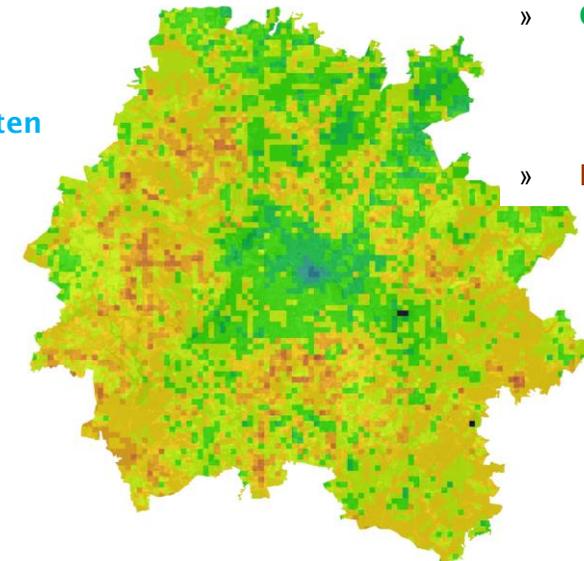
- » Erweiterung Status quo und Dynamik mit neuen und aktualisierten Indikatoren
 - » Zensus 2022
 - » EE-Anlagen
 - » Verkehrsinfrastruktur
 - » Bevölkerungsprognose

- » Matrix aus Status quo und Entwicklungsdynamik
 - » Entwicklung einer Typologie
 - » Ableitung der planerischen Relevanz

Beispiel Stadtregion Berlin



- » Waldlandschaften
- » Offenlandschaften
- » Siedlungslandschaften
- » strukturreiche Landschaften



- » Geringe Dynamik
- » Hohe Dynamik

4

Erste Befunde und Ergebnisse

Rückfragen

5

Die Fallstudien am Start: Kreative Lösungsansätze für Multifunktionalität und Mehrfachnutzungen in Stadtlandschaften

Kjell Schmidt (Regionalpark Ballungsraum RheinMain)

Frank Weyherter (Verein zur Förderung des Regionalparks Pegnitz-Rednitz-Regnitz e.V.)

Dr. Claus Peinemann (Regionalpark Rhein-Neckar)

Heike König (Grüner Ring Leipzig)

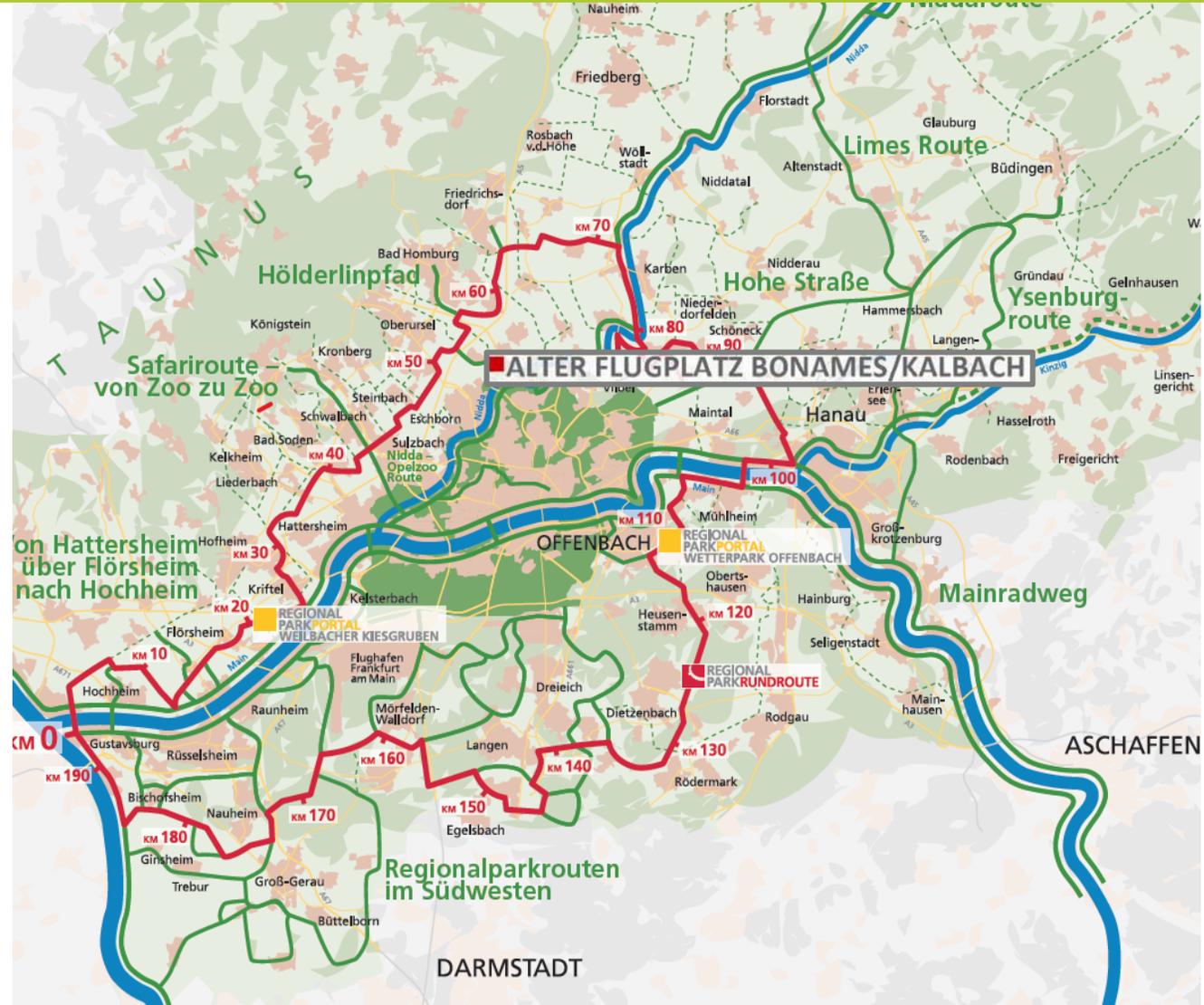
Dr. Rebekka Löbbert (Regionalverband Ruhr)

Dr. Christine Baumgärtner (Verband Region Stuttgart)



Grundlagen der Fallstudie

- Der Anfang der 2000er umgestaltete Flugplatz
- Ort der Bildung, des Naturschutzes, der Naherholung und Nahmobilität
- Teilweise temporär/ versteckte Zusatzfunktionen
- Erstellung eines neuen Entwicklungskonzeptes 2023



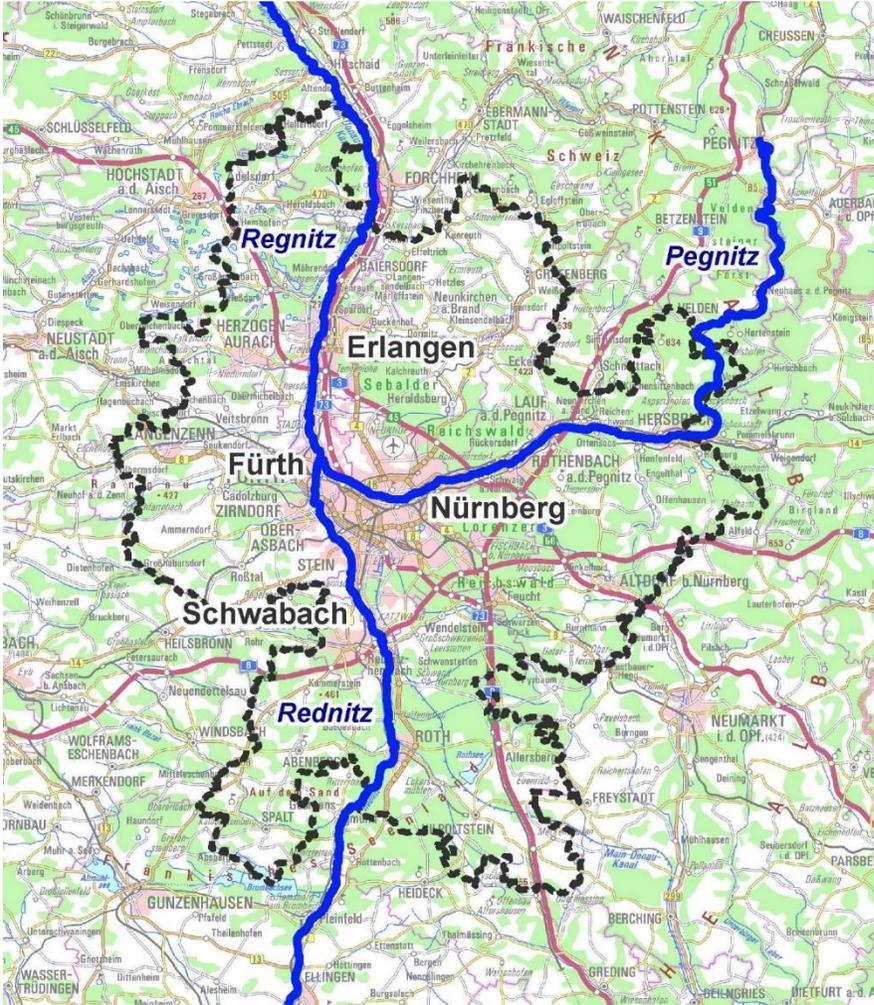


Entwicklungskonzept AFF:

