



# Das globale Wertschöpfungsnetzwerk der deutschen Wirtschaft

Eine Analyse für die Jahre 2000, 2008 und 2014

## Authors

Dr. Andreas Sachs (Prognos AG)

# **Das globale Wertschöpfungsnetzwerk der deutschen Wirtschaft**

**Eine Analyse für die Jahre 2000, 2008 und 2014**

# Das Unternehmen im Überblick

## Prognos – wir geben Orientierung.

Wer heute die richtigen Entscheidungen für morgen treffen will, benötigt gesicherte Grundlagen. Prognos liefert sie - unabhängig, wissenschaftlich fundiert und praxisnah. Seit 1959 erarbeiten wir Analysen für Unternehmen, Verbände, Stiftungen und öffentliche Auftraggeber. Nah an ihrer Seite verschaffen wir unseren Kunden den nötigen Gestaltungsspielraum für die Zukunft - durch Forschung, Beratung und Begleitung. Die bewährten Modelle der Prognos AG liefern die Basis für belastbare Prognosen und Szenarien. Mit rund 150 Experten ist das Unternehmen an acht Standorten vertreten: Basel, Berlin, Düsseldorf, Bremen, München, Stuttgart, Freiburg und Brüssel. Die Projektteams arbeiten interdisziplinär, verbinden Theorie und Praxis, Wissenschaft, Wirtschaft und Politik. Unser Ziel ist stets das eine: Ihnen einen Vorsprung zu verschaffen, im Wissen, im Wettbewerb, in der Zeit.

### Geschäftsführer

Christian Böllhoff

### Präsident des Verwaltungsrates

Dr. Jan Giller

### Handelsregisternummer

Berlin HRB 87447 B

### Umsatzsteuer-Identifikationsnummer

DE 122787052

### Rechtsform

Aktiengesellschaft nach schweizerischem Recht; Sitz der Gesellschaft: Basel  
Handelsregisternummer  
CH-270.3.003.262-6

### Gründungsjahr

1959

### Arbeitssprachen

Deutsch, Englisch, Französisch

### Hauptsitz

#### Prognos AG

St. Alban-Vorstadt 24  
4052 Basel | Schweiz  
Tel.: +41 61 3273-310  
Fax: +41 61 3273-300

### Weitere Standorte

#### Prognos AG

Goethestr. 85  
10623 Berlin | Deutschland  
Tel.: +49 30 5200 59-210  
Fax: +49 30 5200 59-201

#### Prognos AG

Domshof 21  
28195 Bremen | Deutschland  
Tel.: +49 421 5170 46-510  
Fax: +49 421 5170 46-528

#### Prognos AG

Résidence Palace, Block C  
Rue de la Loi 155  
1040 Brüssel | Belgien  
Fax: +32 280 89 - 947

#### Prognos AG

Heinrich-von-Stephan-Str. 23  
79100 Freiburg | Deutschland  
Tel.: +49 761 766 1164-810  
Fax: +49 761 766 1164-820

#### Prognos AG

Nymphenburger Str. 14  
80335 München | Deutschland  
Tel.: +49 89 954 1586-710  
Fax: +49 89 954 1586-719

#### Prognos AG

Schwanenmarkt 21  
40213 Düsseldorf | Deutschland  
Tel.: +49 211 913 16-110  
Fax: +49 211 913 16-141

#### Prognos AG

Eberhardstr. 12  
70173 Stuttgart | Deutschland  
Tel.: +49 711 3209-610  
Fax: +49 711 3209-609

[info@prognos.com](mailto:info@prognos.com) | [www.prognos.com](http://www.prognos.com) | [www.twitter.com/prognos\\_ag](http://www.twitter.com/prognos_ag)

---

## Inhaltsverzeichnis

---

Tabellenverzeichnis	V
Abbildungsverzeichnis	VI
Quellenverzeichnis	VIII
Zusammenfassung	IX
<b>1 Einleitung</b>	<b>- 1 -</b>
<b>2 Was sind Wertschöpfungsnetzwerke?</b>	<b>- 2 -</b>
<b>3 Wohin wird Wertschöpfung aus Deutschland für die Endnachfrageproduktion geliefert?</b>	<b>- 7 -</b>
<b>4 Woher stammt Wertschöpfung für die Endnachfrageproduktion in Deutschland?</b>	<b>- 17 -</b>
<b>5 Fazit</b>	<b>- 26 -</b>
<b>6 Anhang</b>	<b>- 27 -</b>

---

## Tabellenverzeichnis

---

Tabelle 1:	Wertschöpfungsanteile der deutschen Wirtschaft zur Endnachfrageproduktion in ausgewählten Zielländern und -regionen (entsprechender Vorleistungsanteil in Klammern), 2000, 2008 und 2014, Anteile in Prozent und Änderung in Prozentpunkten	- 14 -
Tabelle 2:	In- und ausländische Wertschöpfungsanteile zur Endnachfrageproduktion in Deutschland (Vorleistungsanteil in Klammern) nach ausgewählten Herkunftsländern und -regionen, 2000, 2008 und 2014, Anteile in Prozent und Änderung in Prozentpunkten	- 23 -
Tabelle 3:	Wertschöpfungsanteile (Vorleistungsanteile) aus Deutschland zur in- und ausländischen Endnachfrageproduktion, nach Zielland, in Prozent, 2000, 2008 und 2014	- 27 -

---

## Abbildungsverzeichnis

---

Abbildung 1:	Schematische Darstellung einer Wertschöpfungskette	- 3 -
Abbildung 2:	Wertschöpfungsanteile der deutschen Wirtschaft zur Endnachfrageproduktion im In- und Ausland, 2014	- 7 -
Abbildung 3:	Wertschöpfungsanteile der deutschen Wirtschaft zur Endnachfrageproduktion im In- und Ausland, nach Wirtschaftsbereichen, 2014	- 8 -
Abbildung 4:	Wertschöpfungsanteile der deutschen Wirtschaft zur Endnachfrageproduktion im In- und Ausland und Vorleistungsanteile an den gesamten Vorleistungslieferungen der deutschen Wirtschaft, nach Zielregion, 2014	- 10 -
Abbildung 5:	Differenz zwischen Wertschöpfungsanteilen der deutschen Wirtschaft zur Endnachfrageproduktion im In- und Ausland und Vorleistungsanteilen an den gesamten Vorleistungslieferungen der deutschen Wirtschaft, nach Zielregion und Wirtschaftsbereich, in Prozentpunkten, 2014	- 11 -
Abbildung 6:	Wertschöpfungsanteile der deutschen Wirtschaft zur Endnachfrageproduktion im In- und Ausland und Vorleistungsanteile an den gesamten Vorleistungslieferungen der deutschen Wirtschaft, nach Zielregion, ausgewählte Branchen der deutschen Wirtschaft, 2014	- 13 -
Abbildung 7:	Veränderung der Wertschöpfungsanteile der deutschen Wirtschaft zur Endnachfrageproduktion im In- und Ausland zwischen den Jahren 2000 und 2014 nach ausgewählten Zielregionen, nach Wirtschaftsbereichen, in Prozentpunkten	- 15 -
Abbildung 8:	Veränderung der Wertschöpfungsanteile der deutschen Wirtschaft zur Endnachfrageproduktion im In- und Ausland und des Vorleistungsanteils an allen Vorleistungslieferungen (schraffiert) der deutschen Wirtschaft zwischen den Jahren 2000 und 2014 nach ausgewählten Zielregionen, nach Wirtschaftsbereichen, in Prozentpunkten	- 16 -
Abbildung 9:	Wertschöpfungsanteile zur Endnachfrageproduktion in Deutschland, 2014	- 17 -
Abbildung 10:	Wertschöpfungsanteile zur Endnachfrageproduktion in Deutschland, nach Wirtschaftsbereichen, 2014	- 18 -
Abbildung 11:	Wertschöpfungsanteile des In- und Auslands zur Endnachfrageproduktion in der deutschen Wirtschaft und Vorleistungsanteile des In- und Auslands an den gesamten	

Vorleistungslieferungen nach Deutschland, nach Herkunftsregion, 2014  
- 20 -

- Abbildung 12: Differenz zwischen Wertschöpfungsanteilen der deutschen Wirtschaft zur Endnachfrageproduktion im In- und Ausland und Vorleistungsanteilen an den gesamten Vorleistungslieferungen der deutschen Wirtschaft, nach Zielregion und Wirtschaftsbereich, in Prozentpunkten, 2014 - 21 -
- Abbildung 13: Wertschöpfungsanteile des In- und Auslands zur Endnachfrageproduktion in der deutschen Wirtschaft und Vorleistungsanteile des In- und Auslands an den gesamten Vorleistungslieferungen nach Deutschland, nach Herkunftsregion, ausgewählte Branchen der deutschen Wirtschaft, 2014 - 22 -
- Abbildung 14: Veränderung der in- und ausländischen Wertschöpfungsanteile zur Endnachfrageproduktion in Deutschland zwischen den Jahren 2000 und 2014 nach ausgewählten Herkunftsregionen, in Prozentpunkten - 24 -
- Abbildung 15: Veränderung der in- und ausländischen Wertschöpfungsanteile zur Endnachfrageproduktion in Deutschland und der Vorleistungsanteile an allen Vorleistungslieferungen (schraffiert) zwischen den Jahren 2000 und 2014 nach ausgewählten Herkunftsregionen, nach Wirtschaftsbereichen, in Prozentpunkten - 25 -

---

## Quellenverzeichnis

---

- Banga, R. (2013): Measuring value in global value chains, UNCTAD Background Paper No. RVC-8.
- Elms, D. und Low, P. (Hrsg.) (2013): Global value chains in changing world, Fung Global Institute (FGI), Nanyang Technological University (NTU), and World Trade Organization (WTO).
- EZB (2019): The impact of global value chains on the euro area economy, ECB Working Group on Global Value Chains Occasional Paper Series No 221.
- ILO (2016): Decent work in global supply chains, Report IV, International Labour Office, International Labour Conference, 105th Session.
- IMF (2018a): Measuring Competitiveness in a World of Global Value Chains, International Monetary Fund WP/18/229.
- IMF (2018b): Global Value Chains: What are the Benefits and Why Do Countries Participate?, International Monetary Fund WP/19/18.
- Los, B., Timmer, M. und de Vries, G. (2015): How global are global value chains? A new approach to measure international fragmentation, Journal of Regional Science, Vol. 55(1).
- UNCTAD (2013): Global Value Chains and Development: Investment and Value Added Trade in the Global Economy, United Nations Conference on Trade and Development.
- Statistisches Bundesamt (2018): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Inlandsproduktberechnung, Detaillierte Jahresergebnisse, Fachserie 18 Reihe 1.4.

