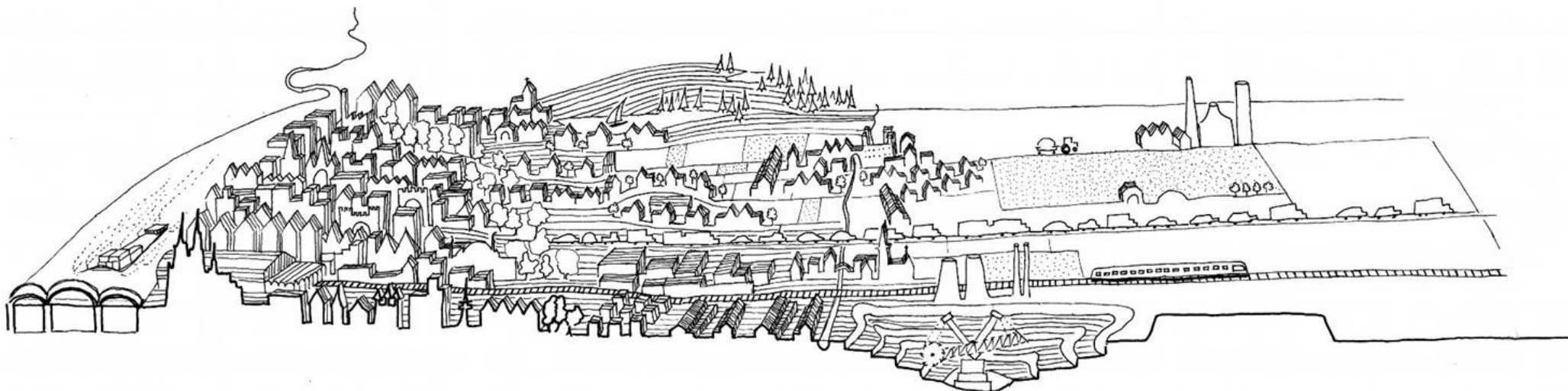


# Nachhaltigkeitsziele und -indikatoren im Projekt Nachhaltiges Agri-Urbanes zusammenWachsen

Dr. Dominik Weiß - Universität Bonn, Verbundvorhaben NACHWUCHS



REGIONALE NACHHALTIGKEITSZIELE VERFOLGEN UND NACHHALTIGKEITSINDIKATORIK  
STADT-LAND-PLUS-WORKSHOP am 17.6.2020

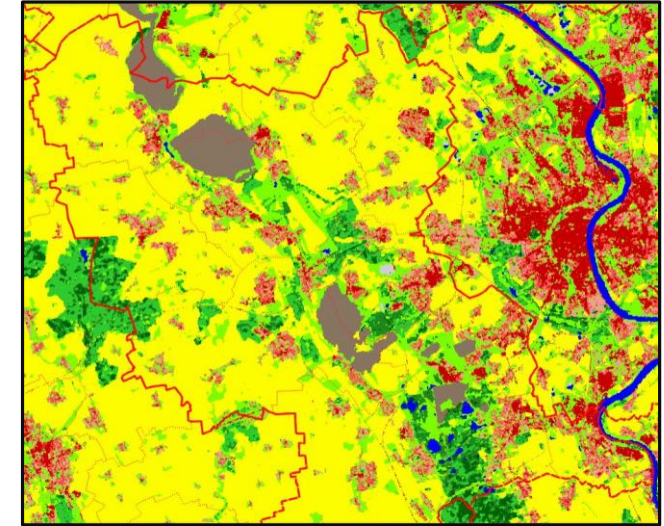
# Übersicht

- ▶ Projekthintergrund und Nachhaltigkeitsziele
- ▶ Das NACHWUCHS Indikatoren Set
- ▶ Anwendungen und Verstärkungsideen

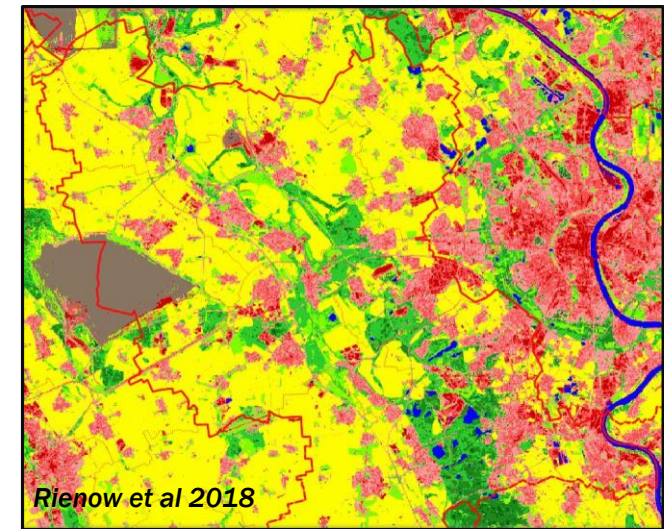
# Nachhaltigkeitsherausforderungen der Projektregion

