

# Akzeptanz der Industrietransformation: Hotspot- und Fallstudienanalyse



Dr. Matthias Diermeier, Institut der deutschen Wirtschaft  
Dr. Valentin Espert & Dr. Dagmar Kiyar, Wuppertal Institut

27. März 2025

IN4climate.NRW Plenumsitzung

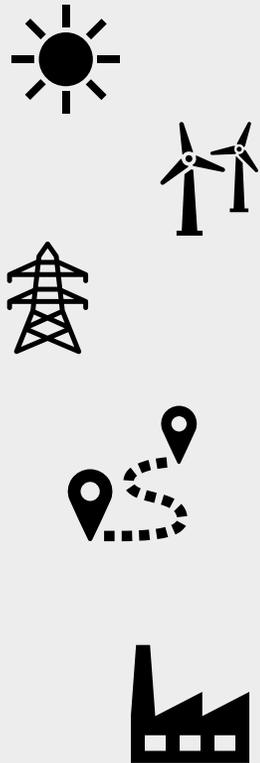
# Hot-Spots der industriellen Transformation - Ein räumlicher Blick auf anstehende Akzeptanz-Hürden

Dr. Matthias Diermeier



27. März 2025  
Plenum IN4climate.NRW, Gelsenkirchen

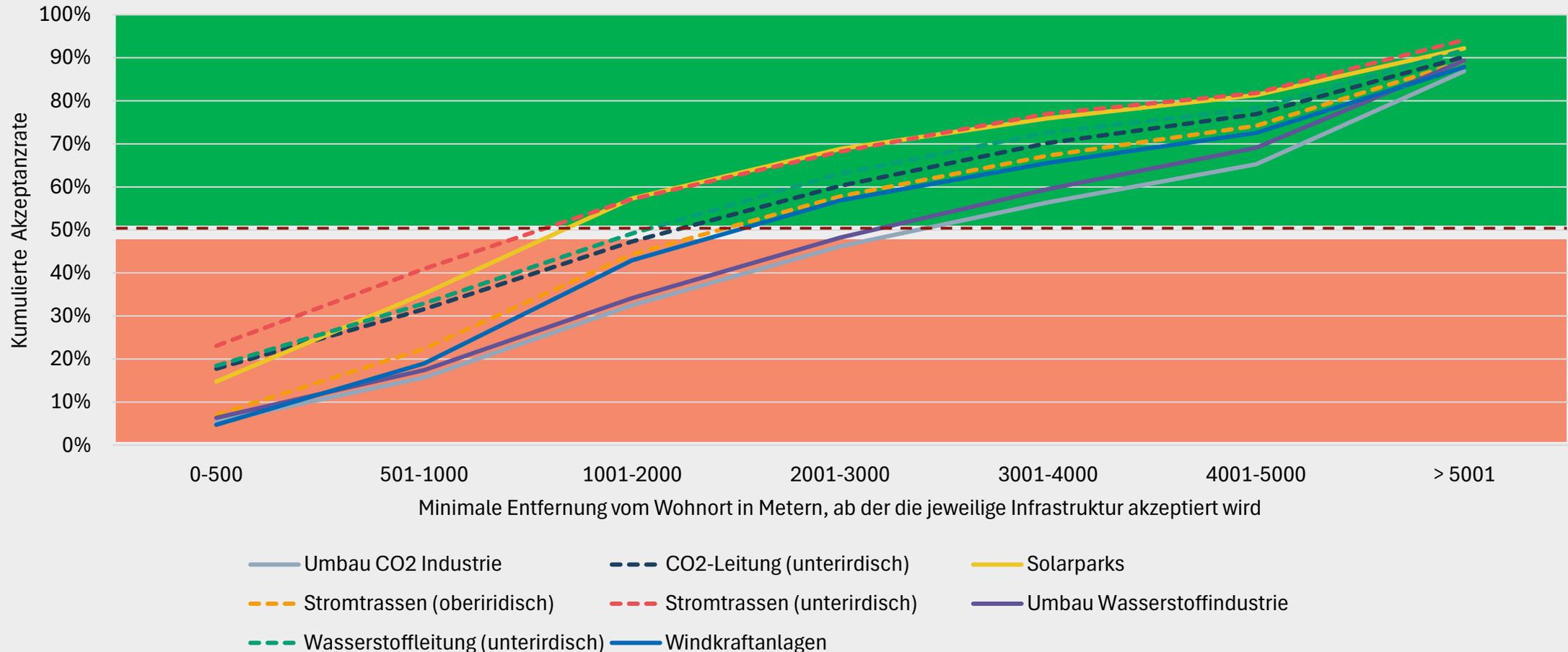
# Georeferenzierte Indikatorik industrieller Transformation



