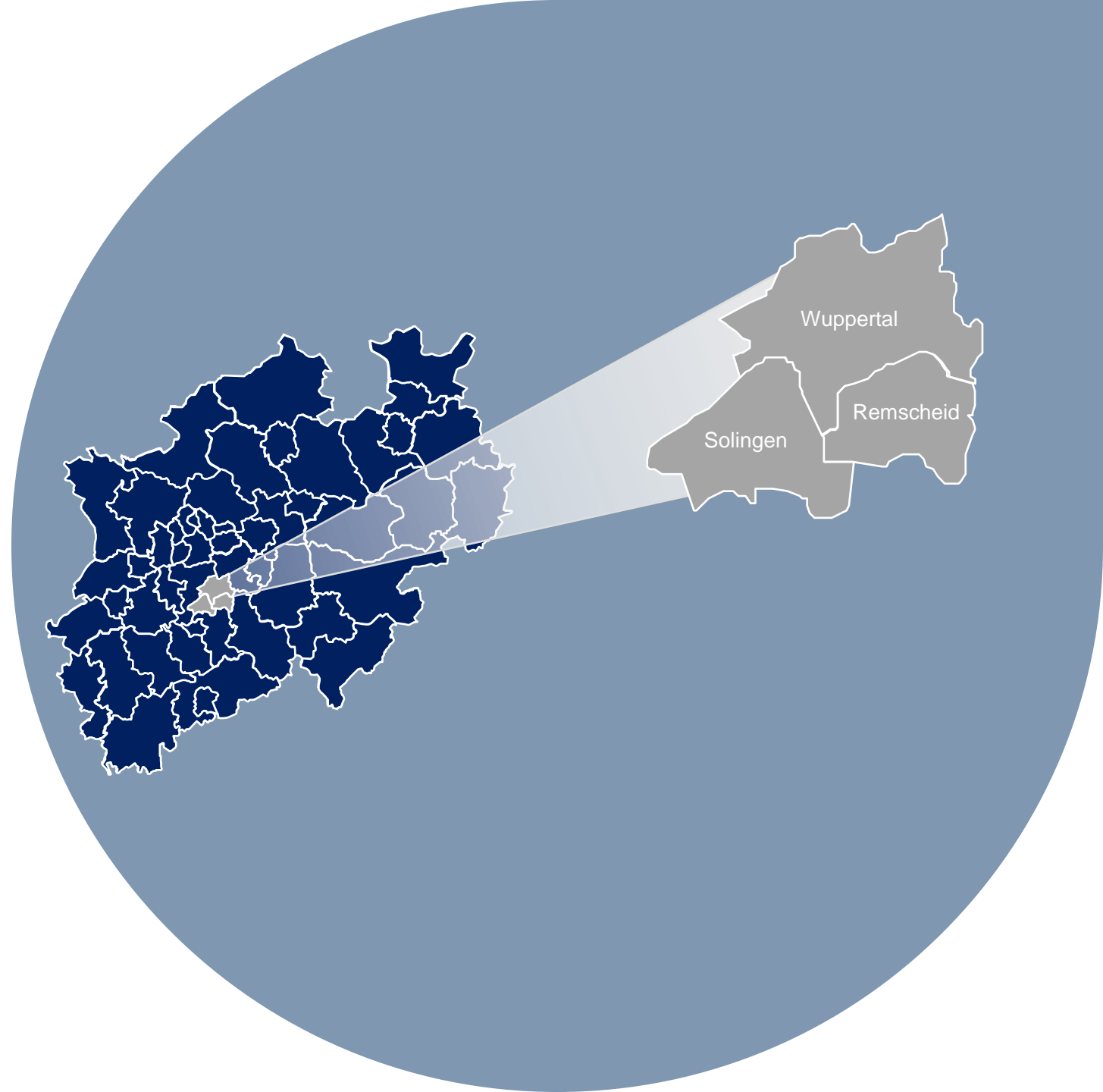


Regionales Innovationsprofil

Bergisches Städtedreieck

Sachstand Februar 2024: Laufende Fortschreibung



Hintergrund

Die regionalen Innovationsprofile dienen einer aktuellen Positionsbestimmung zu den Innovationssystemen in den Regionen Nordrhein-Westfalens. Die Vergleichbarkeit der Profile untereinander ist nicht das Ziel. Die regionalen Innovationsprofile sollen folgende Wirkungen entfalten:

- Wichtiger Baustein und Impulsgeber für den **Dialog zwischen den Regionen und dem Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (MWIKE)**, um innovationspolitische Themen im Rahmen eines interregionalen Erfahrungsaustausches zu diskutieren
- Informationsgrundlage zur **Identifikation von strategischen Partnerinnen und Partnern** im Rahmen von Innovationsvorhaben
- **Informations- und Argumentationsgrundlage** zur thematischen Schwerpunktsetzung seitens MWIKE: Die Profile dienen als Startpunkt für die kooperative Erarbeitung von **zentralen Zukunftsthemen für NRW**, die im Rahmen der nächsten Regionalen Innovationsstrategie (für die Jahre 2028ff.) aufgenommen werden
- **Information und Transparenz**
- Aufzeigen der **selbst gewählten Schwerpunktsetzungen der Regionen**

Eine Aktualisierung der Innovationsprofile ist im Zwei-Jahres-Rhythmus vorgesehen.

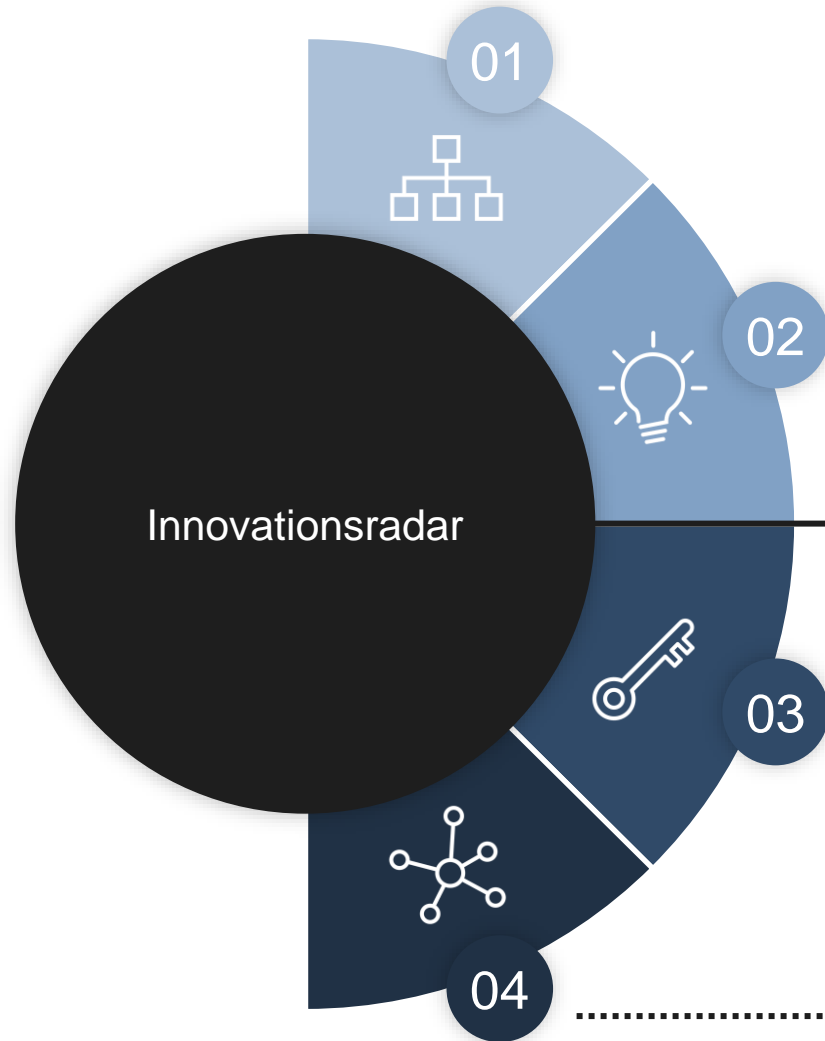


Räumliche Grundlage für die regionalen Innovationsprofile sind die **neun Wirtschaftsregionen** in Nordrhein-Westfalen.

Aachen
Bergisches Städtedreieck
Düsseldorf
Köln/Bonn
Metropole Ruhr
Münsterland
Niederrhein
Ostwestfalen-Lippe
Südwestfalen

Struktur des Regionalen Innovationsprofils

Seitenzahlen in Klammern



Sekundär- statistische Analyse

01 Regionalstruktur

01 Überblick über Bevölkerung (5-7), wirtschaftliche Struktur und Entwicklung (8-11), Humankapital (12-13), Digitalisierung (14-16), Umweltschutz (17-19)

02 Innovationserfolg

02 Informationen zu Forschung und Entwicklung (21), Fördermittelakquise (22-26), Gründungsgeschehen (27-28) und Patentaktivitäten (29)

Netzwerk- analyse

03 Zukunftsthemen & Schlüsselakteure

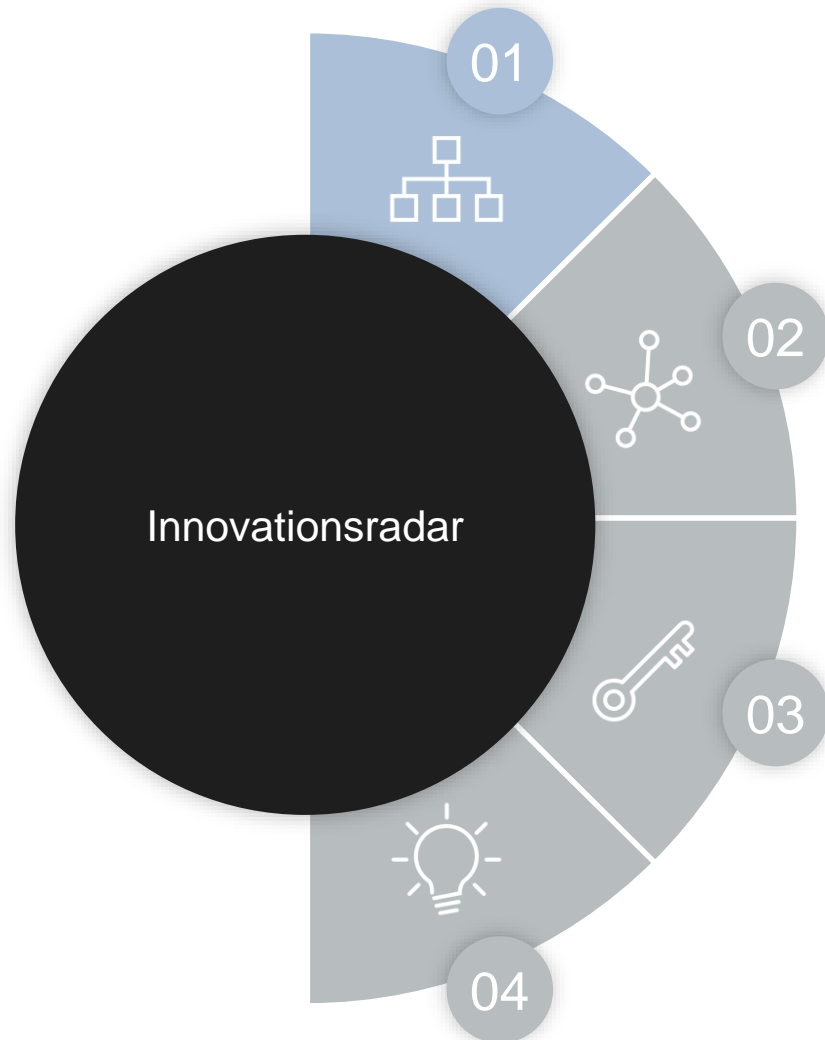
03 Positionierung bei wichtigen Zukunftsthemen (31-34), Innovation Champions, Strategische Schlüsselakteurinnen und -akteure und ihre Standorte (35-36), Zukunftsthema Handwerk (37)

04 Vernetzung & Cross Innovation

04 Netzwerke und Cluster (39), Kooperationen & Verbundprojekte, Forschungsthemen sowie Forschungsakteurinnen und -akteure (40-43)

05 SWOT-Übersicht der Region (44-47)

Regionales Innovationsprofil



01 Regionalstruktur



Bevölkerung und demografische Entwicklung



Humankapital



Umweltschutz



Wirtschaftsstruktur und wirtschaftliche Entwicklung



Digitalisierungsgrad

Überblick Regionalstruktur

Bergisches Städtedreieck

625.299 Einwohnerinnen/
Einwohner (31.12.2021)

Bevölkerungsentwicklung
2011-2021: +2,9 %

BIP je Einwohnerin/
Einwohner (2020):
34.332 Euro

Referenzwerte

	Bevölkerungs- entwicklung 2011-2021	BIP je Einwohnerin/ Einwohner (2020)
NRW	+2,2 %	38.756 Euro
Deutsch- land	+3,6 %	40.495 Euro

Wuppertal

354.572 Einwohnerinnen/
Einwohner (31.12.2021)

Bevölkerungsentwicklung
2011-2021: +3,5 %

BIP je Einwohnerin/
Einwohner (2020):
35.012 Euro

Solingen

158.957 Einwohnerinnen/
Einwohner (31.12.2021)

Bevölkerungsentwicklung
2011-2021: +2,5 %

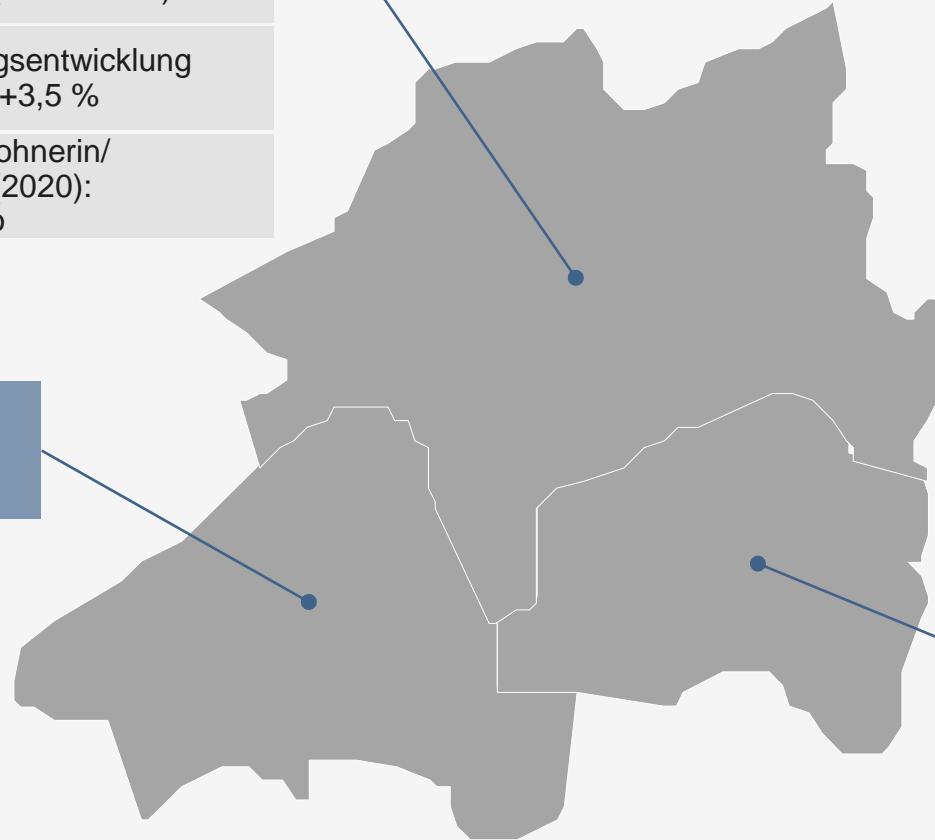
BIP je Einwohnerin/
Einwohner (2020):
31.723 Euro

Remscheid

111.770 Einwohnerinnen/
Einwohner (31.12.2021)

Bevölkerungsentwicklung
2011-2021: +1,5 %

BIP je Einwohnerin/
Einwohner (2020):
35.894 Euro

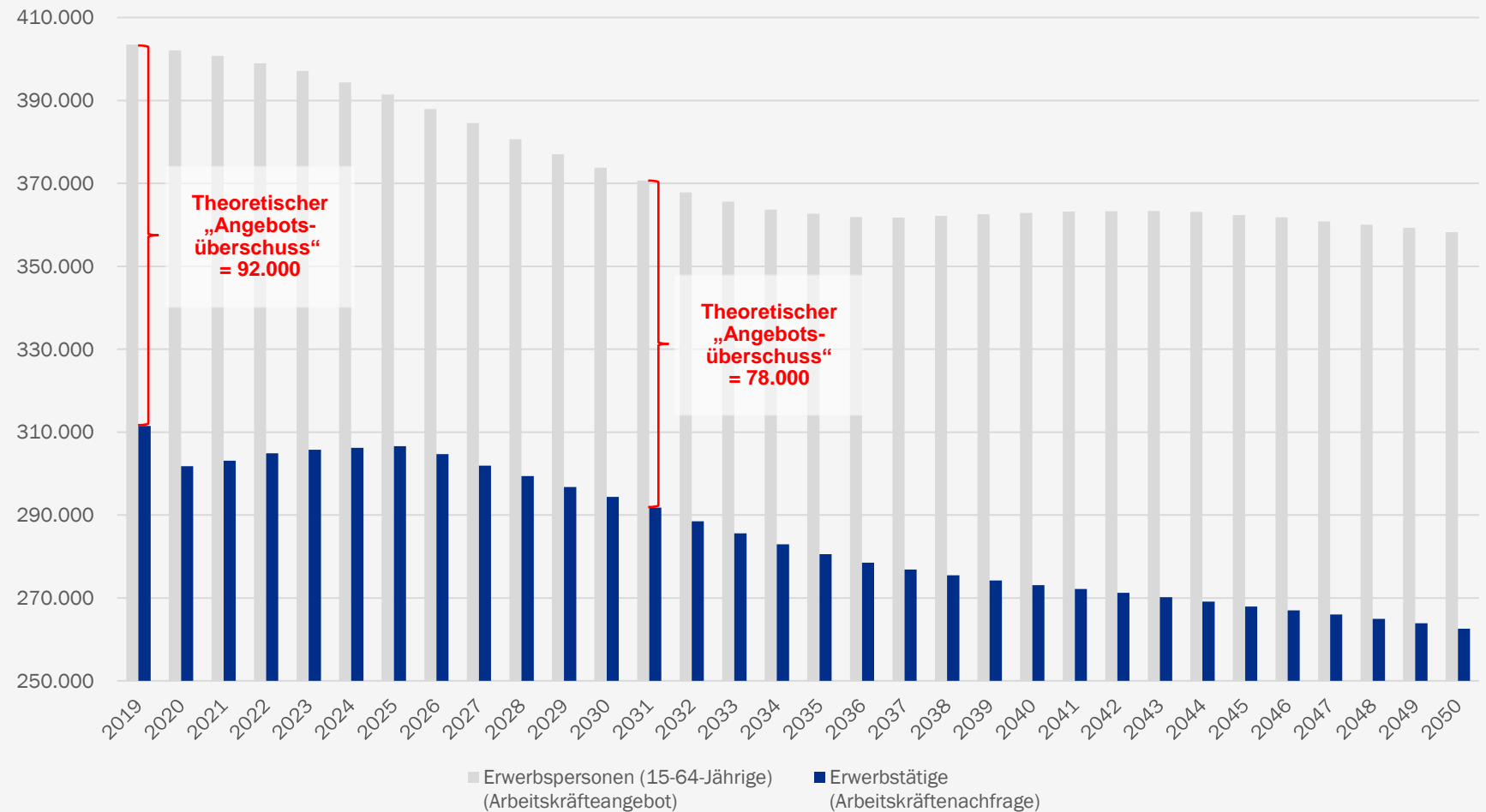


Quelle: NRW.innovativ, 2022, eigene Berechnungen auf Basis VGRdL und IT.NRW/Statistisches Landesamt Nordrhein-Westfalen. Die Bevölkerungsdaten der statistischen Landesämter können zum selben Stichtag von den Daten der Einwohnermeldeämter abweichen. Bei der Interpretation des Pro-Kopf-Einkommens (BIP je Einwohnerin/ Einwohner) sind Corona-Effekte mitzudenken, die sich regional und abhängig von der jeweiligen Branchenstruktur unterschiedlich ausgewirkt haben. Im Bergischen Städtedreieck ist das Pro-Kopf-Einkommen von 2019 auf 2020 prozentual stärker gesunken (-4,8 %) als im nordrhein-westfälischen Durchschnitt (-3,1 %).

Arbeitskräfte- angebot und -nachfrage

Ein Fach- und Nachwuchskräfte-mangel ist bereits heute in vielen Branchen erkennbar. Über die Prognose der Personen im erwerbsfähigen Alter und der Erwerbstätigen erhält man Näherungswerte für Arbeitskräfteangebot und -nachfrage in der Zukunft. Beide sinken im Bergischen Städtedreieck langfristig. Im Jahr 2019 überstieg das Arbeitskräfteangebot die Nachfrage absolut um ca. 92.000 Personen. Da das Angebot deutlich stärker sinkt als die Nachfrage, wird diese Differenz bis in das Jahr 2031 auf rund 79.000 Personen schrumpfen. Damit ist von einer Verschärfung des Fachkräftemangels auszugehen. Aussagen über einzelne Branchen lassen sich daraus nicht ableiten.