- Das grundlegende Konzept des Alten Flugplatzes ist mehr als 20 Jahre alt
- Im Laufe der Jahre ergaben sich Nutzungsveränderungen und weitere Nutzungsansprüche
- 2022/2023 wurde durch das Umweltamt Frankfurt in Zusammenarbeit mit dem Regionalpark RheinMain ein neues Konzept beauftragt und erarbeitet
- Der Prozess fand in breiten Abstimmungsrunden auf verschiedenen Ebenen statt

Weitere Schritte:

- Mit dem Projekt NaturLotsInnen RheinMain wird aktuell ein etabliertes Projekt am Flugplatz auf die Region skaliert
- Aufbauend auf das Entwicklungskonzept und den Erstellungsprozess soll der Räumliche Kontext erweitert werden
- Ziel ist die Erarbeitung von gemeinsamen Entwicklungsoptionen zu den Themen Naherholung, Umweltbildung, Stadtwildnis und Freiraumentwicklung im Kontext des GrünGürtels Frankfurt und des Regionalparks RheinMain
- Ausgehend vom Alten Flugplatz und dessen Entwicklungskonzept soll überlegt werden, wie dort angesiedelte Maßnahmen und Themen mit Planungen und Maßnahmen der umliegenden Kommunen im Sinne einer Multifunktionalität besser vernetzt und verknüpft werden könnten



Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung



Regionalpark
Pegnitz • Rednitz • Regnitz

Eine Vision.
Ein Förderverein.
Ein Ziel.

Viele Herausforderungen.

Erlebnisweg Wallensteins Lager

Gemeinsames Projekt der Städte
Zirndorf / Oberasbach / Stein

Historischer Kontext:
30-jähriger Krieg
Größtes Feldlager der Weltgeschichte

Erste Idee 2016
Gemeinsame Stadtratssitzung & Zweckvereinbarung
Steuerungskreis & Kurator/innen-Team
Eröffnung 2021

Markiertes Wegenetz mit 28
Erzähl- und Erlebnisstationen
und einer ergänzenden App

Leader-Förderung



Fotos (von oben nach unten): 2 x Stadt Stein, 1 x Romantisches Franken, Florian Trykowski

Evaluierung „Erlebnisweg Wallensteins Lager“

Kritische Reflexion von Projektschritten und -ergebnis
Gegenüberstellung von förderlichen und hemmenden Faktoren
Befragung von beteiligten und nicht-beteiligten Akteur*innen



Fragen aus der Perspektive des Fördervereins

- Unter welchen Gesichtspunkten war der Erlebnisweg erfolgreich? Wo nicht?
- Welche Rückschlüsse können für zukünftige Projekte gezogen werden?
- Was braucht es, um bei zukünftigen Projekten in eine gute Zusammenarbeit mit den Naherholungsvereinen zu kommen (auch als Grundlage und Voraussetzung für eine Verstetigung des Regionalparks als dauerhafte organisatorische Struktur)?



Übergeordnete Fragenstellungen

- Gibt es eine Blaupause für erfolgreiche Regionalpark-Projekte?
- Welche Erfolgsfaktoren lassen sich benennen?
- Möglichkeiten und Grenzen von Mehrfachnutzung?

Bilder: Pixabay

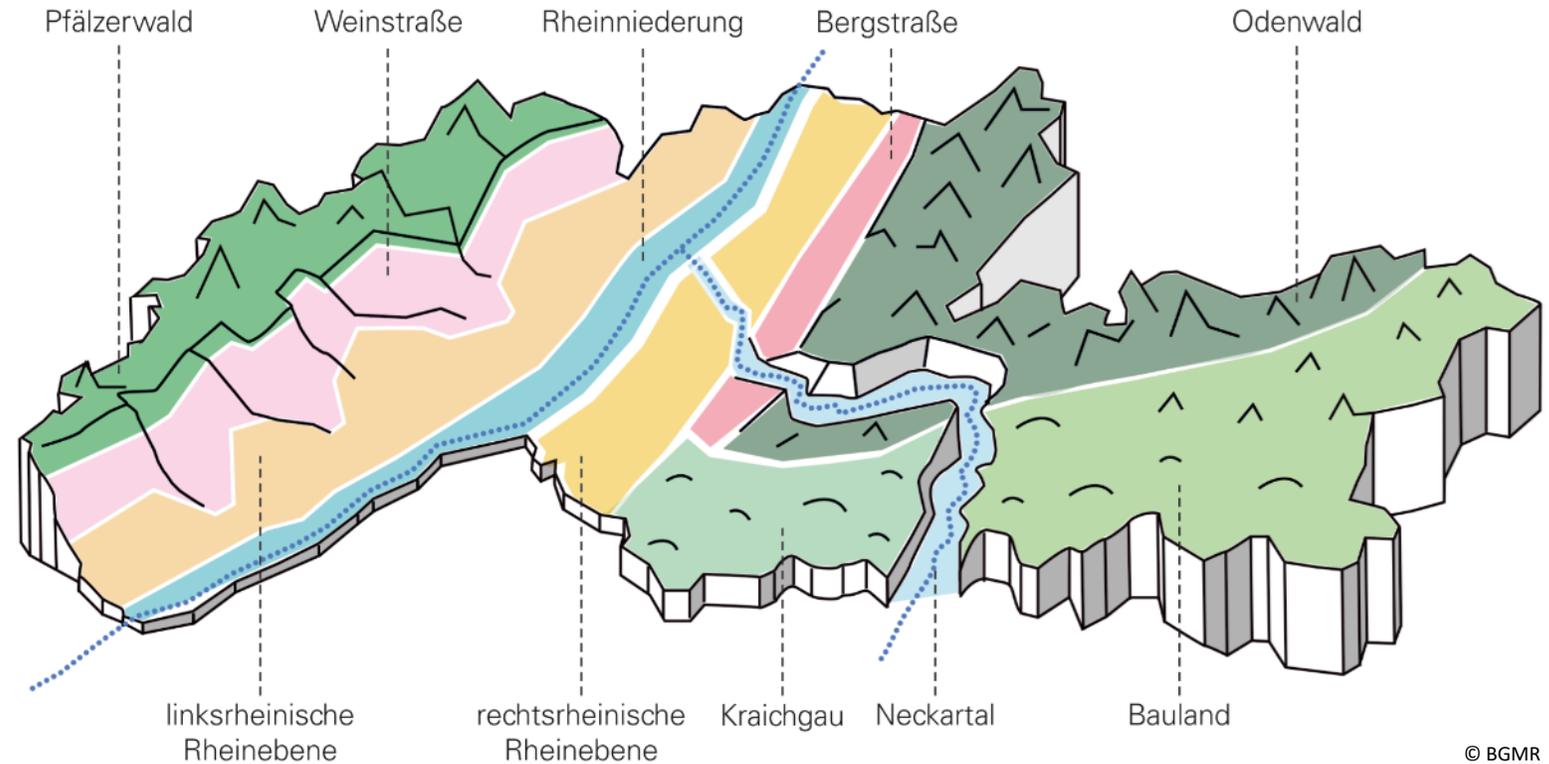
Die Altneckarschlingen – verborgene Freiraumpotenziale freilegen

Die Rolle der Altneckarschlingen für eine multifunktionale Freiraumgestaltung
in der Metropolregion Rhein-Neckar

Dr. Claus Peinemann, Verband Region Rhein-Neckar, Mannheim

Die Weiterentwicklung der Prächtigen 10

Projektische – Aktionspläne – interkommunale Freiraumstrategien



Fallbeispiel Altneckarschlingen

Ausgangslage: prämiertes Grünprojekt Altneckarschlingen in Bensheim



Wiedervernässung von Altneckarschlingen am Beispiel des prämierten Grünprojektes in Bensheim im Rahmen des 7. Wettbewerbs Landschaft in Bewegung 2023

Maßnahmen im Projektgebiet

- Wiedervernässung von Teilbereichen
- Anlage von Senken und Wasserflächen
- Gewässeraufweitungen
- Anlageextensiver Wiesen
- Ansiedlung von Schilf
- Wiederherstellung verlandeter Gräben
- Pflanzung einzelner solitär stehender landschaftsbildprägender Großbäume
- Schaffung von Trittsteinbiotopen in der Agrarlandschaft
- Info-Schilder und Ruhebänke

Fallbeispiel Altneckarschlingen

Ausgangslage: prämiertes Grünprojekt Altneckarschlingen in Bensheim



Bensheim
Herz der Bergstraße.

