



# Der ökonomische Impact der Logistikunternehmen

Studie für die Stadt Duisburg  
Stand: 11/2025

**iw**CONSULT

# Impressum

## **Auftraggeber:**

Der Oberbürgermeister  
Stadt Duisburg  
Stabsstelle für Wirtschafts-, Europa- und Fördermittelangelegenheiten

## **Ansprechpartnerin und Ansprechpartner:**

Romy Seifert (Stabsstellenleiterin)  
Benjamin Wenderlich (Wirtschaftsreferent)

## **Verantwortlich:**

IW Consult GmbH  
Konrad-Adenauer-Ufer 21  
50668 Köln  
Tel.: +49 221 49 81-758  
[www.iwconsult.de](http://www.iwconsult.de)

## **Autoren:**

Dr. Tillman Hönig  
Maren Müller  
Benita Zink

## **Bildnachweise:**

Titelseite: Stadt Duisburg

Stand: November 2025

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Executive Summary.....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>Die Logistikbranche in Duisburg .....</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Impact der Logistikbranche in Duisburg.....</b>	<b>19</b>
4.1	Ökonomischer Fußabdruck.....	19
4.2	Fiskalischer Fußabdruck.....	22
<b>5</b>	<b>Chancen- und Risikoanalyse .....</b>	<b>27</b>
5.1	Risiken und Herausforderungen .....	27
5.2	Chancen und Entwicklungspotenziale .....	30
5.3	Schlussfolgerungen für den Standort Duisburg.....	32
<b>A1</b>	<b>Methodischer Anhang .....</b>	<b>34</b>
	Input-Output-Analyse .....	34
	Steuerschätzungsmodell .....	35
<b>A2</b>	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>38</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3-1: Wirtschaftliche Kennzahlen der Logistikbranche in Duisburg .....	11
Abbildung 3-2: Erwerbstätigenanteile nach Branchen .....	12
Abbildung 3-3: Top 10 Duisburger Branchen nach BIP bzw. NIP .....	14
Abbildung 3-4: Produktivität der Duisburger Logistikbranche im Vergleich.....	15
Abbildung 3-5: Bruttolöhne in den 10 beschäftigungsstärksten Branchen in Duisburg .....	17
Abbildung 3-6: Ausbildungsquote in der Logistikbranche im nationalen Vergleich .....	18
Abbildung 4-1: Bundesweiter ökonomischer Fußabdruck der Duisburger Logistikbranche .....	20
Abbildung 4-2: Branchenstruktur des bundesweiten indirekten Effekts.....	20
Abbildung 4-3: Regionale Verteilung des Gesamteffekts.....	21
Abbildung 4-4: Relative Bedeutung der Logistik für die regionale Wirtschaft.....	22
Abbildung 4-5: Fiskalischer Fußabdruck der Duisburger Logistikbranche .....	23
Abbildung 4-6: Direktes Steueraufkommen nach Steuerarten.....	24
Abbildung 4-7: Verteilung des Steueraufkommens (gesamter fiskalischer Effekt) .....	25
Abbildung 4-8: Relative Bedeutung der Logistik für die regionalen Steuereinnahmen.....	26
Abbildung 5-1: Flächenproduktivität in Duisburg .....	28
Abbildung 5-2: Innovatoren der Logistikbranche im Branchenvergleich.....	31

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 3-1: Zusammensetzung der Logistikbranche in Duisburg und in Deutschland .....	16
---	----

## Glossar

- ▶ **(Abhängig) Beschäftigte:** Umfasst sowohl sozialversicherungspflichtig als auch geringfügig entlohnte Beschäftigte, also alle Personen, die in einem formellen Arbeitsverhältnis stehen (sowohl Vollzeit- und Teilzeitangestellte als auch Auszubildende, Minijobber und Aushilfen).
- ▶ **Bruttoinlandsprodukt (BIP):** Korrespondiert eng mit der Wertschöpfung einer Branche – das BIP ergibt sich als Bruttowertschöpfung zuzüglich der Nettogütersteuern. Es spiegelt somit den Wertbeitrag einer Branche wider, der sich grob aufteilt in unternehmerische Gewinne, Löhne und Gehälter an Arbeitnehmer, Abschreibungen und Steuern.
- ▶ **Bruttowertschöpfung:** Entspricht dem Produktionswert einer Branche minus der bezogenen Vorleistungen und spiegelt somit den Wertbeitrag einer Branche wider.
- ▶ **Direkte Effekte:** Die wirtschaftliche Aktivität, die unmittelbar im betrachteten Wirtschaftsbereich entsteht (beispielsweise in der Logistikbranche in Duisburg).
- ▶ **Erwerbstätige:** Umfasst alle abhängig Beschäftigten, Selbstständige und mithelfende Familienangehörige, also alle Personen, die in irgendeiner Form eine bezahlte oder unbezahlte Arbeit ausüben. In dieser Studie wird der Begriff „Beschäftigter“ im Kontext der Logistikbranche als Synonym zu „Erwerbstätigen“ verwendet, da der Unterschied zwischen den beiden Kennzahlen in dieser Branche vernachlässigbar ist.
- ▶ **Indirekte Effekte:** Wirtschaftliche (und fiskalische) Auswirkungen, die durch die Nachfrage des untersuchten Wirtschaftsbereichs nach Vorleistungsgütern und -dienstleistungen in der vorgelagerten Wertschöpfungskette entsteht und dort Produktion anstoßen.
- ▶ **Induzierte Effekte:** Wirtschaftliche (und fiskalische) Auswirkungen, die durch das zusätzliche Einkommen von Arbeitnehmern und deren Konsumausgaben entstehen, die wiederum eine Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen schaffen.
- ▶ **Input-Output-Tabelle (IOT):** Eine statistische Tabelle, die die ökonomischen Wirtschaftsverflechtungen zwischen verschiedenen Sektoren einer Volkswirtschaft abbildet und dabei hilft, die Auswirkungen wirtschaftlicher Aktivitäten auf verschiedene Industrien und Regionen zu analysieren.
- ▶ **Nettoinlandsprodukt (NIP):** Bezeichnet das Bruttoinlandsprodukt abzüglich der Abschreibungen auf das eingesetzte Sachkapital. Während das BIP die gesamte im Inland erbrachte Wertschöpfung misst, zeigt das Nettoinlandsprodukt den „rein“ erwirtschafteten Wert, der nach Berücksichtigung des Wertverzehrs verbleibt. Es eignet sich damit besonders, um die nachhaltig verfügbare Wirtschaftsleistung zu beurteilen.
- ▶ **Niedriglohn:** Als Beschäftigte des unteren Entgeltbereichs gelten Personen, die in sozialversicherungspflichtiger Vollzeitbeschäftigung weniger als 2/3 des Medianentgelts aller sozialversicherungspflichtig Vollzeitbeschäftigten erzielen (Schwelle des unteren Entgeltbereichs). Diese Definition legt auch die OECD zu Grunde.
- ▶ **Produktionswert:** Bezeichnet den Gesamtwert aller in einer Branche produzierten Waren und Dienstleistungen. Er umfasst sowohl Verkäufe als auch Bestandsveränderungen und Eigenleistungen eines Unternehmens. Im Unterschied zur Wertschöpfung enthält der Produktionswert auch Vorleistungen, also zugekaufte Güter und Dienstleistungen, die in die Produktion eingehen.
- ▶ **Wertschöpfungskette:** Beschreibt die Abfolge von Unternehmen und Aktivitäten, die an der Herstellung und dem Vertrieb eines Produkts oder einer Dienstleistung beteiligt sind. Sie umfasst alle wertsteigernden Prozesse, von der Rohstoffgewinnung über Produktion und Verarbeitung bis hin zum Endkunden. Jede Station in der Kette fügt dem Produkt oder der Dienstleistung einen Mehrwert (Wertschöpfung) hinzu. Die **vorgelagerte Wertschöpfungskette** einer Branche umfasst entsprechend alle Unternehmen und Aktivitäten, die vor den Unternehmen der eigenen Branche in der Kette kommen, wie zum Beispiel Rohstofflieferanten oder Zulieferer von Vorprodukten.

# 1 Executive Summary

## Die Logistikbranche in Duisburg

Duisburg ist einer der zentralen Logistikstandorte Europas und spielt sowohl national als auch international eine Schlüsselrolle im Warenumsatz. Die Stadt profitiert von ihrer Lage am Rhein, dem größten Binnenhafen der Welt und der Anbindung an die Neue Seidenstraße. Historisch eng mit der Montan- und Stahlindustrie verknüpft, war die Logistikbranche in Duisburg schon immer von großer Bedeutung. Im Zuge des Strukturwandels hat sie jedoch weiter an Gewicht gewonnen und zählt heute zu den wichtigsten Wirtschaftszweigen der Stadt:

- ▶ In Duisburg sind rund 19.000 Personen in 652 Logistikunternehmen beschäftigt, das entspricht 8,1 Prozent aller Erwerbstätigen der Stadt. Nur die öffentliche Verwaltung ist mit 8,8 Prozent beschäftigungsstärker.
- ▶ Der Lokalisationskoeffizient der Logistikbranche von 2,0 verdeutlicht die hohe regionale Bedeutung: der Beschäftigungsanteil der städtischen Logistikbranche liegt doppelt so hoch wie der bundesweite Durchschnitt in Höhe von 4,0 Prozent.
- ▶ Mit einem Beitrag von 1,8 Milliarden Euro zum Bruttoinlandsprodukt generiert die Logistik 7,3 Prozent der gesamten Wirtschaftsleistung Duisburgs und belegt Rang vier unter den Branchen. Das Nettoinlandsprodukt (NIP; entspricht BIP nach Abzug der Abschreibungen) liegt bei knapp 1,2 Milliarden Euro, der Produktionswert bei 4,7 Milliarden Euro.

Die Leistungsfähigkeit der Branche liegt im regionalen Branchenvergleich tendenziell unter dem Durchschnitt, was sich auch in niedrigen Löhnen zeigt. Im Vergleich zu Logistikbranchen in anderen Regionen Deutschlands schneidet die Duisburger Logistik jedoch überdurchschnittlich ab:

- ▶ Die Produktivität der Branche liegt mit 93.700 Euro BIP je Erwerbstätigen leicht über dem Duisburger Durchschnitt. Beim NIP pro Beschäftigten, einer kapitalbereinigten Produktivitätskennzahl, erreicht die Logistik mit knapp 63.000 Euro allerdings einen Wert unterhalb der gesamstädtischen Wirtschaft (70.000 Euro).
- ▶ Bundesweit betrachtet ist die Produktivität der Duisburger Logistik sowohl nach BIP als auch nach NIP überdurchschnittlich. Dies liegt insbesondere am hohen Anteil der Lagerei in Höhe von 45 Prozent, dessen Produktivitätsniveau deutlich über dem von Post-, Kurier- und Expressdiensten liegt, die bundesweit stärker vertreten sind. Auch innerhalb einzelner Teilbereiche schneidet die Duisburger Logistik gut ab, wenngleich der Vergleich mit ähnlich gelagerten Drehkreuzen wie der Region Hannover zeigt, dass Potenzial zur weiteren Steigerung besteht.

- ▶ Die durchschnittlichen Jahresbruttolöhne der Beschäftigten liegen bei 40.886 Euro, der Niedriglohnanteil bei 16,7 Prozent. Damit weist die Logistikbranche im Vergleich zur gesamten Stadtwirtschaft unterdurchschnittliche Löhne auf. Im bundesweiten Logistikvergleich sind die Kennzahlen jedoch wieder überdurchschnittlich. Zudem weist die Branche eine überdurchschnittlich hohe Ausbildungsquote von 5,2 Prozent auf.

### Ökonomischer und fiskalischer Fußabdruck

Die Duisburger Logistikbranche entfaltet ihre Wirkung weit über die direkte Wertschöpfung hinaus:

- ▶ Insgesamt sind bundesweit direkt, indirekt und induziert 42.100 Erwerbstätige auf die Duisburger Logistik zurückzuführen – mehr als doppelt so viele wie in der Branche selbst vorhanden sind. Der durch direkten, indirekten und induzierten Effekt generierte BIP-Beitrag der Branche liegt bei 3,7 Milliarden Euro, der gesamte Produktionswert beträgt 9,1 Milliarden Euro.
- ▶ Durch die Nachfrage der Duisburger Logistikunternehmen nach Vorleistungen entstehen in anderen Unternehmen deutschlandweit rund 18.400 Arbeitsplätze und 1,5 Milliarden Euro BIP (indirekte Effekte). Der durch die Konsumausgaben der Beschäftigten ausgelöste induzierte Effekt entspricht etwa einem Viertel dieser Werte.
- ▶ Rund 90 Prozent des indirekten BIP entstehen in Unternehmen des Dienstleistungssektors. Besonders stark profitieren andere Logistikunternehmen außerhalb Duisburgs. Weitere profitierende Sektoren sind der Großhandel, die IT und Telekommunikation, die Finanzwirtschaft sowie das Grundstücks- und Wohnungswesen.
- ▶ Mehr als die Hälfte der gesamten Effekte verbleibt in Duisburg selbst. Hier gehen auf die Logistik 21.400 Arbeitsplätze und 2,0 Milliarden Euro BIP bzw. ein Produktionswert von 5,1 Milliarden Euro zurück. Davon entfallen 2.400 Arbeitsplätze, 0,2 Milliarden Euro BIP und 0,4 Milliarden Euro Produktionswert auf Duisburger Unternehmen, die nicht zur Logistikbranche gehören.
- ▶ Die lokale Logistikbranche trägt damit direkt, indirekt und induziert 9,1 Prozent zu den Arbeitsplätzen und 9,3 Prozent zum BIP in Duisburg bei.

Neben der Wirtschaftskraft ist auch das Steueraufkommen relevant, das durch die Duisburger Logistikunternehmen inklusive ihrer vorgelagerten Wertschöpfungskette generiert wird:

- ▶ Die Branche verursacht Steuereinnahmen in Höhe von 653 Millionen Euro sowie Sozialversicherungsbeiträge von 695 Millionen Euro. Vom Steueraufkommen entfallen 265 Millionen Euro direkt auf die Duisburger Logistikunternehmen, 315 Millionen Euro gehen auf die Zulieferer zurück (indirekte Effekte) und 74 Millionen Euro auf den Konsum der Beschäftigten (induzierte Effekte).
- ▶ Die Struktur der direkten Steuereinnahmen entspricht einer typischen Dienstleistungsbranche. Mit 128 Millionen Euro entfällt der größte Teil der Steuerzahlungen auf die Umsatzsteuer (48 Prozent) und die Lohnsteuer mit 80 Millionen Euro (30 Prozent). Es folgen Gewerbesteuer, Einkommensteuer auf Personengesellschaften und Körperschaftsteuer.
- ▶ Mit einem Steueraufkommen von rund 13.900 Euro je Erwerbstätigen werden durch die Logistikbranche in Duisburg etwa so viele fiskalische Einnahmen generiert wie im Durchschnitt der Duisburger Wirtschaft.
- ▶ Rund 56 Millionen Euro des durch die Branche generierten Steueraufkommens verbleiben in Duisburg. Mit 267 Millionen Euro fließt der größte Teil an den Bund, während das Land NRW etwa 137 Millionen Euro Steuereinnahmen erhält. 193 Millionen Euro fließen an andere Länder und Gemeinden, die über die indirekten (Zulieferer) und induzierten (Konsumausgaben) Effekte profitieren.
- ▶ Die lokale Logistikbranche trägt damit direkt, indirekt und induziert rund 8,9 Prozent zu den kommunalen Steuereinnahmen in Duisburg bei. Gut 7,8 Prozent der Steuereinnahmen werden von den Logistikunternehmen der Stadt und ihren Beschäftigten selbst generiert.



## Chancen und Risiken der Duisburger Logistikbranche

Die Logistikbranche trägt maßgeblich zur wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit Duisburgs bei, erzeugt jedoch strukturelle und räumliche Belastungen, die zunehmend in Konflikt mit den begrenzten städtischen Ressourcen geraten. Die folgenden Risiken und Herausforderungen prägen die aktuelle Standortdiskussion:

- ▶ **Beschäftigungsstruktur und Produktivität:** In Duisburg entfallen rund 84 Prozent der Logistik-Arbeitsplätze auf Helfer- und Fachkrafttätigkeiten, was zu niedrigerer Produktivität und begrenztem Einkommenswachstum führt. Diese Struktur macht die Branche zudem anfällig für eine Automatisierung der weniger komplexen Tätigkeiten durch Digitalisierung, Automatisierung und KI.
- ▶ **Hoher und wachsender Flächenverbrauch bei begrenzten städtischen Ressourcen:** Die Logistik ist der größte gewerbliche Flächenkonsument in Deutschland. In einer dicht besiedelten Stadt wie Duisburg verschärft der steigende Bedarf an Lager- und Umschlagsflächen Nutzungskonflikte insbesondere mit Wohnbebauung. Trotz laufender Reaktivierung von Brachflächen sinkt der Bestand kurzfristig verfügbarer Areale. Aktuell stehen in Duisburg nur rund fünf Hektar baureife Flächen jährlich zur Verfügung – gegenüber einem Bedarf, der allein 2023 mehr als 300 Hektar umfasste.
- ▶ **Geringe Flächenproduktivität im Branchenvergleich:** Mit 2,6 Millionen Euro erwirtschaften Logistikunternehmen in Duisburg je Hektar deutlich weniger BIP als das Verarbeitende Gewerbe (3,6 Millionen Euro BIP je Hektar) oder Dienstleistungsbranchen (12,7 Millionen Euro BIP je Hektar). Bei Betrachtung des NIP je Hektar ergibt sich dasselbe Bild. Dies bedeutet bei gleicher Flächennutzung eine geringere gesamtwirtschaftliche Produktionskraft und erhöht zugleich den Druck auf die ohnehin knappen Gewerbeflächen.
- ▶ **Belastung von Infrastruktur und Bevölkerung:** Die hohe Dichte des Straßengüterverkehrs belastet Duisburgs Verkehrswege erheblich, führt zu Staus und verschlechtert Luftqualität sowie Lebensqualität der Bevölkerung. Lärm gilt als die gravierendste Umweltwirkung des Güterverkehrs, Feinstaub- und Stickstoffdioxidbelastungen sind in Duisburg überdurchschnittlich hoch. Schwerer Lkw-Verkehr beschleunigt den Verschleiß von Straßen und Brücken, insbesondere im kommunalen Straßennetz, was erhebliche Folgekosten für die Stadt verursacht. Landesweite Förderprogramme können diese Belastungen nur teilweise abmildern.
- ▶ **Anfälligkeit gegenüber externen Schocks:** Die enge Einbindung in globale Warenströme erhöht die Abhängigkeit von geopolitischen, konjunkturellen und klimabedingten Krisen. Die Corona-Pandemie zeigte dies deutlich. Die lokale Wertschöpfung des Wirtschaftsbereichs Handel und Verkehr sank 2020 im Vergleich zum Vorjahr um 7,3 Prozent und damit deutlich stärker als die Gesamtwirtschaft Duisburgs. Klimabedingte Extremwetterereignisse, wie das Niedrigwasser 2022 am Ruhrort, reduzieren die Ladekapazität von Frachtschiffen deutlich, erhöhen Kosten und Lieferkettenrisiken. Studien und Prognosen zeigen, dass die Wahrscheinlichkeit solcher Krisen künftig tendenziell steigt.