*„Wohin ich auch gehe: Gemüesfelder, blaugrüne Lauchfelder, hellgrün der Kopfsalat, violett-blauer Kohlrabischimmer, weiß-grün der Blumenkohl, im Frühjahr die blühenden Obstbäume, die einmal Kölner Ausflugsziel waren: Man fuhr in die Obstblüte. Fleißig, fleißig die Menschen! Der Mercedes am Feldrain, während da zwei oder drei Sellerie ernten, ist kein Witz! Die regellose Ver- und Bebauung, die die Anzahl der blühenden Bäume verringert, Köln ist nahe, Bonn ist nahe, Brühl noch näher, ganz nah Walberberg, wo so viel Nachkriegsgeschichte entschieden wurde.“*

Heinrich Böll  
in Oblomow auf der Bettkante, 1985



1975



2017



Quelle Rhein-efel-touristik e.V.

# Nachhaltigkeitsherausforderungen der Projektregion

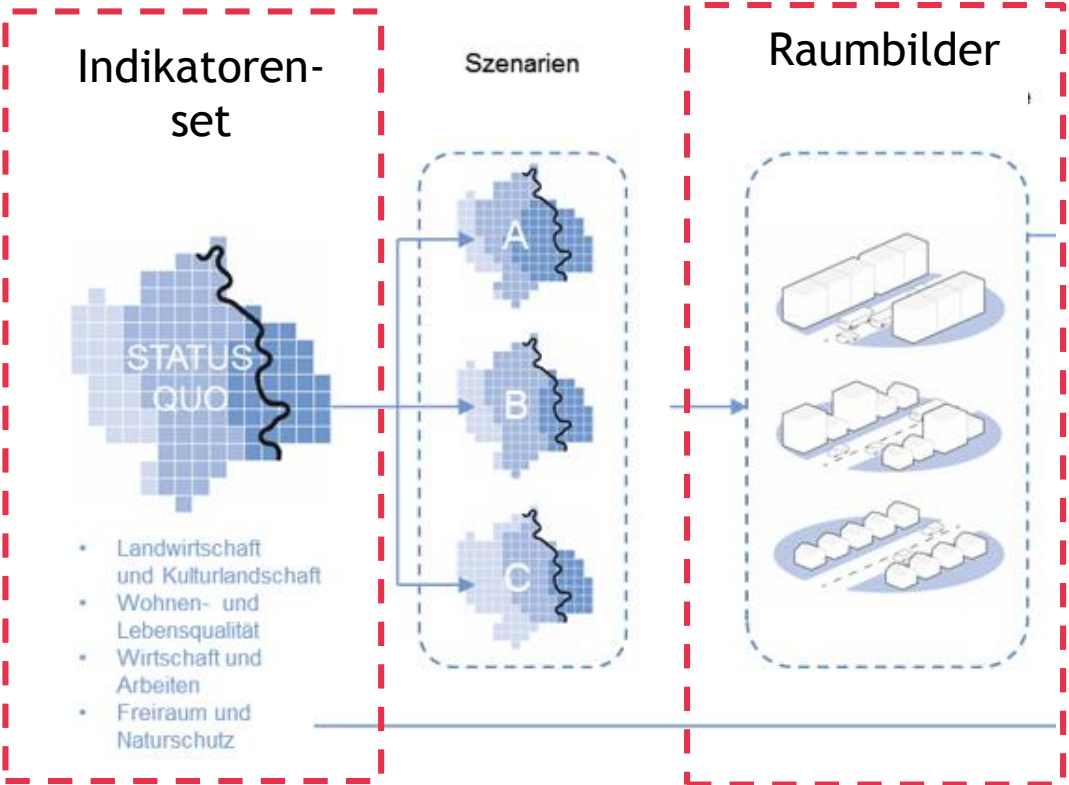
- ▶ Nachfrage nach 40.000 bis 75.000 Wohneinheiten in der S.U.N.-Region (bis 2031)\*
- ▶ Wo und wie werden diese realisiert?
- ▶ Künftige Bebauungsdichten, Nutzungen und Qualitäten?
- ▶ Rolle der Landwirtschaft und der Kulturlandschaft?