---

## Zusammenfassung

---

Aspekte wie technologische Entwicklungen oder sinkende Transportkosten haben in den letzten Jahren und Jahrzehnten dazu geführt, dass Produktionsprozesse entlang von Wertschöpfungsketten verstärkt auf Unternehmen unterschiedlicher Branchen und Länder aufgeteilt werden. Die Analyse von globalen Handelsverflechtungen mittels Vorleistungsimporten und -exporten, die lediglich den bilateralen Handel betrachten, ist nicht ausreichend, um die Einbindung einzelner Länder in solche Wertschöpfungsketten darzustellen. Anhand von Zahlen zum Vorleistungshandel wird die Bedeutung einzelner Regionen und Länder als Ziel- oder als Herkunftsland verzerrt eingeschätzt.

Durch Initiativen der OECD, der Europäischen Kommission oder der Weltbank sind seit wenigen Jahren Analysen solcher Wertschöpfungsverflechtungen möglich. **Grundlage hierfür sind Multiregionale Input-Output Tabellen, die eine multilaterale Analyse von Handelsverflechtungen erlauben.** Entscheidend dabei ist, dass nicht nur der rein bilaterale Vorleistungshandel betrachtet wird, sondern explizit der direkte und indirekte Wertschöpfungsbeitrag verschiedener Länder zur Endnachfrageproduktion in einem Land.

Vor diesem Hintergrund beschreibt die Studie das Wertschöpfungsnetzwerk der deutschen Wirtschaft für die Jahre 2000, 2008 und 2014. Dabei werden sowohl die Wertschöpfungsbeiträge aus dem In- und Ausland für die Produktion der deutschen Wirtschaft als auch die Wertschöpfungsbeiträge der deutschen Wirtschaft zur in- und ausländischen Produktion betrachtet. **Die Analyse stellt Wertschöpfungsverflechtungen aus der Perspektive der deutschen Wirtschaft dar – in welche Länder wird Wertschöpfung aus der deutschen Wirtschaft für die Produktion verwendet und aus welchen Ländern stammt Wertschöpfung, die in der Produktion in Deutschland verwendet wird.** Zusätzlich werden Unterschiede zwischen drei Wirtschaftsbereichen, der Agrarwirtschaft, der Industrie und den Dienstleistungen, beleuchtet.

Die Studie zeigt, dass die Konzepte von bilateralen Vorleistungsverflechtungen einerseits und von multilateralen Wertschöpfungsverflechtungen andererseits zu einer unterschiedlichen Bewertung der Bedeutung von Handelspartnern aus Sicht der deutschen Wirtschaft führen. Wichtigste Zielländer von Wertschöpfung aus Deutschland waren Endnachfrageproduzenten in Deutschland selbst. Ein Vergleich mit Zahlen zum Vorleistungshandel zeigt, dass die Bedeutung inländischer Wertschöpfungslieferungen bisher unterschätzt wurde. Umgekehrt wurde die Bedeutung West- und Osteuropas bisher massiv überschätzt. **Neben Deutschland wichtigste Zielländer für Wertschöpfung der deutschen Wirtschaft waren Endnachfrageproduzenten in den Vereinigten Staaten, China, Frankreich und im Vereinigten Königreich.** Die Niederlande und auch China hatten eine hohe Bedeutung als Zielland für Wertschöpfung aus der Agrarwirtschaft in Deutschland, Wertschöpfung aus dem Dienstleistungsbereich flossen zu einem deutlich größeren Teil in die Endnachfrageproduktion in China, Russland, Italien und in der Türkei, als es Vorleistungsexporte aus den Dienstleistungsbranchen Deutschlands in diese Länder nahelegen.

**Seit dem Jahr 2000 hat die Bedeutung Deutschlands als Ziel von Wertschöpfung aus Deutschland abgenommen, aber nicht so stark, wie es Zahlen zum Vorleistungshandel nahelegen. Umgekehrt ist die Bedeutung Osteuropas und Asiens als Zielländer von für die Endnachfrageproduktion vorgesehener Wertschöpfung aus der deutschen Wirtschaft deutlich gewachsen. In Asien war**

dafür im Wesentlichen China verantwortlich. Rund 80 Prozent des Bedeutungsgewinns Asiens lässt sich auf China zurückführen.

**Auch für die Frage nach der Herkunft von Wertschöpfung für die Endnachfrageproduktion in Deutschland ergibt sich, verglichen mit bisher üblichen Vorleistungshandelsanalysen, teilweise ein neues Bild.** Deutsche Endnachfrageproduzenten griffen im Jahr 2014 stärker auf im Inland generierte Wertschöpfung zurück, als es Zahlen zu inländischen Vorleistungslieferungen nahelegen. Ein Teil der im Inland generierten Wertschöpfung wurde demnach zunächst exportiert und floss anschließend über Vorleistungsimporte aus Drittländern nach Deutschland zurück. Liefert beispielsweise die deutsche Elektroindustrie Bauteile an den Maschinenbau in Frankreich, und wird anschließend eine Maschine (inklusive des „deutschen“ Elektronikbauteils) aus Frankreich nach Deutschland importiert und für die Produktion eingesetzt, so entspricht dies einem solchen Re-Import. Umgekehrt wird die Bedeutung nahezu aller Handelspartner, vor allem West- und Osteuropas, der deutschen Wirtschaft auf Basis von Vorleistungsimporten überschätzt – am stärksten ist dies für Belgien und Ungarn der Fall. Wichtigste Herkunftsländer von Wertschöpfung für die Endnachfrageproduktion der deutschen Wirtschaft waren neben Deutschland selbst die Niederlande, die Vereinigten Staaten, China und Frankreich. Die Industrie wies die stärkste Abhängigkeit von ausländischen Wertschöpfungsbeiträgen auf. Knapp 30 Prozent der in der deutschen Industrie verwendeten Wertschöpfung stammte 2014 aus dem Ausland. Für die Dienstleistungen lag der Anteil ausländischer Wertschöpfung dagegen bei knapp 10 Prozent.

**Seit dem Jahr 2000 nahm die Abhängigkeit der Endnachfrageproduktion der deutschen Wirtschaft von inländischer Wertschöpfung deutlich ab.** Zwischen 2000 und 2014 schrumpfte die Bedeutung inländischer Wertschöpfung für die Endnachfrageproduktion in Deutschland, allerdings nicht so stark, wie es Zahlen zu inländischen Vorleistungslieferungen nahelegen. Umgekehrt hat vor allem Osteuropa an Bedeutung als Herkunftsland von Wertschöpfung zur Endnachfrageproduktion der deutschen Wirtschaft gewonnen. Auch Westeuropa und China haben ihren Wertschöpfungsanteil deutlich erhöht. Vor allem die Industrie und die Agrarwirtschaft in Deutschland waren 2014 deutlich stärker auf ausländische Wertschöpfung angewiesen als noch im Jahr 2000. Gut sechs Prozentpunkte stieg der ausländische Wertschöpfungsanteil in diesen Wirtschaftsbereichen. Vor allem Osteuropa, aber auch Westeuropa und Asien haben ihren Wertschöpfungsanteil zur Produktion der deutschen Wirtschaft vergrößert.

**Die Ergebnisse zeigen zum einen, dass das Wertschöpfungsnetzwerk Deutschlands nicht in dem Ausmaß globalisiert ist, wie es Zahlen zum Vorleistungshandel nahelegen.** Ein substantieller Teil der Endnachfrageproduktion in Deutschland greift direkt oder indirekt auf im Inland generierte Wertschöpfung zurück. Seit dem Jahr 2000 ist das Wertschöpfungsnetzwerk Deutschlands globaler geworden. Aber diese Globalisierung schritt weniger schnell voran, als es Analysen zum Vorleistungshandel nahelegen.

---

## 1 Einleitung

---

Ein Merkmal der Globalisierung ist die zunehmende Aufteilung von Produktionsprozessen in einzelne Produktionsschritte, die in verschiedenen Ländern und Branchen durchgeführt werden. Ein prominentes Beispiel dafür ist die Produktion eines Automobils. Zwar wird dieses Endprodukt in einem Land gefertigt, jedoch tragen verschiedene Länder entlang der Wertschöpfungskette zum Produktionsprozess bei – etwa durch die Bereitstellung von Motorbauteilen, Sitzbezügen, Lacken oder Elektronikkomponenten.

Diese Aufteilung der Produktion in einzelne, spezialisierte Arbeitsschritte, die in unterschiedlichen Regionen und Branchen ausgeführt werden, konnte auf gesamtwirtschaftlicher Ebene in der Vergangenheit nur unzureichend dargestellt werden. Die Einbindung in Wertschöpfungsketten wurde dabei in der Regel über Zahlen zum Vorleistungshandel abgebildet. Welche Länder und welche Branchen tatsächlich die Wertschöpfung erbracht haben, die in Vorleistungen enthalten ist und welche Länder und Branchen damit Teil der Wertschöpfungskette waren, blieb unklar. In vorgelagerten Stufen erbrachte Wertschöpfung wurde der Branche, dem Land oder der Region der Vorleistungslieferung zugewiesen. Um die Bedeutung von Branchen, Ländern und Regionen als Teil einer Wertschöpfungskette darstellen zu können, ist eine präzise Bestimmung der Herkunft von Wertschöpfung nötig.

