



Institut für Landes- und
Stadtentwicklungsforschung

Klimaschutz im ländlichen Raum – ein kritischer Rückblick und ein optimistischer Ausblick

Prof. Dr. Stefan Siedentop

ILS-Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung

Zukunftsforum Ländliche Entwicklung

Berlin, 25. Januar 2023

Urbaner Fokus in der Klimapolitik

Urbane Räume dominieren das klimapolitische Denken

- 60-80% der globalen CO₂-Emissionen entfallen auf *Städte*
- *Städte* gelten als besonders vulnerabel gegenüber Klimafolgen (Dichte, Bodenversiegelung, Lage in Küstenzonen)
- Konzepte des Klimaschutzes adressieren *urbane* Situationen (,Smart Cities‘, ,15-Minuten-Stadt‘, ,Schwammstadt‘)

„Klima“ ebenso Kernthema im *ländlichen* Raum

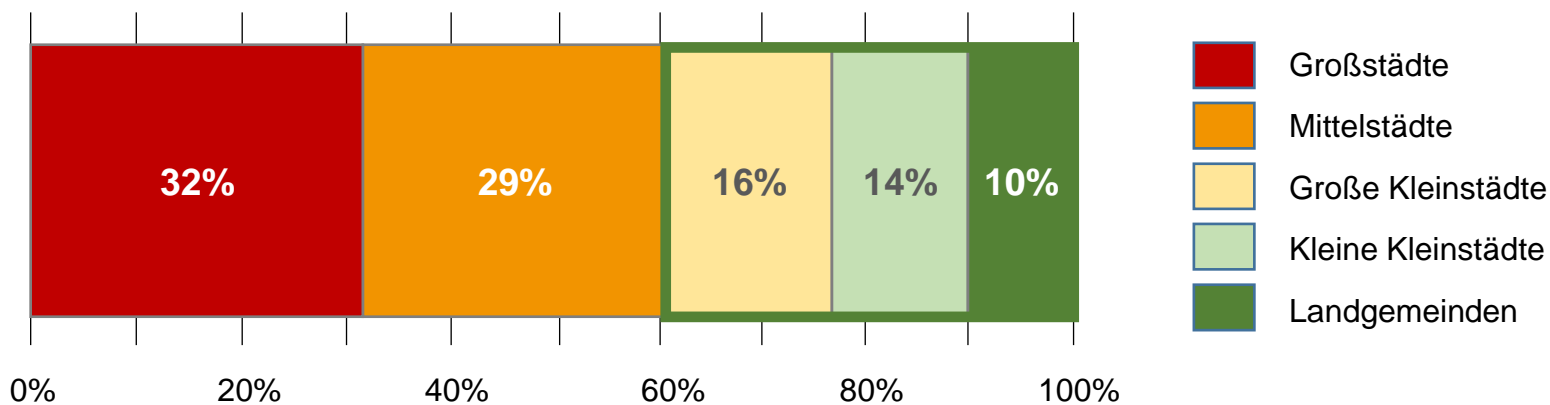
Ländliche Räume sind für den Klimaschutz essentiell

- Pro-Kopf-Emissionen sind im *ländlichen* Raum höher
- Hohe Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft
- Überdurchschnittliche Betroffenheit *ländlicher* Räume durch klimabedingte Einbußen der Land- und Forstwirtschaft
- Überdurchschnittliche Betroffenheit *ländlicher* Räume durch die Transformation der Energie- und Verkehrssysteme

Der ländliche Raum zählt!

40% der Menschen leben in Kleinstädten und auf dem Land

Bevölkerungsanteile nach Gemeindetypen (Deutschland, 2017)



[Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage von BBSR 2020]

Drei Perspektiven auf das Thema

- Verursachung des Klimawandels
→ In welchem Maße trägt der *ländliche* Raum zum Klimawandel bei?
- Betroffenheit durch den Klimawandel
→ Wie ist der *ländliche* Raum vom Klimawandel betroffen?
- Betroffenheit durch die Klimapolitik
→ Welche Anpassungslasten trägt der *ländliche* Raum im Klimaschutz?