Erste Erfolge:
Entstehung neuer Lebensräume und attraktiver Landschaften

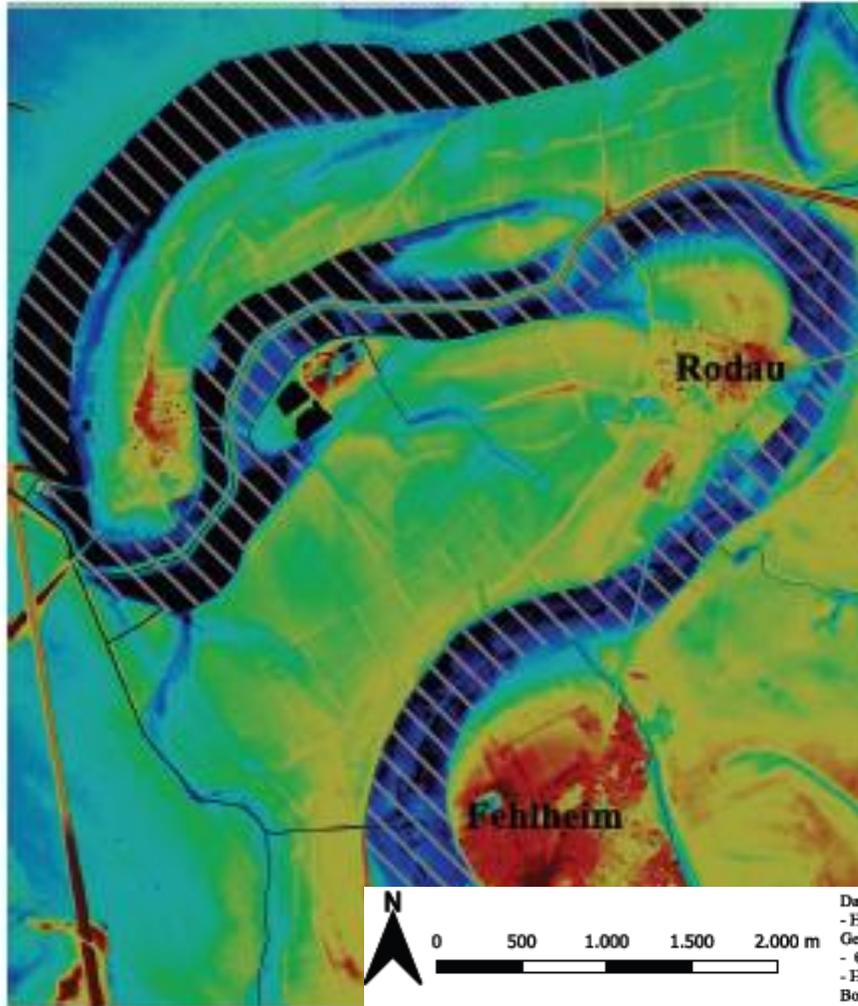


Photos Hintergrund: F. Schumacher
Vordergrund: M. R. Martin

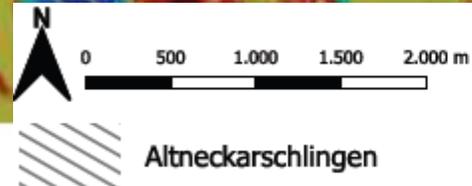
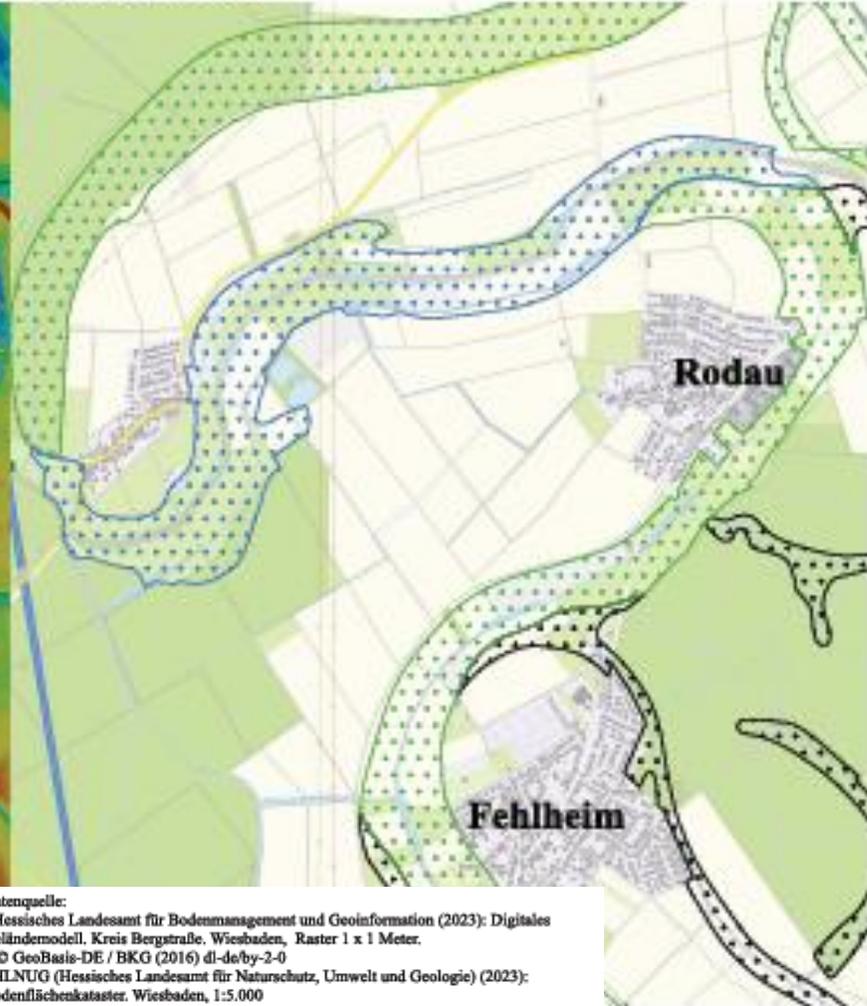
Altneckarschlingen - Fallbeispiel im MORO Regionalparks

Analyse

Digitales Geländemodell:



Bodenkunde:



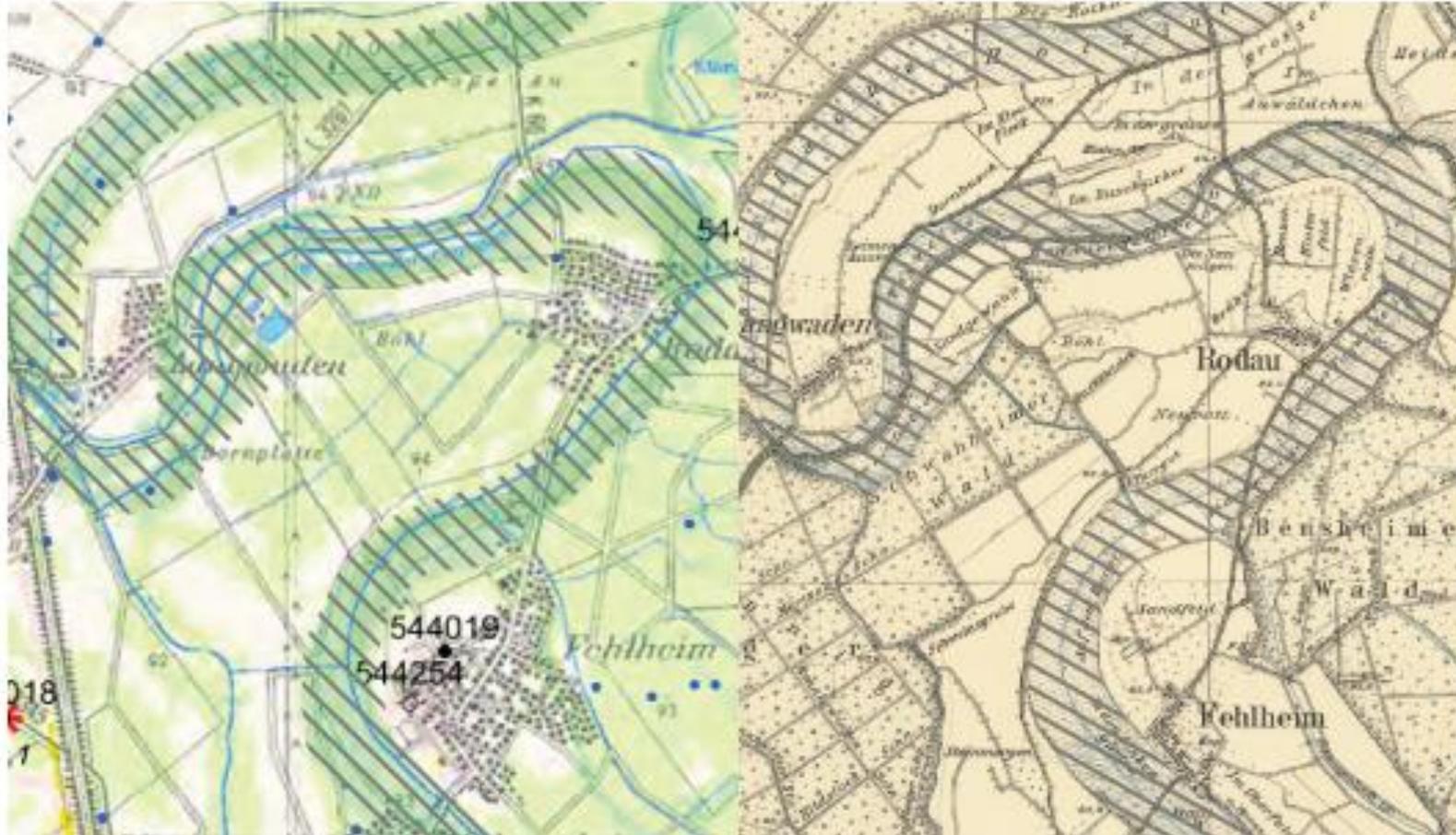
Datenquelle:
- Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation (2023): Digitales Geländemodell, Kreis Bergstraße, Wiesbaden, Raster 1 x 1 Meter.
- © GeoBasis-DE / BKG (2016) dl-de-by-2-0
- HLNUG (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie) (2023): Bodenflächenskataster, Wiesbaden, 1:5.000
- HLNUG (2015): Grundwasserflurabstand im Oktober 2015, Wiesbaden, 1:50.000.
- Hessisches Institut für Landesgeschichte: Topographische Karte, um 1900, Marburg, 1:25.000.
- Erstellung Johannes Hahn, 14.03.2024; Projektion: ETRS 1989 UTM Zone 32N