Verschiedene Initiativen haben sich zuletzt damit beschäftigt, Wertschöpfungsketten und Wertschöpfungsnetzwerke sichtbar zu machen und Wertschöpfungsbeiträge einzelner Länder und Branchen zur globalen Produktion zu berechnen.<sup>1</sup> Grundlage dafür sind multi-regionale Input-Output (MRIO) Tabellen, die eine multilaterale Beschreibung von Wertschöpfungsbeziehungen ermöglichen. Auf Basis der World Input-Output Datenbank (WIOD), die solche MRIO-Tabellen enthält, gibt diese Studie für das Jahr 2014 eine vollständige Darstellung des Wertschöpfungsnetzwerks der deutschen Wirtschaft und beschreibt die Entwicklung dieses Netzwerks durch einen Vergleich mit den Ergebnissen für die Jahre 2000 und 2008.<sup>2</sup> Dazu werden neben der Darstellung ausländischer Wertschöpfungsbeiträge zur Endnachfrageproduktion am Standort Deutschland auch Wertschöpfungsbeiträge der deutschen Wirtschaft zur ausländischen Endnachfrageproduktion betrachtet.

Zunächst wird in Kapitel 2 das Konzept des Wertschöpfungsnetzwerks beschrieben beleuchtet. Anschließend wird in Kapitel 3 dargestellt, aus welchen Ländern Wertschöpfung stammt, die für die Endnachfrageproduktion am Standort Deutschland verwendet wird. In Kapitel 4 wird dargelegt, wohin Wertschöpfung aus der deutschen Wirtschaft geliefert wird, das heißt es werden die Zielländer von Wertschöpfungsbeiträgen aus der deutschen Wirtschaft untersucht.

---

<sup>1</sup> Siehe beispielsweise Elms, D. und Low, P. (Hrsg.) (2013) oder Banga (2013).

<sup>2</sup> 2014 ist das aktuellste verfügbare Jahr in WIOD.

---

## 2 Was sind Wertschöpfungsnetzwerke?

---

Die Bedeutung des Außenhandels eines Landes wird üblicherweise anhand der Exporte und Importe bestimmt. Unterschieden wird dabei der Handel mit Gütern und Dienstleistungen, die der Endnachfrage zugeführt werden und Güter und Dienstleistungen, die als Vorleistungen gehandelt werden. Vorleistungen gelten dabei als von einer Branche bezogene Güter und Dienstleistungen die „im Zuge der Produktion verbraucht“ werden.<sup>3</sup> Genau wie ein fertiges Produkt wie beispielsweise ein Automobil aus verschiedenen Komponenten besteht, die in unterschiedlichen Branchen und Ländern gefertigt wurden, lassen sich auch Vorleistungen in Wertschöpfungsanteile unterschiedlicher Herkunft unterteilen. Wird beispielsweise ein Motor als Vorleistung aus Ungarn nach Deutschland geliefert, so wurden Kurbelwelle, Ventile, Dichtungen, Schmiermittel oder das für den Motorblock verwendete Metall, also Wertschöpfungsanteile am Motor insgesamt, in einzelnen Arbeitsschritten von Unternehmen in unterschiedlichen Ländern und Branchen erbracht.

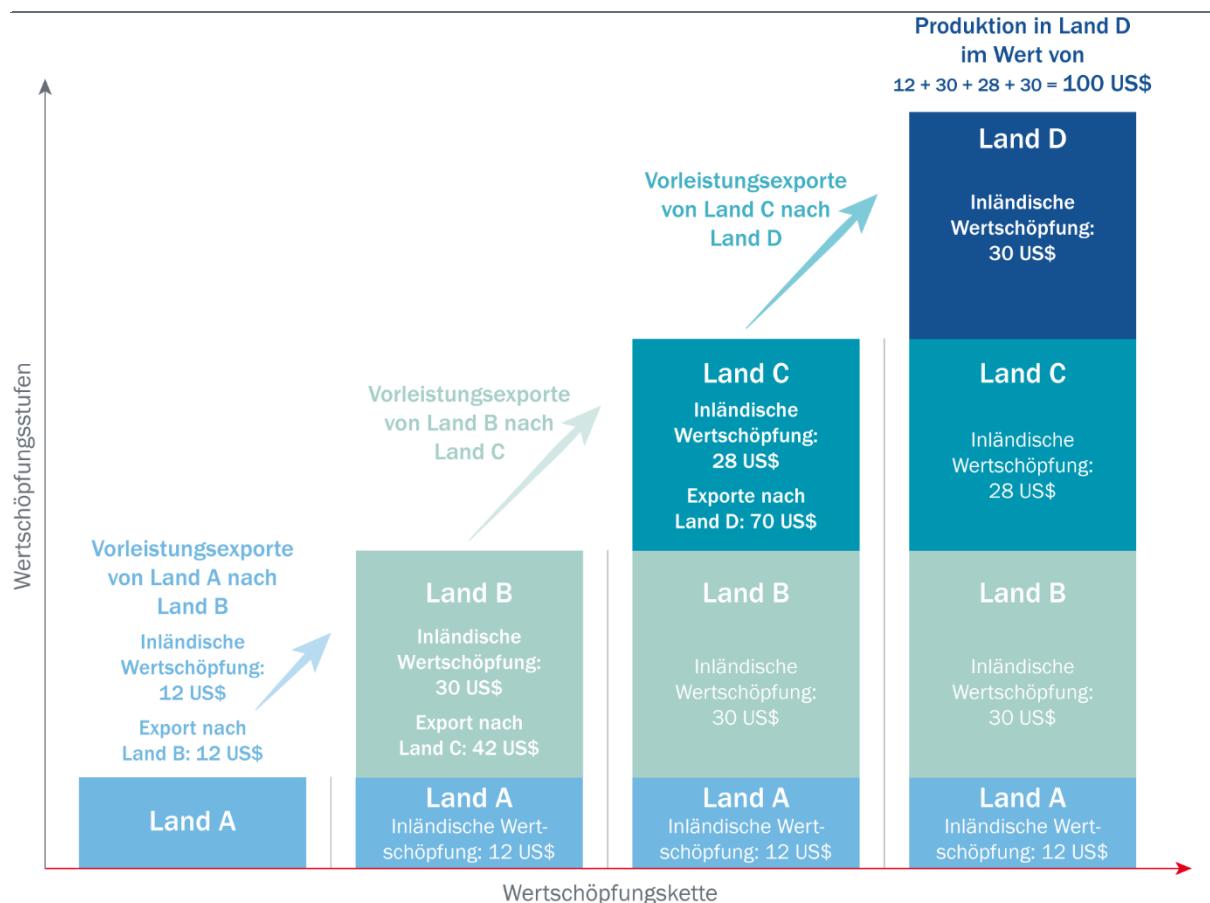
Die nach wie vor übliche Betrachtungsweise des Vorleistungshandels missachtet die unterschiedliche Herkunft von Wertschöpfungsanteilen (wie etwa die Produktion der Kurbelwelle) an einer Vorleistung. Stattdessen werden alle in einer Vorleistung enthaltenen Wertschöpfungsanteile dem Land und der Branche zugeschrieben, welches die Vorleistung liefert. Analysen auf Basis des Vorleistungs- und des Endnachfragehandels zeigen also nicht, woher die in einem Vorleistungs- oder in einem Endnachfrageprodukt enthaltene Wertschöpfung stammt. Vor allem bei Produkten, deren Produktionsprozess aus verschiedenen spezialisierten Wertschöpfungsschritten besteht, bietet die Analyse der Wertschöpfungskette, also der Wertschöpfungsanteile unterteilt nach Land und Branche in den einzelnen Wertschöpfungsstufen zur Endnachfrageproduktion, einen präzisen Einblick in den globalen Handel. Dieser Einblick geht deutlich darüber hinaus, was mit einer Analyse des Vorleistungshandels analysiert werden kann.

Eine **Wertschöpfungskette** hat die Endnachfrageproduktion einer Branche in einem Land als ihren Endpunkt. Alle Länder und Branchen, die Wertschöpfung zu dieser Endnachfrageproduktion beitragen, sind demnach Teil dieser Wertschöpfungskette. In der folgenden Abbildung 1 ist eine solche Wertschöpfungskette beispielhaft und stark vereinfacht dargestellt. Die Länder A bis D tragen, in verschiedenen Wertschöpfungsstufen, alle Wertschöpfung zur Endnachfrageproduktion in Land D bei. Der Wertschöpfungsanteil eines Landes in dieser Wertschöpfungskette ergibt sich als Anteil des jeweiligen Wertschöpfungsbeitrags zur Endnachfrageproduktion. Der Wertschöpfungsanteil von Land A ist entsprechend 12 Prozent, der von Land B und Land D 30 Prozent und der von Land C 28 Prozent. Der Mehrwert dieser Wertschöpfungsperspektive zeigt sich direkt aus den in der Abbildung ebenfalls dargestellten Vorleistungslieferungen. Werden nur Vorleistungsbeziehungen betrachtet, wird der Wertschöpfungsbeitrag der Länder A und B dem Wert der Vorleistungen aus Land C an Land D zugeschlagen. Die Bedeutung von Land C als Handelspartner von Land D wird massiv überschätzt, die Bedeutung der Länder A und B als Handelspartner von Land D massiv unterschätzt.

---

<sup>3</sup> Statistisches Bundesamt (2018).

Abbildung 1:Schematische Darstellung einer Wertschöpfungskette



Gezeigt wird der Anteil der insgesamt in Deutschland erbrachten Wertschöpfung, die in die Endnachfrageproduktion im jeweiligen Land eingeht, sowie der Anteil der insgesamt von Deutschland in das In- und Ausland gelieferten Vorleistungen an das jeweilige Land.

eigene Darstellung

© Prognos AG, 2019

i

### Handel mit Gütern und Dienstleistungen versus Wertschöpfungsbeziehungen

Die Bedeutung des Außenhandels für ein Land wird in der Regel über Maße wie die **Exportquote** abgebildet. Diese misst den Wert aller Güter und Dienstleistungen, die aus einem Land exportiert werden, am Bruttoinlandsprodukt dieses Landes. Dabei wird nicht unterschieden, ob **Vorleistungen** (beispielsweise eine Maschine, die für die Produktion im Ausland verwendet wird) oder Güter für die **Endnachfrage** (beispielsweise ein Auto) exportiert werden. Zuletzt lag die Exportquote Deutschlands (nach dem VGR-Konzept, das heißt inklusive Dienstleistungen) bei knapp 50 Prozent.