Indikator	Einheit pro PLZ-Gebiet	Datenquelle
Solaranlagen	Anzahl (>50 Module) (geplante Inbetriebnahme bis 2045)	Marktstammdatenregister ( <a href="#">link</a> )
Windkraftanlagen	Anzahl Module (geplante Inbetriebnahme bis 2045)	Marktstammdatenregister ( <a href="#">link</a> )
Stromtrassen	Neu-Kilometer (geplant bis 2035)	Bundesnetzagentur ( <a href="#">link</a> )
H2-Leitungen	Neu-Kilometer (geplant bis 2032); Umbau-Kilometer (geplant bis 2032)	FNB Gas ( <a href="#">link</a> )
CO2-Leitungen	Neu-Kilometer (bis 2035);	VDZ ( <a href="#">link</a> ), OGE ( <a href="#">link</a> ), bayernets ( <a href="#">link</a> ), CapTransCO2 ( <a href="#">link</a> ), EHB ( <a href="#">link</a> )
CCS-Menge	Tonnen (summierte Menge bis 2045)	WI-Modell basierte Szenario-Berechnungen ( <a href="#">link</a> )
H2-Bedarf	Terajoule (summierte Bedarfe bis 2045)	WI-Modell basierte Szenario-Berechnungen ( <a href="#">link</a> )

# NIMBYism in der Transformation: Ein nuancierter Blick

Kumulierte Akzeptanz („befürworte ich voll und ganz“/„befürworte ich eher“), in Prozent



N=2.180; Frage im Wortlaut: "Wenn in Ihrem unmittelbaren Wohnumfeld entsprechende Flächen verfügbar wären und die folgenden konkreten Anstrengungen zur industriellen Transformation stattfänden, welche Distanz zu Ihrem Wohnumfeld fänden Sie akzeptabel?"; nicht abgebildet: „würde ich gar nicht akzeptieren“

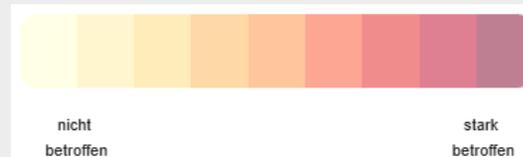
Quelle: Diermeier, Matthias / Mertens, Armin, 2025, Gebraucht, aber gehasst. Infrastrukturen der industriellen Transformation, in: Bundeszentrale für politische Bildung (Hrsg.), Aus Politik und Zeitgeschichte, Heft 10-11/2025

# Künftige Transformationsbetroffenheit lokal kartographiert

Nicht-bevölkerungsgewichtet



bevölkerungsgewichtet



Quelle: eigene Berechnung

# Transformations-Hot-Spots in NRW

## 47179 - Duisburg

Nordrhein-Westfalen  
20900 Einwohner, 8,7 km<sup>2</sup>

einwohnergewichtet  
Platz: 8170 von 8170

stark betroffen

<b>Windkraft</b>	<b>Stromtrasse oberirdisch</b>	<b>Stromtrasse unterirdisch</b>
nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen
<b>Solarparks</b>	<b>CO2 Leitung unterirdisch</b>	<b>CO2 Industrie Umbau</b>
nicht betroffen	nicht betroffen	stark betroffen
<b>Wasserstoffleitung Neubau unterirdisch</b>	<b>Wasserstoffleitung Umbau unterirdisch</b>	<b>Wasserstoffindustrie Umbau</b>
stark betroffen	stark betroffen	stark betroffen

## 59269 - Kreis Warendorf

Nordrhein-Westfalen  
36686 Einwohner, 111,4 km<sup>2</sup>

einwohnergewichtet  
Platz: 8131 von 8170

betroffen

<b>Windkraft</b>	<b>Stromtrasse oberirdisch</b>	<b>Stromtrasse unterirdisch</b>
stark betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen
<b>Solarparks</b>	<b>CO2 Leitung unterirdisch</b>	<b>CO2 Industrie Umbau</b>
nicht betroffen	stark betroffen	stark betroffen
<b>Wasserstoffleitung Neubau unterirdisch</b>	<b>Wasserstoffleitung Umbau unterirdisch</b>	<b>Wasserstoffindustrie Umbau</b>
nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen

## 59065 - Hamm

Nordrhein-Westfalen  
25035 Einwohner, 8,3 km<sup>2</sup>

einwohnergewichtet  
Platz: 7937 von 8170

gering betroffen

<b>Windkraft</b>	<b>Stromtrasse oberirdisch</b>	<b>Stromtrasse unterirdisch</b>
nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen
<b>Solarparks</b>	<b>CO2 Leitung unterirdisch</b>	<b>CO2 Industrie Umbau</b>
nicht betroffen	stark betroffen	nicht betroffen
<b>Wasserstoffleitung Neubau unterirdisch</b>	<b>Wasserstoffleitung Umbau unterirdisch</b>	<b>Wasserstoffindustrie Umbau</b>
nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen

## 41462 - Rhein-Kreis Neuss

Nordrhein-Westfalen  
35127 Einwohner, 11,0 km<sup>2</sup>

einwohnergewichtet  
Platz: 8151 von 8170

betroffen

<b>Windkraft</b>	<b>Stromtrasse oberirdisch</b>	<b>Stromtrasse unterirdisch</b>
nicht betroffen	stark betroffen	nicht betroffen
<b>Solarparks</b>	<b>CO2 Leitung unterirdisch</b>	<b>CO2 Industrie Umbau</b>
nicht betroffen	stark betroffen	nicht betroffen
<b>Wasserstoffleitung Neubau unterirdisch</b>	<b>Wasserstoffleitung Umbau unterirdisch</b>	<b>Wasserstoffindustrie Umbau</b>
nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen

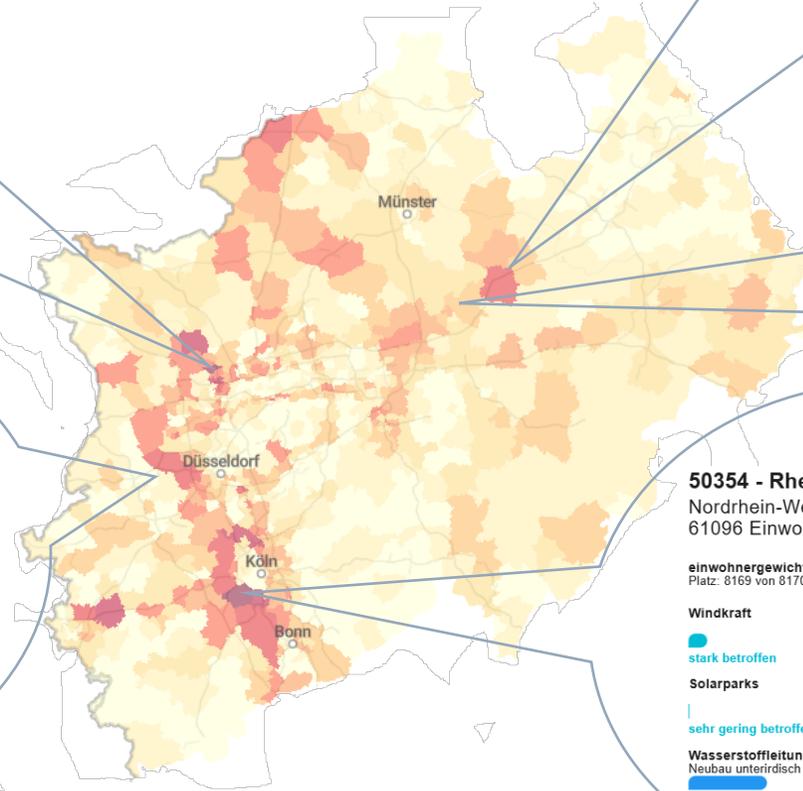
## 50354 - Rhein-Erft-Kreis

Nordrhein-Westfalen  
61096 Einwohner, 51,0 km<sup>2</sup>

einwohnergewichtet  
Platz: 8169 von 8170

stark betroffen

<b>Windkraft</b>	<b>Stromtrasse oberirdisch</b>	<b>Stromtrasse unterirdisch</b>
stark betroffen	stark betroffen	nicht betroffen
<b>Solarparks</b>	<b>CO2 Leitung unterirdisch</b>	<b>CO2 Industrie Umbau</b>
sehr gering betroffen	stark betroffen	nicht betroffen
<b>Wasserstoffleitung Neubau unterirdisch</b>	<b>Wasserstoffleitung Umbau unterirdisch</b>	<b>Wasserstoffindustrie Umbau</b>
stark betroffen	stark betroffen	stark betroffen