Altneckarschlingen - Fallbeispiel im MORO Regionalparks

Analyse

Grundwasserflurabstand:

Historische Topographische Karte:



0 500 1.000 1.500 2.000 m

Altneckarschlingen

Datenquelle:
- Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation (2023): Digitales Geländemodell, Kreis Bergstraße, Wiesbaden, Raster 1 x 1 Meter.
- © GeoBasis-DE / BKG (2016) G-DE/By-2-0
- HLNUG (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie) (2023): Bodenflächenkataster, Wiesbaden, 1:5.000
- HLNUG (2015): Grundwasserflurabstand im Oktober 2015, Wiesbaden, 1:50.000.
- Hessisches Institut für Landesgeschichte: Topographische Karte, um 1900, Marburg, 1:25.000.
- Erstellung Johannes Hahn, 14.03.2024; Projektion: ETRS 1989 UTM Zone 32N

Altneckarschlingen

Analyseergebnisse als Grundlage im Dialog zur regionalen Landschaftsgestaltung

Bausteine

- Grundlagenauswertung
- Diskurse mittels Projektische - Ziele, Werte, Positionen werden im Diskurs mit den beteiligten Akteuren moderiert, erfasst und diskutiert
- Ideenwerkstatt: gemeinsam gestalten
- Aktionsplan Altneckarschlingen



Legende

- Neckaraltläufe, Muldenlagen der Weschnitzniederung
- Neckaraltlauf
- Neckaraltläufe mit Schwemmfächerüberdeckung



Datenquelle:
- © GeoBasis-DE / BKG (2016) dl-de/by-2-0
- HLNUG (Hessisches Landesamt für
Naturschutz, Umwelt und Geologie) (2023):
Bodenflächenkataster, Wiesbaden, 1:5.000
Erstellung: Johannes Hahn, 14.03.2024;
Projektion ETRS 1989 UTM Zone 32N

„Kreative Lösungsansätze
für Multifunktionalität
und Mehrfachnutzungen
in Stadtlandschaften“



Initiative und Kooperation zum Erhalt und zur Entwicklung von Biodiversität im Spannungsfeld von Stadt(entwicklung), Region(alentwicklung) und Land(wirtschaft)

Anlass.



Rückgang von Biodiversität als Folge von Lebensraumverlust durch vielfältige Ursachen.



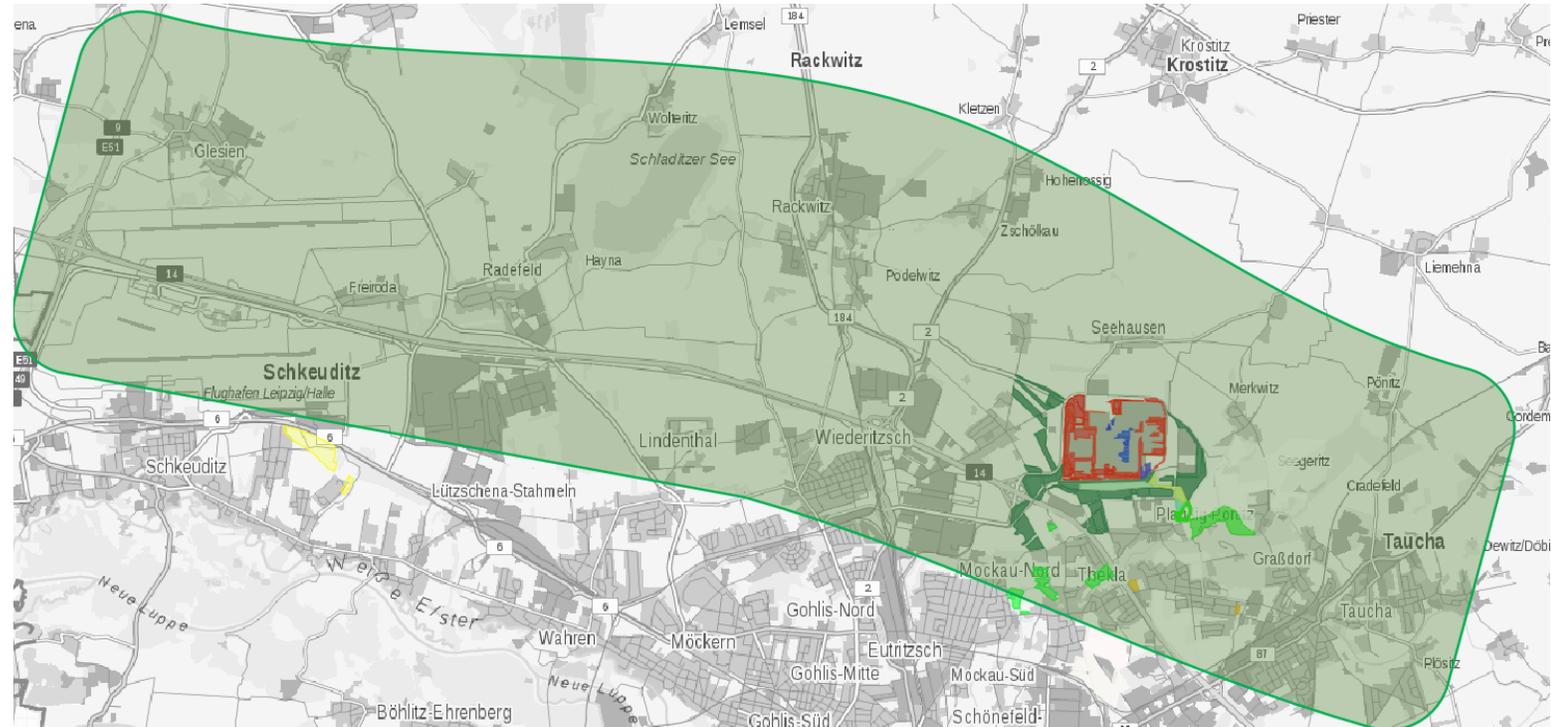
Im Untersuchungsgebiet gab es **viele individuelle Kooperationen**, aber keinen gesamtheitlichen Ansatz



Kompromissbereitschaft und **Pragmatismus** statt Bürokratie



Kernkompetenzen verschiedener Aktivitätsbereiche werden eingebracht und für alle verfügbar



Akteure.

Initiative zu Erhalt und Entwicklung von Biodiversität beginnend vom Leipziger Nordraum.



Grüner Ring Leipzig

Netzwerkpartner



Saat-Gut Plaußig

Nachhaltige Flächenbewirtschaftung und innovative Landwirtschaft



Biotoppflege und Lebensraum-entwicklung



Biotop-, Arten-, Klimaschutz und Umweltbildung



Ökologische und regionale Bienenhaltung



Nachhaltigkeitskonzepte im industriellen Kontext



Stadt Leipzig

Amt für Stadtgrün und Gewässer

Nachhaltige Waldbewirtschaftung



Ziel.



