

JOHANNES EWALD, DR. HENRY GOECKE, DR. VANESSA HÜNNEMEYER, DR. MARCO TRENZ, DR. THORSTEN LANG

Zwischen Kohle und Code: Digitalisierung im Ruhrgebiet

Key Insights der Studie



Sieben Kommunen im Ruhrgebiet sind **Vorreiter** und Treiber der digitalen Transformation im Ruhrgebiet.



Essen, Bochum, Dortmund und Holzwickede gehören zu den digitalsten Kommunen.



Mehr als **ein Fünftel** der Kommunen des Ruhrgebiets gehört in einem Teilbereich zur **Spitzengruppe**.



Das **Ruhrgebiet hat digitale regionale Stärken**, die durch gezielte **Maßnahmen** vollständig zur Blüte gebracht werden können.

Empirische Vermessung der Digitalisierung

INFRASTRUKTUR



FTTB/H-Versorgung
(Bundesnetzagentur)



Gigabit-Versorgung
(Bundesnetzagentur)



5G-Abdeckung
(Bundesnetzagentur)

FORSCHUNG



Forschungsinstitute
(Big-Data-gestützt)



Forschungsprojekte
(Big-Data-gestützt)



Digitale Patente
(IW-Patentdatenbank)

BESCHÄFTIGUNG



IT-Beschäftigte
(Bundesagentur für Arbeit)



IT-Absolventen
(Hochschulstatistik)



KI-Stellenausschreibungen
(Big-Data-gestützt)

UNTERNEHMEN



Wirtschaft-4.0-Readiness
(Webcrawling-gestützt)