# Zusammenfassung Hot-Spot Analyse

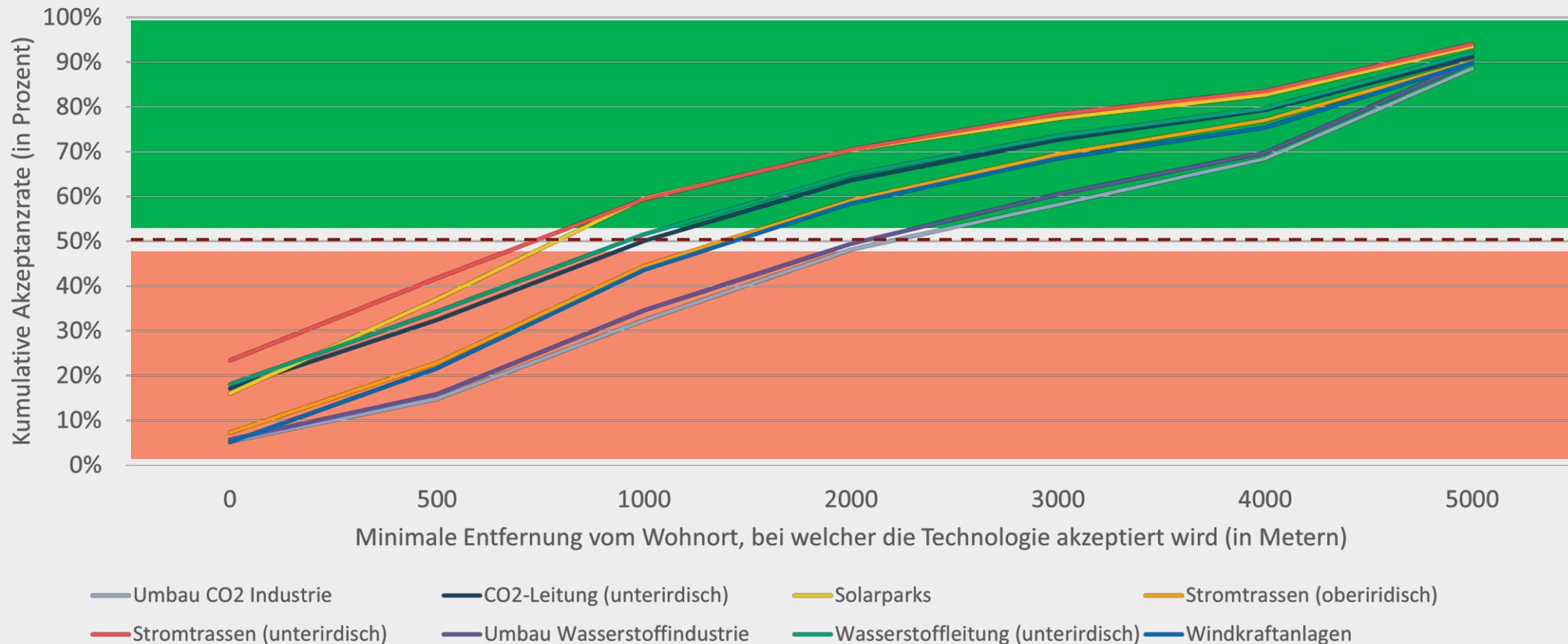
- Unterschiedliche Akzeptanz unterschiedlicher Transformationsinfrastrukturen
  - Große Akzeptanz von unterirdischen Stromleitungen und Solarparks vor Ort
  - Große Ablehnung von CCUS-/Wasserstoffeinsatz in Industrieanlagen vor Ort
- Hohe Heterogenität lokaler Betroffenheit – selbst innerhalb von Gemeinden
  - Grundsätzlich hohe Betroffenheit von NRW-Regionen
  - Insbesondere bei einer einwohnergewichteten Betrachtung
- Unterschiedliche infrastrukturelle Betroffenheit stellt unterschiedliche Anforderungen an Transformationsbegleitung
  - Finanzielle Partizipation drängt sich bei Leitungsinfrastrukturen nicht auf
  - Zuletzt sichtbar: Mobilisierung der politischen Ränder gegen Wasserstoffinfrastruktur

