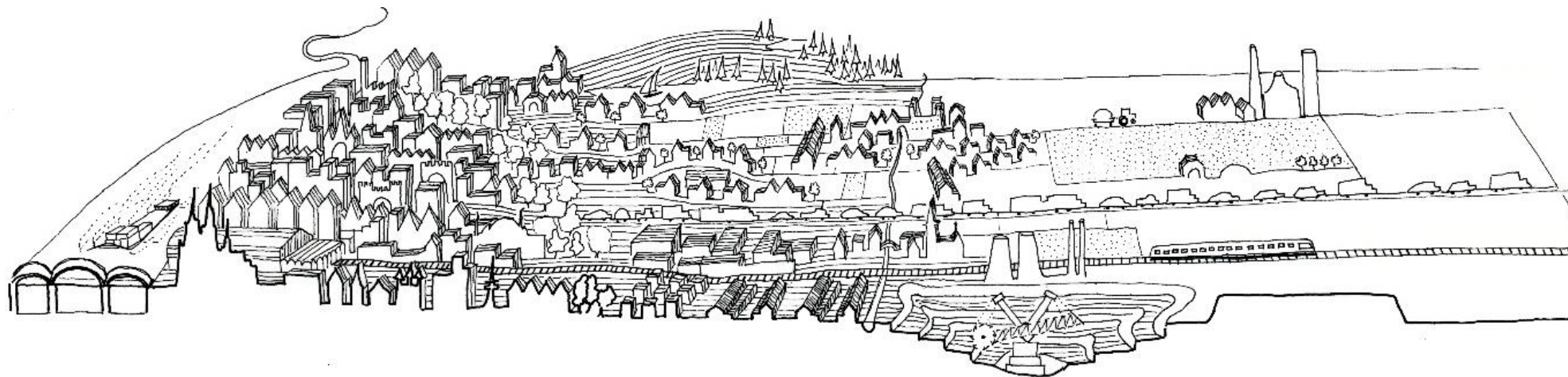


GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



NACHHALTIGKEITSINDIKATOREN FÜR DIE STADTREGIONALE ENTWICKLUNG

EIN BAUSTEIN IM BMBF-PROJEKT NACHWUCHS

NACHHALTIGES AGRI-URBANES ZUSAMMENWACHSEN

Dr. Dominik Weiß

Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Professur für Städtebau und Bodenordnung



Is this the Real World?
Perfect Smart Cities
vs.
Real Emotional Cities

Zeichnung: N. Pszola

BMBF Projekt NACHWUCHS

Nachhaltiges agri-urbanes Zusammenwachsen

Im Rahmen der Fördermaßnahme Stadt Land Plus

Thematische Schwerpunkte und Zielsetzung

- + Minimierung der Inanspruchnahme wertvoller landwirtschaftlicher Flächen in stark wachsenden Großstadtreigionen
- + Raum-zeitliche Wachstumsmuster der stadtreionalen Entwicklung erfassen, analysieren und verstehen
- + Landwirtschaftliche Bodennutzung unter Stress:
Analyse und Bewertung der nachhaltigen Entwicklung der Projektregion mit Fokus auf die Ressource Boden
- + Entwicklung innovativer Raum- und Siedlungsbilder

Projektlaufzeit

- + Forschungs- und Entwicklungsphase 7/2018 bis 6/2021
- + Umsetzungs- und Verstetigungsphase 7/2021 bis 6/2023