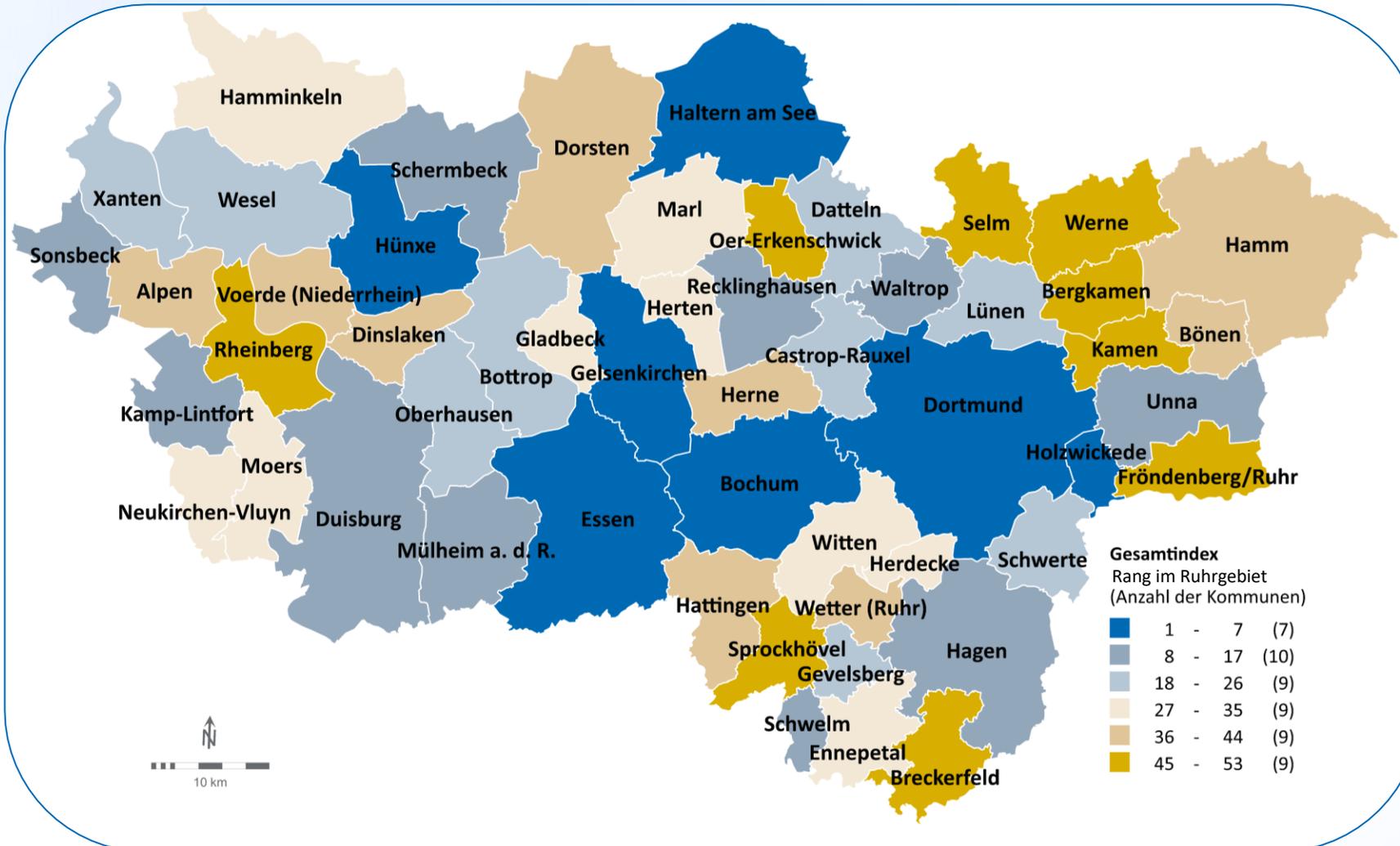


KI-Readiness
(Webcrawling-gestützt)



Digitale Start-ups
(Webcrawling-gestützt)

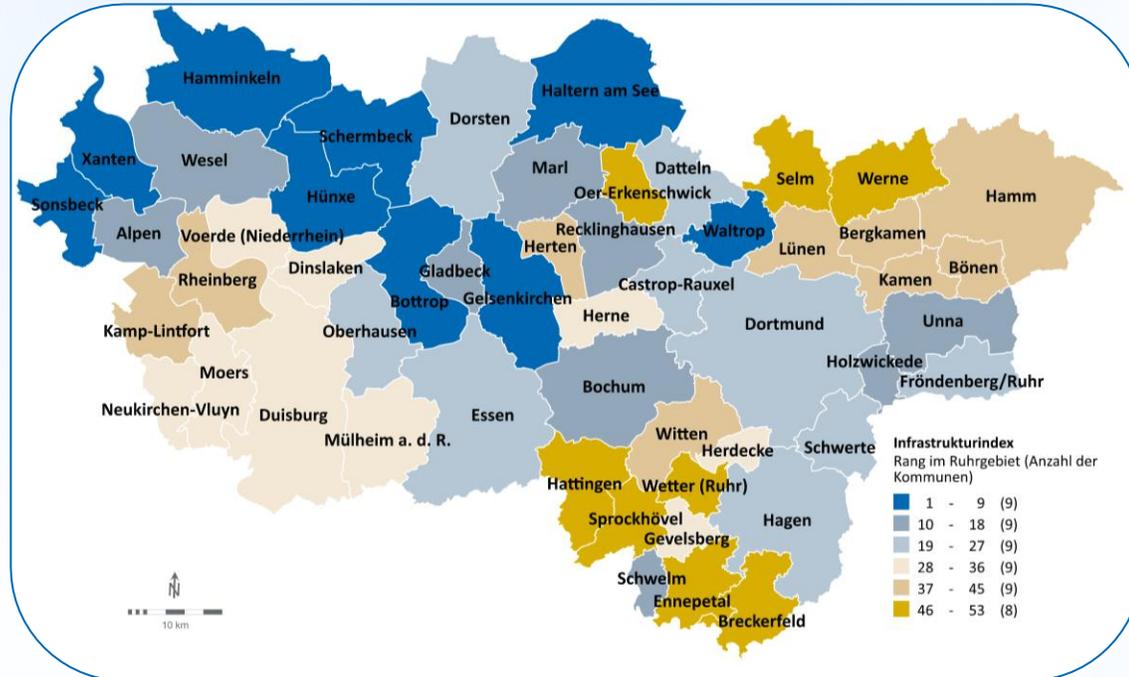
Leuchttürme des Ruhrgebiets



Sieben Kommunen stechen hervor, da sie im Gesamtindex über dem Durchschnitt liegen und somit als **Vorreiter** und **Treiber der digitalen Transformation** im Ruhrgebiet gelten können:

