



Projektbericht

RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung

## **Kurzgutachten zum Just Transition Fund im nördlichen Ruhrgebiet**

**Projektbericht im Auftrag des Ministeriums für  
Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie  
des Landes NRW**

März 2022



# Impressum

---

## Herausgeber:

RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung  
Hohenzollernstraße 1-3 | 45128 Essen, Germany

Postanschrift:

Postfach 10 30 54 | 45030 Essen, Germany

Fon: +49 201-81 49-0 | E-Mail: [rwi@rwi-essen.de](mailto:rwi@rwi-essen.de)  
[www.rwi-essen.de](http://www.rwi-essen.de)

Vorstand

Prof. Dr. Dr. h.c. Christoph M. Schmidt (Präsident)

Prof. Dr. Thomas K. Bauer (Vizepräsident)

Dr. Stefan Rumpf (Administrativer Vorstand)

© RWI 2022

Der Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit Genehmigung des RWI gestattet.

## RWI Projektbericht

Schriftleitung: Prof. Dr. Dr. h. c. Christoph M. Schmidt

Gestaltung: Daniela Schwindt, Magdalena Franke, Claudia Lohkamp

Kurzgutachten zum Just Transition Fund im nördlichen Ruhrgebiet

Projektbericht im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation,  
Digitalisierung und Energie des Landes NRW

März 2022

Projektteam

Prof. Dr. Torsten Schmidt (Leitung), Ronald Janßen-Timmen und Dr. Uwe Neumann

RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung

## **Kurzgutachten zum Just Transition Fund im nördlichen Ruhrgebiet**

**Projektbericht im Auftrag des Ministeriums für  
Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie  
des Landes NRW**

März 2022



## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	5
2	Analyse der Betroffenheit.....	6
2.1	Relative Bedeutung der betroffenen Sektoren in der Region .....	6
2.2	Auswirkungen auf weitere Sektoren in der Region .....	11
2.3	Wirtschaftliches Diversifizierungspotenzial der Region .....	12
2.4	Auswirkungen auf den Arbeits- und Ausbildungsmarkt sowie Umschulungs- und Weiterbildungsbedarf.....	13
2.5	Bevölkerungsentwicklung in der Region .....	15
2.6	Umweltbezogene Auswirkungen.....	15
2.7	Entwicklungsbedürfnisse und -ziele der regionalen Wirtschaft .....	16
3	Zentrale Befunde .....	16
	Literaturverzeichnis.....	18
	Anhang: Verzeichnis der durchgeführten Interviews .....	19

## Verzeichnis der Tabellen, Schaubilder und Karten

Tabelle 1	Beschäftigte in der JTF-Region nach Wirtschaftsabschnitten .....	6
Tabelle 2	Beschäftigte in der JTF-Region im Produzierenden Gewerbe.....	7
Tabelle 3	Zuzüge nach und Fortzüge aus Bottrop.....	9
Schaubild 1	Berufsein- und -auspendler nach bzw. aus Bottrop .....	9
Schaubild 2	Wohnorte der ehemaligen Beschäftigten der Zeche Prosper Haniel in Bottrop .	10
Schaubild 3	Betriebsgrößen im Vergleich .....	11



## 1 Einleitung<sup>1</sup>

Der Just Transition Fund (JTF) ist ein Förderinstrument der Europäischen Union. Ziel des JTF ist es, die sozioökonomischen Kosten des Übergangs zu einer klimaneutralen Wirtschaft abzufedern und die wirtschaftliche Diversifizierung und Umstellung der besonders betroffenen Gebiete zu unterstützen. Der JTF soll in den Regionen eingesetzt werden, die durch den Rückgang und Wegfall von Arbeitsplätzen aufgrund des Ausstiegs aus der Förderung, Veredlung und Nutzung von Kohle als fossilem Energieträger am stärksten betroffen sind. In Nordrhein-Westfalen soll der JTF – neben dem Rheinischen Revier – im nördlichen Ruhrgebiet in der Stadt Bottrop sowie den Städten Dorsten, Gladbeck und Marl im Kreis Recklinghausen eingesetzt werden.

Voraussichtlich wird die Europäische Kommission rund 100 Mio. Euro für die JTF-Gebietskulisse im nördlichen Ruhrgebiet bereitstellen.

Die genannten Städte im nördlichen Ruhrgebiet sind in den nächsten zehn Jahren von dem drohenden Wegfall von Arbeits- und Ausbildungsplätzen durch den Rückgang und Wegfall der Veredlung und Nutzung von Steinkohle insbesondere in folgenden Bereichen betroffen:

- Rückgang der Nutzung der Steinkohle in der Kokerei in Bottrop,
- Rückgang der Beschäftigung in direkt von der Kohle abhängigen Bereichen wie Anlagenbau, Zulieferer, Wartungs- und Transportdienstleistungen etc. in Bezug auf die Nutzung von Steinkohle in den umliegenden Kokereien und Steinkohlekraftwerken,
- Bevorstehender Wegfall von Arbeitsplätzen im derzeit noch laufenden Rückbau von Kohlezechen.

Das vorliegende Kurzgutachten beleuchtet auf Basis verfügbarer statistischer Informationen und anhand von Expertengesprächen voraussichtliche Beschäftigungsverluste und damit verbundene regionalwirtschaftliche Auswirkungen, die das vorgesehene JTF-Gebiet im nördlichen Ruhrgebiet im kommenden Jahrzehnt durch den Ausstieg aus der Kohleverstromung sowie der Verwendung von Koks in der Stahlindustrie betreffen werden. Der folgende Abschnitt analysiert zu diesem Zweck eine Reihe von Aspekten, mit denen die Betroffenheit der Städte Bottrop, Dorsten, Gladbeck und Marl von den Auswirkungen des Übergangs zu einer klimaneutralen Wirtschaft in den nächsten zehn Jahren abgeschätzt werden können. Der dritte Abschnitt fasst die wichtigsten Befunde zusammen.

---

<sup>1</sup> Im Rahmen des Projektes wurden eine Reihe von Gesprächen geführt. Wir danken insbesondere unseren Gesprächspartnern, Ludger Blickmann, Hauptgeschäftsführer der Kreishandwerkerschaft Recklinghausen, Robert Bures, RAG Montan Immobilien GmbH, Peter Breßer-Barnebeck, Leiter des Referats Wirtschaftsförderung der Stadt Gladbeck, Dr. Manfred Gehrke, Leiter des Amtes für Wirtschafts- und Arbeitsmarktförderung der Stadt Marl, Markus Funk, Leiter der Wirtschaftsförderung Dorsten, Gernot Miller und Oliver Zurnieden, Amt für Wirtschaftsförderung und Standortförderung der Stadt Bottrop sowie Ursula Dickmann und Martin Reimers, Stadtplanungsamt der Stadt Bottrop. Darüber hinaus danken wir Sandra Schaffner sowie Klaus Wenger vom Amt für Informationsverarbeitung der Stadt Bottrop für wichtige Hinweise und Unterstützung. Silvia Mühlbauer danken wir für die technische Unterstützung des Projektes.

## 2 Analyse der Betroffenheit

### 2.1 Relative Bedeutung der betroffenen Sektoren in der Region

Bis zur Stilllegung der letzten aktiven Steinkohlebergwerke war die Bedeutung der betroffenen Sektoren vor allem in Bottrop und Marl noch sehr hoch. Die Zeche Prosper-Haniel in Bottrop wurde Ende 2018, die Zeche Auguste Viktoria in Marl Ende 2015 stillgelegt. Auf dem Gelände der stillgelegten Zechen sind nach Angaben des im Ruhrgebiet tätigen Bergbauunternehmens RAG (Ruhrkohle AG) noch bis zum Jahr 2027 Rückbau- und Verfüllungsarbeiten erforderlich. Die RAG beschäftigt im Jahr 2021 insgesamt noch knapp 1.240 Mitarbeiter und beabsichtigt, die Zahl der Beschäftigten bis zum Ende der Rückbauarbeiten auf 470 zu reduzieren. Nach Aussage der RAG handelt es sich hierbei um Vollzeitstellen. Der Arbeitsplatzverlust nach Abschluss der Rückbauarbeiten wird somit etwa 800 Vollzeitäquivalenten (VZÄ) entsprechen. Neben eigenen Mitarbeitern der RAG sind externe Rückbauunternehmen wie das in Bottrop ansässige Unternehmen „RPR Rückbau“ mit dem Rückbau der Zechen im nördlichen Ruhrgebiet beschäftigt.