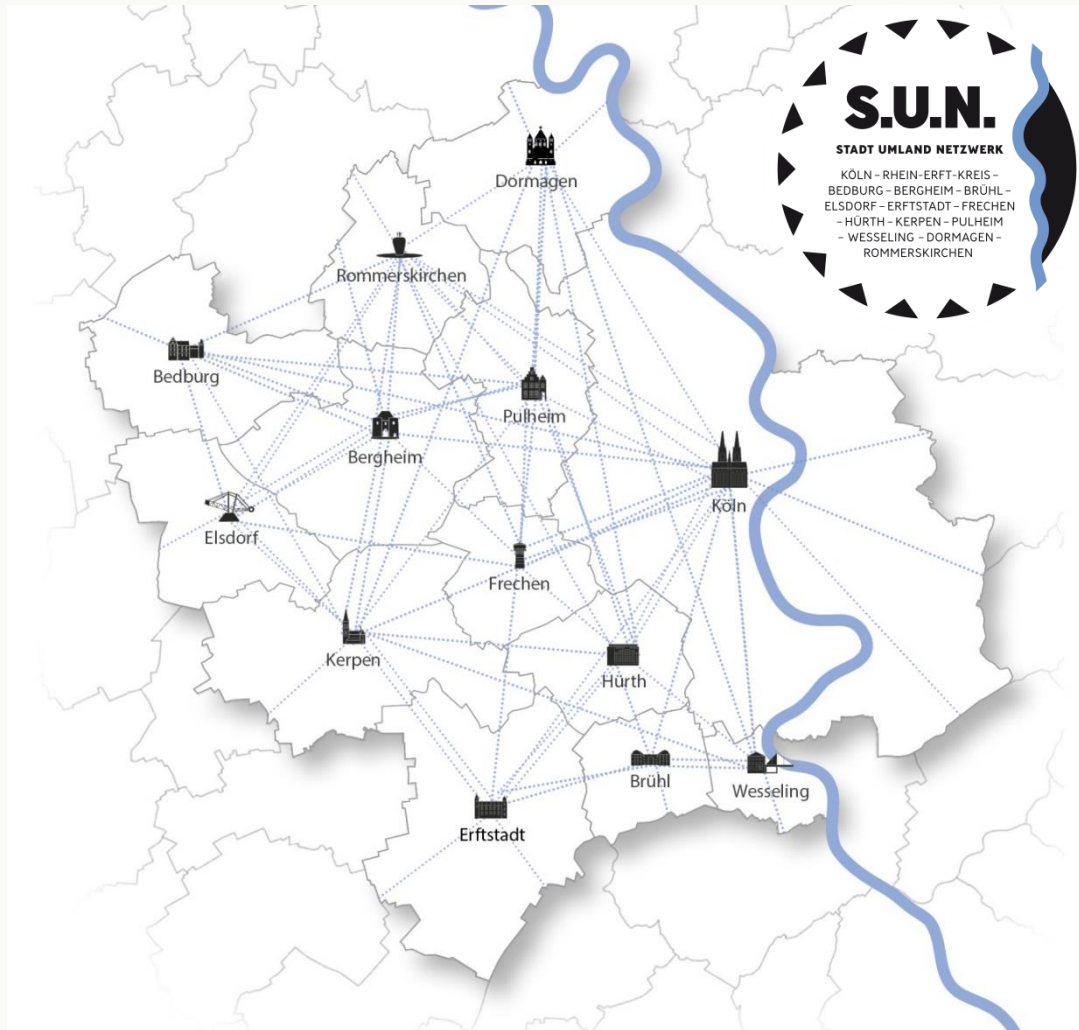
BMBF Projekt NACHWUCHS

Projektpartner

- + Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Professur für Städtebau und Bodenordnung
- + Rhein-Erft-Kreis
- + Gaiac - Institut für Ökosystemanalyse und Bewertung
- + empirica AG
- + RWTH Aachen Lehrstuhl für Landschaftsarchitektur
- + Landwirtschaftskammer NRW



Die Projektregion zwischen Kölner Ring und Tagebau

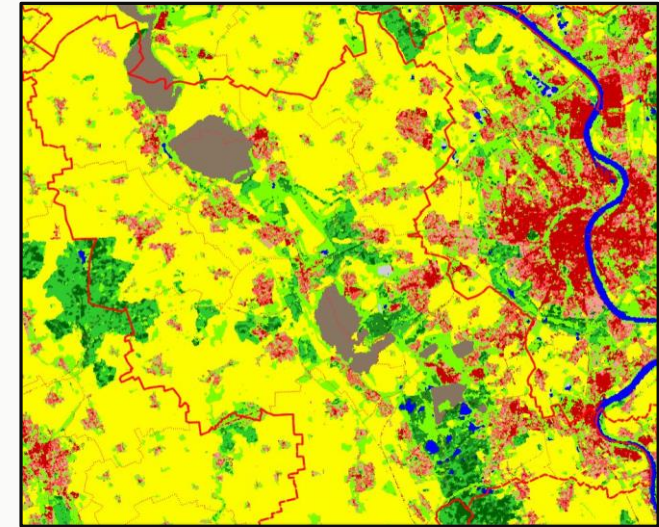


Köln und sein westliches Umland

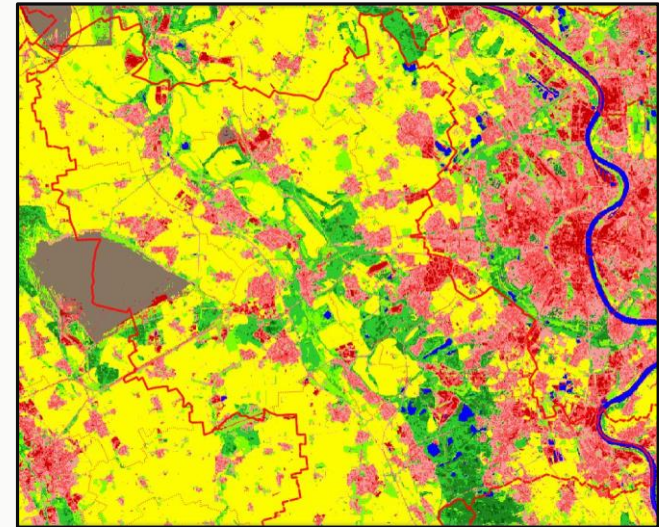
- 1,6 Mio. Menschen
- + 167.330 Menschen bis 2030
- 120.720 Pendlerinnen und Pendler
- Bevorstehender Strukturwandel durch den Ausstieg aus der Braunkohle
- Umfangreiche Erfahrungen in der interkommunalen Kooperation durch vielfältige Initiativen