- Dortmund
- Holzwickede
- Bochum
- Essen
- Haltern am See
- Hünxe
- Gelsenkirchen

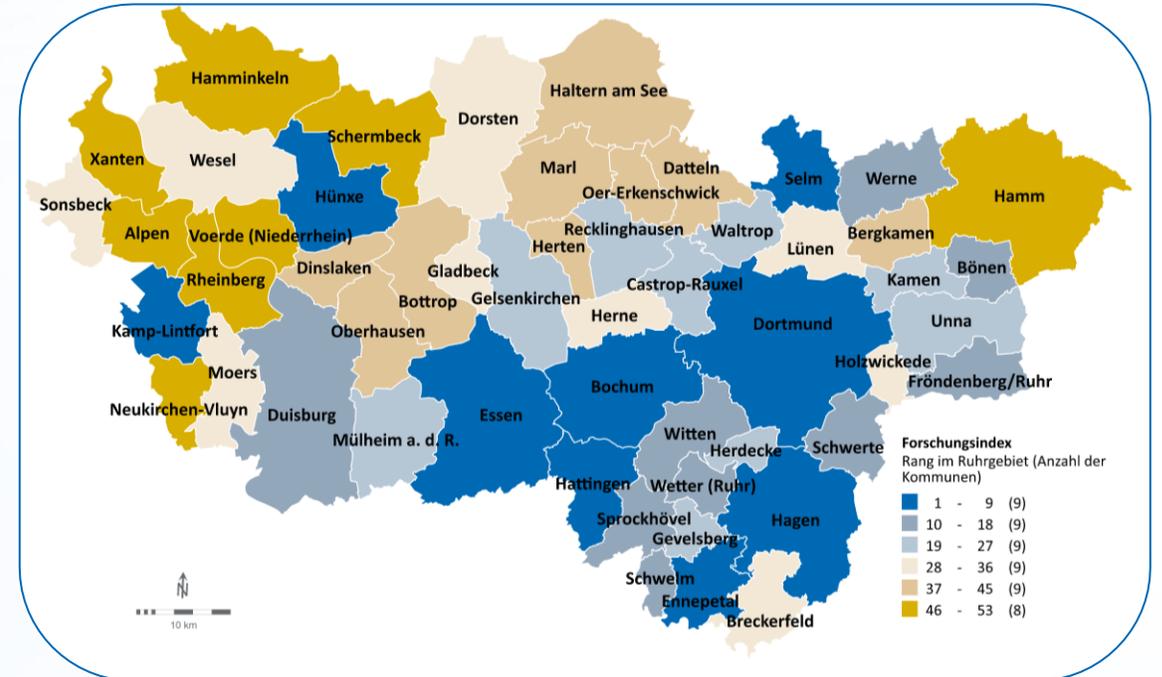
Leuchttürme des Ruhrgebiets: Infrastruktur und Forschung



Infrastrukturindex

Kommunen am nördlichen Rand des Ruhrgebiets weisen eine bessere infrastrukturelle Anbindung als Kommunen im Süden und Osten. Der Grund dafür ist die gute Versorgung mit FTTB/H und technologieunabhängigem Gigabit. Die Stärke größerer Städte wie Bochum, Oberhausen oder Gelsenkirchen liegt in der flächendeckenden Verfügbarkeit der 5G-Technologie. Der Vergleich der Kommunen mit der besten Infrastruktur und den größten Verbesserungsbedarfen zeigt, dass lokal gezielte Investitionen große Veränderungen bewirken können.