Gliederung des Vortrags

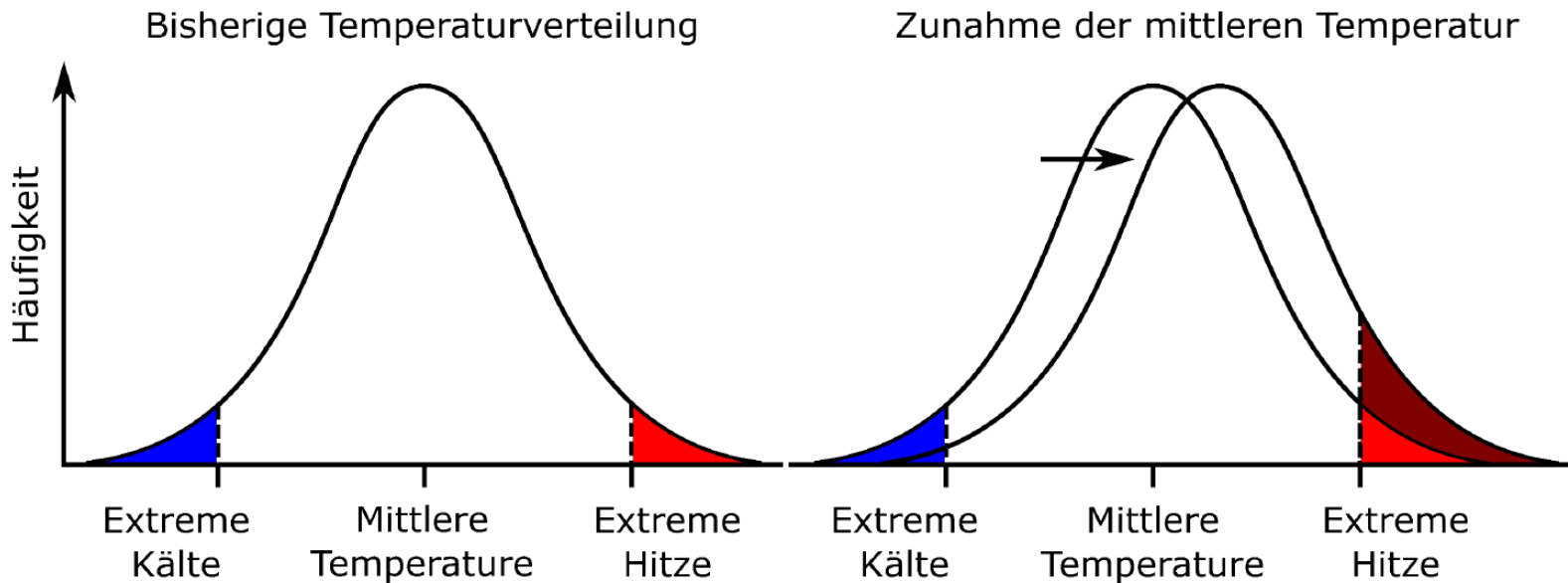
1. Einführung: der Klimawandel beschleunigt sich
2. Drei Perspektiven auf den ländlichen Raum
 - Verursachung des Klimawandels
 - Betroffenheit durch den Klimawandel
 - Betroffenheit durch die Klimapolitik
3. Handlungsansätze und Maßnahmen in ländlichen Räumen