Tabelle 1

#### Beschäftigte in der JTF-Region nach Wirtschaftsabschnitten

31.12.2020\*

Abschnitt nach WZ 2008	NRW	Bottrop	Dorsten	Gladbeck	Marl
A Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	30.102	155	190	7	61
B Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	12.421	*	-	*	*
C Verarbeitendes Gewerbe	1.341.273	3.818	2.062	3.087	4.584
Darunter					
19 Kokerei und Mineralölverarbeitung	7.243	*	*	-	*
25 Herstellung von Metallenerzeugnissen	204.100	623	332	361	314
D Energieversorgung	57.857		76		
E Wasserversorgung, Wasser- und Abfallentsorgung	61.975	582	447	-	306
F Baugewerbe	364.327	2.830	1.523	1.869	1.416
G Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	1.017.460	5.504	4.632	2.440	2.933
H Verkehr und Lagerei	399.695	1.599	1.382	957	1.416
I Gastgewerbe	165.722	702	446	301	648
J Information und Kommunikation	231.098	259	266	124	231
K-U sonstige Dienstleistungen	3.400.380	16.978	9.313	8.163	11.351
Insgesamt	7.082.335	32.510	20.337	17.308	23.033

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2021b). Auftragsnummer 319744. \*Aus Datenschutzgründen bzw. Gründen der statistischen Geheimhaltung anonymisiert.

Darüber hinaus stehen im Ruhrgebiet weitere Unternehmen vor tiefgreifenden Veränderungen, die noch im Bereich der Veredlung und Nutzung der Kohle tätig sind. Eine Studie des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit (IAB) geht von einem langfristig niedrigeren Niveau des Wirtschaftswachstums insgesamt in Folge des Klimapakets aus, jedoch bis 2035 von eher positiven Auswirkungen auf den Arbeitskräftebedarf insgesamt. Dies liegt jedoch vor allem daran, dass das Baugewerbe von den Maßnahmenpaketen profitieren wird. In vielen Branchen des Verarbeitenden Gewerbes sind dagegen Arbeitsplatzverluste zu erwarten (Mönnig et al. 2020). Das nördliche Ruhrgebiet gehört zu den Regionen, in denen im kommenden Jahrzehnt eher negative Arbeitsplatzeffekte zu erwarten sind.



Die Veredlung von importierter Steinkohle in Kokereien ist auch nach dem Ende des Steinkohlebergbaus ein Wirtschaftsfaktor im nördlichen Ruhrgebiet. So ist Bottrop der Standort der von ArcelorMittal betriebenen Kokerei Prosper, in der jährlich zwei Millionen Tonnen Koks erzeugt und etwa 450 Mitarbeiter beschäftigt werden. Das Stahlwerk von ArcelorMittal in Bremen, welches keine eigene Kokerei besitzt, bezieht den in der Kokerei in Bottrop produzierten Koks, während in Bottrop kein Stahl produziert wird. In den kommenden Jahren wird für die Stahlproduktion Koks zunehmend durch Wasserstoff ersetzt, sodass die Nachfrage nach Koks aus Bottrop zurückgehen wird. Die Stahlwerke der Hüttenwerke Krupp-Mannesmann sowie der Thyssen-Krupp AG in Duisburg betreiben jeweils eigene Kokereien. Daher ist nicht damit zu rechnen, dass die rückläufige Nachfrage aus dem Bremer Werk ersetzt werden kann. Vielmehr ist davon auszugehen, dass es zu einem Produktionsrückgang kommt, die mit dem Abbau von Arbeitsplätzen einhergeht.

Tabelle 2

### Beschäftigte in der JTF-Region im Produzierenden Gewerbe

30.06.2020 und Veränderung gegenüber 2016 (in %)

Produzierendes Gewerbe (Abschnitte B-F)	Produzierendes Gewerbe (Abschnitte B-F)		Insgesamt	
	2020	Veränderung 2016-2020 (in %)	2020	Veränderung 2016-2020 (in %)
Bottrop	7.236	-25,0	31.179	-2,4
Dorsten	4.047	+8,2	19.761	+14,8
Gladbeck	5.367	-3,1	17.220	+2,6
Marl	11.640	-11,4	28.156	+2,8

*Eigene Berechnung nach Angaben aus der Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2021a). Tabellen, Arbeitsmarkt kommunal.*

In der JTF-Region dürften vom Ausstieg aus der Kohleverstromung sowie der Herstellung und Verwendung von Koks in den kommenden Jahren direkt etwa 450 Beschäftigte<sup>2</sup> in der Kokerei von ArcelorMittal in Bottrop, knapp 800 noch im Rückbau tätige Beschäftigte der RAG betroffen sein, zudem ist die Firma RPR Rückbau aus Bottrop an dem Rückbau der Zechen Prosper Haniel und Westerholt beteiligt. Außerdem sind die Firmen Carl Dume Eisenbahn-, Straßen- und Tiefbau mit Sitz in Gladbeck, die u.a. in der Instandhaltung von Gleisanlagen für den Umschlag und Transport von Importkohle auf der Schiene tätig ist, und die KID Kokerei- und Industriedienstleistungen GmbH in Bottrop direkt vom Kohleausstieg betroffen. Insgesamt beschäftigen diese Unternehmen etwa 200 Personen. Ob alle der hier angesprochenen Arbeitsplätze wegfallen werden, wird davon abhängen, ob in den betroffenen Unternehmen alternative Tätigkeitsfelder für diese Beschäftigten entstehen. Nach Abschluss der Rückbauarbeiten auf dem Gelände der stillgelegten Zechen sowie angesichts des bevorstehenden Rückgangs der Nachfrage nach Koks aus Bottrop ist zumindest ein großer Teil dieser Arbeitsplätze vom Wegfall bedroht.

Neben den direkt vom Kohleausstieg betroffenen Arbeitsplätzen sind zahlreiche Beschäftigte, deren Arbeitsplätze ebenfalls wegfallen werden, indirekt betroffen. So sind auf den ehemaligen Zechengeländen nach wie vor Handwerksbetriebe und kleine Unternehmen, z.B. mit Dachdeckerarbeiten oder dem Gerüstbau beschäftigt. Aber auch von den insgesamt ca. 13.500 Beschäftigten des Verarbeitenden Gewerbes in der Gesamtheit der Städte Bottrop, Dorsten, Gladbeck

<sup>2</sup> Die Angabe zur aktuellen Zahl der Beschäftigten beruht auf Angaben des Unternehmens ArcelorMittal (2021). Im Jahr 2011 waren es nach Angaben der Stadt Bottrop (2021) 494 Beschäftigte. Die aktuelle Zahl ist demnach plausibel.

und Marl (Tabelle 1) und im Dienstleistungssektor werden in der Region zahlreiche weitere Arbeitsplätze in kleineren Zulieferbetrieben durch die bevorstehenden Wertschöpfungsrückgänge wegfallen.

Die Schätzung der indirekten Arbeitsplatzverluste ist in diesem Zusammenhang mit erheblichen Unsicherheiten behaftet, da es sich insbesondere beim Rückbau von ehemaligen Zechen nicht um eine typische Bautätigkeit handelt. Dennoch lässt sich aus Studien über die Multiplikatoren von Bauinvestitionen eine plausible Größenordnung ableiten. In einer Studie des RWI (2011a) wurde für den Gewerbebau ein Multiplikator von 2,6 ermittelt. Studien zu den Multiplikatoreffekten im Bereich der Kohlenwirtschaft kommen für diesen Bereich zu etwas kleineren Werten. So kommt eine Studie der Prognos AG (2011) für den Steinkohlenbergbau in Nordrhein-Westfalen zu einem Beschäftigungsmultiplikator von 2,3. Setzt man insgesamt einen Faktor 2,3 für die anzusetzenden Beschäftigungsverluste als Multiplikatoreffekt für die Verflechtungswirkungen auf andere Sektoren an, so wären es insgesamt 3.335 Beschäftigte.

Bezieht man die Zahl der vom Wegfall bedrohten Arbeitsplätze auf die Gesamtzahl der Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe bzw. in den betroffenen Städten insgesamt, so sind in der Region insgesamt etwa 3,6% und im Verarbeitenden Gewerbe 10,7% der Beschäftigten betroffen.