Trotz bestehender Risiken verfügt die Logistik über robuste strukturelle Voraussetzungen und deutliche Wachstumsperspektiven. Der Sektor ist tief in der Wirtschaftsstruktur verankert, umfasst ein breites Tätigkeitsspektrum und profitiert von Duisburgs strategischer Lage im europäischen Verkehrskorridor:

- ▶ **Hohe beschäftigungs- und strukturpolitische Bedeutung:** Die Branche generiert rund 7,3 Prozent der Duisburger Wertschöpfung und sichert 8,1 Prozent aller Arbeitsplätze. Eine breite Qualifikationsstruktur schafft Beschäftigungsmöglichkeiten für große Teile der Bevölkerung und stabilisiert den Arbeitsmarkt im Strukturwandel. Gleichzeitig bestehen Wachstumschancen durch Trends wie den Online-Handel und Duisburgs zentrale Rolle im europäischen Güterverkehr, insbesondere als Umschlagspunkt der Neuen Seidenstraße. Rund 30 Prozent des chinesisch-europäischen Schienengüterverkehrs liefen 2019 über Duisburg.



- ▶ Digitalisierung und organisatorischer Wandel als Treiber künftiger Produktivität: Die Duisburger Logistik verfügt über erhebliche Potenziale zur Effizienzsteigerung. Deutschlandweit nutzen viele Logistikunternehmen bereits digitale Anwendungen wie Tracking oder Routenoptimierung und schaffen damit eine Grundlage für weitergehende Technologien, etwa KI-gestützte Systeme oder automatisierte Lagerprozesse. Zugleich zeigt die Branche eine hohe Dynamik bei Prozess- und Organisationsinnovationen: Interne Abläufe werden modernisiert, neue Formen der Zusammenarbeit etabliert und Geschäftsprozesse verstärkt digitalisiert, wodurch sie in diesem Bereich nahezu das Niveau von Industrie und Dienstleistungen erreicht. Studien zeigen jedoch deutliche Umsetzungsdefizite: Ohne klarere Strategien, verbindliche Prioritäten und ein aktives Change-Management lassen sich die vorhandenen Potenziale nur begrenzt realisieren.
- ▶ Starke Standortattraktivität durch internationale Anbindung und logistische Infrastruktur: Die Logistik erhöht die Attraktivität Duisburgs als Wirtschaftsstandort maßgeblich und wirkt als Magnet für Unternehmen, die auf zuverlässige Lieferketten und internationale Logistikströme angewiesen sind. In Duisburg gilt dies zuletzt insbesondere für Branchen der Kreislaufwirtschaft und der Recyclingtechnologien. Der größte Binnenhafen der Welt und die Position als bedeutendster europäischer Knoten der Neuen Seidenstraße stärken die langfristige Relevanz des Standorts.

Auf Grundlage der zuvor dargestellten Stärken und Schwächen lassen sich zentrale Schlussfolgerungen für die weitere Entwicklung der Duisburger Logistik ableiten:

- ▶ Megatrends wirken vergleichsweise günstig: Im Vergleich zu industriell geprägten Branchen sind die Auswirkungen der vier Megatrends – demografischer Wandel, Digitalisierung, (De-)Globalisierung und Dekarbonisierung – für die Logistik tendenziell weniger negativ. Die breite Qualifikationsstruktur erleichtert sektorale Übergänge, internationale Handelsströme stabilisieren die Nachfrage nach logistischen Leistungen, und Investitionen in emissionsarme Transporte belasten die Branche wirtschaftlich weniger stark als etwa die Stahlindustrie.
- ▶ Potenziale müssen aktiv genutzt werden: Bestehende Produktivitätsreserven durch Digitalisierung, KI-Anwendungen und organisatorische Innovationen können die Effizienz, Klimafreundlichkeit und Resilienz der Branche deutlich steigern. Ohne aktive Förderung dieser Technologien bleiben die vorhandenen Chancen jedoch ungenutzt. Neue Technologien schaffen zudem höherqualifizierte Tätigkeiten, z. B. im Datenmanagement, Service oder Verkehrssteuerung, und ermöglichen eine zukunftsfähige Ausrichtung der Branche. Gleichzeitig muss die öffentliche Hand dafür sorgen, dass notwendige Rahmenbedingungen wie leistungsfähige Infrastruktur, ausreichende Flächen und Maßnahmen zur Abfederung negativer Begleitwirkungen (z. B. Lärm- und Emissionsschutz) bereitgestellt werden, um Risiken zu minimieren.
- ▶ Best-in-Class-Ansatz bei der Unternehmensansiedlung: Vorrangig angesiedelt werden sollten Unternehmen, die Innovationsdynamik in die Stadt bringen, Synergien mit bestehenden Wertschöpfungsstrukturen erzeugen und eine höhere Wertschöpfung pro Fläche erzielen. Dazu zählen sowohl innovative Logistikunternehmen als auch Unternehmen aus anderen Wirtschaftszweigen, die an bestehende Wirtschaftsstrukturen anknüpfen (etwa produktive Industrieunternehmen mit hohem Warenumsatz oder Start-ups, die KI-gestützte Logistiklösungen entwickeln). Eine gezielte Diversifizierung erhöht zudem die Widerstandsfähigkeit des Standorts gegenüber externen Schocks.

Die Logistikbranche kann einen zentralen Beitrag zum Duisburger Strukturwandel leisten. Entscheidend ist, dass die Stadt gezielt Handlungsspielräume nutzt, technologische Entwicklungen aktiv unterstützt und bei der Ansiedlungspolitik Prioritäten setzt, um die Branche in ihrer Rolle als stabilen und zukunftsfähigen Wirtschaftszweig im Duisburger Transformationsprozess nachhaltig zu stärken.

## 2 Einleitung

Die Logistikbranche in Duisburg ist historisch wie aktuell von zentraler Bedeutung für die Wirtschaftsstruktur der Stadt. Bereits im 19. Jahrhundert entwickelte sich Duisburg durch seine Lage am Rhein und die Einbindung ins Ruhrgebiet zu einem wichtigen Umschlagplatz für Rohstoffe und Industriegüter. Besonders die Montan- und Stahlindustrie prägten die Stadt über Jahrzehnte hinweg und machten die Logistikbranche zu einer unverzichtbaren Grundlage für den Transport von Kohle, Eisenerz und Stahlprodukten. Im Zuge des Strukturwandels hat die Logistikbranche noch stärker an Gewicht gewonnen. Mit dem größten Binnenhafen der Welt und der Anbindung an die neue Seidenstraße ist Duisburg heute ein bedeutendes Drehkreuz im internationalen Warenhandel.

Gleichzeitig ist die Branche nicht frei von Herausforderungen: Unterdurchschnittliche Löhne, durchschnittliche kommunale Steuereinnahmen und ein hoher Flächenverbrauch stellen problematische Begleiterscheinungen dar. Um den tatsächlichen ökonomischen Nutzen der Logistikbranche für die Stadt Duisburg fundiert einschätzen zu können, verfolgt die vorliegende Studie das Ziel, ein möglichst umfassendes Bild des wirtschaftlichen Impacts der Logistikunternehmen in Duisburg zu zeichnen.

Im Rahmen dieser Untersuchung wird die Logistikbranche definiert als Wirtschaftsabschnitt „Verkehr und Lagerei“, jedoch ohne die Unterabschnitte des Personenverkehrs.<sup>1</sup> Erfasst werden somit die güterbezogenen Bereiche des Landverkehrs, der Schiffs- und Luftfahrt, der Lagerei sowie der Post-, Kurier- und Expressdienste.

Kapitel 3 liefert zunächst eine umfassende Analyse der wirtschaftlichen Kennzahlen der Logistikbranche in Duisburg und ordnet diese in den Kontext der städtischen Wirtschaftsstruktur ein. Kapitel 4 quantifiziert die wirtschaftlichen Effekte der Logistikbranche, die über deren unmittelbare Wertschöpfung hinausgehen. Dazu zählen die durch Vorleistungsverflechtungen und Konsumausgaben ausgelösten Folgeeffekte bei anderen Unternehmen sowie die durch die Branche generierten Steuereinnahmen auf Ebene von Bund, Ländern und Kommunen. Kapitel 5 fasst die Ergebnisse zusammen, ergänzt sie um qualitative Aspekte der Branche und schließt mit einer Analyse der Chancen und Risiken, die mit der weiteren Entwicklung der Logistik in Duisburg verbunden sind.

---

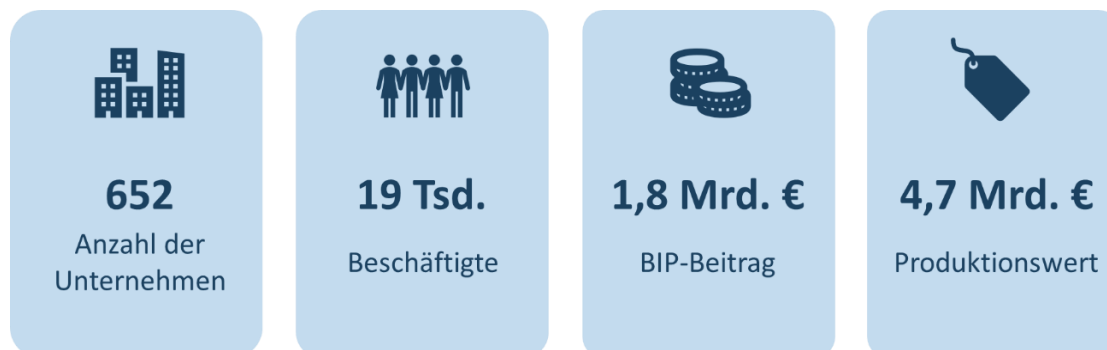
<sup>1</sup> Somit ist die Logistikbranche definiert als WZ 49.2, 49.4, 49.5, 50.2, 50.4, 51.2, 52 und 53 der Klassifikation für Wirtschaftszweige (2008).

## 3 Die Logistikbranche in Duisburg

In diesem Kapitel werden die wirtschaftlichen Kennzahlen der Logistikbranche in Duisburg detailliert dargestellt. Ziel ist es, die Bedeutung der Branche für Beschäftigung, Wertschöpfung und Einkommenssituation zu quantifizieren und ihre Stellung im Vergleich zur Gesamtwirtschaft der Stadt sowie zur bundesweiten Logistikbranche einzuordnen.

### Abbildung 3-1: Wirtschaftliche Kennzahlen der Logistikbranche in Duisburg

Kennzahlen im Jahr 2024 (Anzahl der Unternehmen: 2023)



Quelle: IT.NRW (2025), Input-Output-Modell der IW Consult (s. Anhang), eigene Berechnungen

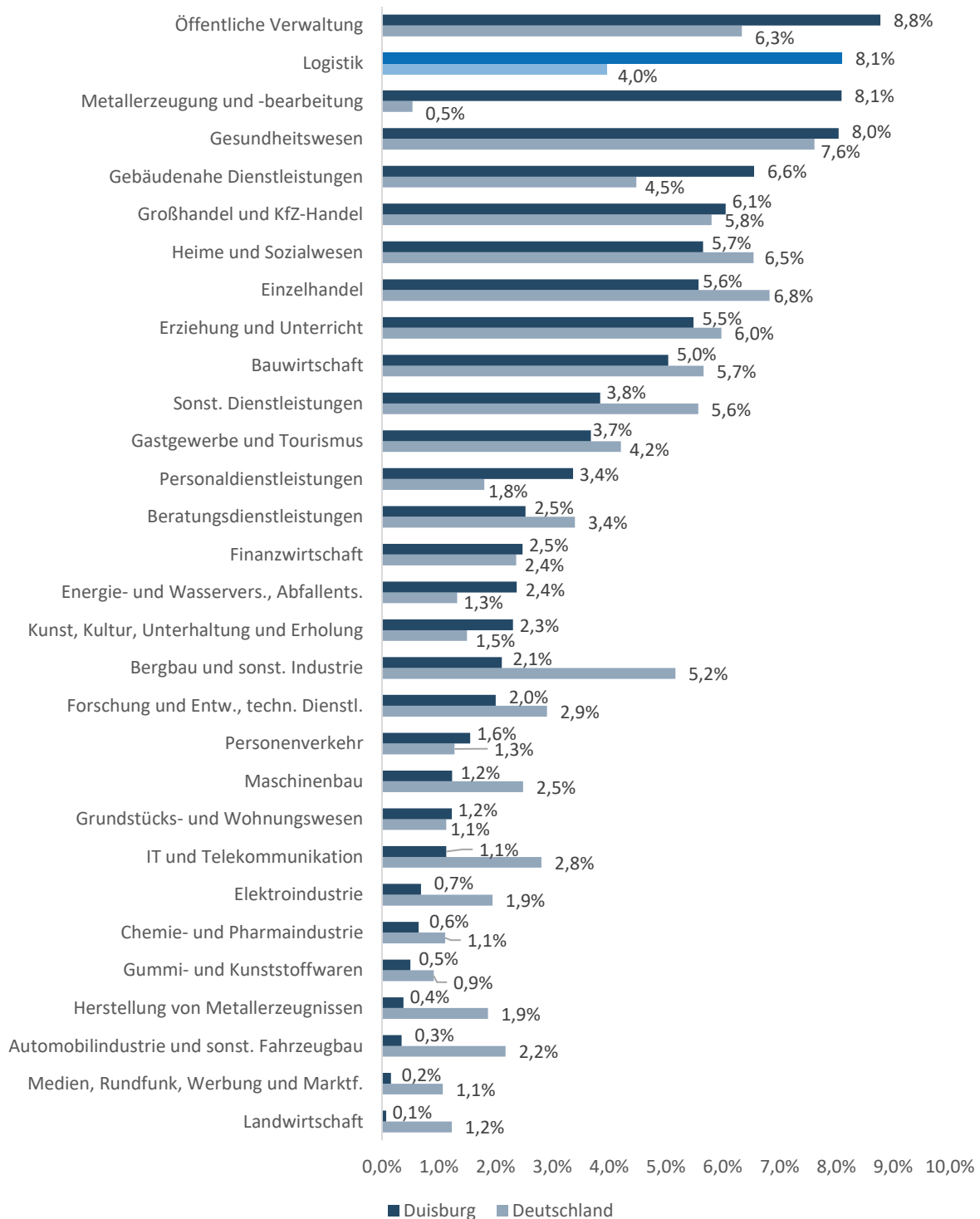
**Die Duisburger Logistikbranche umfasst 652 Unternehmen.** Das entspricht etwa 4,6 Prozent der insgesamt 14.118 Unternehmen, die in Duisburg niedergelassen sind.<sup>2</sup> **Rund 19.000 Beschäftigte sind in der Branche tätig** (siehe Abbildung 3-1). Damit entfallen 8,1 Prozent aller Erwerbstätigen in Duisburg auf die Logistik. Von den städtischen Branchen ist lediglich die öffentliche Verwaltung mit einem Anteil von 8,8 Prozent beschäftigungsstärker (siehe Abbildung 3-2). Vergleichbare Größenordnungen erreichen nur die Metallerzeugung und -bearbeitung mit 8,1 Prozent sowie das Gesundheitswesen mit 8,0

<sup>2</sup> Die meisten Unternehmen der Stadt sind im Baugewerbe (12,5 Prozent), dem Einzelhandel (11,0 Prozent) und dem Gastgewerbe sowie der Tourismusbranche (9,8 Prozent) angesiedelt.

Prozent. Die Beschäftigten in der Logistikbranche machen einen fast doppelt so großen Anteil an der Gesamtwirtschaft aus als die Anzahl der Unternehmen. Folglich sind in der Duisburger Logistikbranche tendenziell große Unternehmen tätig, auf die entsprechend mehr Beschäftigte entfallen.

### Abbildung 3-2: Erwerbstätigenanteile nach Branchen

Prozentuale Anteile der Branchen in Duisburg im Vergleich zum gesamten Deutschland



Quelle: Input-Output-Modell der IW Consult (s. Anhang), eigene Berechnungen

Besonders im Vergleich zum Bund wird die herausgehobene Stellung der Duisburger Logistik deutlich. **Während deutschlandweit lediglich 4,0 Prozent aller Erwerbstätigen in der Logistik tätig sind, liegt der Anteil in Duisburg doppelt so hoch** (siehe Abbildung 3-2). Zur Messung dieser relativen Konzentration wird der sogenannte Lokalisationskoeffizient (LQ) verwendet. Er setzt den Anteil einer Branche an der Gesamtbeschäftigung in einer Region ins Verhältnis zum entsprechenden Bundeswert. Ein Wert größer als 1 signalisiert eine überdurchschnittliche Konzentration der Branche am Standort. In Abbildung 3-2 lässt sich der LQ direkt erkennen: Je größer der Unterschied zwischen den Balken für Duisburg und Deutschland, desto höher die relative Branchenkonzentration. Am deutlichsten ausgeprägt ist dies in der Duisburger Logistik mit einem Koeffizienten von 2,0 und in der traditionsreichen Stahlbranche, deren LQ sogar 15 beträgt. Die beide Branchen zeigen damit die stärksten positiven Abweichungen vom Bundesdurchschnitt.