1. Einführung:

Der Klimawandel beschleunigt sich

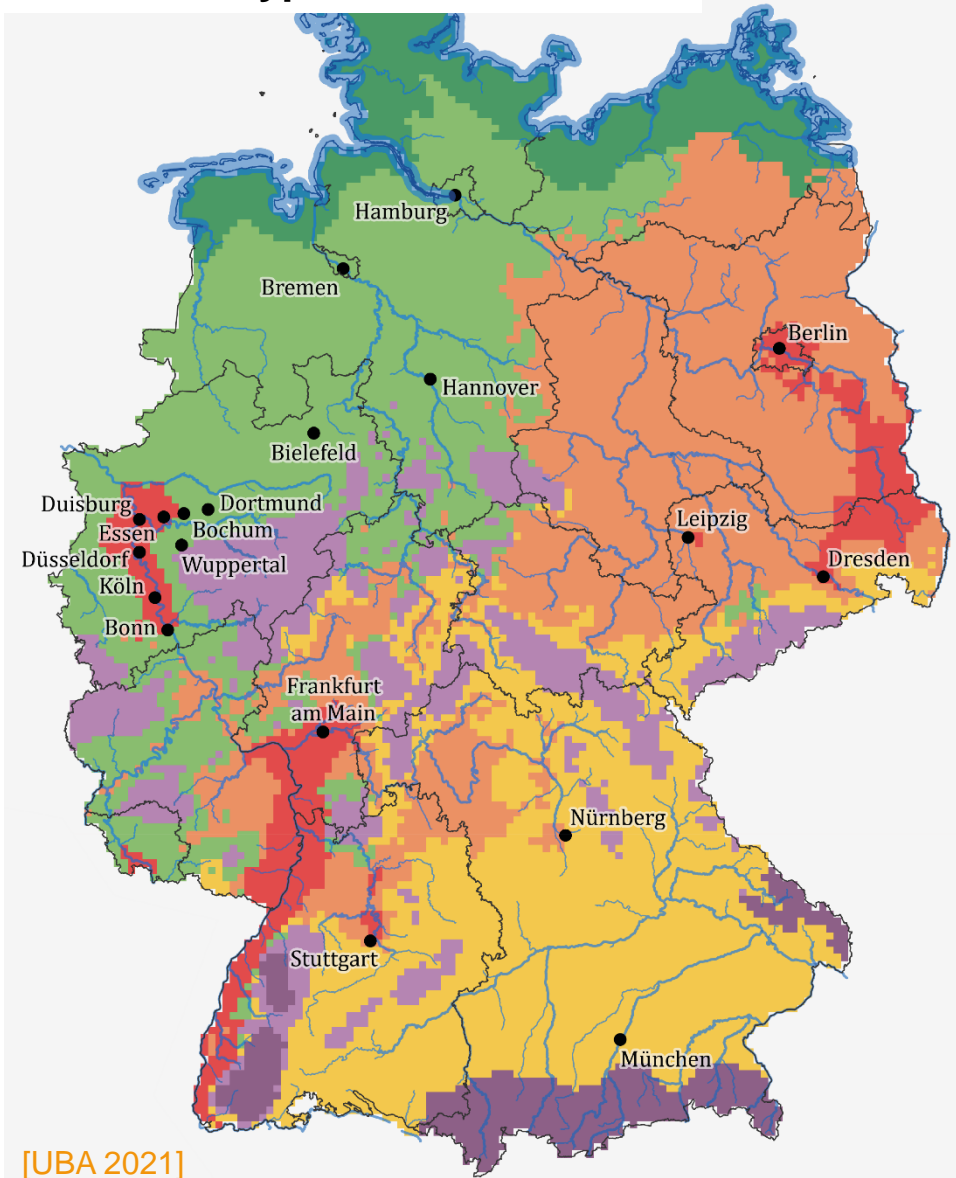
Klimawandel beschleunigt sich

Extremwetterereignisse werden zunehmen



[Edenhofer 2022]

Klimaraumtypen in Deutschland



[UBA 2021]

Legende

Klimaraumtyp

- Küsten
- Nordwesten
- Trockenste Region
- Wärmste Region
- Südosten
- Mittelgebirge
- Gebirge

- Städte über 300.000 Einwohner
- Regionen mit hydrologischen und küstenspezifischen Veränderungen
- Durchschnittliche Temperatur
- Hitze
- Trockenheit (Sommer)
- Starkregen

Absehbare klimatische Veränderung in den Klimaraumtypen

Klimaraumtyp	Durchschnittliche Temperatur	Hitze	Trockenheit (Sommer)	Starkregen
Küsten				
Nordwesten				
Trockenste Region				
Wärmste Region				
Südosten				
Mittelgebirge				
Gebirge				

Klimafolgen in Deutschland

Wichtige klimatische Veränderungen sind ...

