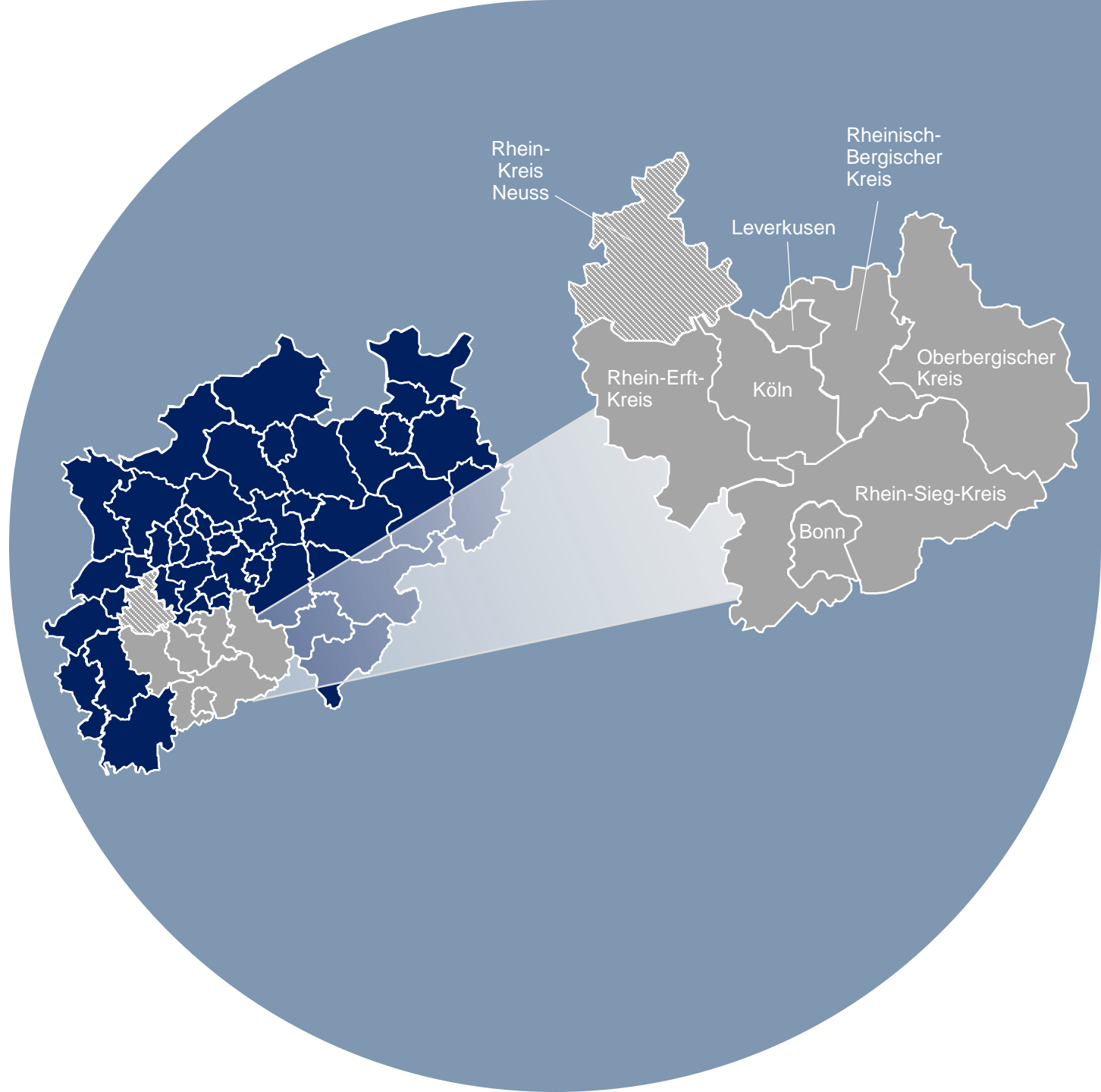


# Regionales Innovationsprofil

## Region Köln Bonn

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.

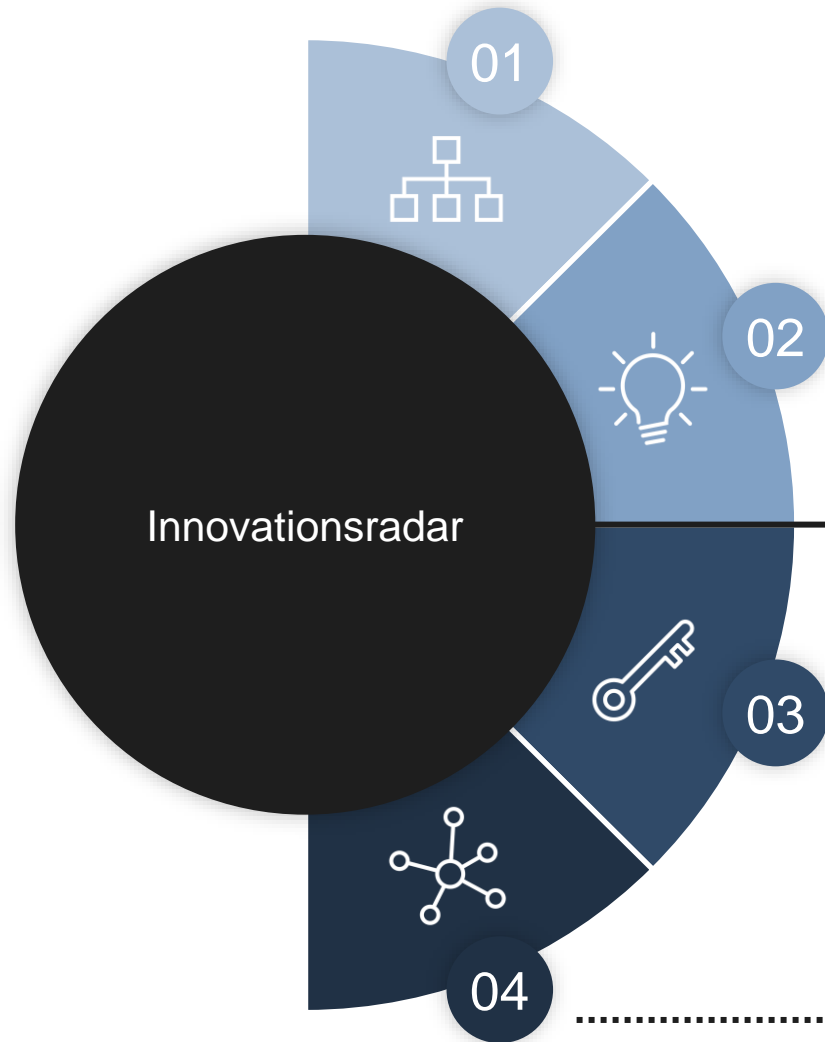


Räumliche Grundlage für die regionalen Innovationsprofile sind die **neun Wirtschaftsregionen** in Nordrhein-Westfalen.

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

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

### 02 Innovationserfolg

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

## Netzwerk- analyse

### 03 Zukunftsthemen & Schlüsselakteure

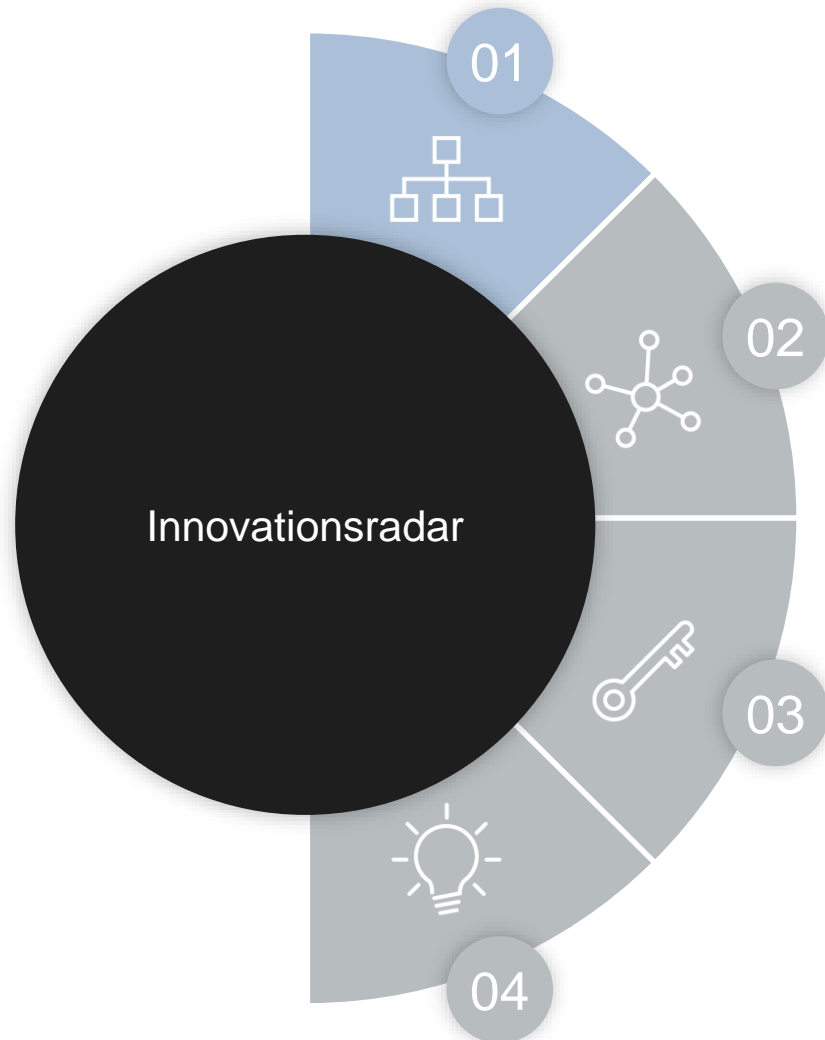
Positionierung bei wichtigen Zukunftsthemen (31-34), Innovation Champions, Strategische Schlüsselakteurinnen und -akteure und ihre Standorte (35-36), Zukunftsthema Handwerk (37)

### 04 Vernetzung & Cross Innovation

Netzwerke und Cluster (39-41), Kooperationen & Verbundprojekte, Forschungsthemen sowie Forschungsakteurinnen und -akteure (42-45)

### 05 SWOT-Übersicht der Region (46-49)

# Regionales Innovationsprofil



## 01 Regionalstruktur



Bevölkerung und demografische Entwicklung



Humankapital



Umweltschutz



Wirtschaftsstruktur und wirtschaftliche Entwicklung



Digitalisierungsgrad

# Überblick Regionalstruktur

## Region Köln/Bonn

3.196.505  
Einwohnerinnen/  
Einwohner (31.12.2021)

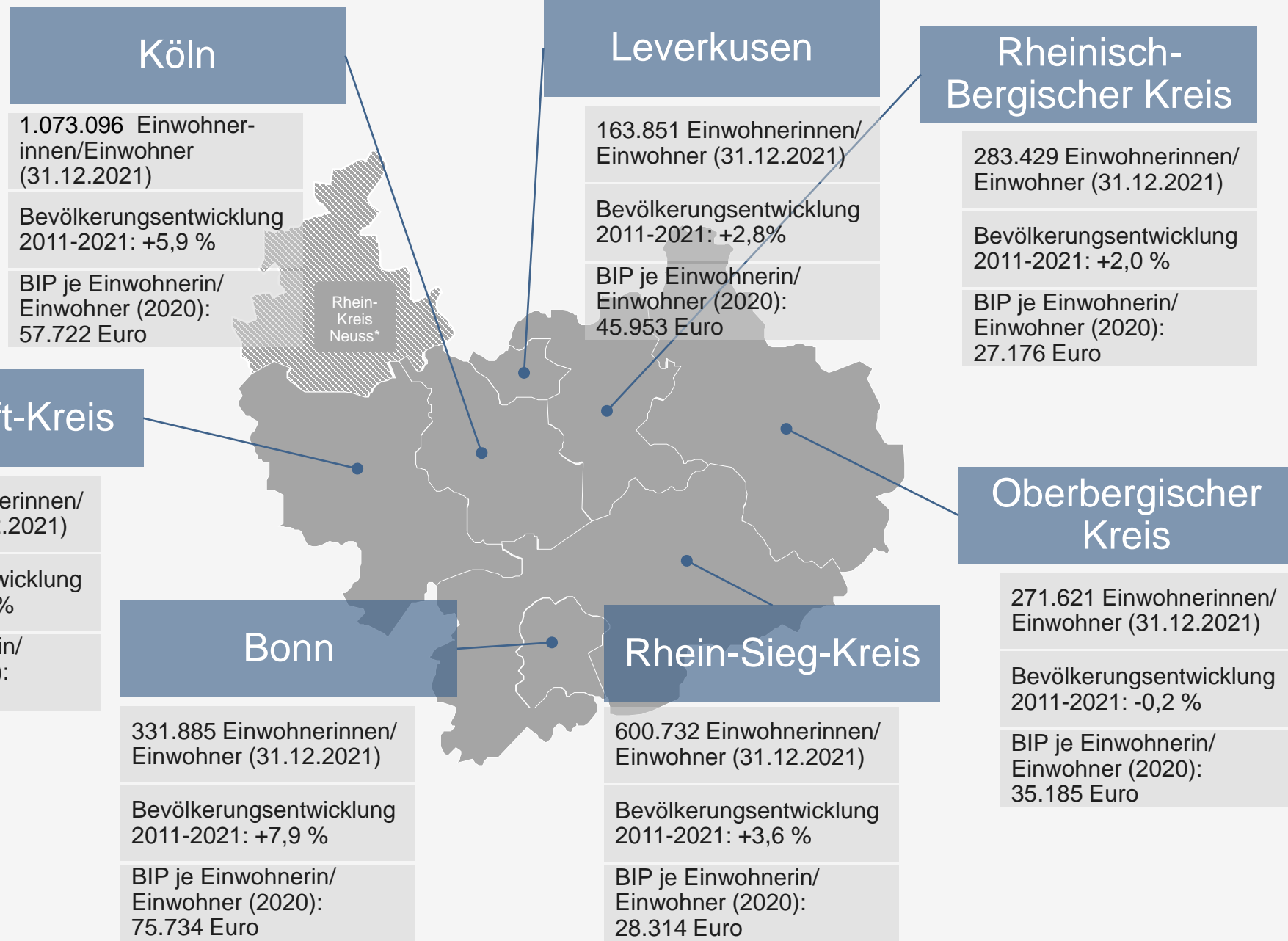
Bevölkerungsentwicklung  
2011-2021: +4,4 %

BIP je Einwohnerin/  
Einwohner (2020):  
45.419 Euro

### Referenzwerte

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

5

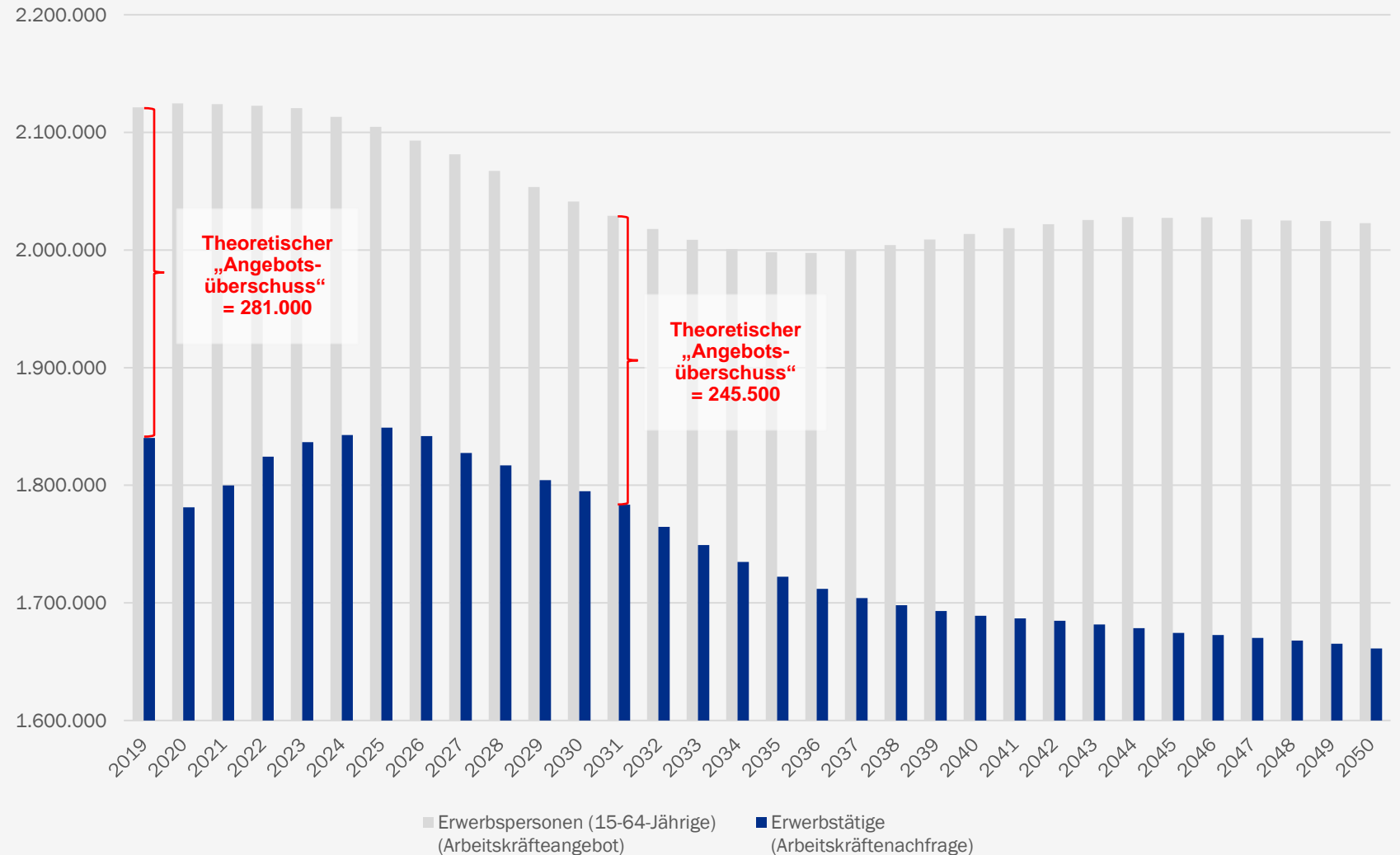


Quelle: NRW.innovativ, 2022, eigene Berechnungen auf Basis VGRdL und IT.NRW/Statistisches Landesamt Nordrhein-Westfalen. Die Bevölkerungsdaten der statistischen Landesämter können zum selben Stichtag von den Daten der Einwohnermeldeämter abweichen. Bei der Interpretation des Pro-Kopf-Einkommens (BIP je Einwohner/ Einwohnerin) sind Corona-Effekte mitzudenken, die sich regional und abhängig von der jeweiligen Branchenstruktur unterschiedlich ausgewirkt haben. In der Region Köln/Bonn ist das Pro-Kopf-Einkommen von 2019 auf 2020 prozentual starker gesunken (-5,5 %) als im nordrhein-westfälischen Durchschnitt (-3,1 %). \*Der Rhein-Kreis Neuss wird räumlich der Region Niederrhein zugeordnet. Er findet hier jedoch ebenfalls Erwähnung aufgrund der hohen Bedeutung für die Region Köln/Bonn unter Betrachtung wirtschaftsräumlicher Zusammenhänge.

# Arbeitskräfte- angebot und -nachfrage

Ein Fach- und Nachwuchskräftemangel 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 in der Region Köln/Bonn langfristig. Im Jahr 2019 überstieg das Arbeitskräfteangebot die Nachfrage absolut um ca. 281.000 Personen. Da das Angebot deutlich stärker sinkt als die Nachfrage, wird diese Differenz bis in das Jahr 2031 auf rund 245.000 Personen schrumpfen. Damit ist mittelfristig von einer Verschärfung des Fachkräftemangels auszugehen. Aussagen über einzelne Branchen lassen sich daraus nicht ableiten.