TOP 3: Hünxe, Schermbeck, Sonsbeck

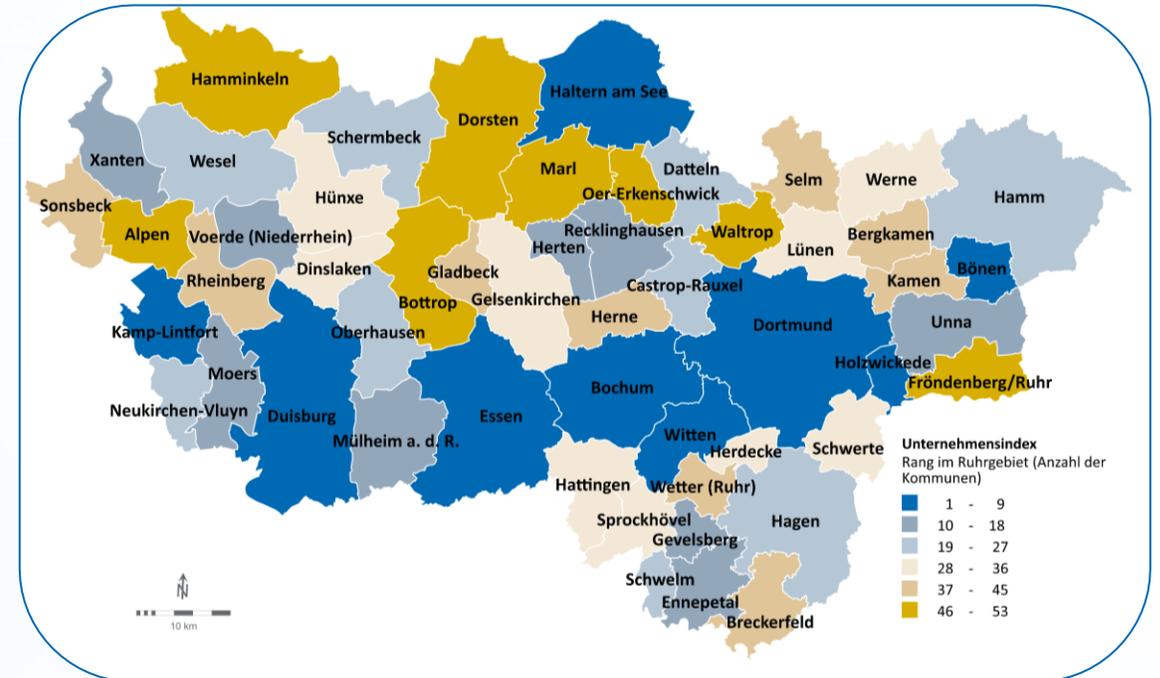
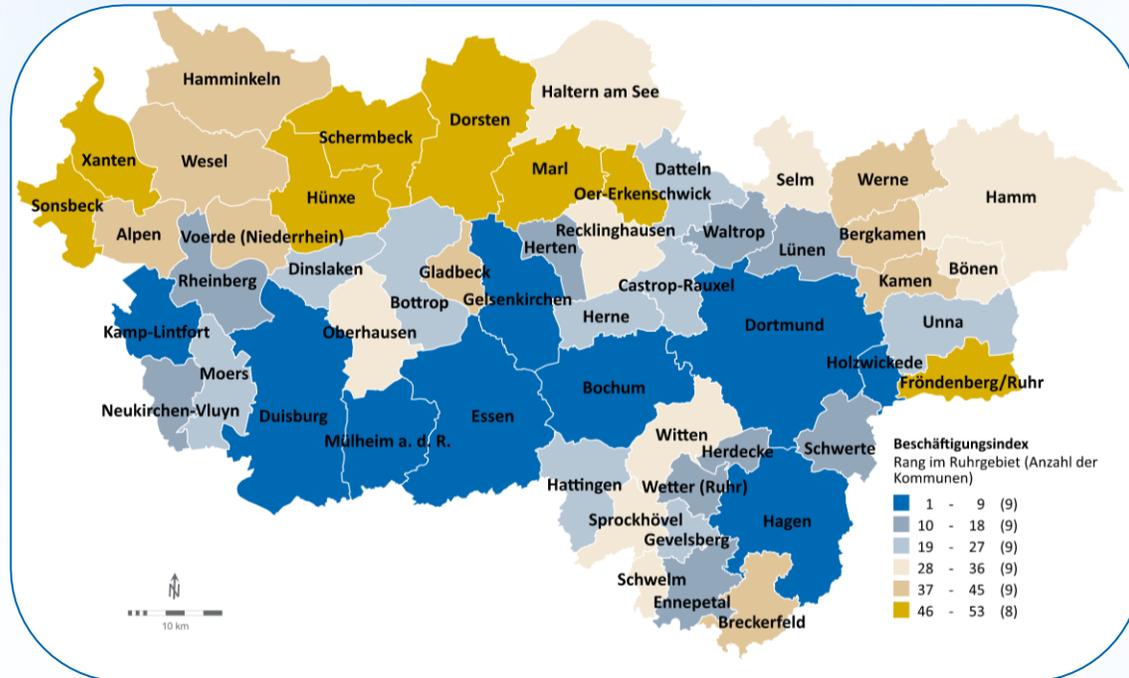