- heißere und trockenere Sommer
- nassere und mildere Winter
- zunehmende Starkregenereignisse

[LANUV NRW 2019]

2. Drei Perspektiven

Verursachung des Klimawandels

Beiträge zur Verursachung

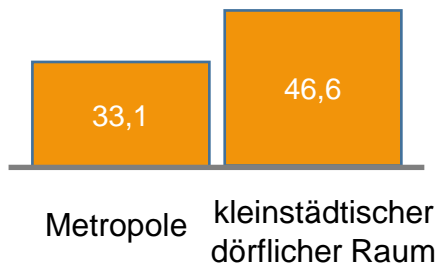
Differenzierung nach absoluter und relativer Betrachtung

- Gesamtemissionen sind im ländlichen Raum geringer, ...
- ... aber Pro-Kopf-Emissionen sind höher (!)
- Höhere Energieintensität ländlicher Wohn-/Lebensformen
 - höherer Energieaufwand in der Alltagsmobilität
 - höherer Energieaufwand im Gebäudebereich

Beiträge zur Verursachung

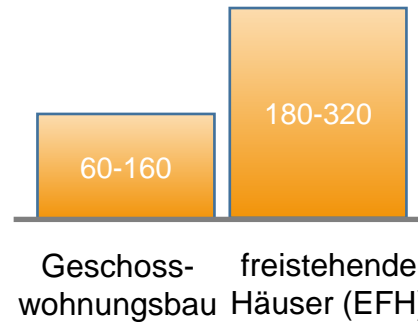
Ressourcenverbrauch ist in ländlichen Regionen höher

Verkehrsleistung je Person und Tag (km)
(Deutschland)



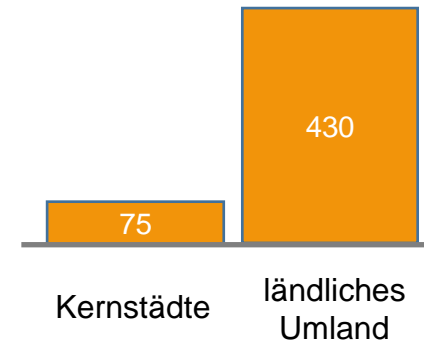
[vereinfacht nach Chlond et al. 2019]

Wärmeenergiebedarf verschiedener Gebäudetypen (kWh/m²/a)



[vereinfacht nach Rode et al. 2014]

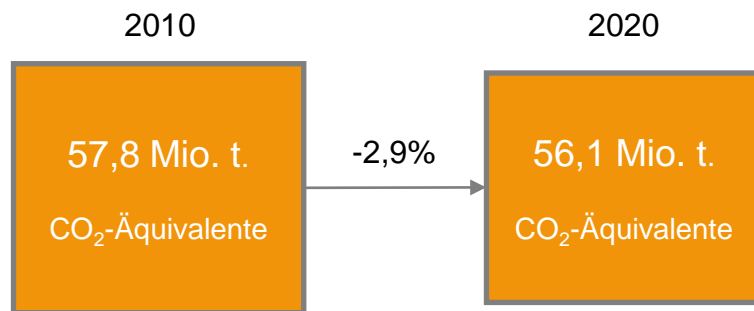
Verkehrsfläche je Einwohner (m²) nach Raumtypen
(Deutschland)



[vereinfacht nach BBSR 2011]

Bedeutung der Landwirtschaft

- 8% der Treibhausgas-Emissionen aus der Landwirtschaft
- Größte Anteile entfallen auf die Tierhaltung und Düngereinsatz (Methan aus der Tierhaltung, Lachgasemissionen aus Böden)
- Seit 2010 kaum Beiträge zur Emissionsreduktion



[Daten für Deutschland, aus UBA 2022]

2. Drei Perspektiven

Betroffenheit durch den Klimawandel

Folgen für urbane und ländliche Räume

Klimafolgen	Spezifische Betroffenheit ...	
	urbaner Räume	ländlicher Räume
Handlungsfeld ‚ menschliche Gesundheit ‘ - Thermische Belastung - Auftreten neuer Krankheitserreger	<i>Wärmeinseleffekt</i>	
Handlungsfeld ‚ Wald- und Forstwirtschaft ‘ - Standortverhältnisse - Extremereignisse - Schaderreger		<i>hoher Waldanteil</i>
Handlungsfeld ‚ Wasser ‘ - Starkregenereignisse - eingeschränkte Wasserverfügbarkeit - Verschlechterung des ökologischen Gewässerzustands	<i>Bodenversiegelung</i>	<i>Topographie</i>
Handlungsfeld ‚ Landwirtschaft ‘ - Beeinträchtigung des Pflanzenwachstums und Ertrags		<i>hoher Flächenanteil</i>

[ergänzt nach LANUV NRW 2022]