Die in dieser Studie genutzten Zahlen zu globalen Wertschöpfungsbeziehungen Deutschlands lassen sich nur bedingt mit Exportzahlen vergleichen. Anstatt Exporte zu

bewerten, wird ein Endnachfrageprodukt in seine **Wertschöpfungsteile** zerlegt. Ein Endnachfrageprodukt kann dabei Wertschöpfung aus einer Vielzahl von Ländern und Branchen enthalten. Entsprechend kann ein Vorleistungsexport, dessen Wert bisher einem Land und einer Branche zugewiesen wird, Wertschöpfung aus einer Vielzahl an Ländern und Branchen enthalten. Wieviel ein Land exportiert, ist demnach weitgehend irrelevant. Wichtig ist, woher die in diesen Exporten enthaltene Wertschöpfung stammt.

Eine **modifizierte Exportquote** ließe sich bestimmen, wenn Endnachfrageexporte und Wertschöpfungsbeiträge zur ausländischen Endnachfrageproduktion summiert und der Anteil am Bruttoinlandsprodukt bestimmt werden würde. Der Wert dieser modifizierten Exportquote läge unter dem Wert der eigentlichen Exportquote. Der Grund hierfür ist, dass ein substanzialer Teil der Vorleistungsexporte aus Deutschland Wertschöpfung aus anderen Ländern enthält. Nicht berücksichtigt ist dabei, dass in exportierten Endnachfrageprodukten ebenfalls Wertschöpfung aus einer Vielzahl an Ländern und Branchen enthalten sein kann. Der **Exportüberschuss**, (Wert der Exporte abzüglich dem der Importe) wäre vermutlich gemäß der Wertschöpfungsperspektive ebenfalls geringer.

Für jede Branche in jedem Land wird die Endnachfrageproduktion in dieser Branche als Endpunkt einer Wertschöpfungskette definiert. Bei 44 Ländern (inklusive dem „Rest der Welt“) und 56 Branchen je Land in der World Input-Output Database (WIOD) ergeben sich insgesamt  $44 \times 56 = 2464$  einzelne Wertschöpfungsketten. Für jede dieser Wertschöpfungsketten werden die Wertschöpfungsanteile unterteilt nach Land und nach Branche bestimmt, das heißt den Anteil, den jede Branche in jedem Land an der Endnachfrageproduktion dieser Wertschöpfungskette hat. Die Wertschöpfungsanteile einer Branche in einem Land in diesen Wertschöpfungsketten ergeben die **Einbindung in globale Wertschöpfungsketten** und die Summe dieser Wertschöpfungsanteile den einen Teil des **Wertschöpfungsnetzwerks** dieser Branche.<sup>4</sup> Der zweite Teil besteht in den Wertschöpfungsanteilen, die Branchen und Länder an der Endnachfrageproduktion in dieser Branche (als Endpunkt der Wertschöpfungskette dieser Branche) haben.

Das Wertschöpfungsnetzwerk eines Landes lässt sich also durch die Beantwortung zweier Fragen identifizieren.

- 1.** Woher stammt die im Inland für die Endnachfrageproduktion verwendete Wertschöpfung und
- 2.** für die Endnachfrageproduktion in welchen Ländern wird im Inland generierte Wertschöpfung verwendet?

Die Betrachtung eines solchen Wertschöpfungsnetzwerks ist insbesondere durch die zunehmende internationale Fragmentierung von Produktionsprozessen relevant. Indirekte Wertschöpfungsverflechtungen zwischen zwei Ländern, also solche Verflechtungen, die lediglich über Vorleistungen von Drittländern bestehen, werden damit explizit berücksichtigt. Länder, die Vorleistungen nach Deutschland liefern, in denen zu einem großen Teil Wertschöpfung aus anderen Ländern steckt (so genannte „Drehscheibenländer“) können damit ebenso identifiziert werden wie Länder, die kaum Vorleistungen nach Deutschland liefern, die aber indirekt über Drittländer

<sup>4</sup> Wertschöpfungsnetzwerke lassen sich für einzelne Branchen, Sektoren, Länder oder Regionen bestimmen. Der Fokus liegt in dieser Studie auf dem Wertschöpfungsnetzwerk Deutschlands insgesamt sowie der drei Sektoren Agrarwirtschaft, Industrie und Dienstleistungen. Zudem werden die Wertschöpfungsnetzwerke einzelner Branchen der deutschen Wirtschaft betrachtet.

substanzielle Wertschöpfungsanteile an der Endnachfrageproduktion in Deutschland aufweisen. Die Analyse der Einbindung eines Landes oder einer Branche in globale Wertschöpfungsketten wird, mit unterschiedlichem Fokus, beispielsweise von den Vereinten Nationen (UN), dem Internationalen Währungsfonds (IWF) oder der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) betrieben.<sup>5</sup> Für Deutschland existiert eine solche Studie bisher nicht.

Die erstmalige Beschreibung des Wertschöpfungsnetzwerks der deutschen Wirtschaft zeigt dem-nach die Herkunftsländer und -regionen von Wertschöpfung, die in der Endnachfrageproduktion der deutschen Wirtschaft verwendet wird und die Zielländer und -regionen von Wertschöpfung, die in der deutschen Wirtschaft generiert wurde und in der Endnachfrageproduktion der Zielländer verwendet wurde. Um den Erkenntnisgewinn durch die Analyse des Wertschöpfungsnetzwerks der deutschen Wirtschaft bewerten zu können, werden Wertschöpfungs- und Vorleistungsanteile aus Sicht der deutschen Wirtschaft bestimmt. Vereinfacht gesagt gilt: Je größer die Abweichungen des Wertschöpfungs- vom Vorleistungsanteils, desto größer ist der Informationsgewinn, den die Wertschöpfungsanalyse bietet.

- In Kapitel 3 (*Wohin wird Wertschöpfung aus Deutschland für die Endnachfrageproduktion geliefert?*) ist der **Wertschöpfungsanteil** der Anteil der Wertschöpfung aus Deutschland, der für die Endnachfrageproduktion in einem Land oder einer Region verwendet wird, an der Wertschöpfung aus Deutschland, die im In- und Ausland für die Endnachfrageproduktion verwendet wird. Entsprechend ist der **Vorleistungsanteil** der Anteil der Vorleistungen aus Deutschland, der in ein bestimmtes Land oder eine Region geliefert wird, an den insgesamt aus Deutschland in das In- und Ausland gelieferten Vorleistungen.
- In Kapitel 4 (*Woher stammt Wertschöpfung für die Endnachfrageproduktion in Deutschland?*) ist der **Wertschöpfungsanteil** der Anteil der Wertschöpfung aus einem Land oder einer Region, der für die deutsche Endnachfrageproduktion verwendet wird, an der gesamten in- und ausländischen Wertschöpfung, die für die deutsche Endnachfrageproduktion verwendet wird. Der **Vorleistungsanteil** ist der Anteil der Vorleistungslieferungen nach Deutschland, der aus einem Land oder einer Region stammt, an allen Vorleistungslieferungen aus dem In- und Ausland nach Deutschland.

Das Konzept des Wertschöpfungsnetzwerks basiert auf direkten und indirekten Wertschöpfungsbeiträgen, die für die Endnachfrageproduktion im In- und Ausland verwendet werden. Der Handel mit Endnachfrageprodukten ist deshalb nicht Teil der Wertschöpfungsperspektive (siehe Infobox). Allerdings waren 2014 rund 60 Prozent der gesamten Exporte Deutschlands Vorleistungsexporte und nur rund 40 Prozent Endnachfrageexporte. Die gesamten Importe verteilen sich zu rund 65 Prozent auf Vorleistungsimporte und rund 35 Prozent auf Endnachfrageimporte. Die Bedeutung des Vorleistungshandels für den gesamten Handel aus Sicht der deutschen Wirtschaft ist also erheblich. Entsprechend kann die Betrachtung von Wertschöpfungsbeiträgen anstatt des Vorleistungshandels die Bedeutung einzelner Länder und Regionen als Handelspartner Deutschlands beeinträchtigen.

<sup>5</sup> Siehe hierzu beispielsweise UNCTAD (2013), ILO (2016), EZB (2019) oder IMF (2018a,b).

*i*

### Methodisches Vorgehen

Die World-Input-Output-Tabellen (WIOT) der World-Input-Output-Datenbank (WIOD) enthalten Daten zum Vorleistungshandel zwischen 56 Branchen in insgesamt 43 Ländern sowie dem „Rest der Welt“. Dieser Rest der Welt bildet ein hypothetisches Land, das die Handelsströme aller nicht in WIOT explizit enthaltenen Länder berücksichtigt.

Für jede Branche  $i$  in jedem Land  $j$  sind die für die Produktion dieser Branche notwendige Vorleistungen aus allen Ländern sowie die Endnachfrage für die Produkte dieser Branche  $i$  aufgeführt. Die Endnachfrage umfasst dabei für jede Branche in jedem Land die ausländische und die inländische Endnachfrage. Die Fokussierung auf die Endnachfrage ist nötig, um Zirkelschlüsse zu vermeiden.

Der Handel mit Vorleistungen lässt allerdings keine Aussagen über den Beitrag einer Branche  $i$  in einem Land  $j$  zur Endnachfrageproduktion in einem Land und einer Branche zu. In den WIOT sind zwar Wertschöpfungsbeiträge jeder Branche in jedem Land zur Produktion in diesem Land enthalten. Diese umfassen allerdings auch Wertschöpfungsbeiträge zur ausländischen Produktion.

Um die ausländischen Wertschöpfungsbeiträge zur für die Endnachfrage vorgesehenen Produktion in Deutschland sowie die Wertschöpfungsbeiträge Deutschlands zur für die Endnachfrage vorgesehenen in- und ausländischen Produktion zu berechnen, müssen deshalb verschiedene Berechnungsschritte vorgenommen werden. Eine ausführliche Darstellung dieser Schritte ist in Los et al. (2015) dokumentiert. Das Vorgehen nutzt dabei die Matrixstruktur der WIOT. Im Ergebnis lässt sich dadurch der Wertschöpfungsbeitrag jeder Branche  $i$  in jedem Land  $j$  zum für die Endnachfrage vorgesehenen Output eines Landes darstellen.