Forschungsindex

Aufgrund der starken Hochschul- und Forschungsinfrastruktur, die sich überwiegend im südlichen Ruhrgebiet befindet, führen die Städte Bochum und Dortmund den Teilindex an. Forschungsförderung konzentriert sich auf wenige Standorte, mit Kamp-Lintfort und Bochum an der Spitze. Bei digitalen Patenten dominieren jedoch kleinere Kommunen wie Hünxe und Ennepetal, was ihnen trotz geringerer Infrastruktur Spitzenplätze im Index sichert.

TOP 3: Bochum, Dortmund, Ennepetal

Leuchttürme des Ruhrgebiets: Beschäftigung und Unternehmen



Beschäftigungsindex

Der Teilindex Beschäftigung geht eng einher mit den Hochschulstandorten, an denen IT-Kompetenzen ausgebildet werden. Ausstrahlungseffekte der großen Hochschulstandorte erreichen den Norden bislang kaum. Größere Arbeitsmärkte für IT-Beschäftigte sowie die Nachfrage nach KI-Kompetenzen haben entlang der Achse Duisburg-Dortmund ebenfalls ihre Schwerpunkte. In über der Hälfte der Kommunen werden KI-Kompetenzen aktuell nicht nachgefragt, was auf eine ungleiche Verteilung digitaler Arbeitsmarktpotenziale hinweist. Dort liegen unter anderem Sonsbeck, Xanten und Schermbeck, die im Teilindex hinten liegen.