(\*empirica 2019, IT NRW)

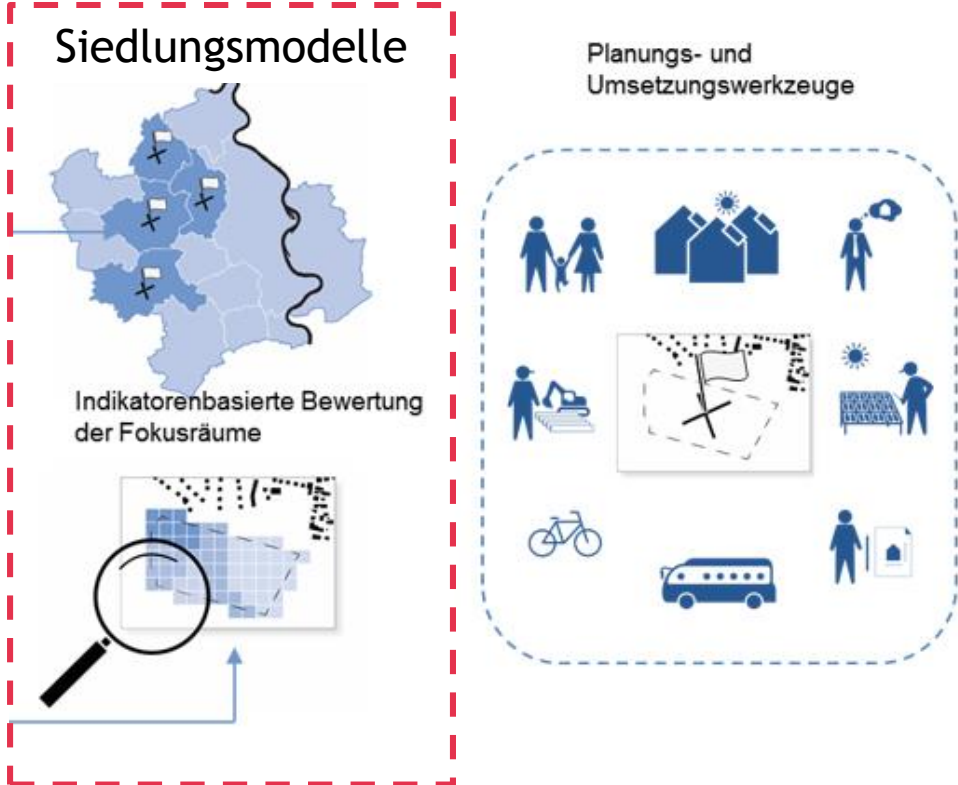


# NACHWUCHS: Ablauf und Ziele

## ► Analysephase



## ► Umsetzungsphase





# Nachhaltige Wohn- und Siedlungsmodelle

- ▶ Städtebauliche Exkursion in die Niederlande
- ▶ Studie zur Kostenentwicklung von Wohnstandortwahl und Mobilität
- ▶ Analyse von Bebauungsplänen hinsichtlich von Nachhaltigkeitskriterien
- ▶ Erarbeitung eines agri-urbanen Raumbildes
- ▶ Wettbewerb für nachhaltige agri-urbane Siedlungsmodelle



# Das NACHWUCHS Indikatoren-Set

## ▶ Warum?

- ▶ Flächennutzung unter Stress
- ▶ Zielkonflikte der Flächennutzer werden nicht angemessen berücksichtigt

## **Indikatorenset** zur nachhaltigen Flächennutzung in der S.U.N Region



## ▶ Wofür?

- ▶ Bewertung des Status-Quo der Flächennutzung
- ▶ Bewertung von Szenarien
- ▶ Bewertung von Testflächen und Suchräumen

## Ergebnisse und Produkte

- *Workshop zur Beteiligung*
- *20 anwendbare Indikatoren für 4 Flächennutzungs-Bereiche*
- *GIS-basiert und kleinräumig analysierbar*
- *Dokumentation der Datenquellen und Berechnungsregeln*

# Indikatorenset - Entwicklungsschritte

## Definition der Anforderungen an das Indikatorenset

- Was möchten wir messen?
- Welche räumlichen Bezüge müssen abgedeckt sein?
- Welche inhaltlichen Bereiche/Kriterien müssen abgedeckt werden?