„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



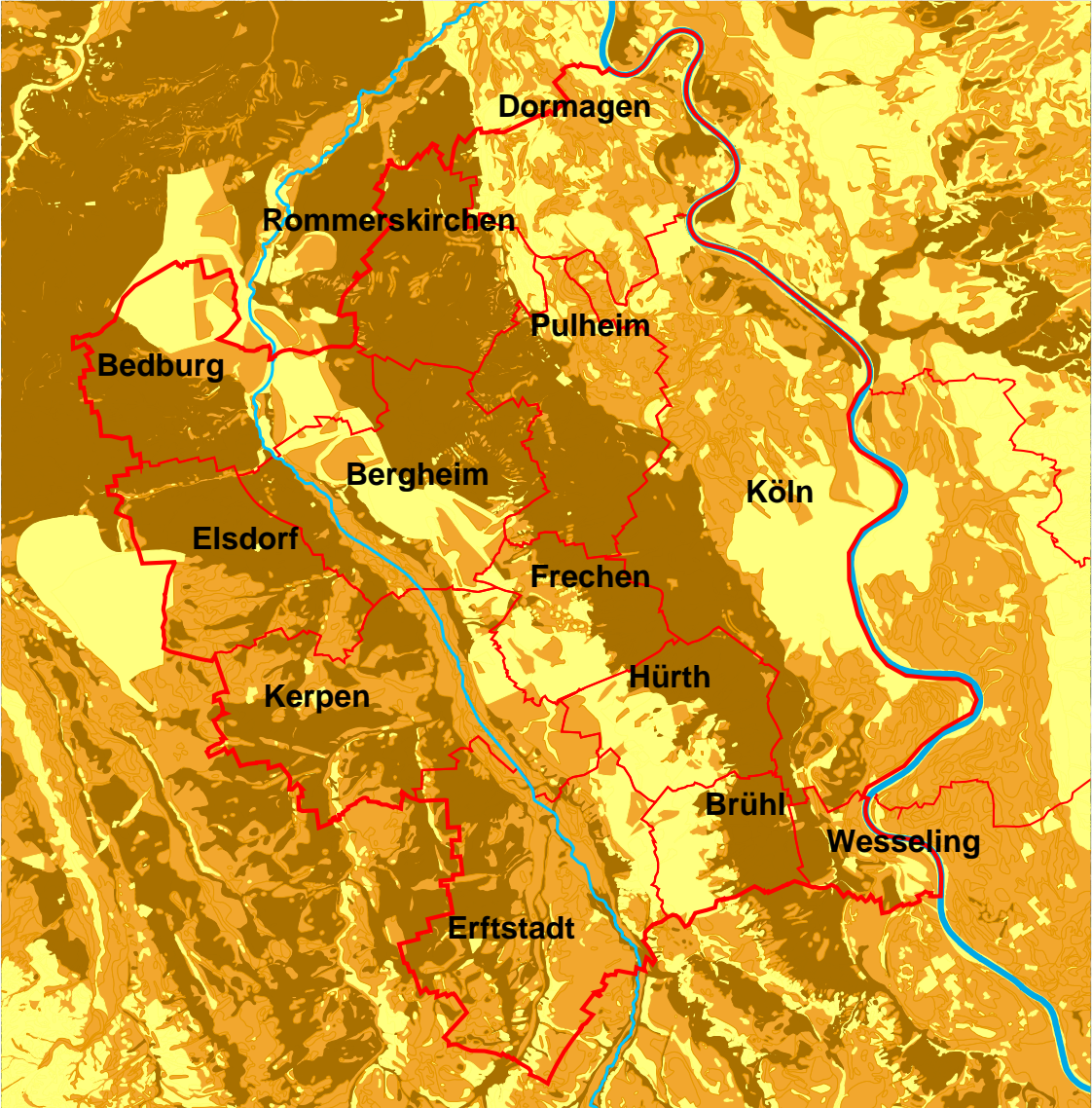
1975



2017

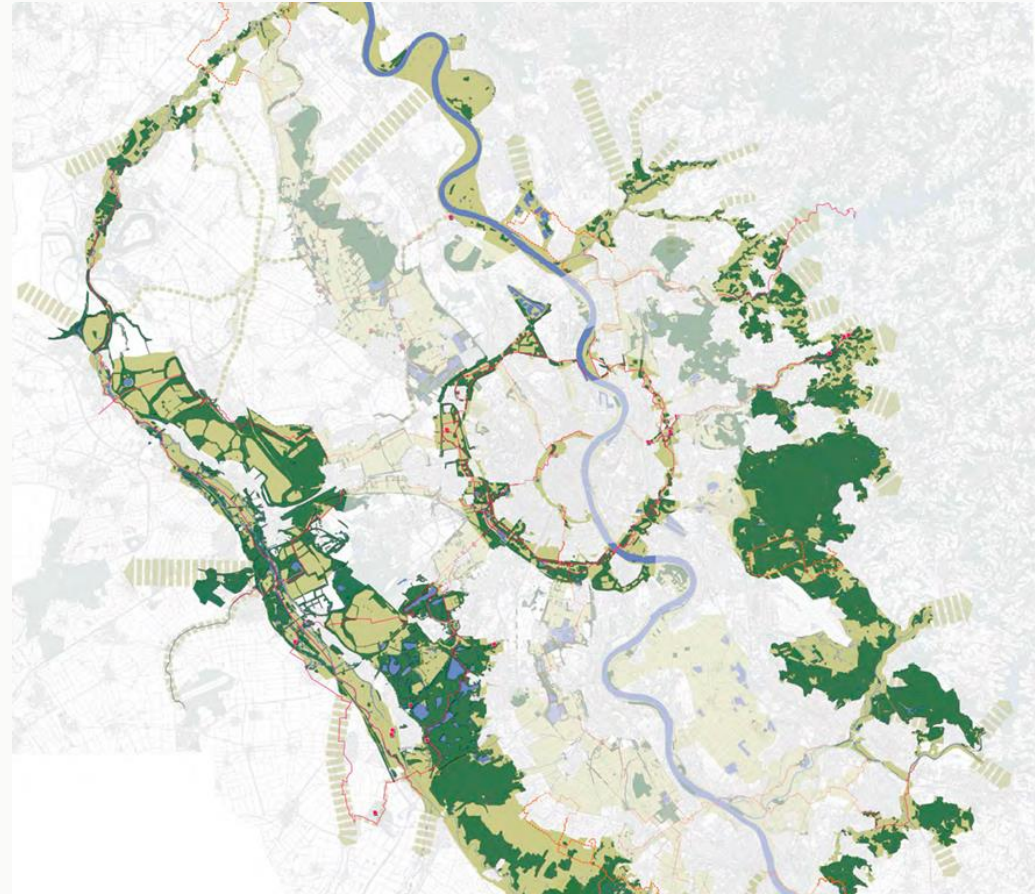
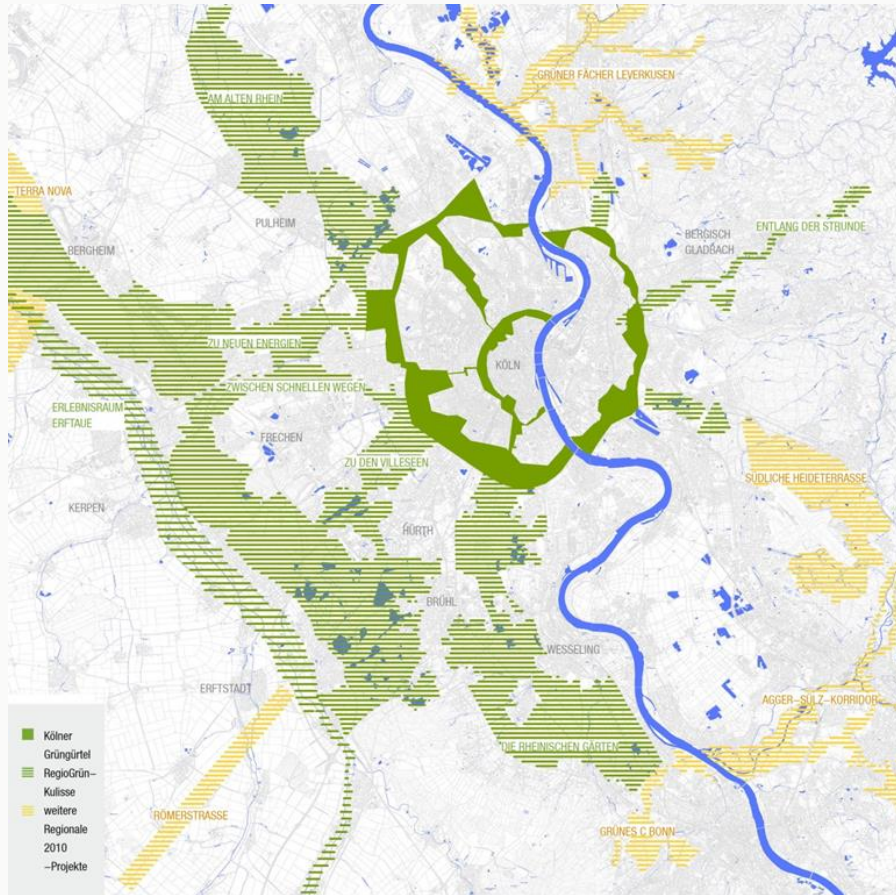
(KlimNet 2019)

Beste natürliche Standortvoraussetzungen für die Landwirtschaft



Schutz- und Weiterentwicklung bestehender Freiräume

Regio-Grün Konzept



Stadt Köln 2016

Wie entwickelt sich die Stadtregion weiter?

Wie können die Herausforderungen bewältigt werden?