 überdurchschnittliche Betroffenheit

2. Drei Perspektiven

Betroffenheit durch die Klimapolitik

Betroffenheit ländlicher Räume

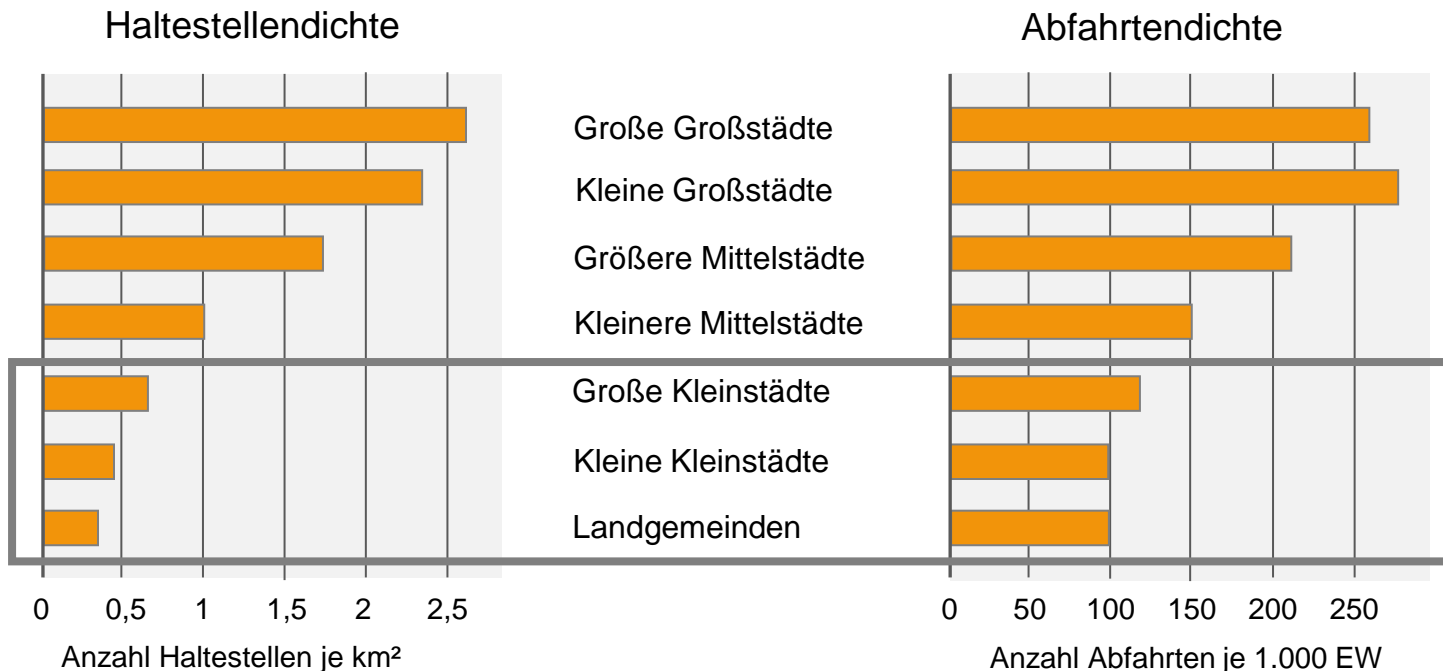
Ländliche Räume unterliegen höherem Transformationsstress

- Stärkere Betroffenheit durch die Transformation (höhere Energieintensität, Ausbau regenerativer Energie)
- Gefahr einer verstärkten Wahrnehmung des ‚abgehängt seins‘ (Gefühl des ‚übergangen‘, ‚nicht gehört‘ werden)
- Gefahr zunehmender Stadt-Land-Konflikte in der Klimapolitik

„Der Teil der Bevölkerung, der von der Großen Transformation wenig zu erhoffen, aber viel zu befürchten hat, konzentriert sich vor allem im strukturschwachen Raum.“ [Fröhlich et al. 2022]

Betroffenheit ländlicher Räume

Beispiel Öffentlicher Nahverkehr: Defizite auf dem Land



[Daten aus BBSR 2018]