## Identifikation und Auswahl vorhandener Nachhaltigkeitsindikatoren

- Recherche in Datenbanken und Literatur (Dokumentation/Ziel Publikation)
- Abfrage der bestehenden Indikatorensets bei den Kommunen
- Eignungsprüfung der Indikatoren

## Ergänzung und Anpassung des NACHWUCHS-Indikatorensets

- Welche Bereiche bzw. Kriterien sind noch nicht abgedeckt?
- Wie können diese Indikatoren erfasst werden?
- Welche Daten müssen erhoben oder erworben werden?

## Sammlung der Daten und Übertragung in GIS für Verwendung in weiteren AP

- Bezugsgrößen/räumliche Ebene/Aggregation erforderlich?
- Vollständigkeit und Aktualität?
- Urheberrecht und Datenschutz?



# 20 Indikatoren in 4 Flächennutzungsbereichen

## Landwirtschaft i. d. Stadtregion

- ▶ Bodenwert
- ▶ Nutzbare Feldkapazität
- ▶ Ökologische Leistung
- ▶ Ökonomische Leistung
- ▶ Nahrungsmittelversorgung

## Wirtschaft & Arbeiten

- ▶ SPNV-Erreichbarkeit
- ▶ Autobahnanbindung
- ▶ Flächenverfügbarkeit
- ▶ Nachbarschaft zum Wohnen
- ▶ Ausstattung mit sozialer Infrastruktur



## Natur und Landschaft

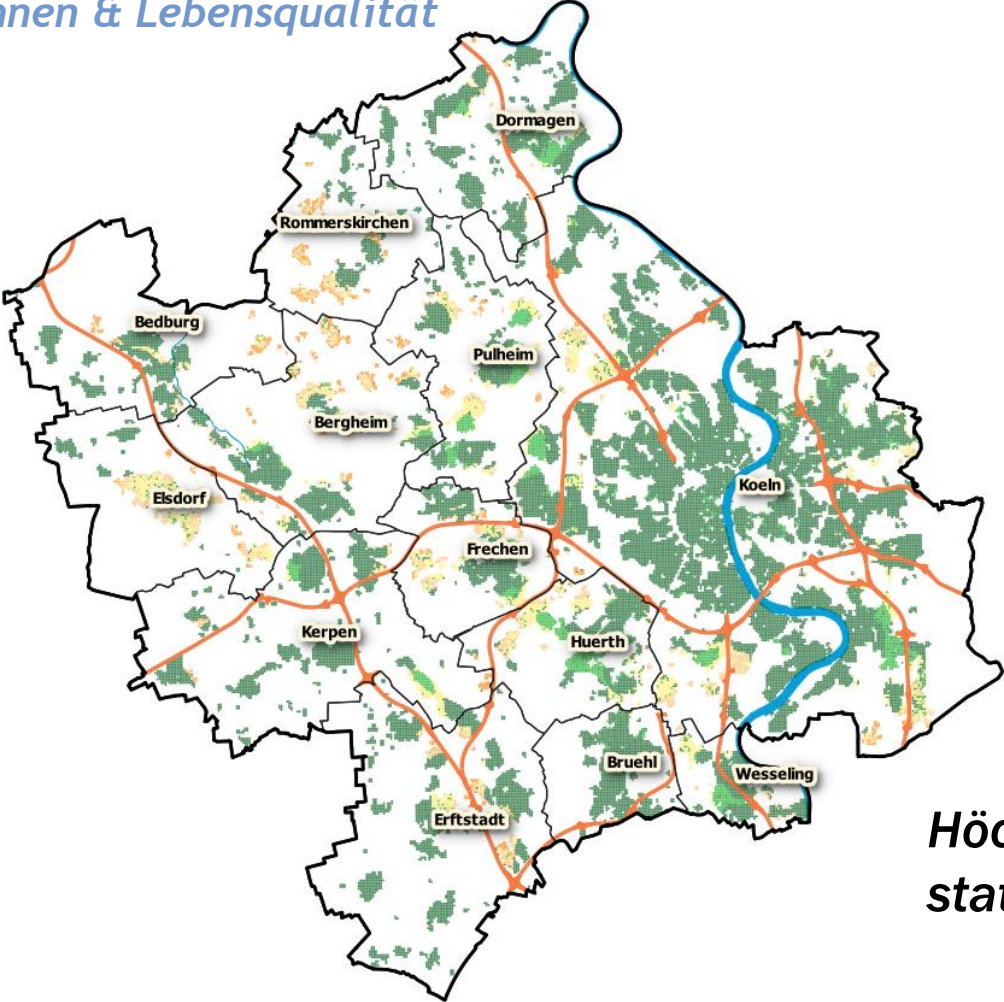
- ▶ Besondere ökologische Funktion
- ▶ Erhaltungszustand Leitarten
- ▶ Hemerobie-Index
- ▶ Erholungsqualität
- ▶ Bioklimatische Situation