## Prognose der Erwerbsfähigen und Erwerbstätigen in der Region Köln/Bonn 2019-2050



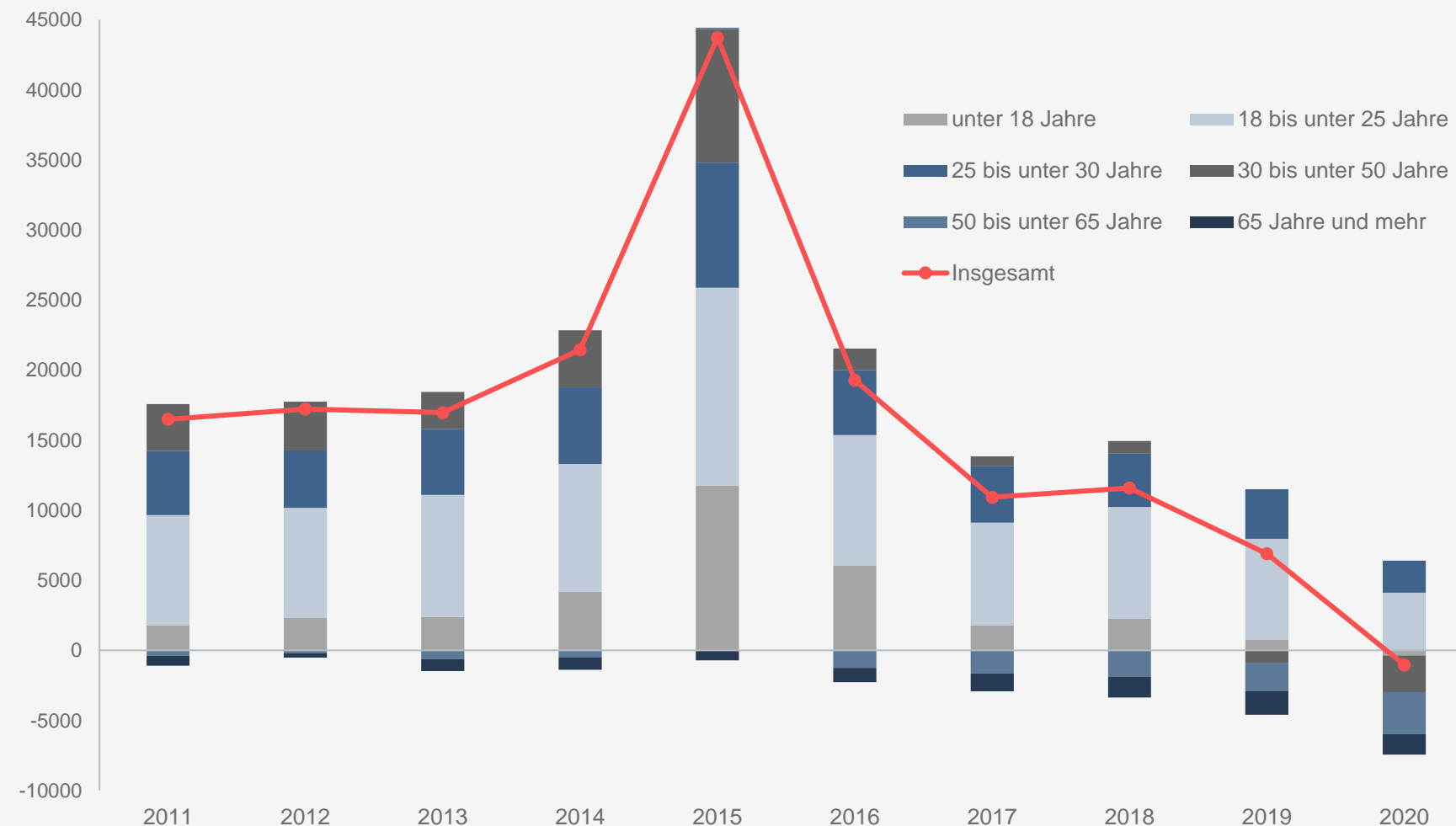
Quelle: NRW.innovativ, 2022, eigene Berechnungen auf Basis des REGINA Modells der Prognos AG

## Wanderungssalden nach Altersgruppen

Im Zeitraum 2011 bis 2020 hat die Region Köln/Bonn fast ausschließlich von hohen Wanderungsgewinnen profitiert. Besonders die Altersgruppen bis unter 30 Jahre zieht es in die Region. Auch bei den Menschen im mittleren Alter, zwischen 30 und unter 50 Jahren, zeigen sich bis 2018 kontinuierlich Wanderungsgewinne.

In den Jahren 2019 und 2020 wanderte diese mittlere Altersgruppe in Summe hingegen ab und führte 2020 gemeinsam mit den älteren Jahrgängen ab 50 Jahren aufwärts, die im Saldo kontinuierlich aus der Region abwandern, im betrachteten Zeitraum erstmals zu Wanderungsverlusten für die Region.

## Wanderungssalden insgesamt und nach Altersgruppen in der Region Köln/Bonn 2011-2020



# Eckdaten der Wirtschaftsstruktur

## Wirtschaftsstruktur

### Anteile der Bruttowertschöpfung (2020)



Landwirtschaft: 0,2 % (NRW: 0,6 %)



Industrieller Sektor: 20,3 % (NRW: 26,7 %)



Dienstleistungssektor: 79,5 % (NRW: 72,7 %)

## Wirtschaftsleistung (2020)

Bruttoinlandsprodukt (BIP): 145,9 Mrd. Euro

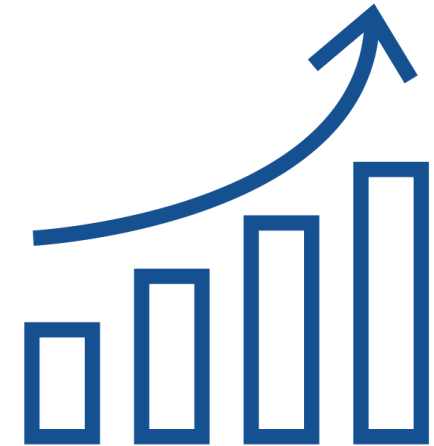
BIP je erwerbstätiger Person: 80.184 Euro  
(NRW: 72.555 Euro)

BIP je Einwohnerin/Einwohner: 45.419 Euro  
(NRW: 38.756 Euro)

Bruttowertschöpfung (BWS): 132 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 in der Region Köln/Bonn von 2019 auf 2020 prozentual stärker gesunken (-5,5 %) 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: 122.644 (2020)

Mittelstandsdichte\* (2021): 63 % (NRW: 68 %)

## Beschäftigung

Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte:  
1.336.590 (2021)

Arbeitslosenquote (2021): 7,4 % (NRW: 7,3 %)

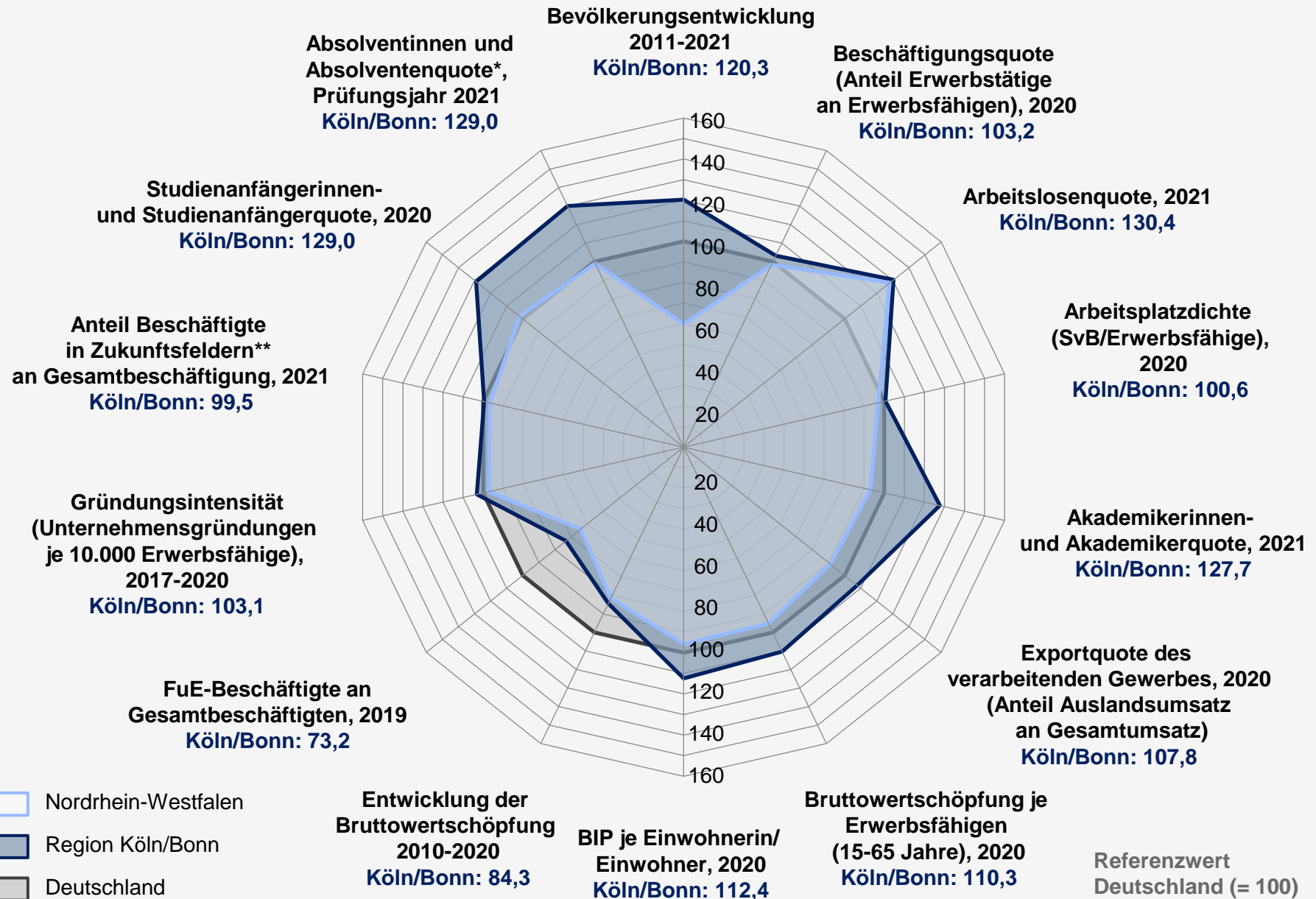


# Regionalstruktur: IST-Analyse

Die Region Köln/Bonn ist insgesamt eine strukturstarke Region in Nordrhein-Westfalen. In nahezu allen betrachteten Indikatoren schneidet die Region besser ab als der Landesdurchschnitt.

Hervorzuheben sind die starke Bevölkerungsentwicklung, eine hohe Akademikerinnen- und Akademikerquote und durchweg gegenüber dem Landesschnitt bessere Kennzahlen der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. Die Exportquote ist hoch. Außerdem liegen die Studienanfängerinnen- und Studienanfängerquote und die Absolventinnen- und Absolventenquote in der Region deutlich über Bundes- und Landesschnitt.

Im Vergleich zum Bund ergeben sich Verbesserungspotenziale in den Bereichen Arbeitslosigkeit und Anteil der FuE-Beschäftigten.

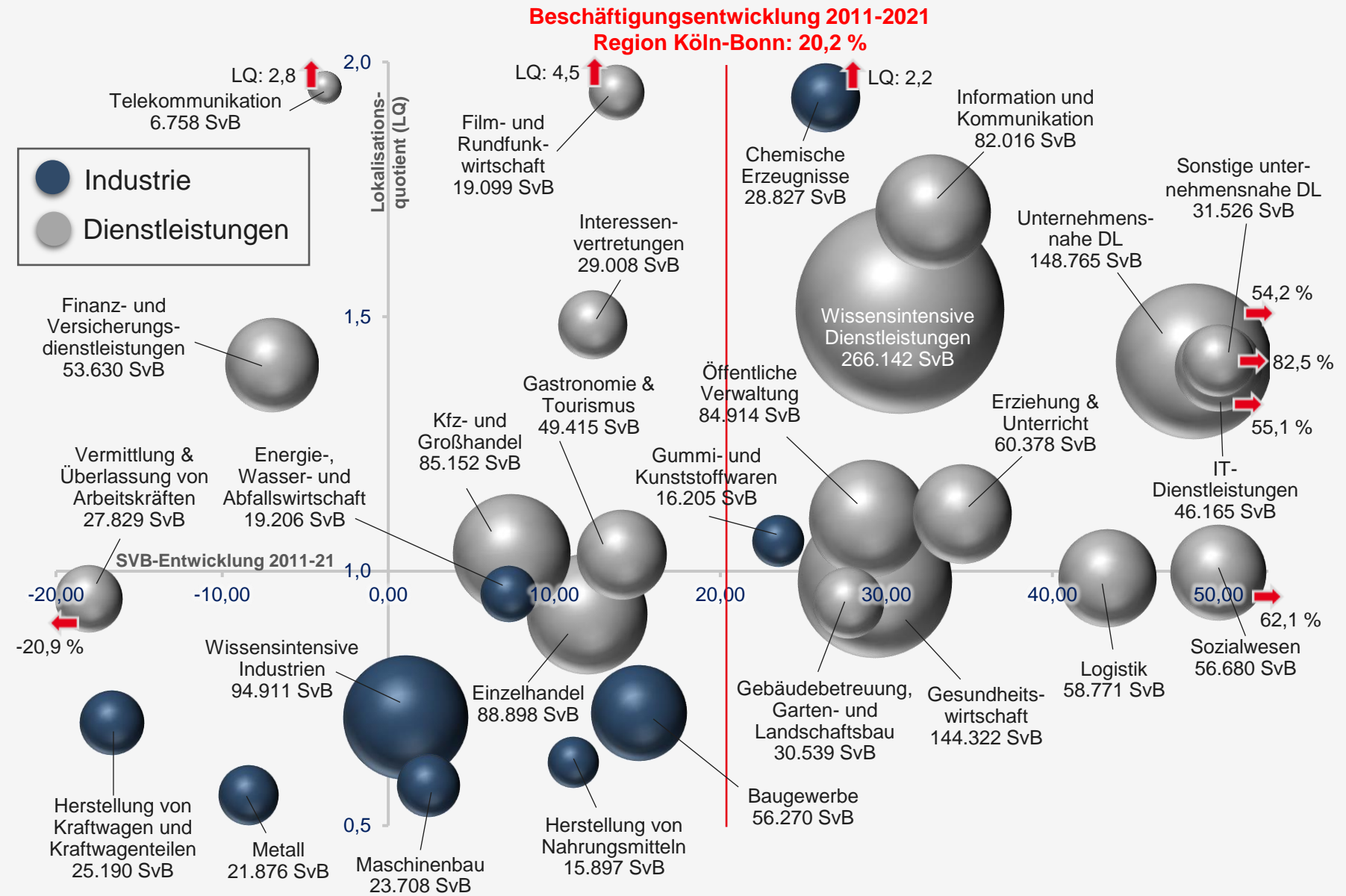


Quellen: NRW.innovativ, 2022, eigene Berechnungen auf Basis der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Bundesagentur für Arbeit, VGRdL, Stifterverband Wissenschaftsstatistik, ZEW Mannheim. Zu berücksichtigen sind in der Interpretation der Daten regional und abhängig von der Branchenstruktur unterschiedlich ausgeprägte Corona-Effekte. Die Wirtschaftskraft (hier: BIP) ist in der Region Köln/Bonn von 2019 auf 2020 stärker gesunken (-5,5 %) als im nordrhein-westfälischen Durchschnitt (-3,1 %). \*Die Absolventinnen- und Absolventenquote gibt den Anteil der Absolventinnen und Absolventen an der altersspezifischen Wohnbevölkerung im Berichtsjahr an. Der Berechnung liegt das sogenannte Quotensummenverfahren zugrunde. Zu den Absolventinnen und Absolventen zählen bei der Berechnung der Absolventen und Absolventinnenquote 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 Zukunftsatlas

# Branchenportfolio Köln-Bonn

Die Beschäftigungsentwicklung in der Region Köln/Bonn liegt insgesamt bei +20,2 % von 2011-2021 und damit oberhalb der Entwicklung auf Landesebene (+17,7 %). Regionale Branchenschwerpunkte sind in den Branchen:

- **Chemie, Logistik, Information und Kommunikation/ IT-Dienstleistungen:** entwickeln sich hoch dynamisch
  - **Film- und Rundfunkwirtschaft:** traditionell hoch lokalisiert
- Eine hohe wirtschaftliche Bedeutung für die Region, aber deutlich weniger dynamisch zeigen sich die Branchen:
- **Finanz- und Versicherungswirtschaft**
  - **Automobil- und Maschinenbau**



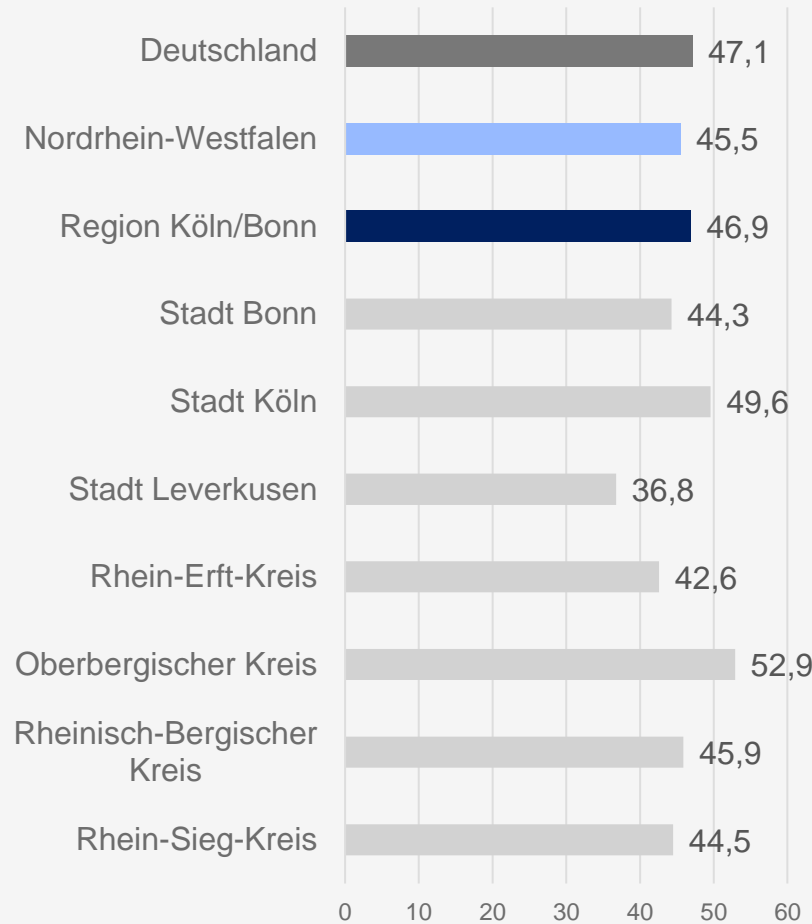
**Lesehilfe:** Die Größe der Blasen entspricht der absoluten Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort in der jeweiligen Branche. Der Lokalisationsquotient (LQ) gibt an, wie stark die regionale Spezialisierung einer Branche im Vergleich zum Bundesdurchschnitt ist. Der LQ von 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.<sup>1</sup> **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.<sup>2</sup> **Quelle:** NRW.innovativ, 2022 nach Daten/Sonderauswertung Bundesagentur für Arbeit. <sup>1</sup>Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI): Neue Liste FuE-intensiver Güter und Wirtschaftszweige sowie wissensintensiver Wirtschaftszweige 2021, <sup>2</sup>Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW): Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2012. IMPROVE XXVID

# Beschäftigung in Zukunftsbranchen

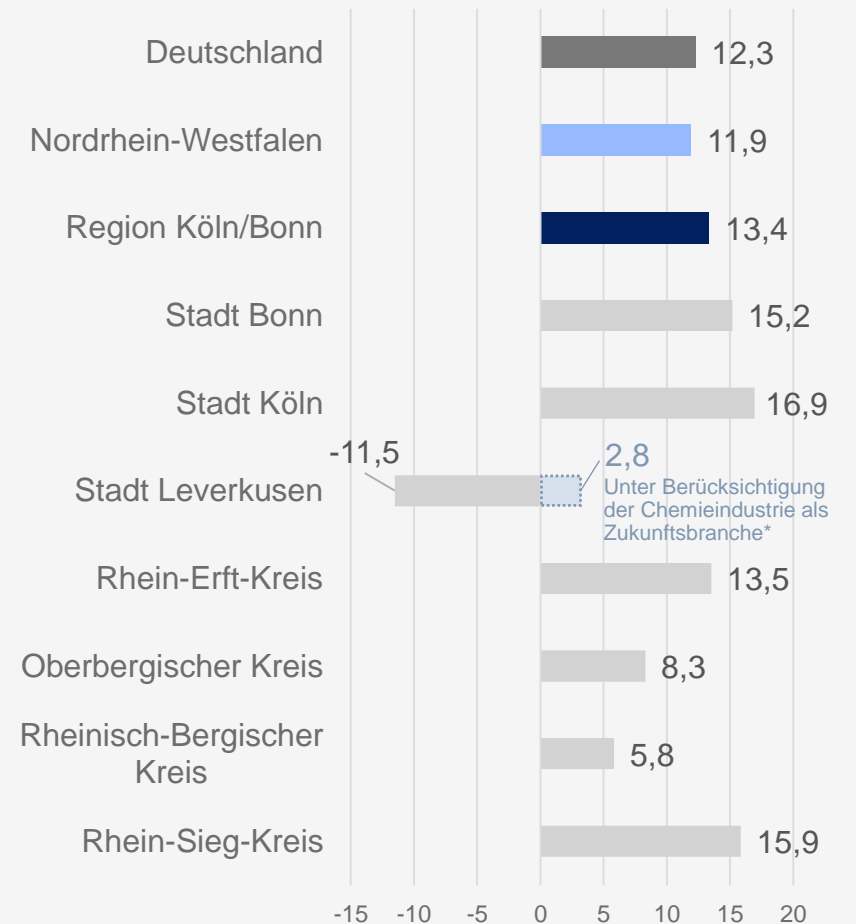
Der Anteil der SvB in Zukunftsbranchen an der Gesamtbeschäftigung (2021) liegt in der Region Köln/Bonn (46,9 %) zwischen Bund (47,1%) und Land (45,5 %).

Besonders hohe Anteile sind in der Stadt Köln und im Oberbergischen Kreis zu verzeichnen. Die Stadt Leverkusen liegt deutlich unter Bundes- und Landesschnitt. Das Wachstum der Beschäftigung in Zukunftsbranchen ist in den Städten Köln, Bonn und dem Rhein-Sieg-Kreis besonders hoch, während die Stadt Leverkusen wiederum mit einem deutlichen Rückgang hervorsticht.