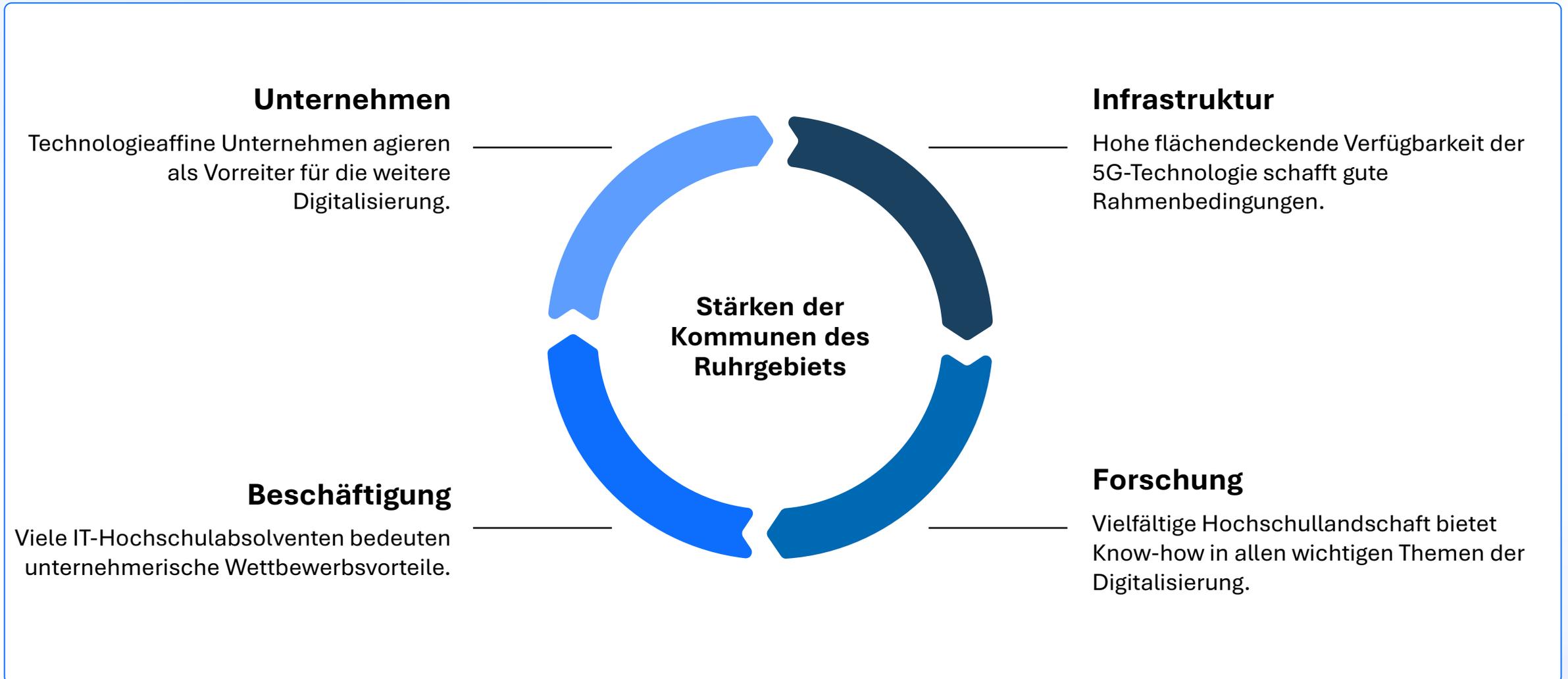
TOP 3: Dortmund, Holzwickede, Essen

Unternehmensindex

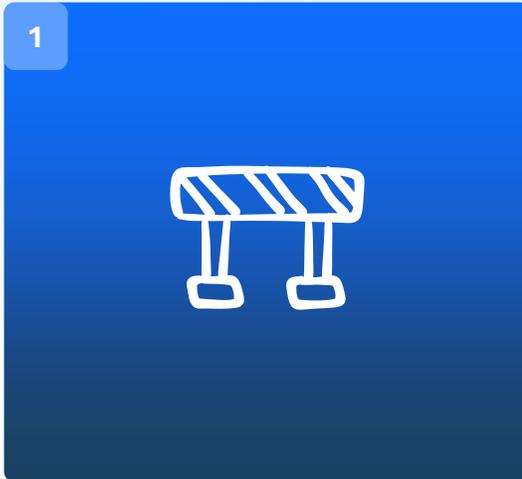
Unternehmen auf der Achse Kamp-Lintfort bis Holzwickede sind besonders digitalaffin. Unternehmen in nördlichen Kommunen – mit Ausnahme von Haltern am See – liegen oft zurück. Die Startup-Dichte variiert stark: Spitzenreiter sind Bochum und Bönen. Hohe Startup-Anteile finden sich vor allem entlang der Achse Essen-Holzwickede. In fünf Kommunen, darunter Alpen und Rheinberg, sind keine Startups aktiv.

TOP 3: Holzwickede, Dortmund, Bochum

Viele Stärken und Potenziale im Ruhrgebiet



Unterstützung der digitalen Transformation



Infrastruktur ausbauen.

Unternehmen müssen in der Fläche des Ruhrgebiets besseren Zugang zu leistungsfähiger erdgebundener Digitalinfrastruktur erhalten (z.B. FFTB/H). Der Ausbau auf lokaler Ebene muss forciert werden, um die Rahmenbedingungen zu verbessern.



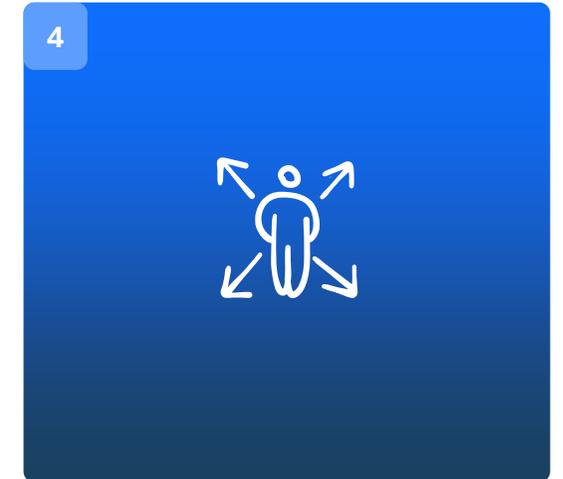
Forschungspotenziale nutzen.