Ergänzend ließe sich die Bedeutung der Logistik auch aus einer anderen Perspektive betrachten, nämlich über die Zahl der Beschäftigten, die unabhängig von der Branchenzuordnung tatsächlich logistische Tätigkeiten ausüben (vgl. Fraunhofer IIS, 2015). Hierzu müssten neben den klassischen Logistikunternehmen auch Lager- und Transportkräfte in Industrie- und Handelsbetrieben sowie Beschäftigte aus der Zeitarbeit einbezogen werden. Gerade Letztere spielen in der Logistik eine große Rolle. In Deutschland arbeitet rund ein Viertel der Beschäftigten der Branche „Personaldienstleistungen“ in den Bereichen Verkehr, Logistik, Schutz und Sicherheit (Bundesagentur für Arbeit, 2025b). Da die Zeitarbeit in Duisburg mit 3,4 Prozent einen deutlich höheren Anteil an den Beschäftigten hat als im Bundesschnitt mit 1,8 Prozent, dürfte die tatsächliche Zahl der in logistischen Aufgaben tätigen Personen noch größer sein als es die reine Branchensicht nahelegt (siehe Abbildung 3-2). Für die vorliegende Untersuchung bleibt jedoch die Abgrenzung über die Wirtschaftsabschnitte maßgeblich, da sie eine konsistente Quantifizierung erlaubt.

Auch der Produktionswert verdeutlicht die wirtschaftliche Relevanz der Logistikbranche. Er beläuft sich in Duisburg auf rund 4,7 Milliarden Euro (siehe Abbildung 3-1). Noch aussagekräftiger ist jedoch der Beitrag zum Bruttoinlandsprodukt (BIP), da hier der Wert der eingekauften Vorleistungen vom Produktionswert abgezogen wird.<sup>3</sup> **Mit rund 1,8 Milliarden Euro trägt die Logistik 7,3 Prozent zum Bruttoinlandsprodukt (BIP) der Stadt bei und belegt damit Rang vier unter den Sektoren.** Höhere Beiträge leisten lediglich die Metallerzeugung und -bearbeitung, das Grundstücks- und Wohnungswesen sowie die öffentliche Verwaltung (siehe Abbildung 3-3). Während das BIP die gängige wirtschaftliche Kenngröße darstellt, ist zur genaueren Beurteilung des tatsächlichen Wertbeitrags das Nettoinlandsprodukt (NIP) besonders aussagekräftig. Es ergibt sich, indem vom BIP die Abschreibungen abgezogen werden, und berücksichtigt damit den Kapitalverschleiß in einer Branche. Das NIP bildet damit stärker den Teil der Wertschöpfung ab, der tatsächlich den Beschäftigten (in Form von Löhnen), den Unternehmen (als Betriebsüberschüsse) und dem Staat (über Nettogütersteuern) zugutekommt und damit wohlstands- und einkommenswirksam ist.<sup>4</sup> Typischerweise machen Abschreibungen nur einen kleinen Teil des BIP aus. In manchen besonders kapitalintensiven Branchen, wie etwa der Logistik mit ihren großen Grundstücken und Hallen sowie wertintensiven Transportmitteln, spielen die Abschreibungen allerdings eine größere Rolle. Das macht die Differenzierung zwischen BIP und NIP in dieser Studie besonders relevant.

Besonders augenfällig wird der Unterschied zwischen den beiden Kennzahlen im Grundstücks- und Wohnungswesen (siehe Abbildung 3-3). Während die Branche auf BIP-Ebene einen sehr hohen Beitrag

---

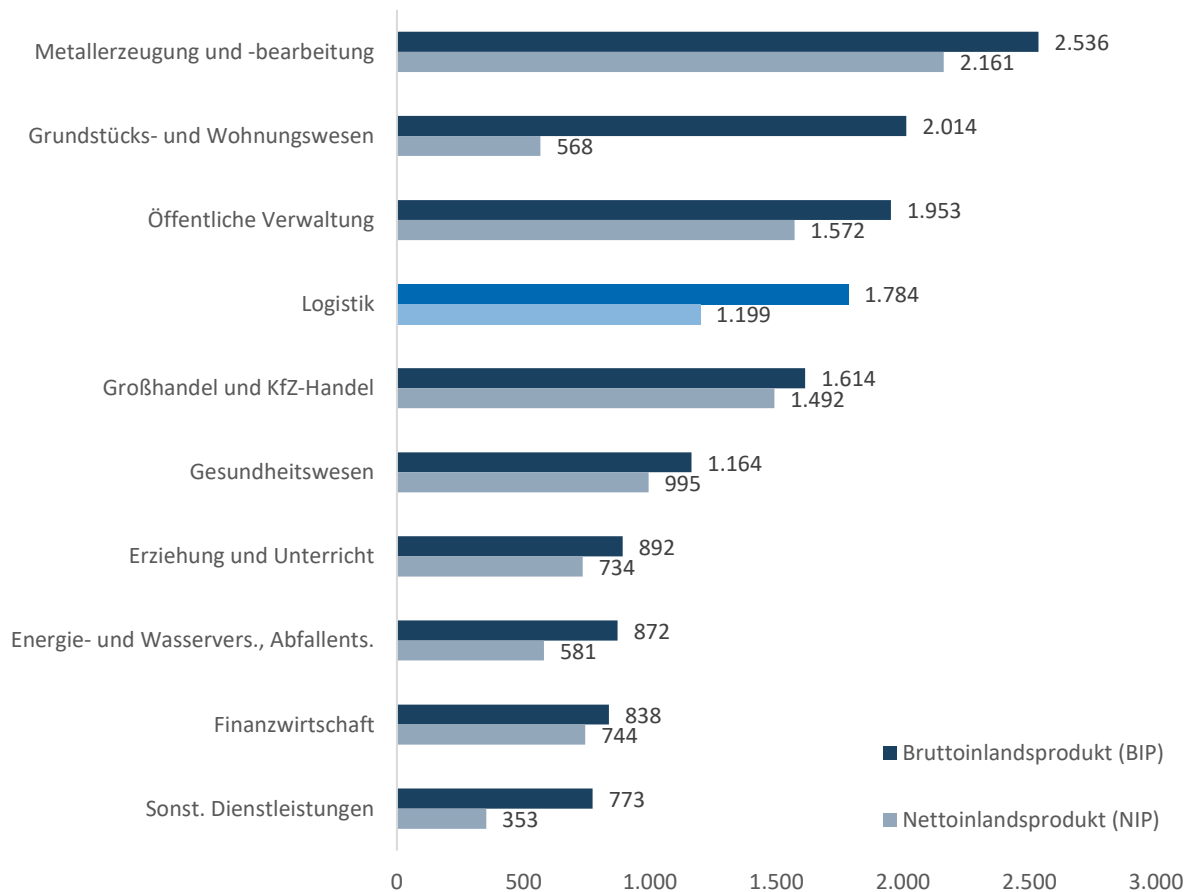
<sup>3</sup> Das Bruttoinlandsprodukt als ökonomische Kennzahl korrespondiert eng mit der Wertschöpfung einer Branche. Es ergibt sich als Bruttowertschöpfung (Produktionswert abzüglich bezogener Vorleistungen) zuzüglich Nettogütersteuern.

<sup>4</sup> Neben Löhnen, Betriebsüberschüssen und Nettogütersteuern umfasst das NIP noch die sogenannten sonstigen Produktionsabgaben (z. B. Abgaben für CO<sub>2</sub>-Zertifikate). Diese fallen in den meisten Branchen jedoch sehr gering aus.

leistet, sinkt der Wert beim NIP auf weniger als ein Drittel. Die Differenz verdeutlicht die enorme Bedeutung der Abschreibungen in kapitalintensiven Branchen. Für die Duisburger Logistik ergibt sich ein Beitrag von knapp 1,2 Milliarden Euro zum NIP. Trotz des hohen Anteils der Abschreibungen bleibt die Branche damit auch nach dieser Berechnungsmethode auf Rang vier der Duisburger Wirtschaftssektoren.

### Abbildung 3-3: Top 10 Duisburger Branchen nach BIP bzw. NIP

Brutto- (BIP) bzw. Nettoinlandsprodukt (NIP) der Duisburger Branchen in Mio. Euro, 2024. Nettoinlandsprodukt = Bruttoinlandsprodukt abzüglich Abschreibungen.



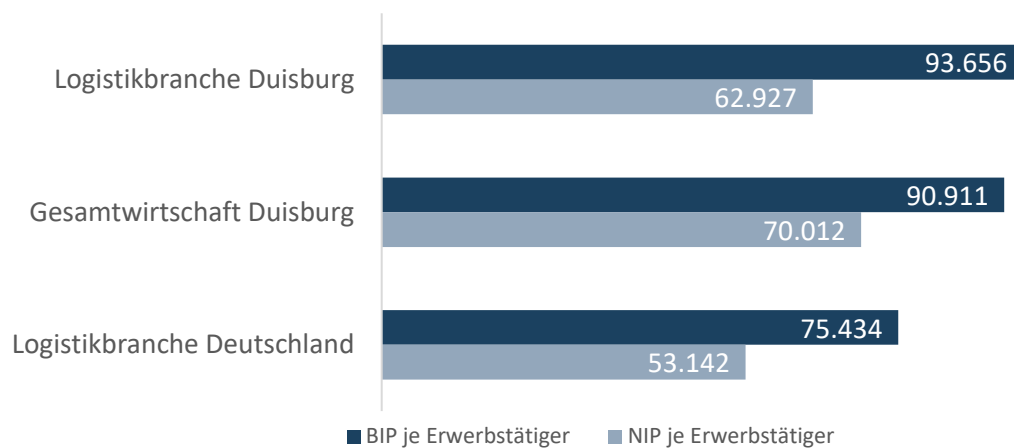
Quelle: Input-Output-Modell der IW Consult (s. Anhang), eigene Berechnungen

Die Produktivität zeigt, wie viel wirtschaftlicher Wert pro Beschäftigten in der Branche entsteht und ermöglicht damit eine genauere Einschätzung der Effizienz der Logistikunternehmen. In Duisburg erwirtschaftet die Logistik gemessen am BIP je Beschäftigten rund 93.700 Euro und liegt damit leicht über dem Durchschnitt der städtischen Wirtschaft (rund 90.900 Euro). Dieser Wert wird allerdings durch die hohe Kapitalintensität der Branche geprägt, die sich in entsprechend hohen Abschreibungen niederschlägt. Das liegt vor allem daran, dass Logistikunternehmen überdurchschnittlich viel Anlagevermögen benötigen, etwa in Form von Lager- und Umschlaghallen, technischer Ausstattung zur Warenbewegung und umfangreichen Fahrzeugflotten. Diese Investitionen verursachen hohe jährliche Abschreibungen, die den Wertbeitrag pro Beschäftigten entsprechend mindern. **Wird als Produktivitätskennzahl das NIP je Beschäftigten betrachtet, zeigt sich ein anderes Bild. Mit knapp 63.000 Euro liegt die Logistikbranche hier 10 Prozent unter dem Duisburger Durchschnitt von rund 70.000 Euro.**

**Im bundesweiten Vergleich ist die Duisburger Logistik jedoch sowohl nach BIP als auch nach NIP überdurchschnittlich produktiv.** Während der bundesweite BIP je Erwerbstätigen in der Logistikbranche lediglich rund 75.400 Euro beträgt, liegt der entsprechende Wert in Duisburg mehr als 15.000 Euro höher.

#### Abbildung 3-4: Produktivität der Duisburger Logistikbranche im Vergleich

Produktivität in Tausend Euro, 2024. BIP = Bruttoinlandsprodukt, NIP = Nettoinlandsprodukt (Bruttoinlandsprodukt abzüglich Abschreibungen).



Quelle: Input-Output-Modell der IW Consult (s. Anhang), eigene Berechnungen

Diese Differenz lässt sich in erster Linie durch die unterschiedliche Branchenstruktur erklären (siehe Tabelle 3-1). In Duisburg entfällt mit rund 45 Prozent ein vergleichsweise hoher Anteil der Beschäftigung auf die Lagerei (WZ 52), während dieser Bereich bundesweit nur 34 Prozent erreicht. Deutschlandweit sind hingegen die Post-, Kurier- und Expressdienste (WZ 53) stärker vertreten, die mit einem Beschäftigungsanteil von 23 Prozent einen deutlich größeren Anteil ausmachen als in Duisburg mit 13 Prozent. Da die Produktivitätswerte in dieser Teilbranche besonders niedrig sind, erklärt die unterschiedliche Zusammensetzung einen großen Teil der Differenz. So liegt die Produktivität in der Lagerei in Duisburg mit rund 106.600 Euro je Erwerbstätigen mehr als doppelt so hoch wie in den Post-, Kurier- und Expressdiensten. Darüber hinaus spielt auch die Schifffahrt eine Rolle. Mit einem Beschäftigungsanteil von zwei Prozent ist sie in Duisburg doppelt so bedeutend wie im Bundesdurchschnitt. Ihre Produktivitätswerte sind außergewöhnlich hoch und erreichen in Duisburg über 330.000 Euro je Erwerbstätigen. Da die Beschäftigtenzahlen jedoch insgesamt gering sind, wirkt sich dies in absoluten Zahlen nur begrenzt aus.

Neben der unterschiedlichen Branchenstruktur zeigt sich zudem, dass Duisburg auch innerhalb einzelner Teilbranchen zum Teil höhere Produktivitätswerte aufweist. Im Landverkehr liegt das BIP je Erwerbstätigen um rund 7.500 Euro höher als im Bundesdurchschnitt, in der Lagerei beträgt die Differenz etwa 10.800 Euro und in den Post-, Kurier- und Expressdiensten rund 5.300 Euro.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Lediglich in der Schifffahrt wird der bundesweite Durchschnittswert um über 100.000 Euro unterschritten. Das wird darauf zurückzuführen sein, dass im restlichen Deutschland besonders produktive Schifffahrtsstandorte wie der Hamburger Hafen vornehmlich in der See- und Küstenschifffahrt aktiv sind, während die Duisburger Schifffahrtsbranche in der weniger produktiven – jedoch absolut gesehen immer noch hochproduktiven – Binnenschifffahrt ihr Standbein hat.



**Tabelle 3-1: Zusammensetzung der Logistikbranche in Duisburg und in Deutschland**

Beschäftigtenanteile und Produktivität in Teilbranchen der Logistikbranche, 2024. Nur der Güterverkehr ist innerhalb der Teilbranchen eingeschlossen, nicht die Personenbeförderung (WZ49.2, 49.4, 49.5, 50.2, 50.4, 51.2, 52, 53).

	Beschäftigtenanteil Duisburg (%)	Produktivität Duisburg (Euro; BIP je ET)	Beschäftigtenanteil Deutschland (%)	Produktivität Deutschland (Euro; BIP je ET)
<b>Landverkehr (WZ49)</b>	40,7%	74.170	40,2%	66.676
<b>Schifffahrt (WZ50)</b>	2,0%	332.205	1,0%	441.410
<b>Luftfahrt (WZ51)</b>	0,1%	181.868	2,7%	182.352
<b>Lagerei (WZ52)</b>	44,7%	106.614	33,6%	95.779
<b>Post-, Kurier- und Expressdienste (WZ53)</b>	12,5%	46.761	22,6%	41.488

Quelle: Input-Output-Modell der IW Consult (s. Anhang), eigene Berechnungen

Wie sich Duisburgs Logistikbranche im Vergleich zu anderen wichtigen Logistikstandorten in Deutschland einordnet, zeigt ein Blick auf ausgewählte Städte und Regionen.<sup>6</sup> Die Untersuchung ergibt ein heterogenes Bild, bei dem einzelne Standorte aufgrund spezifischer Schwerpunkte höhere oder niedrigere Produktivitätswerte aufweisen.

So liegen etwa Hamburg (206.419 Euro je Erwerbstätigen) und Frankfurt am Main (120.170 Euro je Erwerbstätigen) deutlich über dem Duisburger Niveau. Beide Städte profitieren von einer starken Ausrichtung auf besonders wertschöpfungsintensive Teilbereiche der Logistik – in Hamburg die Seeschifffahrt, in Frankfurt der Luftfrachtverkehr. Mannheim, das über den zweitgrößten Binnenhafen Deutschlands verfügt, weist dagegen eine geringere Produktivität von rund 67.000 Euro je Erwerbstätigen auf. Die Logistikbranche der Stadt ist (mit Ausnahme eines geringeren Schifffahrtsanteils) ähnlich strukturiert wie in Duisburg, es werden dort jedoch in allen Teilbereichen niedrigere Werte erzielt. Auch im Landkreis Region Hannover, der nach den drei großen Städten Frankfurt, Hamburg und Berlin zu den wichtigsten Landverkehr- und Lagerei-Standorten zählt, liegt die Gesamtproduktivität mit 88.623 Euro je Erwerbstätigen leicht unter dem Duisburger Niveau. In den Bereichen Landverkehr und Lagerei werden zwar höhere Werte je Beschäftigten erreicht, doch der dort größere Anteil der Post-, Kurier- und Expressdienste mit ihren geringen Produktivitätswerten senkt den Gesamtwert wieder ab.