## 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)

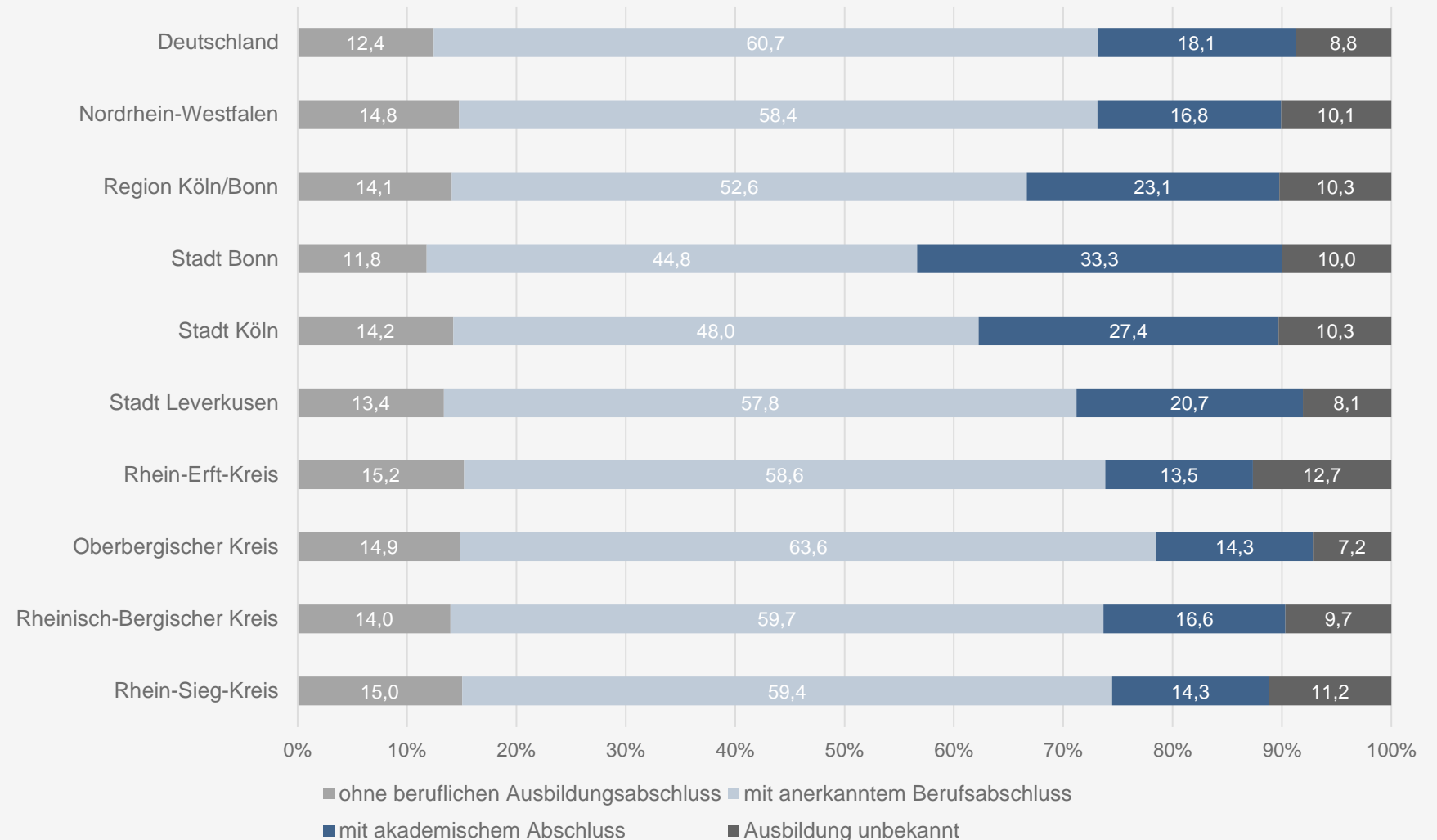
\*Zukunftsbranchen der deutschen Wirtschaft sind jene Branchen, die sich in Deutschland bis 2040 hinsichtlich Bruttowertschöpfung und Beschäftigung im Vergleich zu anderen Branchen dynamischer entwickeln werden. Grundlage für diese Prognosen ist das Langfristprognose-Modell der Prognos AG. Gemäß Zukunftsatlas 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

In der Region Köln/Bonn ist die Akademikerinnen- und Akademikerquote, d.h. der Anteil der Beschäftigten mit akademischem Abschluss deutlich höher als im Bundes- und Landesschnitt. Deutlich überdurchschnittlich ist der Anteil in den Städten Köln und Bonn. Auch in Leverkusen ist die Quote hoch.

Auffallend niedrig ist die Akademikerinnen- und Akademikerquote im Oberbergischen Kreis, wo aber der Anteil der Beschäftigten mit anerkanntem Berufsabschluss deutlich überdurchschnittlich ist.

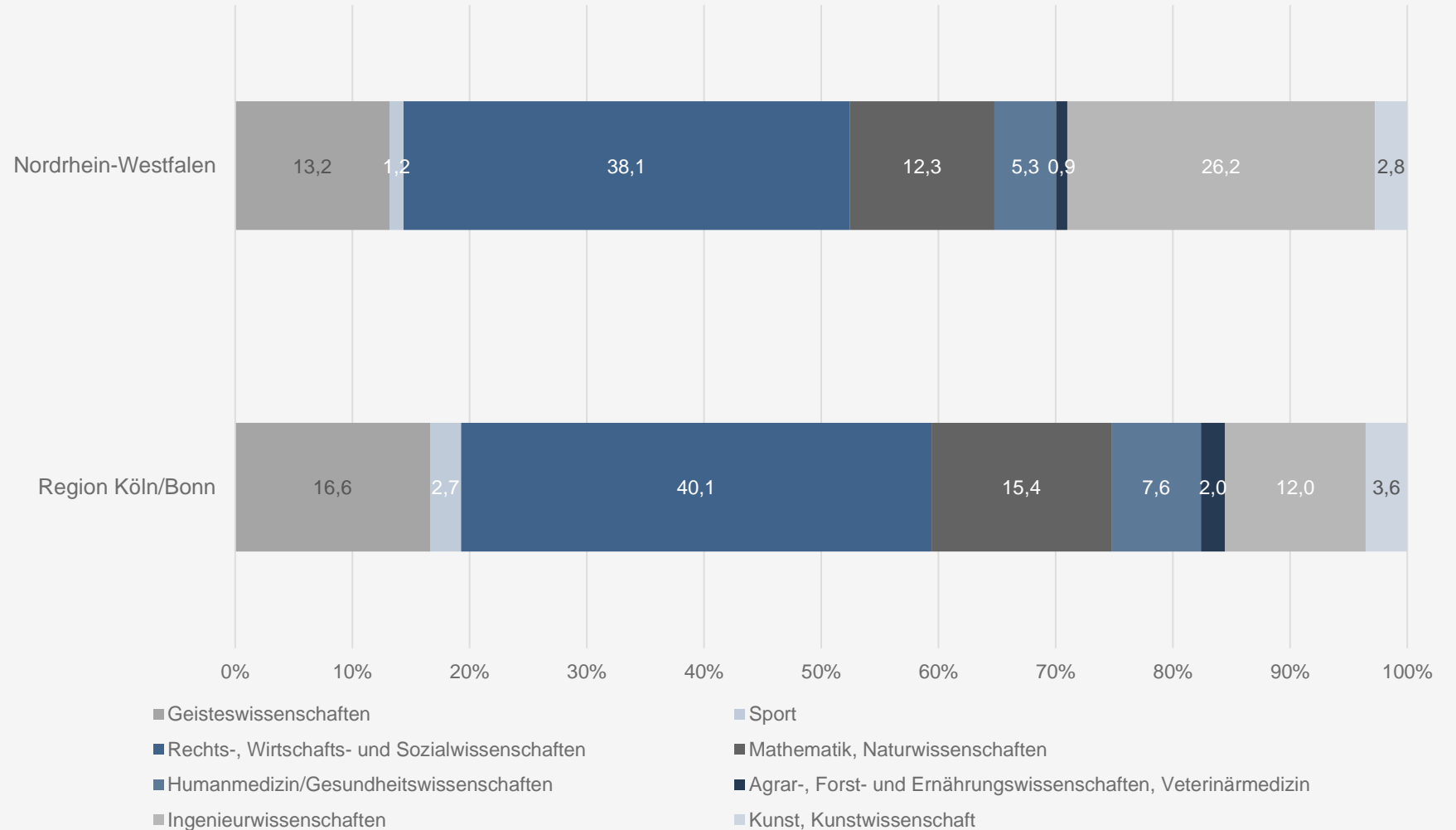
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Berufsabschluss in 2021 in %



# Studierende nach Fächergruppen

In der Region Köln/Bonn sind rechts-, wirtschafts- und sozialwissenschaftliche, geisteswissenschaftliche sowie mathematische und naturwissenschaftliche Studiengänge stark und gegenüber dem Land jeweils leicht überdurchschnittlich vertreten.

Studierende nach Fächergruppen in den NRW-Wirtschaftsregionen, WS 2020/21



# Digitalisierung

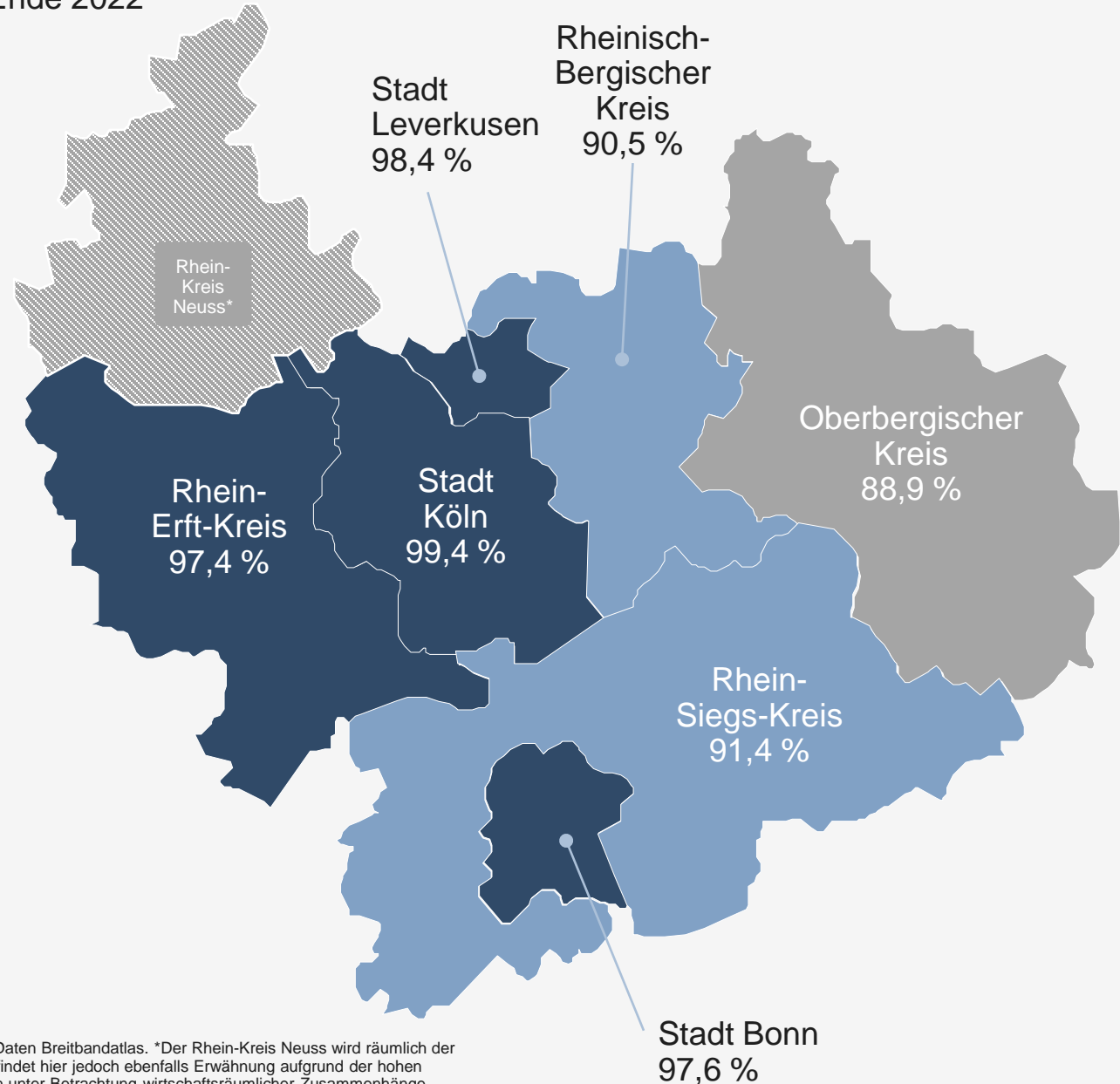
Die Breitbandverfügbarkeit in % der Haushalte mit einer Bandbreite von  $\geq 100$  Mbit/s lag Ende 2022 in NRW insgesamt bei 94,5 %.

Die Breitbandverfügbarkeit ist in den Städten Köln, Bonn und Leverkusen sowie im Rhein-Erft-Kreis somit höher als im Landesschnitt. Der Rheinisch-Bergische Kreis, der Rhein-Sieg-Kreis und der Oberbergische Kreis liegen hingegen etwas darunter.

Zu beachten sind jedoch die unterschiedlichen Siedlungsstrukturen (siehe nächste Folie).

Breitbandverfügbarkeit in % der Haushalte, Ende 2022

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



Quelle: NRW.innovativ, 2023 nach Daten Breitbandatlas. \*Der Rhein-Kreis Neuss wird räumlich der Region Niederrhein zugeordnet. Er findet hier jedoch ebenfalls Erwähnung aufgrund der hohen Bedeutung für die Region Köln/Bonn unter Betrachtung wirtschaftsräumlicher Zusammenhänge.

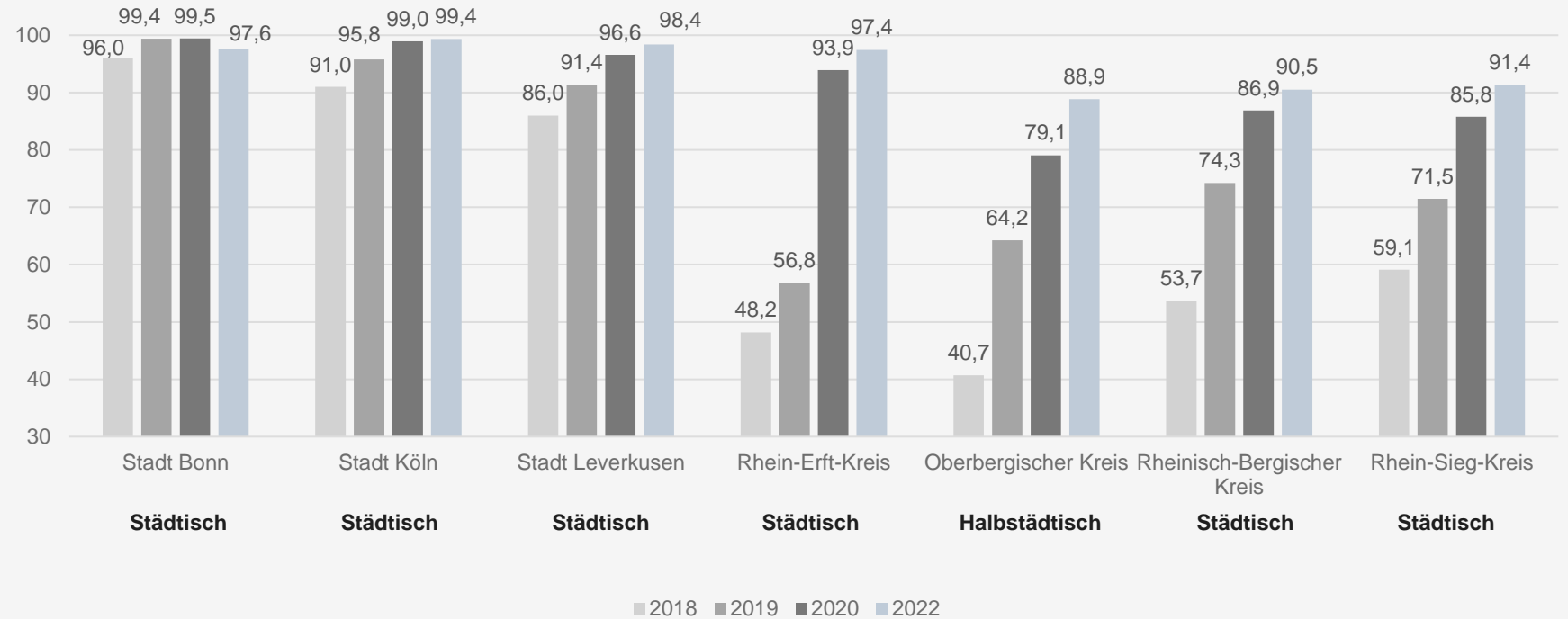
# Digitalisierung

Die Breitbandversorgung nimmt stetig zu. In allen Städten und Kreisen der Region Köln/Bonn lassen sich Zuwächse im Hinblick auf Breitbandverfügbarkeit  $\geq 100$  Mbit/s verzeichnen.

Die Städte Köln, Bonn und Leverkusen sowie der Rhein-Erft-Kreis sind nahezu vollständig abgedeckt. Hier ist die Breitbandversorgung mit  $\geq 100$  Mbit/s jeweils höher als im Landesschnitt der städtischen Räume.

Der Rheinisch-Bergische Kreis und der Rhein-Sieg-Kreis liegen ebenfalls in der städtischen Kategorie, allerdings etwas unter Landesschnitt, konnten in den letzten Jahren aber deutlich aufholen. Der Oberbergische Kreis ist für einen halbstädtischen Raum vergleichsweise gut versorgt.

Breitbandverfügbarkeit in % der Haushalte,  $\geq 100$  Mbit/s, 2018-2022



Breitbandverfügbarkeit in % der Haushalte in NRW, $\geq 100$ Mbit/s, Mitte 2021	
<b>Kategorien<sup>1</sup></b>	
Städtisch	96,1
Halbstädtisch	84,9
Ländlich	77,7

Quelle: NRW.innovativ, 2023 nach Daten Breitbandatlas

<sup>1</sup>Folgende Definitionen wurden in Anlehnung an DESTATIS und Eurostat herangezogen:

• Städtisch: Gemeinden mit einer Bevölkerung größer als bzw. gleich 500 Einwohnerinnen/Einwohner/km<sup>2</sup> ( $500 \text{ EW} / \text{km}^2 \leq x$ )

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

• Ländlich: Gemeinden mit einer Bevölkerung kleiner 100 Einwohnerinnen/Einwohner/km<sup>2</sup> ( $x < 100 \text{ EW} / \text{km}^2$ )

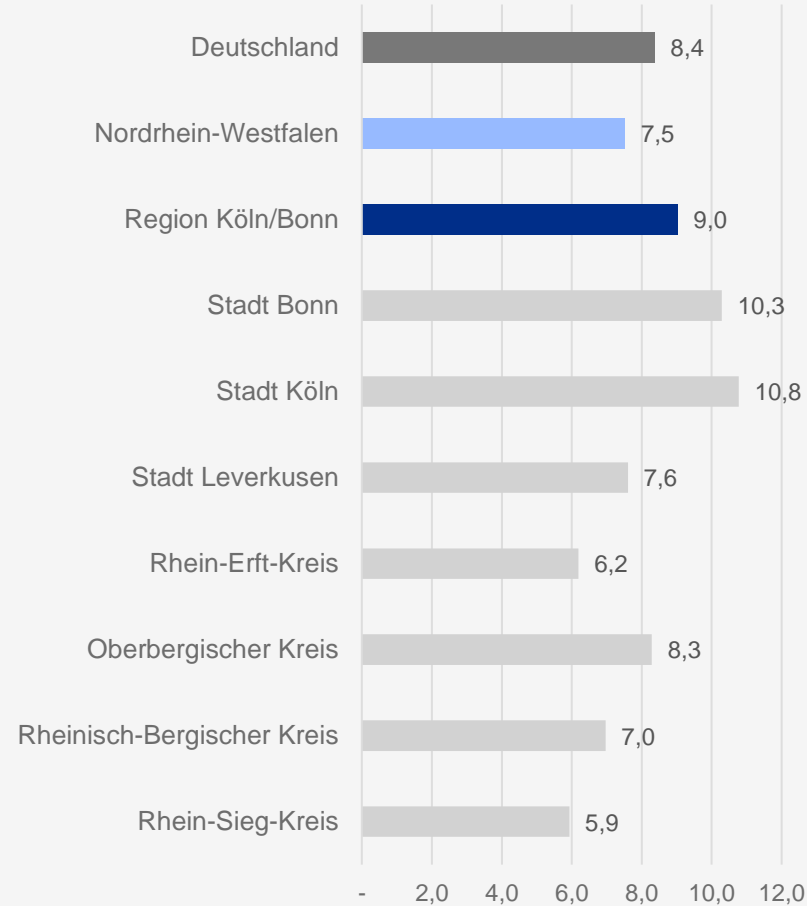
# Digitalisierung

Der Anteil der digitalen Impulsgeberinnen und Impulsgeber\* liegt in der Region Köln/Bonn über Landes- und Bundesniveau und zeichnet sich durch eine vergleichsweise hohe Dynamik aus.

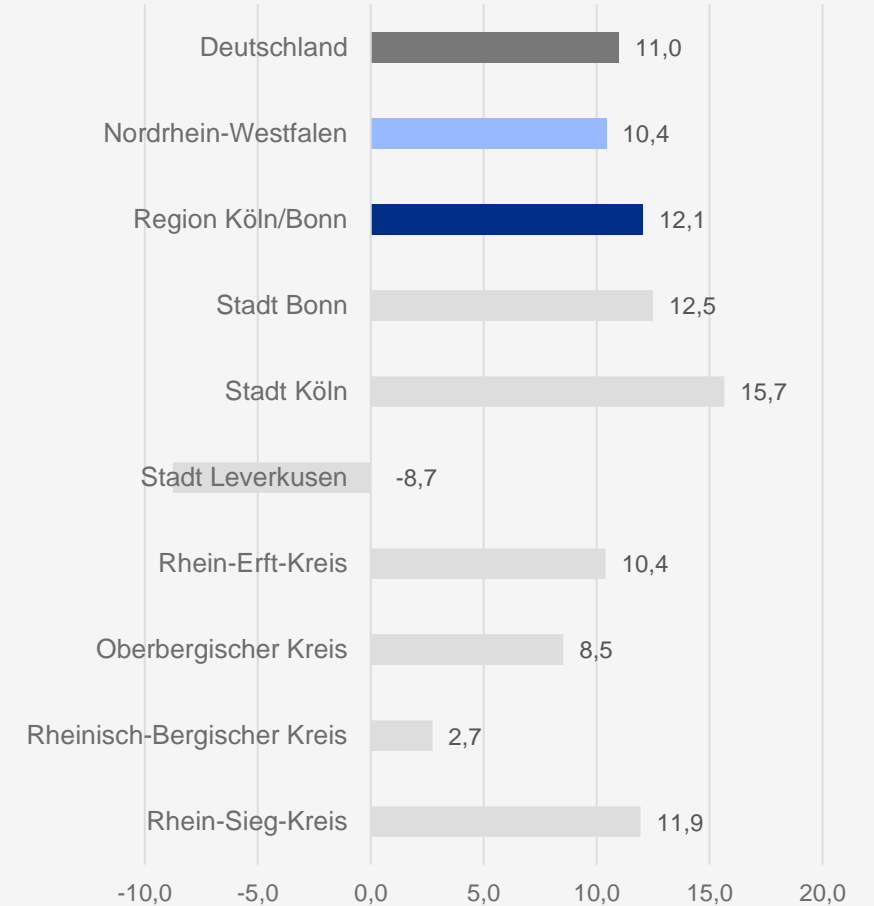
Besonders hoch sind die Anteile in den Städten Bonn und Köln. In Leverkusen und im Oberbergischen Kreis bewegen sie sich zwischen dem landes- und bundesweiten Durchschnitt. Im Rhein-Erft-, Rhein-Bergischen- und Rhein-Sieg-Kreis sind die Anteile digitaler Impulsgeberinnen und Impulsgeber hingegen geringer.