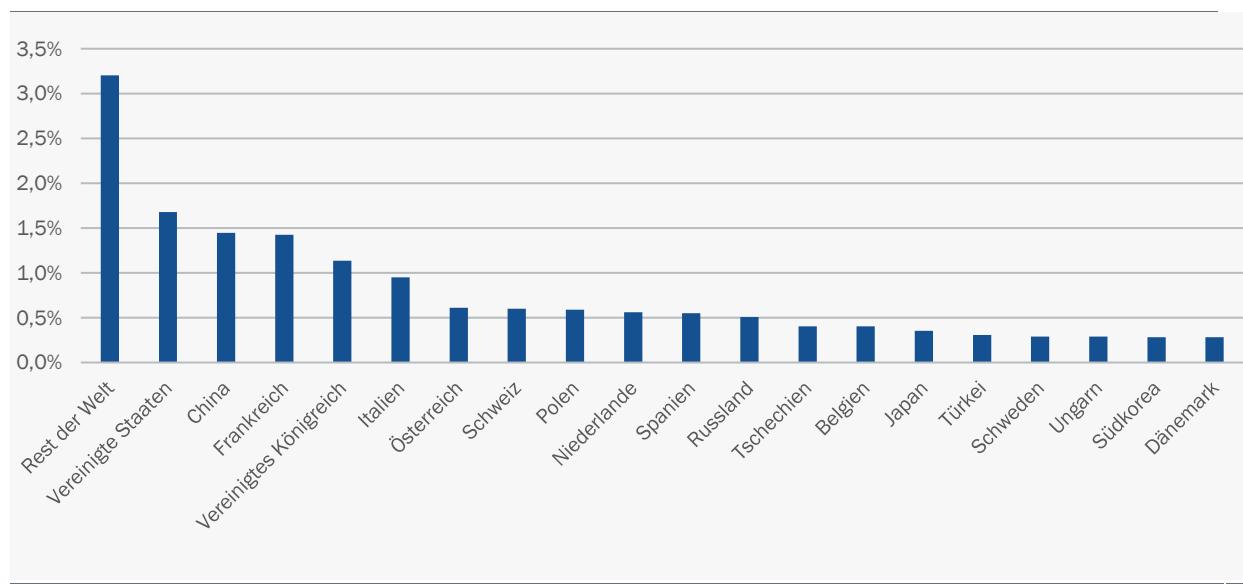
Um die sektorale Struktur der WIOT zu nutzen, wird das Wertschöpfungsnetzwerk der deutschen Wirtschaft sowohl als Ganzes als auch in drei Wirtschaftsbereiche unterteilt dargestellt. Die drei Bereiche sind die Agrarwirtschaft, die Industrie und die Dienstleistungen. Zur Agrarwirtschaft zählen die Land- und Forstwirtschaft sowie die Fischerei (gemäß der in WIOT genutzten Statistischen Systematik der Wirtschaftszweige NACE Rev. 2 Abschnitt A). Die Industrie umfasst das Verarbeitende Gewerbe sowie den Bergbau (gemäß NACE Rev. 2 Abschnitte B und C), die Dienstleistungen alle weiteren Sektoren (gemäß NACE Rev. 2 Abschnitte D bis U).

### **3 Wohin wird Wertschöpfung aus Deutschland für die Endnachfrageproduktion geliefert?**

Im Jahr 2014 wurde von Unternehmen am Standort Deutschland Wertschöpfung im Wert von gut 2,6 Billionen Euro erbracht.<sup>6</sup> Knapp vier Fünftel dieser erbrachten Wertschöpfung ging 2014 in die inländische Endnachfrageproduktion ein. Damit war die heimische Wirtschaft der wichtigste Abnehmer für inländische Wertschöpfung im Wert von insgesamt knapp 2,2 Billionen Euro. Weitere wichtige Empfänger von Wertschöpfung aus Deutschland waren Endnachfrageproduzenten in den Vereinigten Staaten und China sowie in den europäischen Ländern Frankreich, dem Vereinigten Königreich sowie Italien (Abbildung 2). Mehr als drei Prozent der im Inland erbrachten Wertschöpfung (rund 80 Milliarden Euro) floss in die Endnachfrageproduktion im Rest der Welt, das heißt in Länder, die nicht explizit in der Datenbank erfasst sind.

**Abbildung 2: Wertschöpfungsanteile der deutschen Wirtschaft zur Endnachfrageproduktion im In- und Ausland, 2014**

Dargestellt sind die neben Deutschland 20 Länder mit den höchsten Anteilen an der deutschen Wertschöpfung und den deutschen Vorleistungen



WIOD, eigene Berechnungen

© Prognos AG, 2019

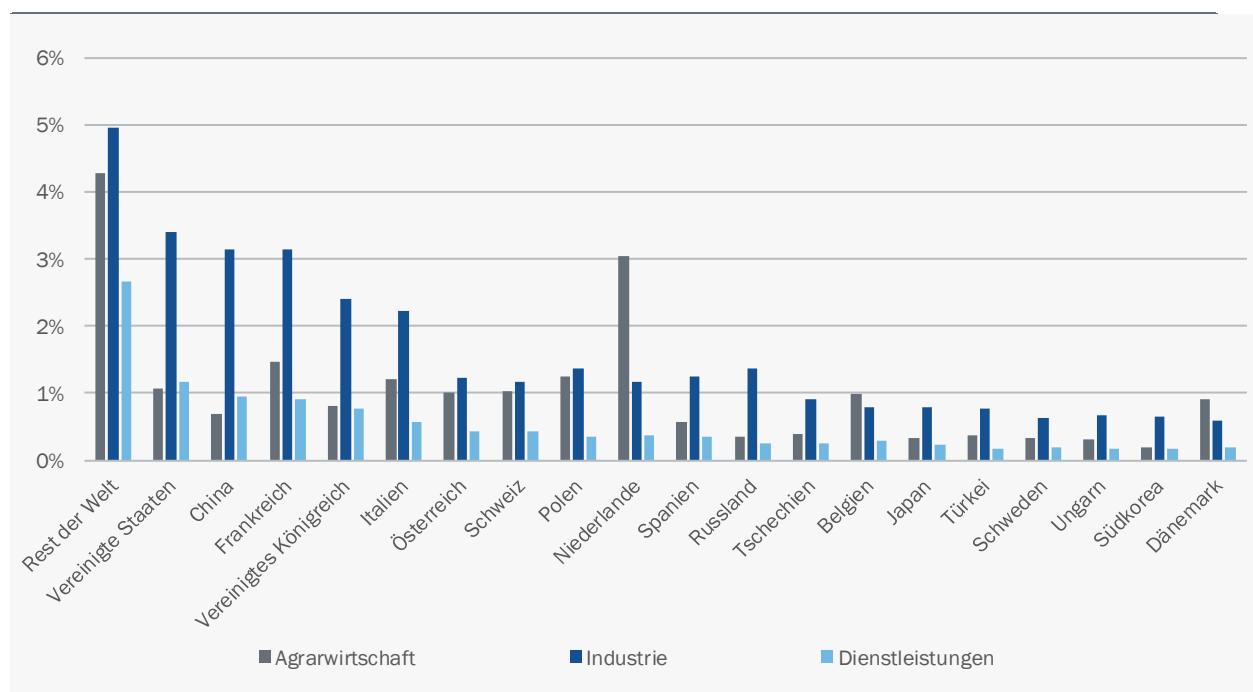
Eine Aufteilung der deutschen Wirtschaft in die Bereiche Agrarwirtschaft, Industrie und Dienstleistungen offenbart teilweise deutliche Differenzen im Ausmaß der Wertschöpfungsverflechtung mit dem Ausland. Die in Deutschland erbrachte Wertschöpfung wurde 2014 zu drei Vierteln (rund 2 Billionen Euro) in Branchen des Dienstleistungsbereichs generiert und zu knapp einem Viertel (rund 600 Milliarden Euro) in Branchen der Industrie. Wertschöpfung aus der Industrie am

<sup>6</sup> Absolute Zahlen in WIOD liegen in US \$ vor. Die im Text genannten absoluten Zahlen wurden bestimmt, indem die aus WIOD berechneten Anteile auf die gesamte in Deutschland erbrachte Wertschöpfung des Jahres 2014, wie vom Statistischen Bundesamt berichtet, angewendet wird.

Standort Deutschland wurde zu gut 60 Prozent (knapp 400 Milliarden Euro) für die inländische Endnachfrageproduktion genutzt, zu knapp 40 Prozent diente Wertschöpfung aus der Industrie am Standort Deutschland der Endnachfrageproduktion im Ausland.<sup>7</sup> Wertschöpfung aus dem Dienstleistungssektor wurde dagegen zu knapp 90 Prozent (knapp 1,8 Billionen Euro) für die heimische Endnachfrageproduktion verwendet. Für die Agrarwirtschaft lag der Anteil der für das Inland erbrachten Wertschöpfung bei knapp 80 Prozent. Die Rangliste der Zielländer, die Wertschöpfungsbeiträge aus Deutschland für ihre Endnachfrageproduktion verwenden, unterscheidet sich nur wenig zwischen den Wirtschaftsbereichen. Auffällig ist die große (relative) Bedeutung der Endnachfrageproduzenten in den Niederlanden sowie im Rest der Welt als Empfänger von Wertschöpfungsbeiträgen aus der Agrarwirtschaft in Deutschland (Abbildung 3). Mehr als 4 Prozent der in der Agrarwirtschaft in Deutschland erbrachten Wertschöpfung floss in die Endnachfrageproduktion im Rest der Welt, rund 3 Prozent in die Endnachfrageproduktion in den Niederlanden. Die stark in den Welthandel eingebundene Industrie am Standort Deutschland lieferte gut 11 Prozent der im Inland erbrachten Wertschöpfung an Endnachfrageproduzenten in den Vereinigten Staaten, China und in den Rest der Welt.