Insgesamt zeigt sich, dass die Logistikbranche in Duisburg zwar keine besonders hochproduktiven Teilbranchen wie die See- oder Luftfracht umfasst, im Vergleich zu anderen Städten jedoch durch die

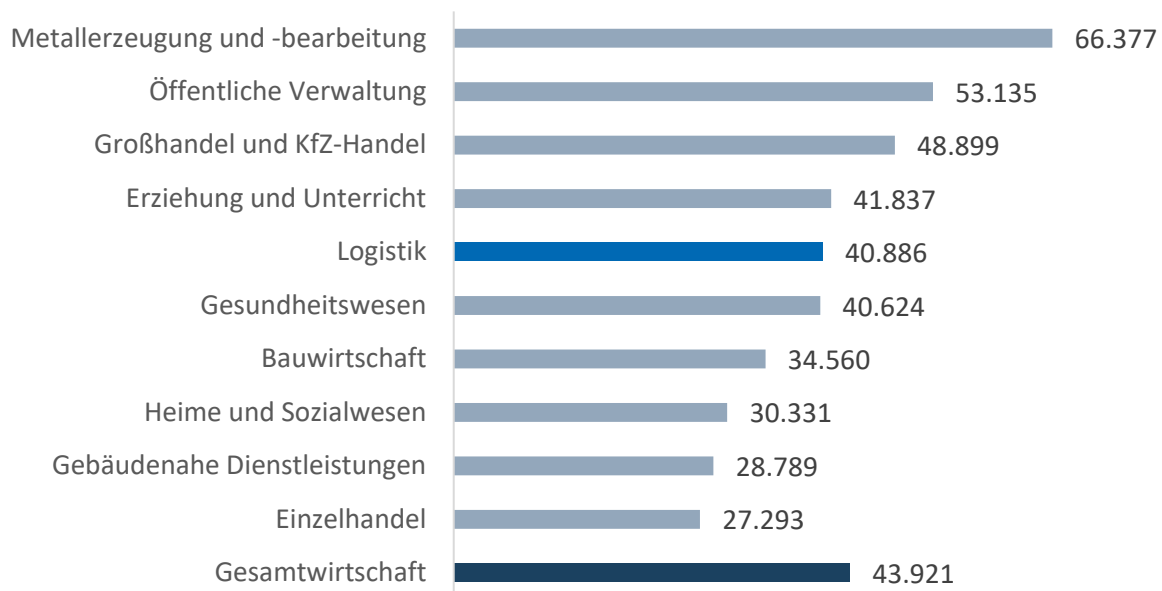
<sup>6</sup> Aufgrund fehlender Daten auf Dreisteller-Ebene der Klassifikation der Wirtschaftszweige kann beim regionalen Vergleich nicht zwischen Güter- und Personenverkehr unterschieden werden. Die Vergleichswerte sind daher nur unter der Annahme valide, dass der Anteil des Personenverkehrs in den betrachteten Städten und Kreisen ähnlich hoch ist wie in Duisburg. In Regionen mit einem höheren Anteil des Personenverkehrs könnte die Produktivität tendenziell überschätzt werden.

stärkere Bedeutung produktiver Segmente, insbesondere der Lagerei, auffällt. Innerhalb der einzelnen Teilbereiche erzielen die Unternehmen in Duisburg überdurchschnittliche Produktivitätswerte, was auf eine insgesamt effiziente Struktur hinweist. Der Vergleich mit anderen zentralen Logistikstandorten macht zugleich deutlich, dass trotz dieser überdurchschnittlichen Werte weiterhin Entwicklungspotenzial besteht.

Ein Blick auf die Bruttolöhne und -gehälter verdeutlicht, welchen Anteil des Nettoinlandprodukts die Beschäftigten direkt erhalten. **In der Duisburger Logistikbranche liegt das durchschnittliche Jahreseinkommen bei 40.886 Euro und damit leicht unter dem gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt der Stadt** (siehe Abbildung 3-5). In einigen wichtigen Duisburger Branchen werden deutlich höhere Werte erzielt, etwa in der Metallerzeugung und -bearbeitung mit 66.377 Euro, in der öffentlichen Verwaltung mit 53.135 Euro oder im Großhandel mit 48.899 Euro. Entsprechend ist auch der Anteil der Beschäftigten im Niedriglohnsektor höher als im Durchschnitt: Während stadtweit 13,8 Prozent der Erwerbstätigen unterhalb der Schwelle des unteren Entgeltbereichs<sup>7</sup> liegen, sind es in der Logistik 16,7 Prozent.

### Abbildung 3-5: Bruttolöhne in den 10 beschäftigungsstärksten Branchen in Duisburg

Durchschnittliche Bruttolöhne und -gehälter in Duisburg, 2024



Quelle: Input-Output-Modell der IW Consult (s. Anhang), eigene Berechnungen

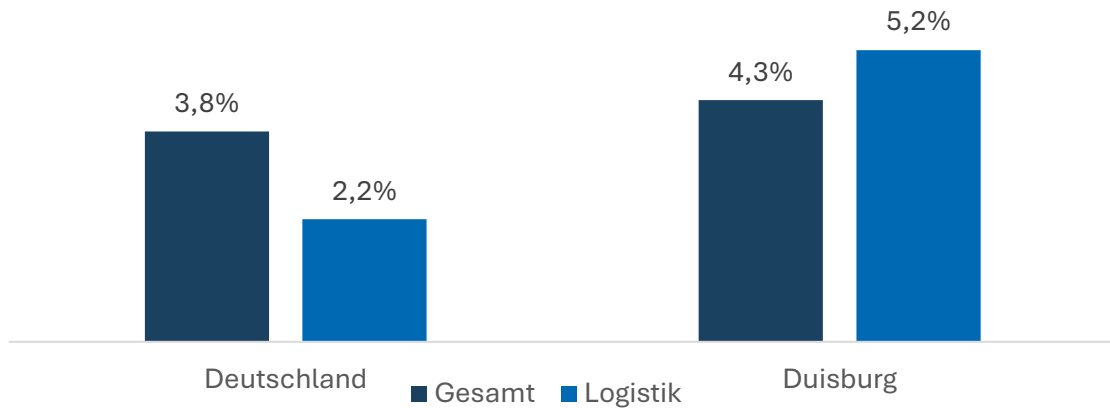
Im Vergleich zum Bund fällt dieser Wert jedoch vorteilhafter aus. **Deutschlandweit liegt der Niedriglohnanteil in der Logistik bei 26,3 Prozent, also fast zehn Prozentpunkte über dem Duisburger Niveau.** Auch das durchschnittliche Bruttojahreseinkommen ist im Bundesdurchschnitt mit 38.483 Euro deutlich niedriger. Bemerkenswert ist zudem die überdurchschnittliche Ausbildungsquote der

<sup>7</sup> Als Beschäftigte des unteren Entgeltbereichs gelten Personen, die in sozialversicherungspflichtiger Vollzeitbeschäftigung weniger als 2/3 des Medianentgelts aller sozialversicherungspflichtig Vollzeitbeschäftigten erzielen (Schwelle des unteren Entgeltbereichs). Diese Definition legt auch die OECD zu Grunde.

Duisburger Logistik (siehe Abbildung 3-6). Während die gesamtstädtische Wirtschaft mit 4,3 Prozent bereits über dem Bundesdurchschnitt liegt, erreicht die Logistik hier einen Wert von 5,2 Prozent. Dies verweist auf eine im Vergleich zum Bund höhere Ausbildungsintensität und verdeutlicht die Bedeutung der Branche als Qualifizierungsfeld für junge Arbeitskräfte.

### Abbildung 3-6: Ausbildungsquote in der Logistikbranche im nationalen Vergleich

Zahl der Auszubildenden anteilig an den Erwerbstätigen, 2024



Quelle: Input-Output-Modell der IW Consult (s. Anhang), eigene Berechnungen

Insgesamt verdeutlichen die Kennzahlen die besondere Stellung der Logistikbranche in Duisburg. Sie ist sowohl ein bedeutender Arbeitgeber als auch ein wichtiger Wertschöpfungsfaktor. Gleichzeitig zeigen die Ergebnisse auch eine ambivalente Seite. Nach Berücksichtigung der Abschreibungen liegt die Produktivität der Branche unter dem städtischen Durchschnitt, und auch die Einkommen der Beschäftigten fallen etwas geringer aus als im Mittel aller Duisburger Erwerbstätigen. Vergleicht man die Duisburger Logistik jedoch mit der bundesweiten Branche, so wird erkennbar, dass sie dank ihrer spezifischen Branchenstruktur im Durchschnitt höhere Produktivitätswerte erzielt, einen geringeren Anteil an Niedriglohnarbeitsplätzen aufweist und insgesamt etwas bessere Einkommensbedingungen bietet. Damit lässt sich festhalten, dass die Duisburger Logistik im Kontext der Stadt zwar nicht in allen Kennzahlen führend ist, im nationalen Vergleich jedoch eine überdurchschnittlich leistungsfähige und für Duisburg zentrale Branche darstellt.

## 4 Impact der Logistikbranche in Duisburg

Die Logistikbranche entfaltet ihre Bedeutung nicht allein durch die direkte Wertschöpfung in Duisburg. Sie ist eng mit zahlreichen anderen Branchen verflochten und erzeugt dadurch vielfältige zusätzliche Effekte. Neben den wirtschaftlichen Impulsen bei Zulieferern und durch den Konsum der Beschäftigten leistet die Branche auch einen wichtigen Beitrag zu den öffentlichen Finanzen. Im Folgenden werden diese erweiterten Effekte differenziert betrachtet. Zunächst wird der ökonomische Fußabdruck der Logistikbranche dargestellt (Kapitel 4.1), anschließend die fiskalischen Wirkungen (Kapitel 4.2).

### 4.1 Ökonomischer Fußabdruck

Neben den direkten Effekten in Form von BIP und Arbeitsplätzen, die bereits im vorherigen Kapitel analysiert wurden, entfaltet die Duisburger Logistikbranche zusätzliche wirtschaftliche Impulse in anderen Unternehmen deutschlandweit. Diese entstehen durch den Bezug von Vorleistungsgütern und -dienstleistungen (indirekte Effekte) sowie durch die Konsumausgaben der direkt und indirekt beschäftigten Erwerbstätigen (induzierte Effekte).<sup>8</sup> Abbildung 4-1 veranschaulicht diese ökonomischen Kennzahlen der Branche und ihre Aufteilung in direkte, indirekte und induzierte Effekte.

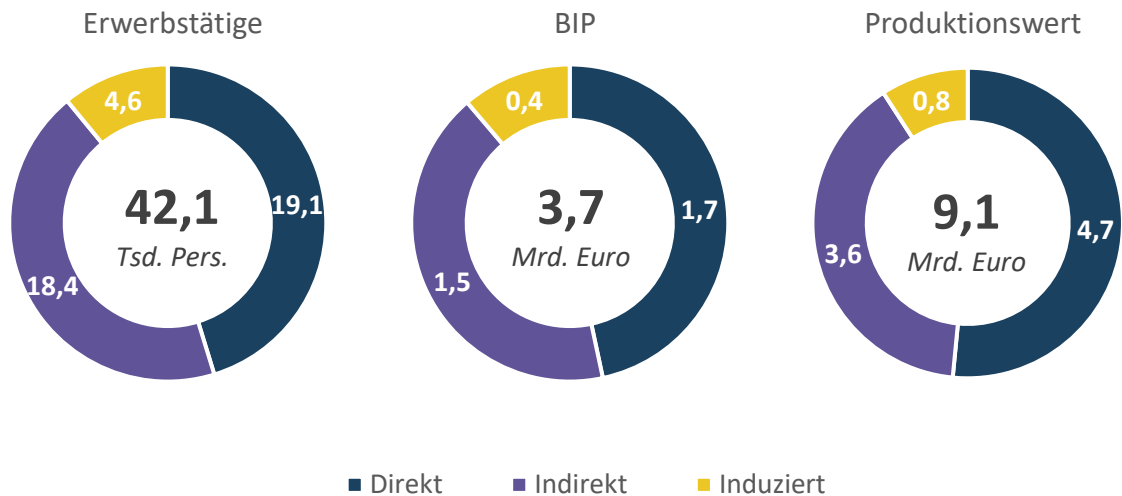
**Insgesamt ist die Duisburger Logistikbranche bundesweit für 42.100 Erwerbstätige verantwortlich und generiert 3,7 Milliarden Euro BIP bei einem Produktionswert von 9,1 Milliarden Euro.** Das gesamte BIP und die Arbeitsplätze, die durch die Duisburger Logistik entstehen, sind somit ein Vielfaches des direkten Effekts. Der Großteil der zusätzlich entstehenden Wirtschaftsaktivität entfällt dabei auf die indirekten Effekte. In der vorgelagerten Wertschöpfungskette der Duisburger Logistikunternehmen werden 18.400 Arbeitsplätze gesichert, 1,5 Milliarden Euro BIP generiert und ein Produktionswert von 3,6 Milliarden Euro angestoßen. Der durch die Konsumausgaben der Beschäftigten ausgelöste induzierte Effekt entspricht etwa einem Viertel dieser Werte.

---

<sup>8</sup> Genaue Informationen zur Definition und Berechnung des ökonomischen Fußabdrucks siehe methodischer Anhang

**Abbildung 4-1: Bundesweiter ökonomischer Fußabdruck der Duisburger Logistikbranche**

Direkte, indirekte und induzierte deutschlandweite Effekte der Duisburger Logistikbranche, 2024

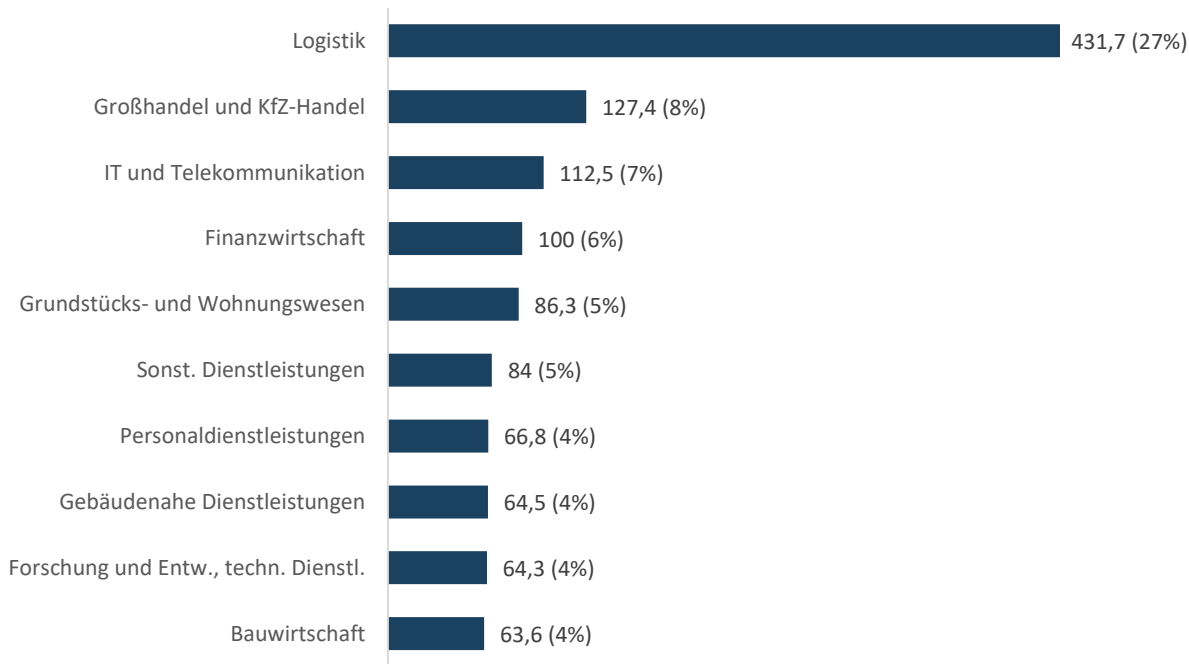


Quelle: Input-Output-Modell der IW Consult (s. Anhang), eigene Berechnungen

In Relation zu den direkten Effekten zeigt sich somit eine spürbare Hebelwirkung bei Beschäftigung, BIP und Produktionswert. Auf jede direkt in der Duisburger Logistik beschäftigte Person kommen 1,2 zusätzliche Arbeitsplätze außerhalb der direkten Branche, auf jeden Euro direkt erzeugtes BIP entfallen 1,1 Euro zusätzliche Wertschöpfung und auf jeden Euro Produktionswert 0,9 Euro weitere Produktion.

**Abbildung 4-2: Branchenstruktur des bundesweiten indirekten Effekts**

BIP-Beitrag in Mio. €, prozentualer Anteil am indirekten Effekt in Klammern dahinter, 2024, dargestellt werden die Top 10 am stärksten profitierenden Branchen



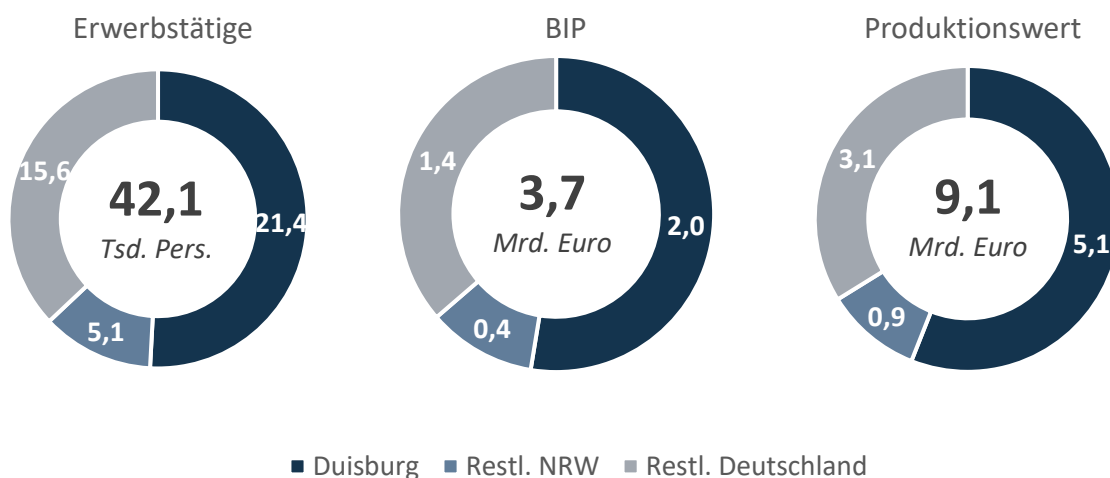
Quelle: Input-Output-Modell der IW Consult (s. Anhang), eigene Berechnungen

Der vergleichsweise geringere Hebel bei BIP und Produktionswert im Verhältnis zur Beschäftigung erklärt sich dadurch, dass die Unternehmen der vorgelagerten Wertschöpfungskette vergleichsweise beschäftigungsintensiv sind und einen geringeren Anteil an Vorleistungs- und Investitionsgütern benötigen. **Rund 90 Prozent des indirekten BIP-Beitrags entstehen in Unternehmen des Dienstleistungssektors.** Besonders stark profitieren andere Logistikunternehmen außerhalb Duisburgs, die durch ihre Lieferungen an die Duisburger Logistik einen BIP-Beitrag von 432 Millionen Euro generieren (27 Prozent des indirekten Effekts). Weitere relevante Sektoren sind der Großhandel mit 127 Millionen Euro BIP (8 Prozent), IT und Telekommunikation, Finanzwirtschaft sowie das Grundstücks- und Wohnungswesen, jeweils mit einem Anteil von über 5 Prozent des indirekten Effekts. Auch Personaldienstleister, zu denen insbesondere Zeitarbeitsfirmen gehören, spielen als wichtige Vorleistungslieferanten eine zentrale Rolle für die Logistikbranche (siehe Abbildung 4-2).