Die unmittelbar betroffenen Unternehmen sind in Bottrop und Gladbeck ansässig. Damit wird sich in diesen beiden Städten ein Beschäftigungsrückgang fortsetzen, der bereits in den vergangenen Jahren, d.h. im Zeitraum von 2016 bis 2020, für das Produzierende Gewerbe charakteristisch war (Tabelle 2). Vor allem in Bottrop würde sich mit dem Abbau von Beschäftigung in den betroffenen Bereichen ein Arbeitsplatzrückgang einsetzen, in dem die Beschäftigungsverluste des Produzierenden Gewerbes nicht komplett vom Wachstum in den Dienstleistungsbereichen kompensiert werden konnten. Dorsten unterscheidet sich von den anderen Gemeinden der JTF-Region durch eine kleinbetrieblichere Wirtschaftsstruktur (s.u.), in der sowohl der produzierende (+8,2%) als auch der Dienstleistungsbereich Beschäftigungszuwächse verzeichneten, so dass die Zahl der Beschäftigten im Zeitraum von 2016 bis 2020 insgesamt um 14,8% zunahm.

Allerdings gehören Dorsten und Gladbeck zu den vom Bergbau geprägten Nachbargemeinden mit besonders enger Anbindung an Bottrop. Unter den 10 wichtigsten Quellgemeinden der Zuzüge nach Bottrop war Gladbeck im Jahr 2017 Anteil der Zuwanderer nach Bottrop je 1.000 Einwohner der Quellgemeinde mit 5,1 am höchsten, gefolgt von Oberhausen (2,1) und Dorsten (1,4) (Tabelle 3). Bei den Zielgemeinden ist der Anteil der Abwanderer aus Bottrop je 1.000 Einwohner der Zielgemeinde mit 4,3 ebenfalls mit Abstand am höchsten in Gladbeck, gefolgt von Oberhausen (1,8) und Dorsten (1,6). Während Oberhausen jedoch bereits seit der Zechenschließung Osterfeld (1992) bereits seit drei Jahrzehnten einen gezielten Strukturwandel hin zu Freizeit, Tourismus, Einzelhandel und KMU betreibt (CentrO bzw. Neue Mitte Oberhausen), sind neben den letzten Zechenstandorten Bottrop und Marl die Bottroper Nachbargemeinden Gladbeck und Dorsten durch Wanderungs- und Pendlerverflechtungen noch besonders eng mit den direkt oder indirekt auf Steinkohlenutzung basierenden Wirtschaftszweigen verbunden.

Tabelle 3

## Zuzüge nach und Fortzüge aus Bottrop

Ausgewählte Gemeinden, 2017

Zugezogene aus bzw. Fortgezogene nach....	Zugezogene	je 1.000 Einwohner der Quellgemeinde	Fortgezogene	je 1.000 Einwohner der Zielgemeinde
Gladbeck	386	5,1	322	4,3
Oberhausen	447	2,1	381	1,8
Dorsten	103	1,4	123	1,6
Essen	592	1,0	378	0,6
Gelsenkirchen	272	1,0	180	0,7
Duisburg	129	0,3	103	0,2
Mülheim/Ruhr	52	0,3	68	0,4
Bochum	63	0,2	62	0,2
Wuppertal	56	0,2	18	0,1
Düsseldorf	46	0,1	57	0,1

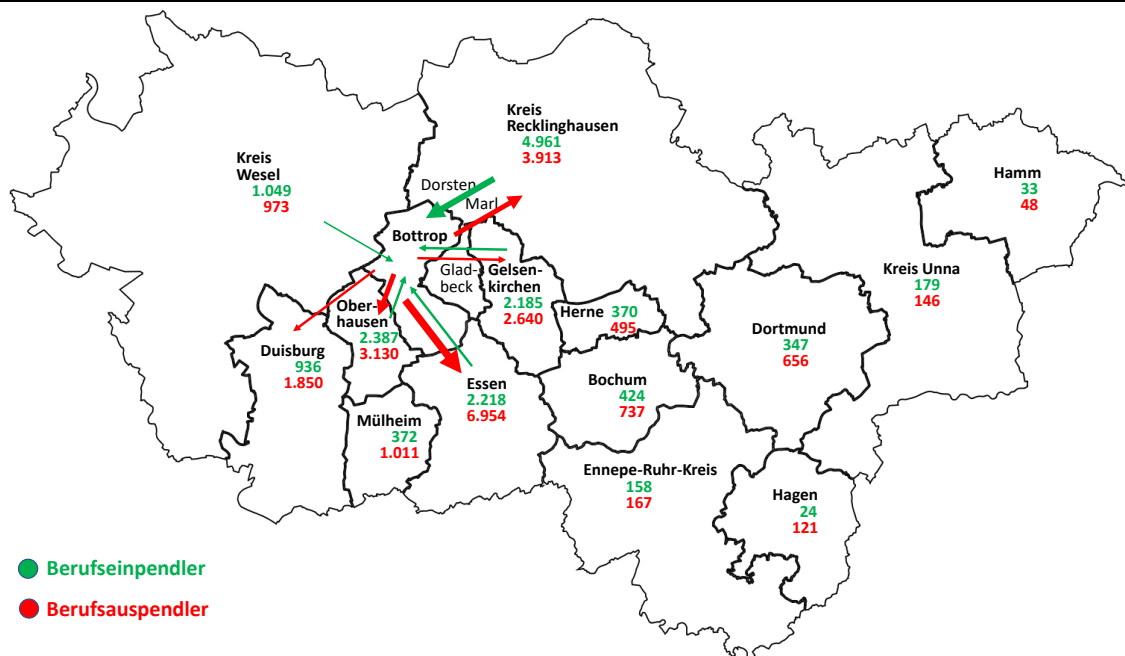
Quelle: IT.NRW (2021). Kommunalprofil Bottrop.

Die Nachbargemeinden aus dem Kreis Recklinghausen bilden zudem die Quelle des stärksten Zustroms an Berufspendlern nach Bottrop (knapp 5.000 im Jahr 2020, Schaubild 1). Für die Berufsauspendler aus Bottrop stellen die Gemeinden aus dem Kreis Recklinghausen das zweithäufigste Ziel dar (für knapp 4.000 Berufsauspendler), nach dem benachbarten Oberzentrum Essen, in das die größte Zahl an Berufstätigen über die Stadtgrenzen von Bottrop hinaus pendelt. Intensive Berufspendlerverflechtungen verbinden Bottrop darüber hinaus mit den Nachbarstädten Oberhausen und Gelsenkirchen, eine große Anzahl an Berufspendlern aus Bottrop (1.850) pendelt darüber hinaus nach Duisburg.

Schaubild 1

## Berufsein- und -auspendler nach bzw. aus Bottrop

Kreisfreie Städte und Kreise des Ruhrgebiets, 2020



Eigene Darstellung. Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2020). Tabellen, Pendlerverflechtungen der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten nach Kreisen.