Wohnflächenkonsum

- 1950 ca. 15 m²/E
- 1995 ca. 38 m²/E
- 2017 ca. 44 m²/E

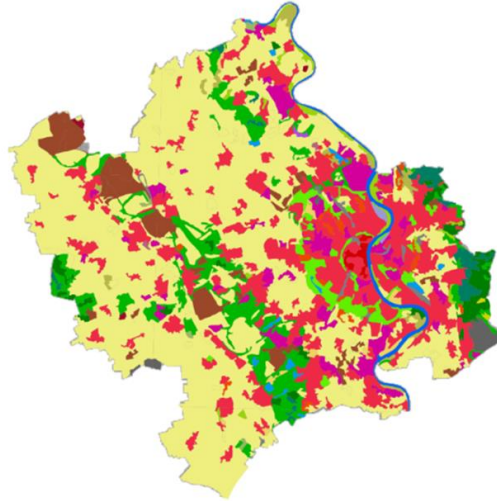
Siedlungsflächenkonsum

- 1950 ca. 270 m²/E
- 2015 ca. 530 m²/E

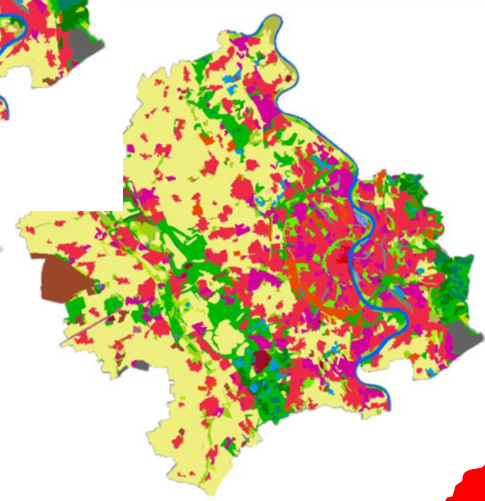
Fazit:

1. Das Siedlungsflächenwachstum setzt sich fort
2. Anstelle von dezentraler Konzentration nimmt Zersiedlungsgrad zu
3. Die Dichte (E/Fläche) nimmt ab!

1990



2012



2040



Welche Arbeitsschritte und Lösungsansätze sind vorgesehen?