## Wohnen & Lebensqualität

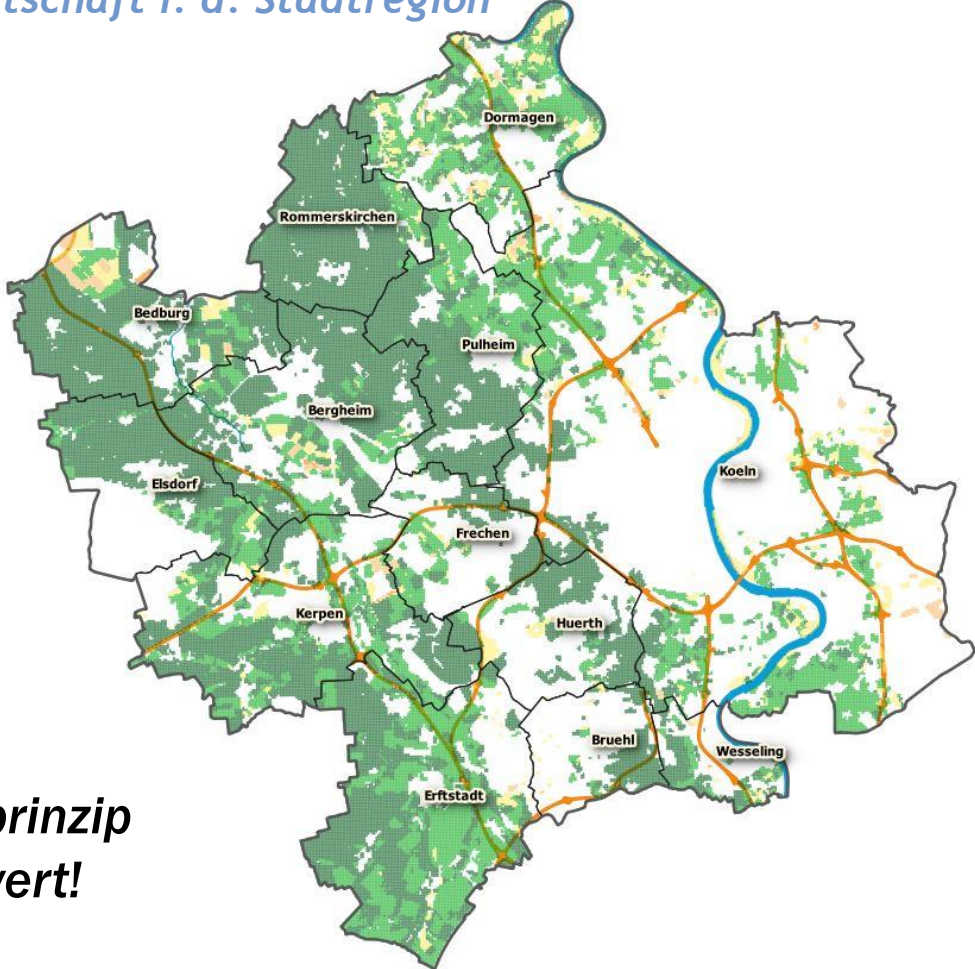
- ▶ Effektive Dichte
- ▶ Marktanspannung
- ▶ SPNV-Erreichbarkeit
- ▶ Versorgungsqualität
- ▶ Erholungsmöglichkeiten