Prognose der Erwerbsfähigen und Erwerbstätigen im Bergischen Städtedreieck 2019-2050



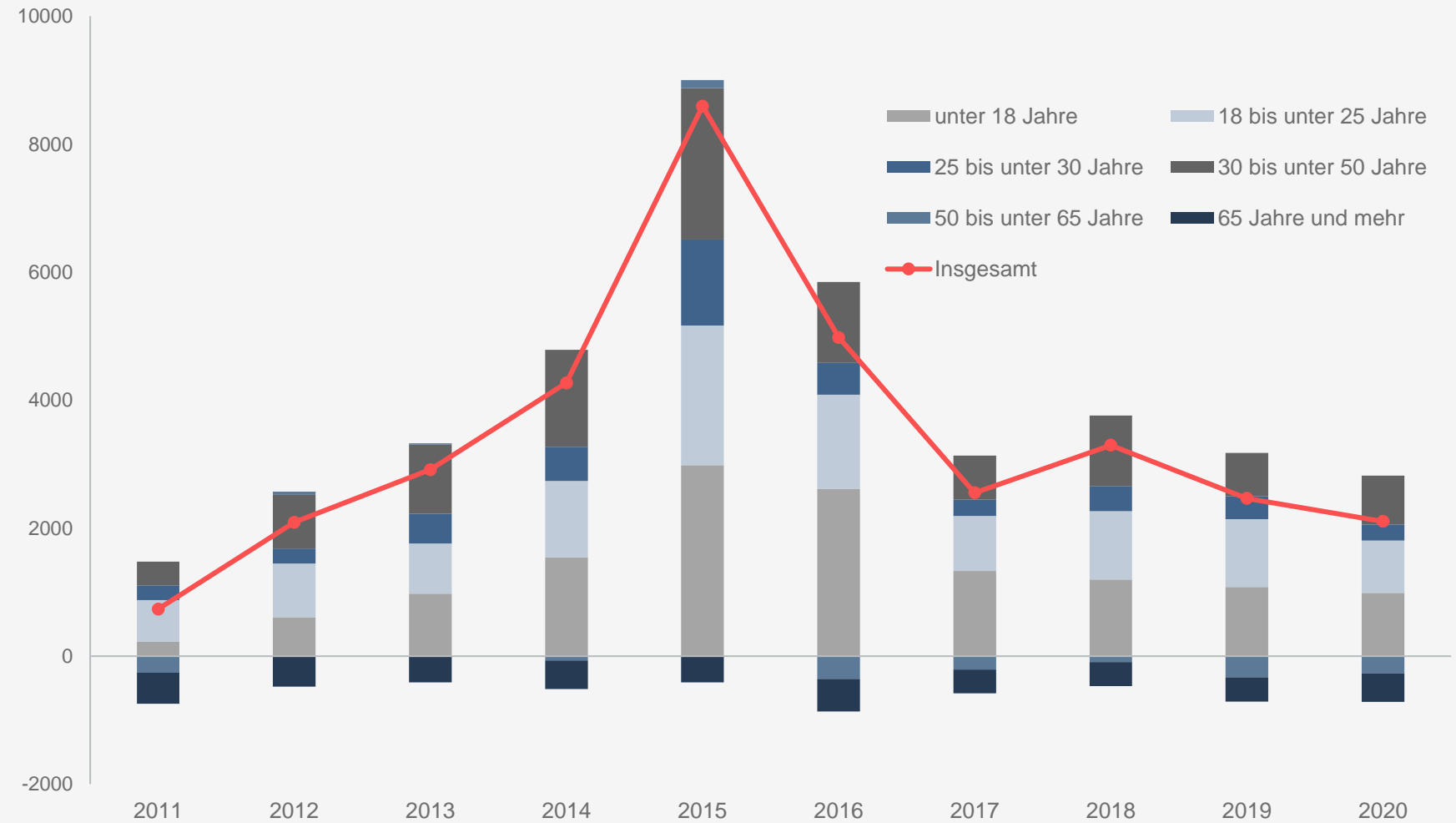
Wanderungssalden nach Altersgruppen

In den letzten zehn Jahren hat das Bergische Städtedreieck in Summe von Zuwanderung profitiert.

Besonders junge Menschen unter 25 Jahren zieht es in die Region. Bevölkerungszuwächse durch Wanderung sind aber auch in den Altersklassen ab 25 Jahren aufwärts bis unter 50 Jahren zu verzeichnen. Die älteren Jahrgänge wandern im Saldo hingegen kontinuierlich aus der Region ab.

Die überdurchschnittlichen Wanderungsgewinne im Jahr 2015 sind auf die Flüchtlingsbewegungen zurückzuführen.

Wanderungssalden insgesamt und nach Altersgruppen im Bergischen Städtedreieck 2011-2020



Eckdaten der Wirtschaftsstruktur

Wirtschaftsstruktur

Anteile der Bruttowertschöpfung (2020)



Landwirtschaft: 0,1 % (NRW: 0,6 %)



Industrieller Sektor: 29,9 % (NRW: 26,7 %)



Dienstleistungssektor: 70,1 % (NRW: 72,7 %)

Wirtschaftsleistung (2020)

Bruttoinlandsprodukt (BIP): 21,5 Mrd. Euro

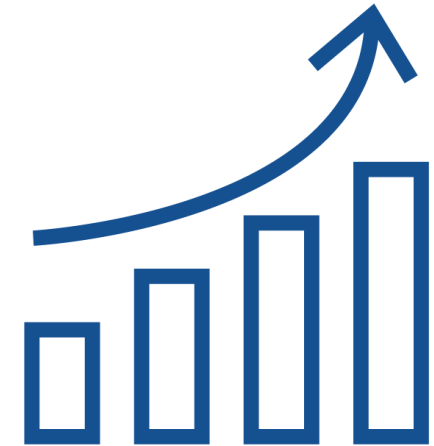
BIP je erwerbstätiger Person: 69.732 Euro
(NRW: 72.555 Euro)

BIP je Einwohnerin/Einwohner: 34.332 Euro
(NRW: 38.756 Euro)

Bruttowertschöpfung (BWS): 19,5 Mrd. Euro

Quelle: NRW.innovativ, 2022 nach Daten VGRdL, Bundesagentur für Arbeit. Zu berücksichtigen sind in der Interpretation der Daten regional und abhängig von der Branchenstruktur unterschiedlich ausgeprägte Corona-Effekte. Die Wirtschaftskraft (hier: BIP) ist im Bergischen Städtedreieck von 2019 auf 2020 prozentual stärker gesunken (-4,7 %) als im nordrhein-westfälischen Durchschnitt (-3,1%).

*Die Mittelstandsdichte beschreibt den Anteil der Beschäftigungsverhältnisse in Betrieben mit weniger als 250 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten an allen Beschäftigungsverhältnissen.



Unternehmen

Anzahl der Betriebe: 22.331 (2020)

Mittelstandsdichte* (2021): 66 % (NRW: 68 %)

Beschäftigung

Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte:
228.438 (2021)

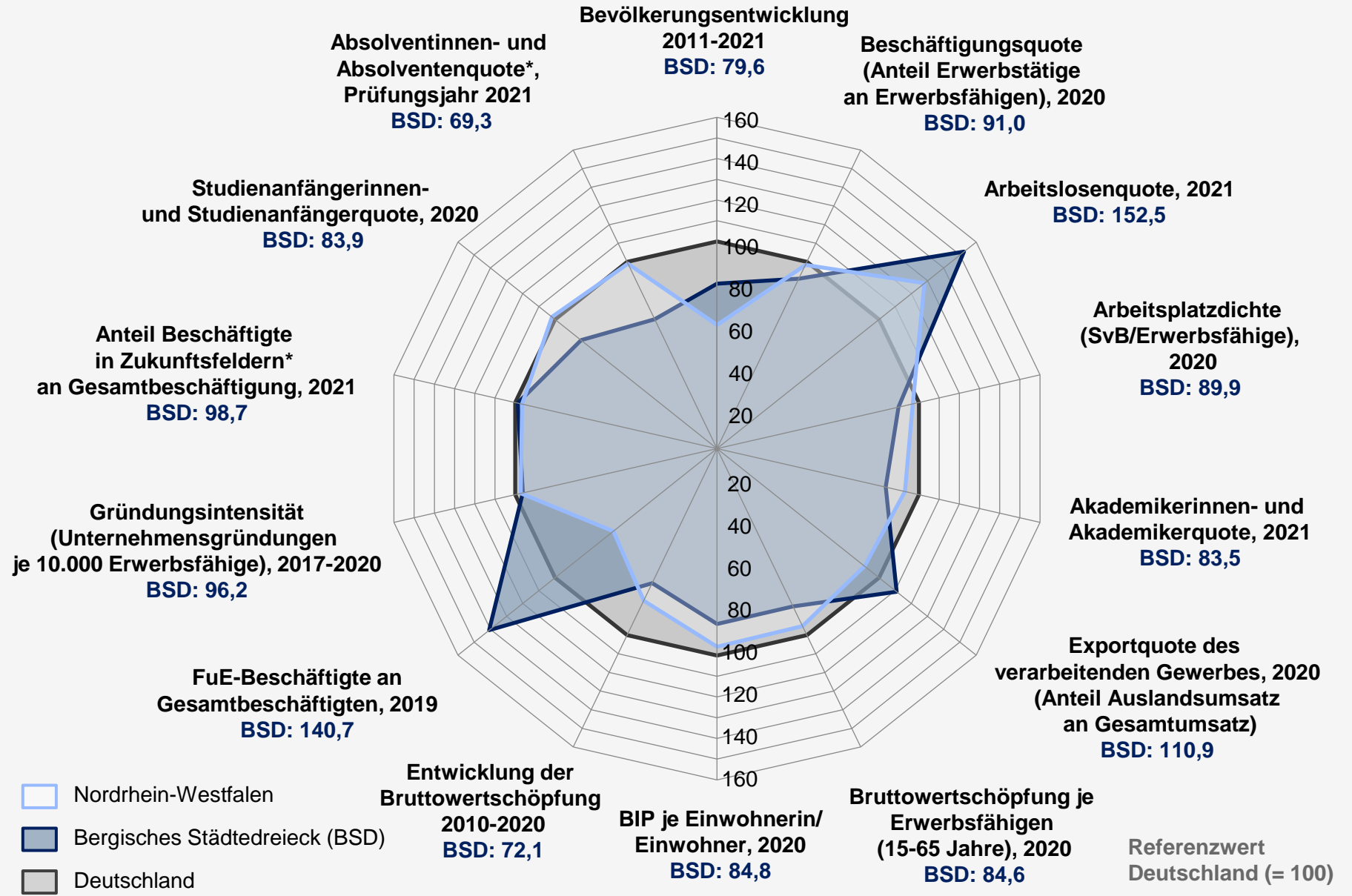
Arbeitslosenquote (2021): 8,7 % (NRW: 7,3 %)

Regionalstruktur: IST-Analyse

Das Bergische Städtedreieck zeichnet sich durch eine exportstarke und innovationsfähige Wirtschaft aus. Das zeigt sich sowohl bei den FuE-Beschäftigten als auch bei der Exportquote des verarbeitenden Gewerbes (Metall, Maschinenbau, ...) in der Region.

Gleichzeitig weist das Bergische Städtedreieck eine vergleichsweise hohe Arbeitslosenquote auf.

Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung pro Kopf liegen niedriger als in den Referenzgebieten.



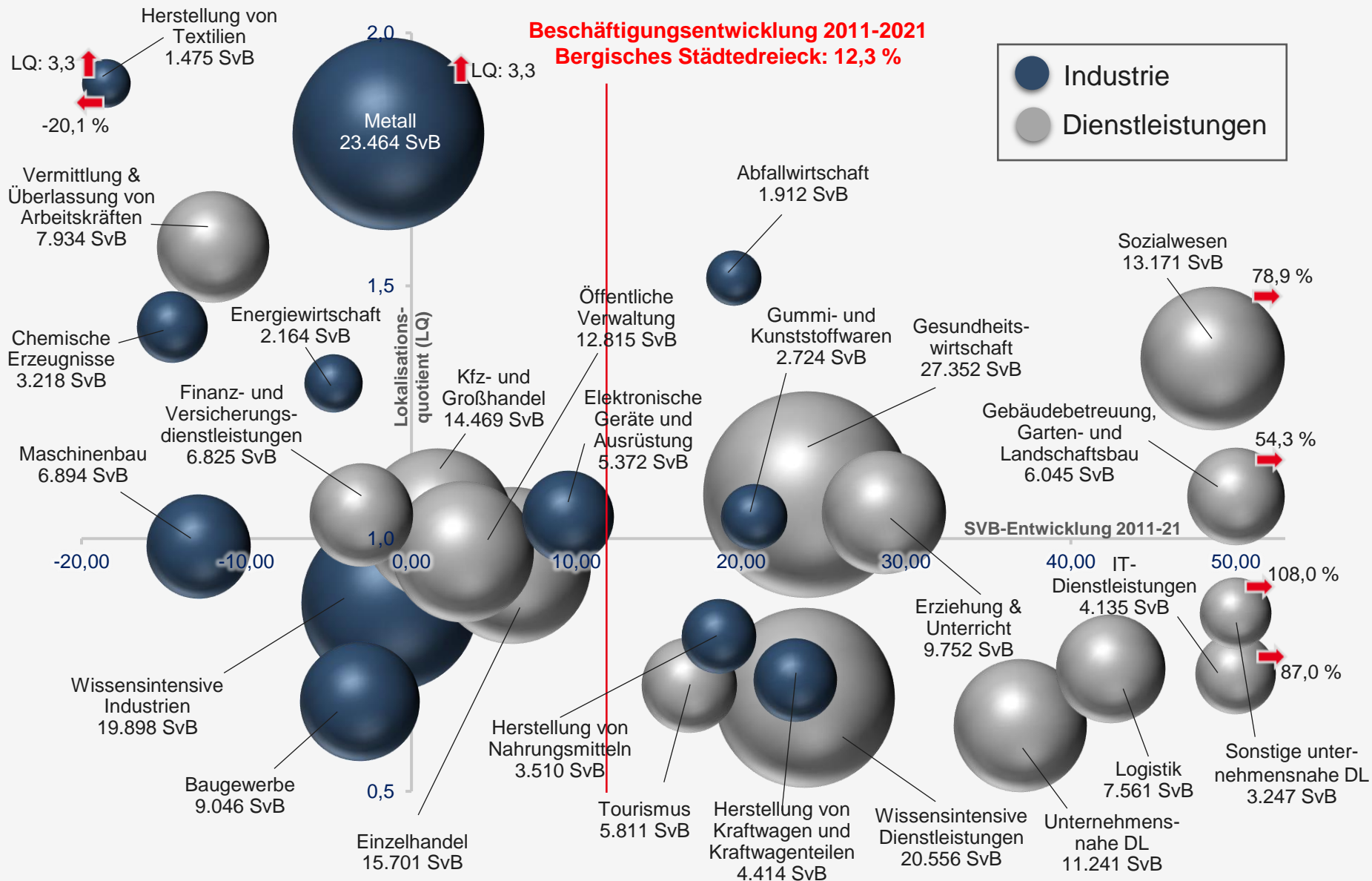
Quellen: NRW.innovativ, 2022, eigene Berechnungen auf Basis der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Bundesagentur für Arbeit, VGRdL, Stifterverband Wissenschaftsstatistik, ZEW Mannheim
 Zu berücksichtigen sind in der Interpretation der Daten regional und abhängig von der Branchenstruktur unterschiedlich ausgeprägte Corona-Effekte. Die Wirtschaftskraft (hier: BIP) ist im Bergischen Städtedreieck von 2019 auf 2020 prozentual stärker gesunken (-4,7%) als im nordrhein-westfälischen Durchschnitt (-3,1%). *Die Absolventinnen und Absolventen gibt den Anteil der Absolventinnen und Absolventen an der altersspezifischen Wohnbevölkerung im Berichtsjahr an. Der Berechnung liegt das sogenannte Quotensummverfahren zugrunde. Zu den Absolventinnen und Absolventen zählen bei der Berechnung der Absolventenquote nur Studierende im jeweiligen Prüfungsjahr, die eine Abschlussprüfung im Erststudium bestanden haben. Zum Erststudium zählt auch die Prüfungswiederholung zur Verbesserung der Prüfungsnote nach einer erfolgreich abgelegten Prüfung im Freiversuch. **Zukunftsfelder gemäß Zukunftsatals

Branchenportfolio Bergisches Städtedreieck

Die Beschäftigungsentwicklung im Bergischen Städtedreieck liegt insgesamt bei +12,3 % von 2011-2021 und damit unterhalb der Entwicklung in NRW mit +17,7 %.

In zentralen Wirtschaftsclustern* der Region, wie dem Maschinenbau und der Chemiebranche, war die Beschäftigungsentwicklung stark rückläufig. Auch in der hoch lokalisierten Metallverarbeitung ging die Beschäftigung leicht zurück.

In anderen wichtigen Clustern hat es hingegen zum Teil starke Beschäftigungszuwächse gegeben (Automotive/neue Mobilität, Gesundheit, IT).



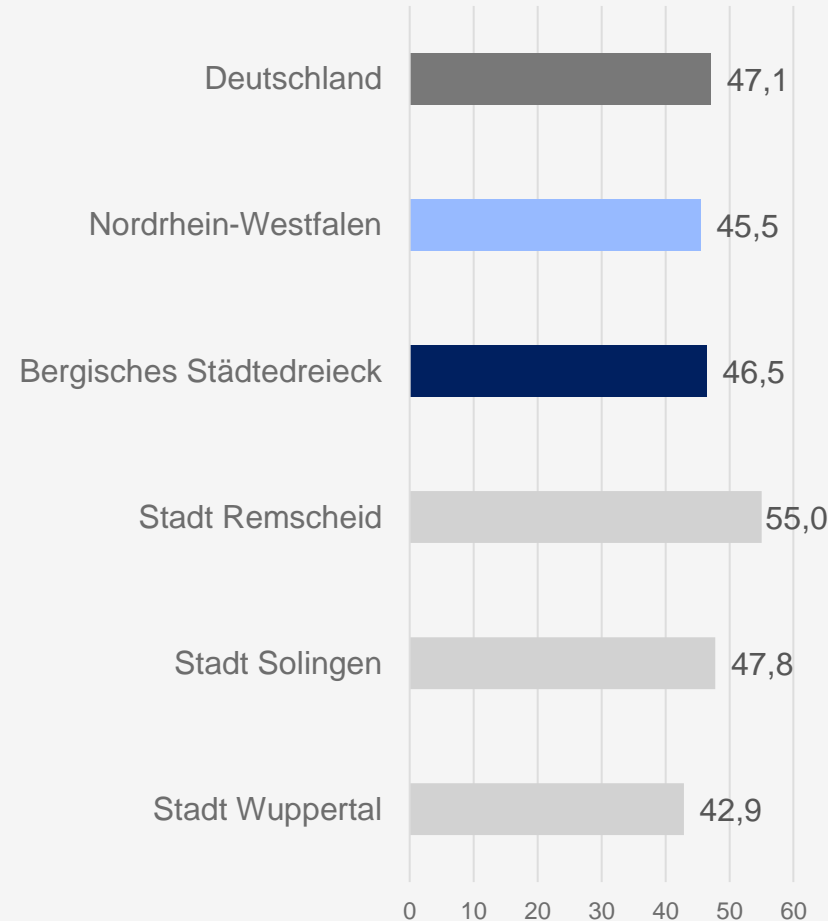
Lesehilfe: Die Größe der Blasen entspricht der absoluten Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort in der jeweiligen Branche. Der Lokalisationsquotient (LQ) gibt an, wie stark die regionale Spezialisierung einer Branche im Vergleich zum Bundesdurchschnitt ist. Der LQ von 1,0 entspricht dem bundesweiten Beschäftigtenanteil. Branchen mit überdurchschnittlichem Beschäftigtenanteil haben einen Wert > 1,0. **Wissensintensive Industrien:** Chemische und pharmazeutische Erzeugnisse, Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen, Herstellung von elektrischen Ausrüstungen, Maschinenbau, Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen, Sonstiger Fahrzeugbau. **Wissensintensive Dienstleistungen:** Verlagswesen, Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen und Fernsehprogrammen; Kinos; Tonstudios und Verlegen von Musik, Rundfunkveranstalter, Telekommunikation, IT-Dienstleistungen, Informationsdienstleistungen, Finanz- und Versicherungsdienstleistungen und verbundene Tätigkeiten, Rechts- und Steuerberatung, Wirtschaftsprüfung, Unternehmensberatung, Architektur- und Ingenieurbüros, Forschung und Entwicklung, Werbung und Marktforschung. *Wirtschaftscluster: Automotive, Maschinenbau, Metall, Pharma/Chemie, Gesundheit, Event, Digitalisierung, Umweltwirtschaft/Circular Economy. Basierend auf „Unternehmerregion - Leitbild des Bergischen Städtedreiecks“ (Bergische Struktur- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH, 2019). **Quelle:** NRW.innovativ, 2022 nach Daten/Sonderauswertung Bundesagentur für Arbeit. ¹Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI): Neue Liste FuE-intensiver Güter und Wirtschaftszweige sowie wissensintensiver Wirtschaftszweige 2021, ²Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW): Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2012. IMPROVE XX/ID

Beschäftigung in Zukunftsbranchen

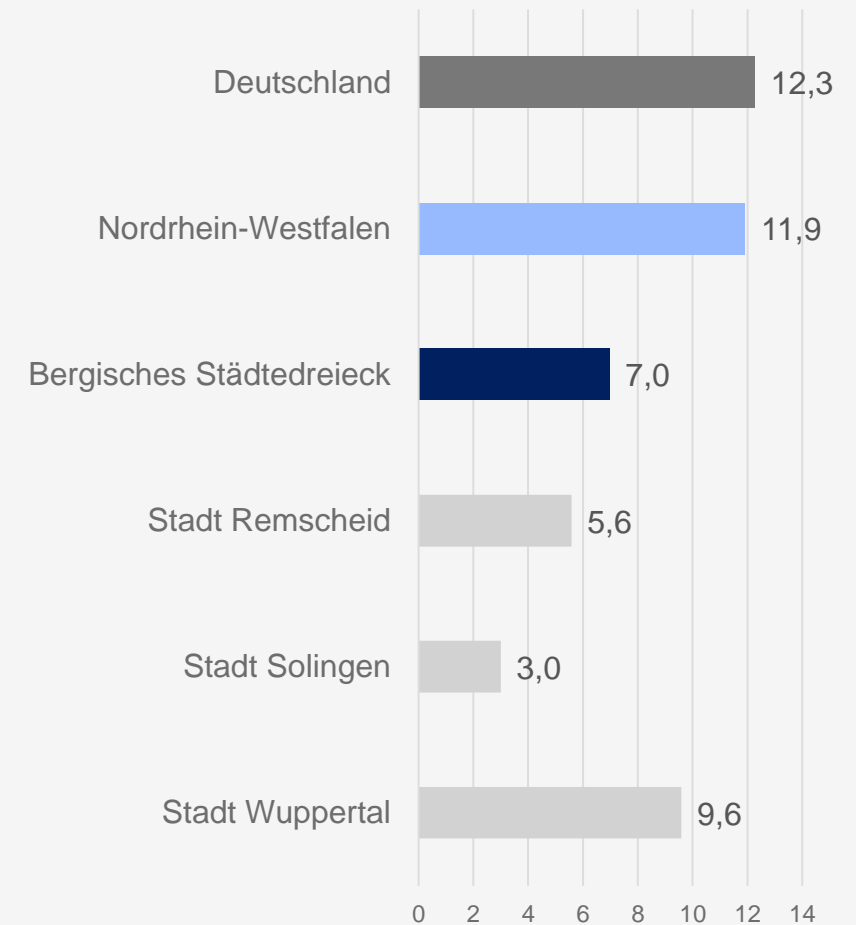
Der Anteil der SvB in Zukunftsbranchen an der Gesamtbeschäftigung (2021) liegt im Bergischen Städtedreieck (46,5 %) zwischen Bundes- (47,1 %) und Landesschnitt (45,5 %). Die Beschäftigung in Zukunftsbranchen wächst aber deutlich schwächer als in Bund und Land.