- Aktuelle Planungsziele und Konzepte
- Trends und Prognosen
- bisherige Handlungslogiken

Weiter-so Szenario

- neue Leitvorstellungen zu Dichte
- neue Wohnformen und Technologien
- neue Handlungslogiken

zusammenWachsen Szenarien

Analyse und Bewertung

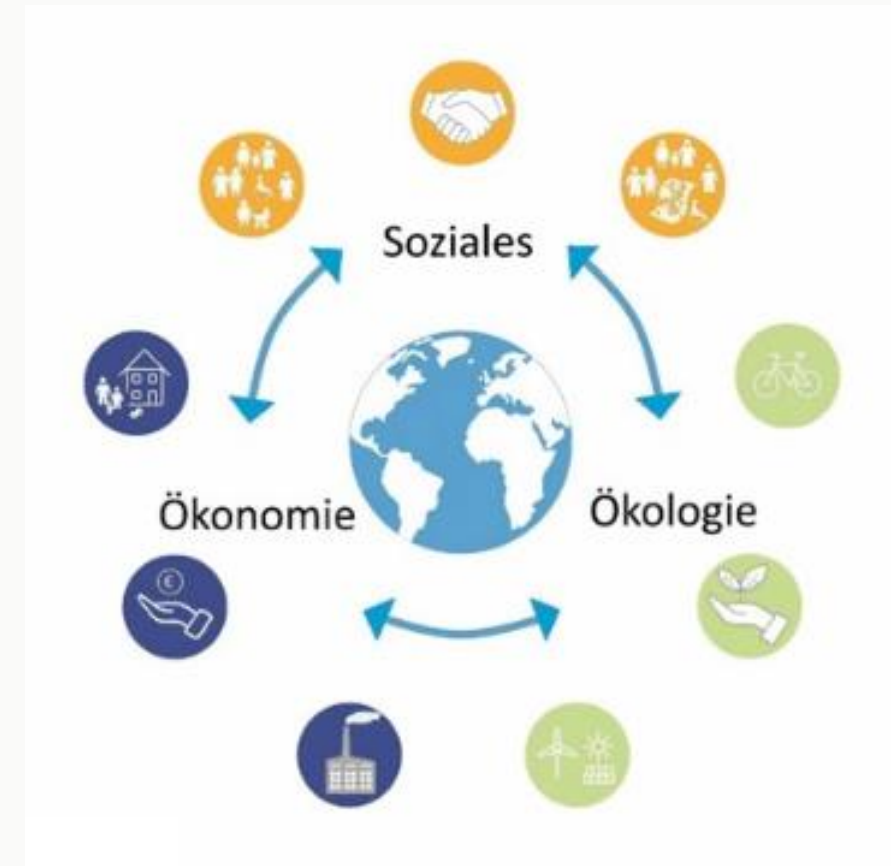
Steuerungsbedarf

Politikberatung

Erstellung des NACHWUCHS-Indikatorsets zur Bewertung des Status-Quo und der Szenarien

- Orientierung an bestehenden Nachhaltigkeitskonzepten und Indikatoren
 - Z.B. IÖR-Monitor, LIKI, Nachhaltigkeitsstrategie Nordrhein-Westfalen
- Top-Down-Ansatz überwinden
- Co-Creation der Indikatoren mit den regionalen Stakeholdern
- Praxisbezug für die Kommunen herstellen
- Abgleich und Berücksichtigung bereits bestehender kommunaler Monitorings und Datenbestände
- Handhabbare Anzahl an Indikatoren. **Max. 20!**

Operationalisierung der klassischen Nachhaltigkeitskriterien und SDGs ?



Nachhaltigkeitskriterien für relevante „Treiber“ der Landnutzung

- Flächennutzung und Flächeninanspruchnahme
- Revitalisierung und Flächenrecycling
- Biodiversität und ökologische Dienstleistungen
- Landschaftsbild



- Wirtschaftlichkeit und Produktivität
- Wohnverträglichkeit der Landwirtschaft
- Ökologische Qualitäten der Landwirtschaft
- Urbane Landwirtschaft

- Zielgruppenorientierte Wohnraumversorgung
- Verkehrliche Erreichbarkeit und Anbindung der Wohnstandorte
- Flächeneffiziente Wohnformen
- Umweltqualität und Umweltgerechtigkeit



- Gewerbeflächenbedarf
- Verkehrsanbindung der Gewerbestandorte
- Nachhaltige Energieversorgung
- Alternative Gewerbestandorte

Einbindung der Kommunen bei der Entwicklung des Indikatorensets

Befragung

Ziele der Befragung:

- Indikatorenset praxisnah gestalten
- Beitrag zur Priorisierung / Reduzierung der Kriterien
- Ergebnisse werden im Rahmen des Indikatoren-Workshops vorgestellt
- Berücksichtigung im Rahmen der Operationalisierung der Indikatoren

- Fragen:**
1. Relevanz der Kriterien
 2. Berücksichtigung in Planungsprozessen
 3. Anwendung von Indikatorsystemen in der S.U.N. Region