 Installation von Nisthilfen	 Auswahl Ersatzmaßnahmen		
	 Ungenutzte Erweiterungsflächen	 Intensiv bewirtschaftetes Grünland	

Artenreiche Biotope
 Ökologisch verarmte Flächen

Vielfältiges Maßnahmenpektrum, sog. „Module“ zur ökologischen Aufwertung verarmter und „abgeschnittener“ Flächen:

- Anpassung Bewirtschaftungskonzept
- Gehölzpflanzungen
- Blühwiesen & -streifen
- Findlingshaufen
- Vogelnisthilfen
- Amphibienschutzzäune
- Umweltbildungsmaßnahmen



Maßnahmenportfolio.

Je nach lokalen Bedingungen werden entsprechende Konzepte entwickelt (Auswahl).

Anhand der verschiedenen Module können Unternehmen und Interessierte unentgeltlich beraten und bei der eigenen Umsetzung auf ihrem Grund betreut werden.

Modul 1: Blühwiese



Ökologischer Nutzen: Artenreiche Blühwiesen sind überlebenswichtige Biotop und teilweise leider schon „Rettungsineln“ für eine Vielzahl von Insekten. Eine Blühwiese mit einheimischen Blumen und Kräutern ist der Lebensraum, die Nahrungsquelle und oftmals auch die Wochenstube für die nächste Insektengeneration. Insekten fungieren nicht nur als Bestäuber, sie sind auch Nahrungsquelle für Vögel, Amphibien, Kleinsäuger und Reptilien

Einrichtung: Feststellung der Bodenvoraussetzung, ungewünschte Vegetation entfernen, Entfernen von Wurzelunkräutern wie Ampfer, Quecke, Distel, Weißklee usw., entfernen von Samenunkräutern wie Melde, Hirse, Hirtentäschel usw., Bodenbearbeitung bis zum feinkrümeligen Saatbett (Schwarzbrache), Herbstsaat der gebietseigenen Saatgutmischung Mitte Aug./Sept. Frühjahrsaat März-April bei feuchter Witterung; Altgras scharf abmähen, entsorgen, vertikutieren, fräsen, grubbern

Kosten: Bodenbearbeitung für 500 qm ca. 3.000€ , Saatgut: 500€

Pflegeaufwand: nach der Aussaat feucht halten bzw. wässern, erste Mahd bei 10-15 cm Wuchshöhe, max. 2x im Jahr (Frühjahr /Herbst), partielle Mahd durchführen in Streifen oder Quadraten, Mahdzeit tagsüber (bessere Fluchtmöglichkeit für Insekten) Mahdaut nach 3-4 Tagen entfernen

Modul 2: Steinbiotop



Ökologischer Nutzen: Hoch; Rückzugsort für Käfer, insbesondere aber Reptilien -> wärmeliebende Arten

Einrichtung: relativ einfach, wenn vorhandene Flächen genutzt werden können; idealerweise Nord-Süd - Ausrichtung; kombinierbar mit anliegender Blühfläche/-streife

Kosten: Feldsteine können nach dem Absammeln kostenfrei genutzt werden, alternativ für 40 €/t zum Transportieren und Einrichten des Steinhaufens individuell nach einem entsprechenden Stundenentwurf werden, da die Größe des Haufens entscheidend

Pflegeaufwand: gering, wenn Standort passend (Lage, Erreichbarkeit, Zugänglichkeit)

Modul 3: Baum-/ Strauchpflanzung



Ökologischer Nutzen: Bäume produzieren Samen, verwertbare Früchte, Hecken sind Lebensraum für Insekten, Vögel und eine Vielzahl von anderen Tieren, fördern die Biodiversität

Einrichtung: Aushebung von ausreichend großer Baugruben, Einsetzen von mind. zwei, besser drei Bäumen, Fixierung der Bäume mit Gurtband an den Pfählen anheben, Hecken möglichst mehrreihig pflanzen

Kosten: Obstbäume einschl. Zubehör zwischen 25-120€/Stück je nach Art, Sorte und Größe (möglichst alte Sorten) Heckenpflanzen zwischen 4-25 €/Stück

Pflegeaufwand: bei Trockenheit regelmäßig wässern Bäume bei Pflanzung und dann jährlich Jungbaumschnitt bis 5 Jahre, Kontrolle der Gurtbänder Hecken bei Pflanzung und jährlich Rückschnitt bis 3 Jahre

Modul 4: Insektennisthilfe



Ökologischer Nutzen: Lebensraum, Überwinterungsplatz, Diversitätssteigerung, Strukturreicherer Lebensraum

Einrichtung: Naturholz zuschneiden, konstruktives (Trockene Aufstellung) mittels Abdeckung, verschiedene Spielvarianten möglich; je nachdem welche Baustoffe wiederverwendbar und beschaffbar sind. Diese sind für die konstruktive Ausführung. Wichtig ist Schutz und Witterung.

Kosten: je nach Größe ab 30€/ Stück (Naturholz, Zuschnittarbeiten, Abdeckung, sonstige Materialien)

Pflegeaufwand: nach 7-10 Jahren je nach Holz und abhängig vom Regenschutz



Modul 5: Informationstafel



Ökologischer Nutzen: Nutzung des Holzgestells als zusätzliche Nisthilfe (Hartholz vgl. Modul 5), Rücksetze kann ebenfalls als Insektennisthilfe genutzt werden. Infotafel dient zur Umweltbildung. Kann auch über die Idee hinter den „Rotarischen Trittssteinen“ informieren.

Einrichtung: 2 Fundamente, Holzgestell und Dach sowie die UV-beständige Tafel. Errichtung teilweise in Eigenleistung vom Biotopverbund Leipzig realisierbar.

Kosten: je nach Aufwand 500€ - 2.500€ (einfache Ausführung mit eigenen Bildrechten bis aufwendige/interaktive Tafeln mit möglichen Lizenz- und Entwicklungskosten)

Pflegeaufwand: gering, größte Gefahr ist Vandalismus; UV-beständiger Druck reduziert Folgekosten (sollten mit eingeplant werden).

Modul 6: Totholzbiotop



Ökologischer Nutzen: Bietet Unterschlupf für Igel, Blindschleichen, Eidechsen, Kröten, Insekten, Spinnen und weitere Tiere. Ist Futterquelle für viele Tiere im Winter. Halt Baumaterial bereit, beispielsweise für früh fliegende Insekten. Auch mit Begleitpflanzen kombinierbar.

Einrichtung: lockere Stapelung von Baumstücken (auch bereits besiedelte) in unterschiedlichem Durchmesser auf beliebiger Höhe und Breite; Schnittseiten sollten entgegen der Wetterseite ausgerichtet sein im Halbschatten, Vorher Boden lockern (Einwanderung von Käfern, Asseln, Regenwürmern). Wenn möglich mehr Laub- als Nadelholz.

Kosten: Holz über Leipziger Stadforst kostenfrei beziehbar. Technik zum Transportieren und Einrichten des Totholzhaufens muss individuell nach einem entsprechenden Stundenentwurf abgerechnet werden, da die Größe des Haufens entscheidend ist (65 - 90 €/h)

Pflegeaufwand: gering, wenn Standort passend ausgewählt wurde (Lage, Erreichbarkeit, Zugänglichkeit).



BLÜHFLÄCHE

Ziel der Blühfläche ist insbesondere, die **Nahrungsversorgung** und den **Lebensraum (Habitat)** von Wildbienen, Honigbienen, Schmetterlingen und anderen blütenbesuchenden Insekten nachhaltig zu verbessern.

Die Blühfläche ist nicht ungepflegt, sondern ein bewusst **angelegter Lebensraum**. In diesem Sinne möchten wir Sie bitten, behutsam mit der Fläche umzugehen. Darüber hinaus möchten wir Sie anregen, dass Sie selbst ein insektenfreundliches Umfeld gestalten.

Ein regionaler Zusammenschluss für einen artenreichen Biotopverbund.

Mehrwert.