Die regionale Aufteilung zeigt Abbildung 4-3. **Mehr als die Hälfte des Gesamteffekts entfällt auf Duisburg selbst.** Dort ist die städtische Logistikbranche für 21.400 Arbeitsplätze verantwortlich und erzeugt einen BIP-Beitrag von 2,0 Milliarden Euro bei einem Produktionswert von 5,1 Milliarden Euro. Davon entfallen 2.400 Arbeitsplätze, 0,2 Milliarden Euro BIP und 0,4 Milliarden Euro Produktionswert auf Unternehmen in Duisburg, die nicht direkt der Logistikbranche zugeordnet werden. Im restlichen NRW hängen 5.100 Erwerbstätige mit einem BIP-Beitrag von 0,4 Milliarden Euro, im restlichen Deutschland 15.600 Erwerbstätige mit 1,4 Milliarden Euro BIP an der Duisburger Logistik.

#### Abbildung 4-3: Regionale Verteilung des Gesamteffekts

Bundesweiter Gesamteffekt der Duisburger Logistikbranche nach Produktionswert (Mrd. Euro), BIP (Mrd. Euro) und Erwerbstätigen (Tsd. Personen), regional disaggregiert, 2024

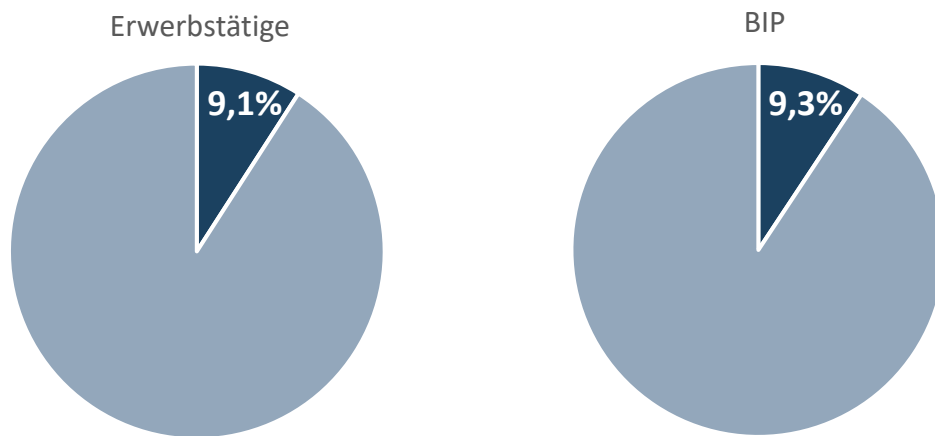


Quelle: Input-Output-Modell der IW Consult (s. Anhang), eigene Berechnungen

**Die 21.400 logistikabhängigen Erwerbstätigen in Duisburg entsprechen rund 9,1 Prozent aller Beschäftigten der Stadt** (Abbildung 4-4). Zusätzlich zu den 8,1 Prozent der Arbeitsplätze, die direkt in den Logistikunternehmen der Stadt bereitgestellt werden (siehe Abbildung 3-2), hängt also ein weiteres Prozent der städtischen Beschäftigten indirekt und induziert an der Logistik. Gemessen am BIP steigt die relative Bedeutung der lokalen Logistikbranche sogar auf 9,3 Prozent, wovon erneut rund ein Prozent durch Unternehmen der vorgelagerten Wertschöpfungskette generiert wird.

#### Abbildung 4-4: Relative Bedeutung der Logistik für die regionale Wirtschaft

Anteile der Erwerbstätigen (links) und des BIP (rechts) in Duisburg, die direkt, indirekt oder induziert an der Logistikbranche hängen, 2024



Quelle: Input-Output-Modell der IW Consult (s. Anhang), eigene Berechnungen

## 4.2 Fiskalischer Fußabdruck

Auf Grundlage des oben berechneten ökonomischen Fußabdrucks kann geschätzt werden, wie hoch das Steueraufkommen ist, das durch die Logistikbranche in Duisburg zustande kommt. Diese Schätzungen ergeben sich für alle Steuerarten aus Angaben der öffentlichen Statistik zu Steuereinnahmen auf Kreisebene, Steuereinnahmen nach Branchen sowie ergänzenden Angaben zum lokalen Gewerbesteueraufkommens der Logistikbranche in Duisburg. Letztere ergänzende Angaben wurden im Rahmen der vorliegenden Studie durch Sonderauswertungen und die Stadt Duisburg bereitgestellt. Durch hinreichende Aggregation wurde dabei sichergestellt, dass das Steuergeheimnis gewahrt ist – Rückschlüsse auf einzelne Unternehmen sind nicht möglich.

Zur Schätzung verwendet die IW Consult ein eigenes Modell zur Berechnung von fiskalischen Impacts (Steuerschätzungsmodell), das die genannten Daten fortschreibt, regionalisiert und auf die Duisburger Logistikbranche anwendet sowie durch die ergänzenden Angaben angereichert wird. Die in dieser Schätzung berücksichtigten Steuerarten umfassen die Umsatzsteuer (nach Vorsteuerabzug), Lohnsteuer auf abhängig Beschäftigte, Einkommensteuer auf Personengesellschaften, Gewerbesteuer und Körperschaftsteuer. Das sind die wichtigsten wirtschaftsnahen Steuerarten und insgesamt machen sie bundesweit etwa 80 Prozent des gesamten national wirtschaftsrelevanten Steueraufkommens aus.

Bei den Schätzungen des Steueraufkommens werden grundsätzlich zwei Betrachtungsweisen unterschieden, die beide in den untenstehenden Ergebnissen aufgeführt werden. Eine umfasst das *verursachte Steueraufkommen*, also das Steueraufkommen, das durch eine Branche in einer Region insgesamt entsteht. Im Gegensatz dazu wird beim *empfangenen Steueraufkommen* betrachtet, wie das verursachte Steueraufkommen verteilt wird und welche Steuereinnahmen einer Branche auf einer gegebenen regionalen bzw. administrativen Ebene (Kommune, Land, Bund) zufließen.

Im Grunde zieht das Steuerschätzungsmodell zunächst die letzte Verteilung des Steueraufkommens nach Branchen heran und schreibt diese auf den aktuellen Rand fort (2024). Für alle Steuerarten bis auf die Lohnsteuer wird dieses verursachte Steueraufkommen nach Branche dann auf Kreisebene



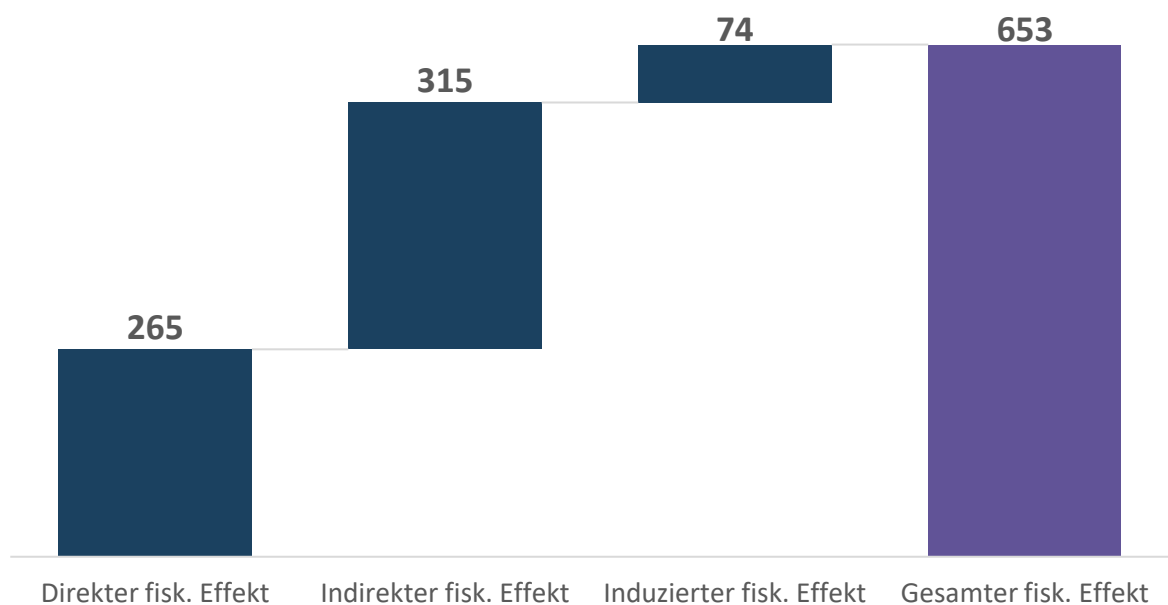
entsprechend der Wirtschaftsstruktur der Kreise verteilt. Lohnsteuerschätzungen basieren auf bekannten Lohndaten nach Branchen auf Kreisebene, auf die kalkulatorische Steuern angesetzt werden. Das verursachte Steueraufkommen wird schließlich auf die Gebietskörperschaften verteilt. Dazu werden die bekannten gesamten Steuereinnahmen der Gebietskörperschaften und die Branchenanteile nach Verursacherprinzip herangezogen. Bei den Schätzungen wird durch Anpassungsverfahren sichergestellt, dass Konsistenz mit bekannten Steuerdaten (auf Branchen- oder regionaler Ebene) besteht.

Eine wichtige Limitation der Methodik ist, dass die Schätzungen der verschiedenen Steuerarten unterschiedlich präzise sein können. Bei allen Steuerarten können regionale Produktivitätsdifferenzen zu Ungenauigkeiten führen. Bei der Gewerbe- und Körperschaftsteuer ergeben sich außerdem Ungenauigkeiten dadurch, dass bei überregional aktiven Kapitalgesellschaften und Konzernstrukturen mit mehreren Gesellschaften Gewinne zugunsten des Konzerns in bestimmten Gesellschaften verbucht werden können – eine gängige Praxis im Rahmen konzerninterner Steueroptimierungen. Zum Teil können ergänzende Angaben zu lokalen Steueraufkommen diese Ungenauigkeiten reduzieren. Im Rahmen dieser Studie konnten die Steuerschätzungen um Angaben der Stadt Duisburg zum Gewerbesteueraufkommen der lokalen Logistikbranche ergänzt werden. Zu anderen Steuerarten liegen keine ergänzenden Angaben vor.

Aus den Schätzungen geht hervor, dass **insgesamt Steuereinnahmen in Höhe von 653 Millionen Euro auf die Duisburger Logistikbranche zurückgehen** (siehe Abbildung 4-5) **und Sozialversicherungsbeiträge in Höhe von 695 Millionen Euro durch sie verursacht werden.**

#### Abbildung 4-5: Fiskalischer Fußabdruck der Duisburger Logistikbranche

Gesamtes durch die Duisburger Logistikbranche verursachtes Steueraufkommen in Mio. Euro, 2024. Berücksichtigt sind die Umsatzsteuer (nach Vorsteuerabzug), Lohnsteuer, Einkommensteuer auf Personengesellschaften (PG), Gewerbesteuer sowie Körperschaftsteuer.



Quelle: Steuerschätzungsmodell der IW Consult (s. Anhang), eigene Berechnungen

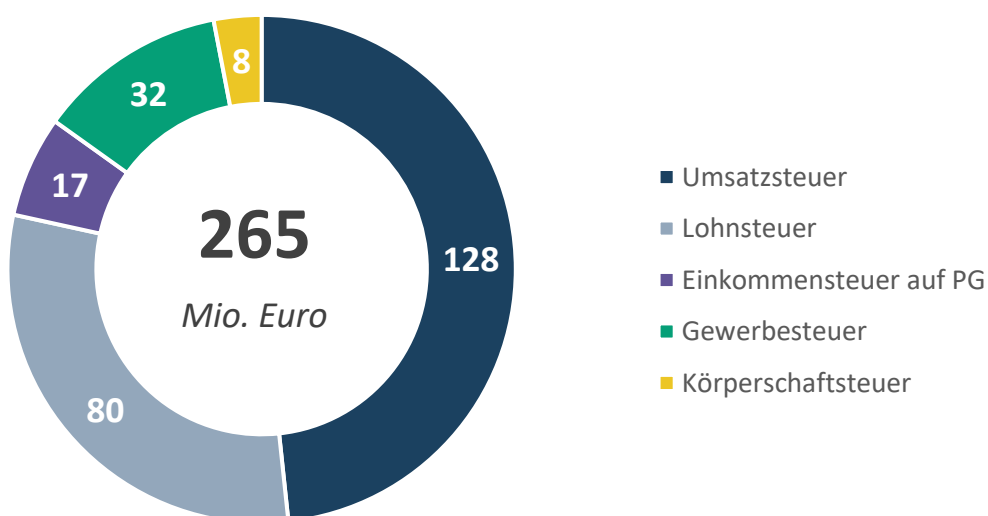
Dabei kann grundsätzlich entlang der Logik des ökonomischen Fußabdrucks auch hier zwischen direkten, indirekten und induzierten fiskalischen Effekten unterschieden werden:

- Der direkte fiskalische Effekt schätzt die Steuerzahlungen der Logistikbranche in Duisburg selbst. Insgesamt verursacht die Branche Steuerzahlungen in Höhe von 265 Millionen Euro.
- Der indirekte fiskalische Effekt misst, welche Steuerzahlungen die Duisburger Logistikbranche bei Zulieferern durch die von ihr bezogenen Vorleistungen auslöst. Anhand der indirekten Wertschöpfung bzw. Erwerbstätigen (s.o.) kann der indirekte fiskalische Effekt geschätzt werden. So zahlen Zulieferer beispielsweise Gewerbe- und Körperschaftsteuer auf die von ihnen erzielten Gewinne mit Lieferungen an die Duisburger Logistikbranche oder indirekte Beschäftigte bei Zulieferern Lohnsteuer auf ihre Gehälter. Der indirekte fiskalische Effekt beläuft sich auf 315 Millionen Euro. Das bedeutet, dass die Duisburger Logistikbranche einen starken fiskalischen Hebeleffekt aufweist: Auf jeden Euro Steuerzahlung der Duisburger Logistikbranche kommen zusätzlich knapp 1,20 Euro an Steuerzahlungen in der vorgelagerten Wertschöpfungskette.
- Der induzierte fiskalische Effekt misst, welche Steuereinnahmen durch die wirtschaftlichen Impulse entstehen, die direkte und indirekte Beschäftigte durch ihre Konsumausgaben auslösen. Dieser Effekt kann mit Hilfe der ermittelten induzierten Wertschöpfung geschätzt werden. Er beläuft sich auf 74 Millionen Euro.

Die Verteilung des direkten fiskalischen Effekts auf die Steuerarten ist in Abbildung 4-6 gezeigt und folgt etwa der Verteilung einer typischen Dienstleistungsbranche. Mit 128 Millionen Euro entfällt der größte Teil der Steuerzahlungen der Duisburger Logistikbranche auf die Umsatzsteuer (48 Prozent). Es folgt die Lohnsteuer mit 80 Millionen Euro (30 Prozent). Die Duisburger Logistikbranche verursacht weiterhin Gewerbesteuer in Höhe von 32 Millionen Euro (12 Prozent), Einkommensteuer auf Personengesellschaften in Höhe von 17 Millionen Euro (6 Prozent) und Körperschaftsteuer in Höhe von 8 Millionen Euro (3 Prozent).

#### Abbildung 4-6: Direktes Steueraufkommen nach Steuerarten

Direkter fiskalischer Effekt nach Steuerarten in Mio. Euro, 2023. Berücksichtigt sind die Umsatzsteuer (nach Vorsteuerabzug), Lohnsteuer, Einkommensteuer auf Personengesellschaften (PG), Gewerbesteuer sowie Körperschaftsteuer



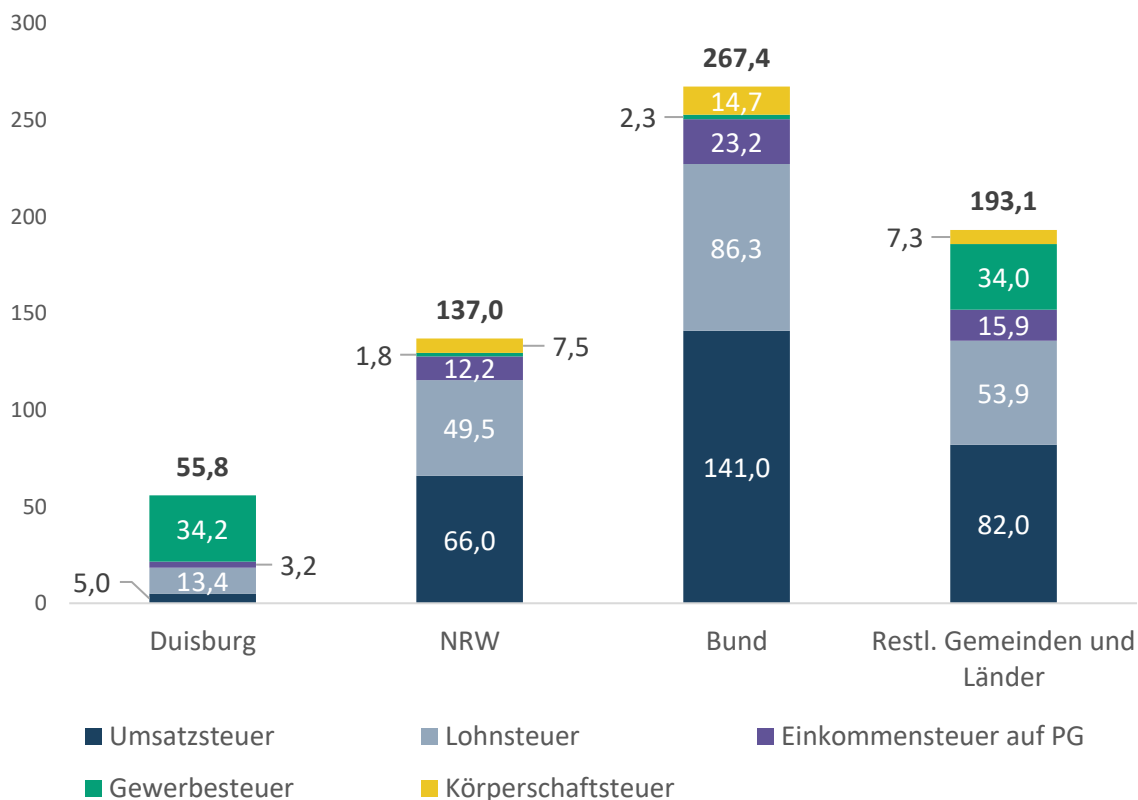
Quelle: Steuerschätzungsmodell der IW Consult (s. Anhang), eigene Berechnungen

**Die Logistikbranche in Duisburg weist ein durchschnittliches Steueraufkommen je Erwerbstätigen auf.** Mit einem Steueraufkommen von rund 13.900 Euro je Erwerbstätigen werden durch die Branche etwa so viele fiskalische Einnahmen generiert wie in der Duisburger Wirtschaft im Allgemeinen (rund 13.500 Euro je Erwerbstätigen). Das gilt auch für das Steueraufkommen je Erwerbstätigen, das bei der Stadt Duisburg kommunal verbleibt. Auf jeden Beschäftigten der Logistikbranche fließen knapp 2.600 Euro Steuereinnahmen in die Stadtkasse; in der Gesamtwirtschaft sind es knapp 2.700 Euro je Beschäftigten.