# Vielen Dank!

Dr. Matthias Diermeier  
Geschäftsführer IW Gesellschaftsforschung gGmbH;  
Leiter Cluster Demokratie, Gesellschaft, Marktwirtschaft  
0221 4981 605  
diermeier@iwkoeln.de  
www.iwkoeln.de

# NIMBYism in NRW: Lokale Akzeptanz

Kumulierte Akzeptanz („befürworte ich voll und ganz“/„befürworte ich eher“), in Prozent



Frage im Wortlaut: "Wenn in Ihrem unmittelbaren Wohnumfeld entsprechende Flächen verfügbar wären und die folgenden konkreten Anstrengungen zur industriellen Transformation stattfänden, welche Distanz zu Ihrem Wohnumfeld fänden Sie akzeptabel?",

# Akzeptanz der Industrietransformation: Ergebnisse einer kommunalen Fallstudienanalyse



Dr. Valentin Espert & Dr. Dagmar Kiyar, Wuppertal Institut

27. März 2025

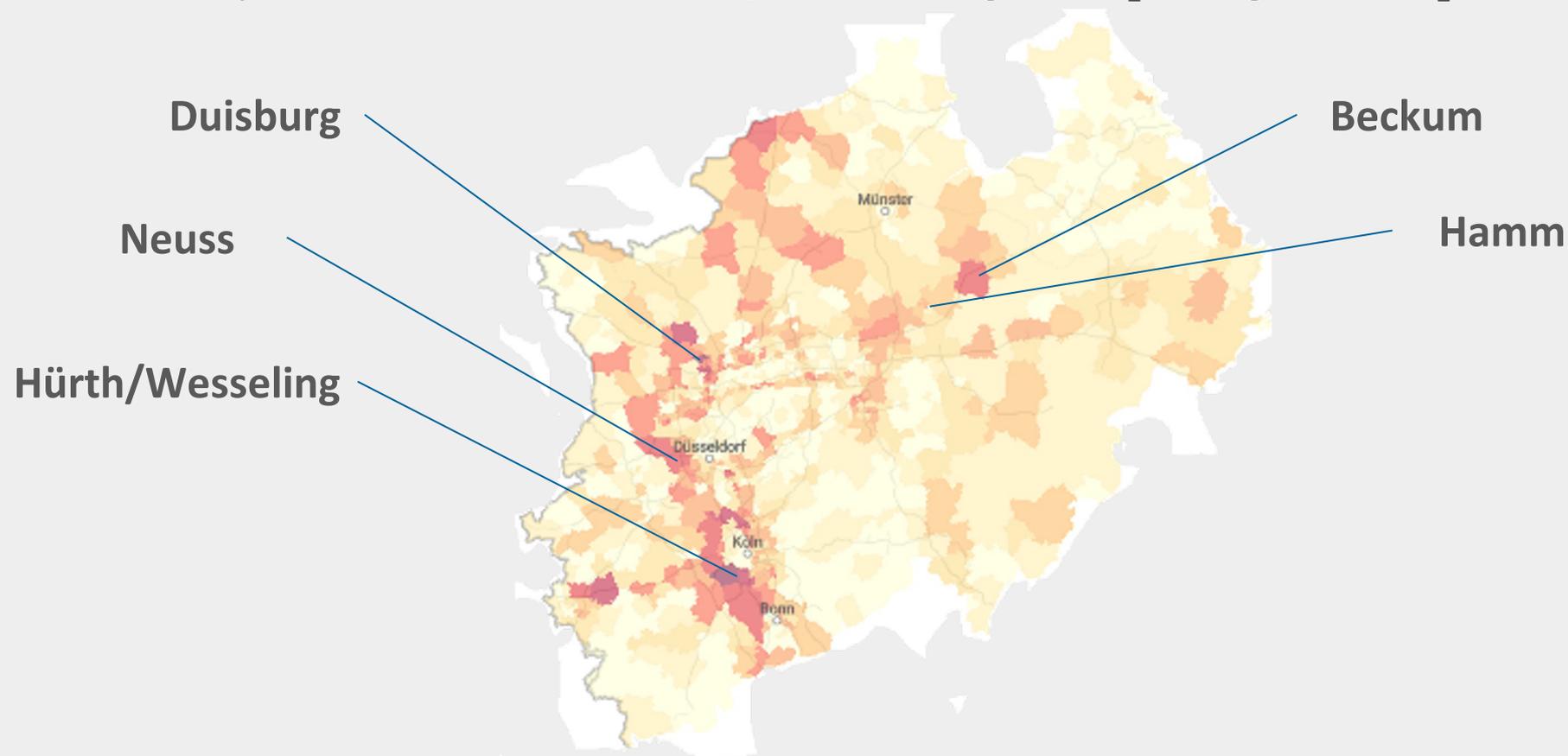
IN4climate.NRW Plenumsitzung

# Forschungsansatz

- **Explorative Fallstudienanalyse** ausgewählter Kommunen mit hoher Transformationsbetroffenheit aufbauend und ergänzend zur Hotspot-Analyse
- **Lokale Akzeptanz** der Industrietransformation als Untersuchungsgegenstand
- **Qualitativer Forschungsansatz:** kommunale Steckbriefe und Befragungen von Vertreter\*innen der Kommunen und lokalen Industrie
- **Analysedimensionen**
  - 1.) Lokale Maßnahmen der Energiewende und Industriedekarbonisierung
  - 2.) Verteilungsgerechtigkeit (lokale Auswirkungen Industriedekarbonisierung)
  - 3.) Verfahrensgerechtigkeit (lokale Governance und Beteiligung)

# Übersicht Fallstudien

Auswahl auf Basis eines hohen Wertes im Transformationsindex und damit einer hohen potentiellen Betroffenheit (u.a. EE-Anlagen, CO<sub>2</sub>-Mengen und H<sub>2</sub>-Bedarfe):



# Übersicht Fallstudien

	Beckum	Duisburg	Hamm	Hürth/Wesseling	Neuss