### **Abbildung 3: Wertschöpfungsanteile der deutschen Wirtschaft zur Endnachfrageproduktion im In- und Ausland, nach Wirtschaftsbereichen, 2014**

Dargestellt sind die neben Deutschland 20 Länder mit den höchsten Anteilen an der in Deutschland erbrachten Wertschöpfung im jeweiligen Wirtschaftsbereich



Gezeigt wird der Anteil der insgesamt in Deutschland erbrachten Wertschöpfung je Wirtschaftsbereich, die in die Endnachfrageproduktion im jeweiligen Land eingeht.

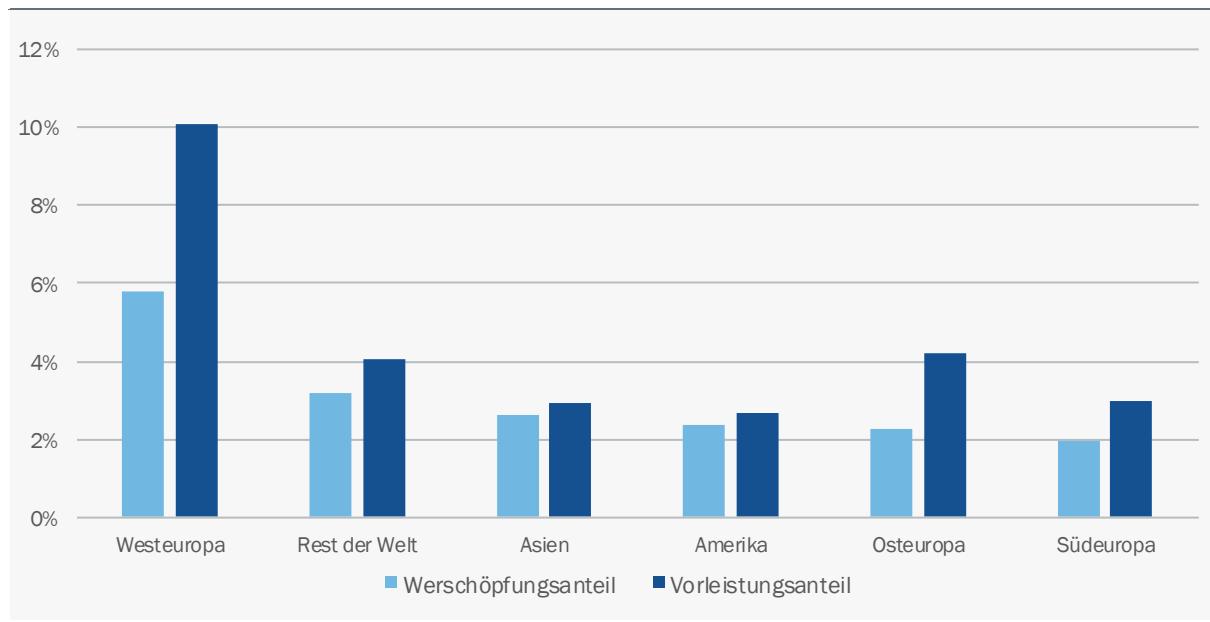
<sup>7</sup> Bei Betrachtung von Zahlen zum Handel mit Vorleistungen wäre der Anteil der ins Ausland exportierten Vorleistungen aus der Industrie in Deutschland über 50 Prozent. Der Anteil der aus dem Dienstleistungsbereich exportierten Vorleistungen liegt dagegen bei gut 10 Prozent.

Das Konzept der inländischen Wertschöpfungsanteile an der in- und ausländischen Endnachfrageproduktion kann nur eingeschränkt mit dem Konzept des Vorleistungshandels verglichen werden. Vorleistungsexporte aus einem Land enthalten häufig Wertschöpfung aus anderen Ländern, die dem exportierenden Land zugeschlagen werden. Zudem werden Vorleistungen nicht unbedingt für die Endnachfrageproduktion eingesetzt. Möglich ist auch eine Weiterverarbeitung der erhaltenen Vorleistungen. Diese können dann als Vorleistungen wieder exportiert werden. Entsprechend sind Abweichungen des Werts der Vorleistungsexporte aus Deutschland in ein Zielland und der Wertschöpfungsbeiträge Deutschlands zur Endnachfrageproduktion in diesem Zielland wahrscheinlich. Näherungsweise vergleichen lassen sich allerdings die Anteile an der insgesamt aus der deutschen Wirtschaft gelieferten Vorleistungen nach Zielland (**Vorleistungsanteil**) und die Anteile an der insgesamt im In- und Ausland für die Endnachfrageproduktion verwendeten Wertschöpfung, die in der deutschen Wirtschaft generiert wurde, ebenfalls nach Zielland (**Wertschöpfungsanteil**). Differenzen zwischen dem Wertschöpfungs- und dem Vorleistungsanteil lassen sich interpretieren. Ist der Wertschöpfungsanteil größer als der Vorleistungsanteil, so kommt Deutschland eine größere Bedeutung als Partner des Landes der Endnachfrageproduktion bei, als es der Vorleistungsanteil nahelegt. Ein wesentlicher Teil der Wertschöpfung gelangt dabei indirekt, das heißt über Drittländer, in das Zielland. Ist umgekehrt der Wertschöpfungsanteil geringer als der Vorleistungsanteil, wird die Bedeutung des Ziellandes als Abnehmer von Wertschöpfung mit Zahlen zum Vorleistungshandel überschätzt. Ein wesentlicher Teil der in den Vorleistungen aus Deutschland enthaltenen Wertschöpfung stammt dann aus Drittländern.

Analysen auf Basis des Vorleistungshandels sind entsprechend verzerrt. Wie groß die Verzerrung ist, zeigt ein Vergleich der Wertschöpfungsanteile der deutschen Wirtschaft zur Endnachfrageproduktion im In- und Ausland (wie in Abbildung 2 und Abbildung 3) mit den Vorleistungsanteilen der deutschen Wirtschaft an den gesamten Vorleistungslieferungen nach Zielland. Auf Ebene einzelner Regionen hat Deutschland rund 10 Prozent seiner insgesamt an das In- und Ausland gelieferten Vorleistungen (etwa 270 Milliarden Euro) in Länder Westeuropas geliefert.<sup>8</sup> Mehr als 4 Prozent (etwa 113 Milliarden Euro) gingen nach Osteuropa und 3 Prozent (rund 80 Milliarden Euro) nach Südeuropa (Abbildung 4). In der Summe fließen mehr als 17 Prozent oder beinah 500 Milliarden Euro aller Vorleistungslieferungen der deutschen Wirtschaft nach Europa. Werden Wertschöpfungsanteile betrachtet, schrumpft die Bedeutung Europas als Zielregion von Wertschöpfungsbeiträgen zur Endnachfrageproduktion erheblich. Rund 10 Prozent der in der deutschen Wirtschaft generierten und für die in- und ausländische Endnachfrageproduktion verwendeten Wertschöpfung oder gut 250 Milliarden Euro fließt nach Europa. Auch Asien, Amerika und der Rest der Welt verlieren durch die Wertschöpfungsperspektive etwas an Bedeutung.

<sup>8</sup> **Asien** umfasst Australien, China, Indonesien, Indien, Japan, Südkorea und Taiwan. **Westeuropa** umfasst Österreich, Belgien, Schweiz, Dänemark, Finnland, Frankreich, das Vereinigte Königreich, Irland, Luxemburg, Niederlande, Norwegen und Schweden. **Osteuropa** umfasst Bulgarien, Tschechien, Estland, Kroatien, Ungarn, Litauen, Lettland, Polen, Rumänien, Russland, Slowakei und Slowenien. **Südeuropa** umfasst Zypern, Spanien, Griechenland, Italien, Malta, Portugal und die Türkei. **Amerika** umfasst Kanada, Mexiko, Brasilien und die Vereinigten Staaten.

**Abbildung 4: Wertschöpfungsanteile der deutschen Wirtschaft zur Endnachfrageproduktion im In- und Ausland und Vorleistungsanteile an den gesamten Vorleistungslieferungen der deutschen Wirtschaft, nach Zielregion, 2014**



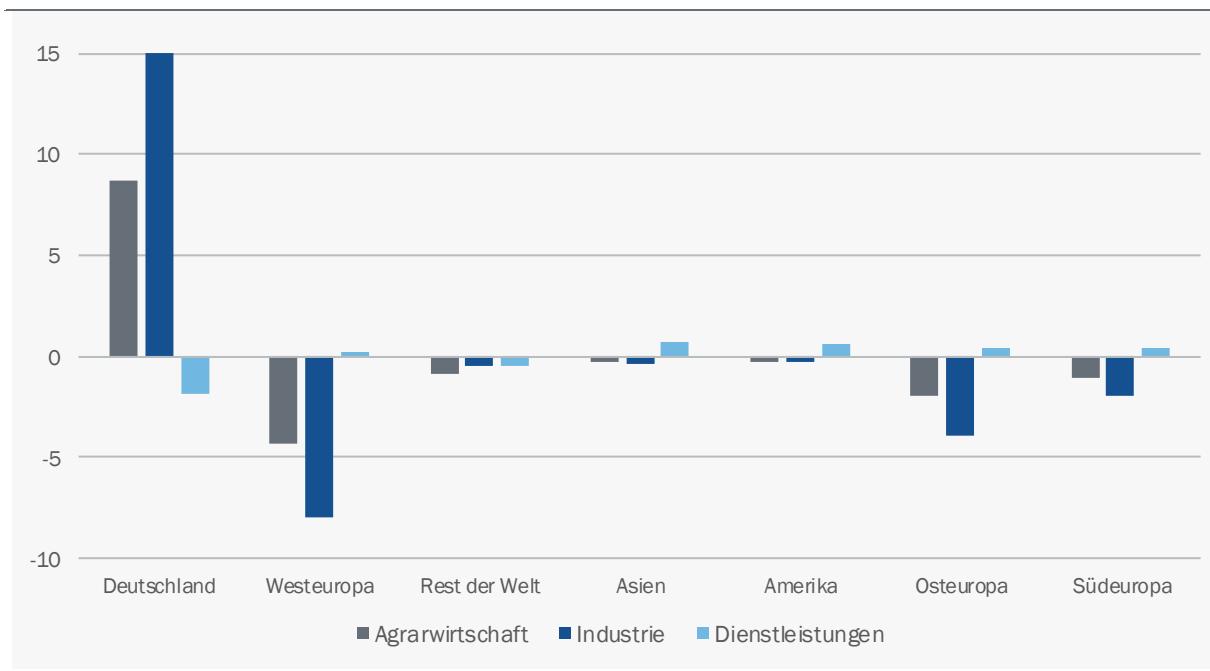
WIOD, eigene Berechnungen

© Prognos AG, 2019

Umgekehrt wird die Bedeutung des Inlands durch die Vorleistungsperspektive deutlich unterschätzt. Gut 73 Prozent (knapp 2 Billionen Euro) aller Vorleistungslieferungen aus der deutschen Wirtschaft verblieben 2014 in Branchen im Inland. Dagegen flossen rund 82 Prozent (knapp 2,2 Billionen Euro) der im Inland für die in- und ausländische Endnachfrageproduktion vorgesehene Wertschöpfung in die inländische Endnachfrageproduktion. Mit anderen Worten wird mit gut 150 Milliarden Euro ein wesentlicher Teil dieser Wertschöpfung in vorgelagerten Wertschöpfungsstufen in das Ausland geliefert, dort weiterverarbeitet und nach Deutschland reimportiert.