Insgesamt verteilt sich das gesamte Steueraufkommen, das auf die Duisburger Logistikbranche zurückzuführen ist, wie in Abbildung 4-7 gezeigt. **In der Stadt Duisburg verbleiben schätzungsweise 56 Millionen Euro der gezahlten Steuern und damit rund 9 Prozent des gesamten verursachten Steueraufkommens der lokalen Logistikbranche.** Mit 267 Millionen Euro fließt der größte Teil an den Bund, während das Land NRW etwa 137 Millionen Euro Steuereinnahmen erhält. Auf andere Länder und Kommunen entfallen rund 193 Millionen Euro Steuereinnahmen, die durch die indirekten und induzierten fiskalischen Effekte der Duisburger Logistikbranche entstehen (etwa 59 Millionen Euro fallen in anderen Kommunen als Duisburg an, etwa 134 Millionen Euro in anderen Bundesländern als NRW). Die Tatsache, dass bei der Stadt Duisburg der kleinste Teil des Steueraufkommens verbleibt, hängt damit zusammen, dass die Gewerbesteuer, die im Wesentlichen bei den Kommunen selbst verbleibt, nur einen kleinen Teil des gesamten Steueraufkommens darstellt. Alle anderen Steuerarten, insbesondere die deutlich höher ausfallende Umsatz- und Lohnsteuer, fließen zu großen Teilen oder gar vollständig (Körperschaftsteuer) an die Länder und den Bund ab.

#### Abbildung 4-7: Verteilung des Steueraufkommens (gesamter fiskalischer Effekt)

Empfanges Steueraufkommen (gesamter fiskalischer Effekt der Duisburger Logistikbranche) nach Gebietskörperschaften und Steuerarten in Mio. Euro, 2024.



Quelle: Steuerschätzungsmodell der IW Consult (s. Anhang), eigene Berechnungen

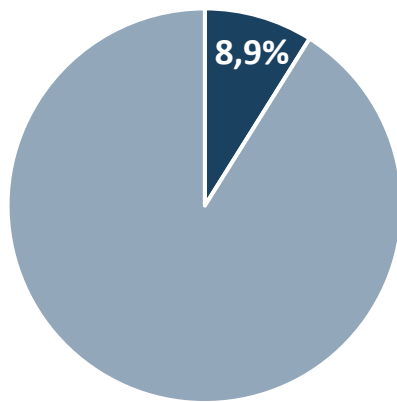
So stellt die Gewerbesteuer unter den kommunal verbleibenden Steuern den größten Posten (34 Millionen Euro bzw. 61 Prozent). Auf die Lohnsteuer entfallen mit etwa 13 Millionen Euro rund ein Viertel der Steuereinnahmen der Stadt Duisburg. Die Umsatzsteuer und Einkommensteuer auf Personengesellschaften sind für 9 bzw. 6 Prozent der kommunalen Steuereinnahmen verantwortlich, die auf die Duisburger Logistikbranche zurückgehen.

**Von den gesamten Steuereinnahmen der Stadt, die sich auf 626 Millionen Euro belaufen, hängen somit 8,9 Prozent an der Logistikbranche** (Abbildung 4-8). Gut 7,8 Prozent der Steuereinnahmen werden von den Logistikunternehmen der Stadt und ihren Beschäftigten selbst generiert, die übrigen 1,1 Prozent stammen aus Steuerzahlungen der vorgelagerten Wertschöpfungskette der lokalen Logistikbranche.

---

#### **Abbildung 4-8: Relative Bedeutung der Logistik für die regionalen Steuereinnahmen**

Anteil des in Duisburg empfangenen Steueraufkommens, der direkt, indirekt oder induziert an der Logistikbranche hängt, 2024



Quelle: Steuerschätzungsmodell der IW Consult (s. Anhang), eigene Berechnungen

---

## 5 Chancen- und Risikoanalyse

Nach der quantitativen Darstellung der ökonomischen Bedeutung der Logistikbranche in Duisburg wird im Folgenden eine übergreifende Chancen- und Risikoanalyse vorgenommen. Ziel ist es, sowohl die positiven Entwicklungsimpulse als auch die mit der Branche verbundenen Herausforderungen zu beleuchten.

Die Logistikbranche zählt in Duisburg zu den bedeutendsten Wirtschaftszweigen und trägt erheblich zur Beschäftigung, Wertschöpfung und zum Steueraufkommen der Stadt bei. Gleichzeitig bringt sie erhebliche räumliche und infrastrukturelle Herausforderungen mit sich, etwa steigende Flächennachfrage, Nutzungskonflikte und Umweltbelastungen. Im Folgenden werden diese Risiken den zentralen Entwicklungschancen gegenübergestellt, um die Bedeutung der Logistik im Gesamtgefüge der Duisburger Wirtschaft zu bewerten.

### 5.1 Risiken und Herausforderungen

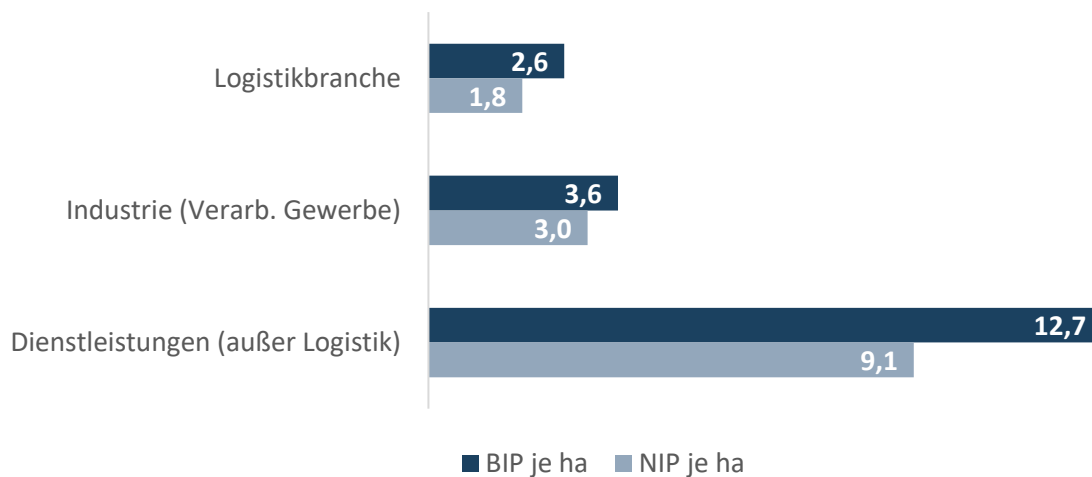
Ein überwiegender Anteil der Arbeitsplätze in der Duisburger Logistik entfällt auf Helfer- und Fachkrafttätigkeiten. Unter der Annahme, dass die bundesweiten branchenspezifischen Qualifikationsstrukturen auch in Duisburg gelten, entfallen rund 20 Prozent der Stellen auf Helfertätigkeiten und 64 Prozent auf Fachkrafttätigkeiten, während nur zehn Prozent Spezialisten- und sechs Prozent Expertentätigkeiten ausgeübt werden. **Diese stark personalintensive und überwiegend niedrig entlohnte Beschäftigungsstruktur führt zu einer vergleichsweise geringen Produktivität je Beschäftigten und zu einer nur begrenzten Steigerung des verfügbaren Einkommens in der Stadt** (siehe Kapitel 3). Gleichzeitig besteht das Risiko, dass durch fortschreitende Digitalisierung, Automatisierung und den Einsatz von KI vor allem weniger komplexe Tätigkeiten automatisiert werden könnten, wodurch mittelfristig weniger Arbeitskräfte benötigt werden.

Relativ zur Wertschöpfung der Logistikbranche werden nicht nur viele Beschäftigte benötigt; auch der Flächenverbrauch der Branche ist hoch. Getrieben durch Trends wie den zunehmenden Onlinehandel wächst der Bedarf an Lager- und Umschlagsflächen stetig. Die Logistik gilt damit als größter gewerblicher Flächenkonsument (Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft, 2025). In dicht besiedelten Großstädten wie Duisburg führt dies vermehrt zu Nutzungskonflikten, insbesondere im Wettbewerb um verfügbare Flächen zwischen Gewerbe und Wohnbebauung.

Eine Analyse der Flächenproduktivität verdeutlicht diese Entwicklung. In Duisburg liegt der Anteil der Gewerbe- und Industrieflächen an der gesamten Siedlungsfläche bei rund 32 Prozent und damit deutlich über dem Landesdurchschnitt von Nordrhein-Westfalen mit 18 Prozent. Innerhalb der gewerblich genutzten Fläche entfallen laut Daten der Wirtschaftsförderung der Stadt Duisburg (DBI, 2023) rund 22 Prozent auf den Wirtschaftsabschnitt Verkehr und Lagerei (also der Logistikbranche inklusive dem Personenverkehr), und 32,5 Prozent auf das Verarbeitende Gewerbe. Analog zur im Kapitel 3 beschriebenen Methodik zur Ermittlung der sektoralen Produktivität kann die Wertschöpfung je benötigter Fläche berechnet werden (siehe Abbildung 5-1). **Die Ergebnisse zeigen, dass die Logistikbranche (hier definiert als Wirtschaftsabschnitt H) sowohl nach Bruttoinlandsprodukt als auch nach Nettowertschöpfung deutlich flächenintensiver wirtschaftet als andere Branchen.**

#### Abbildung 5-1: Flächenproduktivität in Duisburg

Generiertes BIP bzw. NIP (in Mio. €) je Fläche (in ha) im Jahr 2024; Die Logistikbranche ist hier definiert als gesamter Wirtschaftsabschnitt H (inklusive Personenverkehr)



Quelle: DBI (2023), Input-Output-Modell der IW Consult (s. Anhang), eigene Berechnungen

Das von der Logistik in Duisburg generierte Bruttoinlandsprodukt liegt bei rund 2,6 Millionen Euro je Hektar, das Nettoinlandsprodukt bei etwa 1,8 Millionen Euro je Hektar. Im Verarbeitenden Gewerbe werden dagegen 3,6 Millionen Euro BIP beziehungsweise 3,0 Millionen Euro NIP je Hektar erreicht, während die übrigen Dienstleistungen mit 12,7 beziehungsweise 9,1 Millionen Euro je Hektar sogar eine rund fünfmal höhere Flächenproduktivität aufweisen. Diese Unterschiede verdeutlichen, dass die Logistik trotz ihrer hohen gesamtwirtschaftlichen Bedeutung im Verhältnis zur genutzten Fläche eine vergleichsweise geringe Produktivität erzielt und somit einen überdurchschnittlich hohen Flächenverbrauch aufweist.

**Die vergleichsweise geringe Flächenproduktivität verdeutlicht ein zentrales Spannungsfeld für den Wirtschaftsstandort Duisburg. Die Nachfrage nach neuen Gewerbe- und Industrieflächen ist seit Jahren hoch, während das verfügbare Angebot zunehmend begrenzt ist.** Laut der DBI (2023) wurden in den vergangenen Jahren zwar fortlaufend neue Flächen aktiviert, überwiegend durch die Revitalisierung bestehender Brachflächen, doch der Bestand marktgängiger Areale hat sich deutlich verringert. Die aktuell baureifen und damit jährlich kurzfristig verfügbaren Flächen betragen lediglich rund fünf Hektar, wovon nur etwa ein Drittel für produzierendes Gewerbe und Logistik geeignet ist. Gleichzeitig bleibt die Nachfrage groß: Allein im Jahr 2023 betrug der Flächen- und Immobilienbedarf bei der DBI über 300 Hektar.

**Neben dem Flächenverbrauch belastet die Logistik sowohl die Verkehrsinfrastruktur als auch die Gesundheit und Lebensqualität der Bevölkerung durch Lärm und Emissionen.** Einer Umfrage des Umweltbundesamtes zufolge betrachten rund die Hälfte der deutschen Kommunen den Lärm als die gravierendste Umweltwirkung des Güterverkehrs, gefolgt von Beeinträchtigungen der Luftqualität (Umweltbundesamt, 2020). Bereits jetzt verzeichnet die Stadt Duisburg einige Defizite in der Luftqualität. Mit einer Feinstaubbelastung von 8,61 Mikrogramm pro Kubikmeter liegt die Stadt auf Rang 390 der 400 deutschen Kreise und kreisfreien Städte (HeyHugo, 2024). Duisburg weist zudem bundesweit die meisten Todesfälle je 100.000 Einwohner durch Stickstoffdioxid, einem Dieselabgas, auf (Deutsche Umwelthilfe, 2025). Auch bei Staus schneidet die Stadt schlecht ab. Mit dem Autobahnabschnitt der A40 Richtung Essen liegt die Stadt bundesweit auf Platz 1 der Staukilometer und noch weitere Duisburger Streckenabschnitt zählen zu den Stauschwerpunkten in NRW (ADAC, 2025).

Zudem trägt der intensive Lkw-Verkehr erheblich zum Verschleiß der Straßen bei. Da die Straßenabnutzung mit der vierten Potenz der Achslast steigt, beansprucht ein 10-Tonnen-Lkw die Fahrbahn rund 160.000-mal stärker als ein durchschnittlicher Pkw. Damit ist der Lkw-Verkehr der entscheidende Faktor für die Beanspruchung des Straßenkörpers (Forschungsinnovationssystem für Mobilität und Verkehr, 2024). Vor dem Hintergrund vieler maroder Verkehrswege und insbesondere sanierungsbedürftiger Brücken könnte dies mittelfristig die Leistungsfähigkeit der gesamten Verkehrsinfrastruktur weiter schwächen. In Duisburg sind schon heute 8,5 Prozent der Brücken auf Bundesfernstraßen in einem nicht ausreichenden oder ungenügenden Zustand. Damit ist der Anteil fast doppelt so hoch wie der Bundeswert von 4,4 Prozent. Auch andere Logistikstandorte wie Berlin oder die Region Hannover weisen mit 5,1 beziehungsweise 5,7 Prozent einen überdurchschnittlichen Wert auf, bleiben jedoch trotzdem deutlich hinter Duisburg zurück (HeyHugo, 2025). Der Logistikverkehr belastet dabei nicht nur Autobahnen und Bundesstraßen, sondern in besonderem Maße auch das kommunale Straßennetz. Für dessen Instandhaltung und Sanierung ist die Stadt Duisburg verantwortlich, sodass der hohe Güterverkehr direkte finanzielle Folgekosten auf kommunaler Ebene nach sich zieht. Zwar existieren Infrastrukturprogramme auf Landesebene, etwa das Programm zur Förderung der kommunalen Straßeninfrastruktur, diese können jedoch die erheblichen kommunalen Belastungen nur teilweise abfedern.

**Auch strukturelle Abhängigkeiten und externe Schocks stellen ein Risiko dar, da die Logistikbranche sensibel auf wirtschaftliche, geopolitische und klimabedingte Störungen reagiert.** Ihre enge Einbindung in internationale Warenströme stärkt zwar Duisburgs Position als globaler Logistikknäuel, erhöht jedoch zugleich die Anfälligkeit gegenüber externen Schocks.

Wie stark solche Einflüsse wirken können, zeigte sich während der Corona-Pandemie. Während die Beschäftigtenzahlen des Wirtschaftsbereichs „Handel und Verkehr“ in Duisburg im Jahr 2020 im Vergleich zu 2019 in etwa stabil blieben (möglicherweise begünstigt durch staatliche Unterstützungsmaßnahmen wie Kurzarbeit) ging die Wertschöpfung im gleichen Zeitraum deutlich zurück und sank um rund 7,3 Prozent. Die Gesamtwertschöpfung der Stadt reduzierte sich im selben Zeitraum nur um 4,6 Prozent. Einige Teilbereiche konnten die Pandemie sogar zu ihrem Vorteil nutzen. So steigerten die Post-, Kurier- und Expressdienste ihre Wertschöpfung um 14 Prozent. Demgegenüber verzeichneten insbesondere die für Duisburg besonders typischen Bereiche starke Einbußen. Die Schifffahrt brach um 37 Prozent ein, und auch der Landverkehr erlebte mit 11,4 Prozent einen deutlichen Rückgang. Dieses Beispiel verdeutlicht, wie stark externe Krisen die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Branche beeinflussen können.

Zudem steigen die Risiken durch geopolitische und klimabedingte Störungen globaler Lieferketten. Die Konferenz der Vereinten Nationen für Handel und Entwicklung warnt, dass zentrale maritime „Chokepoints“ wie der Suez- und der Panamakanal zunehmend durch geopolitische Konflikte sowie klimawandelbedingte Extremereignisse unter Druck geraten, was die Wahrscheinlichkeit internationaler Transportunterbrechungen erhöht (UNCTAD, 2024). Auch für Duisburg gewinnen klimatische



Risiken an Bedeutung. Ein Beispiel hierfür war der Sommer 2022, als der Pegel am Messpunkt Duisburg-Ruhrort mit 1,52 m auf einen historischen Tiefstand fiel (WAZ, 2022). Bei solchen Wasserständen können Frachtschiffe häufig nur noch 40 bis 50 Prozent ihrer üblichen Ladung transportieren, wie erneut im Sommer 2025 beobachtet (Handelsblatt, 2025). Das reduzierte Ladegewicht führt zu höheren Transportkosten, zusätzlichen Fahrten und einer größeren Unsicherheit in den Lieferketten. Klimamodelle deuten darauf hin, dass solche Niedrigwasserereignisse durch zunehmende Hitze und Trockenheit künftig häufiger auftreten könnten und damit zu einem relevanten Standortrisiko für den Logistikknoten Duisburg werden.