Die Anteile in Remscheid und Solingen sind besonders hoch und liegen über dem Bundesdurchschnitt, während die Stadt Wuppertal deutlich darunter liegt. Hier wächst die Beschäftigung in Zukunftsbranchen aber am stärksten, jedoch trotzdem schwächer als durchschnittlich in Bund und Land.

Anteil der SvB in Zukunftsbranchen* an allen SvB in %, 2021



Entwicklung der SvB in Zukunftsbranchen* 2015-2021 in %



Quelle: NRW.innovativ, 2022 nach Bundesagentur für Arbeit (2020)

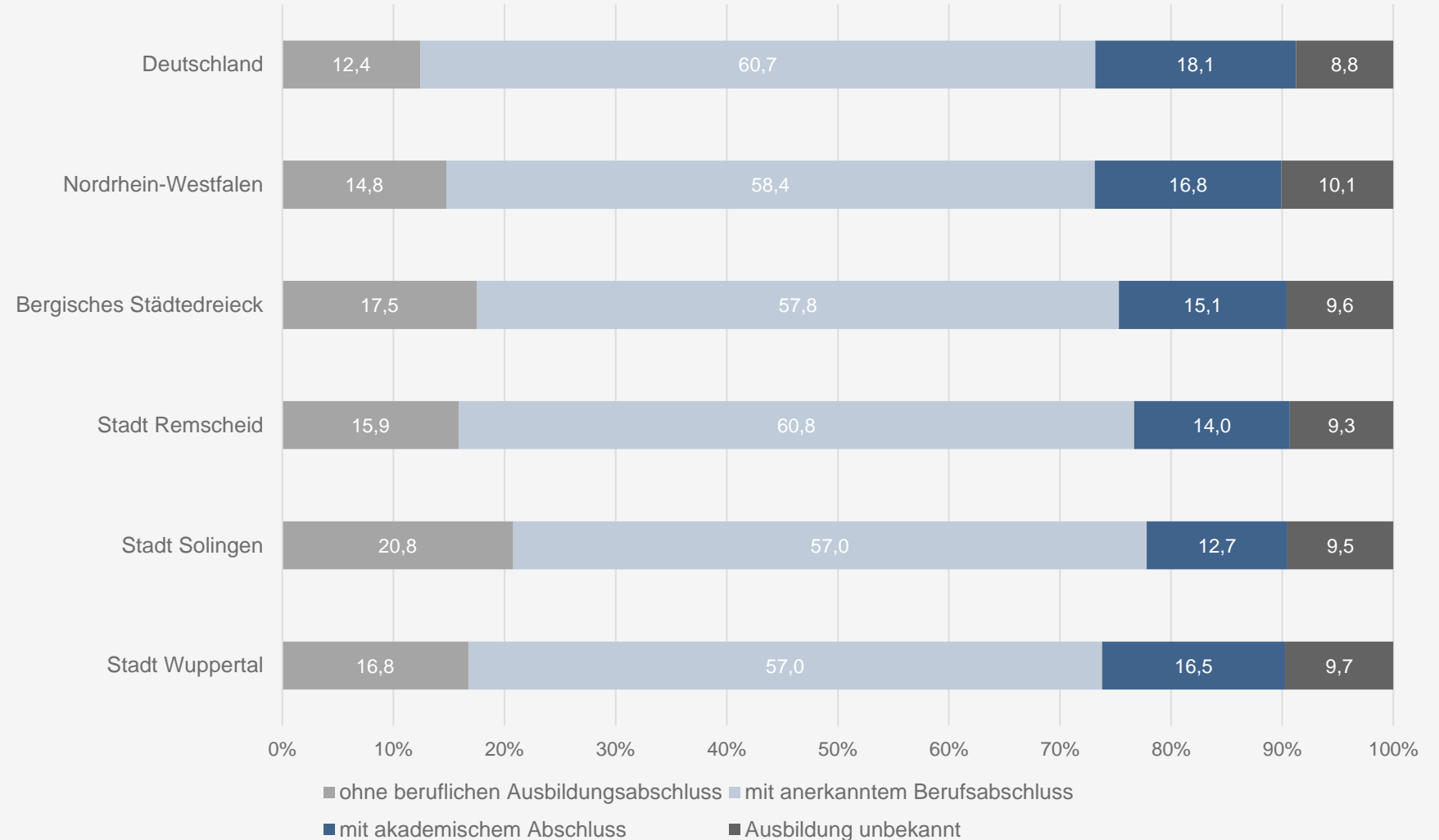
*Zukunftsbranchen der deutschen Wirtschaft sind jene Branchen, die sich in Deutschland bis 2040 hinsichtlich Bruttowertschöpfung und Beschäftigung im Vergleich zu anderen Branchen dynamischer entwickeln werden. Grundlage für diese Prognosen ist das Langfristprognose-Modell der Prognos AG. Gemäß Zukunftsatlas 2022 gehören die folgenden Wirtschaftszweige zu den Zukunftsbranchen: Kunststoffindustrie (WZ 22), Herstellung von Metallerzeugnissen (WZ 25), Herstellung von EDV-Geräten (WZ 26), Maschinenbau (WZ 28), Fahrzeugbau (Automobilbau, Sonderfahrzeugbau, Luft-/Raumfahrttechnik) (WZ 29, 30), Maintenance (Wartung / Instandhaltung) (WZ 33), Baugewerbe (WZ 41 bis 43), Logistik (WZ 46, 49 bis 53), audiovisuelle Medien, Kultur und Veranstaltungen (WZ 59 bis 60, 90 bis 93), IT- und Telekommunikationsdienstleistungen (WZ 61 bis 63), Gesundheitswirtschaft (Gesundheitswesen, Pharmazie, Medizintechnik) (WZ 86, 21, 325), Unternehmensnahe Dienstleistungen (u.a. Forschung & Entwicklung, Werbung & Marketing, Architektur-/Ingenieursdienstleistungen, wirtschaftsnahe Dienstleistungen) (WZ 69 bis 75)

Qualifikationsstruktur

Die Qualifikationsstruktur der Beschäftigten ist in den Kreisen des Bergischen Städtedreiecks unterschiedlich. Insgesamt weicht sie nicht stark von jener des Bundes und des Landes Nordrhein-Westfalen ab.

Die Akademikerinnen- und Akademikerquote liegt im Bergischen Städtedreieck unter dem Bundes- und Landesniveau. Das ist auf die relativ geringen Anteile der Beschäftigten mit akademischem Abschluss in Remscheid und Solingen zurückzuführen. In Solingen ist der Anteil der Beschäftigten ohne Ausbildungsabschluss im Vergleich zum regionalen, landes- und bundesweiten Durchschnitt zudem sehr hoch. Auch insgesamt ist der Anteil in der Region hoch.

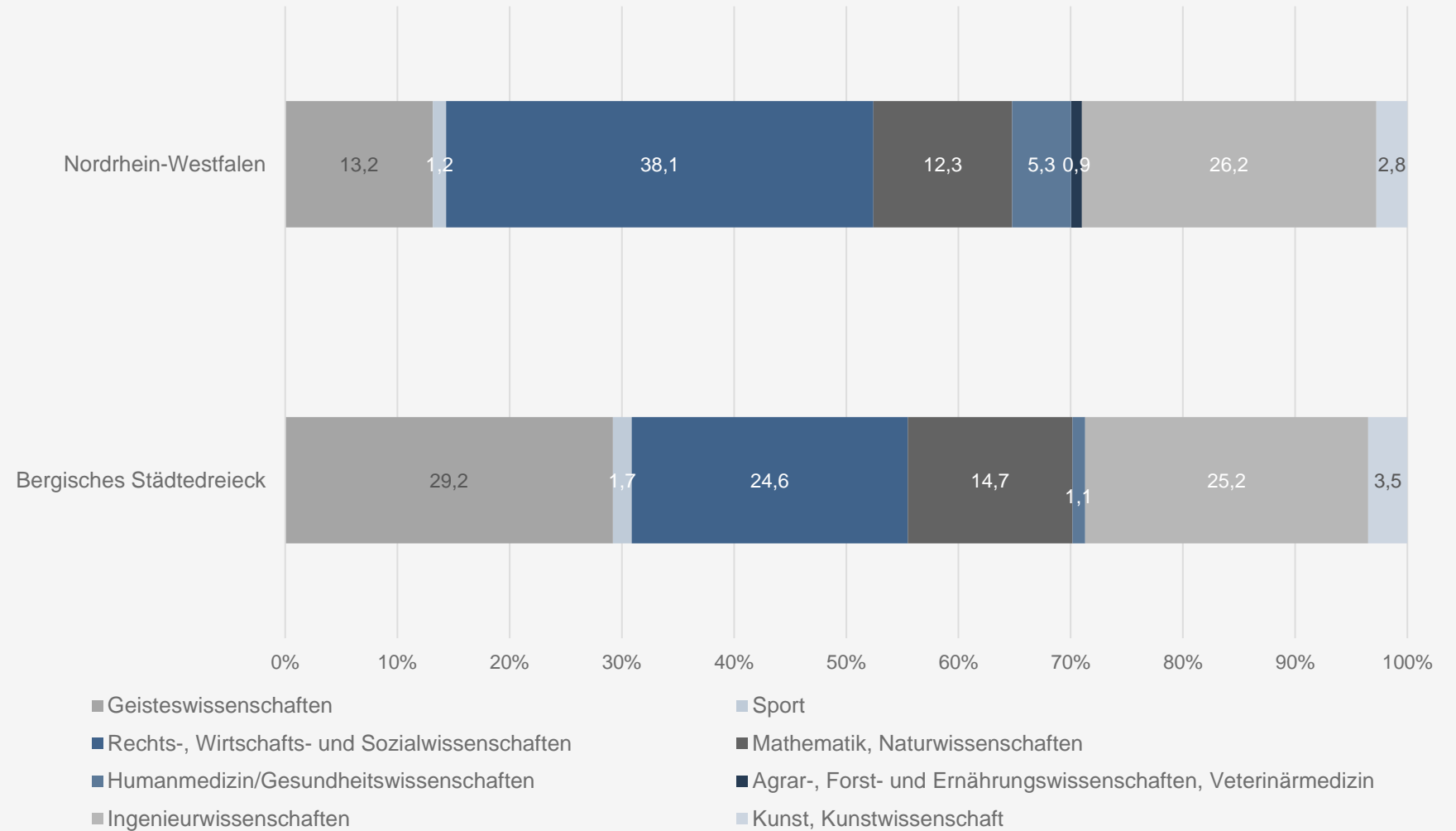
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Berufsabschluss in 2021 in %



Studierende nach Fächergruppen

Im Bergischen Städtedreieck dominieren die Geisteswissenschaften das Bild der studierten Fächergruppen. Auch die Anteile der Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie der Ingenieurwissenschaften sind innerhalb der Region bedeutend, sie sind aber geringer als im nordrhein-westfälischen Durchschnitt.

Studierende nach Fächergruppen im Bergischen Städtedreieck, WS 2020/21



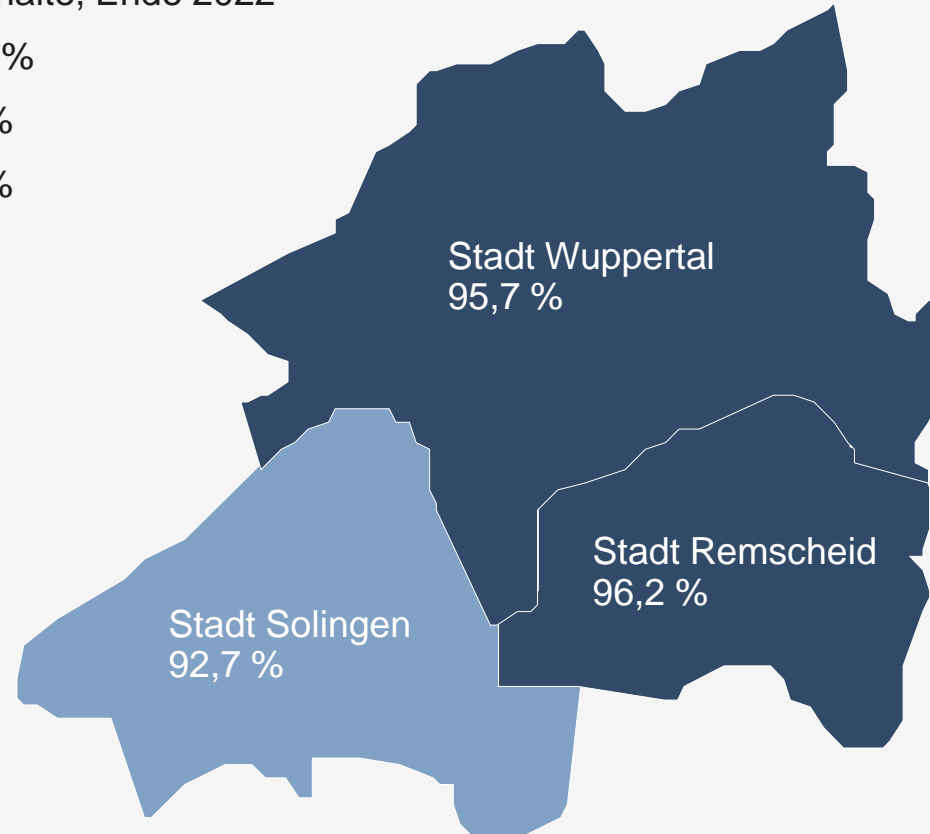
Digitalisierung

Die Breitbandverfügbarkeit in % der Haushalte mit einer Bandbreite von ≥ 100 Mbit/s lag Ende 2022 in NRW insgesamt bei 94,5 %.

Die Städte Wuppertal und Remscheid liegen oberhalb des landesweiten Durchschnitts. Solingen liegt leicht darunter. Zu beachten sind die unterschiedlichen Bevölkerungs- bzw. Siedlungsstrukturen (siehe nächste Folie)

Breitbandverfügbarkeit in % der Haushalte, Ende 2022

- > 95-100 %
- > 90-95 %
- > 75-90 %

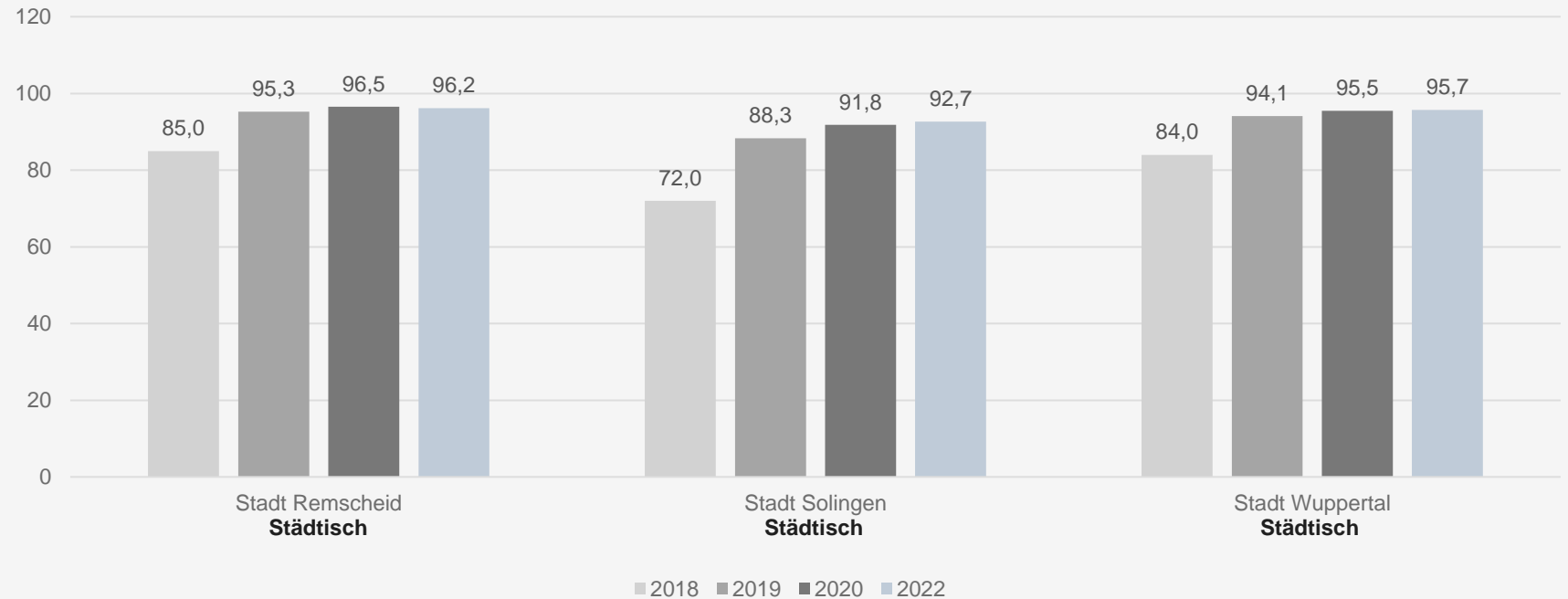


Digitalisierung

Die Breitbandversorgung nimmt stetig zu. In allen Teilen des Bergischen Städtedreiecks lassen sich Zuwächse im Hinblick auf die Breitbandverfügbarkeit ≥ 100 Mbit verzeichnen.

Die Städte Remscheid und Wuppertal liegen entsprechend der städtischen Raumkategorie in etwa im landesweiten Durchschnitt (Mitte 2021). Die Stadt Solingen liegt leicht darunter. Dennoch ist der Breitbandausbau in der Region insgesamt gut vorangeschritten.