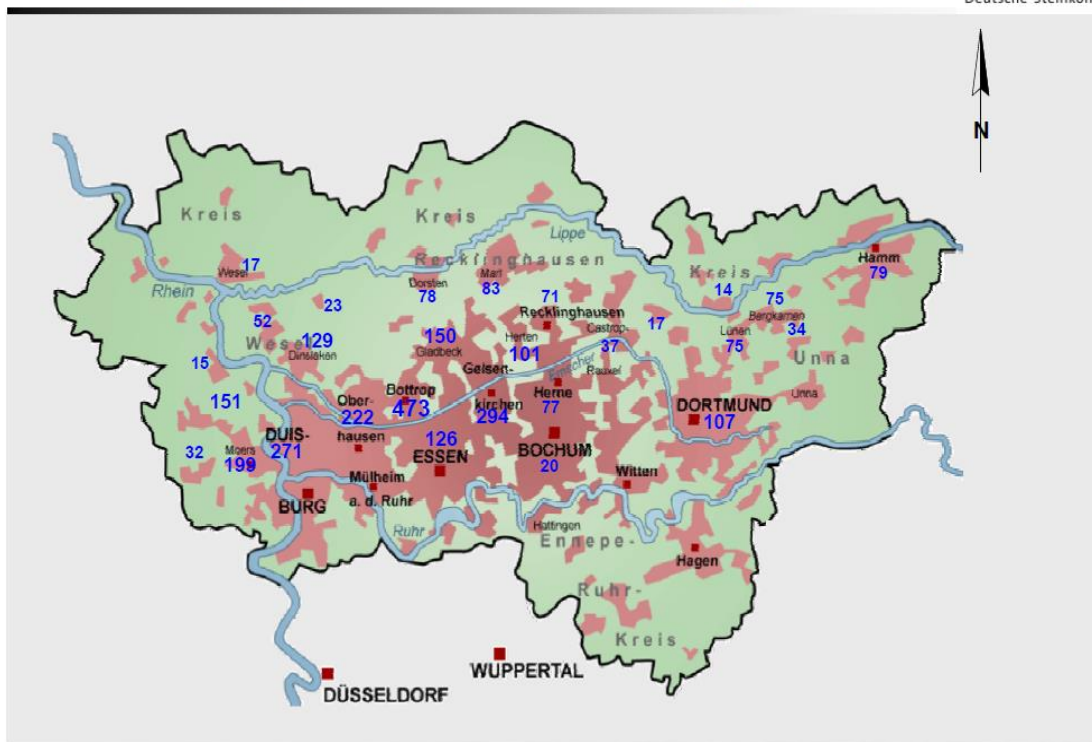
Die enge Verbindung der Zechenstandorte zum Bergbau belegte beispielsweise eine im Jahr 2011 im Auftrag des RWI durchgeführte repräsentative Bevölkerungsbefragung zu „Leben und Arbeiten im Ruhrgebiet“ (RWI 2011b). In den Städten, in denen die letzten Zechenstandorte zwischen 2010 und 2018 geschlossen wurden, beurteilten 68% der Befragten die Steinkohle als wichtigen Wirtschaftsfaktor. In den Städten mit Zechenschließungen zwischen 2000 und 2008 waren es gut 60%, in den Städten ohne aktive Zechenstandorte seit 2000 unter 50%.

Die Karte der Wohnorte der Beschäftigten der Bottroper Zeche Prosper Haniel aus dem Jahr 2016 belegt zudem, dass Bergbautätigkeit durch eine enge Pendlerverflechtung über die Grenzen von Bottrop hinaus geprägt war und von der Zechenschließung somit zahlreiche Personen mit Wohnort in den Nachbarstädten betroffen wurden. Insbesondere waren auf der Zeche besonders viele (jeweils über 200) Personen mit Wohnort in Gelsenkirchen, Duisburg, Oberhausen und Moers tätig (Schaubild 2). Auch in den Nachbargemeinden der JTF-Region waren viele Beschäftigte auf der Zeche Prosper Haniel tätig (150 in Gladbeck, 78 in Dorsten, 83 in Marl).

Schaubild 2

**Wohnorte der ehemaligen Beschäftigten der Zeche Prosper Haniel in Bottrop 2016**

Wohnorte Ruhrgebiet >15 Mitarbeiter Bergwerk PH



RAG Aktiengesellschaft  
Bergwerk Prosper-Haniel, WMK

Quelle: RAG Aktiengesellschaft, nach Informationen der Stadt Bottrop (2021).

In Folge des montanindustriellen Niedergangs liegen die Anteile der Beschäftigten im verarbeitenden Gewerbe aktuell (2020) in Bottrop (11,7%) und Dorsten (10,1%) deutlich unter dem NRW-Durchschnitt (18,9%). In Gladbeck liegt der Anteil (17,8%) leicht unter, in Marl liegt er mit 19,9% über dem Durchschnitt.

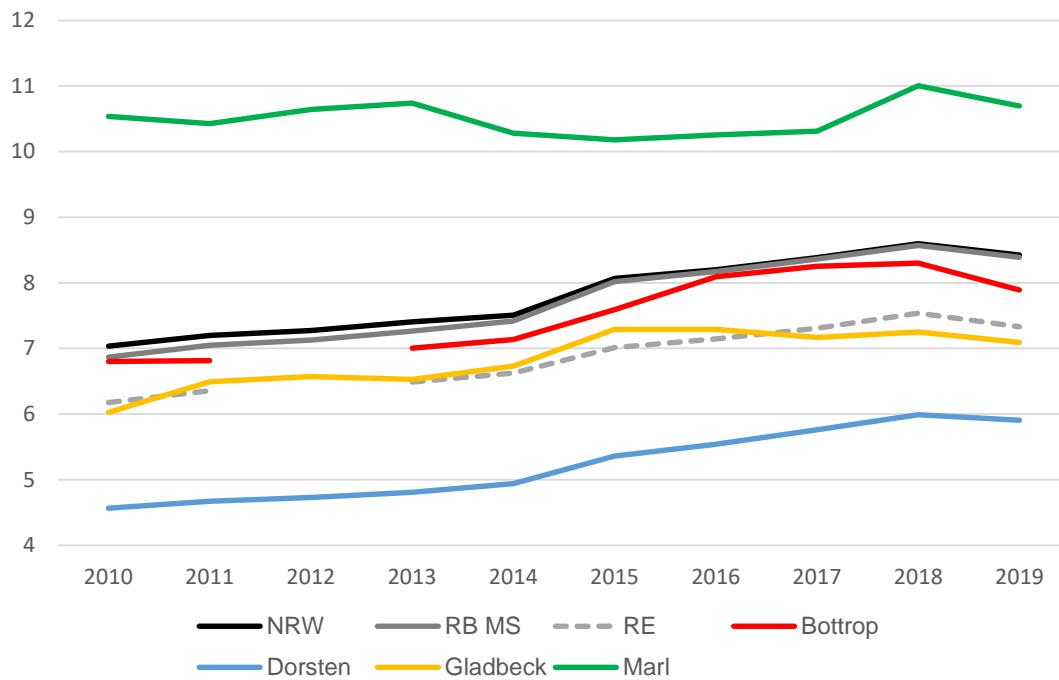
Innerhalb der Region weist Marl eine stärker durch große Industriebetriebe geprägte Wirtschaftsstruktur auf (beispielsweise durch den Chemiapark Marl). Dorsten ist dagegen durch eine

eher kleinteilige Betriebsstruktur geprägt, in der seit dem Betriebsende des Bergwerks Fürst Leopold im Jahr 2001 noch kein Industriezweig entstanden ist, der den örtlichen Erwerbstätigen ein vergleichbares Spektrum an Arbeitsplätzen bieten könnte.

Schaubild 3

### Betriebsgrößen im Vergleich

Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte je Betrieb, 2020



Eigene Berechnungen nach Angaben von IT.NRW (2021b). RB MS: Regierungsbezirk Münster; RE: Kreis Recklinghausen. Keine Angaben für Bottrop und den Kreis Recklinghausen für 2012.

## 2.2 Auswirkungen auf weitere Sektoren in der Region

Die unmittelbar betroffenen Betriebe aus anderen Sektoren (z.B. Maschinenbau) haben sich inzwischen überwiegend umorientiert oder sind vom Markt gegangen. In der Emscher-Lippe-Region herrschen als Folge des wirtschaftlichen Strukturwandels und des Kohleausstiegs bis heute ungünstigere gesellschaftlich-wirtschaftliche Rahmenbedingungen als in anderen Regionen. So gehört z.B. die problematische Lage der Kommunalfinanzen, die die Bereitstellung kommunaler Infrastruktur bzw. Dienstleistungen sowie z.B. auch Wohnungsbaumaßnahmen erschwert, zu den entsprechenden Spätfolgen.

Mit umfangreichen Auswirkungen der Energiewende in Bezug auf das örtliche Handwerk ist besonders zu rechnen. Betroffen sind in Folge der Abkehr vom Verbrennungsmotor beispielsweise Betriebe und Beschäftigte im Bereich der Reparatur von Kraftfahrzeugen sowie in Folge der Abkehr von den in der Region noch weit verbreiteten Kohleheizungen das Installations- und Sanitärhandwerk.