## 5.2 Chancen und Entwicklungspotenziale

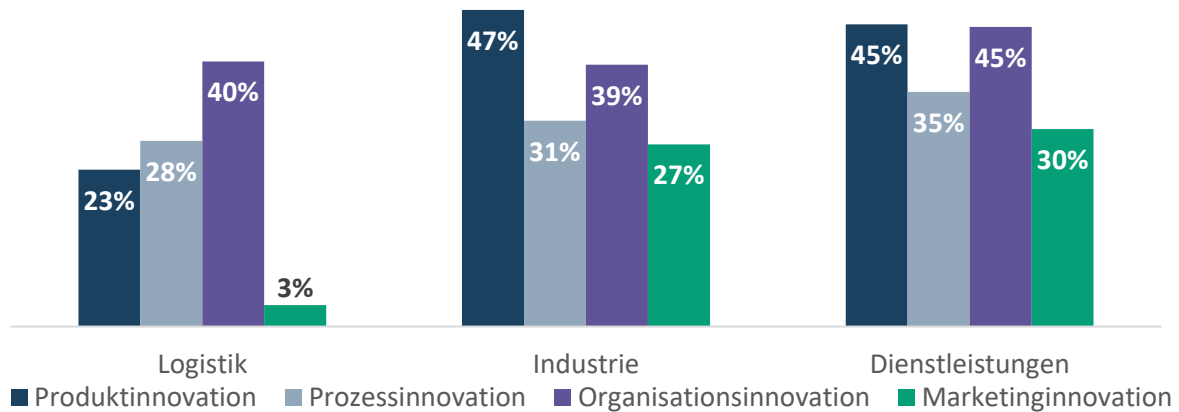
Trotz der beschriebenen Herausforderungen verfügt die Duisburger Logistikbranche über stabile Grundlagen und deutliche Entwicklungsperspektiven. Sie ist fest in der regionalen Wirtschaft verankert, besitzt eine hohe beschäftigungspolitische Bedeutung und profitiert von ihrer strategischen Lage im europäischen Güterverkehrsnetz. Diese Ausgangsbedingungen bilden die Basis für zukünftiges Wachstum und eröffnen Handlungsspielräume zur Weiterentwicklung des Standortes.

**In ökonomischer Hinsicht leistet die Logistik einen wichtigen Beitrag zur Duisburger Wirtschaft.** Sie generiert rund 7,3 Prozent der städtischen Wertschöpfung und sichert etwa 8,1 Prozent aller Arbeitsplätze, was ihre zentrale Bedeutung für den lokalen Arbeitsmarkt unterstreicht (siehe Kapitel 3). Der hohe Anteil an Helfern und Fachkräften führt zwar zu niedrigeren Bruttolöhnen und damit zu einer geringeren durchschnittlichen Produktivität als in anderen lokalen Branchen. **Gleichzeitig schafft diese Struktur aber Beschäftigung für breite Bevölkerungsgruppen und trägt dazu bei, soziale Risiken im Strukturwandel abzufedern.** Zwar könnten bereits diskutierte Faktoren wie Automatisierung, klimabedingte Niedrigwasserphasen oder geopolitische Störungen mittelfristig den Personalbedarf der Branche verringern. Unter entsprechenden Voraussetzungen, insbesondere ausreichend verfügbaren Flächen für Umschlag und Lagerung, bestehen jedoch auch Wachstumschancen. Neue Trends im Warenhandel, insbesondere der anhaltende Online-Handel, lassen die Nachfrage nach Logistikleistungen weiter steigen. Duisburgs strategische Lage im europäischen Verkehrssystem und seine bereits heute zentrale Rolle im Güterumschlag bieten hierfür ideale Voraussetzungen. So fungiert die Stadt als einer der wichtigsten europäischen Umschlagpunkte der Neuen Seidenstraße für den chinesisch-europäischen Schienengüterverkehr. Im Jahr 2019 verliefen etwa 30 Prozent des Warenhandels per Zug zwischen Europa und China über Duisburg (FAZ, 2019).

**Ein weiteres wesentliches Entwicklungspotenzial der Branche ergibt sich aus der Innovationsfähigkeit der Logistikunternehmen.** Digitalisierung, Automatisierung und der Einsatz neuer Technologien können die Effizienz entlang der gesamten Wertschöpfungskette deutlich steigern. Etablierte digitale Anwendungen wie das Tracking von Lkw-Lieferungen oder Routenoptimierungen sind in vielen Betrieben bereits verbreitet, während laut Branchenanalysen neuere Technologien wie KI-gestützte Systeme zur Steuerung komplexer Lieferketten bisher nur zögerlich eingesetzt werden (HERE Technologies/AWS, 2024). Gleichzeitig eröffnet der verstärkte Einsatz nachhaltiger Transportlösungen und alternativer Antriebstechnologien zusätzliche Chancen zur Senkung von Kosten und Emissionen sowie zur Qualitätsverbesserung der Dienstleistungen (Fraunhofer ISI, 2022).

### Abbildung 5-2: Innovatoren der Logistikbranche im Branchenvergleich

Anteil der Unternehmen, die im Jahr 2025 Produkt-, Prozess-, Organisations- oder Marketinginnovationen\* umgesetzt haben. Die Logistikbranche ist hier definiert als gesamter Wirtschaftsabschnitt H (inklusive Personenverkehr).



\*Als Produktinnovationen werden neue oder deutlich verbesserte Produkte oder Dienstleistungen (Markt- oder Sortimentsneuheiten) bezeichnet. Prozessinnovationen umfassen neue oder deutlich verbesserte Produktionsverfahren, die zur Kostensenkung oder Qualitätssteigerung bestehender Produkte oder Dienstleistungen beitragen. Unter Organisationsinnovationen fallen u. a. neue Methoden zur Organisation von Geschäftsprozessen, neue Formen der Arbeitsorganisation – auch z.B. neue IT-Infrastrukturen – und neue Formen der Gestaltung von Außenbeziehungen zu anderen Unternehmen oder Einrichtungen. Als Marketinginnovationen werden neue Werbetechniken bzw. Medien in der Produktwerbung, neue Marken, neue Vertriebskanäle oder neue Formen der Preispolitik bezeichnet.

Quelle: IW Consult (2023), eigene Berechnungen

Hinweise auf das Innovationsverhalten der Branche liefert eine kürzlich durchgeführte Unternehmensbefragung im Rahmen einer Aktualisierung der Studie zu den Innovativen Milieus in Deutschland (IW Consult, 2023). Die in Abbildung 5-2 dargestellten Werte basieren auf den Ergebnissen dieser Befragung und zeigen, welcher Anteil der Unternehmen im Jahr 2025 Produkt-, Prozess-, Organisations- oder Marketinginnovationen umsetzte. Während der Anteil der Unternehmen in der Logistik mit Produkt- (23 Prozent) oder Marketinginnovationen (3 Prozent) deutlich unter dem der Industrie oder des Dienstleistungssektors liegt, zeigt sich bei den Prozess- und insbesondere den Organisationsinnovationen ein anderes Bild. Mit Anteilen von 28 Prozent bei Prozessinnovationen und 40 Prozent bei Organisationsinnovationen erreicht die Logistik nahezu das Niveau der Industrie und des Dienstleistungssektors. **Dies verdeutlicht, dass Logistikunternehmen mit vergleichbarem Erfolg zum Rest der Wirtschaft daran arbeitet, interne Abläufe effizienter zu gestalten, neue Methoden der Zusammenarbeit und Steuerung einzuführen und Geschäftsprozesse stärker zu digitalisieren** (IW Consult, 2023).

Weitere Untersuchungen belegen, dass die Logistikbranche in Deutschland zwar am Beginn eines umfassenden Transformationsprozesses steht, die Umsetzung neuer Technologien jedoch häufig nur schleppend erfolgt. Laut einer kürzlich erschienen Studie im Auftrag der Bundesvereinigung Logistik (PwC/strategy&, 2025) haben 96 Prozent der befragten Unternehmen ihre digitale Transformation angestoßen, doch nur zehn Prozent gelingt es, neue Technologien im operativen Geschäft breit zu skalieren. Zwar verfügen 69 Prozent der Unternehmen über strategische Leitplanken, doch weniger als ein Drittel setzt diese Vorgaben tatsächlich im Tagesgeschäft um. Die größten Hürden liegen dabei nicht im technischen Bereich: Fast die Hälfte der Unternehmen nennt fehlende strategische Prioritäten als entscheidendes Hindernis, rund ein Drittel verweist auf Vorbehalte innerhalb der Belegschaft. Als

Erfolgsfaktoren werden eine klare Digitalstrategie (70 Prozent), ein sichtbares Commitment der Führungsebene (49 Prozent) und konsequentes Change-Management (41 Prozent) genannt.

**Insgesamt verdeutlichen die vorliegenden Befunde, dass die Branche über erhebliche Entwicklungsmöglichkeiten verfügt, deren Ausschöpfung jedoch eine klarere strategische und organisatorische Ausrichtung erfordert.** Die Logistik in Duisburg erzielt im Vergleich zum bundesweiten Branchendurchschnitt zwar leicht überdurchschnittliche Produktivitätswerte (vgl. Kapitel 3), bleibt jedoch hinter den Spitzenwerten anderer führender Logistikstandorte zurück. Für die Stadt ergeben sich damit Chancen, Effizienzpotenziale gezielt zu heben und die Wettbewerbsposition des Standorts langfristig weiter zu stärken.

**Neben den innerbetrieblichen Entwicklungsmöglichkeiten eröffnet die Logistikbranche auch Chancen für andere Wirtschaftszweige.** Als zentraler Standortfaktor wirkt sie anziehend auf Unternehmen, die auf eine gut ausgebaute Transportinfrastruktur, schnelle Lieferketten und internationale Anbindungen angewiesen sind (Fraunhofer SCS, 2020). In Duisburg gilt dies insbesondere für Branchen der Kreislaufwirtschaft und der Recyclingtechnologien, die zunehmend auf geeignete Gewerbeflächen angewiesen sind (DBI, 2023). Die Lage Duisburgs im Zentrum Europas und seine Rolle als größter Binnenhafenstandort der Welt verstärken diese Effekte. Hinzu kommt die Einbindung in die Handelsströme der Neuen Seidenstraße, was die Stadt langfristig als Drehscheibe des globalen Warenhandels positioniert und zusätzliches Investitionsinteresse erzeugt.

### 5.3 Schlussfolgerungen für den Standort Duisburg

Der Wirtschaftsstandort Duisburg steht vor tiefgreifenden strukturellen Veränderungen. Insbesondere die Stahlindustrie als traditionell wichtigste Säule der lokalen Wertschöpfung steht durch internationale Konkurrenz, hohe Energiepreise und steigende Transformationsanforderungen unter erheblichem Druck (IW Consult, 2025). **Die Logistikbranche nimmt in diesem Kontext eine besondere Rolle ein. Sie ist nicht nur bereits heute einer der bedeutendsten Wirtschaftsbereiche der Stadt, sondern reagiert auch vergleichsweise robust auf die vier zentralen Megatrends des wirtschaftlichen und technologischen Wandels:**

- ▶ *Demografischer Wandel:* Während der demografische Rückgang in vielen Branchen zu spürbaren Fachkräfteengpässen – gerade im Bereich der Hochqualifizierten – führt, ist die Logistik aufgrund ihres hohen Anteils an Tätigkeiten im niedrigqualifizierten Bereich weniger betroffen. Diese Qualifikationsstruktur erleichtert auch sektorale Übergänge, sodass Beschäftigte aus dem industriellen Kernbereich in logistiknahe Tätigkeiten wechseln können.
- ▶ *Digitalisierung:* Die Logistikbranche weist weiterhin erhebliche Produktivitätsreserven auf. Wie zuvor dargestellt, nutzen viele Unternehmen moderne digitale Anwendungen bislang nur punktuell. Angesichts der hohen Bedeutung prozessorientierter und organisatorischer Innovationen kann eine konsequentere Nutzung digitaler Technologien, einschließlich KI-gestützter Systeme, zu deutlichen Effizienzgewinnen führen und die Wettbewerbsfähigkeit des Standortes stärken.
- ▶ *(De-)Globalisierung:* Globale Handelsströme bleiben insgesamt hoch, auch wenn Unternehmen Lieferketten zukünftig im Rahmen geostrategischer Risikominimierungsstrategien verstärkt nach Europa verlagern könnten (“Nearshoring”) (DHL, 2024). Für Duisburg bedeutet dies, dass strukturelle Anpassungen im Welthandel zu Verschiebungen der Verkehrsströme führen können, ohne die grundsätzliche Nachfrage nach logistischen Leistungen zu schwächen. Der Rückgang der primären Stahlerzeugung kann zudem dazu führen, dass lokal ansässige Unternehmen in der Stahlweiterverarbeitung stärker auf Importe angewiesen sind, wodurch Duisburgs Bedeutung als Logistikdrehscheibe weiter gestärkt wird.

- **Dekarbonisierung:** Der Druck auf energieintensive Industrien durch steigende CO<sub>2</sub>-Kosten und Regulierungen ist bereits deutlich, trifft aber auch die Logistik zunehmend, etwa durch das EU-ETS II (Europäische Kommission, 2022) und verschärfte CO<sub>2</sub>-Standards für Nutzfahrzeuge (Europäische Kommission, 2024). Für Logistikunternehmen bedeutet dies umfangreiche Investitionen in alternative Antriebe, Elektrifizierung oder effizientere Routen. Gleichzeitig ist ihr Wettbewerbsdruck durch solche Kosten nicht so existenziell wie etwa bei der Stahlindustrie, da logistische Leistungen zu großen Teilen nicht in das Ausland verlagert werden können.

Im Vergleich zu den industriell geprägten Branchen in Duisburg wirkt ein Großteil der aktuellen Megatrends eher günstig auf die Logistik. Damit kann die Logistikbranche in einem gewissen Umfang zur Bewältigung des industriellen Strukturwandels beitragen. Entscheidend wird sein, bestehende Stärken gezielt auszubauen und strukturelle Schwächen systematisch anzugehen.

Die Potenziale der Branche sollten daher gezielt genutzt werden, anstatt sich ausschließlich auf deren natürliche Robustheit zu verlassen. **Die Nutzung von Digitalisierung, KI-Anwendungen oder automatisierten Abläufen kann dazu beitragen, Prozesse effizienter, klimafreundlicher und resilienter zu gestalten, ohne zwangsläufig Beschäftigung abzubauen.** Neue Technologien können zusätzliche, teils höherqualifizierte Tätigkeiten im Bereich Datenmanagement, Serviceprozesse, Instandhaltung oder Verkehrssteuerung schaffen. Gleichzeitig muss die öffentliche Hand dafür sorgen, dass notwendige Rahmenbedingungen „mitwachsen“, etwa in Form leistungsfähiger Infrastruktur, ausreichender Flächen, verlässlicher Planungsprozesse und Maßnahmen zur Abfederung negativer Begleitwirkungen (z. B. Lärm- und Emissionsschutz).

Grundsätzlich sollte sich die Ansiedlungspolitik stärker an Qualität statt Quantität orientieren. Angesichts der begrenzten Flächenverfügbarkeit bietet ein reiner Mengenzuwachs, etwa basierend auf der Branchenzugehörigkeit, keinen Mehrwert. Stattdessen sollte ein klarer Best-in-Class-Ansatz verfolgt werden (vgl. IW Consult, 2024). **Vorrangig angesiedelt werden sollten Unternehmen, die Innovationsdynamik in die Stadt bringen, Synergien mit bestehenden Wertschöpfungsstrukturen erzeugen und eine höhere Wertschöpfung pro Fläche erzielen.** Das umfasst sowohl innovative Logistikunternehmen (z. B. Anbieter digitaler Plattformlösungen, Unternehmen mit emissionsarmen Transportlösungen oder multimodale Dienstleister) als auch Unternehmen aus anderen Branchen, die die bestehende Wirtschaftsstruktur sinnvoll ergänzen, etwa aus der Kreislaufwirtschaft oder mit Nutzung von Wasserstofftechnologien (vgl. IW Consult, 2025). Im Zusammenhang mit dem Logistikstandort sind hier auch Ansiedlungen produktiver Industrieunternehmen mit hohem Warenumschlagbedarf interessant, ebenso wie das Vorhalten von Flächen als Testflächen für Start-ups, die an innovativen KI-gestützten Logistiklösungen der Zukunft arbeiten – solche Lösungen könnten in Kooperationen mit starken Logistikplayern in Duisburg auf den Testflächen gezielt pilotiert und weiterentwickelt werden und bieten hohes zukünftiges Wertschöpfungspotenzial. Eine gezielte Diversifizierung der Wirtschaftsstruktur, die an bestehende Standortstärken anknüpft, verringert zugleich die Anfälligkeit gegenüber externen Schocks.

Insgesamt zeigt sich, dass die Logistikbranche einen wichtigen Baustein des Duisburger Strukturwandels darstellen kann. Entscheidend ist, dass die Stadt ihre Handlungsmöglichkeiten nutzt, technologische Weiterentwicklungen aktiv unterstützt und bei der Ansiedlungspolitik klare Prioritäten setzt. Nur so kann die Logistik ihre Rolle als stabiler und zukunftsfähiger Wirtschaftszweig im Duisburger Transformationsprozess ausfüllen.

# A1 Methodischer Anhang

## Input-Output-Analyse

Um den ökonomischen Fußabdruck der Duisburger Logistikbranche zu quantifizieren, spielt neben der wirtschaftlichen Aktivität des Wirtschaftsbereichs selbst auch die vorgelagerte Wertschöpfungskette eine wichtige Rolle. Die Input-Output-Analyse erlaubt es, ein aktuelles und umfassendes Bild der ökonomischen Bedeutung der lokalen Logistikbranche entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu zeichnen, welches insbesondere die folgenden Effekte beinhaltet:

- ▶ Im direkten Effekt wird der Produktionswert, das BIP und die Erwerbstätigen der regionalen Branche selbst ermittelt und dargestellt.
- ▶ Der indirekte Effekt misst die wirtschaftlichen Impulse, die bei Zulieferern der Logistikbranche durch deren Nachfrage nach Waren und Dienstleistungen entstehen. Dabei sind nicht nur die direkten Zulieferer (beispielsweise der benötigte Fuhrpark) von Bedeutung, sondern auch die indirekten Vorleistungen (etwa von der Automobilindustrie verwendeten Bauteile, Rohstoffe und in Anspruch genommenen Unternehmensdienstleistungen).
- ▶ Der induzierte Effekt gibt den Umfang der wirtschaftlichen Aktivitäten an, die durch den Konsum der zuvor ermittelten Beschäftigten in der Logistikbranche und ihren Zulieferern entstehen. Beispielsweise sind dies wirtschaftliche Effekte im Einzelhandel oder im Gastronomiebereich.