Innovativer Beitrag zur multifunktionalen Weiterentwicklung und Gestaltung suburbaner Freiräume

- Artenauswahl in Blühstreifen
- biologischer Pflanzenschutz durch Etablierung von Nützlingen
- Beweidungsmanagement
- intensive Absprachen mit der Imkerei

>>> **Synergien durch Kooperation relevanter Akteure/Flächennutzer**

>>> **Schutz und Entwicklung der biologischen Vielfalt durch Integration und Kombination von Ansätzen und Projekten in/mit vorherrschenden Flächennutzungen (Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Industrie- und Gewerbe)**

- Erhöhung von Resilienz der landwirtschaftlichen Anbaukulturen UND Vielfalt bzw. Multifunktionalität der Landschaft
- gemeinsame Absprachen zur Bewirtschaftung
- integrierte Aufwertung und geschaffene Strukturvielfalt

>>> **Stärkung von Klimaschutz- und -anpassungsfunktionen, Aspekten der menschlichen Gesundheit, Naturerfahrung**

+

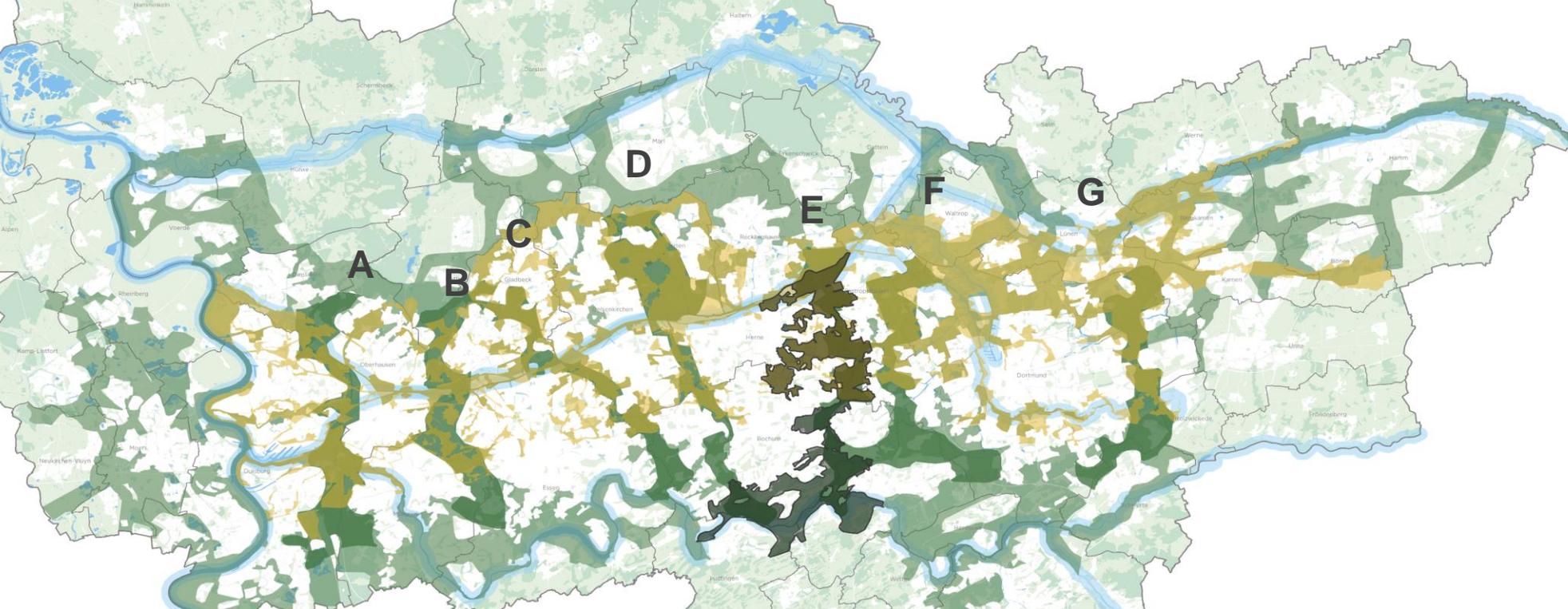
Innovativer Beitrag zur Mehrfachnutzung zuvor monofunktionaler suburbaner Freiräume

ökonomisch eindimensionale Flächen >>> multifunktional

Freiräume >>> Nutzen für Naturschutz, Boden, Grundwasser sowie Klimaschutz und –anpassung und werden gleichzeitig zu attraktiven, suburbanen Räumen für Freizeit- und Erholung

Integration und Überlagerung von erneuerbarer Energiegewinnung und landwirtschaftlicher Nutzung = Förderung der Biodiversität

besondere Innovation = **Kommunikation, Austausch und Kooperation** zur Erschließung von Potenzialen von Mehrfachnutzungen