Die Bedeutung von Wertschöpfungsbeiträgen aus der deutschen Wirtschaft für die Endnachfrageproduktion in der deutschen Wirtschaft ist offenbar besonders für Branchen der Industrie in Deutschland relevant. Mit knapp 500 Milliarden Euro flossen 2014 nahezu die Hälfte aller Vorleistungslieferungen aus der Industrie in Deutschland in die deutsche Wirtschaft. Mehr als die Hälfte wurde exportiert, vor allem nach Westeuropa (20 Prozent) und Osteuropa (9,4 Prozent). Die Wertschöpfungsperspektive offenbart, dass mit knapp 400 Milliarden Euro mehr als 60 Prozent der in der deutschen Industrie generierten und für die in- und ausländische Endnachfrageproduktion vorgesehenen Wertschöpfung in der Endnachfrageproduktion in Deutschland selbst verwendet wurde. Vorleistungen aus und an die deutsche Industrie enthalten einen substantiellen Anteil vorgelagerter Wertschöpfung. Der Vorleistungsanteil war 2014 geringer als der Wertschöpfungsanteil, absolut gesehen war allerdings der Wert der an Unternehmen im Inland gelieferten Vorleistungen höher als der aus Deutschland nach Deutschland gelieferten Wertschöpfung. Demnach wurde ein wesentlicher Teil der in der deutschen Industrie generierten Wertschöpfung zunächst exportiert, im Ausland weiterverarbeitet und schließlich wieder importiert. Etwas weniger ausgeprägt ist dieses Phänomen für Branchen der Agrarwirtschaft. Aber auch hier wird anhand von Zahlen zu den Vorleistungslieferungen die tatsächliche Bedeutung der Agrarwirtschaft für die Endnachfrageproduktion in der deutschen Wirtschaft unterschätzt (Abbildung 5).

**Abbildung 5: Differenz zwischen Wertschöpfungsanteilen der deutschen Wirtschaft zur Endnachfrageproduktion im In- und Ausland und Vorleistungsanteilen an den gesamten Vorleistungslieferungen der deutschen Wirtschaft, nach Zielregion und Wirtschaftsbereich, in Prozentpunkten, 2014**



WIOD, eigene Berechnungen

© Prognos AG, 2019

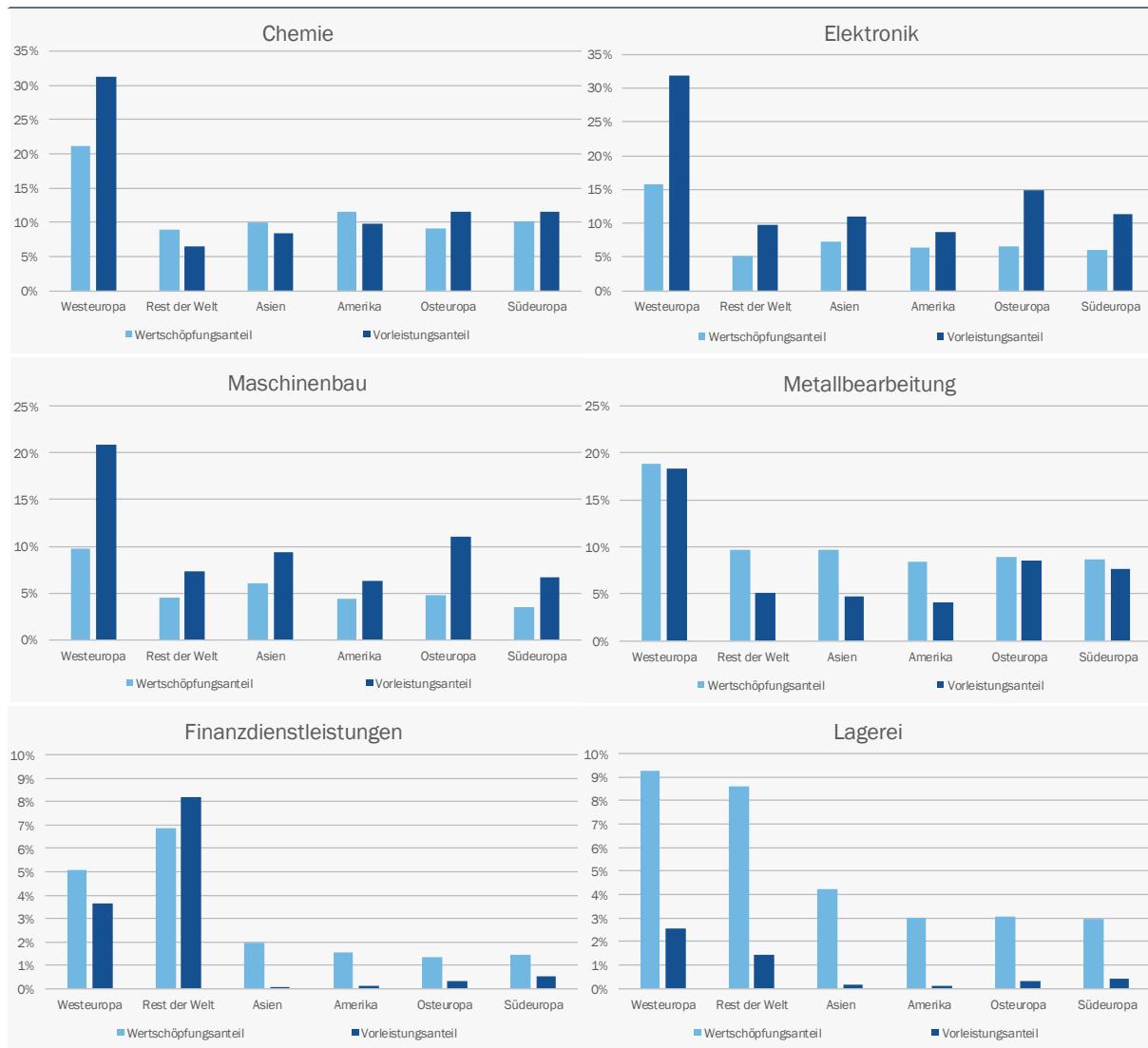
Ergebnisse auf Ebene der Gesamtwirtschaft oder der Sektoren verschleiern allerdings zum Teil Differenzen zwischen dem Wertschöpfungsanteil und dem Vorleistungsanteil auf Branchenebene.<sup>9</sup> Manche Branchen wie das Grundstückwesen sind wenig in den internationalen Handel und in nationale sowie internationale Wertschöpfungsketten eingebunden, erbringen aber einen substanziellem Anteil der Wertschöpfung im Inland. Andere sind deutlich stärker mit dem Ausland verflochten. Die Branchen Maschinenbau und Elektronik beispielsweise zeigen ein ähnliches Bild wie die Gesamtwirtschaft (in Abbildung 4), allerdings weisen beide Branchen eine deutlich stärkere Verflechtung mit dem Ausland auf. Aus der Elektronikbranche wurden gut 30 Prozent der Vorleistungen im Wert von knapp 12 Milliarden Euro in westeuropäische Länder geliefert, der entsprechende Wertschöpfungsanteil lag allerdings bei lediglich gut 15 Prozent oder 5 Milliarden Euro (Abbildung 6). Auch der Vorleistungsanteil nach Osteuropa ist weniger als halb so groß wie der Wertschöpfungsanteil. Umgekehrt betrug der Anteil der für die Endnachfrageproduktion vorgesehenen Wertschöpfung aus der Elektronikbranche in Deutschland, die im Inland zur Endnachfrageproduktion verwendet wurde, mehr als 50 Prozent oder gut 18 Milliarden Euro. Der

<sup>9</sup> Die Branche **Chemie** entspricht der Branche „Manufacture of chemicals and chemical products“ in WIOD gemäß der Klassifikation ISIC Rev. 4 und der Branche „Herstellung von chemischen Erzeugnissen“ gemäß der Klassifikation der Wirtschaftszweige des Statistischen Bundesamtes WZ2008. **Elektronik:** „Manufacture of computer, electronic and optical products“ (ISIC Rev. 4) und „Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen“ (WZ2008). **Maschinenbau:** „Manufacture of machinery and equipment n.e.c.“ (ISIC Rev. 4) und „Maschinenbau“ (WZ2008). **Metallbearbeitung:** „Manufacture of basic metals“ (ISIC Rev. 4) und „Metallerzeugung und -bearbeitung“ (WZ2008). **Finanzdienstleistungen:** „Financial service activities, except insurance and pension funding“ (ISIC Rev. 4) und „Erbringung von Finanzdienstleistungen“ (WZ2008). **Lagerei:** „Warehousing and support activities for transportation“ (ISIC Rev. 4) und Lagerei sowie Erbringung von sonstigen Dienstleistungen für den Verkehr (WZ2008).

entsprechende Vorleistungsanteil lag bei gut 10 Prozent, was einem Wert von knapp 5 Milliarden Euro entspricht. Demnach wurde 2014 mit rund 13 Milliarden Euro ein erheblicher Teil der in der Elektronikbranche in Deutschland erbrachten Wertschöpfung über Vorleistungsexporte in Drittländer wieder als Vorleistungen reimportiert. Ähnliches trifft auf den Maschinenbau zu. In der Chemiebranche ist ebenfalls der Wertschöpfungsanteil für Deutschland höher als der entsprechende Vorleistungsanteil. Anders als im Maschinenbau und in der Elektronikbranche sind die beiden Regionen Amerika und Asien gemäß der Wertschöpfungsperspektive bedeutendere Partnerregionen für Deutschland, als es Zahlen zum Vorleistungshandel nahelegen. Die Branche Metallbearbeitung zeigt beispielhaft die Heterogenität zwischen den Branchen der deutschen Industrie. Für die Endnachfrageproduktion bestimmte Wertschöpfung aus der Metallbearbeitung in Deutschland wird deutlich stärker im Ausland nachgefragt, als es Zahlen zum Vorleistungshandel implizieren.