In der Emscher-Lippe-Region sind nach Angaben der Handwerkskammer insgesamt ca. 9.500 Handwerksbetriebe mit etwa 33.000 Beschäftigten ansässig. Das örtliche Handwerk durchläuft bereits seit längerer Zeit einen Wandel von der Ausrichtung auf Gewerbe- hin zu Endverbraucherkunden. Durch die Stilllegung der Zechen und die Beschäftigungsrückgänge in den größeren Zulieferbetrieben sind die Handwerksbetriebe dazu gezwungen, diesen Wandel noch rascher

umzusetzen. Angesichts der Umbaubebedarfe des privaten Hausbestands muss dieser Wandel in den kommenden Jahren nicht unmittelbar zu Beschäftigungsverlusten im Handwerk führen. Er wird jedoch die Veränderung der Berufstätigkeiten beschleunigen. Von Nachteil ist in diesem Zusammenhang ein Rückgang der Ausbildungstätigkeit der Handwerksbetriebe. Der Anteil der ausbildenden Handwerksbetriebe in der Region sank von 40% (2010) auf 26,8% (2020). Somit kommt es zu einem Nachwuchsrückgang, der nicht nur zu einer sinkenden Zahl an ausgebildeten Fachkräften führen wird, sondern vor allem auch zu einem sinkenden Anteil an neu ausgebildeten Personen, die einem Wandel der Berufstätigkeiten aufgeschlossen gegenüberstehen bzw. für die die erforderlichen Neuerungen mit weniger gravierenden Änderungen der eigenen Tätigkeit verbunden sein dürften.

Insgesamt kann ein Mangel an Handwerksbetrieben weiterhin als Auswirkung der montanindustriellen Prägung der Region angesehen werden. So hat die Region beispielsweise im Gegensatz zu Süddeutschland keinen vergleichbar innovativen Mittelstand und auch deutlich weniger Handwerksbetriebe als das Münsterland vorzuweisen.

### **2.3 Wirtschaftliches Diversifizierungspotenzial der Region**

Zieht man das Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen als Maßstab der regionalwirtschaftlichen Leistungsfähigkeit heran, liegen Bottrop mit 60.469 Euro und Recklinghausen mit 65.481 Euro (2019) deutlich unter den Durchschnittswerten des Regierungsbezirks Münster (68.102 Euro), des Landes Nordrhein-Westfalen (74,361 Euro) und von Deutschland insgesamt (76.190 Euro) (Statistische Ämter des Bundes und der Länder 2021).

Nachteilig wird sich der Kohleausstieg zudem voraussichtlich auf das von der Koksverarbeitung selbst ausgehende Diversifizierungspotenzial auswirken. So hat die Kokerei bis vor ca. 15 Jahren „grauen“ Wasserstoff erzeugt und u.a. zum Chemiepark Marl geliefert. Die Energiewende stellt nun eine erneute Nutzung des „grauen Wasserstoffs“ als Brückentechnologie – für die es offenbar zumindest konkrete Überlegungen gab (beispielsweise im Zusammenhang mit der Erschließung des neuen Projektgebiets „Freiheit Emscher“ an der Stadtgrenze Essen/Bottrop) - in Frage. Eine solche Zwischennutzung hätte es zumindest im kommenden Jahrzehnt noch für einige Jahre länger ermöglicht, die Kokerei gewinnbringend zu betreiben.

Dennoch ist die Region Sitz zahlreicher mittelständischer Unternehmen, unter anderem aus dem verarbeitenden Gewerbe und Logistiksektor, sowie in Marl auch großer Industriebetriebe. Im europäischen Vergleich handelt es sich beim nördlichen Ruhrgebiet um einen durchaus leistungsfähigen Wirtschaftsstandort, der über viele Potenziale für eine wirtschaftliche Diversifizierung und Transformation verfügt. Es bedarf jedoch externer Impulse, um lokale ökonomische Akteure dazu in die Lage zu versetzen, aus den vorhandenen Standortvorteilen eine entsprechende Wertschöpfung zu generieren.

So ist die Region insbesondere durch einen zu geringen Bestand an forschungsstarken Unternehmen und Unternehmensgründungen gekennzeichnet. Die Stadt Bottrop liegt etwa hinsichtlich der Zahl der Unternehmensgründungen je 10.000 Einwohner laut NUI-Regionenranking des IfM (2019) mit 110,7 auf Rang 286 der 401 kreisfreien Städte und Kreise in Deutschland. Der Kreis Recklinghausen belegt mit 113 Gründungen je 10.000 Einwohner Rang 273.

In Ergänzung zur möglichen Förderung aus bestehenden Programmen, insbesondere der „Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur (GRW)“ sowie dem EFRE,

werden insbesondere Maßnahmen zu Flächenentwicklung, zum Technologietransfer in KMU sowie zur Förderung von beruflicher und akademischer Bildung benötigt, die aus bereits vorhandenen Programmen nicht gefördert werden können.

### **2.4 Auswirkungen auf den Arbeits- und Ausbildungsmarkt sowie Umschulungs- und Weiterbildungsbedarf**

Mit der Zechenschließung geht in der Region ein weites Spektrum an Arbeitsplätzen verloren. Neben der rein bergmännischen Tätigkeit, die auf den Zechenausbau sowie die Gewinnung und den Transport der Kohle ausgerichtet war, waren zahlreiche weitere Berufe vertreten, z.B. Elektriker, Betriebsschlosser, Vermessungstechniker sowie kaufmännische Berufe. Die im Rückbau der Zechen beschäftigten Arbeitskräfte sind vor allem Maurer, Installateure, Schlosser. In der Bauleitung werden vor allem Bauingenieure eingesetzt.

Eine weitere Folge ist der Verlust von Ausbildungsplätzen. Dies ist für die Region von besonderem Nachteil, da Aus- und Fortbildung im Vergleich zu anderen Regionen, insbesondere Süddeutschland, insgesamt schwächer ausgeprägt sind. Die Zechen bzw. die RAG waren die größten Ausbilder der Region, welche stark auf moderne Berufe wie Mechatroniker umgestellt hatten. Mit dem Wegfall gehen somit keineswegs nur Ausbildungsplätze für Kohlekumpel verloren, sondern auch in modernen Berufen.

Auf der Zeche Prosper Haniel waren im Jahr 2014 beispielsweise 356 Auszubildende tätig (Stadt Bottrop 2021). Seit dem Jahr 2000 wurde dort gar nicht mehr in bergbauspezifischen Berufen ausgebildet. Stattdessen wurden Industriemechaniker, Elektroniker und Mechatroniker, Zerspanungsmechaniker, Teilezurichter und Fachkräfte für Metalltechnik sowie Chemikanten ausgebildet. Zudem bot das Bergwerk einen dualen Ausbildungsgang mit Elektrotechnik-Studium an. Außerdem konnten bis 2014 gehörlose und hörgeminderte Auszubildende eine Ausbildung in den Berufen Fachkraft für Metalltechnik, Industriemechaniker sowie Energieanlagenelektroniker absolvieren.

Ein aktuelles Problem sind neben dem Verlust an qualifizierten Arbeits- und Ausbildungsplätzen gerade auch mangelnde Qualifizierungsmöglichkeiten auf dem Helferniveau. Für diese besteht jedoch ein hoher Bedarf, denn in der Region ist das Schulabschlussniveau relativ niedrig. So lag etwa im Jahr 2017 der Anteil der Schulabgänger ohne Schulabschluss (7,4%) sowie mit Hauptschulabschluss (20,2%) in der Emscher-Lippe über den jeweiligen Durchschnittswerten des Ruhrgebiets (6,6% ohne Schulabschluss, 16,3% mit Hauptschulabschluss) und des Landes Nordrhein-Westfalen (5,7% bzw. 14,8%). Der Anteil der Absolventen mit Abitur (34,5%) lag dagegen unter dem jeweiligen Durchschnitt des Ruhrgebiets (38,1%) bzw. Nordrhein-Westfalens (38,6%) (Gustolisi und Terstriep 2020).

Mit dem vergleichsweise niedrigen Qualifikationsniveau ist ein Kernproblem des nördlichen Ruhrgebiets angesprochen, das gerade in dieser Hinsicht im Vergleich zu anderen Ballungsräumen in Deutschland eine ungünstige Ausgangslage aufweist. So stellt insbesondere der technologische Fortschritt für altindustriell geprägte Regionen mit relativ niedrigem Qualifikationsniveau eine besondere Herausforderung dar. Ausgehend vor allem von einer Arbeit des Teams Autor et al. (2003), hat sich im Laufe der vergangenen beiden Jahrzehnte ein Zweig der Arbeitsmarktforschung mit den Konsequenzen des digitalen Wandels für Arbeitnehmer befasst.