Adressaten: Verantwortliche für die strategische Planung

Fördermaßnahme Stadt-Land-Plus
NACHWUCHS

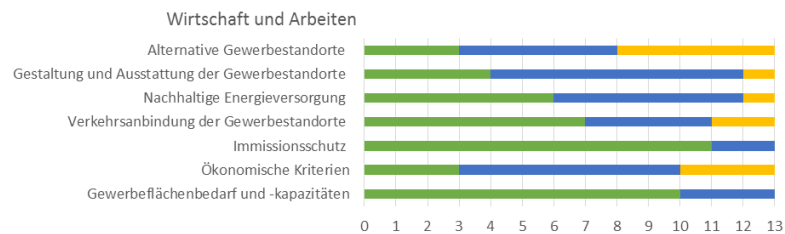
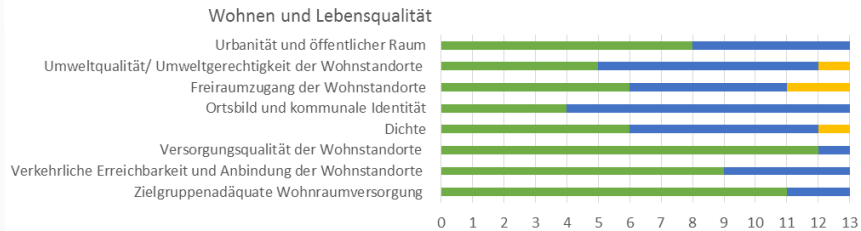
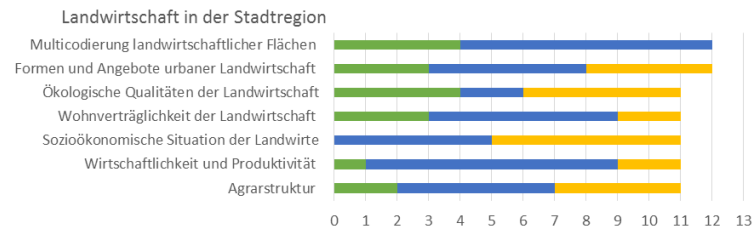
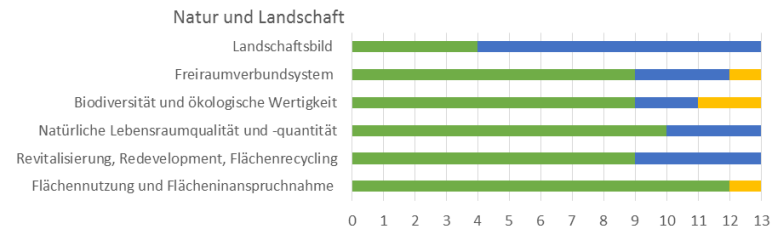
Fortsetzung Frage 1 und 2:

	Frage 1: Relevanz			Frage 2: Berücksichtigung	
	hoch	mittel	gering	ja	nein
Landwirtschaft in der Stadtregion					
Agrarstruktur (z.B. Betriebsgrößen, Bewirtschaftungsintensität, Nutzungsarten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wirtschaftlichkeit und Produktivität (z.B. Pachten und Bodenpreise, Bodenwertzahlen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sozioökonomische Situation der Landwirte (z.B. Betriebsnachfolge, Betriebsformen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wohnverträglichkeit der Landwirtschaft (z.B. Lärm, Wirtschaftsdünger)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökologische Qualitäten der Landwirtschaft (z.B. Bio-landbau, Produktionsintegrierter Naturschutz)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formen und Angebote urbaner Landwirtschaft (z.B. Direktvermarktung, Gartenland etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Multicodierung landwirtschaftlicher Flächen (z.B. Retentionsraum, Erholungsfunktion, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wohnen & Lebensqualität					
Zielgruppenadäquate Wohnraumversorgung (z.B. bezahlbarer und barrierefreier Wohnraum etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verkehrliche Erreichbarkeit und Anbindung der Wohnstandorte (z.B. Modal Split)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Versorgungsqualität der Wohnstandorte (z.B. Kita-Plätze, private Infrastruktur)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dichte (z.B. bauliche Dichte, Bewohnerdichte, leerstehende bzw. untergenutzte Bereiche)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ortsbild und kommunale Identität (z.B. Baukultur, Denkmalschutz)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Freiraumzugang der Wohnstandorte (z.B. Qualität und Erreichbarkeit von Grünflächen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umweltqualität/Umweltgerechtigkeit der Wohnstandorte (z.B. Lärm, Luft, Hitzeinseln etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Urbanität und öffentlicher Raum (z.B. lokale Wirtschaft, Nutzungsmischung, Initiativräume)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Einschätzung der Kommunen in der Befragung

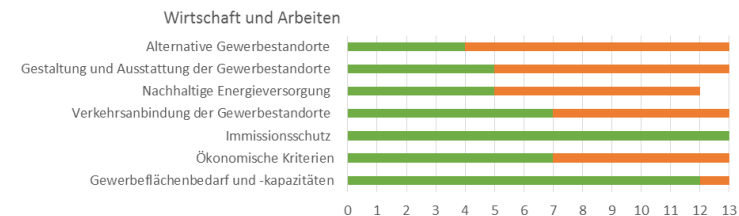
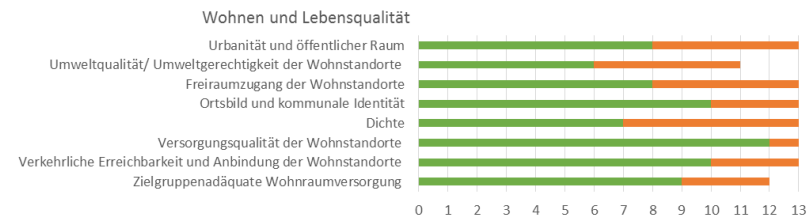
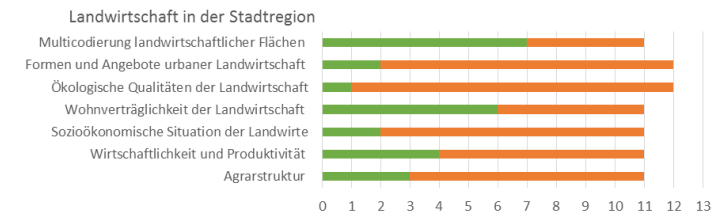
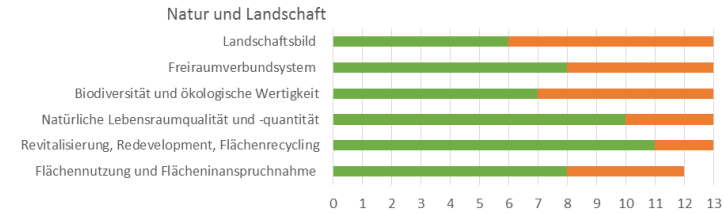
Relevanz der Kriterien