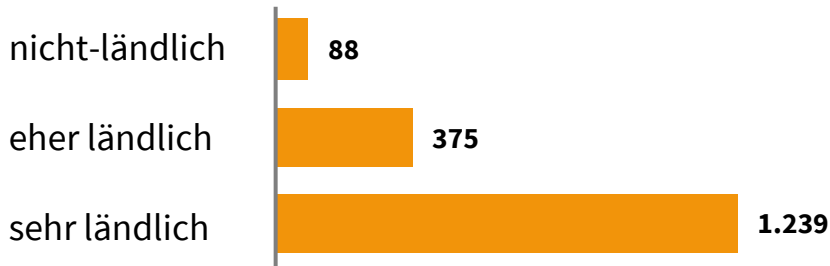
Betroffenheit ländlicher Räume

Beispiel Ausbau der regenerativen Energieproduktion

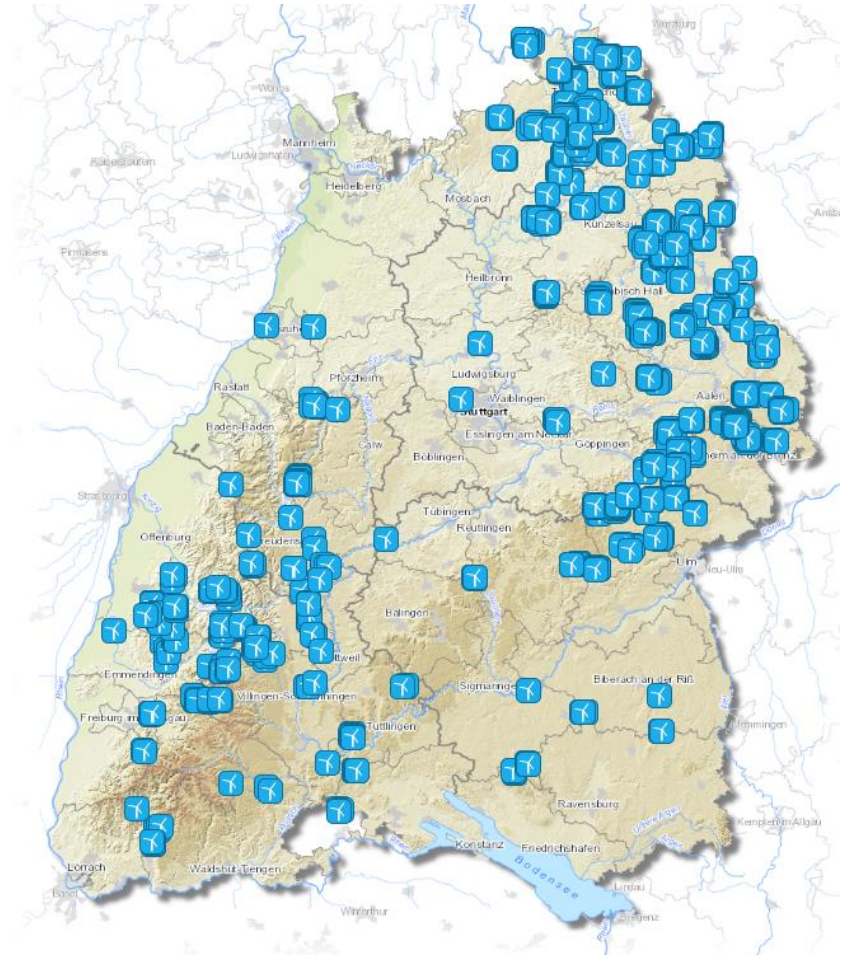
- *Ländlicher* Raum als Hauptinstallationsraum regenerativer Energieproduktion mit häufig ‚regionsexternen‘ Investoren
- Massive Konflikte um den Kulturlandschaftswandel betreffen vor allem *ländliche* Räume (‚Energiewendelandschaften‘)

Betroffenheit ländlicher Räume

Installierte Leistung der Windenergie nach Raumtypen in Baden-Württemberg (2022, MW)



[eigene Darstellung basierend auf Daten des LUBW 2022, Raumtypologie des Thünen-Instituts]