Zu den Ergebnissen dieser Forschung gehört, dass von einer möglichen Automatisierung bzw. Rationalisierung zunächst vor allem Tätigkeiten mit hohem Routineanteil betroffen sind, die angesichts zunehmender Computerkapazitäten standardisiert werden können. Aufgrund der wachsenden „Intelligenz“ von Computersystemen werden von der Automatisierung im Laufe der Zeit

jedoch zunehmend komplexe Tätigkeiten erfasst, nicht nur im Bereich der manuellen Fertigung, sondern auch bei Dienstleistungen, wie z.B. im Finanzsektor.

Um die Folgen der Digitalisierung auf den Arbeitsmarkt zu bestimmen, werden sogenannte „Substituierbarkeitspotenziale“ berechnet (Dengler 2019). Das Substituierbarkeitspotenzial gibt an, in welchem Ausmaß Berufe gegenwärtig durch den Einsatz von Computern oder computergesteuerten Maschinen ersetzbar wären.

Die so charakterisierte „Ersetzbarkeit“ ist geringer, je höher der Anteil an persönlichen Kontakten bzw. kommunikativen Tätigkeiten innerhalb des Berufsprofils ausfällt. Allgemein sinkt das Substituierbarkeitspotenzial mit steigendem Anforderungsniveau. Erwartungsgemäß wiesen Helferberufe (für die kein Abschluss bzw. eine einjährige Ausbildung erforderlich ist) im Jahr 2016 mit 58% ein hohes Substituierbarkeitspotenzial auf, in den Fachkraftberufen (mit Abschluss einer mindestens zweijährigen Berufsausbildung) waren 54%, in Spezialistenberufen (Meister-, Techniker- oder Bachelorabschluss) 40% und in Expertenberufen (mindestens vierjähriges Hochschulstudium) 24% (Dengler und Matthes 2018). Das vergleichsweise niedrige Qualifikationsniveau in der Region erschwert somit aus regionaler Perspektive die Bewältigung der anstehenden Herausforderungen im Zuge des digitalen Wandels.

Ein hohes Substituierbarkeitspotenzial weisen vor allem Fertigungsberufe aus dem Verarbeitenden Gewerbe auf. Zwar ist nicht gesagt, dass die Automatisierungsmöglichkeiten in allen Berufen schon in sehr naher Zukunft voll umgesetzt werden. Dennoch könnten aktuellen Berechnungen zu Folge potenziell über 80% der Tätigkeiten in Fertigungsberufen von Computern bzw. computergesteuerten Maschinen ersetzt werden. Auch auf 60% der Tätigkeiten in unternehmensbezogenen Dienstleistungsberufen trifft eine solche Substituierbarkeit zu, in Verkehrs- und Logistikberufen auf 56% und selbst in IT- und naturwissenschaftlichen Dienstleistungsberufen auf 39%. Weniger substituierbar sind. Mit geringerer Wahrscheinlichkeit substituierbar sind dagegen medizinische bzw. Gesundheitsberufe (zu 21%) und Sicherheitsberufe (20%) (Dengler und Matthes 2018).

Ende 2020 lag die Arbeitslosenquote (in Bezug auf alle zivilen Erwerbspersonen) im Ruhrgebiet mit 9,9% deutlich über dem Durchschnitt der sonstigen Regionen von NRW (6,6%). In Bottrop lag sie mit 8,4% unter dem Durchschnitt des Ruhrgebiets, aber über dem der anderen Regionen. In Dorsten lag die Arbeitslosenquote (6,9%) nur knapp über dem Durchschnitt der anderen Regionen, in Gladbeck (11,8%) und Marl (10,2%) dagegen über dem Durchschnitt des Ruhrgebiets (Bundesagentur für Arbeit 2021).

Problematisch ist insbesondere der Anteil der Langzeitarbeitslosen, d.h. der länger als ein Jahr arbeitslos gemeldeten Personen an den Arbeitslosen insgesamt. Bottrop lag im Jahresdurchschnitt 2020 mit 34% nur relativ geringfügig über dem Bundesdurchschnitt (30,3%). Dorsten lag mit 38,6% deutlich, Gladbeck und Marl lagen mit 50,1% bzw. 52,3% weit über dem Bundesdurchschnitt (Bundesagentur für Arbeit 2021). Die hohe Arbeitslosigkeit sowie die teilweise im Vergleich besonders hohe Zahl an Langzeitarbeitslosen verdeutlichen insgesamt die Anpassungsprobleme des örtlichen Arbeitsmarkts an den langfristigen Strukturwandel, d.h. die Verlagerung der Beschäftigungsschwerpunkte von der Industrie zu den Dienstleistungen.

Neben den neuen Herausforderungen durch den digitalen Wandel tritt in der JTF-Region im Zuge der Energiewende eine weitere Beschleunigung des Arbeitsplatzabbaus in Berufen des Verarbeitenden Gewerbes ein, der zu einer weiteren Steigerung der Arbeitslosigkeit bzw. ggf. zur Abwanderung hoch qualifizierter Fachkräfte aus den betroffenen Unternehmen führen dürfte.



Ein Kennzeichen der Langfristfolgen der Strukturschwäche ist eine verhältnismäßig geringe Weiterbildungsaktivität, sowohl in Bezug auf die verfügbaren Angebote als auch auf deren Inanspruchnahme. Dabei wäre sicher gerade in dieser Region eine hohe Weiterbildungsbereitschaft wünschenswert. Die zuletzt von der Bertelsmann-Stiftung veröffentlichte Ausgabe des Weiterbildungsatlas für die Kreise und kreisfreien Städte (Wittenberg und Frick 2018) stellt fest, dass in Nordrhein-Westfalen insgesamt im Verhältnis zur Gesamtbevölkerung weniger betriebliche Weiterbildungsveranstaltungen angeboten werden als im Bundesdurchschnitt (etwa 42 je 1.000 Einwohner gegenüber 48). Dabei bestehen aber vor allem im Ruhrgebiet weniger Angebote als in anderen Regionen.

In Bonn (51), Düsseldorf (66) und Köln (57) wurden mehr Lehrveranstaltungen der betrieblichen Weiterbildung angeboten als im Bundesdurchschnitt, in den großen Ruhrgebietsstädten Dortmund (37), Duisburg (29) und Essen (40) dagegen (z. T. deutlich) weniger. Mit 32 (Bottrop) bzw. 33 Veranstaltungen je 1.000 Einwohner (Kreis Recklinghausen) liegt das Angebot an betrieblicher Weiterbildung in der JTF-Region deutlich unter dem Durchschnitt des Landes NRW bzw. des Bundes. So verwundert es nicht, dass auch die Teilnahme an Weiterbildung in der JTF-Region unter dem Bundesdurchschnitt liegt. In Deutschland insgesamt nahmen im Jahr 2013 12,3% der Bevölkerung im Alter ab 25 an mindestens einer Weiterbildung teil, in NRW waren es 10,4%. Der Kreis Recklinghausen lag mit einem Anteil von 11,1% über dem NRW-Durchschnitt, Bottrop jedoch mit 8,6% deutlich darunter.

### 2.5 Bevölkerungsentwicklung in der Region

Die JTF-Kommunen Bottrop, Dorsten und Marl werden aktuellen Vorausberechnungen zu Folge bis 2040 an Bevölkerung verlieren, und zwar gegenüber 2018 um voraussichtlich 6,7% (Bottrop), 7,3% (Dorsten) bzw. 6,9% (Marl). In Gladbeck wird die Bevölkerung den Prognosen zu Folge um 3,3% zunehmen (IT.NRW 2021a).

Die JTF-Kommunen mit voraussichtlich schrumpfender Gesamtbevölkerung erwarten besonders starke Rückgänge von gut 20% (Bottrop und Marl) bzw. 23% (Dorsten) der Bevölkerung im Erwerbsalter von 18 bis 65 Jahren. In Gladbeck wird nur ein Rückgang der Bevölkerung im Erwerbsalter von 2,3% vorausberechnet.

Die Bevölkerung im Alter ab 65 wird dagegen in Bottrop voraussichtlich um gut 30% zunehmen, in Gladbeck um 24%, in Marl um 27% und in Dorsten um knapp 36%. Die Bevölkerungsentwicklung wird somit in den kommenden beiden Jahrzehnten voraussichtlich durch einen erheblichen Anstieg des Anteils der Senioren sowie einen Rückgang der Bevölkerung im Erwerbsalter gekennzeichnet sein. Ein Entvölkerungsrisiko besteht den vorliegenden Prognosen zu Folge nicht. Allerdings werden, mit Ausnahme von Gladbeck, in den Gemeinden der Region in den kommenden beiden Jahrzehnten überwiegend deutliche Bevölkerungsverluste von etwa 7% gegenüber 2018 erwartet. Die in Folge der Energiewende zu erwartenden zusätzlichen Beschäftigungsverluste wurden in diesen Vorausberechnungen noch nicht berücksichtigt, so dass durch eine mögliche stärkere Abwanderung aus der Region vor allem im kommenden Jahrzehnt raschere Bevölkerungsrückgänge zu erwarten sind.