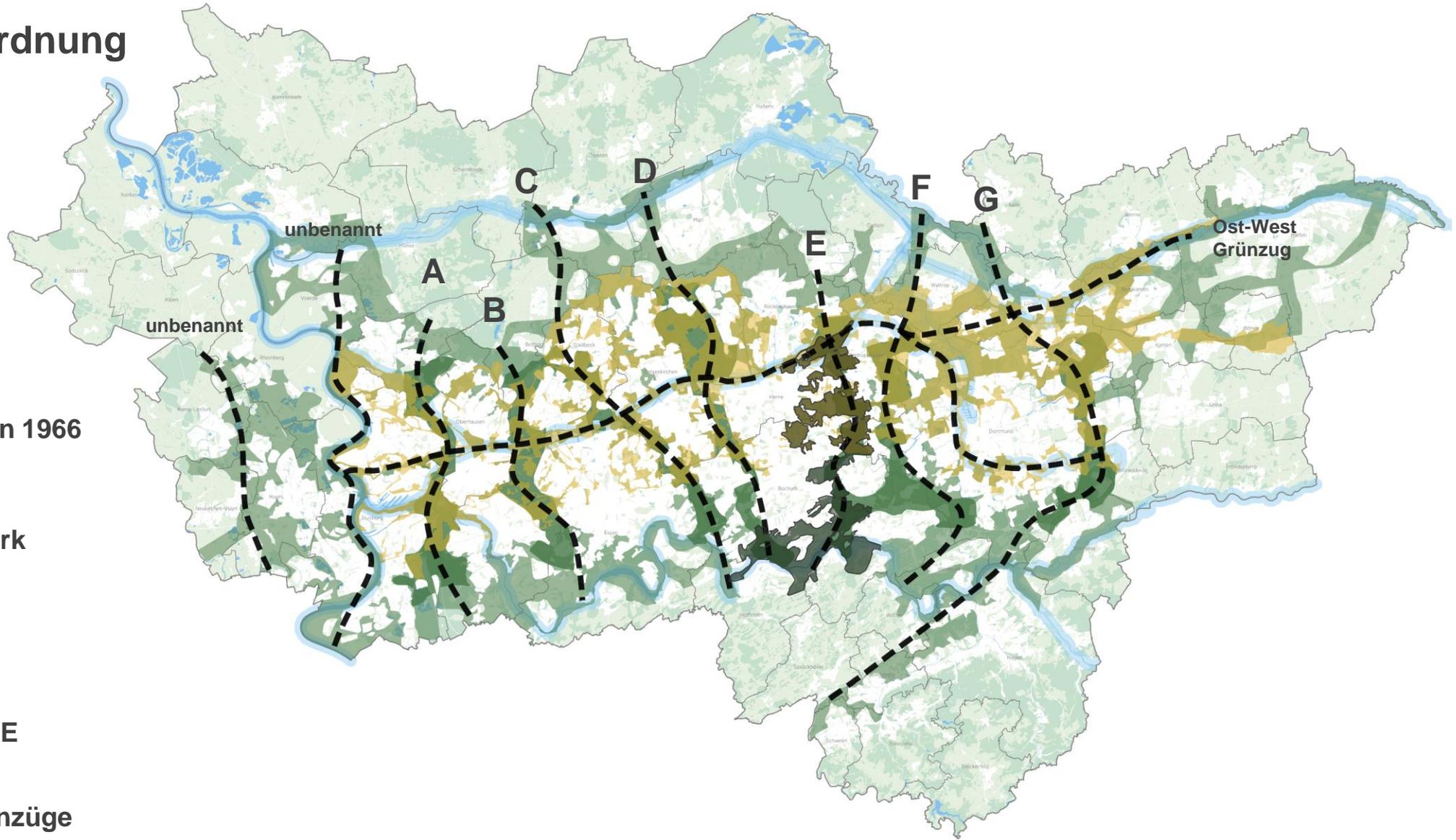
Pilotprojekt Grünzug E

Von der Greenvision zum Natur- und Erlebnisraum

Fallstudienregion MORO Regionalparks

Tag der Regionen am 28.Mai 2024

Räumliche Einordnung



Regionale Grünzüge
Gebietsentwicklungsplan 1966

+

Projektkulisse
Emscher Landschaftspark

+

Regionale Grünzüge
Regionalplan Ruhr 2023

+

Projektkulisse Grünzug E

+

Achsenschema der Grünzüge

Mehrstufige Planungsstrategie Phase 0 und I



- ✓ 6 Kommunen unter Federführung des RVR mit ca. 40 Projektideen



- ✓ 2 Perspektiven in 1 Workshop und 1 Entwurfswerkstatt

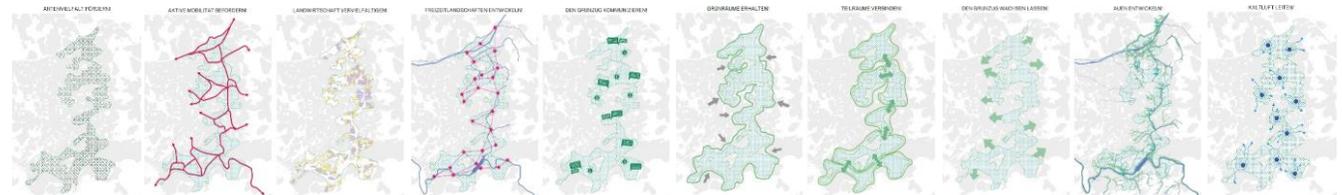


Mensch

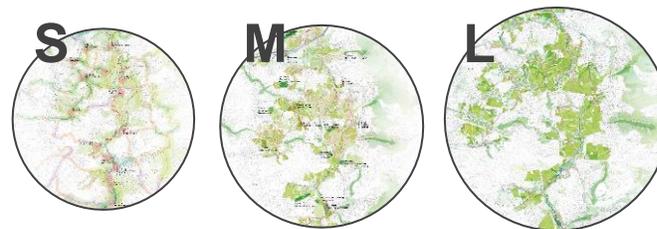


Natur

- ✓ 10 Entwicklungsprinzipien

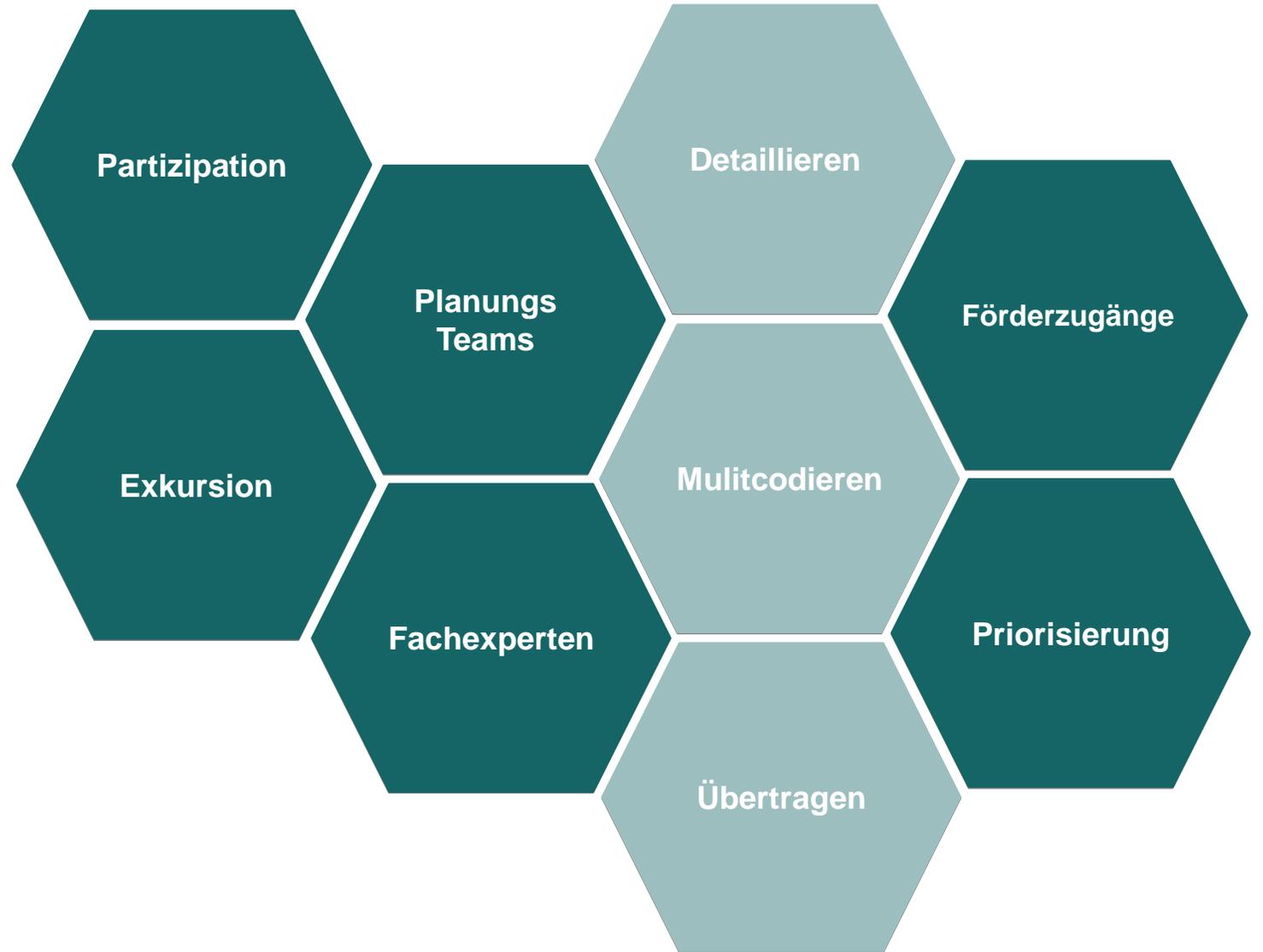


- ✓ 3 Szenarien

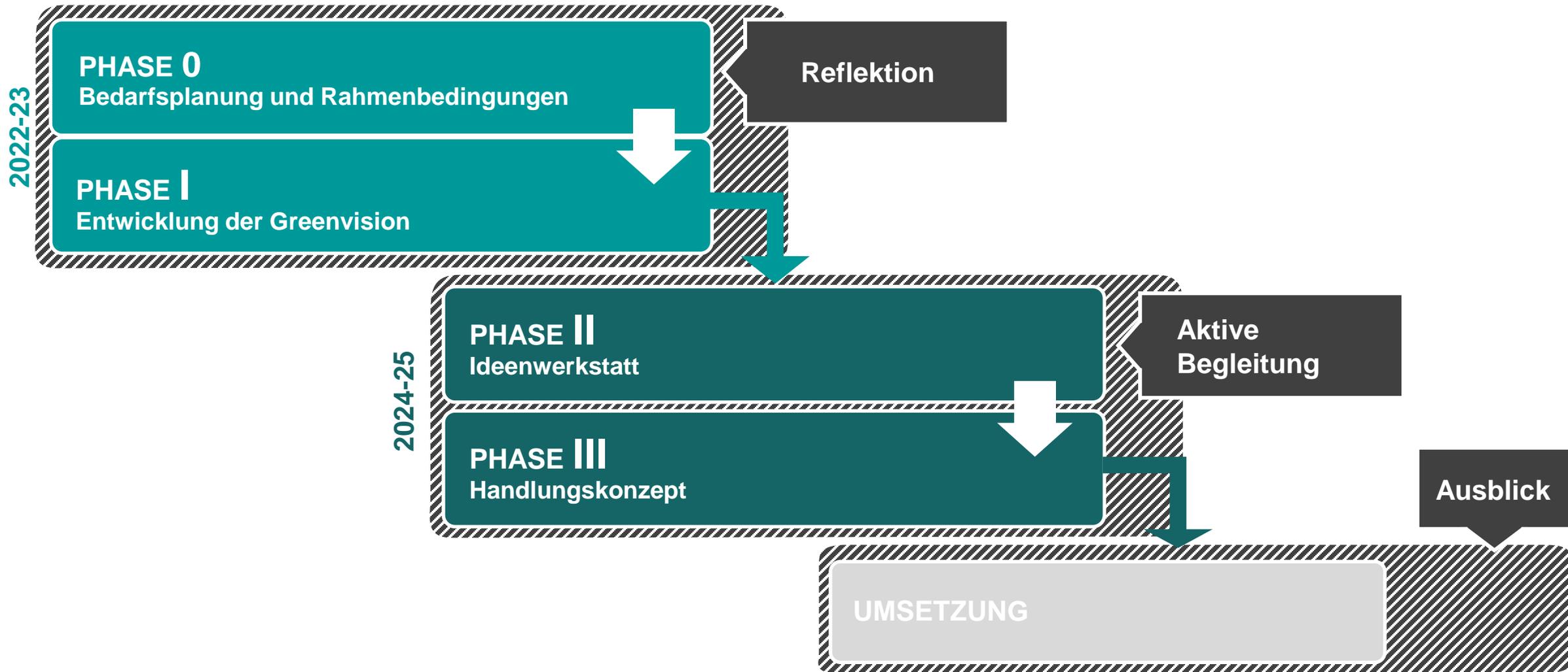


Mehrstufige Planungsstrategie Phase II und III

- ✓ PHASE II – Ideenwerkstatt als co-kreatives und kooperatives Verfahren zur planerischen Vertiefung der Zukunftsvision
- ✓ PHASE III – Handlungskonzept als Umsetzungsstrategie mit Berücksichtigung geeigneter Förderkulissen, Charakter einer Blaupause für weitere Grünzüge