■ hoch ■ mittel ■ gering



Berücksichtigung in der täglichen Planungspraxis

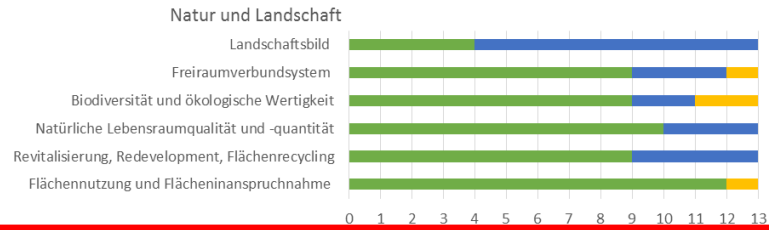
■ ja ■ nein



Starke Unterschätzung der landwirtschaftlichen Kriterien und Interessen

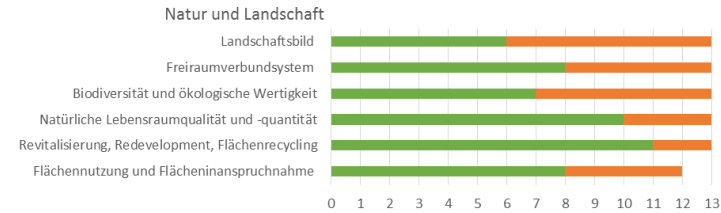
Relevanz der Kriterien

■ hoch ■ mittel ■ gering

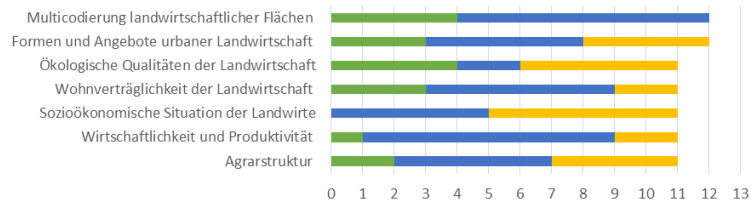


Berücksichtigung in der täglichen Planungspraxis

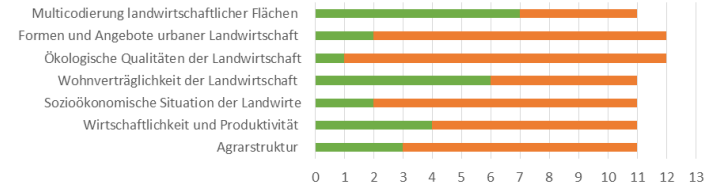
■ ja ■ nein



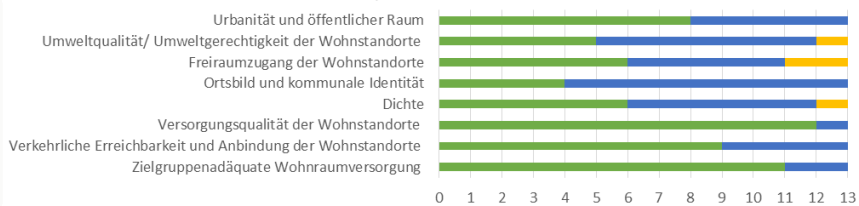
Landwirtschaft in der Stadtregion



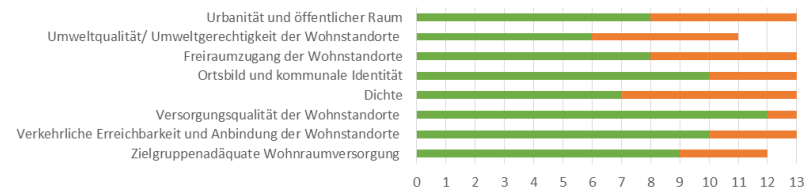
Landwirtschaft in der Stadtregion



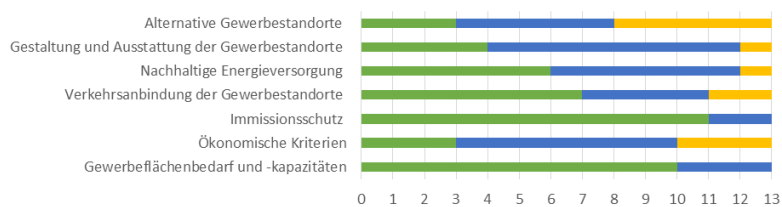
Wohnen und Lebensqualität



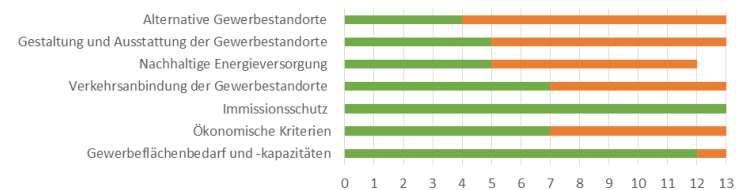
Wohnen und Lebensqualität



Wirtschaft und Arbeiten



Wirtschaft und Arbeiten



Einbindung der Kommunen, Stakeholder und Experten bei der Entwicklung des Indikatorensets im Rahmen eines Workshops