Die exzellente Forschungslandschaft mündet noch zu selten in Förderprojekten und Digitalpatenten. Eine stärkere Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft und Forschung entlang des gesamten Produktlebenszyklus könnte durch eine zentrale Agentur unterstützt werden, um den Innovationsoutput zu erhöhen.



Beschäftigung fördern.

Im Wettbewerb um IT-Fachkräfte haben Unternehmen im Ruhrgebiet aufgrund der Dichte an Hochschulen Vorteile. Um diese zu nutzen und Fachkräfte in der Region zu halten, sind Beschäftigungsmöglichkeiten in den Unternehmen vor Ort auszubauen und das Matching zwischen Absolventen und Unternehmen zu verbessern.



Transfer intensivieren.

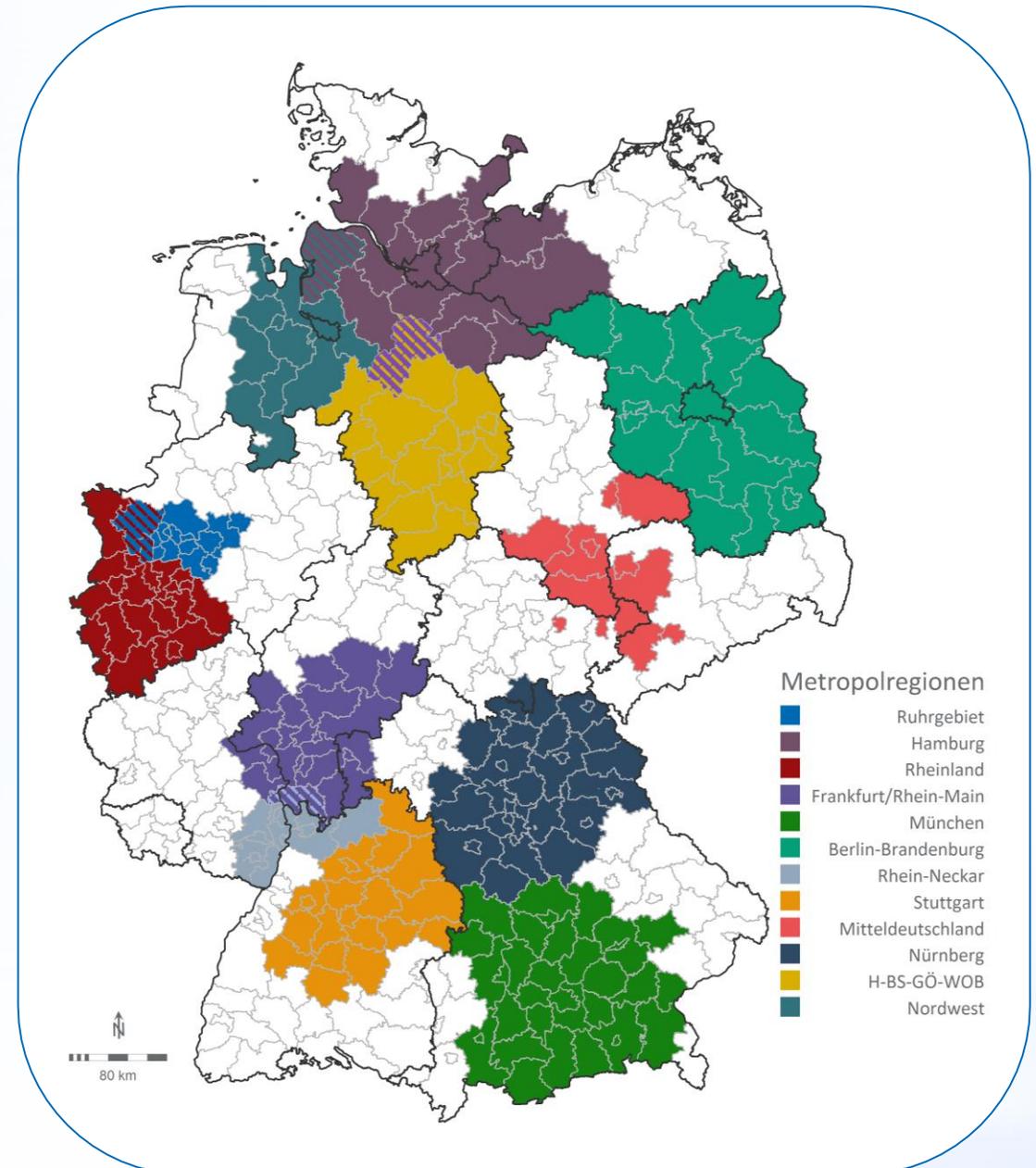
Das Ruhrgebiet sollte den Wissenstransfer aus der Forschung in Unternehmen und Startups stärken. Wichtig sind eine bessere Vernetzung von Forschung und Wirtschaft, thematische Bündelung von Initiativen und stärkere Kooperationen mit umliegenden Regionen.