Industrie	Kalkstein- und Tonvorkommen Zementindustrie	Stahlindustrie (“Stadt Montan”) Hafen/Logistikzentrum	Diversifizierte Struktur (u.a. Stahl, Chemie) Drehkreuz europ. Güterverkehr (“Multi Hub Westfalen”)	Chemieindustrie	Aluminium- und Papierindustrie Logistikdrehscheibe
Transformation	CCS/CCU Wasserstoff	Direktreduktion (Grüner Stahl) Wasserstoff (Hy.Region.Rhein-Ruhr)	Batteriespeicher RWE (600 MW) Wasserstoff-Hub mit Elektrolyseur (20 MW) und H <sub>2</sub> -Trasse	Wesseling: PEM-Wasserstoff-Elektrolyse-Anlage Demonstrationsanlage chemisches Recycling	Wasserstoff Hub Rhein-Kreis Neuss
Demographie	<i>Stabile Stadt im ländlichen Raum</i> 37.333 Ew.	<i>Stadt mit sozioökonomischen Herausforderungen</i> 502.211 Ew.	<i>Stadt mit sozioökonomischen Herausforderungen</i> 180.849 Ew.	<i>H.: moderat wachsende Stadt</i> <i>W.: Stadt mit sozioökonomischen Herausforderungen</i> 60.969 / 38.192 Ew.	<i>Stadt mit sozioökonomischen Herausforderungen</i> 154.139 Ew.

# Fallbeispiel: Beckum

- Dekarbonisierung (CCS/CCU, Energieeinsatz) und Digitalisierung (Vernetzung, Flexibilisierung) der Zementindustrie (“Twin Transition”)
- Änderung von Beschäftigungsanforderungen und Bau-/Infrastrukturmaßnahmen als potenzielle Herausforderungen für Akzeptanz
- Ländlicher Kontext, soziale Nähe und industrielle Prägung im “Beckumer Zementrevier” als Faktoren eines hohen Akzeptanzniveaus in lokaler Bevölkerung
- Proaktive und vorausschauende Kommunikation der Industrieunternehmen in Bezug auf Infrastrukturmaßnahmen, Bautätigkeiten etc.
- Institutionalisierte Austauschplattformen zwischen Unternehmen, Kommune und Bürger\*innen zu Fragen der industriellen Entwicklung