Bis auf Leverkusen verzeichnen alle Kreise und Städte der Region eine positive Entwicklung beim Anteil digitaler Impulsgeberinnen und Impulsgeber.

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

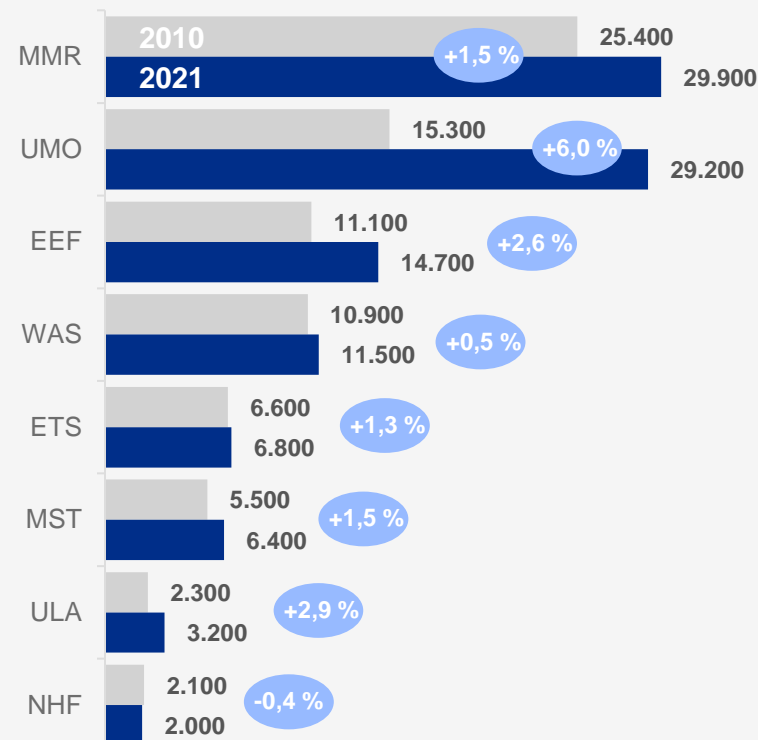


# Umweltwirtschaft

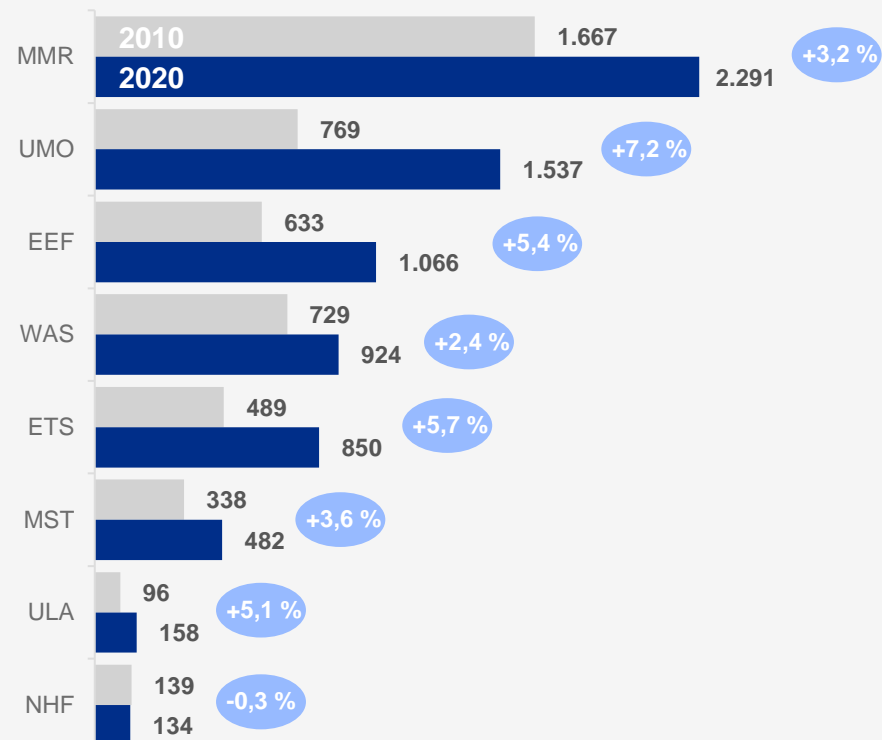
## Teilmärkte

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	Region Köln/Bonn			Nordrhein-Westfalen	
	2010	2021	Wachstum in % p.a.	Anteil an NRW	2010-2021 p.a.
Erwerbstätige in der Umweltwirtschaft	79.200	103.700	2,5 %	17,8 %	1,5 %
Erwerbstätige in der Gesamtwirtschaft	1.519.300	1.778.800	1,4 %	18,7 %	1,2 %
Lokalisationsquotient zu NRW	0,88	0,95			
Bruttowertschöpfung in Mio. €	4.859	7.443*	4,4 %	17,1 %	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.

In der Region Köln/Bonn ist dieser Anteil höher und liegt bei ...

25,9 %

Die meisten Betriebe mit Umweltschutzinvestitionen der Region sitzen im Oberbergischen Kreis und im Rhein-Sieg-Kreis (jeweils 75 Betriebe), während die Stadt Bonn den höchsten Anteil der Betriebe mit Investitionen für den Umweltschutz an allen investierenden Betrieben (35,6 %) aufweist.



9,6 %

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

Die Region Köln/Bonn liegt hier unterhalb des Landesschnitts mit ...

7,4 %

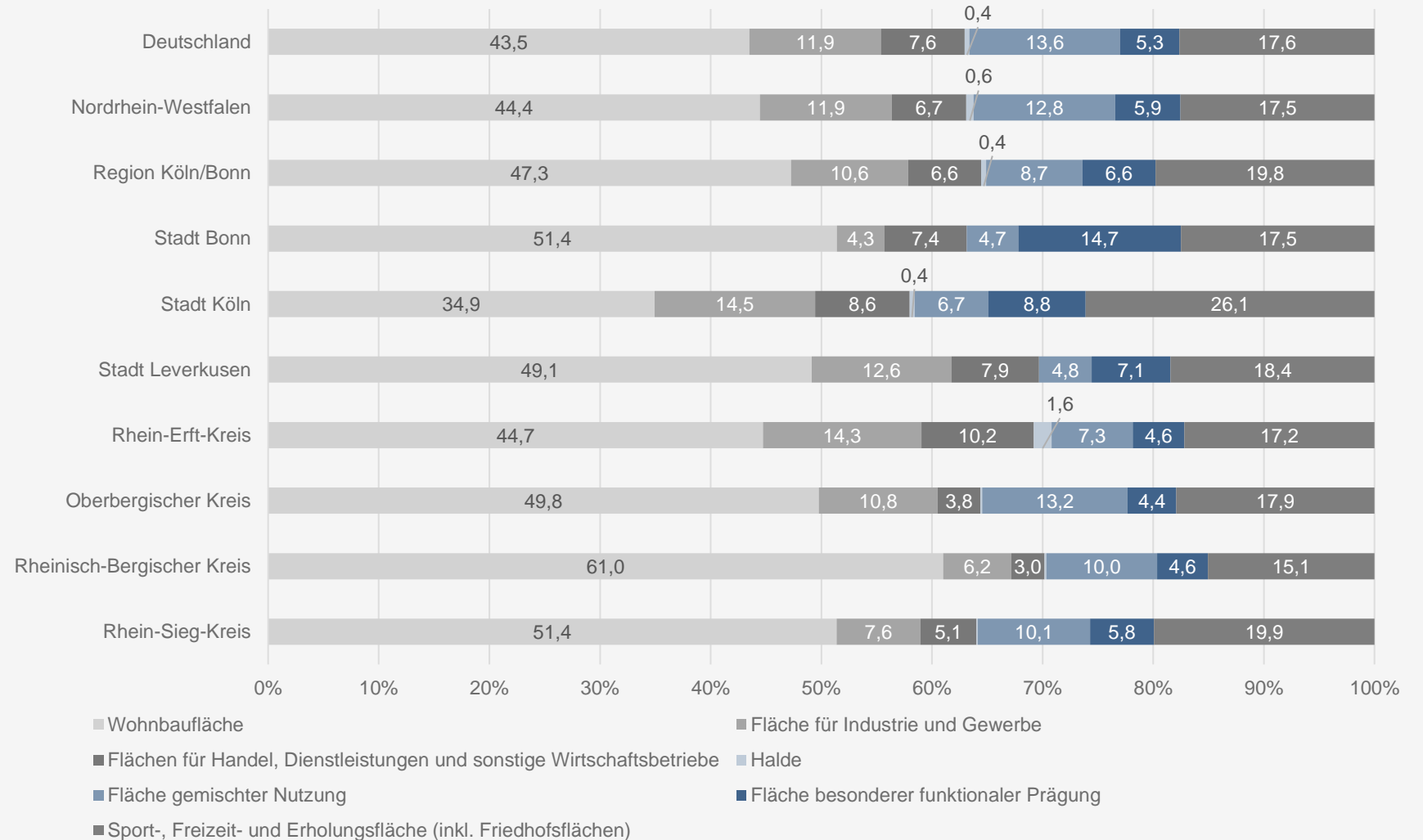
Die absolut höchsten Investitionen für den Umweltschutz der Region werden mit rund 70 Mio. Euro in der Stadt Köln getätigt. Der Anteil der Investitionen für den Umweltschutz an den gesamten betrieblichen Investitionen ist dagegen im Rhein-Sieg-Kreis (13,4 %) am höchsten.

# Flächennutzung

Der Anteil der Siedlungsfläche liegt in der Region Köln/Bonn mit 22,0 % über dem NRW-Schnitt von 16,8 %.

In der Region Köln/Bonn wird gegenüber Bund und Land ein leicht unterdurchschnittlicher Anteil der Siedlungsfläche für Industrie und Gewerbe genutzt. Insbesondere in der Stadt Bonn ist der Anteil sehr gering. Dafür wird hier ein großer Teil der Fläche für Wohnbau genutzt. Besonders hohe Anteile der wirtschaftlich genutzten Flächen sind in der Stadt Köln und dem Rhein-Erft-Kreis zu verzeichnen. Hier wird jeweils fast ein Viertel der Siedlungsfläche für Industrie und Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und sonstige Wirtschaftsbetriebe genutzt.

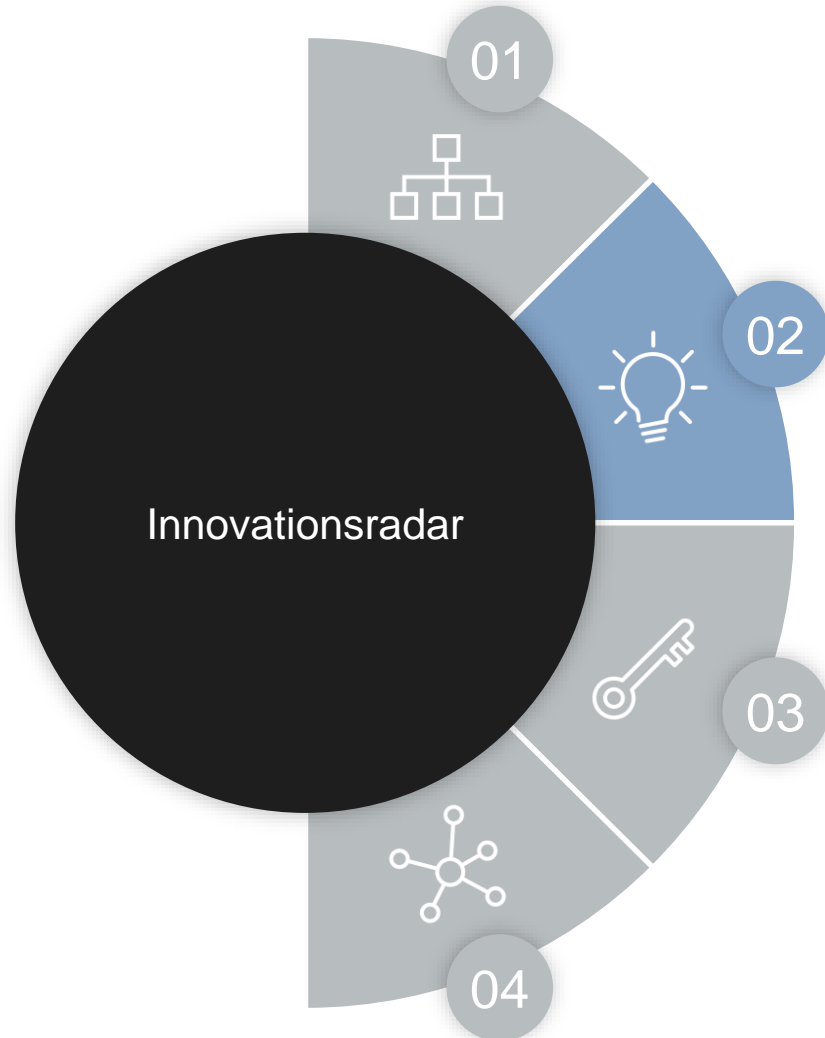
## Siedlungsfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung in der Region Köln/Bonn, Anteile in %, Stichtag 31.12.2021



\*\*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



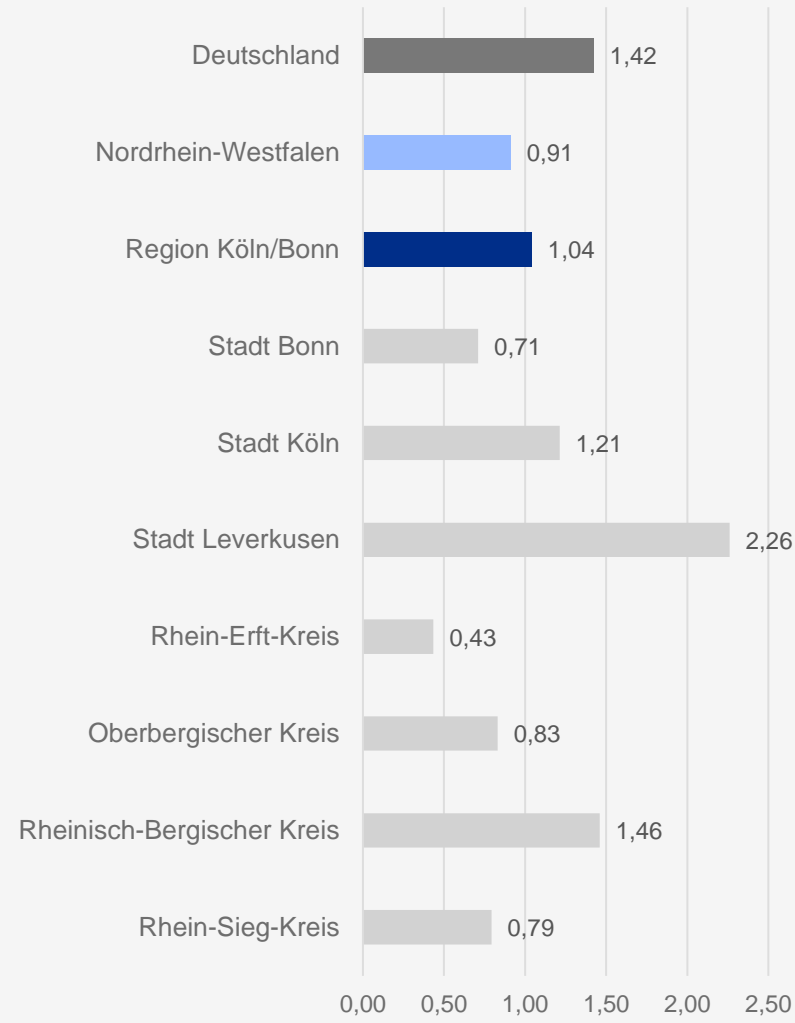
Patentaktivitäten

# Forschung und Entwicklung – FuE-Personal

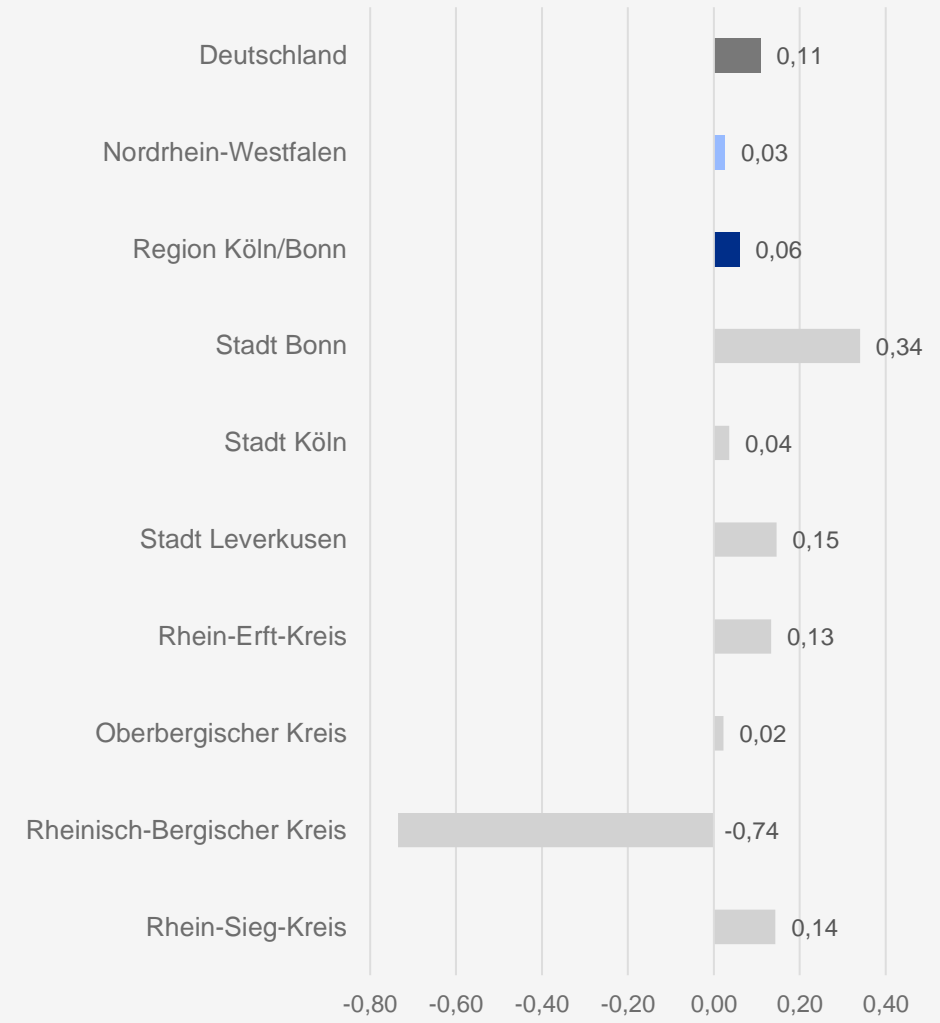
Der Anteil des FuE-Personals an allen SvB lag in der Region Köln/Bonn im Jahr 2019 über dem Landeschnitt, aber unterhalb des Bundesschnitts. Er ist von 2015 bis 2019 stärker gewachsen als in Nordrhein-Westfalen insgesamt.

Einen besonders hohen Anteil des FuE-Personals weist die Stadt Leverkusen auf. In Bonn ist der Anteil zwar deutlich geringer, dafür im betrachteten Zeitraum aber am stärksten gewachsen.