Breitbandverfügbarkeit in % der Haushalte, ≥ 100 Mbit/s, 2018-2022



Breitbandverfügbarkeit in % der Haushalte in NRW, ≥ 100 Mbit/s, Mitte 2021

Kategorien ¹	
Städtisch	96,1
Halbstädtisch	84,9
Ländlich	77,7

Quelle: NRW.innovativ, 2022 nach Daten Breitbandatlas

¹Folgende Definitionen wurden in Anlehnung an DESTATIS und Eurostat herangezogen:

- Städtisch: Gemeinden mit einer Bevölkerung größer als bzw. gleich 500 Einwohnerinnen/Einwohner/km² ($500 \text{ EW/ km}^2 \leq x$)
- Halbstädtisch: Gemeinden mit einer Bevölkerung größer als bzw. gleich 100 Einwohnerinnen/Einwohner/km² und kleiner 500 Einwohnerinnen/Einwohner/km² ($100 \text{ EW/ km}^2 \leq x < 500 \text{ EW/ km}^2$)
- Ländlich: Gemeinden mit einer Bevölkerung kleiner 100 Einwohnerinnen/Einwohner/km² ($x < 100 \text{ EW/ km}^2$)

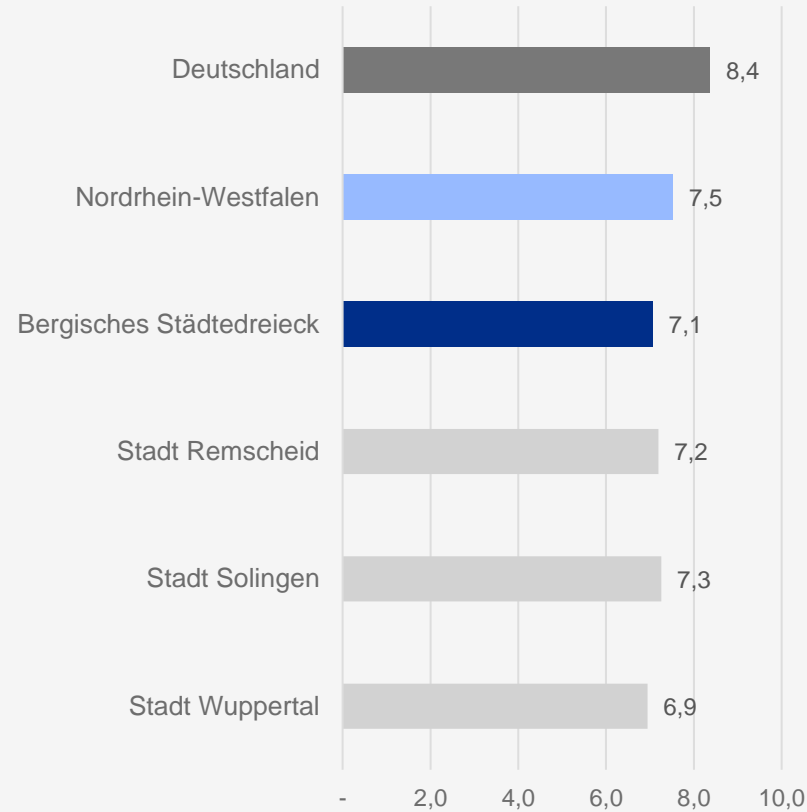
Digitalisierung

Der Anteil der digitalen Impulsgeberinnen und Impulsgeber* liegt im Bergischen Städtedreieck leicht unterhalb des landesweiten und recht deutlich unterhalb des bundesweiten Durchschnitts.

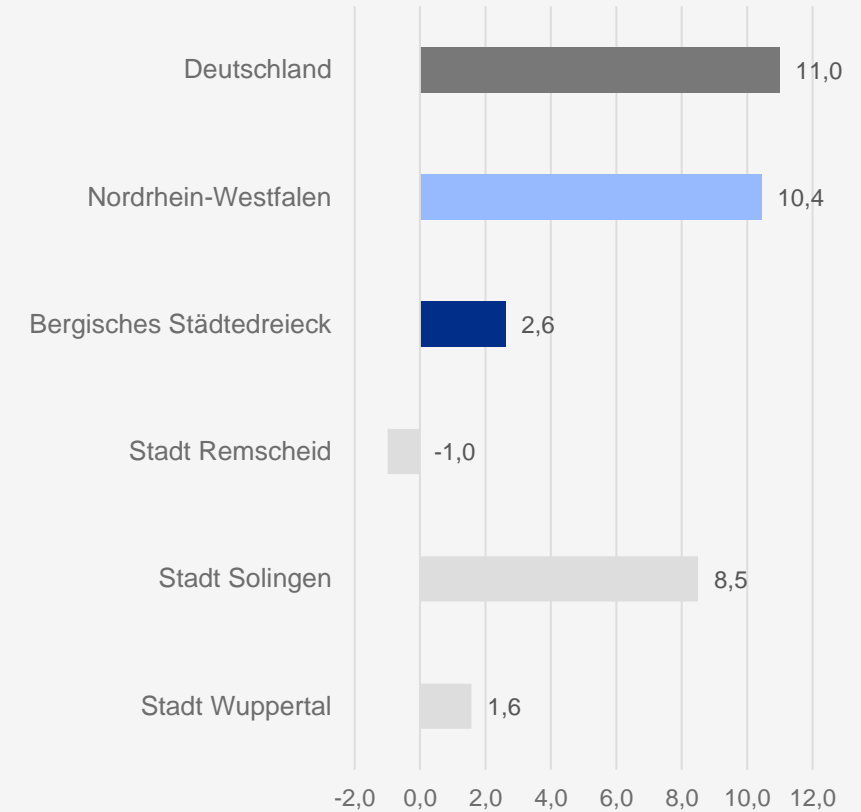
Der Anteil der digitalen Impulsgeberinnen und Impulsgeber ist in den drei Städten relativ ähnlich. In Wuppertal ist er am geringsten.

Die Entwicklung der digitalen Impulsgeberinnen und Impulsgeber ist hingegen stark unterschiedlich. Zwischen 2017 und 2020 ist der Anteil in Solingen etwas schwächer gewachsen als im NRW-Schnitt, aber deutlich stärker als in Wuppertal. In Remscheid ist der Anteil gesunken.

Anteil digitaler Impulsgeberinnen und Impulsgeber an allen SVB in %, 2020



Entwicklung Anteil digitaler Impulsgeberinnen und Impulsgeber an allen SVB in %, 2017-2020



*Der Gruppe der digitalen Impulsgeberinnen und Impulsgeber werden 89 Berufsgruppen angerechnet, die durch ihre berufliche Qualifikation Digitalisierung in unterschiedlichen Wirtschaftsbereichen vorantreiben und umsetzen. Integrierte Berufsgruppen umfassen beispielsweise Informatikerinnen und Informatiker, Produkt-Designerinnen und -Designer, Gestalterinnen und Gestalter für visuelles Marketing oder Ingenieurinnen und Ingenieure der Automatisierungstechnik. Die regionale Abgrenzung erfolgt nach dem Arbeitsort. Der Großteil der Berufsgruppen sind IKT-Berufe nach der Definition des Statistischen Bundesamtes. Deutschlandweit machen diese IKT-Berufsgruppen mehr als 90 Prozent der Beschäftigten der digitalen Impulsgeberinnen und Impulsgeber aus. Weitere knapp 10 Prozent umfassen weniger eindeutig zuordenbare Berufsgruppen wie Unternehmensberatung, Unternehmensorganisation und -strategie sowie Werbung und Marketing. In der KIdB 2010 sind Beschäftigte des öffentlichen Dienstes enthalten. Selbstständige werden nicht erfasst, sodass der Anteil digitaler Impulsgeber insbesondere bei Kleinbetrieben unterschätzt wird, da es sich dort um Einzelunternehmerinnen und Unternehmer oder Betriebe mit sehr wenigen Beschäftigten handelt.

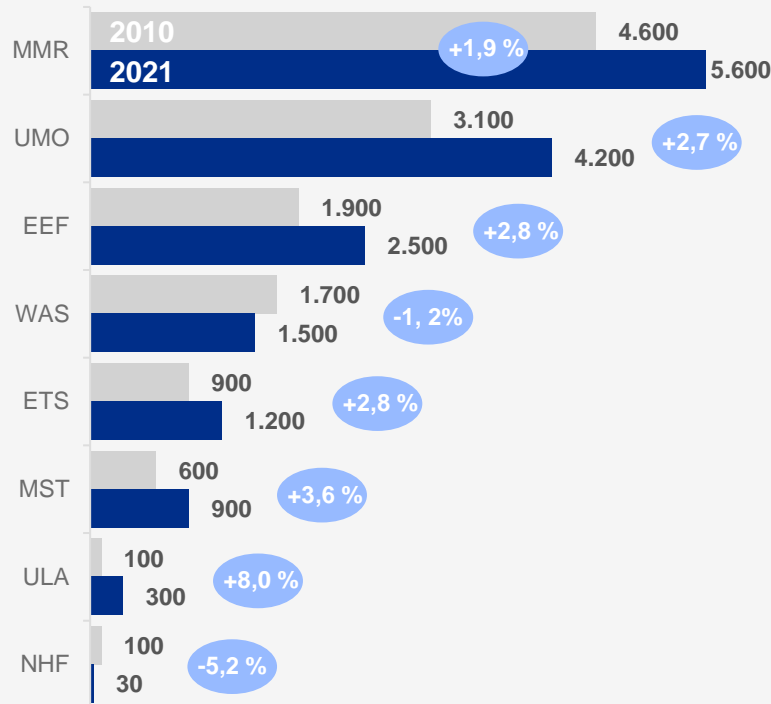
Quelle: NRW.innovativ, 2022 nach Daten Bundesagentur für Arbeit

Umweltwirtschaft

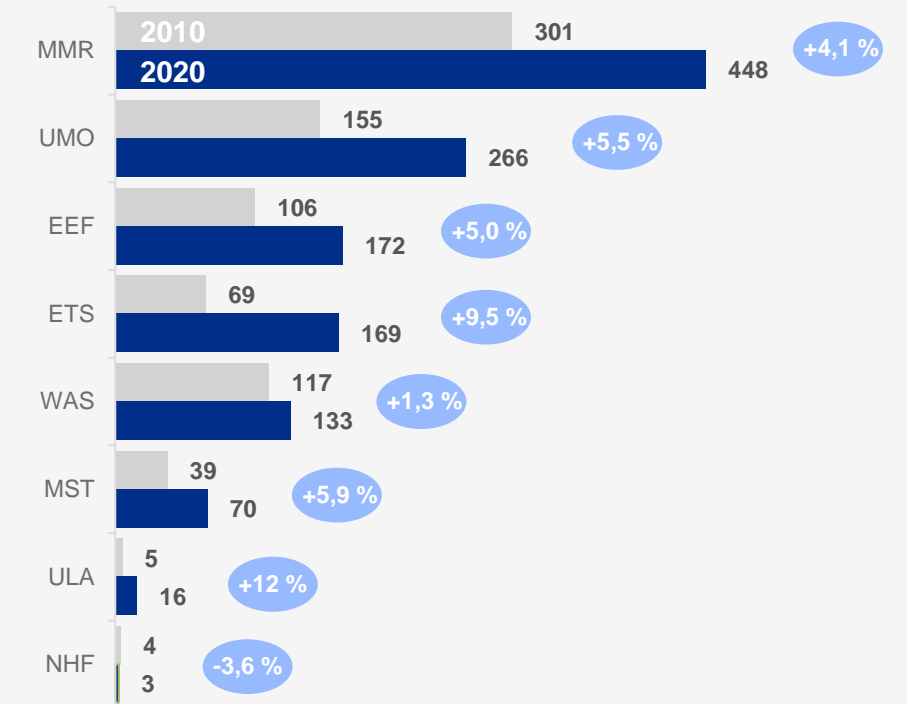
Teilmärkte

EEF	Energieeffizienz und Energieeinsparung
MMR	Materialien, Materialeffizienz und Ressourcenwirtschaft
MST	Minderungs- und Schutztechnologien
NHF	Nachhaltige Holz- und Forstwirtschaft
ETS	Umweltfreundliche Energiewandlung, -transport und -speicherung
ULA	Umweltfreundliche Landwirtschaft
UMO	Umweltfreundliche Mobilität
WAS	Wasserwirtschaft

Erwerbstätige nach Teilmärkten 2010 und 2021, Wachstum in % p. a.



BWS nach Teilmärkten 2010 und 2020 in Mio. Euro, Wachstum in % p. a.



Kennzahlen

Umweltwirtschaft	Bergisches Städtedreieck			Nordrhein-Westfalen	
	2010	2021	Wachstum in % p.a.	Anteil an NRW	2010-2021 p.a.
Erwerbstätige in der Umweltwirtschaft	13.000	16.300	2,1 %	2,8 %	1,5 %
Erwerbstätige in der Gesamtwirtschaft	277.900	305.200	0,9 %	3,2 %	1,2 %
Lokalisationsquotient zu NRW	0,79	0,87			
Bruttowertschöpfung in Mio. €	796	1.277*	4,8 %	2,9 %	3,6 %

*Bezieht sich auf 2020.

Quelle: NRW.innovativ, 2022, eigene Berechnungen auf Basis von Daten der Bundesagentur für Arbeit und IT.NRW (für 2021, falls nicht anders vermerkt). Aufgrund von Rundungen kann es zu Unterschieden zu den Gesamtsummen kommen.

Umweltschutz- investitionen

Umweltschutzinvestitionen sind unternehmerische Investitionen in verschiedene Umweltbereiche, wodurch ein Beitrag zum Umweltschutz geleistet wird. Dazu gehören zum Beispiel Abfall- und Abwasserwirtschaft, Gewässerschutz, Lärm- und Erschütterungsschutz, Luftreinhaltung, Arten- und Landschaftsschutz, Schutz und Sanierung von Boden, Grund und Oberflächenwasser und Klimaschutz.

23,6 %

... der Betriebe mit Investitionen in Nordrhein-Westfalen tätigen Investitionen für den Umweltschutz.

Im Bergischen Städtedreieck ist dieser Anteil niedriger und liegt bei ...

20,2 %

Die meisten Betriebe mit Umweltschutzinvestitionen der Region sitzen in Wuppertal (31 Betriebe), dicht gefolgt von Remscheid (29 Betriebe), wo der Anteil der Betriebe mit Investitionen für den Umweltschutz an allen investierenden Betrieben (28,2 %) am höchsten ist.



9,6 %

... der unternehmerischen Investitionen in Nordrhein-Westfalen sind Investitionen für den Umweltschutz.

Das Bergische Städtedreieck liegt hier oberhalb des Landesschnitts mit ...

13,5 %

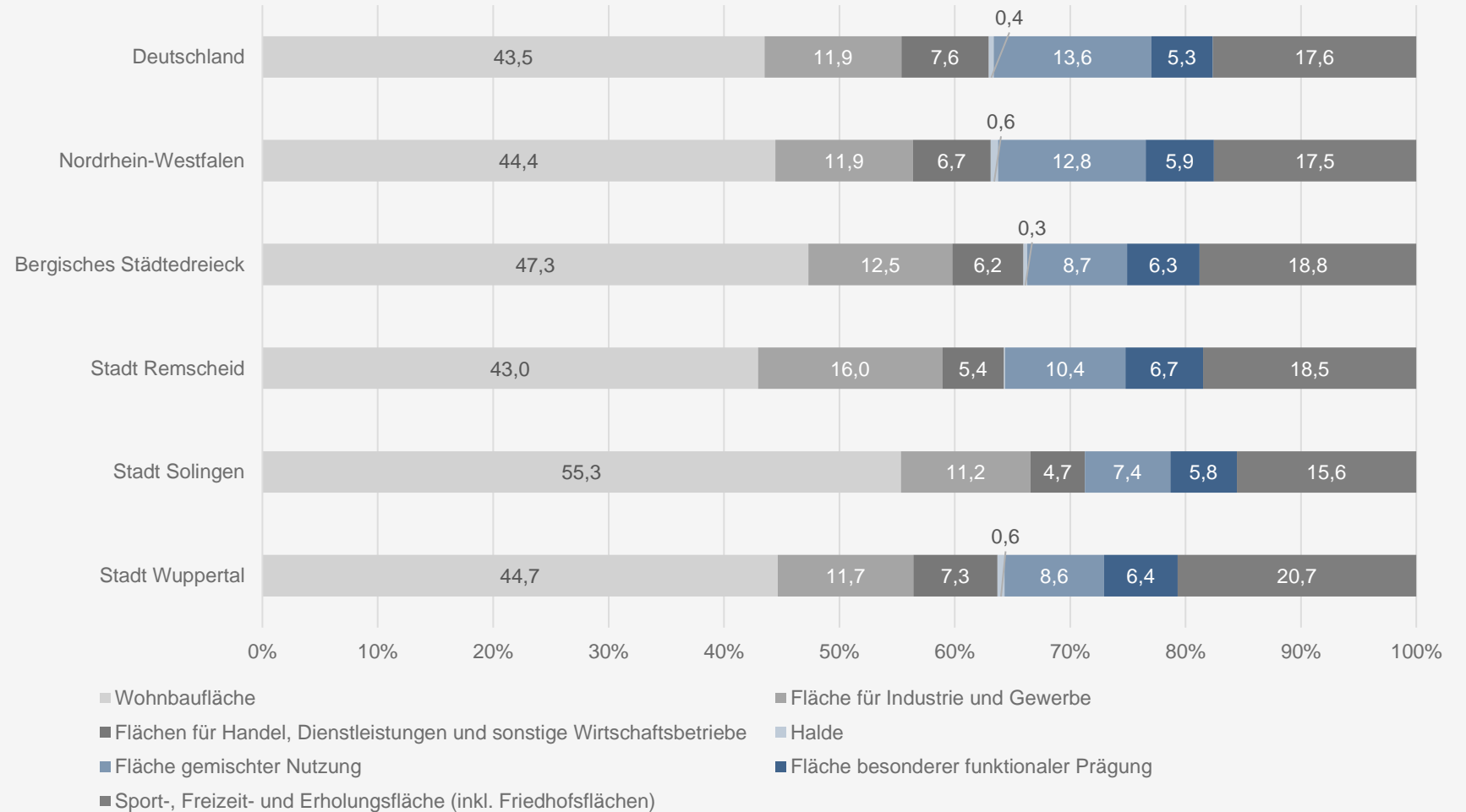
Die absolut höchsten Investitionen für den Umweltschutz der Region werden mit rund 48,5 Mio. Euro in Wuppertal getätigt. Der Anteil der Investitionen für den Umweltschutz an den gesamten betrieblichen Investitionen ist dagegen in Solingen (20,0 %) am höchsten.

Flächennutzung

Der Anteil der Siedlungsfläche an der Bodenfläche ist im Bergischen Städtedreieck mit 38,0 % vergleichsweise hoch (NRW 16,8 %).

Der hohe Anteil der Flächen für Industrie und Gewerbe an der Siedlungsfläche in der Stadt Remscheid sorgt für einen insgesamt überdurchschnittlichen Anteil dieser Flächen im Bergischen Städtedreieck. Auch der Anteil der Wohnbaufläche ist im Städtedreieck überdurchschnittlich hoch. Das geht auf die Stadt Solingen zurück, wo mehr als die Hälfte der Siedlungsfläche für Wohnbau genutzt wird.

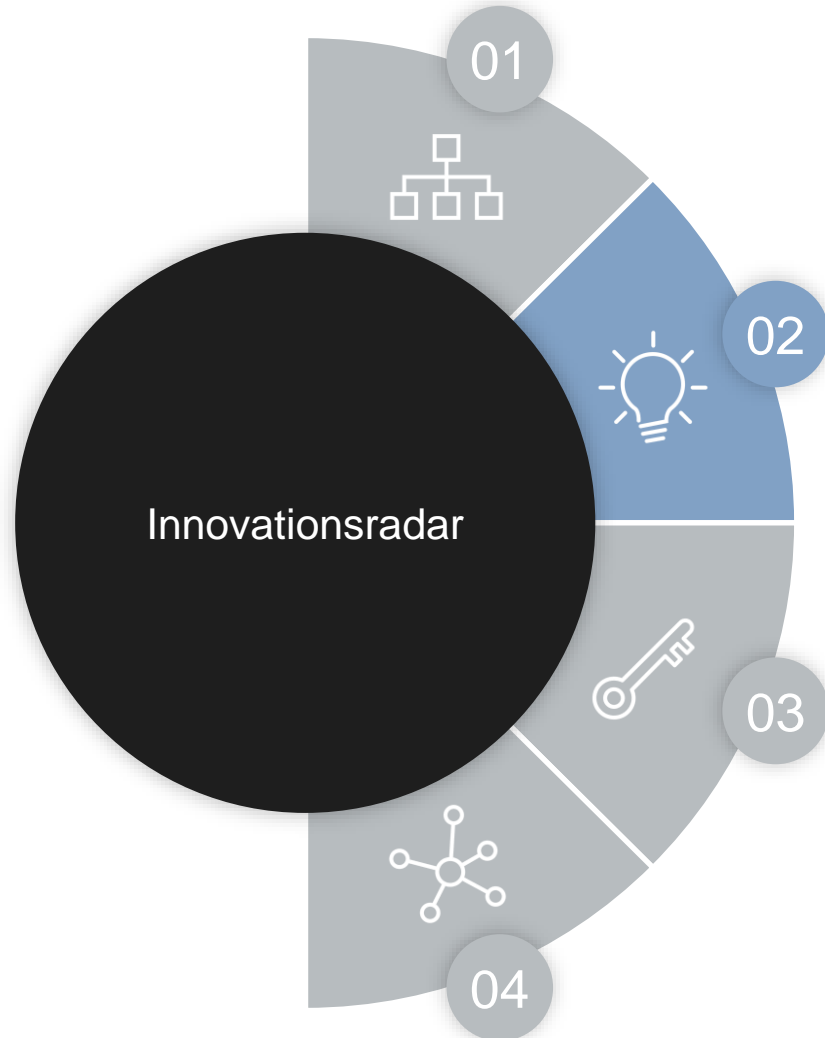
Siedlungsfläche* nach Art der tatsächlichen Nutzung im Bergischen Städtedreieck, Anteile in %, Stichtag 31.12.2021



*Die Siedlungsflächen umfassen alle Gebäude und auch Freiflächen, Betriebsflächen (mit Ausnahme von Abbauflächen), Erholungs- und Friedhofsflächen. Die amtlichen Angaben beinhalten also Bruttoflächen und nicht versiegelte Flächen.

Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2022

Regionales Innovationsprofil



02 Innovationserfolg



Forschung und Entwicklung



Fördermittelakquise



Gründungen



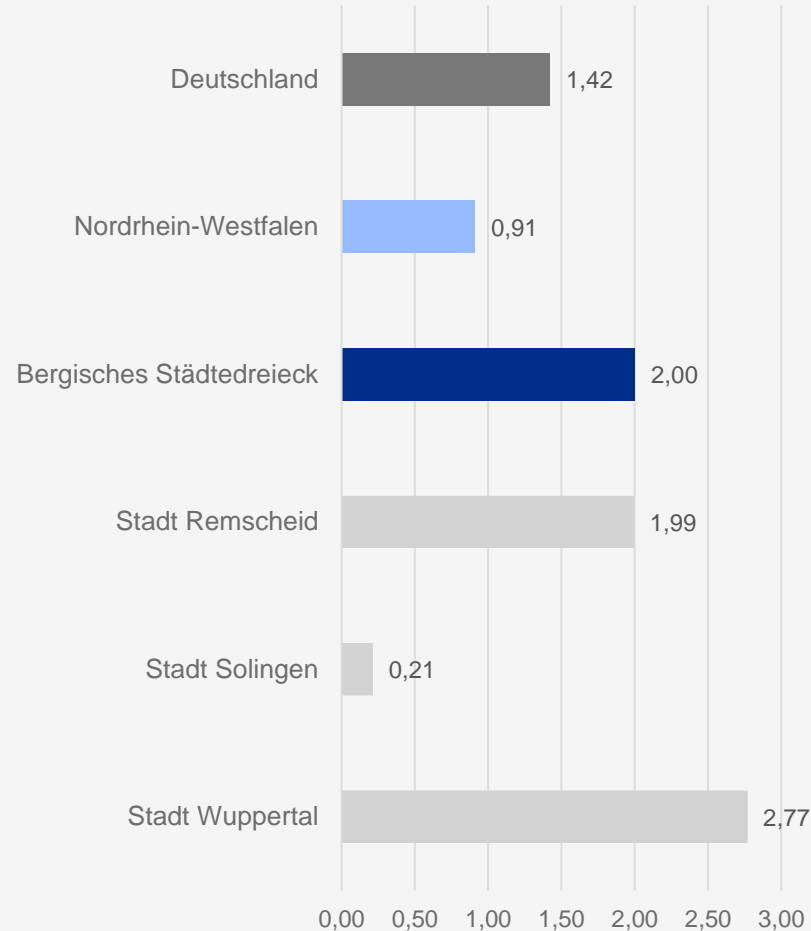
Patentaktivitäten

Forschung und Entwicklung – FuE-Personal

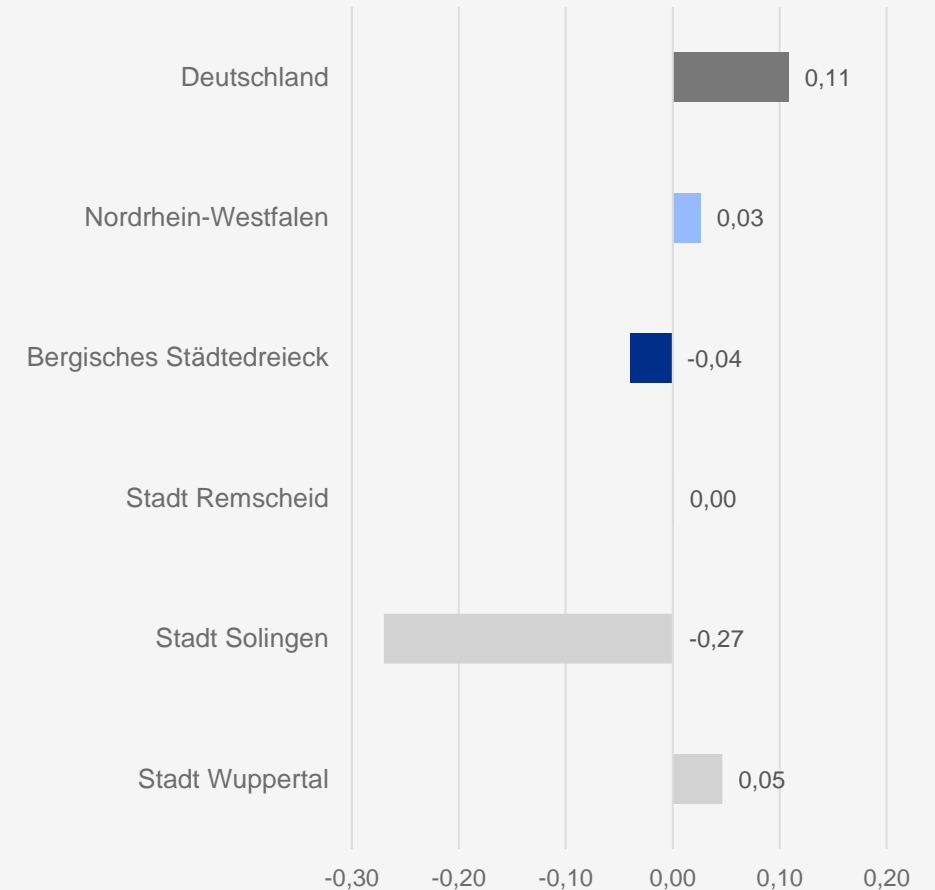
Der Anteil des FuE-Personals an allen SvB lag im Jahr 2019 deutlich über Landes- und Bundes-schnitt. Besonders hoch ist der Anteil in Wuppertal. Auch Remscheid weist einen hohen FuE-Besatz beim Personal auf.

Zwischen 2015 und 2019 ist der Anteil des FuE-Personals in der Region jedoch gesunken, während er in NRW und im Bund gestiegen ist. Deutliche Rückgänge sind in der Stadt Solingen zu verzeichnen.

Anteil des FuE-Personals an SvB 2019 in Prozent



Veränderung des Anteils des FuE-Personals 2015-2019 in Prozentpunkte



Fördermittelakquise

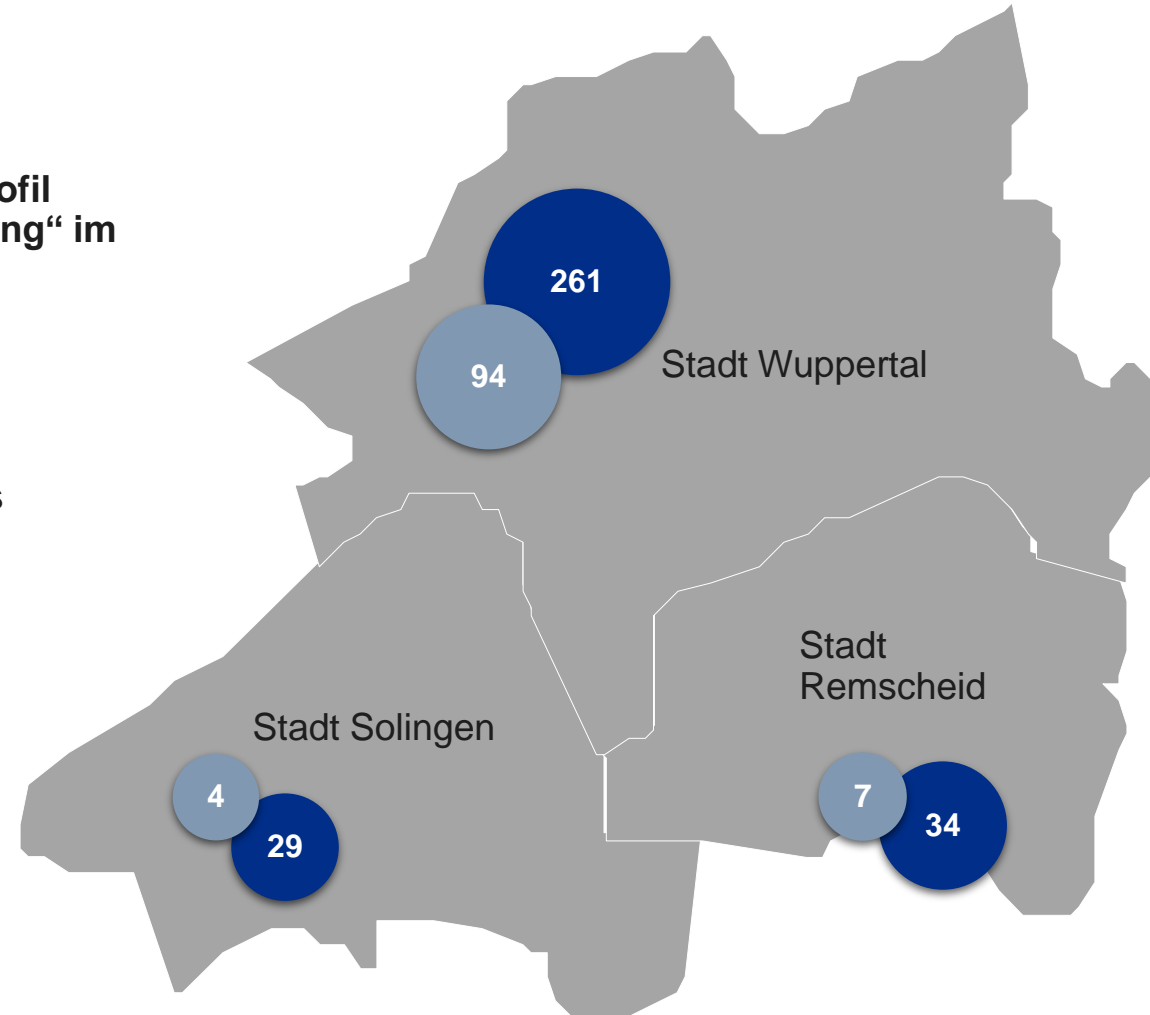
Die nationale Fördermitteleinwerbung liegt im Bergischen Städtedreieck über der europäischen Fördermitteleinwerbung.

324

Förderprojekte 2014-2021 im Förderprofil „Technologie- und Innovationsförderung“ im Bergischen Städtedreieck

105

Förderprojekte 2014-2021 im Rahmen des EU-Förderprogramms Horizon 2020 im bergischen Städtedreieck



Quelle: NRW.innovativ, 2022 nach Daten Förderkatalog der Bundesregierung und Cordis-Datenbank

* Die nationale Fördermitteleinwerbung umfasst die Daten des Förderkatalog der Bundesregierung. Der Datenbestand enthält Vorhaben der folgenden Bundesministerien: BMBF, BMUV, BMWK, BMEL, BMDV, BMJ. <https://foerderportal.bund.de/foekat/jsp/StartAction.do?actionMode=list>

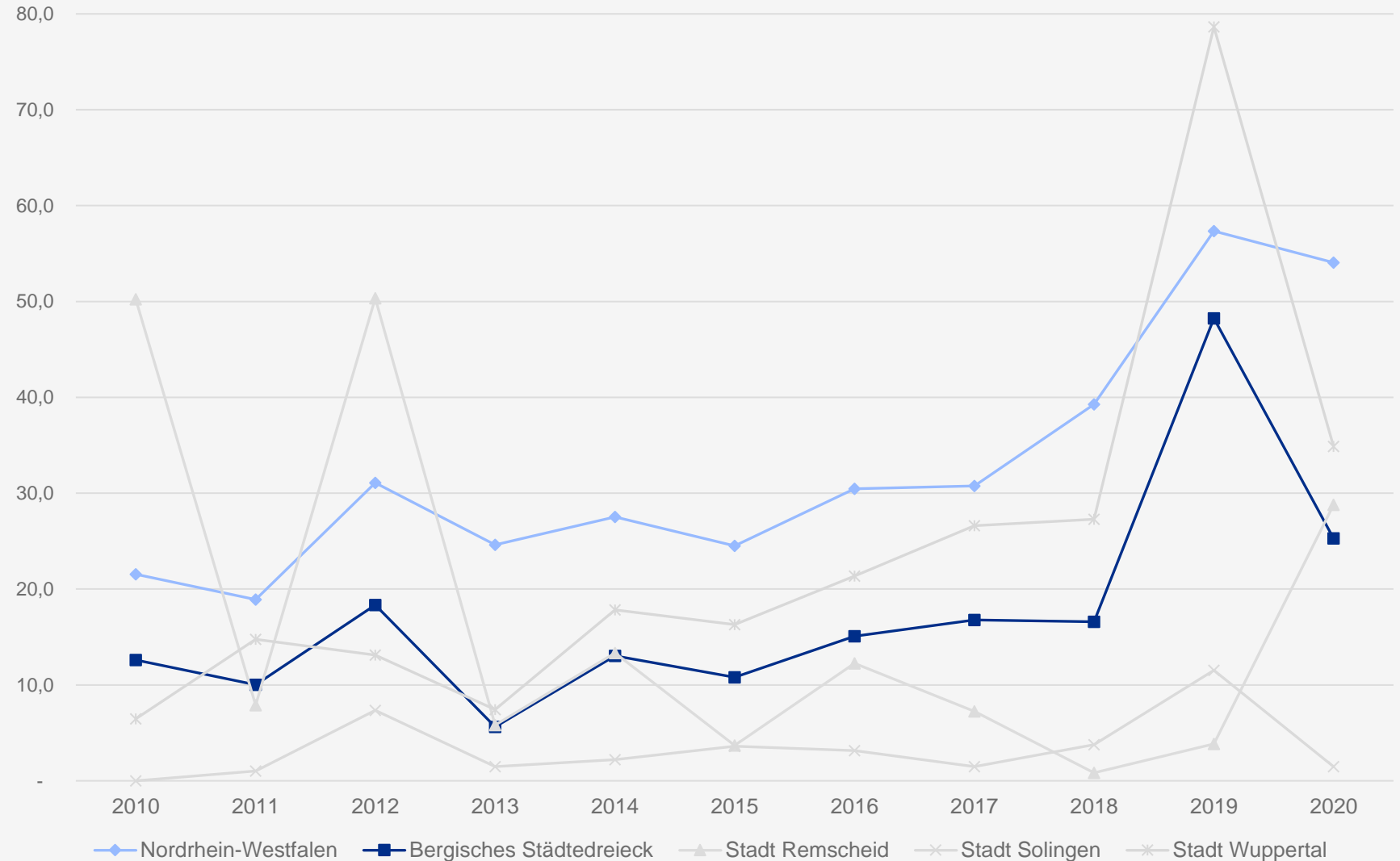
Fördermittelakquise im Bergischen Städtedreieck

Insgesamt liegt das Bergische Städtedreieck bei der Einwerbung nationaler Fördermittel je Einwohnerin/Einwohner unter dem Landesschnitt von Nordrhein-Westfalen (siehe auch Akteurinnen und Akteure mit Antennenfunktion, S. 42).

In ausgewählten Jahren konnten relativ hohe Fördersummen je Einwohnerin/Einwohner in Remscheid und Wuppertal akquiriert werden. Die Stadt Solingen war bei der Fördermittelakquise im betrachteten Zeitraum wenig aktiv bzw. erfolgreich.

Im Jahr 2020 lagen aber alle drei Städte unter dem durchschnittliche Niveau von Nordrhein-Westfalen.

Nationale Fördermitteleinwerbung je Einwohnerin/Einwohner



Quelle: NRW.innovativ, 2022 nach Daten Förderkatalog der Bundesregierung

Nationale Fördermittel- einwerbung nach Themen

Nach eingeworbenen, nationalen Fördermitteln liegen die thematischen Schwerpunkte im Bergischen Städtedreieck in den Bereichen

- Energie
- Fahrzeug- und Verkehrstechnologien
- Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT)

Fördermitteleinwerbung im Bergischen Städtedreieck nach Themen in Mio. €, 2010-2021



Quelle: NRW.innovativ, 2022 nach Daten Förderkatalog der Bundesregierung
 Erläuterung: Der Förderbereich "Innovationsrelevante Rahmenbedingungen und übrige Querschnittsaktivitäten" umfasst die Förderschwerpunkte Strukturelle Querschnittsaktivitäten, Demographischer Wandel und Sonstiges.

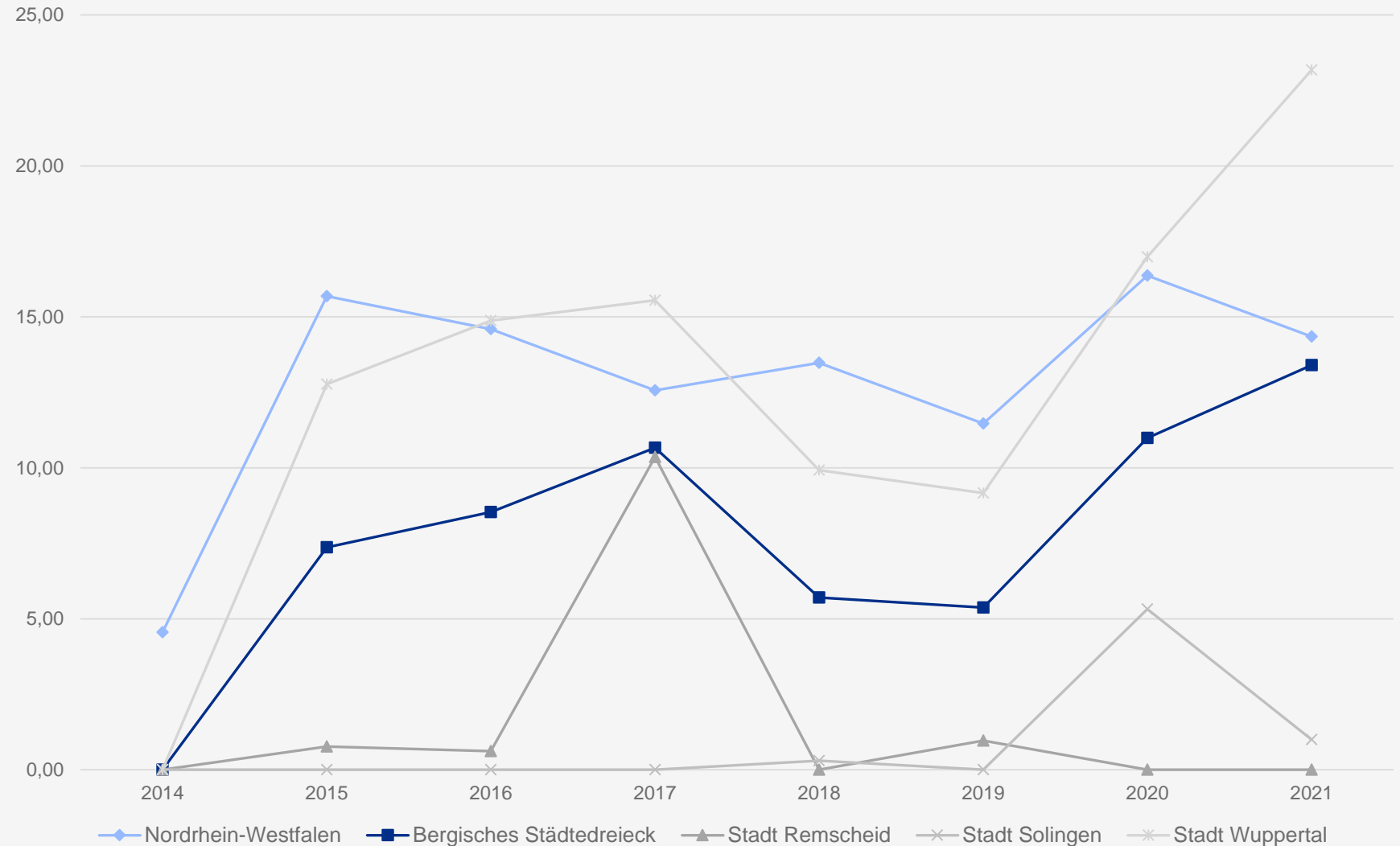
Fördermittel-akquise im Bergischen Städtedreieck

Horizon 2020 ist ein EU-Förderprogramm für Forschung und Innovation und bündelt forschungs- und innovationsrelevante Rahmenförderprogramme der EU.

Insgesamt konnten im Rahmen von Horizon 2020 38,71 Mio. Euro Fördermittel im Bergischen Städtedreieck eingeworben werden.

Die Stadt Wuppertal liegt zum Teil über dem Landesdurchschnitt. Insgesamt liegt das Bergische Städtedreieck unter dem Landesdurchschnitt.