Für diese Berechnungen können Input-Output-Tabellen (IOTs) verwendet werden. In einer IOT werden die Güter- und Dienstleistungslieferungen zwischen den verschiedenen Wirtschaftszweigen eines Landes dargestellt. Mithilfe verschiedener Berechnungsmethoden ist es möglich, in der IOT nicht nur abzulesen, welche Vorleistungen eine Branche direkt bezieht, sondern die gesamte vorgelagerte Wertschöpfungskette der Branche zu erfassen.

Datengrundlage bildet eine regionale IOT, in der die Logistikbranche als Satellit modelliert wird und die sich auf den Wirtschaftsstandort Duisburg fokussiert. Ausgangspunkt dafür ist die nationale IOT von Eurostat „Figaro“ (Remond-Tiedrez/Rueda-Cantuche, 2019). Mithilfe des Input-Output-Modells der IW Consult ist es möglich, die Basis-IOT von Eurostat mithilfe aktueller Zahlen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung vom Statistischen Bundesamt auf das Jahr 2023 fortzuschreiben.

Auf Grundlage regionaler ökonomischer Kennzahlen auf Kreisebene, wie der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung auf Kreisebene (VGRdL, 2024) und Statistiken der Bundesagentur für Arbeit

(Bundesagentur für Arbeit, 2025a) kann im nächsten Schritt die Wirtschaftsstruktur der Stadt Duisburg detailliert erfasst werden. Mithilfe der Flegg's Location Quotient (FLQ)-Methode (Flegg/Webber, 2000) sowie weiteren Informationen aus der Unternehmensbefragung (beispielsweise zur regionalen Bezugsquote und Wertschöpfungstiefe) wird daraufhin eine regionale IOT für die Stadt Duisburg erstellt, die auch das Land NRW mit modelliert. Diese regionale IOT zeigt, aus welchen Wirtschaftsbereichen und Regionen die einzelnen Branchen der Stadt Duisburg ihre Vorleistungen beziehen und unterscheidet dabei regional zwischen Duisburg, dem restlichen NRW (alle Kreise außer Duisburg) und dem restlichen Deutschland (alle Bundesländer außer NRW).

Innerhalb dieser regionalen IOT wird schließlich die lokale Logistikbranche als Satellit modelliert, um die indirekten Effekte der vorgelagerten Wertschöpfungskette korrekt zu erfassen. Zu dem Zweck muss die Logistikbranche in Duisburg definiert und quantifiziert werden, damit sie aus dem übergeordneten Wirtschaftsabschnitt „Verkehr und Lagerei“ (WZ 49 bis 53) herausgelöst und als eigenständige Branche dargestellt werden kann. In dieser Studie wird die Logistikbranche definiert als Wirtschaftsabschnitt „Verkehr und Lagerei“, jedoch ohne die Unterabschnitte des Personenverkehrs. Somit ist die Logistikbranche definiert als WZ 49.2, 49.4, 49.5, 50.2, 50.4, 51.2, 52 und 53 der Klassifikation der Wirtschaftszweige (2008). Entsprechend der Beschäftigtenanteile der einzelnen „Dreisteller“ wird die Logistikbranche in Duisburg als Satellit aus den jeweils übergeordneten Wirtschaftszweigen herausgelöst.

## Steuerschätzungsmodell

Das Steuerschätzungsmodell der IW Consult berücksichtigt folgende Steuerarten:

- ▶ Umsatzsteuer (nach Vorsteuerabzug),
- ▶ Lohnsteuer auf abhängig Beschäftigte,
- ▶ Einkommensteuer auf Personengesellschaften,
- ▶ Gewerbesteuer,
- ▶ Körperschaftsteuer.

Das sind die wichtigsten wirtschaftsnahen Steuerarten und insgesamt machen sie bundesweit etwa 70 Prozent des gesamten Steueraufkommens aus. Zentrale Datenquellen für das Modell sind Angaben der amtlichen Statistik zum bundesweiten Steueraufkommen für die einzelnen Steuerarten, sowie der Verteilung des Aufkommens (Statistisches Bundesamt, 2024d, 2024a). Außerdem fließen Statistiken zur Branchenverteilung des Steueraufkommens (Statistisches Bundesamt, 2023, 2024b, 2024c), und das Input-Output-Modell der IW Consult (inkl. Angaben zu Bruttolöhnen und -gehältern für alle Wirtschaftszweige und Kreise) in die Schätzungen mit ein.

Entlang der Logik des Input-Output-Modells werden im Rahmen des Modells sowohl der direkte fiskalische Effekt als auch der indirekte fiskalische Effekt geschätzt. Der direkte fiskalische Effekt ist das direkt durch die Logistikbranche in Duisburg verursachte Steueraufkommen, also bspw. die Lohnsteuer der in der Branche tätigen Erwerbstätigen oder die Gewerbesteuer auf Gewerbeerträge von Logistikunternehmen. Der indirekte fiskalische Effekt umfasst Steuerzahlungen der vorgelagerten Wertschöpfungskette der Branche, die anteilig auf den Umfang ihrer Zulieferungen berechnet werden. Dazu zählen unter anderem Lohnsteuerzahlungen der auf die Duisburger Logistikbranche zurückzuführenden indirekt Beschäftigten in anderen Branchen (s.o.).

Außerdem werden bei den Schätzungen des Steueraufkommens grundsätzlich zwei Betrachtungsweisen unterschieden. Eine ist die *Verursacherperspektive*, also eine Schätzung des Steueraufkommens,



das durch die Logistikbranche in Duisburg insgesamt entsteht. Im Gegensatz dazu wird bei der *Empfängerperspektive* betrachtet, wie das verursachte Steueraufkommen verteilt wird und welche Steuereinnahmen der Branche einer gegebenen Gebietskörperschaft (Kommune, Land, Bund) zufließen.

Die grundlegenden Steuerschätzungen nach Branche und Region beinhalten folgende Schritte:

1. Fortschreibung der Branchenverteilung auf aktuellen Rand: Zunächst wird die letzte bekannte nationale Branchenverteilung des Steueraufkommens aus den Steuerstatistiken anhand der aktuellen Steuersummen auf den aktuellen Rand fortgeschrieben (2023)
2. Schätzung und Fortschreibung der Kreissummen: Während das Steueraufkommen auf Bundesland und nationaler Ebene vor der Verteilung auf Gebietskörperschaften (verursachtes Aufkommen) und nach der Verteilung (empfangenes Aufkommen) bekannt ist, kann es auf Kreisebene anhand der Regionalstatistik, bekannten Verteilungsschlüssel und Bundeslandsummen geschätzt und fortgeschrieben werden.
3. Regionales Aufkommen (Verursacherperspektive): Im dritten Schritt wird das ermittelte Steueraufkommen nach Branchen auf die Bundesland- und Kreisebene heruntergebrochen (400 kreisfreie Städte und Landkreise). Diese Schätzung berücksichtigt die regionale Wirtschaftsstruktur und alle bekannten Summen der Steuerzahlungen (branchenübergreifende Regionalsummen und nationale Branchensummen) mittels RAS-Verfahren.
4. Verteilung der Steuern auf Gebietskörperschaften (Empfängerperspektive): Im vierten Schritt wird geschätzt, wie das verursachte Steueraufkommen unter Kreisen (alle Gemeinden eines Kreises), Bundesländern und den Bund verteilt wird. Dazu werden die Branchenanteile aus der Verursacherperspektive herangezogen. Schließlich erfolgt auch hier eine Anpassung an alle bekannten Summen über das RAS-Verfahren.

Diese Schätzungen werden als Grundlage für die Berechnung des direkten, indirekten und induzierten fiskalischen Effekts der Duisburger Logistikbranche verwendet. Dazu wird die Logistikbranche genau wie in der Input-Output-Analyse als ein Satellitenkonto modelliert und aus dem übergeordneten Wirtschaftszweigen 49 bis 53 herausgelöst. So ergibt sich der direkte fiskalische Effekt aus Verursacherperspektive. Der indirekte und induzierte Effekt aus Verursacherperspektive ergibt sich in Kombination mit den Ergebnissen der Input-Output-Analyse, insbesondere der indirekten Wertschöpfung.

Für eine Schätzungen des fiskalischen Effekts aus Empfängerperspektive wird das verursachte Steueraufkommen auf die Gebietskörperschaften verteilt. Hierzu werden Wertschöpfungsanteile und bekannte Summen empfangenen Steueraufkommens nach Branchen und Regionen genutzt. Es werden vier Gruppen von Empfängern unterschieden:

1. Stadt Duisburg: Der direkte fiskalische Effekt ergibt sich als das empfangene Steueraufkommen der Stadt Duisburg aus der Logistikbranche. Hinzu kommen indirekte und induzierte Effekte, die durch lokale Zulieferer in Duisburg und Konsumausgaben direkt und indirekt Beschäftigter in Duisburg anfallen.
2. Bundesland NRW: Aus den grundlegenden Steuerschätzungen ist das von NRW empfangene Steueraufkommen aus WZ 24 bekannt. Mit Hilfe des Wertschöpfungsanteils der Duisburger Logistikbranche wird der direkte fiskalische Effekt nach Empfängerprinzip geschätzt. Der indirekte und induzierte Effekt ergeben sich aus der indirekten und induzierten Wertschöpfung und dem von NRW empfangenen Steueraufkommen der zuliefernden Branchen.
3. Bund: Das empfangene Steueraufkommen des Bundes ergibt sich aus dem Bundesanteil der Steuerzahlungen des übergeordneten WZ 24 und dem durch die Duisburger Logistikbranche verursachten Steueraufkommen. Analog zum Land NRW ergibt sich der indirekte und induzierte Effekt aus der indirekten und induzierten Wertschöpfung und dem von Bund empfangenen Steueraufkommen der zuliefernden Branchen.



4. Restliche Gemeinden und Bundesländer: Der indirekte und induzierte fiskalische Effekt sorgen für Steuereinnahmen restlicher Gemeinden und Bundesländer. Durch Zulieferer in Gemeinden außerhalb von Duisburg und Bundesländern außerhalb von NRW entstehen hier Steuerzahlungen. Analog zu anderen Ländern werden diese Effekte mittels der indirekten und induzierten Wertschöpfung und den von anderen Ländern und Gemeinden empfangenen Steueraufkommen zuliefernder Branchen geschätzt.

Eine wichtige Limitation des Steuerschätzungsmodells ist, dass Schätzungen für unterschiedliche Steuerarten unterschiedlich präzise sein können. Bei allen Steuerarten können regionale Produktivitätsdifferenzen zu Ungenauigkeiten führen. Bei der Gewerbe- und Körperschaftsteuer ergeben sich außerdem Ungenauigkeiten dadurch, dass bei überregional aktiven Kapitalgesellschaften und Konzernstrukturen mit mehreren Gesellschaften Gewinne zugunsten des Konzerns in bestimmten Gesellschaften verbucht werden können – eine gängige Praxis im Rahmen konzerninterner Steueroptimierungen.

## A2 Literaturverzeichnis

ADAC, 2025, Staufrust in NRW: Die ADAC Staubilanz 2024, <https://presse.adac.de/regionalclubs/nordrhein-westfalen/adac-staubilanz-2024-nrw.html> [26.11.2025]

Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft, 2025, Güterverkehr, Logistik und Raumentwicklung: Planerischer Handlungsbedarf, Positionspapier aus der ARL 154

Bundesagentur für Arbeit, 2025a, Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (SvB) und geringfügig Beschäftigte (GB) am Arbeitsort

Bundesagentur für Arbeit, 2025b, Zeitarbeit, <https://www.arbeitsagentur.de/arbeitslos-arbeit-finden/zeitarbeit> [06.10.2025]

DBI, 2023, Grüne Transformation für Gewerbe, Industrie, Logistik und Forschung. Flächenverfügbarkeit, [https://www.staedtetag.de/files/dst/docs/Veranstaltungen/2023/FdW\\_2023/fdw\\_2023\\_forum\\_flaechenverfuegbarkeit\\_wichert\\_gewerbe-flaechen-duisburg.pdf](https://www.staedtetag.de/files/dst/docs/Veranstaltungen/2023/FdW_2023/fdw_2023_forum_flaechenverfuegbarkeit_wichert_gewerbe-flaechen-duisburg.pdf) [13.11.2025]

Deutsche Umwelthilfe, 2025, Todesfälle in jedem Landkreis Deutschlands. Deutsche Umwelthilfe veröffentlicht erstmals Übersicht zu Toten durch Luftschadstoffe, <https://www.duh.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung/todesfaelle-in-jedem-landkreis-deutschlands-deutsche-umwelthilfe-veroeffentlicht-erstmals-uebersicht-z/> [26.11.2025]

DHL, 2024, DHL Connectedness Report 2024. An in-depth report on the state of globalization, <https://www.dhl.com/content/dam/dhl/global/delivered/documents/pdf/dhl-global-connectedness-report-2024-complete.pdf>

Europäische Kommission, 2022, 'Fit for 55'. Council and Parliament reach provisional deal on EU emissions trading system and the Social Climate Fund, <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2022/12/18/fit-for-55-council-and-parliament-reach-provisional-deal-on-eu-emissions-trading-system-and-the-social-climate-fund/> [25.11.2025]

Europäische Kommission, 2024, Heavy-duty vehicles. Council signs off on stricter CO2 emission standards, <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2024/05/13/heavy-duty-vehicles-council-signs-off-on-stricter-co2-emission-standards/> [25.11.2025]

FAZ, 2019, Der Duisburger Hafen setzt auf China statt Kohle, <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/unternehmen/der-duisburger-hafen-setzt-auf-china-statt-kohle-16447696.html> [17.11.2025]

Flegg, A. T. / Webber, C. D., 2000, Regional Size, Regional Specialization and the FLQ Formula, in: Regional Studies, 34. Jg., Nr. 6, S. 563–569

Forschungsinnovationssystem für Mobilität und Verkehr, 2024, Infrastrukturschäden durch den Straßengüterverkehr, <https://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/39816/> [26.11.2025]

Fraunhofer IIS, 2015, Logistikbeschäftigung in Deutschland. Vermessung, Bedeutung und Struktur

Fraunhofer ISI, 2022, Logistik 2030 - elektrisch, autonom, bot- und flugdrohnenbasiert?, <https://publica.fraunhofer.de/entities/publication/75525e99-aa37-4bc8-a6bc-69d48b26e993>

Fraunhofer SCS, 2020, Studie zur Untersuchung und Ermittlung der Bedeutung der Logistik insgesamt, deren Wertschöpfungsketten und Zusammenhänge in Bremen und der Region

Handelsblatt, 2025, Niedrigwasser auf dem Rhein erschwert Schifffahrt, <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/handel-konsumgueter/hitzewelle-niedrigwasser-auf-dem-rhein-erschwert-schifffahrt/100138325.html> [21.11.2025]

HERE Technologies / AWS, 2024, 2024 tech trends in transportation & logistics. Survey insights from HERE Technologies & AWS, <https://pages.awscloud.com/2024-technology-trends-in-transportation-and-logistics.html> [14.11.2025]

HeyHugo, 2024, Feinstaubbelastung PM2,5, [https://www.heyhugo.ai/app/indikator/luftqualitaet\\_feinstaub\\_pm25](https://www.heyhugo.ai/app/indikator/luftqualitaet_feinstaub_pm25)

HeyHugo, 2025, Anteil Brücken auf Bundesfernstraßen mit nicht ausreichendem oder ungenügendem Zustand, [https://www.heyhugo.ai/app/indikator/bruecken\\_anzahl\\_3us\\_bast](https://www.heyhugo.ai/app/indikator/bruecken_anzahl_3us_bast)

IT.NRW, 2025, Rechtliche Einheiten und deren Beschäftigte nach Wirtschaftsabteilungen der WZ 2008

IW Consult, 2023, Innovative Milieus 2023. Die Innovationsfähigkeit der deutschen Unternehmen in Zeiten des Umbruchs, <https://pub.bertelsmann-stiftung.de/innovative-milieus#toc-section> [14.11.2025]

IW Consult, 2024, Starke Wirtschaft. Starkes Köln., <https://www.iwconsult.de/en/projekte/starke-wirtschaft-starkes-koeln/>

IW Consult, 2025, Die Stahlindustrie in Duisburg. Bedeutung und Perspektiven, <https://www.iwconsult.de/projekte/stahlindustrie-in-duisburg/>

PwC / strategy&, 2025, Transport und Logistik im Wandel. Der Stand der digitalen Transformation im Jahr 2025, <https://www.strategyand.pwc.com/de/de/presse/digitale-transformation-logistik.html> [14.11.2025]

Remond-Tiedrez, Isabelle / Rueda-Cantuche, José M., 2019, European Union inter-country supply, use and input-output tables. Full international and global accounts for research in input-output analysis (FIGARO), in: Publications Office of the European Union Luxembourg

Statistisches Bundesamt, 2023, Gewerbesteuerstatistik 2019

Statistisches Bundesamt, 2024a, Istaufkommen, Grundbeträge, Hebesätze, Gemeindeanteil an der Einkommensteuer, Gemeindeanteil an der Umsatzsteuer, Gewerbesteuerumlage und Gewerbesteuererinnahmen- Jahressumme

Statistisches Bundesamt, 2024b, Körperschaftsteuerstatistik 2019

Statistisches Bundesamt, 2024c, Statistik über die Personengesellschaften und Gemeinschaften 2019.

Statistisches Bundesamt, 2024d, Steuereinnahmen vor der Steuerverteilung (Bundesländer)

Umweltbundesamt, 2020, Urbane Logistik. Herausforderungen für Kommunen

UNCTAD, 2024, Vulnerability of supply chains exposed as global maritime chokepoints come under pressure, <https://unctad.org/news/vulnerability-supply-chains-exposed-global-maritime-chokepoints-come-under-pressure> [21.11.2025]

VGRdL, 2024, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder

WAZ, 2022, Rheinpegel in Ruhrort auf neuem historischen Tiefststand, <https://www.waz.de/staedte/duisburg/article236176471/Rheinpegel-in-Ruhrort-auf-neuem-historischen-Tiefststand.html> [21.11.2025]