Anteil des FuE-Personals an SvB 2019 in Prozent



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



# Fördermittelakquise

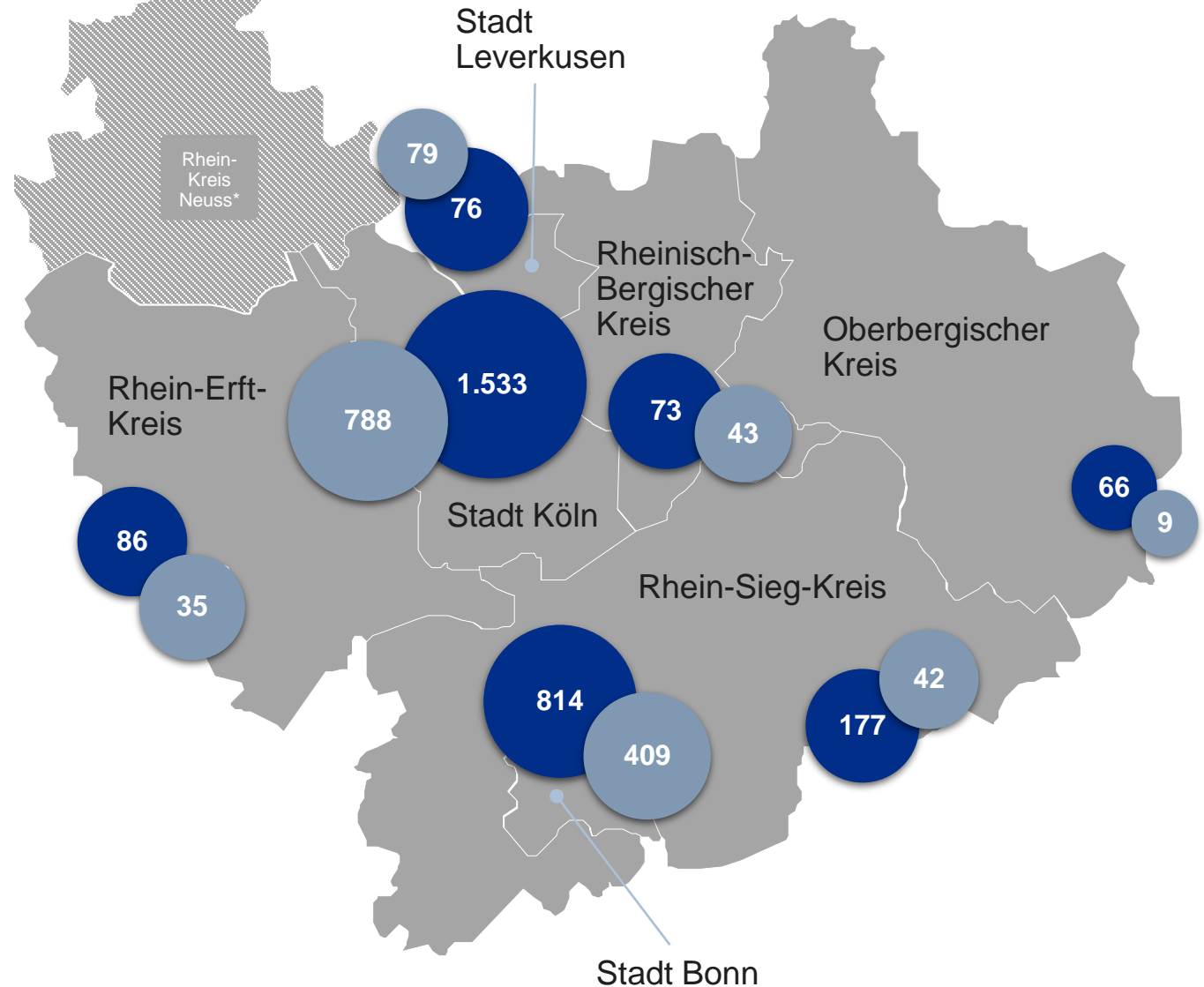
Die nationale Fördermitteleinwerbung\* liegt in der Region Köln/Bonn deutlich über der europäischen Fördermitteleinwerbung.

2.825

Förderprojekte 2014-2021 im Förderprofil „Technologie- und Innovationsförderung“ in der Region Köln/Bonn

1.405

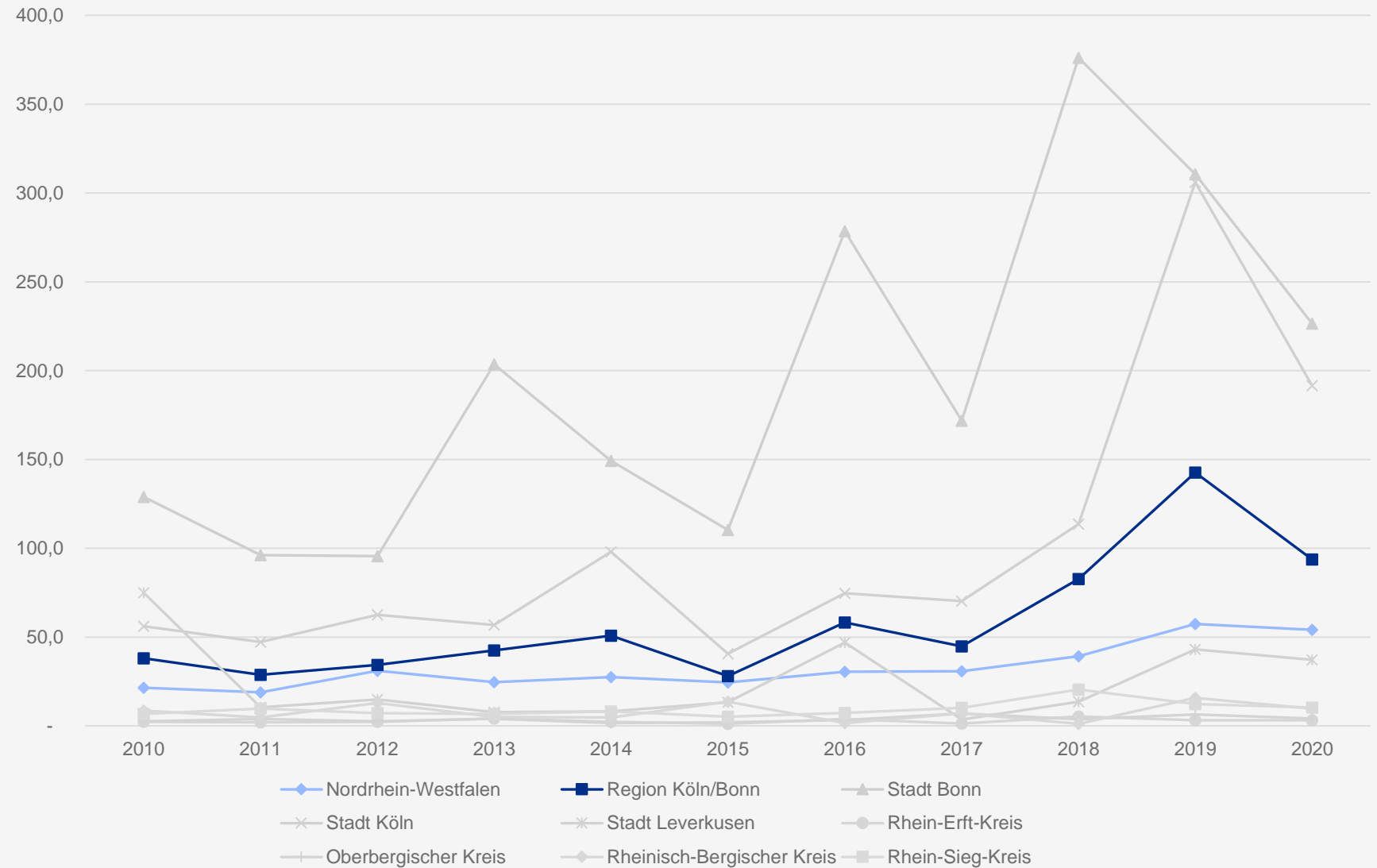
Förderprojekte 2014-2021 im Rahmen des EU-Förderprogramms Horizon 2020 in der Region Köln/Bonn



## Fördermittel-akquise in der Region Köln/Bonn

Die nationale Fördermittelakquise findet überwiegend in den Städten Köln und Bonn statt (siehe auch Akteurinnen und Akteure mit Antennenfunktion, S. 42). In den anderen Kreisen und in Leverkusen liegt die je Einwohnerin/Einwohner eingeworbene Fördermittelsumme im Schnitt unterhalb des landesweiten Durchschnitts. Durch die starke Einwerbung in Köln und Bonn liegt die Region insgesamt über dem Landesniveau.

### Nationale Fördermitteleinwerbung je Einwohnerin/Einwohner in Euro



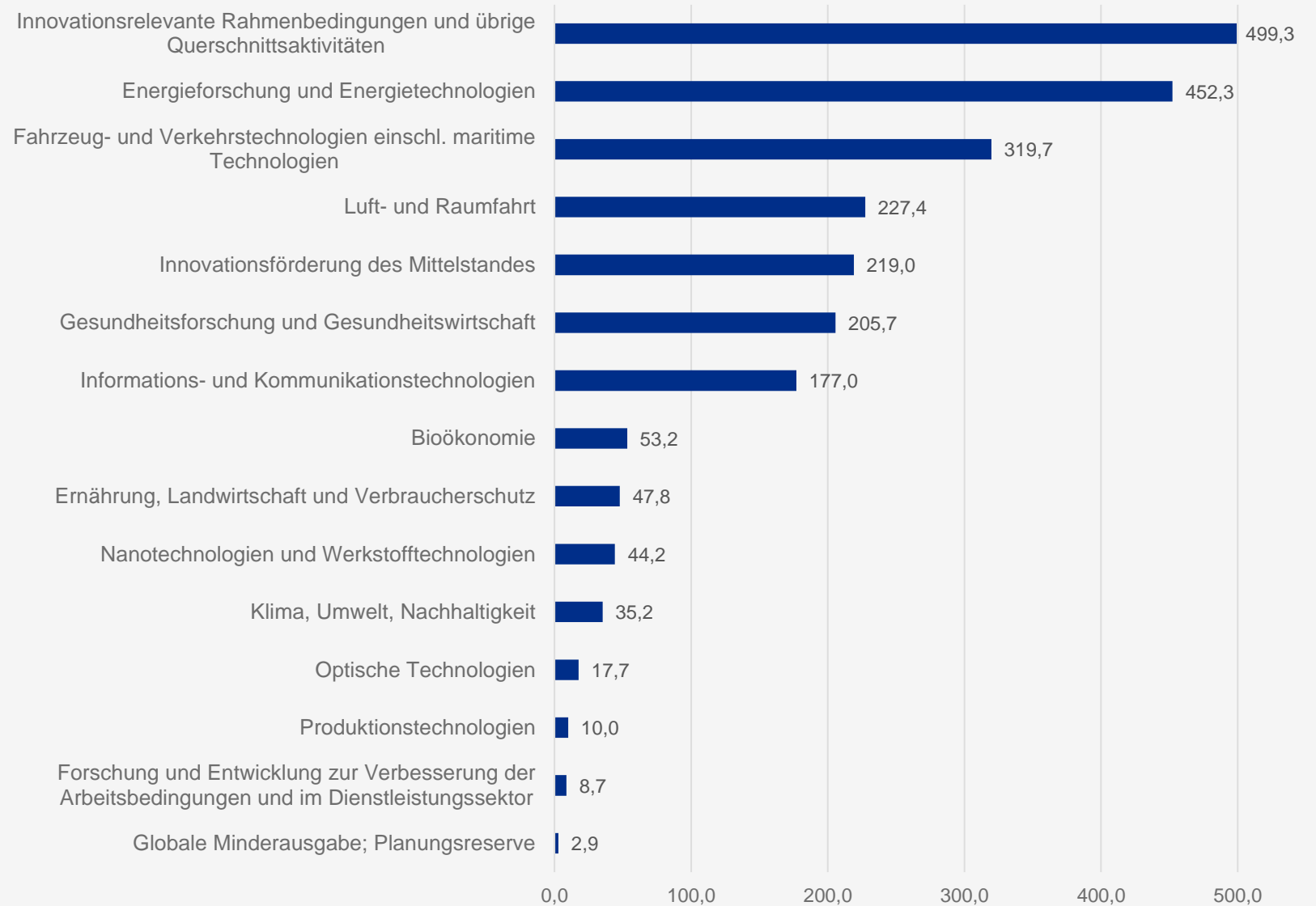
Quelle: NRW.innovativ, 2022 nach Daten Förderkatalog der Bundesregierung

# Nationale Fördermittel-einwerbung nach Themen

Nach eingeworbenen, nationalen Fördermitteln liegen die thematischen Schwerpunkte in der Region Köln/Bonn in den Bereichen:

- Energie,
- Fahrzeug- und Verkehrstechnologien
- Luft- und Raumfahrt

Fördermitteleinwerbung in der Region Köln/Bonn 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.

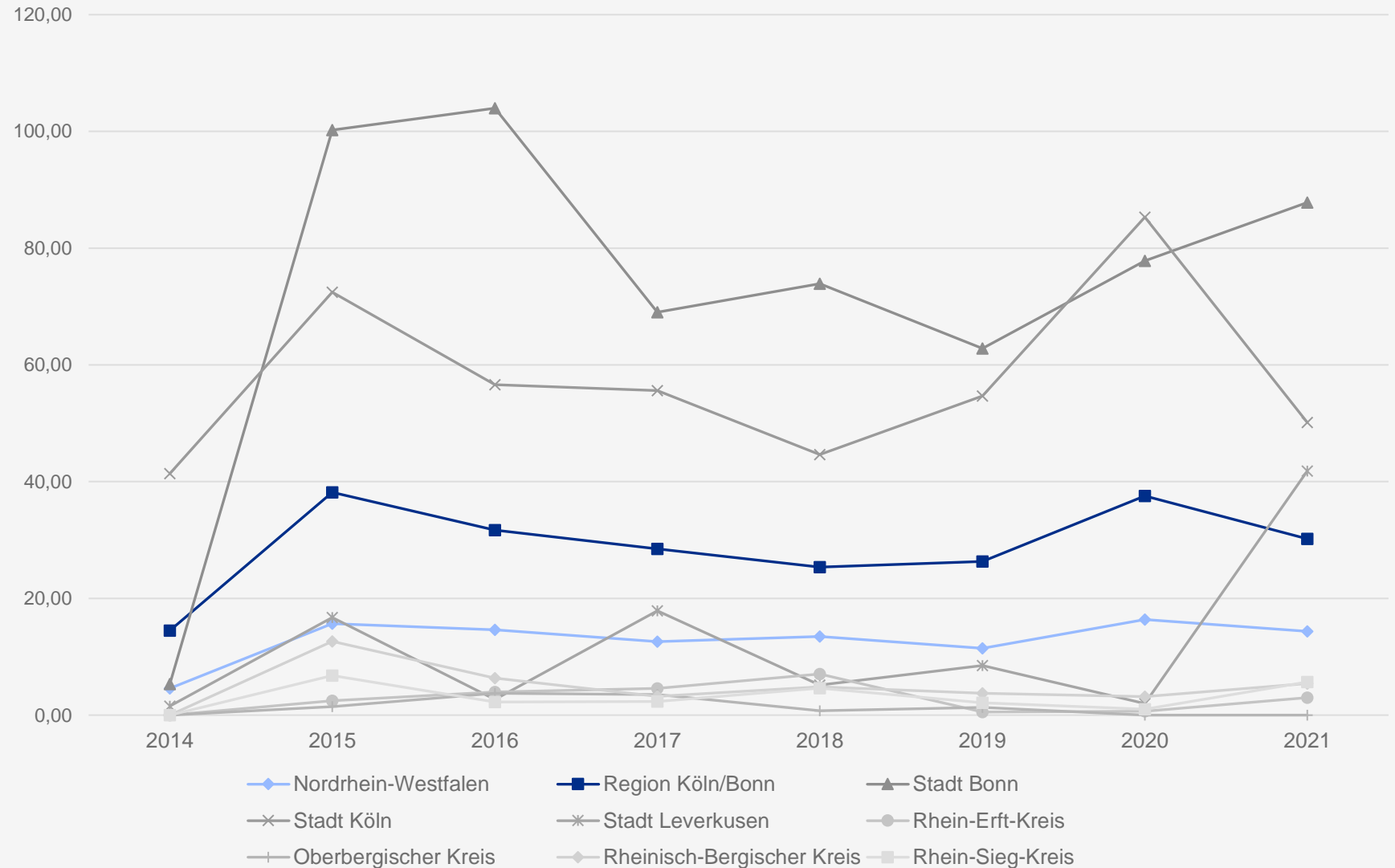


# Fördermittelakquise in der Region Köln/Bonn

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 743,15 Mio. Euro Fördermittel in der Region eingeworben werden. Wie auch bei der Einwerbung nationaler Fördermittel dominieren die Städte Köln und Bonn die Fördermittelakquise über Horizon 2020. Die je Einwohnerin/Einwohner eingeworbenen Mittel übertreffen kontinuierlich das Landesniveau.

## Europäische Fördermitteleinwerbung je Einwohnerin/Einwohner in Euro

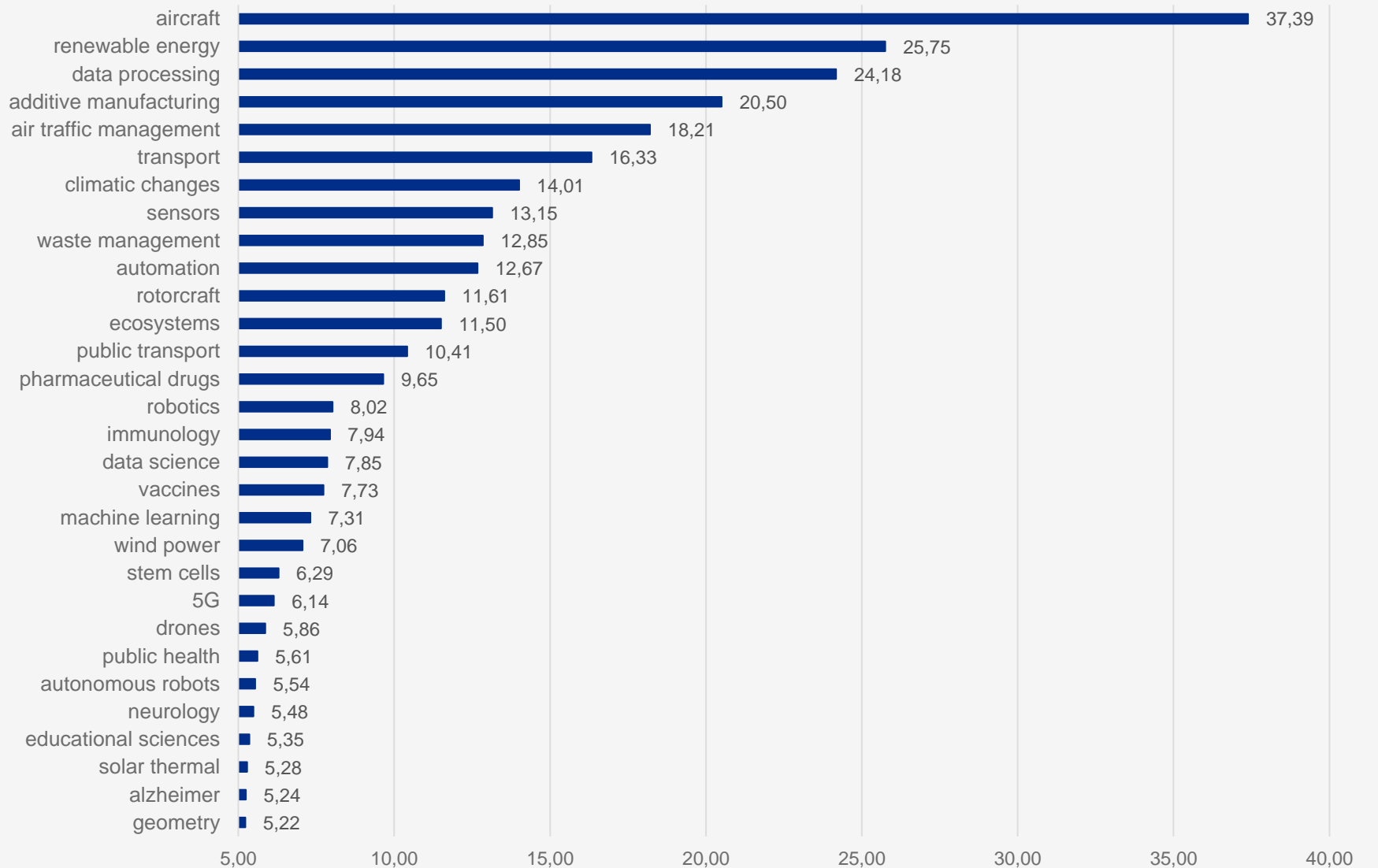


Quelle: NRW.innovativ, 2022 nach Daten Cordis-Datenbank. Die hier dargestellten Fördersummen beziehen sich auf das EU-Förderprogramm Horizon 2020.

# Europäische Fördermittel-einwerbung nach Themen

Nach eingeworbenen, europäischen Fördermitteln dominiert in der Region Köln/Bonn das Thema Luftfahrt. Aber auch Themen des Verkehrs und der Mobilität, im Bereich der Energieversorgung und Umwelt- und Klimaforschung sowie der Informations- und Kommunikationstechnologien sind sehr präsent.

Fördermitteleinwerbung in der Region Köln/Bonn nach Themen in Mio. €, 2014-2021

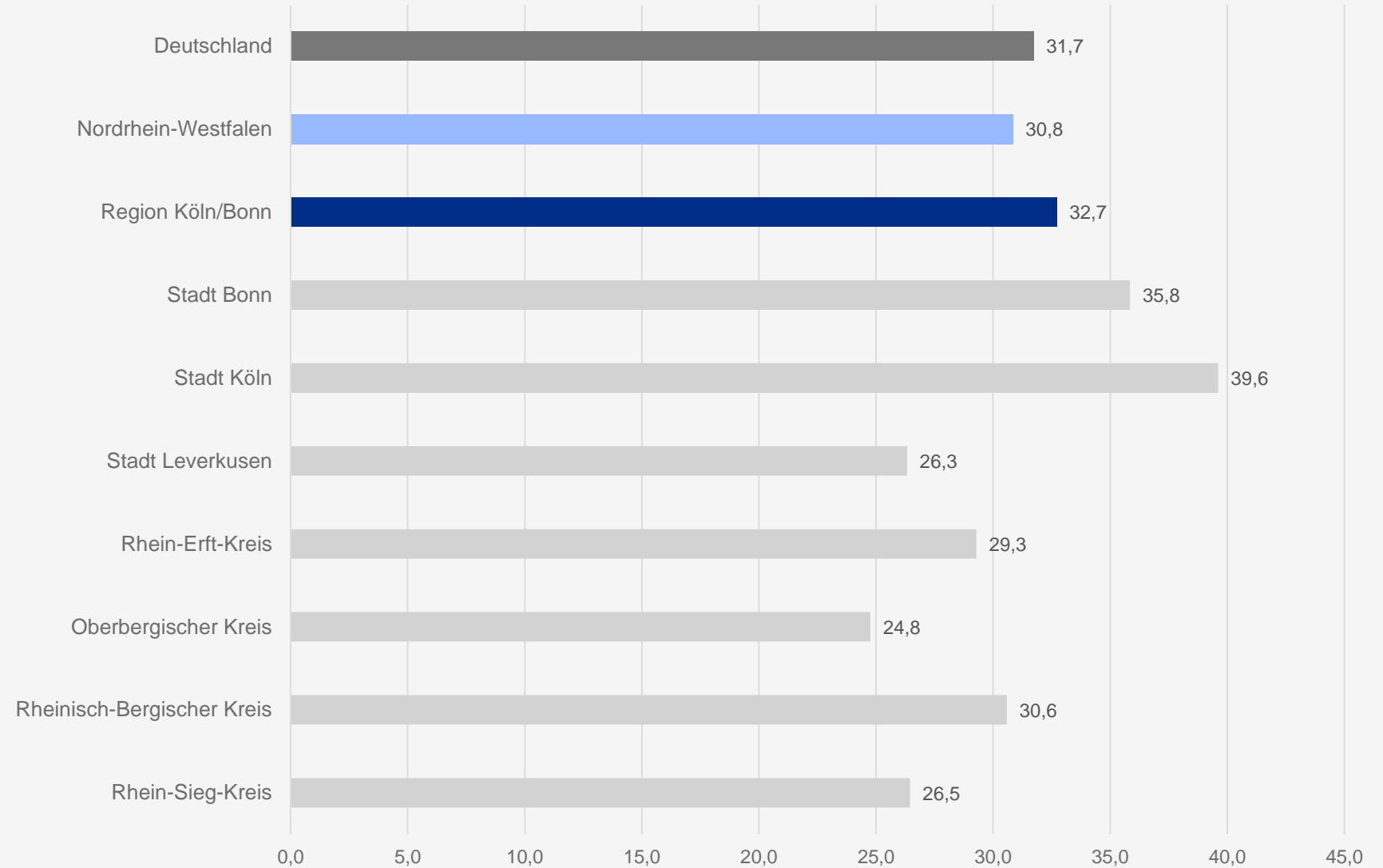


# Gründungen

Die Gründungsneigung liegt in der Region Köln/Bonn insgesamt oberhalb von Landes- und Bundesniveau.