3. Handlungsansätze und Maßnahmen in ländlichen Räumen

Effizienz und Gerechtigkeit gehört zusammen

Strategien für wirksamen *und* gerechten Klimaschutz

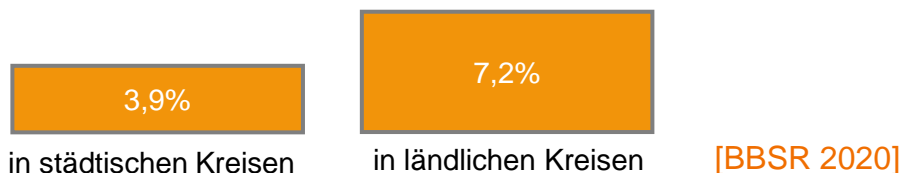
- Transformation muss *raumbezogene* Gerechtigkeit wahren
- Klimaschutz und Klimafolgenanpassung mit Maßnahmen der Struktur- und Infrastrukturpolitik verbinden
- Verteilungsgerechtigkeit bedeutet auch, überdurchschnittliche Transformationslasten mit Kompensation zu begegnen

Effizienz und Gerechtigkeit zusammen denken

Bevölkerung von der Transformation profitieren lassen

- „Bioenergie-Dörfer“: Versorgung mit Strom und Wärme aus Biomasse stärkt lokale und regionale Wertschöpfung
- Einrichtung von Bürgerenergiegenossenschaften und Verpachtung von Gemeindeflächen sichert „lokales Einkommen“
- Inwertsetzung des leerstehenden Wohnraumpotenzials durch Förderung des Bestands („Umbau statt Neubau“)

Anteil leerstehender Wohnungen (Deutschland, 2018)



Stärkung der Selbstbefähigung

Governance für wirksames Handeln entwickeln

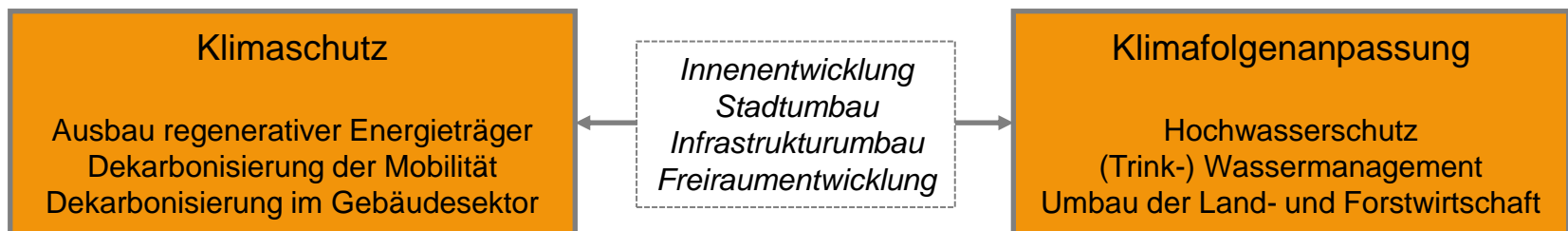
- Ländliche Kommunalverwaltungen leiden häufig unter Ressourcendefiziten (Personal, investive Mittel)
- Schaffung fachübergreifender Entscheidungsstrukturen
- Verstärkung der interkommunalen Kooperation (z.B. bei der Digitalisierung der Verwaltung und Know-how Transfer)
- Stärkung von Stadt-Land-Partnerschaften und des bürgerschaftlichen Engagements

Integration von Klimabelangen in die Planung

Klimaschutz und Anpassung sind keine Sektorthemen


- Vulnerabilitäts- und Resilienz-Analysen („Stresstests“) zur Erkennung von Gefahrenlagen und Herausforderungen
- Schutz- und Anpassungsstrategien definieren Schwerpunkte
- Strategien in Alltagsplanung integrieren (u.a. Bauleitplanung)

Schwerpunktaufgaben (Auswahl)



Zusammenfassung und Fazit

- Ländlicher Raum ist Handlungsraum des Klimaschutzes
- Bisher zu geringe Erfolge im Klimaschutz im ländlichen Raum
- Betroffenheiten durch ‚Transformationsstress‘ ist höher
- Effizienz und Gerechtigkeit in der Klimapolitik integrieren
- Optimistischer Ausblick: enorme Chancen durch neue Wertschöpfungsketten im Zuge der Dekarbonisierung



Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

www.ils-forschung.de

[Foto: BMEL, Christian Dupraz - INRA]