# Gesamtindikatoren der Flächennutzungsbereiche

Wohnen & Lebensqualität



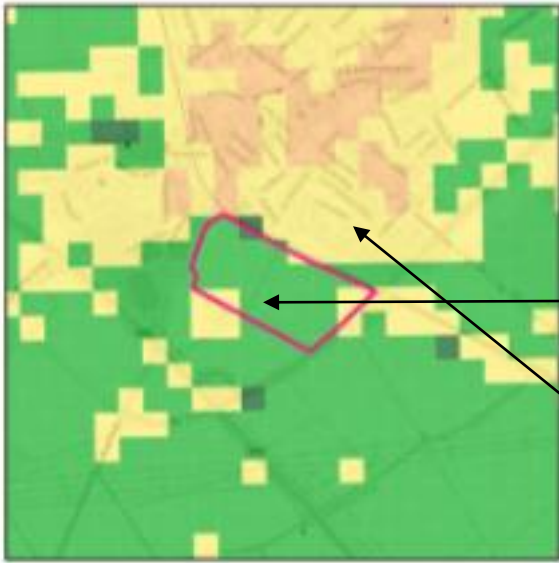
Landwirtschaft i. d. Stadregion



**Höchstwertprinzip  
statt Mittelwert!**

# Bestimmung des Gesamtindikators auf den Rasterzellen

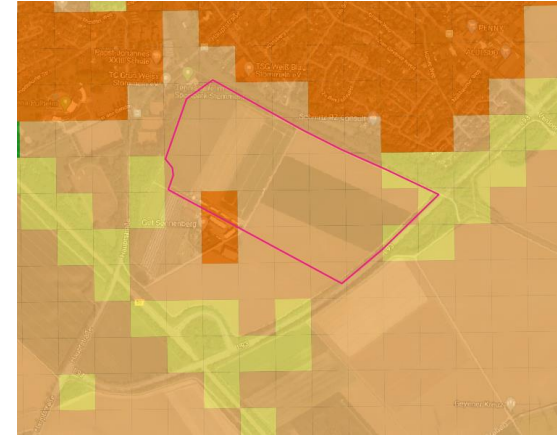
Gesamtindikator Ökologie



*Besondere ökologische Funktion*



*Hemerobie*



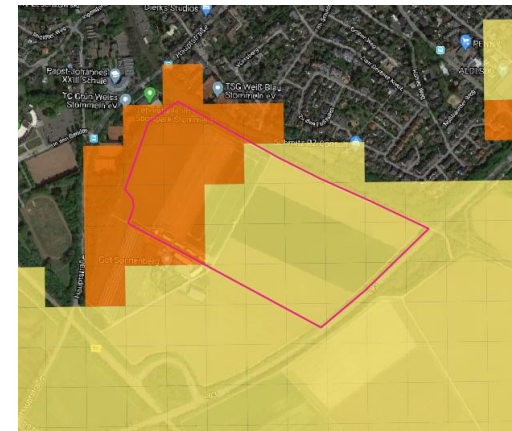
*Erholungsraum*



*Thermisches Lastgebiet*

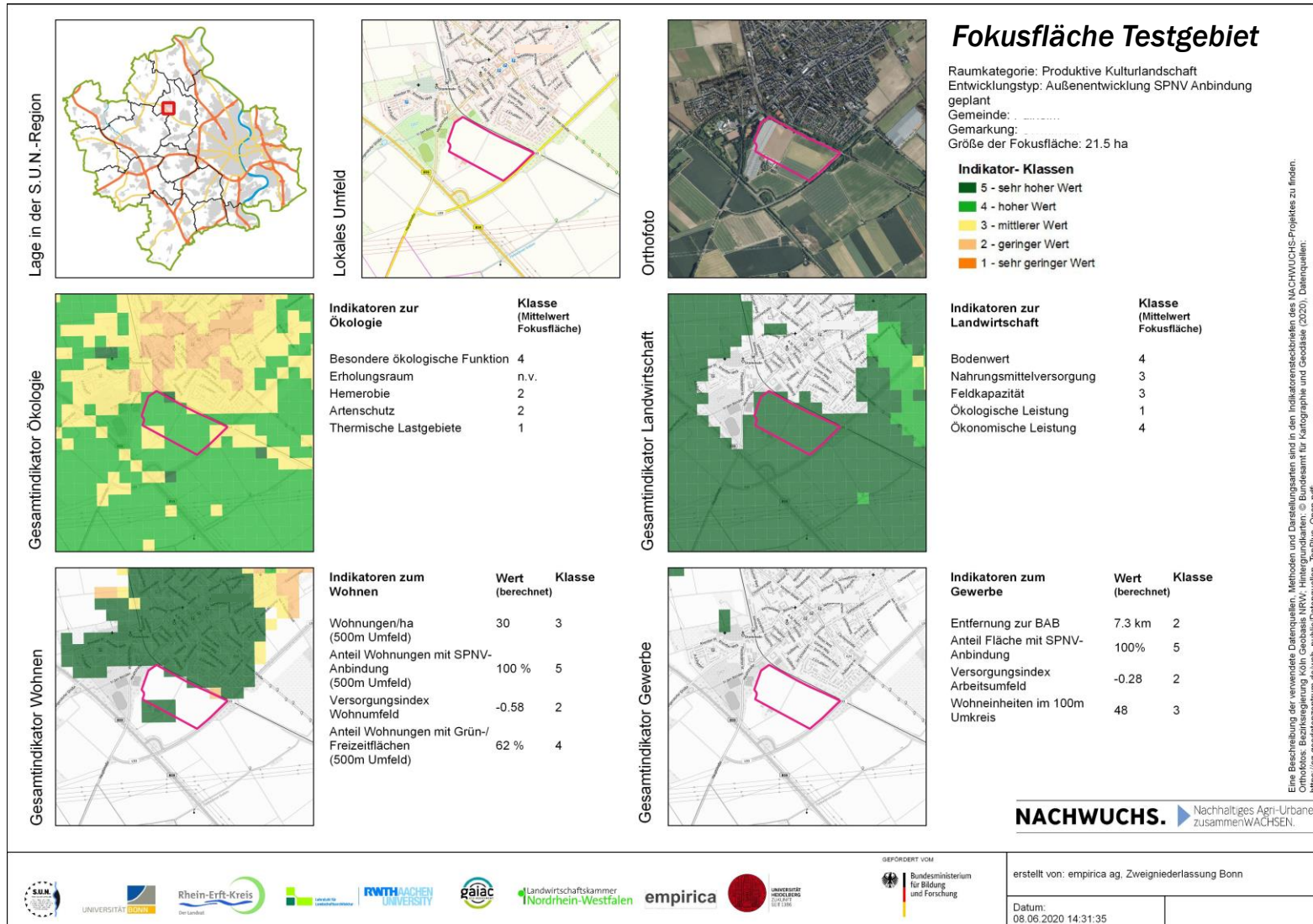


*Artenschutz*



*Auswahl und Übernahme der jeweils besten Ausprägung der Einzelindikatoren.*

# Indikatorensteckbriefe für Fokusflächen



**Obere Zeile: Lageinformationen, Luftbild und allgemeine Informationen**

**Block mit Indikatorenauswertung**

**Links: Kartenausschnitt**

**Gesamtindikator:**  
 Hier wird jeweils die höchste Ausprägung der Teilindikatoren angezeigt.

**Rechts: Tabelle mit Einzelindikatoren:**  
 Für die rot umrandete Fokusfläche wird der Mittelwert der Einzelindikatoren gebildet.

# Berechnung des gemittelten Wertes der Einzelindikatoren auf der Fokusfläche am Beispiel besondere ökologische Funktion

Rasterzellenbewertung des Indikators



Berechnung des Einzelindikators auf der Fokusfläche



Die so ermittelte Stufe 4 ist in der Tabelle dargestellt

| Indikator Ökologie             | Klasse |
|--------------------------------|--------|
| Besondere ökologische Funktion | 4      |
| Erholungsraum                  | n.v.   |
| Hemerobie                      | 2      |
| Artenschutz                    | 2      |
| Thermische Lastgebiete         | 1      |
| Gesamt                         | 4      |