Besonders hoch ist sie in den Städten Köln und Bonn. Vergleichsweise schwach dagegen in Leverkusen und im Oberbergischen Kreis.

## Gründungsintensität 2017-2020, Gründungen je 10.000 Erwerbsfähige



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

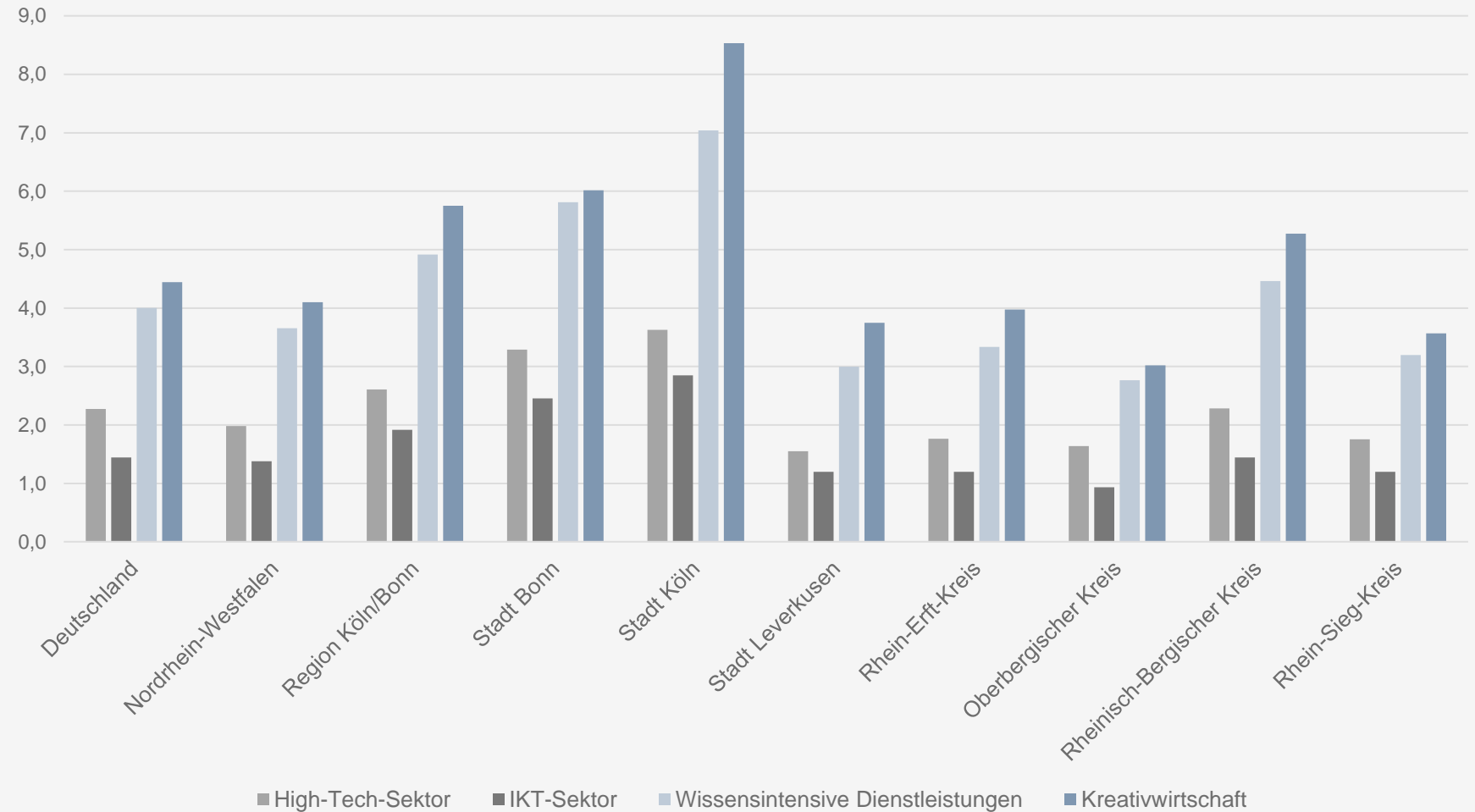
# Gründungen

In technologie- und wissensintensiven Branchen liegt die Gründungsintensität in der Region durchweg höher als im landes- und bundesweiten Durchschnitt. Dazu tragen in erster Linie die Städte Köln und Bonn bei.

Köln ist eine der Gründungshochburgen in Nordrhein-Westfalen.

## 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

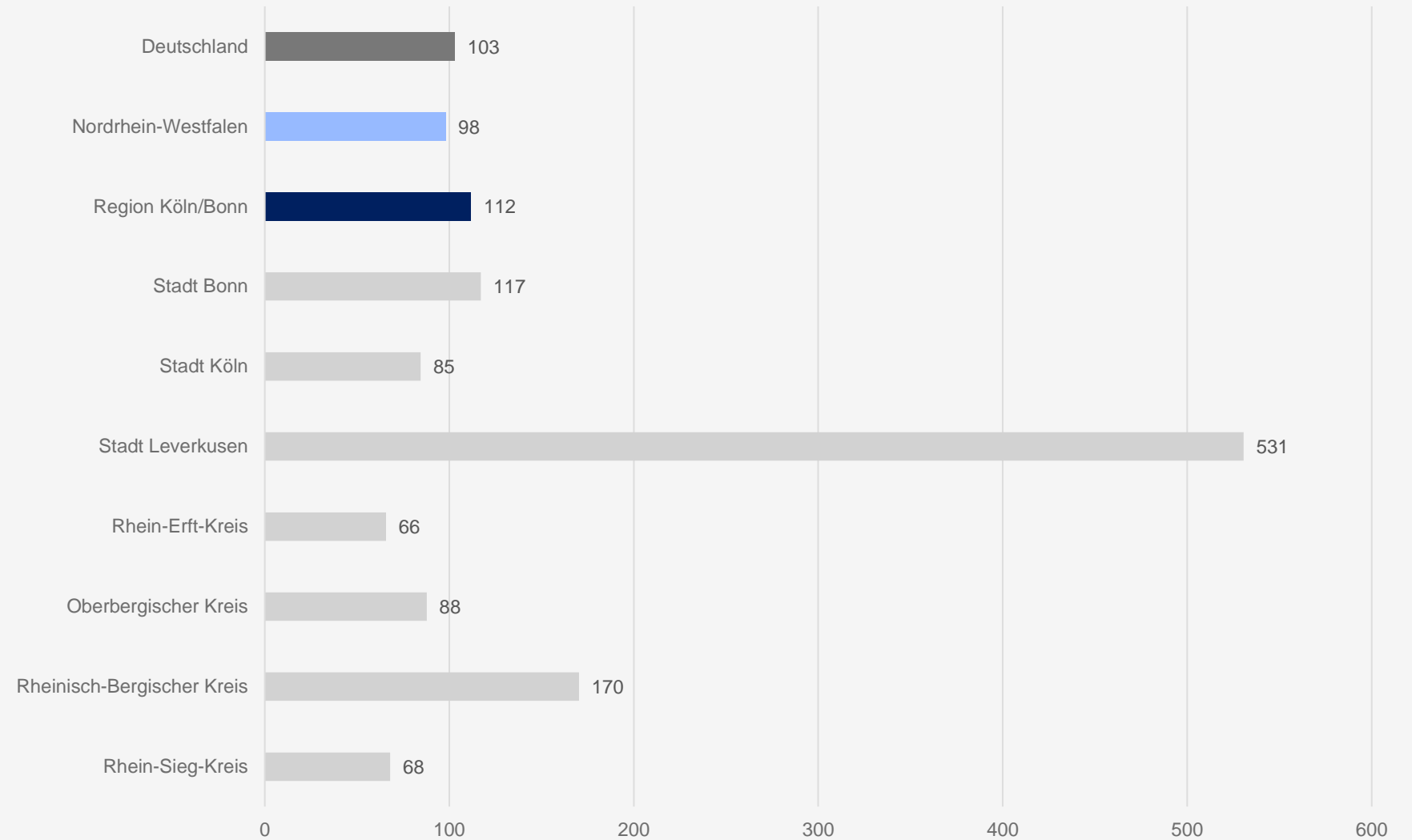
## Patentaktivitäten

Die Region Köln/Bonn liegt bei der Anmeldung von Patenten je 100.000 Erwerbstätigen insgesamt über Landes- und Bundesschnitt.

Überdurchschnittlich hoch ist die Patentintensität in Leverkusen und im Rheinisch-Bergischen Kreis.

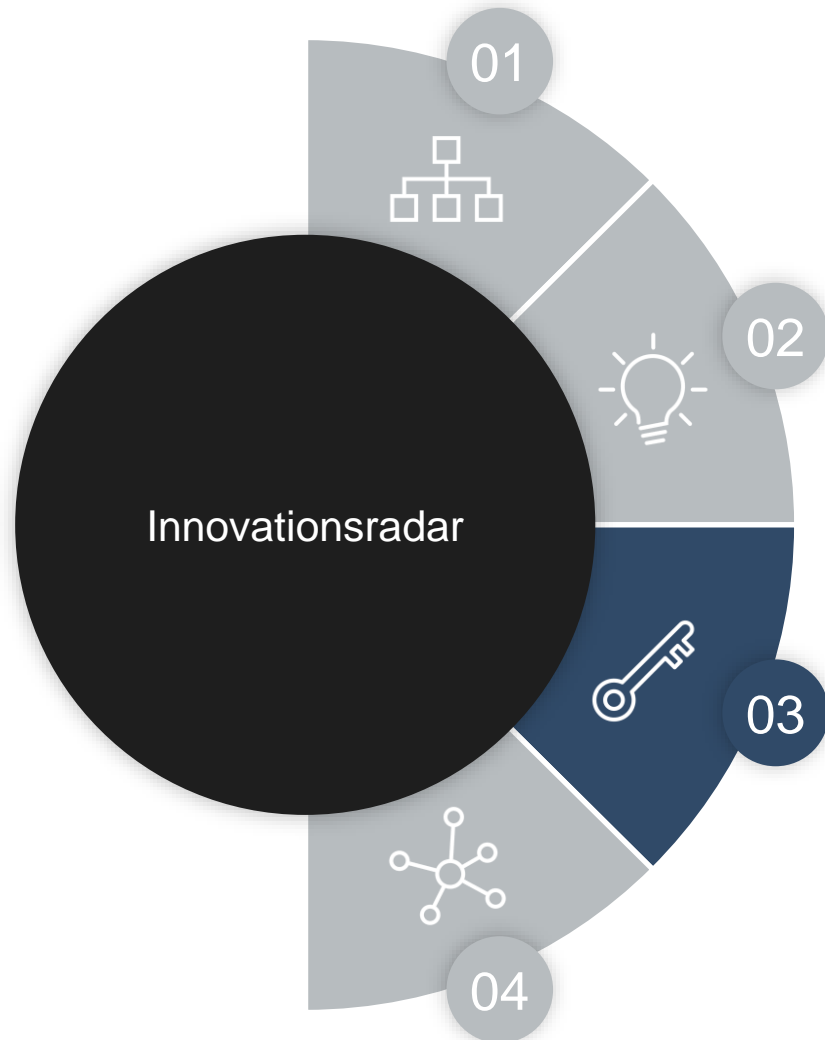
## Patentintensität 2017-2019

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

# Innovationsfelder der Region Köln/Bonn (1/2)

Die nachfolgende Übersicht schafft einen ersten Eindruck über regionale Innovationsthemen, wissenschaftlich und/oder technologische Kompetenzen sowie Netzwerk- und Clusterstrukturen entlang der **sieben Innovationsfelder**, die der **Region Köln/Bonn e. V.** mit dem strategischen Ansatz einer „Kompetenz- und wissensbasierten Struktur- und Regionalentwicklung“ (KWSR) in Anlehnung an die Innovationsstrategie NRW verfolgt.

	<b>Neue Energien &amp; Wasserstoff</b>	<b>Bioökonomie &amp; Ressourcen</b>	<b>Biotechnologie &amp; Gesundheit</b>	<b>Material &amp; Werkstoffe</b>
<b>Innovationsthemen</b>	Ansätze zur Mehrfachnutzung von Flächen, Sektorenkopplung, Wasserstoff für gewerbliche Verwendungen, CO <sub>2</sub> -Abscheidung und -Verwendung, Biomasse, chemisches Recycling; Wasserstoff: Innovative Speichermethoden, Infrastrukturkompatibilität, Multi-Use-Power2Gas	Kreislaufwirtschaft, nachhaltige Landwirtschaft und Nahrungsmittelproduktion, Biodiversität, regionale Wertschöpfung, Lebensmittel aus ökologischer und nachhaltiger Erzeugung, regionale Verarbeitung und Vermarktung, alternative Vermarktungsformen	Industrielle Biotechnologie (Nutzung von biologischen und biochemischen Methoden für industrielle Produktionsverfahren), Rote Biotechnologie (Lösungen für medizinische Probleme in der Diagnostik und der Therapie)	Neue Anwendungsmöglichkeiten für nachwachsende Rohstoffe, Kaskadennutzungen
<b>Wissenschaftlich-Technologische Kompetenz</b>	Modellierung und Optimierung regenerativer Energiesysteme, sektorübergreifende Energienetze, dezentrale Wasserstoffspeicherung, Solarforschung, innovative Systeme und Komponenten zur Nutzung erneuerbarer Energien	Pflanzenforschung, nachhaltige Landwirtschaft, Robotik und Phänotypisierung für eine nachhaltige Pflanzenproduktion, stoffliche und energetische Verwertung von Neben-, Rest- und Abfallstoffen, Biodiversitätsforschung	Altersforschung, Immunologie, funktionale Gen-Analytik, Medizinökonomie und Gesundheitswirtschaft, Medizinische Versorgungsforschung, Stoffwechselforschung, Neurodegenerative Erkrankungen	Werkstoff-Forschung, Anlagen, Energie- und Maschinensysteme, Werkstoffanwendung, Bauingenieurwesen und Umwelttechnik, Werkzeug- und Fertigungstechnik
<b>Netzwerk- und Clusterstrukturen</b>  (Auswahl)	Helmholtz-Cluster Wasserstoff HC-H <sub>2</sub> , HyCologne – Wasserstoff Region Rheinland e.V., Moderne Energie Rhein-Erft e.V., H <sub>2</sub> Werkstatt Rheinberg, Wasserstoff Hub Rhein-Kreis Neuss / Rheinland e.V.	Exzellenzcluster „PhenoRob“ Universität Bonn, BioCologne, Chemcologne e. V., Exzellenzcluster CEPLAS für Pflanzenwissenschaften, BioSC (Bioeconomy Science Center)	Exzellenzcluster ImmunoSensation Universität Bonn, BioCologne, Exzellenzcluster CECAD in der Universität zu Köln, Exzellenzcluster CEPLAS für Pflanzenwissenschaften, Gesundheitsregion KölnBonn e.V., Netzwerk Kölner Gesundheitsökonomie (nkg), Regionales Gesundheitsnetz Leverkusen	Chemcologne e. V., Kunststoff Initiative Oberberg KIO e.V., CHEMLAB-NRW

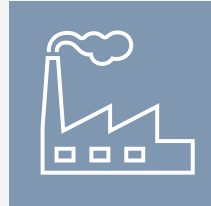
# Innovationsfelder der Region Köln/Bonn (2/2)

Die nachfolgende Übersicht schafft einen ersten Eindruck über regionale Innovationsthemen, wissenschaftlich und/oder technologische Kompetenzen sowie Netzwerk- und Clusterstrukturen entlang der **sieben Innovationsfelder**, die der **Region Köln/Bonn e. V.** mit dem strategischen Ansatz einer „Kompetenz- und wissensbasierten Struktur- und Regionalentwicklung“ (KWSR) in Anlehnung an die Innovationsstrategie NRW verfolgt.

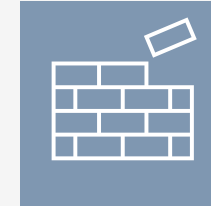
	<b>KI, Robotik &amp; IKT</b>	<b>Klimavorsorge &amp; Umweltwirtschaft</b>	<b>Digitalisierung &amp; Innovation</b>
<b>Innovationsthemen</b>	Optimierung von Arbeitsprozessen durch KI, 5G Infrastruktur, Automatisierte Transportwege, Robotik-getriebene Produktionsprozesse, Industrie 4.0, Additive Manufacturing, Digital Engineering, Edge Computing and Connectivity, Predictive Maintenance, Augmented Reality	Anpassungsstrategien an den Klimawandel, Planung kritischer und grün-blauer Infrastrukturen, Smart Cities,	Maschinelles Lernen, Big Data, Datensicherheit, digitale Geschäftsmodelle, Gründungsförderung, interkommunale Gewerbegebiete
<b>Wissenschaftlich-Technologische Kompetenz</b>	Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz, KI-Sicherheit, Softwaretechnologie, Informatik und angewandte Informationstechnik, Quantentechnologie, Nachrichtentechnik, Digitale Ökosysteme, Data Science, Engineering, and Analytics, Algorithmen und wissenschaftliches Rechnen, Intelligente Analyse- und Informationssysteme, Hochfrequenzphysik und Radartechnik, Radioastronomie	Angewandte Forschung zu Klimaanpassung, Klimavorsorge, Klimaresilienz, Energiemanagement, Kreislaufwirtschaft, Urbanistik/Stadtforschung, kommunale Klimaanpassung, Umweltgerechtigkeit, klimaresiliente Quartiersentwicklung	Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz, KI-Sicherheit, Softwaretechnologie, Informatik und angewandte Informationstechnik, Quantentechnologie, Nachrichtentechnik, Digitale Ökosysteme, Data Science, Engineering, and Analytics, Algorithmen und wissenschaftliches Rechnen, Intelligente Analyse- und Informationssysteme
<b>Netzwerk- und Clusterstrukturen</b> <b>(Auswahl)</b>	Cluster Bonn.realis, Cyber Security Cluster Bonn e.V., Exzellenzcluster „PhenoRob“ Universität Bonn, Exzellenzcluster Materie und Licht für Quanteninformation (ML4Q) Universität Bonn, Chaos Computer Club Cologne (C4) e. V., eco – Verband der Internetwirtschaft e.V., EDFVR e.V. – Erster Deutscher Fachverband für Virtuelle Realität, AI Village, Blockchain.NRW, Kompetenzzentrum Maschinelles Lernen Rhein-Ruhr (ML2R), IT-Forum Bonn Rhein/Sieg, KI.NRW, KI-Bundesverband (Regionalgruppe NRW)	Impact Cologne, Exzellenzcluster CEPLAS für Pflanzenwissenschaften, BioCologne, BioSC (Bioeconomy Science Center)	Cluster Bonn.realis, Cyber Security Cluster Bonn e.V., DIGITAL HUB BONN, Digitalhub Cologne, eco – Verband der Internetwirtschaft e.V., Gateway Gründungsnetz e.V., Mittelstand 4.0 – Kompetenzzentrum eStandards, Mittelstand-Digital Zentrum Rheinland, Gründungsnetzwerk Leverkusen



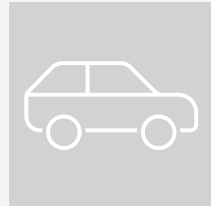
# Übersicht der Innovationsfelder gemäß der Regionalen Innovationsstrategie des Landes NRW



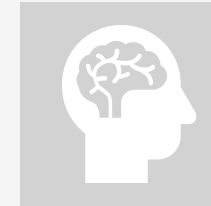
Innovative Werkstoffe und Intelligente Produktion