# Fallbeispiel: Hamm

- Batteriespeicher-Großprojekt (“Speicherhauptstadt”), Wasserstoffzentrum (Elektrolyseur bis 2026, H<sub>2</sub>-Trasse) und nachhaltiges Logistikhauptkreuz des Güterverkehrs (“Multi-Hub Westfalen”)
- Bisher keine Akzeptanzprobleme bei geplanter Wasserstoffinfrastruktur, auch wenn der “Hype” um das Thema nachgelassen hat
- Hohe Flächenverfügbarkeit, Abwägung zwischen Natur, Wohnen und Wirtschaft aber trotzdem ein wichtiges kommunales Entwicklungsthema
- Kommune: Wirtschaftsstandort, Lebensqualität und Familienfreundlichkeit als zentrale Ziele (“Chiefsache” des Bürgermeisters) - tragen mutmaßlich auch zur Akzeptanz von Klimaschutzmaßnahmen bei
- Proaktive Kommunikation: Klimaschutzagentur (auch sozialer Fokus), Beratungs- und Informationsangebote, Netzwerke, soziale Medien

# Fallbeispiel: (Hürth/) Wesseling

- Große lokale Bedeutung der Chemieindustrie in Wesseling als Arbeitgeber, aber auch durch soziale Angebote, Finanzierung von Vereinen und Teilnahme an Gremien der Kommune
- Transformation der Industrie wird von kommunaler Seite als Schlüssel gesehen, um die Industrie zu halten - das ist auch in der Bevölkerung die vorwiegende Ansicht
- Chance wird auch in Synergien zwischen Industrie und Kommune/Bevölkerung gesehen (bspw. Nutzung von Abwärme, Infrastruktur auch für öffentliche Zwecke)
- Bisher kaum lokale Akzeptanzprobleme mit Blick auf Industrie, als mögliche Aspekte werden aber veränderte Beschäftigungsverhältnisse durch Innovationen und Automatisierung von Prozessen gesehen

# Zwischenergebnisse

Problemlage: Es gibt im Rahmen der Industrietransformation eine **große Bandbreite an potenziellen lokalen Akzeptanzproblemen**

- Betriebliche Umstrukturierungen und Verfahrensänderungen
- Baumaßnahmen (Lärm- und Verkehrsbeeinträchtigungen)
- (Vermeintliche) Emissionen von Gefahrstoffen
- Landschaftsästhetische Auswirkungen von Energie- und Industrieinfrastruktur
- Flächeneigentum und Infrastrukturmaßnahmen (insb. Leitungen, Neubauten)
- Auswirkungen auf Beschäftigungsverhältnisse und Qualifikationsanforderungen
- Mangelnde Information und Teilhabe an Veränderungsprozessen

# Zwischenergebnisse

Einflussfaktoren: Die **Einbettung von Industrieunternehmen in das soziale Gefüge** einer Kommune hat wesentlichen Einfluss auf die lokale Akzeptanz.

- Soziale Nähe und Vernetzung begünstigen Interaktion mit lokaler Bevölkerung und Akzeptanz (bspw. gering verdichteter Kontext in Beckum/Hamm)
- Einbettung von Industrieunternehmen in Kommunen als Arbeitgeber, Teilnehmer in Gremien, Vereinen, Förderer von kulturellen und sozialen Angeboten beeinflussen ebenfalls Akzeptanz
- Historische industrielle Prägungen einer Region und bestehende Strukturwandlerfahrungen tragen zum regionalen Selbstverständnis bei und wirken auf das Akzeptanzniveau

# Zwischenergebnisse

Handlungsempfehlungen: Die **vorausschauende Kommunikation und kooperative Governance** von industriellen Veränderungsprozessen beeinflussen deren lokale Akzeptanz.

- Kooperation von Industrieunternehmen mit Kommunen, Umweltverbänden und Zivilgesellschaft
- Institutionalisierte Formen der Abstimmung zwischen Industrieunternehmen, Kommunen und Bürger\*innen (bspw. Gremien, Informationsveranstaltungen, Tage der offenen Tür etc.)
- Proaktive Kommunikation von Veränderungsprozessen (Verfahren, Baumaßnahmen, Transportbedarfe etc.) im lokalen Umfeld erhöht Akzeptanz

# Ausblick und nächste Schritte

- Fortsetzung Fallstudienanalyse
- Sondierung weiterer Interviewpartner\*innen in Kommunen
- Vergleichende Analyse der Beispielkommunen
- Synthesebericht

**Vielen Dank!**