Europäische Fördermitteleinwerbung je Einwohnerin/Einwohner

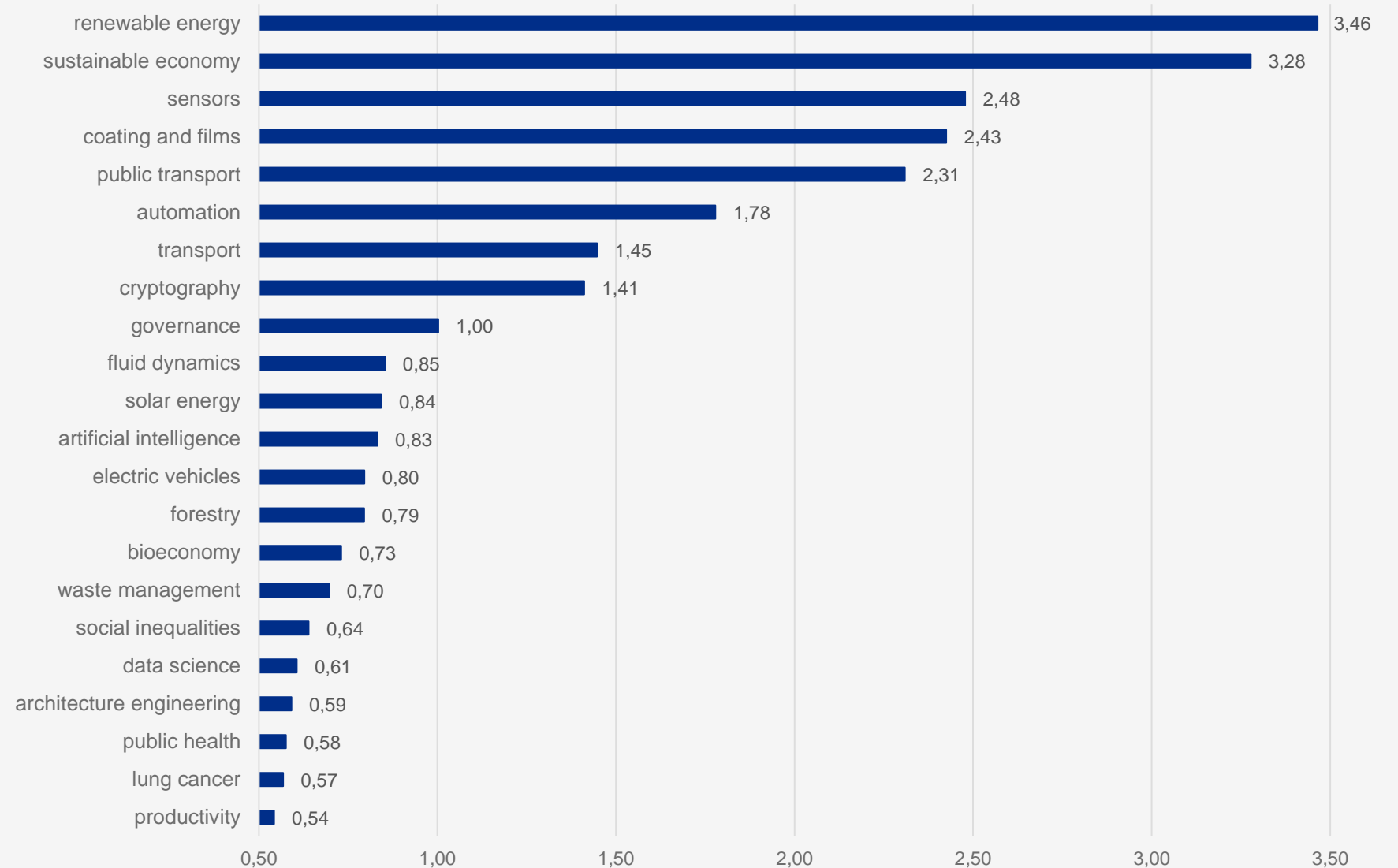


Quelle: NRW.innovativ, 2022 nach Daten Cordis-Datenbank. Die hier dargestellten Fördersummen beziehen sich auf das EU-Förderprogramm Horizon 2020.

Europäische Fördermittel-einwerbung nach Themen

Nach eingeworbenen, europäischen Fördermitteln dominiert im Bergischen Städtedreieck das Thema nachhaltige Energieversorgung. Unter den Themen mit den meisten eingeworbenen Fördermitteln finden sich auch viele Themen im Bereich Mobilität und Logistik.

Fördermitteleinwerbung im Bergischen Städtedreieck nach Themen in Mio. €, 2014-2021



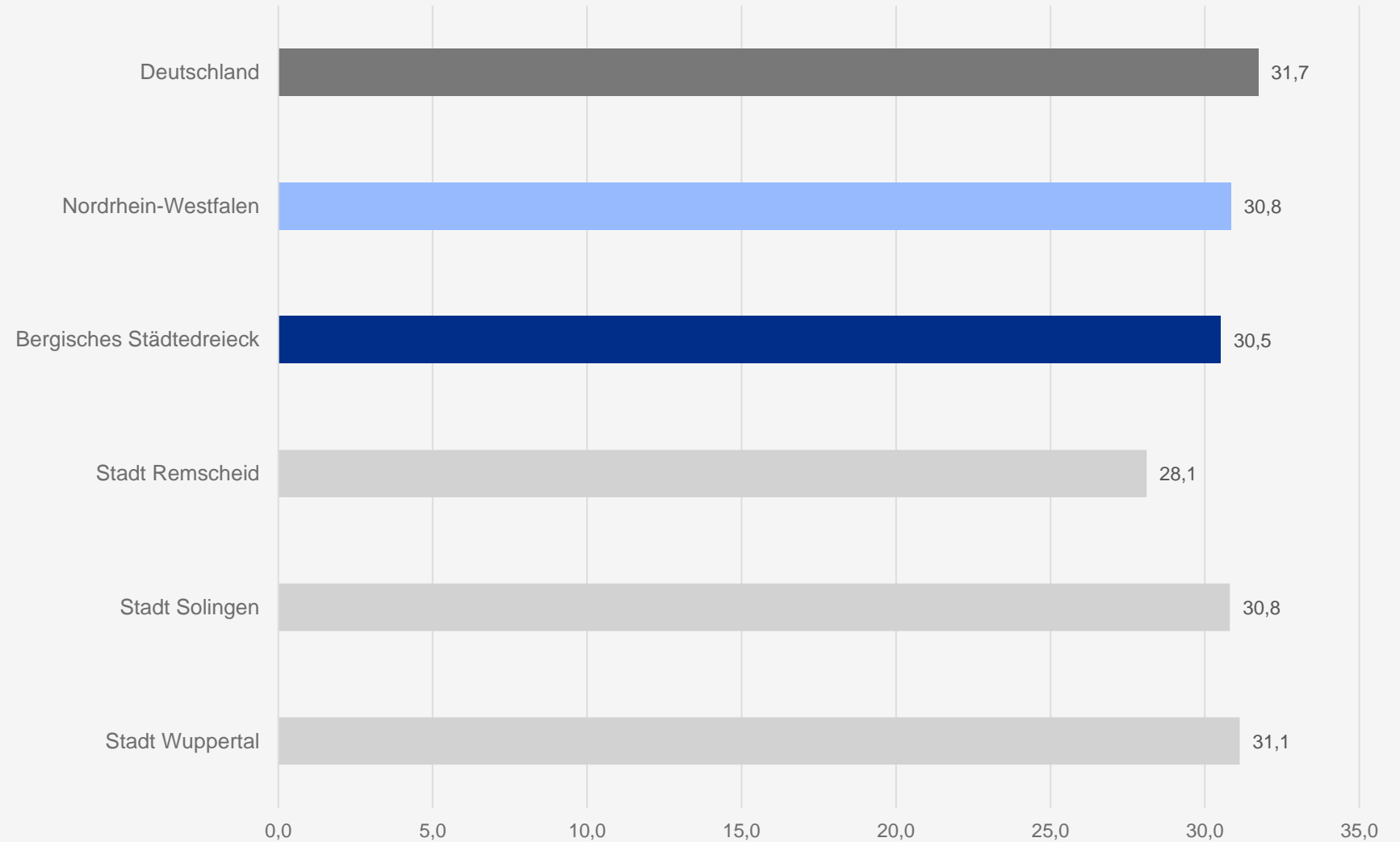
Quelle: NRW.innovativ, 2022 nach Daten Cordis-Datenbank. Die hier dargestellten Themen beziehen sich auf das EU-Förderprogramm Horizon 2020. Die englische Bezeichnung der Themen entspricht der Klassifizierung der EuroSciVoc Taxonomie (Wissenschaftsfelder).

Gründungen

Die Gründungsneigung liegt im Bergischen Städtedreieck insgesamt etwa auf Landesniveau.

Vergleichsweise niedrig ist die Gründungsintensität in Remscheid. In Solingen und Wuppertal bewegt sie sich hingegen auf bzw. über dem landesweiten Niveau von Nordrhein-Westfalen.

Gründungsintensität 2017-2020 Gründungen je 10.000 Erwerbsfähige



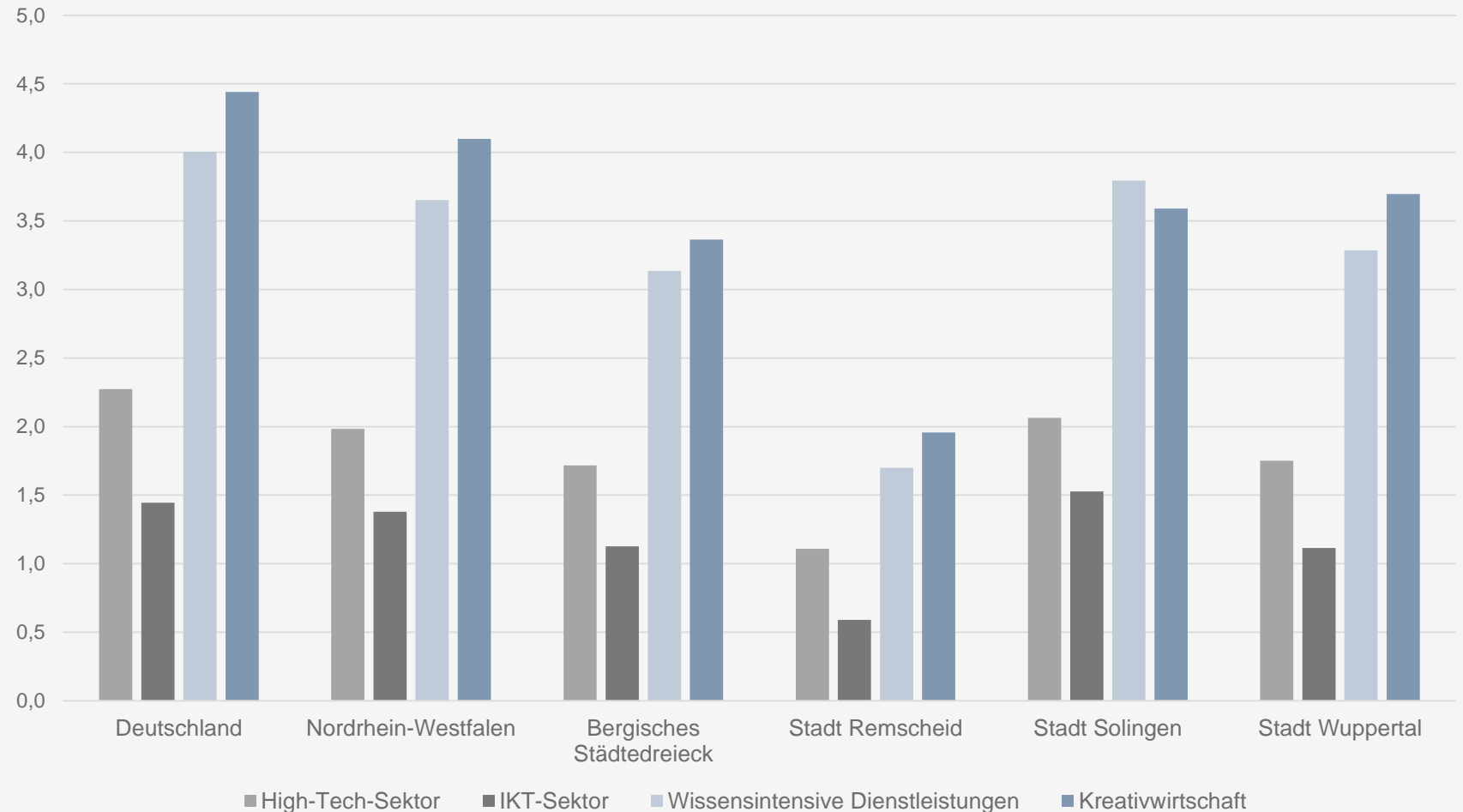
Quelle: NRW.innovativ, 2022 nach Daten des ZEW Mannheim und der Bundesagentur für Arbeit

Gründungen

Das Bergische Städtedreieck insgesamt liegt bei der Gründungsintensität in allen betrachteten technologie- und wissensintensiven Branchen unterhalb von Landes- und Bundesschnitt.

Im Vergleich zum Landesniveau ist die Gründungsintensität in Solingen im Bereich wissensintensiver Dienstleistungen, im High-Tech und im IKT-Sektor relativ hoch.

Gründungsintensität nach technologie- und wissensintensiven Branchen* 2017-2020
Gründungen je 10.000 Erwerbsfähige



*Der High-Tech-Sektor umfasst Gründungen aus den Bereichen technologieorientierte Dienstleistungen (inkl. Software und sonstige technologieorientierte Dienstleistungen) und forschungsintensive Industrie (inkl. Spitzentechnik im verarbeitenden Gewerbe und hochwertige Technik im verarbeitenden Gewerbe). Der IKT-Sektor umfasst Gründungen in den Bereichen Software, Hardware und sonstige Dienstleistungen, wie Beratung sowie IKT-Handel und -Vermietung. Der Sektor wissensintensive Dienstleistungen umfasst Gründungen in den Bereichen technologieorientierte Dienstleistungen (inkl. Software und sonstige technologieorientierte Dienstleistungen) und nicht-technische Beratungstätigkeiten.

Quelle: NRW.innovativ, 2022 nach Daten des ZEW Mannheim und der Bundesagentur für Arbeit

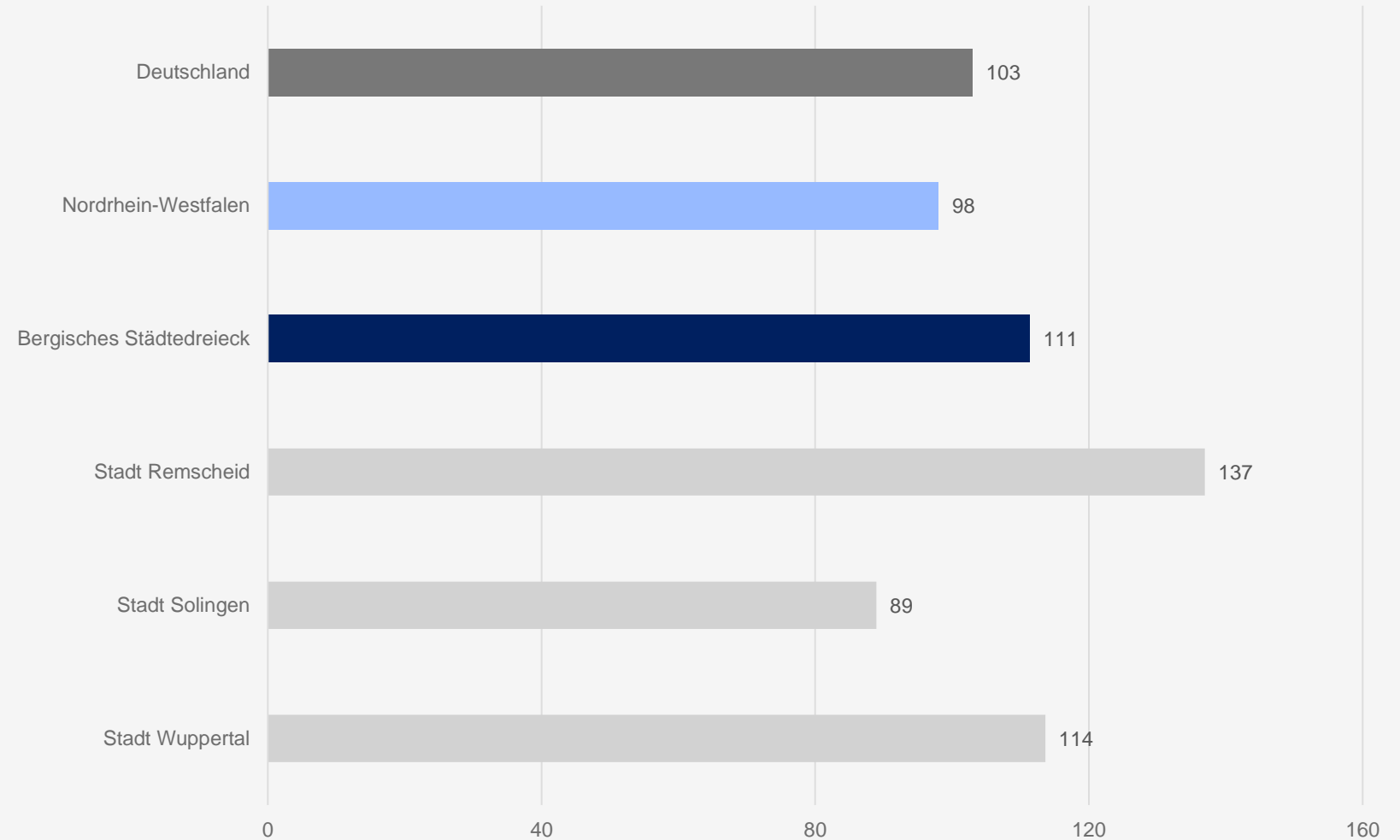
Patentaktivitäten

Das Bergische Städte-dreieck liegt bei der Anmeldung von Patenten je 100.000 Erwerbstätigen insgesamt über Landes- und Bundesschnitt.

In Wuppertal und besonders in Remscheid, beides Städte mit einem hohen Besatz des FuE-Personals in der Wirtschaft, liegen die Patentintensitäten oberhalb von Bundes- und Landesschnitt.

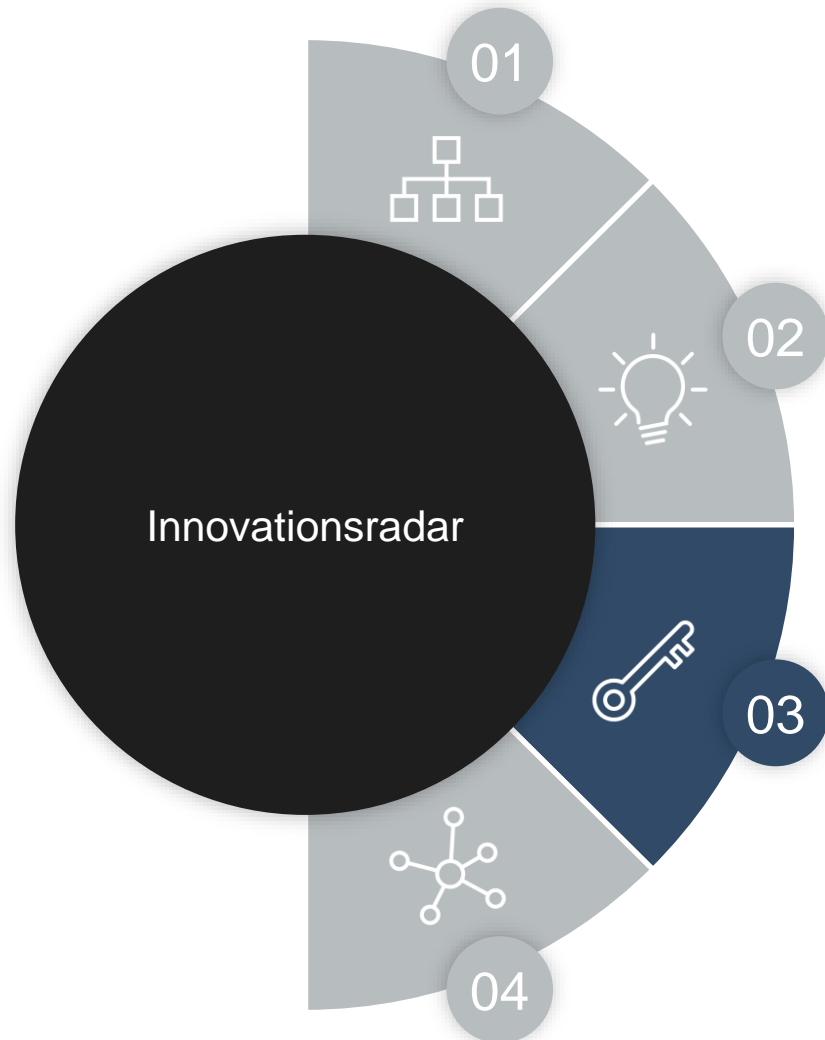
Patentintensität 2017-2019

Patentanmeldungen je 100.000 Erwerbsfähige



Quelle: Prognos Zukunftsatlas 2022

Regionales Innovationsprofil



03 Zukunftsthemen & Schlüsselakteurinnen und -akteure



Technologische Zukunfts-
und Schwerpunktthemen



Strategische
Schlüsselakteurinnen und -
akteure, Innovation und
Hidden Champions

Wirtschaftscluster im Bergischen Städtedreieck (1/2)

Die nachfolgende Übersicht schafft einen ersten Eindruck über regionale Innovationsthemen, wissenschaftlich und/oder technologische Kompetenzen sowie Netzwerk- und Clusterstrukturen entlang der acht **regionalwirtschaftlichen Cluster**, die die Bergische Struktur- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft im Rahmen des **Leitbildes des Bergischen Städtedreiecks** benennt. Darüber hinaus wurde das Thema Umweltwirtschaft/Circular Economy aufgrund hoher regionaler Relevanz ergänzt.