Energie und innovatives Bauen



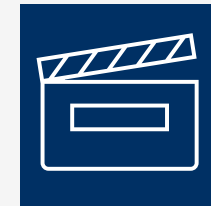
Vernetzte Mobilität und Logistik



Innovative Medizin, Gesundheit und Life Science



Umweltwirtschaft und Circular Economy



Kultur, Medien- und Kreativwirtschaft und innovative Dienstleistungen



Schlüsseltechnologien der Zukunft, IKT

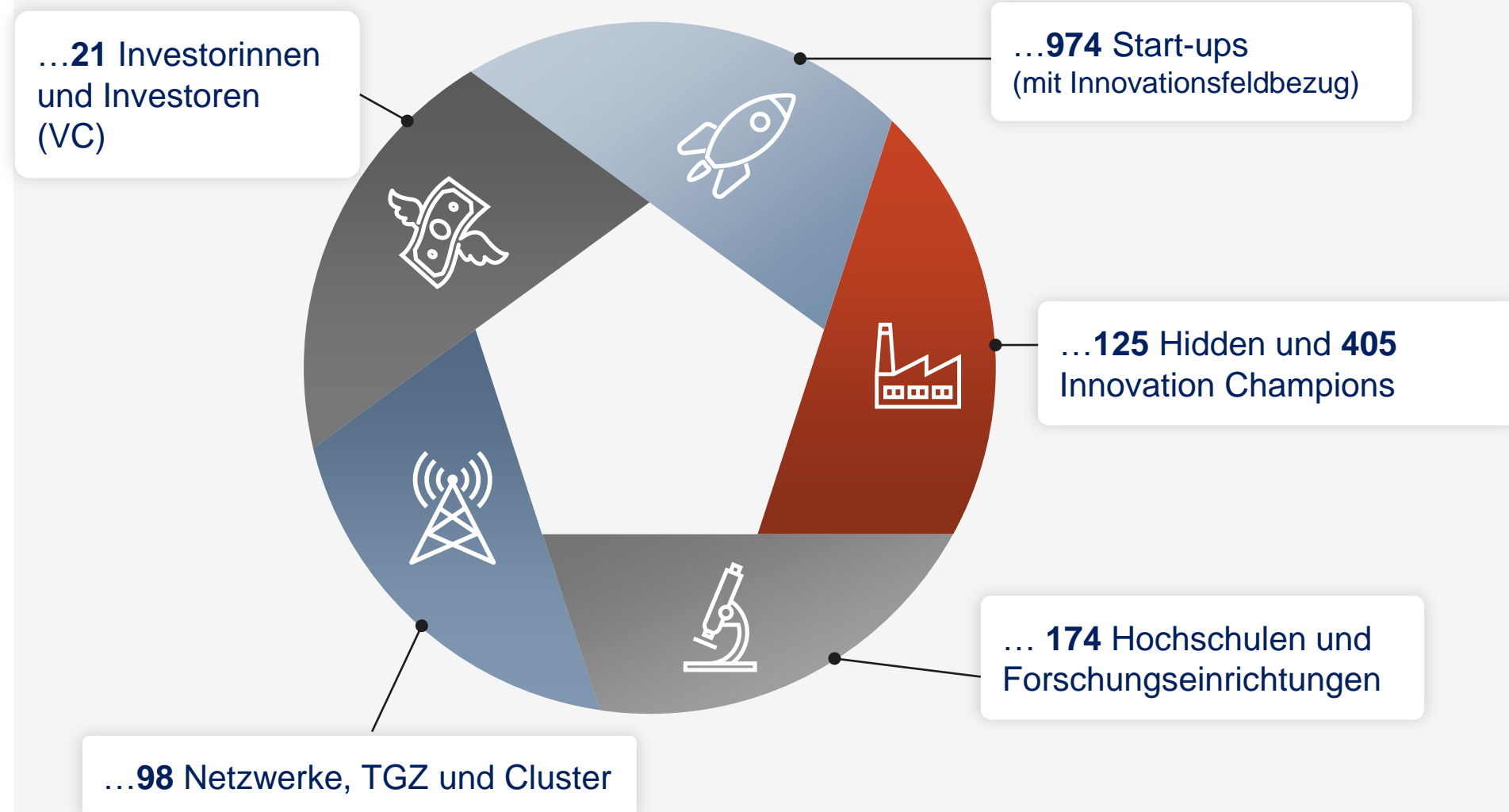
# Anknüpfungspunkte zur RIS Nordrhein-Westfalen

Es gibt zahlreiche Anknüpfungspunkte der Branchen in der Region Köln/Bonn zu den Innovationsfeldern des Landes. Die Region bietet erhebliche Potenziale für die Innovationsthemen Nordrhein-Westfalens.

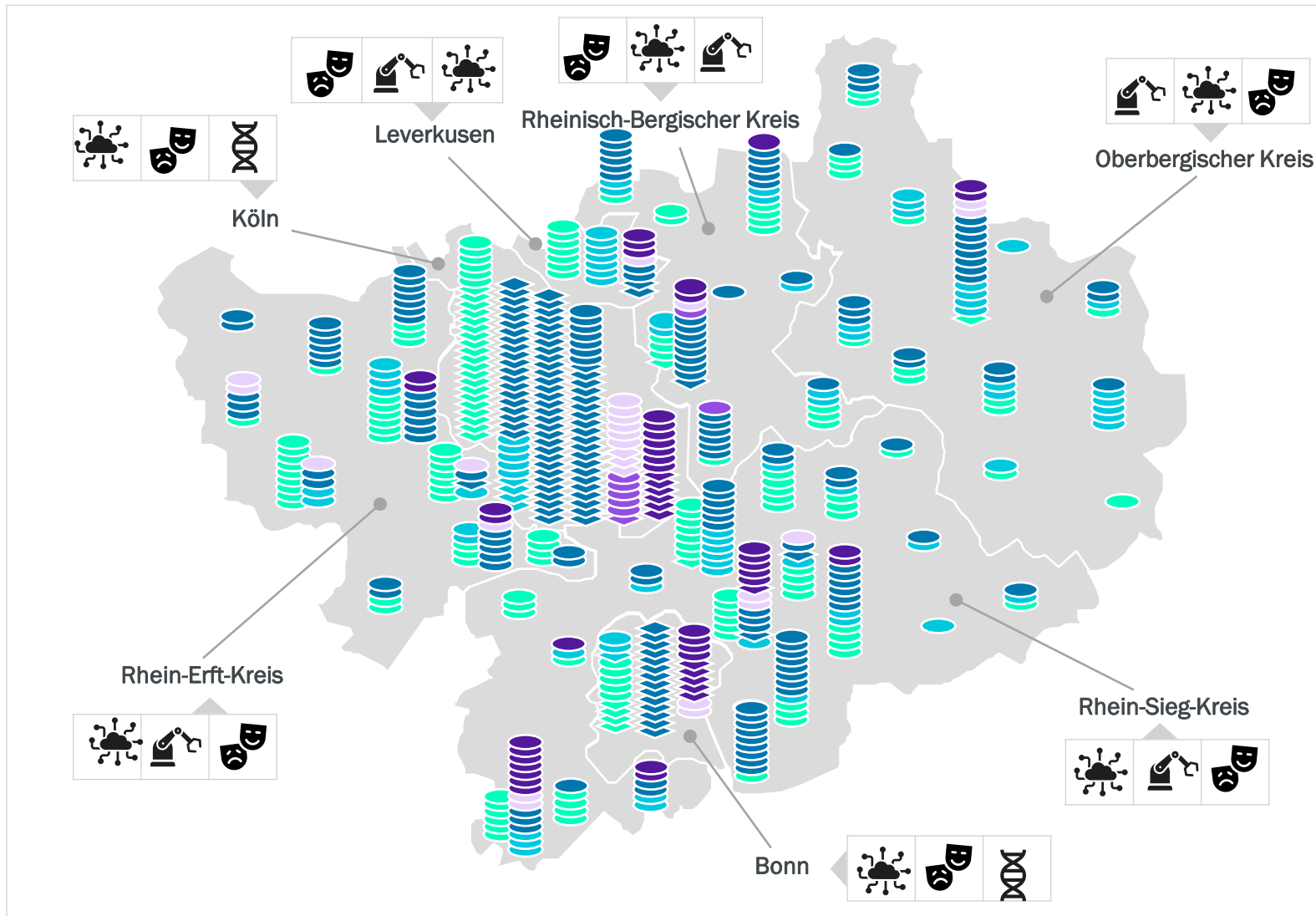
		Neue Energien & Wasserstoff	Bioökonomie & Ressourcen	Biotechnologie & Gesundheit	Material & Werkstoffe	KI, Robotik & IKT	Klimavorsorge & Umweltwirtschaft	Digitalisierung & Innovation
Innovationsfelder der Regionalen Innovationsstrategie (RIS) des Landes Nordrhein-Westfalen	Innovative Werkstoffe und intelligente 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 Region Köln/Bonn

Insgesamt wurden 1.790 zentrale Innovationsakteurinnen und -akteure in der Region Köln/Bonn identifiziert, davon...



# Innovationsakteurinnen und -akteure in der Region Köln Bonn – 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 Akteur/Akteurin 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 in der Region Köln/Bonn

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 in der Region Köln/Bonn (2020)

**18.967**  
Handwerks-  
unternehmen

**20,8**  
**Mrd. €**  
Umsatz

**17,4 %**  
der Handwerks-  
unternehmen in  
NRW (109.023)

**15,1 %**  
des Umsatzes  
in NRW  
(137,4 Mrd. Euro)

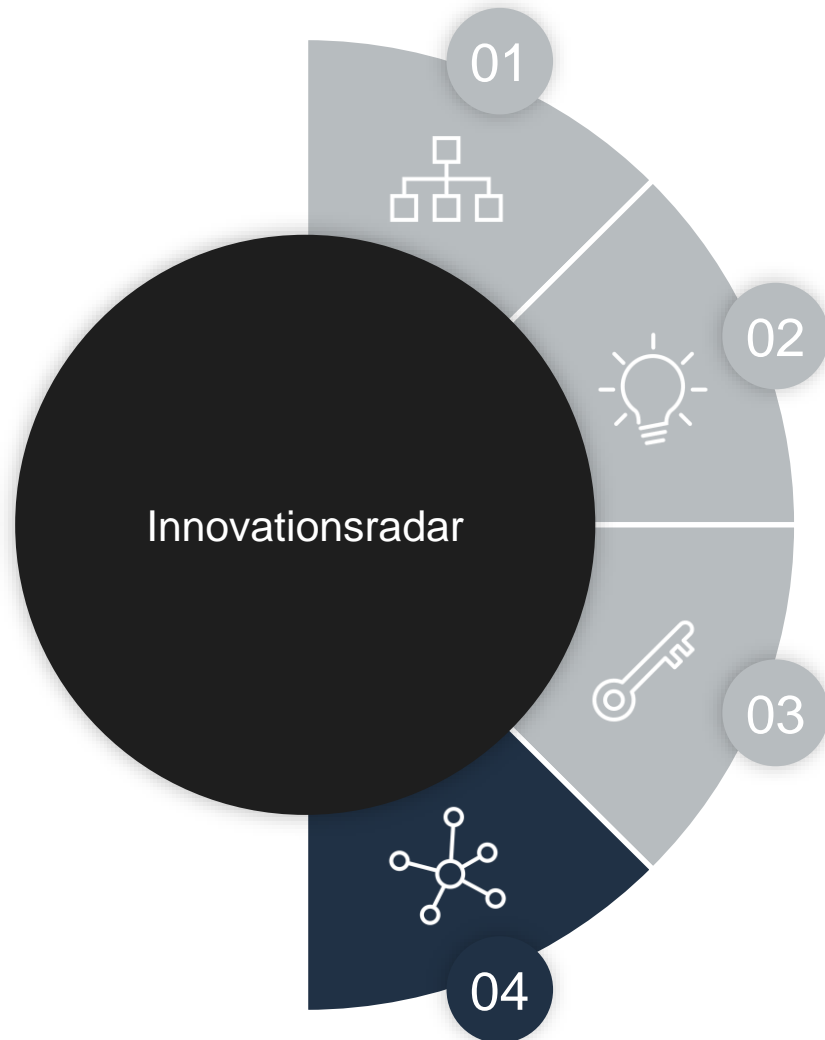
**180.019**  
tätige Personen\*

**115.289 €**  
Umsatz je tätige  
Person  
(NRW: 119.965)

**56,2**  
tätige Personen  
je 1.000  
Einwohnerinnen/  
Einwohner  
(NRW: 63,9)

**6.480 €**  
Umsatz je  
Einwohnerin/  
Einwohner  
(NRW: 7.667)

# Regionales Innovationsprofil



## 04 Vernetzung & Cross Innovation

Kooperationen & Verbundprojekte (über Förderdatenbanken), Netzwerke, Transfereinrichtungen

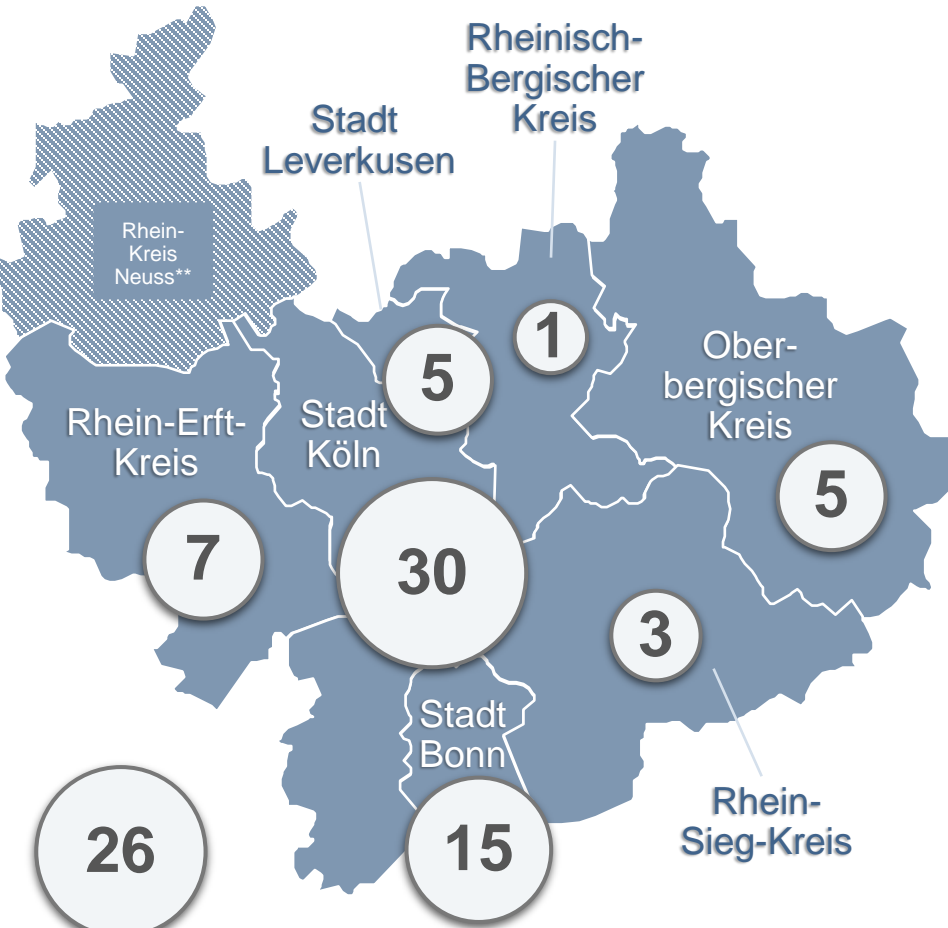


Netzwerke, Cluster und Transfereinrichtungen



Kooperationen und Verbundprojekte

# Regionale Netzwerke und Cluster\* in der Region Köln/Bonn (1/3)



... weitere Netzwerke & Cluster

## Institutionen mit Sitz in der Stadt Bonn

- Bonn Alliance for Sustainability Research
- Bonn Center for Dependency and Slavery Studies
- Bonn Research Alliance (BORA) Universität Bonn
- Bündnis für Fachkräfte Bonn/Rhein-Sieg
- Cluster Bonn.realis
- CSR-Kompetenzzentrum Rheinland
- Cyber Security Cluster Bonn e.V.
- DIGITAL HUB BONN
- Exzellenzcluster Beyond Slavery and Freedom Universität Bonn
- Exzellenzcluster „PhenoRob“ Universität Bonn
- Exzellenzcluster Materie und Licht für Quanteninformation (ML4Q) Universität Bonn
- Exzellenzcluster ECONtribute: Märkte & Public Policy Universität Bonn
- Exzellenzcluster Hausdorff Center for Mathematics Universität Bonn
- Exzellenzcluster ImmunoSensation Universität Bonn
- GsU - Gemeinschaft sozial engagierter Unternehmen und Menschen in Bonn

## Institutionen mit Sitz in der Stadt Köln

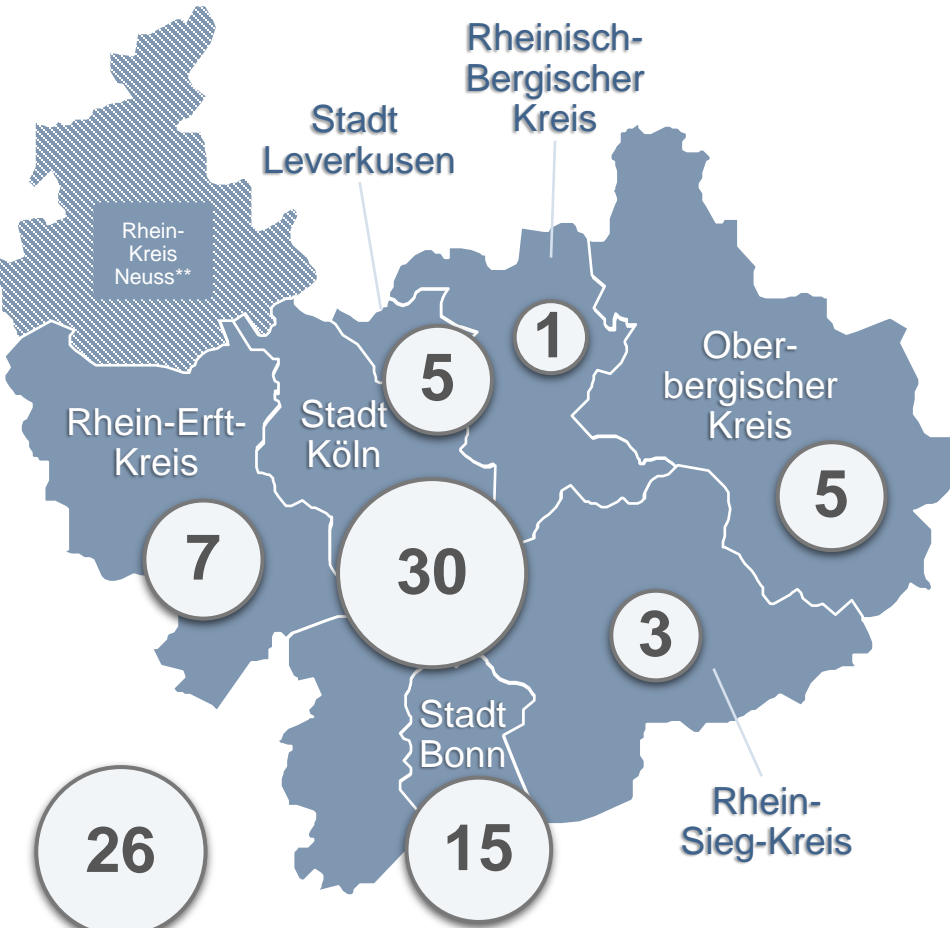
- Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungseinrichtungen (AIF)
- BioCologne

- Chaos Computer Club Cologne (C4) e. V.
- Chemcologne e. V.
- Cloud Ecosystem e. V.
- Creative.NRW – Kompetenzzentrum Kreativwirtschaft
- Digitalhub Cologne
- Digital Health Germany e.V.
- eco – Verband der Internetwirtschaft e.V.
- EDFVR e.V. – Erster Deutscher Fachverband für Virtuelle Realität
- EIT Culture & Creativity
- Exzellenzcluster Materie und Licht für Quanteninformation (ML4Q)
- Exzellenzcluster CECAD in der Universität zu Köln
- Exzellenzcluster CEPLAS für Pflanzenwissenschaften
- Exzellenzcluster ECONtribute: Märkte & Public Policy
- Gateway Exzellenz Start-up Center Universität zu Köln (Exzellenz Start-up Center.NRW)
- Gateway Gründungsnetz e.V.
- Gesundheitsregion KölnBonn e.V.
- GsU - Gemeinschaft sozial engagierter Unternehmen und Menschen in Köln
- Impact Cologne

## Weitere Netzwerke und Cluster auf der nächsten Seite

\*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). \*\*Der Rhein-Kreis Neuss wird räumlich der Region Niederrhein zugeordnet. Er findet hier jedoch ebenfalls Erwähnung aufgrund der hohen Bedeutung für die Region Köln/Bonn unter Betrachtung wirtschaftsräumlicher Zusammenhänge.