Ruhrgebiet im Metropolenvergleich

In Deutschland gibt es zwölf Metropolregionen, darunter das Ruhrgebiet. Das Ruhrgebiet schafft es bei zwei der zwölf Teilindikatoren unter die Top 5 der Metropolregionen:

- Bei den **IT-Absolventen** erreicht steht das Ruhrgebiet mit 1,6 IT-Hochschulabsolventen je 1.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort (inkl. Ausstrahlungseffekten) an vierter Stelle.
- Bei der **5G-Abdeckung** erreicht das Ruhrgebiet mit einer Abdeckung von 98,3 Prozent der Flächen den Spitzenplatz.

Bei den anderen Indikatoren liegt der gewichtete Mittelwert des Ruhrgebiets nicht in den Top 5 aller Metropolregionen. Dennoch finden sich zahlreiche Kommunen innerhalb des Ruhrgebiets, die auf Augenhöhe mit den Top 5 der Metropolregionen sind.



TOP-Kommunen im Metropolenvergleich

												Schwelm	Gevelsberg	
												Schwerte	Dinslaken	
												Herdecke	Voerde	
												Datteln	Bergkamen	
												Waltrop	Lünen	
												Recklinghausen	Duisburg	
												Gladbeck	Holzwickede	Dortmund
Ennepetal												Wesel	Marl	Oberhausen
Breckerfeld												Xanten	Gladbeck	Moers
Witten												Marl	Unna	Rheinberg
Gevelsberg												Gelsenkirchen	Bochum	Gelsenkirchen
Sprockhövel												Schwelm	Gelsenkirchen	Castrop-Rauxel
Schwerte												Bottrop	Xanten	Gladbeck
Holzwickede												Alpen	Wesel	Herten
Wetter/Ruhr												Waltrop	Haltern am See	Recklinghausen
Essen												Haltern am See	Bottrop	Bochum
Herdecke												Sonsbeck	Sonsbeck	Herne
Hagen	Dortmund											Haminkeln	Haminkeln	Bönen
Dortmund	Bochum	Ennepetal										Schermbeck	Schermbeck	Holzwickede
Bochum	Kamp-Lintfort	Hünxe										Hünxe	Hünxe	Kamen
Forschungs- institute	Forschungs- projekte	Digitale Patente	IT-Beschäftigte	IT-Absolventen	KI-Stellenaus- schreibungen	Wirtschaft4.0- Readiness	KI-Readiness	Digitale Startups	FTTB/H- Versorgung	Gigabit- Versorgung	5G-Abdeckung			

In den einzelnen Dimensionen können die besten Kommunen im Ruhrgebiet mit den TOP 5 der Metropolregionen verglichen werden.

Je mehr Kommunen zumindest den Wert der jeweils fünftplatzierten Metropolregion übertreffen, desto größer ist die Stärke des Ruhrgebiets auf diesem Gebiet.