	Metallerzeugnisse				
	Automotive/ Neue Mobilität	Maschinenbau	Schneidwaren	Werkzeuge	Pharma/Chemie
Innovations- themen	Mobilitätskonzepte, Smart Mobility, Autonomes Fahren, Mobilität und KI, Fahrradstadt, Rapid Prototyping, Addaptive Fertigung (3D-Druck)	3D-Metall- und Farbdruck, Konstruktion, Design, Fertigungstechnik, Materialien, Produktqualität und -sicherheit	Kochmesser, Klingen, Individuelle Messer und Besteckgriffe mittels 3D-Druck	Werkzeuge, Spezialwerkzeuge, Werkstatteinrichtungen, Zangen, Malerwerkzeug	Nachhaltige Chemie, u. a. neuen Verbindungen und Materialien, Atmosphärenchemie, Modellierung chemischer Reaktionen, Chemie von Nahrungsmitteln, Auswirkung von Verbindungen auf Zellen und Organismen
Wissenschaftlich- Technologische Kompetenz	Automatisierte Mobilität, Adaptive Systeme, Fahrer-Assistenz-Systeme, Terahertz-Entwicklungen	Elektrotechnik, Maschinenbau und Sicherheitstechnik, mit u. a. Computergestützte Modellierung, Neue Fertigungstechnologien und Werkstoffe, Produktsicherheit und Qualität, Werkzeug-forschung und Werkzeuge	Werkzeugforschung und Werkzeuge (z. B. Schneidwaren)	Werkzeugforschung und Werkzeuge (Handwerkzeuge, Elektrowerkzeuge, Umformtechnik)	Lebensmittelchemie, Anorganische Chemie, chemische Prozesse, analytische Chemie, Makromolekulare Chemie
Netzwerk- und Clusterstrukturen (Auswahl)	AG Rethink Mobility, automotiveland.nrw: TRAIBER.NRW (Transformation der Automotive Industrie in der Bergischen Region), IHK-Arbeitskreis Verkehr und Logistik	3D-Netzwerk, Maschinenbau Netzwerk Bergisch Land		Forschungsgemeinschaft Werkzeuge und Werkstoffe	

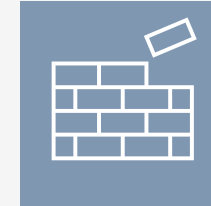
Wirtschaftscluster im Bergischen Städtedreieck (2/2)

	Gesundheit	Event	Digitalisierung	Umweltwirtschaft & Circular Economy
Innovationsthemen	Einsatz von KI (Diagnostik, Dokumentation, intelligente Verknüpfung und Auswertung von Daten zu Krankheitsverläufen, Medikation, Prävention, Patientenversorgung und -pflege, strukturierte Behandlungsprogramme im ambulanten Bereich)	Bürgerschaftliches Engagement, Gemeinschaftsprojekte	Digitale Geschäftsmodelle, VR, AR, 3D-Tech, Software, digitale Verantwortung, 5G	Umweltfreundliche Mobilität, Materialien, Materialeffizienz, Ressourcenwirtschaft, Energieeffizienz, Energieeinsparung
Wissenschaftlich-Technologische Kompetenz	Arbeitsmedizin, Ergonomie, Pneumologie, Altersmedizin, Gerontologie, Arbeitspsychologie	Kulturwissenschaften, Medientechnik, Design und Kunst	Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT), Cyber Physical Systems (CPS), Digitale Modellregion Bergisches Städte3eck	Energie- und ressourceneffiziente Stadt- und Quartiersentwicklung, smarte (E-)Mobilitätsangebote, Intelligente Verkehrsmanagementsysteme und Infrastruktur, Umweltfreundliche Logistik- und Mobilitätsdienstleistungen, Schnittstelle zwischen Umweltwirtschaft und klassisch-produktionsorientierten Branchen, (insb. technische Oberflächen, Materialwissenschaften, Metallbe- und verarbeitung)
Netzwerk- und Clusterstrukturen (Auswahl)	Gesundheitscluster Bergisch.Smart.Health)) freies netz werk)) KULTUR e.V., KUBI - Kulturelle Bildung Remscheid	CSR.Digital, Competence center 5G.NRW, BU:NDLE - Netzwerk Digitalisierung Lehre, CPS.NRW (Cyber Physical Systems), IHK-Arbeitskreis Digitale Wirtschaft Bergisches Land	Circular Valley, IHK-Arbeitskreis Umweltschutz, Netzwerk Bildung für nachhaltige Entwicklung – BnE, Neue Effizienz – Netzwerk für Energie- und Ressourceneffizienz im Bergischen Städtedreieck, ZebiO e.V. - Regionales Kompetenznetzwerk für Bioenergie, Energieeffizienz, erneuerbare Energien und Holznutzung

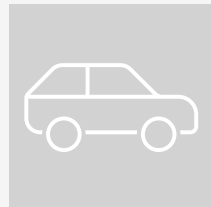
Übersicht der Innovationsfelder gemäß der Regionalen Innovationsstrategie des Landes NRW



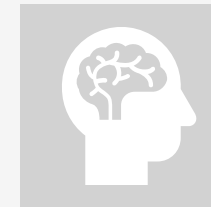
Innovative Werkstoffe und Intelligente Produktion



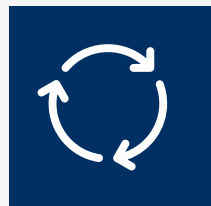
Energie und innovatives Bauen



Vernetzte Mobilität und Logistik



Innovative Medizin, Gesundheit und Life Science



Umweltwirtschaft und Circular Economy



Kultur, Medien- und Kreativwirtschaft und innovative Dienstleistungen



Schlüsseltechnologien der Zukunft, IKT

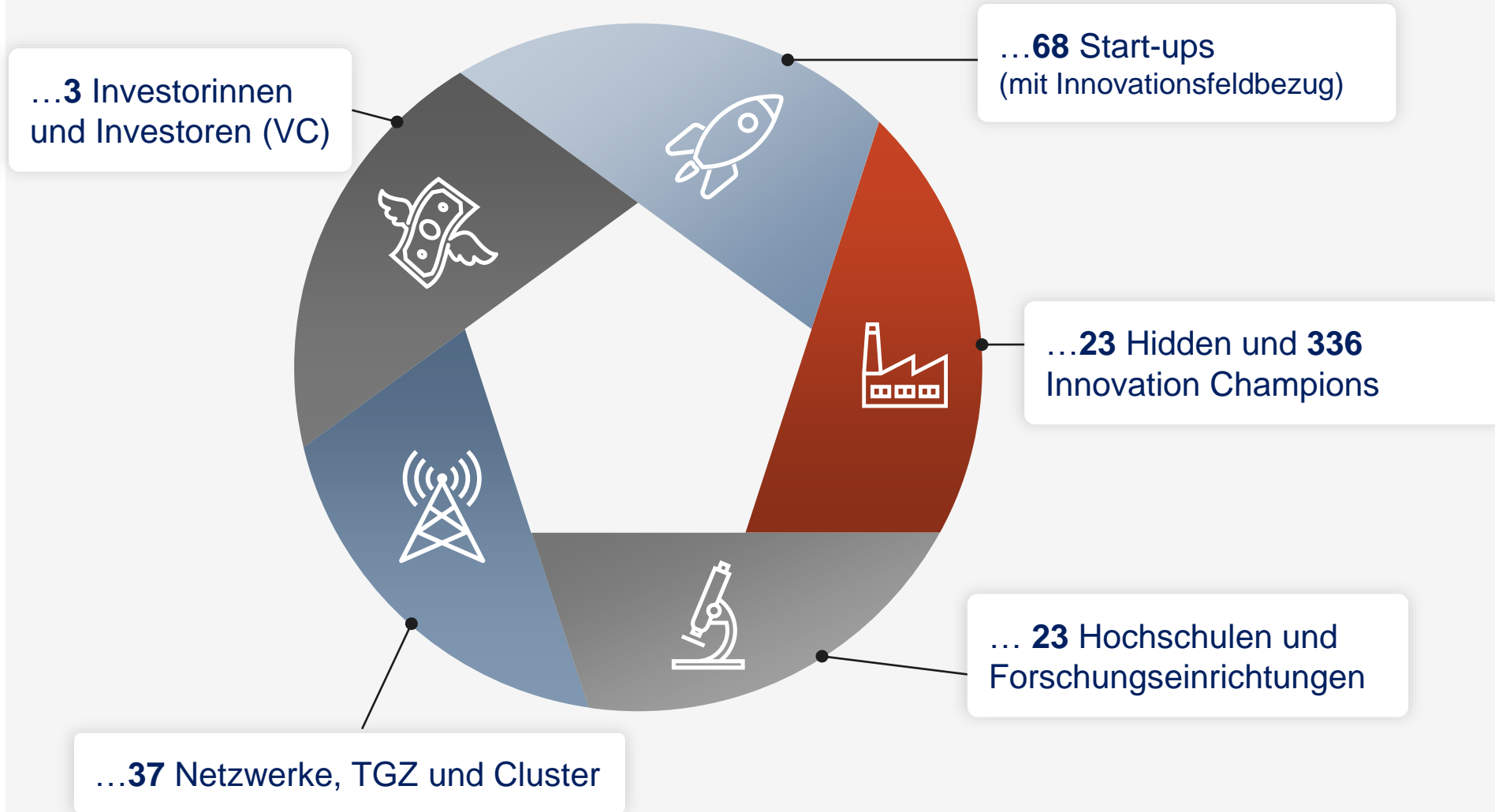
Anknüpfungspunkte zur RIS Nordrhein-Westfalen

Es gibt zahlreiche Anknüpfungspunkte der regionalen Cluster im Bergischen Städtedreieck zu den Innovationsfeldern des Landes. Die Region bietet erhebliche Potenziale für die Innovationsthemen Nordrhein-Westfalens.

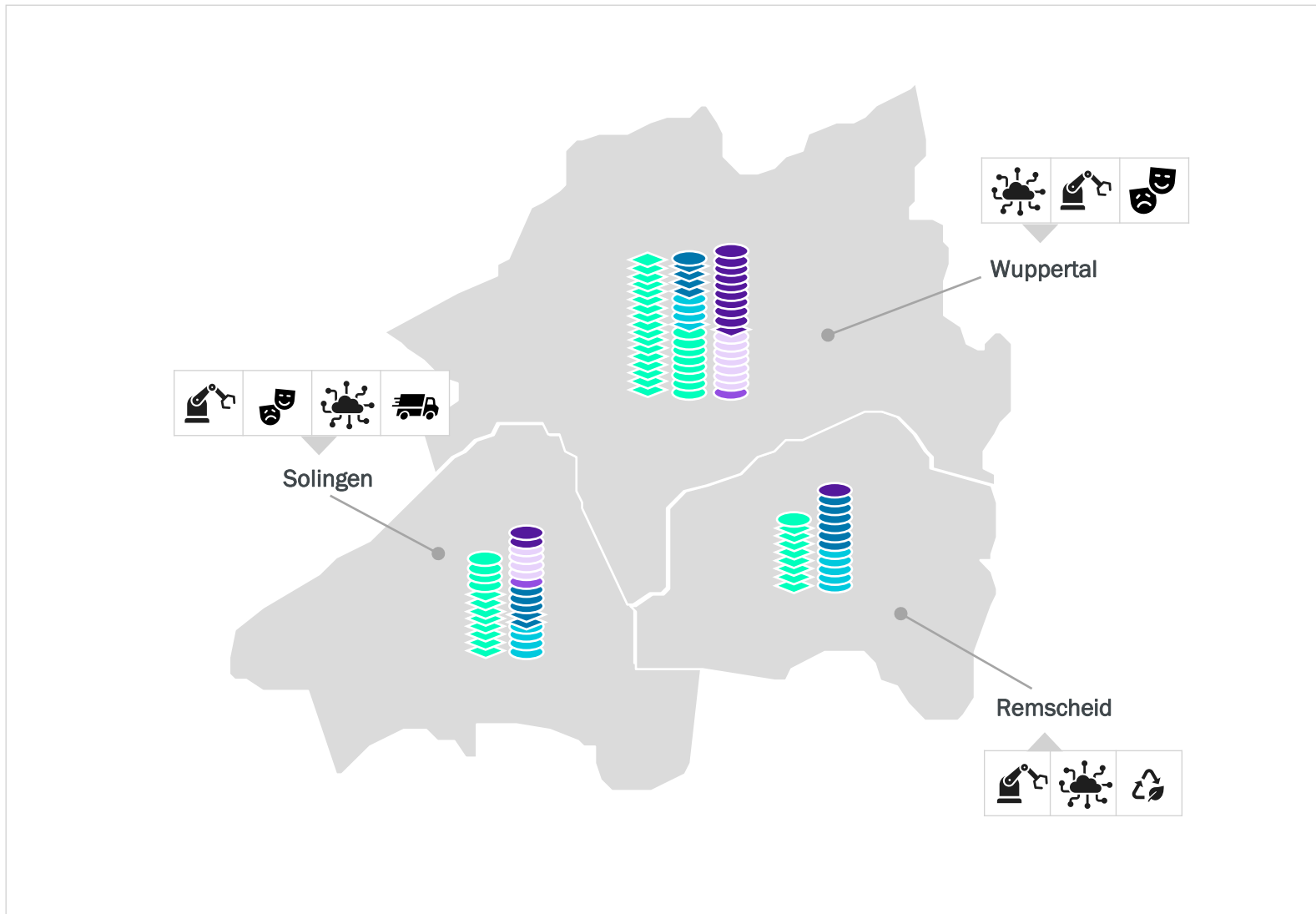
		Automotive/ Neue Mobilität	Maschinenbau	Schneidware n	Werkzeuge	Pharma/ Chemie	Gesundheit	Event	Digitali- sierung	Umwelt- wirtschaft
Innovationsfelder der Regionalen Innovationsstrategie (RIS) des Landes Nordrhein-Westfalen	Innovative Werkstoffe und intelligente Produktion		✓	✓	✓	✓			✓	✓
	Vernetzte Mobilität und Logistik	✓							✓	✓
	Umweltwirtschaft und Circular Economy	✓				✓	✓		✓	✓
	Schlüsseltechnologien der Zukunft, IKT	✓	✓						✓	
	Energie und innovatives Bauen				✓				✓	✓
	Innovative Medizin, Gesundheit und Life Science					✓	✓		✓	
	Kultur-, Medien- und Kreativwirtschaft und innovative Dienstleistungen							✓	✓	

Zentrale Akteurinnen und Akteure des Regionalen Innovations-systems bergisches Städtedreieck

Insgesamt wurden 490 zentrale Innovationsakteurinnen und -akteure im bergischen Städtedreieck identifiziert, davon...



Innovationsakteurinnen und -akteure im Bergischen Städtedreieck – Überblick



- Hochschulen & Forschungseinrichtungen*1
- TGZ, Cluster & Netzwerke, Hubs, Labs und Co-Working Spaces
- Investorinnen und Investoren
- Start-ups*2
- Hidden Champions
- Innovation Champions*3
- = 1 Akteurin/Akteur einer Kategorie
- = 10 Akteurinnen/Akteure einer Kategorie

- Innovationsfelder:**
- Innovative Werkstoffe & Intelligente Produkte
 - Vernetzte Mobilität & Logistik
 - Umweltwirtschaft & Circular Economy
 - Energie & innovatives Bauen
 - Innovative Medizin, Gesundheit & Life Science
 - Kultur, Medien- und Kreativwirtschaft & innovative Dienstleistungen
 - Schlüsseltechnologien der Zukunft, IKT
- Innovationsfelder mit den meisten Akteurinnen und Akteuren im Kreis (Startups, Hidden und Innovation Champions)

Datengrundlage: Prognos AG auf Basis Crunchbase (2021), Startupdetector (2021), Deutsche Forschungsgemeinschaft (2022), MKW NRW (2022), BuFI (2022), MWIDE (2021, 2022), istari.ai (2022), Forschungszentrum Mittelstand (2021), Internetrecherche.

*1 Hochschulen, Fakultäten, In- und An-Institute, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, sonstige Forschungseinrichtungen

*2 mit Innovationskompetenzfeldbezug gem. Regionaler Innovationsstrategie des Landes Nordrhein-Westfalen, 2021

*3 Innovation Champions definiert als mittelstädtische Unternehmen mit besonderer Innovationskraft und überdurchschnittlichem Innovationserfolg nach den TOP 100 Innovationswettbewerb 2022 und istari.ai (2022).

Stellenwert des Handwerks im Bergischen Städtedreieck

Besondere Rolle des Handwerks in Innovations- und Transformationsprozessen:

- Teil der industriellen Prozess- und Wertschöpfungsketten
- Einfluss auf Produktions- und Konsummuster
- Faktor für Resilienz von Wirtschaft und Gesellschaft
- Ausbildung von Fachkräften, auch für andere Tätigkeiten

Das Handwerk hat Schlüsselfunktionen bei großen Transformationsprozessen



Energie / Klimaschutz / Klimaanpassung
(Energieeinsparung, Energieproduktion, Sturm und Hochwasserschutz...)



Kreislaufwirtschaft / Circular Economy (regionale und zirkuläre Wertschöpfung, Reparatur, Wartung...)



Demografischer Wandel
(haushaltsnahe Dienstleistungen, Gesundheitshandwerke, Wohnraumanpassung,...)



Digitalisierung (Smart Home, neue Techniken z. B. bei der Energieversorgung, Zulieferwesen...)



Innovation (Prozessinnovation, Vermarktung und Anwendung von Innovationen, Rückspiegelung zum Entwickler, ...)

Eckdaten des Handwerks im Bergischen Städtedreieck (2020)

4.268
Handwerks-
unternehmen

3,5
Mrd. €
Umsatz

3,9 %
der Handwerks-
unternehmen in
NRW (109.023)

2,5 %
des Umsatzes
in NRW
(137,4 Mrd. Euro)

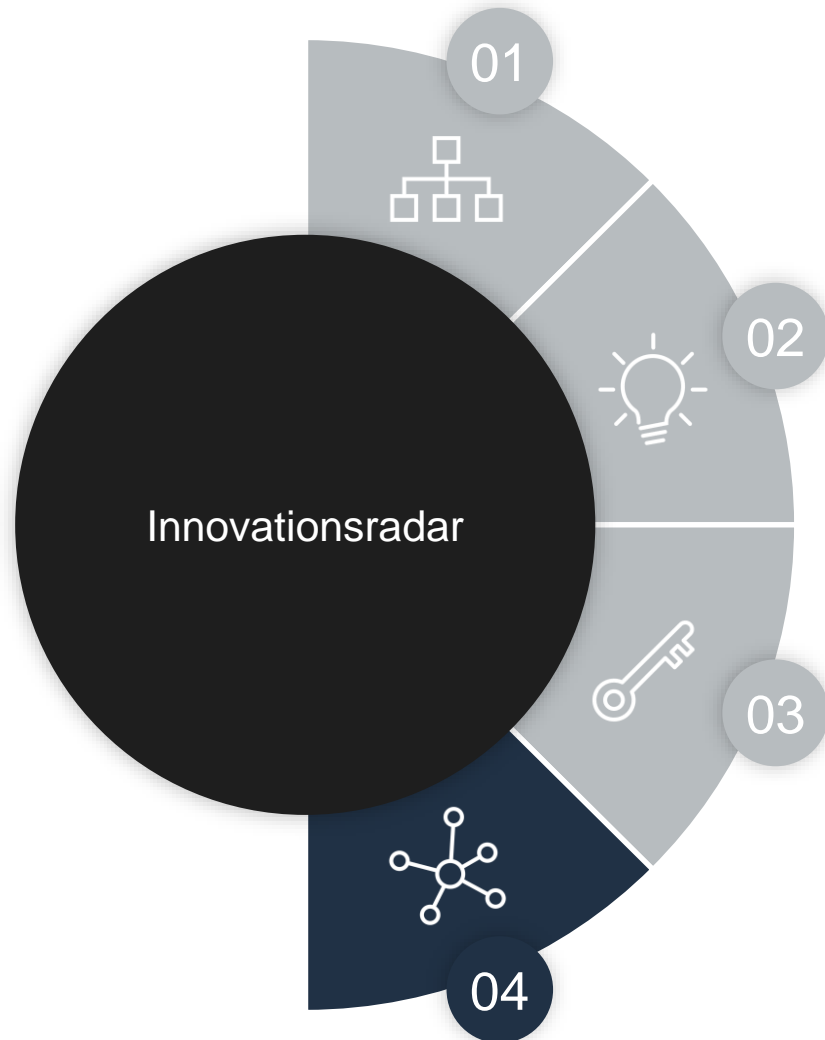
35.816
tätige Personen*

97.432 €
Umsatz je tätige
Person
(NRW: 119.965)