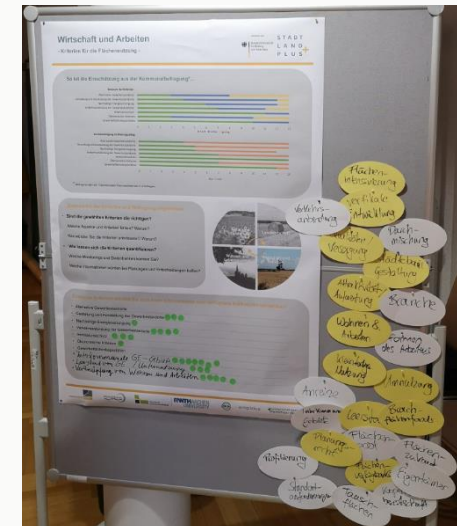
Ziel der Veranstaltung?

- Auswahl und Abstimmung geeigneter Nachhaltigkeitsindikatoren
- Verabschiedung einer Liste mit Indikatoren?
- Hinweise und Arbeitsaufträge für die weitere Projektarbeit



Diskussion methodischer Fragen mit den Teilnehmern

- Kommunale Experten (Katasterämter, Fachämter)
- Vertreter von Akteuren der Regionalentwicklung (IHK, Wohnungswirtschaft, etc.)
- Sonstige Experten (z.B. aus Wissenschaft und Forschung, Spitzenverbände)



Vorläufige Festlegung auf Indikatoren

„Wohnen und Lebensqualität“

- Dichte: WE/Ha SuV
- Marktspannungsindex: Indikator für die quantitative und qualitative Wohnraumversorgung für eine zielgruppenadäquate Wohnraumversorgung. Verhältnis von Wohnkaufkraft zu den Angebotspreisen.
- Verkehrliche Erreichbarkeit von SPNV Haltestellen: Anteil der Wohneinheiten mit guter Anbindung an den SPNV (fußläufige Erreichbarkeit einer Haltestelle oder innerhalb einer festzulegenden Fahrraddistanz); Berechnung: Bestimmung geeigneter Buffer um alle Haltestellen und Zuordnung der Gitterzellen zu den Buffern (innerhalb/außerhalb)
- Versorgungsqualität: Anteil der Wohneinheiten mit guter Erreichbarkeit von Versorgungsinfrastrukturen (Kitas, Grundschulen, Einzelhandelszentren, Supermärkte); Berechnung: gewichteter Indexwert über Erreichbarkeiten und Bestimmung einer Schwelle für „gute Erreichbarkeit“ und Zuordnung der Gitterzellen (über der Schwelle/unter der Schwelle)
- Grünflächenversorgung pro WE: Anteil der Wohneinheiten mit fußläufigem Zugang zu Grünflächen im Umkreis von 300 m (1 bis unter 10 ha) bzw. mittlerer Entfernung in 700 m Luftlinie (ab 10 ha); Basis: als Grün- und Freizeitflächen bestimmte Gitterzellen.

Vorläufige Festlegung auf Indikatoren

„Wirtschaft und Arbeiten“

- Verkehrsanbindung zur nächsten Bundesautobahn: Anteil der „Gewerbezellen“ mit maximaler Entfernung von (?) m zur nächsten Bundesautobahn
- Verkehrliche Erreichbarkeit von SPNV Haltestellen: Anteil der „Gewerbezellen“ mit guter Anbindung an den SPNV (fußläufige Erreichbarkeit einer Haltestelle oder innerhalb einer festzulegenden Fahrraddistanz); Berechnung: Bestimmung geeigneter Buffer um alle Haltestellen und Zuordnung der Gitterzellen zu den Buffern (innerhalb/außerhalb)
- Nachbarschaftsindikator: Anteil der „Gewerbezellen“ mit Wohnnutzung im Umkreis von (?) m
- Ausstattung der Gewerbebestandorte: Anteil der „Gewerbezellen“ mit guter Erreichbarkeit von Versorgungsinfrastrukturen (Kitas, Supermärkte, Freizeiteinrichtungen) ; Berechnung: gewichteter Indexwert über Erreichbarkeiten und Bestimmung einer Schwelle für „gute Erreichbarkeit“ und Zuordnung der Gitterzellen (über der Schwelle/unter der Schwelle)
- Vorhandene Potentialflächen: Umfang in ha der zusammenhängenden Flächen mit min. (?) ha, die für eine gewerbliche Nutzung in Frage kommen (bebaubar und in Mindestentfernung von Wohnbebauung)

Nächste Schritte: Berechnung und Visualisierung der Indikatoren für die S.U.N.- Region

Datenbank und Informationssystem

- Open Source
- PostgreSQL Datenbank



Geo-Datenbasis

- ALKIS / ATKIS / LoD2
- Planungsinformationen
- Landwirtschafts-Daten (inwekos (LWK),
- Immobilienpreise (empirica-systeme, BORIS)
- Schutzgebiete (OpenData NRW), OSM.
- Biotopverbund
- Zensusdaten
- etc.