MORO-Fallstudie zum Pilotprojekt Grünzug E

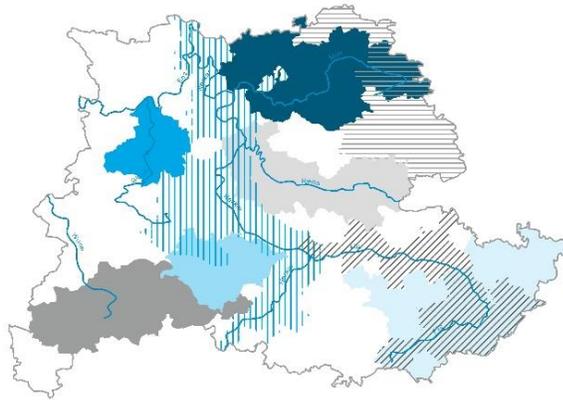


Ganz nah dran: Frei_Räume in der Region Stuttgart

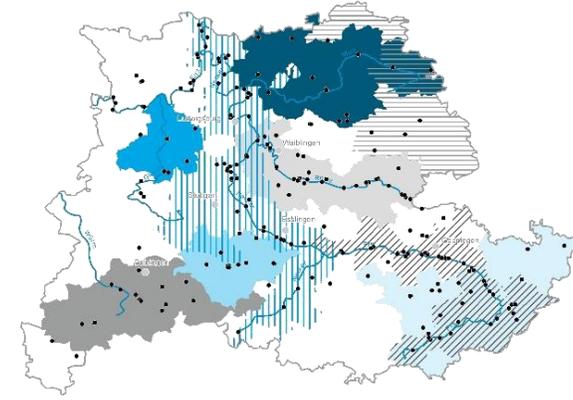
Naherholungskonzeption

Tag der Regionen am 28.05.2024

Dr. Christine Baumgärtner . Verband Region Stuttgart



**teilräumliche
Masterpläne**
mit konkreten
kommunenbezogenen
Projektideen



Kofinanzierung
von Projektideen mit
jährlich
1,5 Mio. Euro

Aufgabe //

- » planerische Notwendigkeit: Fortschreibung der Masterpläne
- » politischer Auftrag: Entwicklung einer Naherholungskonzeption
- » übergreifendes Ziel: konkrete Projektideen für Landschafts- und Erholungsräume, um diese langfristig und multifunktional zu sichern und aufzuwerten

Idee //

- » dialogorientiertes Verfahren unter enger Einbindung unterschiedlicher Akteure und Themen
 - Kommunen
 - Bürgerschaft
 - Vereine, Verbände und Verbünde (z.B. Natur- und Umweltschutz, Sport, Inklusion, öffentlicher Nahverkehr)

dialogorientiertes Verfahren //

2023

themenbezogene Expertise // 07.07.23

Infos und Daten VRS

kommunale Expertise // 07.11.2023



RegioNah ●●●●● öffentliche Auftaktveranstaltungen // Januar

2024

Bevölkerung // Freischaltung 23.01. – 10.03.24

themenbezogene Anregungen für
spezifische Maßnahmen

Auswertung // April - Juni

kommunenbezogene Anregungen
für lokale Maßnahmen

Ausarbeitung

Regionale Workshops //
Reflexion mit Kommunen, Verbänden und
Vereinen, Teilnehmende RegioNah

19.07.24

Frühjahr
2025

Herbst
2024

interdisziplinärer Think Tank //
Konzeptkritik mit 4-5 Expert*innen

2025

MORO Regionalparks

Öffentliche Präsentation der Naherholungskonzeption

Impressionen – RegioNah Veranstaltungen und Beteiligungskarte mitmap //



MACHEN SIE MIT!

DAS WÄRE WENN...?

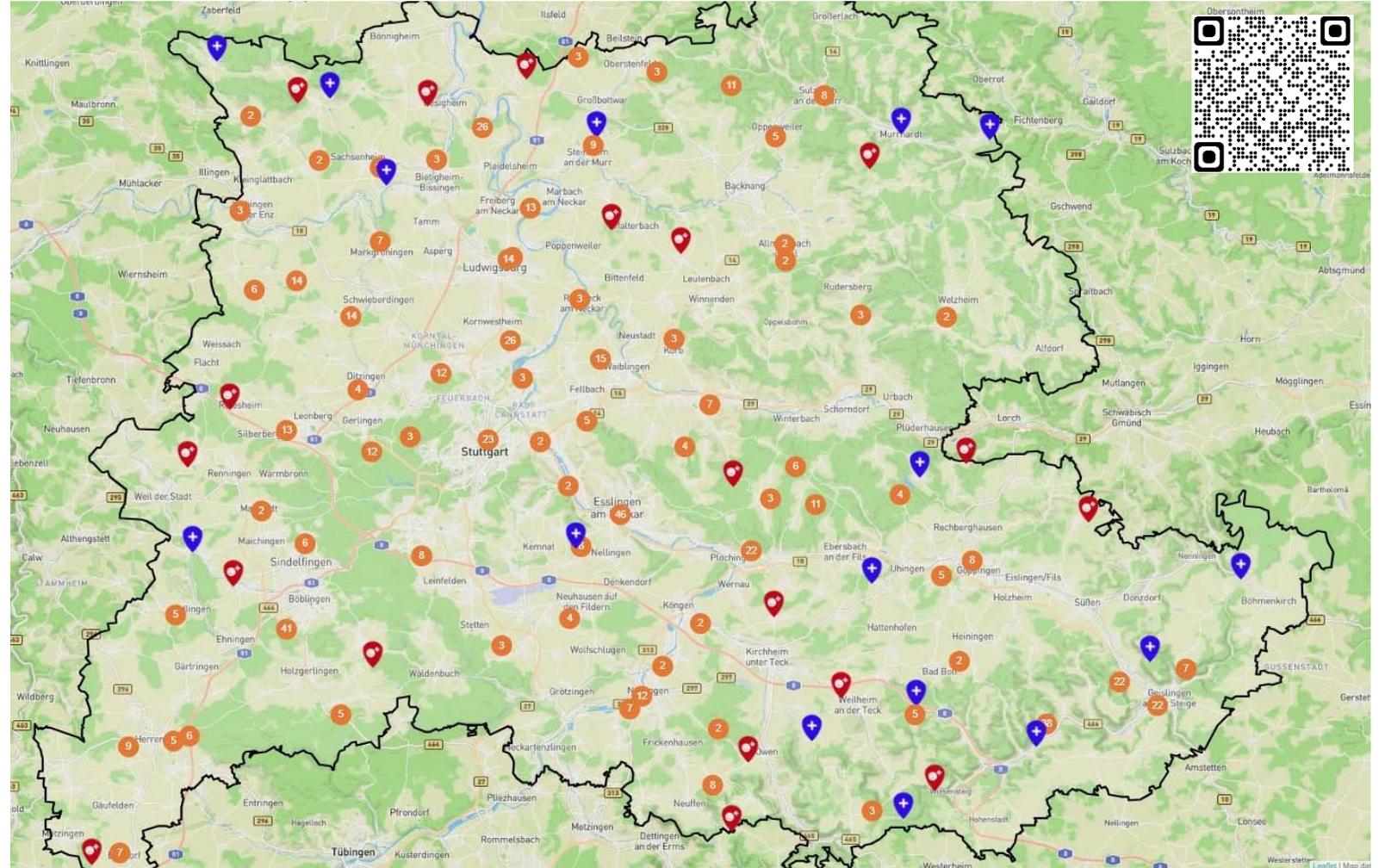
...aus Ideen konkrete Naherholung wird!

VOR ORT MITMACHEN UND INS GESPRÄCH KOMMEN

RegioNah - das ist der Titel unserer Dialogreihe. Hierzu kommen wir vom Verband Region Stuttgart direkt dorthin, wo die Menschen am besten wissen, was benötigt wird - in die Landkreise und die Landeshauptstadt.

RegioNah ist für alle - Fachleute, Laien und alle, die bei der Entwicklung und Verbesserung von Freizeitangeboten mitwirken wollen. Neben dem Austausch gibt es die Möglichkeit direkt in der Veranstaltung konkrete Ideen einzubringen.

region-stuttgart.org



erste Erkenntnisse für eine multifunktionale Entwicklung //

- » nicht nur Projekte, auch dauerhafte Dialog- und Austauschformate
- » neue Allianzen und Akteurskonstellationen
- » mehr Beratung, insbesondere für kleine Kommunen
- » Themen, die an Bedeutung gewinnen und berücksichtigt werden müssen, u.a.:
 - hohe Nachfrage nach Angeboten rund um Gesundheit und Wohlbefinden
 - mehr Angebote im Bereich Umweltbildung
 - gezielte Besucherlenkung (u.a. auch engere Kooperation mit digitalen Freizeitplattformen)
 - engere Verknüpfung von Mobilitäts- und Freizeit-/Naherholungskonzepten

6

Fazit und Ausblick

Dr. Fabian Dosch

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)

Modellvorhaben der Raumordnung (MORO)

Regionalparks Flächenkonkurrenzen in Stadtregionen kreativ lösen



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!