### 2.6 Umweltbezogene Auswirkungen

Nachteilige Auswirkungen entstehen weiterhin durch Bergsenkungen. So ist es auch unter umfänglicher Beachtung des gesetzlich vorgeschriebenen Verursacherprinzips schwierig, Gewerbe- und Industrieflächen zu entwickeln. Den Kommunen der Region höhere Kosten für die Erschließung und Entwicklung entsprechender Bergbaubrachten als die an anderen Standorten, können

aber in Folge des Standortwettbewerbs keine höheren Mieten veranschlagen. Strom- und Gasnetze der Altindustrieflächen können z.T. nicht neu genutzt werden. Teilweise muss vorhandene Infrastruktur rückgebaut werden, weil sie auf großindustrielle Bedarfe ausgerichtet war und somit für heutige Bedarfe zu großzügig ausgelegt ist.

Gladbeck ist beispielsweise durch einen Mangel an weiteren Flächen für Gewerbe und Wohnen gekennzeichnet, es stehen nur noch ca. 10.000 m<sup>2</sup> freie Gewerbefläche zur Verfügung. Große Teile des südlichen Stadtgebiets sind mit Halden bedeckt. Die Grünflächen dort sind keine verfügbaren Flächen, d.h. man kann sie nicht anders nutzen.

Der Flächenmangel ist ein erhebliches Entwicklungshemmnis, denn pro ha von neu entwickelten Gewerbegebieten entstehen im Bundesdurchschnitt ca. 40 Arbeitsplätze (Bezirksregierung Düsseldorf).

## **2.7 Entwicklungsbedürfnisse und -ziele der regionalen Wirtschaft**

Entwickelt wird aktuell z.B. in Marl u.a. auf dem Gelände des stillgelegten Bergwerks Auguste Viktoria eine der größten zusammenhängenden Industrieflächen im gesamten Ruhrgebiet („gate.ruhr“). Angestrebt wird die Entwicklung eines weiteren Kooperationsstandortes gemeinsam durch Marl und Dorsten zu einer zukunftsfähigen Industriefläche.

Mit dem in Vorbereitung befindlichen Marler JTF-Förderkonzept sollen weitere KMU (insbesondere aus dem Handwerksspektrum im Mobilitätsbereich sowie im Bau- und Baunebengewerbe) auf ihrem Weg zu einem zukunftsfähigen Unternehmen in einem digitalisierten Marktsegment unterstützt und begleitet werden.

In absoluten Zahlen werden die Beschäftigungsverluste durch die wachsende Bedeutung des tertiären Sektors regional voraussichtlich mittel- und langfristig nicht so signifikant und gravierend ausfallen, wie dies zunächst an einigen von Zechenschließungen betroffenen Standorten beobachtbar war. Allerdings wird sich die fortschreitende Abnahme des sekundären Sektors und der damit einhergehende Verlust an Bruttowertschöpfung auf allen Ebenen der Wirtschafts- und Sozialstruktur in der Region auch weiterhin bemerkbar machen.

Positiv werden sich die verminderten Umwelteingriffe auswirken.

## **3 Zentrale Befunde**

In der JTF-Region im nördlichen Ruhrgebiet der Städte Bottrop, Dorsten, Gladbeck und Marl sind in den unmittelbar von der Energiewende betroffenen Unternehmen, d.h. der Kokerei in Bottrop, in direkt von der Kohle abhängigen Bereichen wie Anlagenbau, Zulieferer, Wartungs- und Transportdienstleistungen sowie im derzeit noch laufenden Rückbau von Kohlezechen in den kommenden Jahren voraussichtlich etwa 1.450 Arbeitsplätze betroffen, soweit verfügbare Statistiken und Informationen der Städte sowie Aussagen der Unternehmen eine regionale Zuordnung der Arbeitsplätze ermöglichen. Überwiegend handelt es sich dabei um Vollzeitstellen, so dass der genannte Stellenabbau einem Verlust, gemessen in Vollzeitäquivalenten, entspricht.

Setzt man insgesamt einen Faktor 2,3 für die anzusetzenden Beschäftigungsverluste als Multiplikatoreffekt für die Verflechtungswirkungen auf andere Sektoren an, so wären in der Region insgesamt 3.335 Beschäftigte von einem drohenden Wegfall in den nächsten zehn Jahren betroffen. Die damit zusammenhängenden Beschäftigungsverluste werden nicht nur zum Abbau von Arbeits- und Ausbildungsplätzen in großen Unternehmen, sondern auch in vielen kleinen Zuliefer-

und Handwerksbetrieben führen, die für die großen Unternehmen in den direkt betroffenen Bereichen tätig sind.

Der beschleunigte Abbau von Arbeits- und Ausbildungsplätzen trifft eine Region, die in Folge des industriellen Niedergangs eine bereits hohe Arbeits- und Langzeitarbeitslosigkeit aufweist, die wenige innovative Unternehmensgründungen bzw. Startups hervorbringt, in deren Wirtschaftsstruktur die Steinkohlenförderung noch bis vor wenigen Jahren stark dominierte und in der die Steinkohlenutzung weiterhin zu den prägenden Wirtschaftszweigen gehört.

Bereits zu Beginn der energie- und klimapolitischen Transition durch vorangegangene wirtschaftliche Umstrukturierungen ist das nördliche Ruhrgebiet im Standortwettbewerb geschwächt und gehört vor allem angesichts der ausgesprochenen Innovationsschwäche zu den am stärksten von den Negativfolgen der Energiewende betroffenen Regionen in Westdeutschland. Für viele der ehemals in der Industrie beschäftigten Personen sind in neu gegründeten bzw. neu angesiedelten Unternehmen keine Arbeitsplätze entstanden. Insgesamt gehört eine geringe Zahl an Unternehmensgründungen zu den Merkmalen der Standortschwäche der Region.

Ein weiteres Merkmal der Strukturschwäche ist ein vergleichsweise geringes Angebot und eine entsprechend geringe Teilnahme an Weiterbildungsveranstaltungen. Für eine Bewältigung der durch den Kohleausstieg noch verstärkten beschäftigungs- und bildungspolitischen Herausforderungen wären jedoch besonders umfangreiche Aus- und Weiterbildungsangebote (sowie deren Inanspruchnahme) eine wesentliche Voraussetzung. Zu den Folgen des Strukturwandels gehört zudem der weiter als in anderen Regionen fortgeschrittene demographische Alterungsprozess, der unter anderem auch darauf zurückzuführen ist, dass in den vergangenen Jahrzehnten viele jüngere Erwerbstätige sowie deren Familien in andere Regionen abgewandert sind, insbesondere nach Süddeutschland. Im Gegensatz zu prosperierenden Regionen, die mit langsameren Bevölkerungsrückgängen bzw. sogar noch zunehmenden Bevölkerungszahlen rechnen können, prognostizieren vorliegende Bevölkerungsvorausrechnungen, die noch nicht die aktuellen Folgen der Energiewende berücksichtigen, für die Städte der JTF-Region für die kommenden beiden Jahrzehnte eine weitere Schrumpfung der Gesamtbevölkerung von bis zu 7%. Mit Ausnahme der Stadt Gladbeck, für die eine weitgehend stabile Bevölkerungszahl vorausberechnet wird, wird den Berechnungen zu Folge die Bevölkerung im Erwerbsalter (von 18 bis 65) in den anderen Städten um mindestens 20% zurückgehen. Die zusätzlichen Beschäftigungsverluste werden durch die Abwanderung eines Teils der betroffenen Personen die Schrumpfung des Besatzes an Erwerbspersonen in der Region voraussichtlich noch verstärken und somit die Potenziale für eine wirtschaftliche Erneuerung weiter beeinträchtigen.