- Stufe 5
- Stufe 4
- Stufe 3
- Stufe 2
- Stufe 1

# Anwendungsfelder (Flächen, die zur Bewertung anstehen)

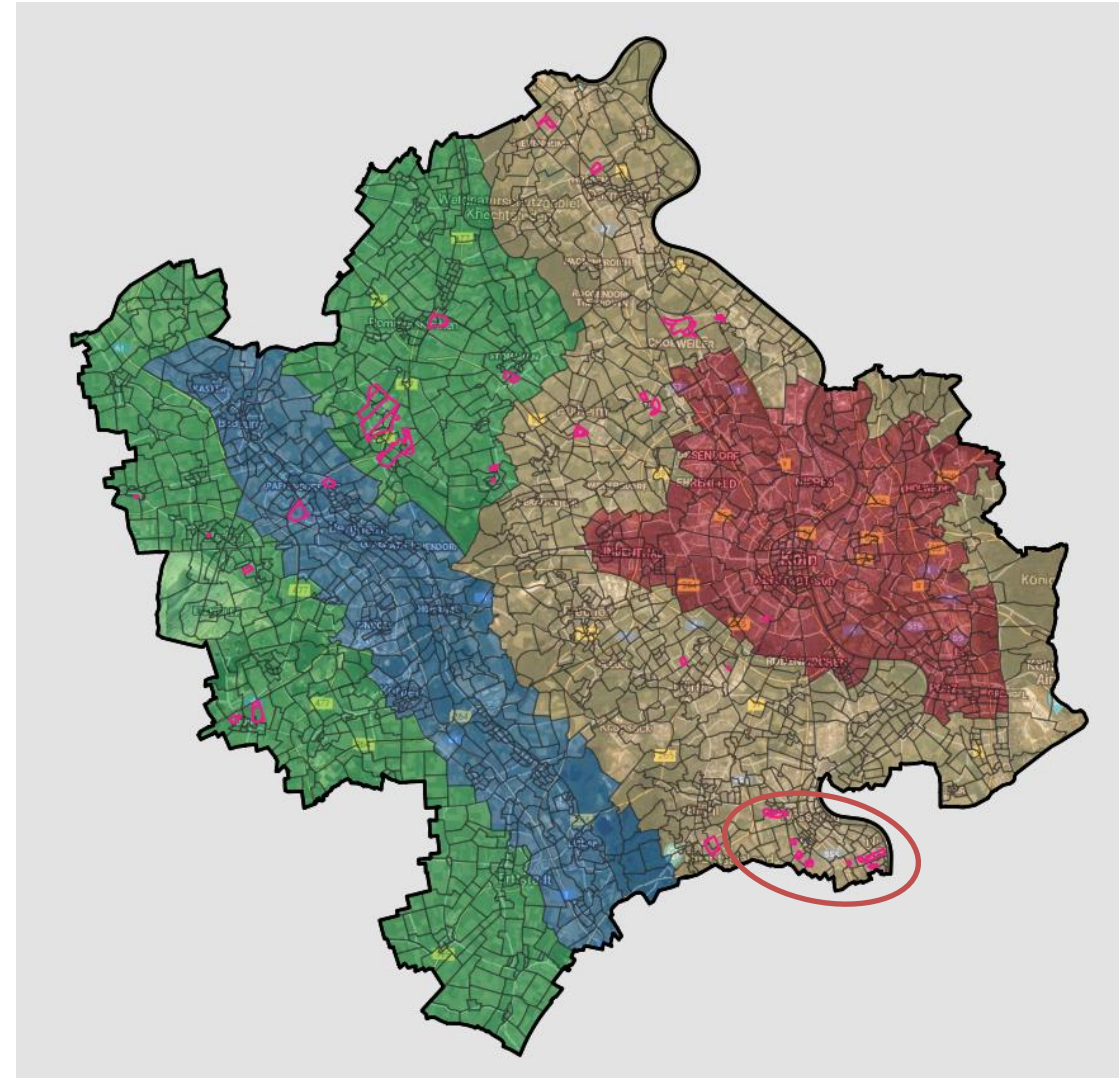
## 1. Fokusflächen für agri-urbane Siedlungsmodelle

- ▶ Eignung und Restriktionen der Flächen
- ▶ Flächensteckbriefe dienen der Orientierung

## 2. Suchräume für die Neuaufstellung des Flächennutzungsplans in Wesseling

- ▶ Testfall für eine Praxisanwendung der Nachhaltigkeitsbewertung von Flächen
- ▶ kommunales Feedback für eine Verbesserung der Methodik und Darstellung

## 3. Bewertung von Szenarien auf Basis einer Flächennutzungsmodellierung



# Konzept Anbindung Kommunen

- Grundsätzlich Geo-Daten (PostGres-Datenbank) Anbindungsfähig an **QGIS**, ArcGIS und Geoportale (u.a. render-Datenbank in Inkas-Geoportal der StädteRegion Aachen).

## Zwei Wege

- Anbindung an ein Geoportal  
Geo-Daten sind einsehbar, können aber nur bedingt für eigene Zwecke bearbeitet werden
- Erhalt der Server-Datenbank und Anbindung der Kommunen (Vergabe Zugriffsrechte)  
Professionalisierung Datenbank-Struktur (Sicherheit, Technischer Support, etc.)  
Information Kommunen, Weiterbildung

## Zeit nach NACHWUCHS (nach 2023)

- Pflege der Geo-Daten, u.a. jährliche Prüfung der Aktualität der Geo-Daten
- Wo soll dann die Datenbank verankert werden, S.U.N Geschäftsstelle ?
- oder Rhein-Erft-Kreis oder gaiac ?

---

# NACHWUCHS.



Nachhaltiges Agri-Urbanes  
zusammenWACHSEN.

---

Vielen Dank!  
[www.nachwuchs-projekt.de](http://www.nachwuchs-projekt.de)