57,2
tätige Personen
je 1.000
Einwohnerinnen/
Einwohner
(NRW: 63,9)

5.577 €
Umsatz je
Einwohnerin/
Einwohner
(NRW: 7.667)

Regionales Innovationsprofil



04 Vernetzung & Cross Innovation

Kooperationen & Verbundprojekte (über Förderdatenbanken), Netzwerke, Transfereinrichtungen



Netzwerke, Cluster und Transfereinrichtungen



Kooperationen und Verbundprojekte

Regionale Netzwerke und Cluster* im Bergischen Städtedreieck



9

... weitere Netzwerke & Cluster

10

Stadt Wuppertal

2

Stadt Remscheid

7

Stadt Solingen

Sitz der Institution in der Stadt Wuppertal	Sitz der Institution in der Stadt Remscheid
)) freies netz werk)) KULTUR e.V.	Forschungsgemeinschaft Werkzeuge und Werkstoffe e. V. (FGW)
BU:NDLE - Netzwerk Digitalisierung Lehre	KUBI - Kulturelle Bildung Remscheid
Circular Valley	Weitere Netzwerke und Cluster
Competence Center 5G.NRW	Arbeitskreis Digitale Wirtschaft Bergisches Land der bergischen IHK
CPS.NRW (Cyber Physical Systems)	Arbeitskreis Umweltschutz der bergischen IHK
CSR.DIGITAL	Arbeitskreis Verkehr und Logistik der bergischen IHK
Netzwerk Partizipation Bergisches Städtedreieck	Arbeitskreis Wirtschaft/Wissenschaft der bergischen IHK
Neue Effizienz gGmbH - Netzwerk für Energie- und Ressourceneffizienz im Bergischen Städtedreieck	Gesundheitscluster Bergisch.Smart.Health
Rethinking Mobility (ehem. RIN Mobilität und Alter)	Innovationsnetzwerk Bergisches Land e. V.
YAYA e.V. – Netzwerk Kultur- und Kreativschaffender	Networker NRW e.V. IT-Verband – Regionalforum Bergisches Land
Sitz der Institution in der Stadt Solingen	Netzwerk-surfacenet-Kompetenznetzwerk Oberflächentechnik
3D-Netzwerk	ZebiO e.V. - Regionales Kompetenznetzwerk für Bioenergie, Energieeffizienz, erneuerbare Energien und Holznutzung
3D Startup Campus NRW	
automotiveland.nrw - Automobil- und Mobilitätswirtschaft	
Bergische Struktur- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH	
GsU - Gemeinschaft sozial engagierter Unternehmen und Menschen in Solingen	
Maschinenbau Netzwerk Bergisch Land	
Netzwerk „Bildung für nachhaltige Entwicklung – BnE“	

*Die Übersicht über die Netzwerke und Cluster der Region basiert auf einer Zusammenstellung unterschiedlicher Quellen (siehe unten). Die Darstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Für die Aufnahme von Netzwerken und Clustern in die Übersicht sind folgende Kriterien angelegt worden: Zugänglichkeit (Das Netzwerk/Cluster muss über öffentlich zugängliche Quellen erkennbar sein.), Relevanz (Das Netzwerk/Cluster muss relevant für gesamtregional bedeutende Themen sein.), Innovationsfeldbezug (Das Netzwerk/Cluster muss einen erkennbaren Bezug zu bestehenden oder neuen Innovationsfeldern aufweisen.) Darüber hinaus wurden im Validierungsprozess von den Regionalagenturen weitere innovationsrelevante Netzwerke und Cluster benannt. Für die regionale Verortung wurden, wo möglich, die Geschäftsstellen der Netzwerke und Cluster herangezogen. Unter weiteren Netzwerken und Clustern werden solche geführt, deren Geschäftsstellen entweder nicht eindeutig einer der Gebietskörperschaften zuzuordnen ist oder deren Geschäftsstellen außerhalb der Region liegen und dennoch von besonderer Relevanz für die Region sind (z. B. bei überregionalen Netzwerken und Clustern oder wenn wichtige Mitglieder aus der Region kommen).

Akteurinnen und Akteure mit Antennenfunktion in nationalen Forschungsprojekten

Kooperationen und Verbundprojekte

Kooperationen und Verbundprojekte mit Akteurinnen und Akteuren innerhalb und außerhalb der Region dienen als Wissens- und Transmissionskanal für neues Wissen. Die Antennenfunktion von Akteurinnen und Akteuren ist ein wichtiger Aspekt der überregionalen Verbindungen.



Akteurinnen und Akteure mit Antennenfunktion sind Einrichtungen, die sehr gut in das nationale und internationale Wissensnetzwerk eingebunden sind und somit neues Wissen aus anderen Regionen absorbieren.



285 Verbundprojekte wurden von 2010 bis 2021 im Bergischen Städtedreieck eingeworben, davon waren

191 Verbundprojekte nationale Kooperationen und

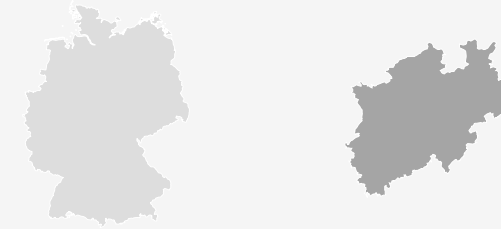
94 Verbundprojekte regionale¹ Kooperationen.

Quelle: NRW.innovativ, 2022 nach Daten Förderkatalog der Bundesregierung

¹ Regionale Kooperationen ist definiert als Kooperation mit Verbundpartnern, die alle in NRW ansässig sind.

Akteurinnen und Akteure mit Antennenfunktion in nationalen Forschungsprojekten

Die Antennenfunktion verteilt sich im Bergischen Städtedreieck auf folgende Akteurinnen und Akteure:



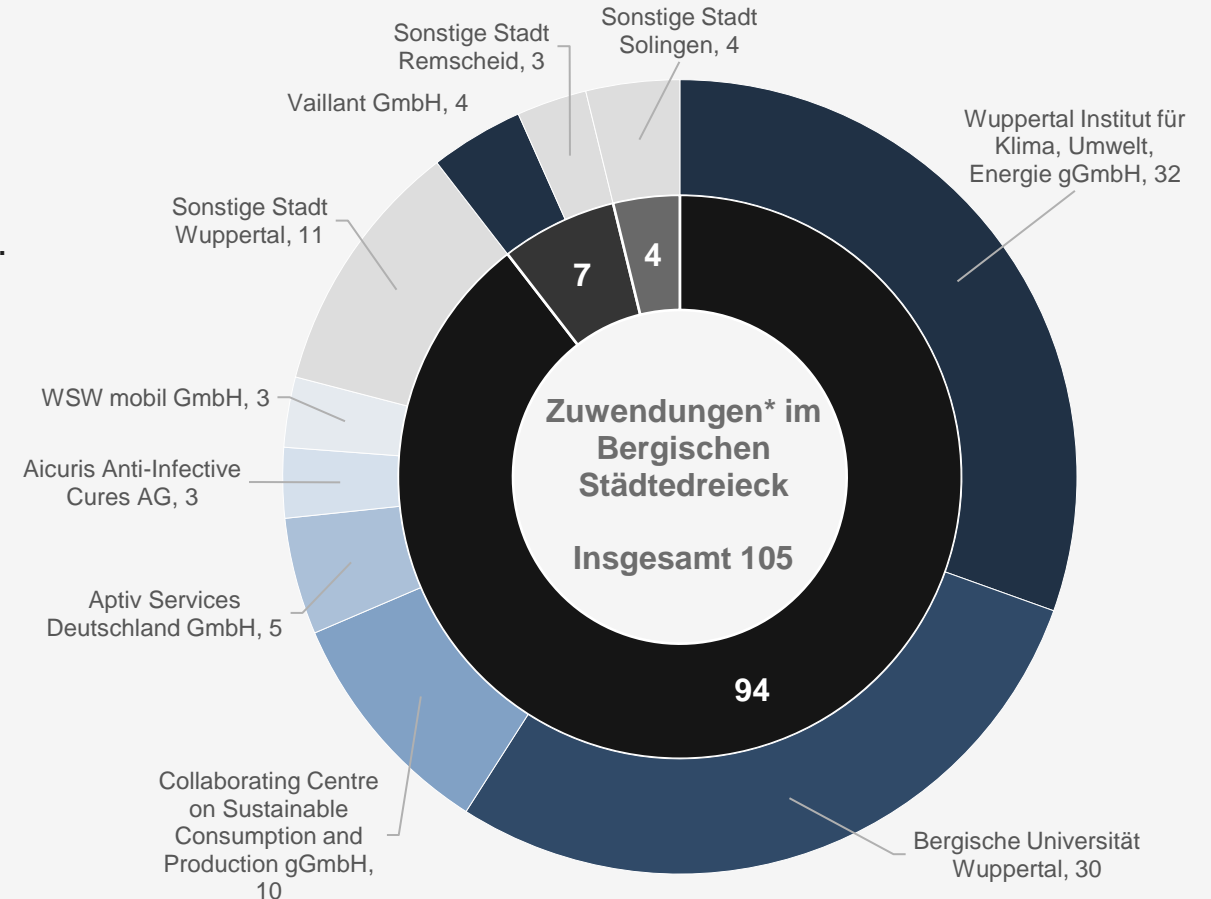
	National	Regional ¹	Insgesamt
Bergisches Städtedreieck	191	94	285
Bergische Universität Wuppertal	65	28	93
Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH	34	15	49
Vaillant GmbH	11		11
Aptiv Services Deutschland GmbH	8	1	9
Collaborating Centre on Sustainable Consumption and Production gGmbH	4	2	6
Teijin Carbon Europe GmbH	6		6
AVL Schrick GmbH	5		5
Stadt Wuppertal	1	4	5
Barthels-Feldhoff GmbH & Co. KG	3	1	4
Körting Nachf. Wilhelm Steeger GmbH & Co. KG	3	1	4
Matplus GmbH	3	1	4

Akteurinnen und Akteure mit Antennenfunktion EU-Förderung

Projekte und Zuwendungsempfänger im Rahmen von Horizon 2020



Zuwendungen nach Kreisen und Akteurinnen und Akteuren (Akteurinnen und Akteure mit mehr als drei Projektbeteiligungen)



*Die Anzahl der Zuwendungen bzw. Zuwendungsempfängerinnen und -empfänger kann aufgrund von Verbundprojekten von der Anzahl der Projekte abweichen.

Quelle: NRW.innovativ, 2022 nach Daten Cordis Datenbank

Hinweis: Die Auswertung der Akteurinnen und Akteure mit Antennenfunktion basiert auf den Daten zu Horizon 2020. Eine Auswertung der Erfolge in EFRE-Projekten erfolgt an dieser Stelle nicht.

Beteiligung und Erfolge unterschiedlicher Akteurinnen und Akteure im Bergischen Städtedreieck an der nationalen Fördermittelakquise

Beteiligung und Erfolge unterschiedlicher Akteurinnen und Akteure im Bergischen Städtedreieck an der nationalen Fördermittelakquise nach Themen, 2010-2021



Quelle: NRW.innovativ, 2022 nach Daten Förderkatalog der Bundesregierung

SWOT-Analyse Bergisches Städtedreieck

Stärken

- **Kontinuierliches Bevölkerungswachstum**
- **Starker industrieller Sektor mit vielen KMU**, zahlreichen Hidden und Innovation Champions
 - Metallverarbeitung, Automobil- und Elektroindustrie beschäftigungsstark im produzierenden Gewerbe
 - Metallverarbeitung regional hoch lokalisiert
- Deutlich **überdurchschnittlicher Anteil des FuE-Personals** an der Gesamtbeschäftigung durch hohe Anteile in Wuppertal und Remscheid
- **Gut ausgebildete FuE-Basisinfrastruktur** mit dem Wuppertal Institut und der Bergischen Universität Wuppertal sowie weiteren Forschungseinrichtungen
- **Herausragende Forschungskompetenzen**, wie z. B. Klima, Umwelt und Energie, Werkzeuge und Werkstoffe, Medizin
- **Hohe Patentintensität** im Vergleich zu Bund und Land
- Gut eingebundene **Gründungs- und Transfereinrichtungen** sowie bestehende regionale Transfernetzwerke
- **Zahlreiche Netzwerke und Cluster** in den Innovationskompetenzfeldern, z.B.: Automotiveland.NRW gestaltet mit zahlreichen Partnerinnen und Partnern die Transformation der Automotive Industrie im Bergischen

SWOT-Analyse Bergisches Städtedreieck

Schwächen

- Unterdurchschnittlich bei **gesamtwirtschaftlichen Indikatoren**: Bruttoinlandsprodukt pro Kopf, Bruttowertschöpfung je erwerbsfähiger Person und Entwicklung der Bruttowertschöpfung
- Schwaches **Wachstum der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten** und **hohe Arbeitslosenquote** im Vergleich zum Land
- Schwache Entwicklung der **Beschäftigung in Zukunftsfeldern**
- Geringer Anteil und schwaches Wachstum **digitaler Impulsgeber**
- Eher **niedriges Qualifikationsniveau** mit geringer Akademikerinnen- und Akademikerquote und hohem Anteil von Beschäftigten ohne Berufsabschluss
- Nationale und europäische **Fördermitteleinwerbung unter Landesschnitt** (Horizon 2020, Fökat)
- **Schwache digitale Patentintensität** trotz insgesamt starker Patentintensität

SWOT-Analyse Bergisches Städtedreieck

Chancen

- **Starkes Beschäftigungswachstum im Bereich zukunftsfähiger Dienstleistungen**, wie Logistik, unternehmensnahe Dienstleistungen und IT-Dienstleistungen
- Regional **starke Fördermitteleinwerbung in den Themen IKT, Fahrzeug- und Verkehrstechnologien und Energie**
- Vorteile der rein **städtischen Regionalstruktur** (z. B. im Aufbau des Gründungsökosystems und der Schaffung notwendiger Infrastruktur)
- Bergisches Städtedreieck profitiert von **Zuzug junger Menschen**
- **Zentrale Lage und kurze Wege** zu wirtschaftsstarken Großstädten in Nordrhein-Westfalen
- **Reizvolle Landschaft** eröffnet touristische Potenziale und ist ein Vorteil im Wettbewerb um Fachkräfte
- **Neue Marktpotenziale durch Verschiebung der Bevölkerungsstruktur** zugunsten der älteren Bevölkerung und veränderte Nachfrage

SWOT-Analyse Bergisches Städtedreieck

Risiken

- **Steigende Konkurrenz für Universitäten und (Fach-)Hochschulen**
(Finanzierung, Drittmittel, Studienangebot, Bereitstellung von Forschungsinfrastruktur, Studierende, etc.)
- **Intensivierung des Standortwettbewerbs in der Forschung** bei den Zukunftsthemen (z. B. Energiewende, Digitalisierung) und steigender Innovationsdruck
- Fokussierung auf forschungs- und wissensintensive Produkte und Dienstleistungen **verschärft den Wettbewerb um hochqualifizierte Fach-/ Führungskräfte**

Das Kompetenzzentrum NRW.innovativ fördert das Innovationsökosystem in NRW nachhaltig und unterstützt seine Akteurinnen und Akteure effektiv und effizient.

Dem Kompetenzzentrum liegt ein **modernes Verständnis eines Innovationsökosystems** zugrunde. Der Interaktion der Innovationsakteurinnen und -akteure – wirtschaftliche, wissenschaftliche, politische und andere sozialen Institutionen – wird für die Entstehung, die Nutzung und die Umsetzung von neuem Wissen in Innovationen daher eine besondere Bedeutung beigemessen.

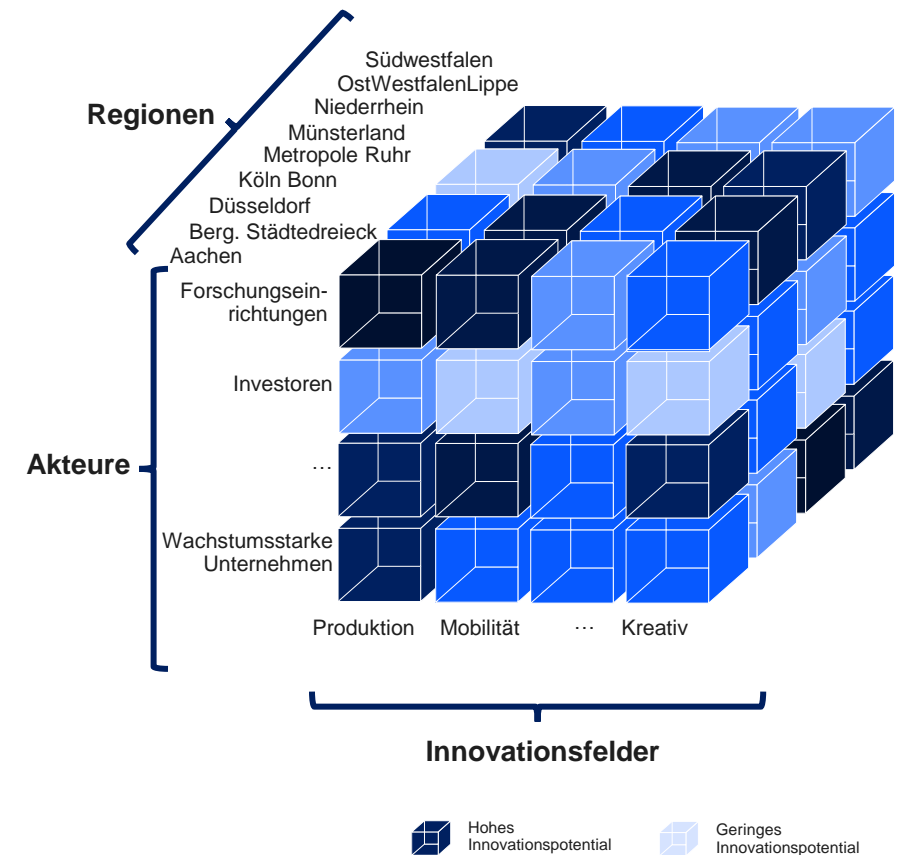
Die Stärkung des Innovationsökosystems erfolgt entlang von vier Handlungsfeldern:

1. Identifikation und Kommunikation von Trends
2. Intra- und interregionale sowie internationale Vernetzung von Akteurinnen und Akteuren
3. Förderung neuer Innovationspotenziale
4. Identifikation und Weiterentwicklung neuer innovationspolitischer Ansätze

Die Handlungsfelder werden **akteurs-, themen- sowie regionsspezifisch betrachtet**, wodurch ein **Innovationsökosystem-Kubus entsteht**.

Quelle: NRW.innovativ, 2022

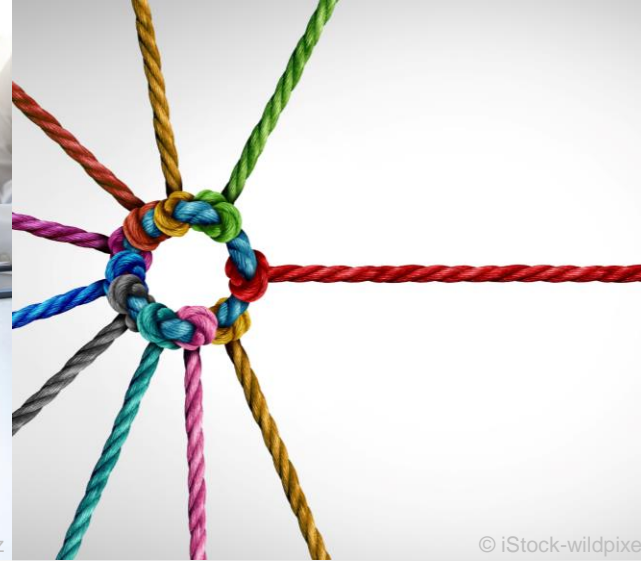
Der Innovationsökosystem-Kubus



NRW.innovativ stärkt die Regionen in NRW über mehrere Ebenen



© AdobeStock-Freedomz



© iStock-wildpixel



© iStock - Radachynskyi

Regionalspezifische Unterstützung und Beratung

- Stärkung und Entwicklung der regionalen Innovationsförderung
- Analyse Status Quo zu regionsspezifischen Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken
- Individuelle Unterstützungsbedarfe

Stärkung der interregionalen Zusammenarbeit

- Wissensaustausch durch Peer-to-Peer Learning
- Weiterentwicklung der RIS NRW

Förderung des Innovationsgeschehens in NRW mit den regionalen Spezifika

- Aufzeigen innovationsthematischer Kooperationsmöglichkeiten
- Identifikation von Leuchtturmprojekten
- Stärkung der europäischen / internationalen Vernetzung

Impressum

Im Namen der Projektbeteiligten:

Dr. Olaf Arndt

Telefon: +49 421 84 516 423

E-Mail: olaf.arndt@prognos.com

NRW.innovativ

Gender-Hinweis

Bei der Erstellung dieses Dokuments wurde auf gendersensible Schreibweise geachtet. Damit das Dokument barrierefrei zugänglich ist, wurden dabei die weibliche und die männliche Form ausgeschrieben. Mit dieser Schreibweise sind aber auch Personen mitgemeint, die sich mit keinem binären Geschlecht identifizieren.



IMP³ROVE



Fraunhofer
ISI

GIFT
GRÜN KEARNEY prognos