Der durch den Kohleausstieg beschleunigte Strukturwandel trifft die Städte der JTF-Region in unterschiedlichem Maße, wobei jedoch in Folge enger Pendlerverflechtungen und intensiver Wanderungsbewegungen zwischen den Städten der Region von Arbeitsplatzverlusten in einer Stadt jeweils auch viele Personen aus den Nachbarstädten betroffen sind. Während Bottrop und Gladbeck durch eine diversifiziertere Betriebsstruktur gekennzeichnet sind, deren Betriebsgrößen in etwa den Durchschnittswerten des Regierungsbezirks Münster bzw. des Landes Nordrhein-Westfalen entsprechen, weist Marl eine stärker durch große Industriebetriebe geprägte Wirtschaftsstruktur auf (beispielsweise durch den Chemiapark Marl). Dorsten ist dagegen durch eine eher kleinteilige Betriebsstruktur geprägt, gleichzeitig durch eine vergleichsweise geringere Arbeitslosigkeit als die anderen Städte der JTF-Region.

Die Betroffenheit durch Arbeitsplatzverluste in Folge der Energiewende betrifft in der Region sowohl Großbetriebe als auch mittelständische Unternehmen bzw. KMU. Neben den im Moment

noch mit dem Rückbau der Zechen beschäftigten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Ruhrkohle AG sind in Bottrop und Gladbeck größere Betriebe mit 100 und mehr Beschäftigten, in Dorsten und Marl eher kleinere Handwerksbetriebe betroffen.

Alle Städte berichten von einem Mangel an verfügbaren Gewerbeflächen, wobei die durch den Kohleausstieg entstehenden Brachflächen für die betroffenen Städte offenbar keinen direkten Standortvorteil darstellen, da die Revitalisierung dieser Flächen mit hohen Kosten verbunden ist und somit ein Standortnachteil gegenüber Gemeinden mit weniger Altindustrie- und mehr frei verfügbaren Gewerbeflächen darstellt. Da im Durchschnitt pro Hektar neu entwickelter Gewerbefläche mit bis zu 40 Arbeitsplätzen zu rechnen ist, stellen die Flächenknappheit bzw. die mit der Reaktivierung der Bergbau- und Altindustrieflächen verbundenen Sanierungskosten einen erheblichen Standortnachteil dar.

Ohne Zweifel beeinträchtigen die Umweltbelastungen durch die Kohleverstromung und die Verkokung die Lebensqualität in der Region in erheblichem Maße. Unter den befragten Expertinnen und Experten gab es jedoch keine Person, die durch den Wegfall dieser Beeinträchtigungen in der Region für die kommenden Jahre eine Entstehung wirtschaftlich relevanter Standortvorteile erwartet. So könnte die Aufwertung der Umweltqualität eine neue Standortattraktivität mit sich bringen, die nach Einschätzung der Expertinnen und Experten in den kommenden Jahren jedoch nicht zu einem erheblichen Zuzug an Unternehmen und Bevölkerung führen dürfte. Die durch den Umstieg auf erneuerbare Energien entstehenden wirtschaftlichen Potenziale werden für die kommenden Jahre für die Region als begrenzt eingeschätzt.

## Literaturverzeichnis

ArcelorMittal (2021), Kokerei Bottrop. <https://www.kokerei-bottrop.de/Ueber-uns/Wirtschaftsvor-Ort>. Abgerufen am 15.11.2021.

Autor D.H., F. Levy und R.J. Murnane RJ (2003), The skill content of recent technological change: An empirical exploration. *Quarterly Journal of Economics* 118(4): 1279–1333.

Bundesagentur für Arbeit (2021), Regionalstatistik Ruhr. Arbeitslosenquoten 2020. <https://www.rvr.ruhr/daten-digitales/regionalstatistik>. Abgerufen am 20.12.2021.

Dengler, K. (2019), Substituierbarkeitspotenziale von Berufen und Veränderbarkeit von Berufsbildern. Impulsvortrag für die Projektgruppe 1 der Enquete-Kommission „Berufliche Bildung in der digitalen Arbeitswelt“ des Deutschen Bundestags am 11.3.2019. IAB-Stellungnahme 2/2019. Nürnberg: IAB.

Dengler, K. und B. Matthes (2018), Substituierbarkeitspotenziale von Berufen. Wenige Berufsbilder halten mit der Digitalisierung Schritt. IAB-Kurzbericht 4/2018: Nürnberg: IAB.

Gustioli, A. und J. Terstriep (2020), Aktualisierung der sozioökonomischen Analyse der Stadt Bottrop. Bericht des Projekts „Bottrop 2018+ - Auf dem Weg zu einer nachhaltigen und resilienten Wirtschaftsstruktur“. FONA. Berlin: BMBF.

IfM Institut für Mittelstandsforschung Bonn (2019), Tabellen zum NUI-Regionenranking 2019. <https://www.ifm-bonn.org>. Abgerufen am 17.12.2021.

IT.NRW (2021a), Kommunalprofile Bottrop, Dorsten, Gladbeck, Marl. Stand 29.10.2020. <https://www.landesdatenbank.nrw.de>. Abgerufen am 16.11.2021.

IT.NRW (2021b), Niederlassungen und deren Beschäftigte. Gemeinden. Unternehmensregister-System (URS). Berichtsjahre 2010-2019. Tabelle 52111-01iz. <https://www.landesdatenbank.nrw.de>. Abgerufen am 15.11.2021.

Mönig, A., C. Schneemann, E. Weber und G. Zika (2020), Das Klimaschutzprogramm 2030 Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch das Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung. IAB-Discussion Paper 2/2020. Nürnberg: IAB.

Prognos (2007), Regionalökonomische Auswirkungen des Steinkohlenbergbaus in Nordrhein-Westfalen, Studie im Auftrag des GVSt.

Berzirksregierung Düsseldorf (2017), Erarbeitungsverfahren für den Regionalplan Düsseldorf (RPD). Stellungnahme der Stadt Solingen zum überarbeiteten Entwurf des Regionalplans. 32.01.01.01—08 Beteilig.-12: S. 95.

RWI (2011a), Zukunft Bau – Multiplikator- und Beschäftigungseffekte von Bauinvestitionen, Forschungsprojekt im Auftrag des BBSR.

RWI (2011b), Den Wandel gestalten. Anreize für mehr Kooperationen im Ruhrgebiet. Projekt im Auftrag der RAG-Stiftung. Endbericht. RWI Projektbericht. Essen.

Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2021), Bruttoinlandsprodukt/Bruttowertschöpfung nach Wirtschaftsbereichen. Jahressumme. Tabelle 82111-01-05-4. <https://www.regionalstatistik.de>. Abgerufen am 17.12.2021.

Stadt Bottrop (2021), Informationen zur Beschäftigung im Bergbau. Abbildungen, Karten und Tabellen. Bottrop: Stadtplanungsamt.

Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2021a), Arbeitsmarkt kommunal (Jahreszahlen). Tabellen 05512000 (Bottrop), 05562021 (Dorsten), 05562014 (Gladbeck), 05562024 (Marl). <https://statistik.arbeitsagentur.de>. Abgerufen am 17.11.2021.

Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2021b), Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (SvB) am Arbeitsort (AO). Auftragsnummer 319744. Nürnberg: BA.

Wittenbrink, L. und F. Frick (2016), Deutscher Weiterbildungsatlas. Teilnahme und Angebot in Kreisen und kreisfreien Städten, Gütersloh.

### **Anhang: Verzeichnis der durchgeführten Interviews**

5.11.2021	Dr. Manfred Gehrke, Leiter des Amtes für Wirtschafts- und Arbeitsmarktförderung der Stadt Marl (Videokonferenz)
5.11.2021	Peter Breßer-Barnebeck, Leiter des Referats Wirtschaftsförderung der Stadt Gladbeck (Telefonkonferenz)
11.11.2021	Markus Funk, Leiter der Wirtschaftsförderung Dorsten (Videokonferenz)
19.11.2021	Gernot Miller und Oliver Zurnieden, Amt für Wirtschaftsförderung und Standortförderung der Stadt Bottrop, Ursula Dickmann und Martin Reimers, Stadtplanungsamt der Stadt Bottrop (Videokonferenz)
24.11.2021	Ludger Blickmann, Hauptgeschäftsführer der Kreishandwerkerschaft Recklinghausen (Videokonferenz)
08.12.2021	Robert Bures, RAG Montan Immobilien GmbH (persönliches Interview)





Das RWI wird vom Bund und vom Land  
Nordrhein-Westfalen gefördert.