# Regionale Netzwerke und Cluster\* in der Region Köln/Bonn (2/3)



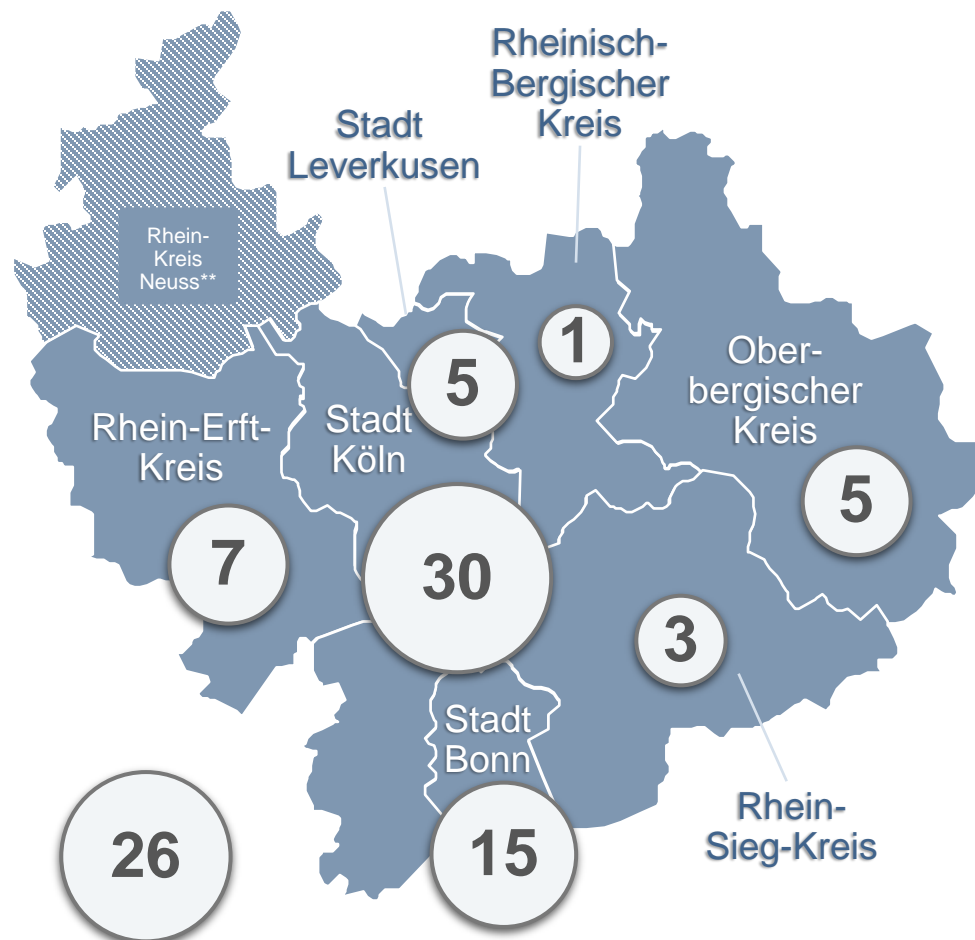
... weitere Netzwerke & Cluster

Weitere Institutionen mit Sitz in der Stadt Köln			
Initiative „In du strie – Gemeinsam. Zukunft. Leben.“	Innovation Hub Bergisches Land		
InsurLab Germany e.V. - Plattform der Versicherungsbranche	IT-Forum Oberberg		
Kölner Wissenschaftsrunde (KWR)	Kunststoff Initiative Oberberg KIO e.V.		
Mittelstand 4.0 – Kompetenzzentrum eStandards	Institutionen mit Sitz im Rhein-Erft-Kreis		
Mittelstand-Digital Zentrum Rheinland	AWH – Arbeitskreis Wirtschaft Hürth e. V.		
Netzwerk Kölner Gesundheitsökonomie (nkg)	AI Village		
PropTech Powerhouse e.V.	HyCologne – Wasserstoff Region Rheinland e.V.		
TrendAutoplus2030	Institut für digitale Zukunftstechnologien e.V.		
Web de Cologne e.V.	Moderne Energie Rhein-Erft e.V.		
Zukunftsnetz Mobilität NRW	Netzwerk Mobilität (NWM)		
	S.U.N. - Stadt Umland Netzwerk		
Institutionen mit Sitz in der Stadt Leverkusen		Institutionen mit Sitz im Rheinisch-Bergischen Kreis	
ARENA Unternehmensnetzwerk Leverkusen		H2Werkstatt Rheinberg	
Das Netzwerk für Leverkusen		Institutionen mit Sitz im Rhein-Sieg-Kreis	
Gründungsnetzwerk Leverkusen		bio innovation park Rheinland e.V.	
GsU - Gemeinschaft sozial engagierter Unternehmen und Menschen in Leverkusen		Blockchain.NRW	
Regionales Gesundheitsnetz Leverkusen		Kompetenzzentrum Maschinelles Lernen Rhein-Ruhr (ML2R)	
Institutionen mit Sitz im Oberbergischen Kreis		Weitere Netzwerke und Cluster auf der nächsten Seite	
Bergische Rohstoffschmiede Netzwerk Zirkuläre Wertschöpfung Bergisches RheinLand			
Gründungsnetzwerk Oberberg			

\*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). \*\*Der Rhein-Kreis Neuss wird räumlich der Region Niederrhein zugeordnet. Er findet hier jedoch ebenfalls Erwähnung aufgrund der hohen Bedeutung für die Region Köln/Bonn unter Betrachtung wirtschaftsräumlicher Zusammenhänge.



# Regionale Netzwerke und Cluster\* in der Region Köln/Bonn (3/3)



... weitere  
Netzwerke  
& Cluster

\*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). \*\*Der Rhein-Kreis Neuss wird räumlich der Region Niederrhein zugeordnet. Er findet hier jedoch ebenfalls Erwähnung aufgrund der hohen Bedeutung für die Region Köln/Bonn unter Betrachtung wirtschaftsräumlicher Zusammenhänge.

## Weitere Netzwerke und Cluster

Arbeitskreis Diversity der IHK zu Köln

IT-Forum Bonn Rhein/Sieg

Arbeitskreis Exportleiter der IHK zu Köln

KI.NRW

Arbeitskreis Konjunktur der IHK zu Köln

KI-Bundesverband, Regionalgruppe NRW

Arbeitskreis SCHULEWIRTSCHAFT Bonn/Rhein-Sieg der IHK Bonn/Rhein-Sieg

Logistikregion Rheinland e.V.

Arbeitskreis Wirtschaft und Sicherheit der IHK zu Köln

Marketing Club Köln-Bonn

Arbeitskreis Wirtschaftsförderung der IHK Bonn/Rhein-Sieg

Netzwerk bonn-rhein-sieg-fairbindet

Arbeitskreis Zoll der IHK zu Köln

Netzwerk Familienbewusste Unternehmen Bonn/Rhein-Sieg

BioökonomieREVIER Rheinland

Netzwerk Mittelstand der IHK zu Köln

BioSC (Bioeconomy Science Center)

Netzwerk Personalmanagement

CHEMLAB-NRW

Netzwerk Unternehmensnachfolge – Unternehmenssicherung in der Region Bonn/ Rhein-Sieg der IHK Bonn/Rhein-Sieg

Erfahrungsaustauschgruppe Zoll- und Außenhandelspraxis der IHK Bonn/Rhein-Sieg

NRWALLEY E.V. GESCHÄFTSSTELLE

Gesprächskreis Handel, Tourismus, Stadtentwicklung der IHK Bonn/Rhein-Sieg

Region Köln/Bonn e.V.

GIQS e. V. – Grenzüberschreitende Integrierte Qualitätssicherung e. V.

Wasserstoff Hub Rhein-Kreis Neuss / Rheinland e.V.

## 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.



2.295 Verbundprojekte wurden von 2010 bis 2021 in der Region Köln Bonn eingeworben, davon waren

1.900 Verbundprojekte nationale Kooperationen und

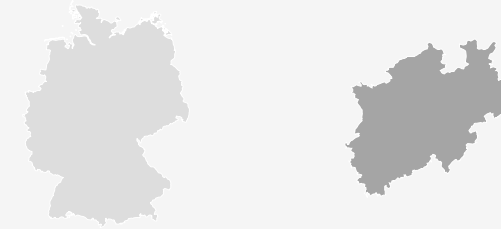
395 Verbundprojekte regionale<sup>1</sup> Kooperationen.

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

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

# Akteurinnen und Akteure mit Antennenfunktion in nationalen Forschungsprojekten

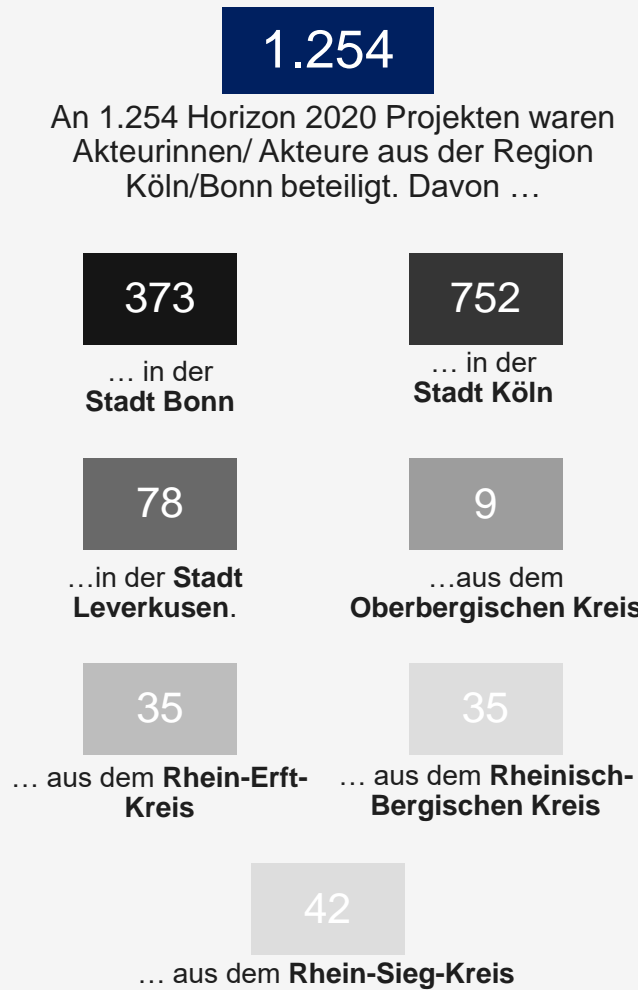
Die Antennenfunktion verteilt sich in der Region Köln Bonn auf folgende Akteurinnen und Akteure:



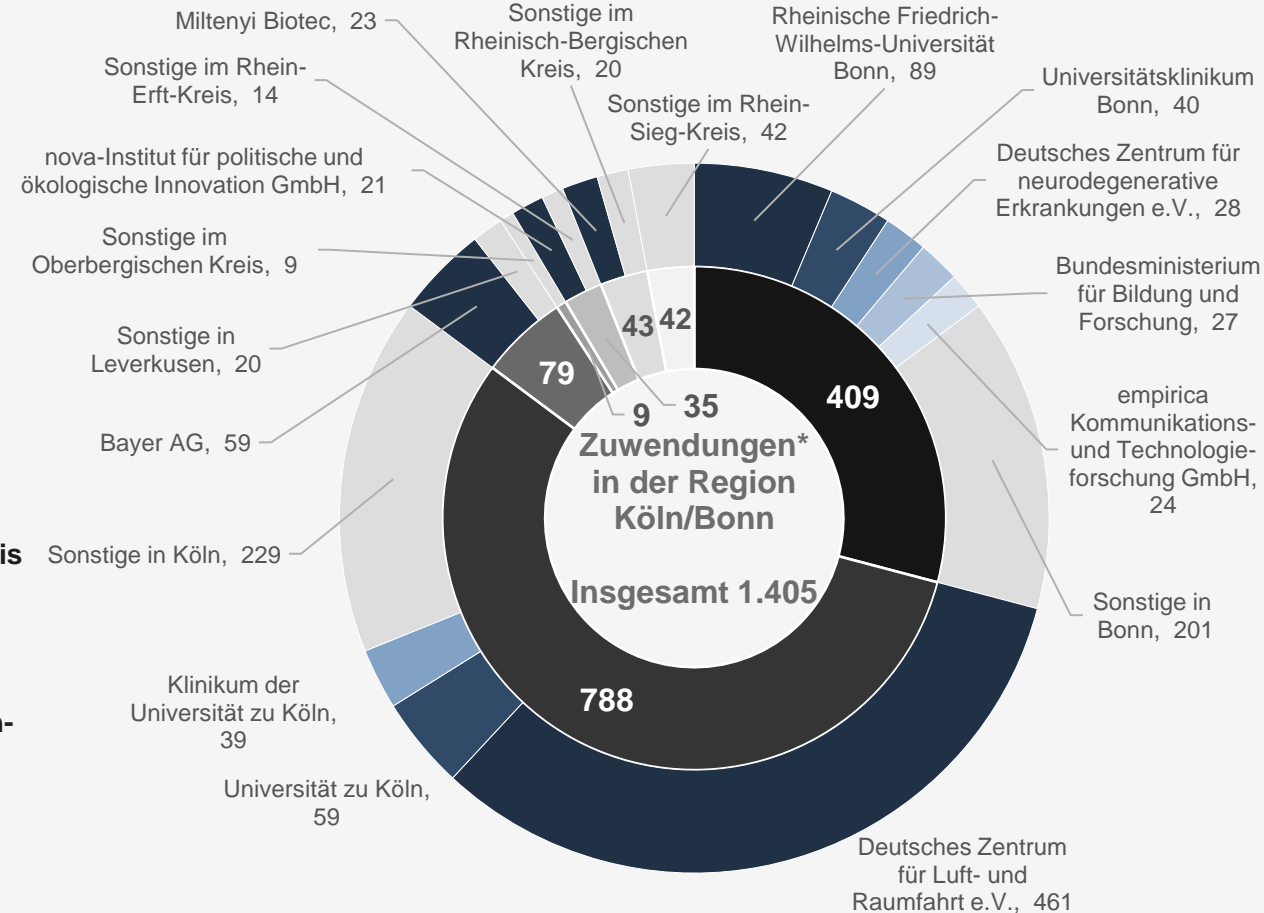
	National	Regional <sup>1</sup>	Insgesamt
<b>Region Köln Bonn</b>	<b>1.900</b>	<b>395</b>	<b>2.295</b>
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.	491	50	541
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn	206	78	284
Universität zu Köln	94	30	124
Technische Hochschule Köln	26	27	53
Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen e.V. (DZNE) in der Helmholtz-Gemeinschaft	27	25	52
Covestro Deutschland AG	43	6	49
DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. - Technisch-wissenschaftlicher Verein	38	2	40
Hochschule Bonn-Rhein-Sieg	26	5	31
Ford-Werke GmbH	23	4	27
Bayer Aktiengesellschaft	24		24
Deutsche Telekom AG	23	1	24

# 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 zwanzig Projektbeteiligungen)



#### Innerer Kreis: Zuwendungen nach Kreisen

- Stadt Bonn
- Stadt Köln
- Stadt Leverkusen
- Oberbergischer Kreis
- Rhein-Erft-Kreis
- Rheinisch-Bergischer Kreis
- Rhein-Sieg-Kreis

\*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

# Beteiligung und Erfolge unterschiedlicher Gruppen von Akteurinnen und Akteuren in der Region Köln/Bonn an der nationalen Fördermittelakquise

## Beteiligung und Erfolge unterschiedlicher Gruppen von Akteurinnen und Akteuren in der Region Köln/Bonn an der nationalen Fördermittelakquise nach Themen, 2010-2021



# SWOT-Analyse Region Köln/Bonn

## Stärken

- Kontinuierliches und kräftiges **Bevölkerungswachstum**
- **Polyzentrale Struktur mit funktionsräumlicher Trennung** von Industrie und Dienstleistungssektor
- **Breite Branchenstruktur** mit hoch entwickelten Kompetenzbranchen, starken wissensintensiven und unternehmensnahen Dienstleistungen sowie **hoher Beschäftigung in Zukunftsfeldern**
- **Überdurchschnittlicher ökonomischer Wohlstand** und Wachstum der Bruttowertschöpfung über dem Landesschnitt
- **Breite Forschungs-, Wissenschafts- und Hochschullandschaft**, mit zahlreichen Hochschulen, Forschungseinrichtungen aller vier großen deutschen Forschungsgemeinschaften und weiteren Instituten
- **Anteil des FuE-Personals** und Wachstum über Landesschnitt
- **Hohes Qualifikationsniveau** mit hoher Akademikerinnen- und Akademikerquote
- Nationale und europäische **Fördermitteleinwerbung je Einwohnerin/Einwohner überdurchschnittlich**
- **Gründungsstarke Region** mit Stadt Köln als Treiber und überdurchschnittliche **Patentintensität** gegenüber Bund und Land
- Zahlreiche **Gründungs- und Transfereinrichtungen** sowie bestehende **regionale Netzwerke** in allen Teilen der Region
- Hoher Anteil und starkes Wachstum **digitaler Impulsgeberinnen und Impulsgeber** und gute Abdeckung bei Breitbandverfügbarkeit
- **Zentrale Lage** in NRW und Europa und auf Rheinschiene

# SWOT-Analyse Region Köln/Bonn

## Schwächen

- **Sinkendes Erwerbspersonenpotenzial** durch demografischen Wandel
- **Unterdurchschnittlicher Anteil der Investitionen für den Umweltschutz** an den gesamten unternehmerischen Investitionen
- **Wissensintensive Industrien**, die als transferaffin und hochschulnah gelten, **sind in der Region ungleich verteilt und daher gesamtreional schwächer vertreten**
- **Konzentration von FuE-Kompetenzen, Hochschulen und Wissenschaft sowie Fördermitteleinwerbung** in den Städten Köln und Bonn

# SWOT-Analyse Region Köln/Bonn

## Chancen

- **Stadt-Umland-Beziehungen** im Sinne von Entlastungs- und Ergänzungsfunktionen nutzen
- Vorteil im Wettbewerb um (internationale) Fachkräfte durch die **überregionale Sichtbarkeit der Stadt Köln**
- Positive Bevölkerungsentwicklung durch **Zuzug vor allem junger Menschen**
- Erneuerung der Unternehmensbasis durch **hohe regionale Gründungsdynamik**
- **Aktivierung brachliegender Beschäftigungspotenziale** unter Erwerbsfähigen
- **Neue Marktpotenziale durch Verschiebung der Bevölkerungsstruktur** zugunsten der älteren Bevölkerung und veränderte Nachfrage
- **Hohe Wachstums- und Innovationspotenziale an Branchenschnittstellen** (Cross-Innovation, interdisziplinäre Forschung)
- **Interkommunale Kooperationen** erweitern Handlungsoptionen
- **Vernetzung von Hochschulen untereinander und Integration der Angebote in Forschung und Lehre** bietet Potenziale zu Steigerung der Attraktivität der Angebote für Studierende und Partner in Wirtschaft, Verwaltung und Zivilgesellschaft
- **Vielfältige Zukunftsthemen in den regionalen Innovationsfeldern**
- Hohes innovationspolitisches **Aktivierungspotenzial bei KMU**
- Deutlich überdurchschnittliche **Studienanfängerinnen- und Studienanfängerquote und Studienabsolventinnen- und Studienabsolventenquote**



# SWOT-Analyse Region Köln/Bonn

## Risiken

- **Verschärfung des Fachkräftemangels durch sinkenden Anteil des Erwerbspersonenpotenzials** an der Bevölkerung
- **Begrenzte Entwicklungspotenziale und erschwerte Ansiedlung von Unternehmen** durch Mangel an verfügbaren Flächen in den Städten
- **Steigender Attraktivitätswettbewerb** um lebenswerte Städte und Regionen
- **Überlastete Verkehrsinfrastruktur** durch steigendes Pendlerinnen- und Pendleraufkommen aufgrund von Wirtschafts- und Beschäftigungswachstum
- **Steigende Konkurrenz für Universitäten und 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.

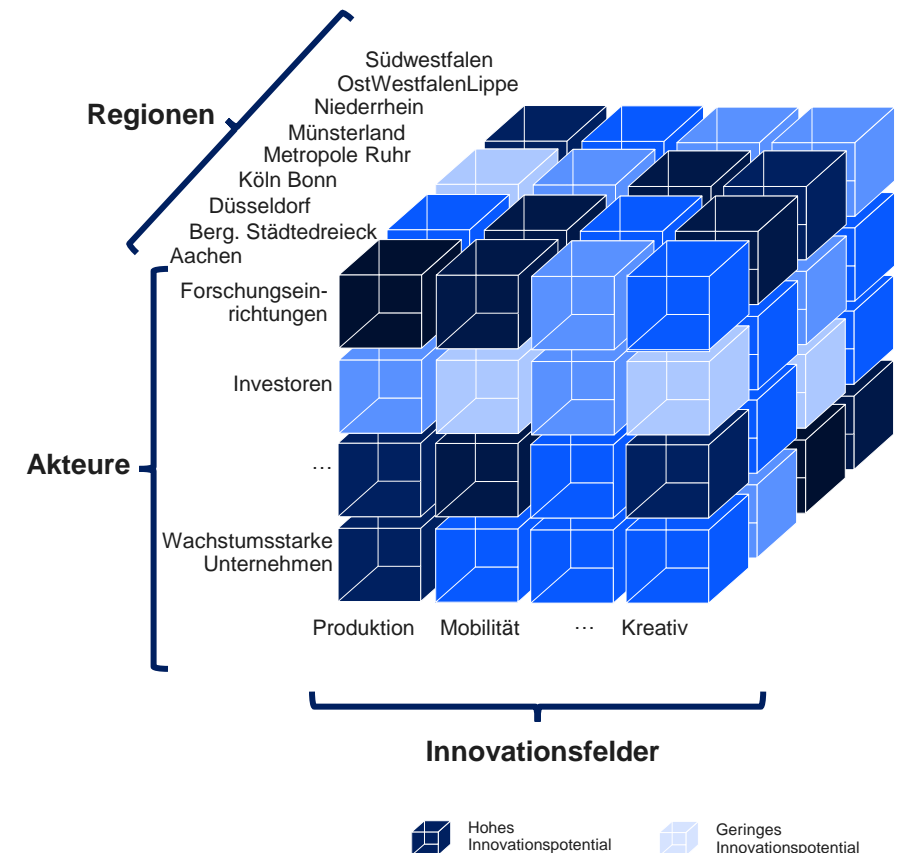
Die Stärkung des Innovationsökosystems erfolgt entlang von vier Handlungsfeldern:

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

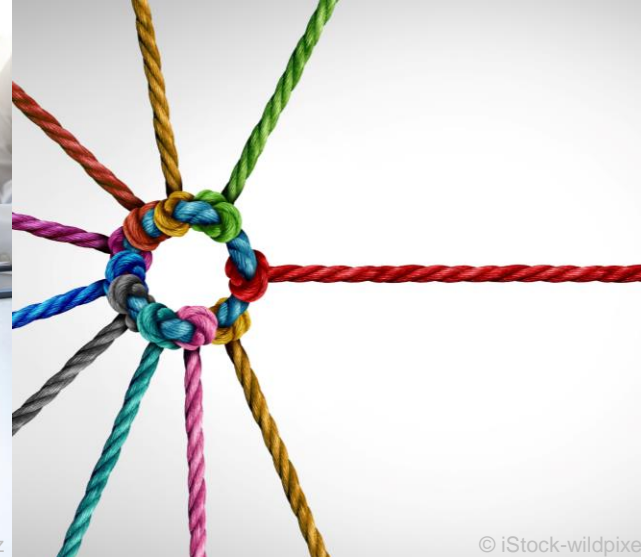
## Der Innovationsökosystem-Kubus



# 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.



IMP<sup>3</sup>ROVE



Fraunhofer  
ISI

GIFT  
GRÜN KEARNEY prognos