Die unteren beiden Segmente der Abbildung 6 zeigen die Wertschöpfungs- und Vorleistungsanteile für zwei Branchen des Dienstleistungsbereichs. Für die Lagerei führen Analysen auf Grundlage des Vorleistungshandels zu einem völlig verzerrten Bild. Die Bedeutung aller in der Abbildung aufgeführter Regionen ist gemäß der Wertschöpfungsperspektive deutlich größer als gemäß der Vorleistungsperspektive. Beispielsweise fließen mehr als 16 Prozent der in der Lagerei erbrachten und für die Endnachfrage vorgesehenen Wertschöpfung im Wert von mehr als 7,5 Milliarden Euro in Länder Westeuropas, Asiens und Amerikas. Der entsprechende Vorleistungsanteil beträgt dagegen lediglich knapp 3 Prozent, was einem Wert von rund 3,5 Milliarden Euro entspricht. Etwas weniger ausgeprägt sind Differenzen zwischen Wertschöpfungs- und Vorleistungsanteil für die Branche Finanzdienstleistungen. Aber auch hier waren 2014 die Wertschöpfungsanteile für Europa, Asien und Amerika deutlich größer als die entsprechenden Vorleistungsanteile.

**Abbildung 6: Wertschöpfungsanteile der deutschen Wirtschaft zur Endnachfrageproduktion im In- und Ausland und Vorleistungsanteile an den gesamten Vorleistungslieferungen der deutschen Wirtschaft, nach Zielregion, ausgewählte Branchen der deutschen Wirtschaft, 2014**



Die Abbildung ist in drei Segmente unterteilt. Das obere und das mittlere Segment zeigt vier ausgewählte Industriebranchen, das untere Segment zwei ausgewählte Dienstleistungsbranchen. Die Skalierung in jedem Segment ist identisch. Deutschland wird aus Darstellungsgründen nicht gezeigt.

WIOD, eigene Berechnungen

© Prognos AG, 2019

Die bisherige Analyse hat den Fokus auf den Status Quo für das Jahr 2014 gelegt. Zwischen 2000 und 2014 hat der Anteil der Wertschöpfung aus Deutschland an der Endnachfrageproduktion in Deutschland allerdings deutlich von knapp 87 Prozent auf knapp 82 Prozent abgenommen (Tabelle 1). Der Wertschöpfungsanteil für die inländische Produktion fiel zunächst bis 2008 um 4,4 Prozentpunkte und nachfolgend bis 2014 um weitere 0,7 Prozentpunkte. Umgekehrt stieg der Wertschöpfungsanteil sowohl für europäische als auch für asiatische und amerikanische

Länder. Seit 2008 stieg der Wertschöpfungsanteil lediglich für Asien, Amerika und Osteuropa, während für die weiteren Regionen der Wertschöpfungsanteil leicht rückläufig war. Europäische Länder wiesen zwischen 2000 und 2014 einen deutlichen Anstieg der Vorleistungsanteile auf. Die Wertschöpfungsanteile sind dagegen in diesem Zeitraum schwächer gewachsen.<sup>10</sup>

**Tabelle 1: Wertschöpfungsanteile der deutschen Wirtschaft zur Endnachfrageproduktion in ausgewählten Zielländern und -regionen (entsprechender Vorleistungsanteil in Klammern), 2000, 2008 und 2014, Anteile in Prozent und Änderung in Prozentpunkten**

**Zielregion von Wertschöpfung aus Deutschland**

<b>Anteil der in Deutschland erbrachten Wertschöpfung an der Endnachfrageproduktion der Zielregion</b>	<b>2000</b>	<b>2008</b>	<b>2014</b>	<b>Änderung von 2000 auf 2014</b>
Rest der Welt	1,8 (2,5)	3,0 (3,8)	3,2 (4,1)	1,4 (1,6)
Westeuropa	5,2 (8,7)	6,0 (9,8)	5,8 (10,1)	0,7 (1,4)
Osteuropa	1,0 (1,8)	2,1 (3,4)	2,3 (4,1)	1,2 (2,4)
darunter Russland	0,1 (0,2)	0,4 (0,5)	0,5 (0,8)	0,4 (0,6)
Südeuropa	1,9 (2,7)	2,2 (3,0)	2,0 (3,0)	0,1 (0,4)
Asien	1,2 (1,3)	2,1 (2,1)	2,6 (2,9)	1,4 (1,6)
darunter China	0,3 (0,3)	1,0 (1,0)	1,4 (1,6)	1,2 (1,3)
Amerika	2,1 (2,4)	2,1 (2,3)	2,4 (2,7)	0,3 (0,2)
darunter Vereinigte Staaten	1,5 (1,7)	1,5 (1,5)	1,7 (1,9)	0,2 (0,2)
<b>Deutschland</b>	<b>86,8 (80,6)</b>	<b>82,4 (75,6)</b>	<b>81,8 (73,1)</b>	<b>-5,1 (-7,5)</b>

WIOD, eigene Berechnungen

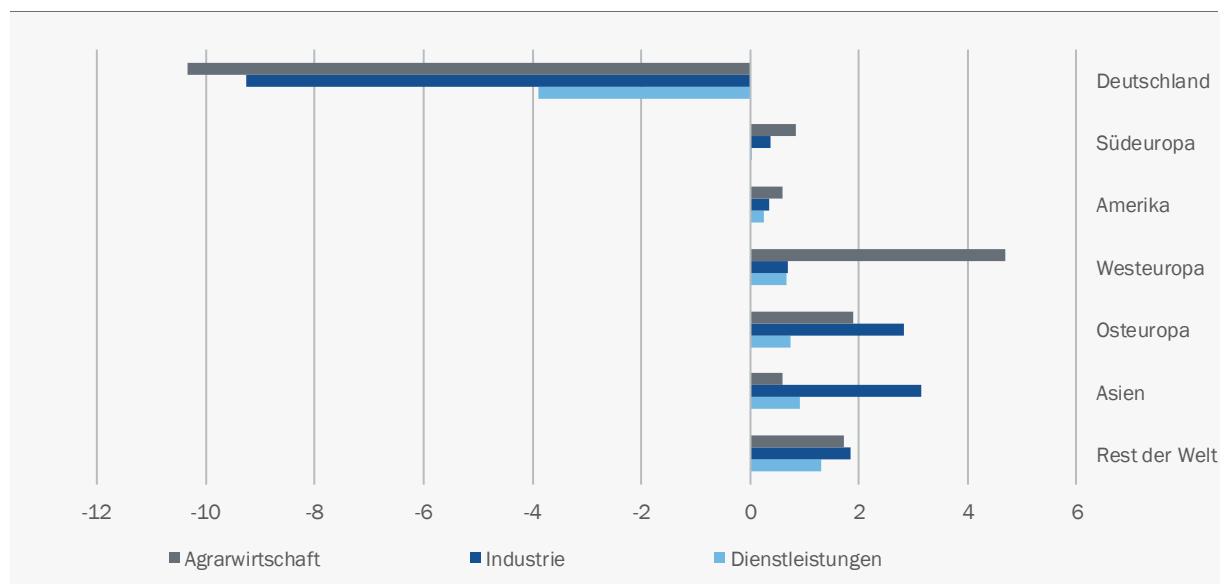
© Prognos AG, 2019

Die Veränderung des Wertschöpfungsanteils zwischen 2000 und 2014 verlief nicht einheitlich in den einzelnen Branchen der deutschen Wirtschaft. Am stärksten fiel der Wertschöpfungsanteil

<sup>10</sup> Eine vollständige Auflistung der Wertschöpfungsanteile der deutschen Wirtschaft zur in- und ausländischen Endnachfrageproduktion und der entsprechenden Vorleistungsanteile für alle 43 Länder und den Rest der Welt für die Jahre 2000, 2008 und 2014 ist im Anhang in Tabelle 3 gegeben.

mit einem Rückgang von gut 10 Prozentpunkten für Deutschland in der Agrarwirtschaft (Abbildung 7). Wurden im Jahr 2000 noch nahezu 90 Prozent der gesamten in der deutschen Agrarwirtschaft erbrachten Wertschöpfung in der inländischen Endnachfrageproduktion verwendet, sank den Anteil bis 2014 auf rund 76 Prozent. Der Wertschöpfungsanteil der Industrie für das Inland sank um knapp 10 Prozentpunkte, für die Dienstleistungen lag der Rückgang dagegen bei lediglich knapp 4 Prozentpunkten. Umgekehrt stieg der Wertschöpfungsanteil der Agrarwirtschaft für westeuropäische Länder um 6 Prozentpunkte, in der Industrie nahm der Anteil für Asien, Osteuropa und den Rest der Welt deutlich zu. In Dienstleistungsbranchen in Deutschland erbrachte Wertschöpfung wurde 2014 stärker für die Endnachfrageproduktion vor allem im Rest der Welt eingesetzt.

**Abbildung 7: Veränderung der Wertschöpfungsanteile der deutschen Wirtschaft zur Endnachfrageproduktion im In- und Ausland zwischen den Jahren 2000 und 2014 nach ausgewählten Zielregionen, nach Wirtschaftsbereichen, in Prozentpunkten**

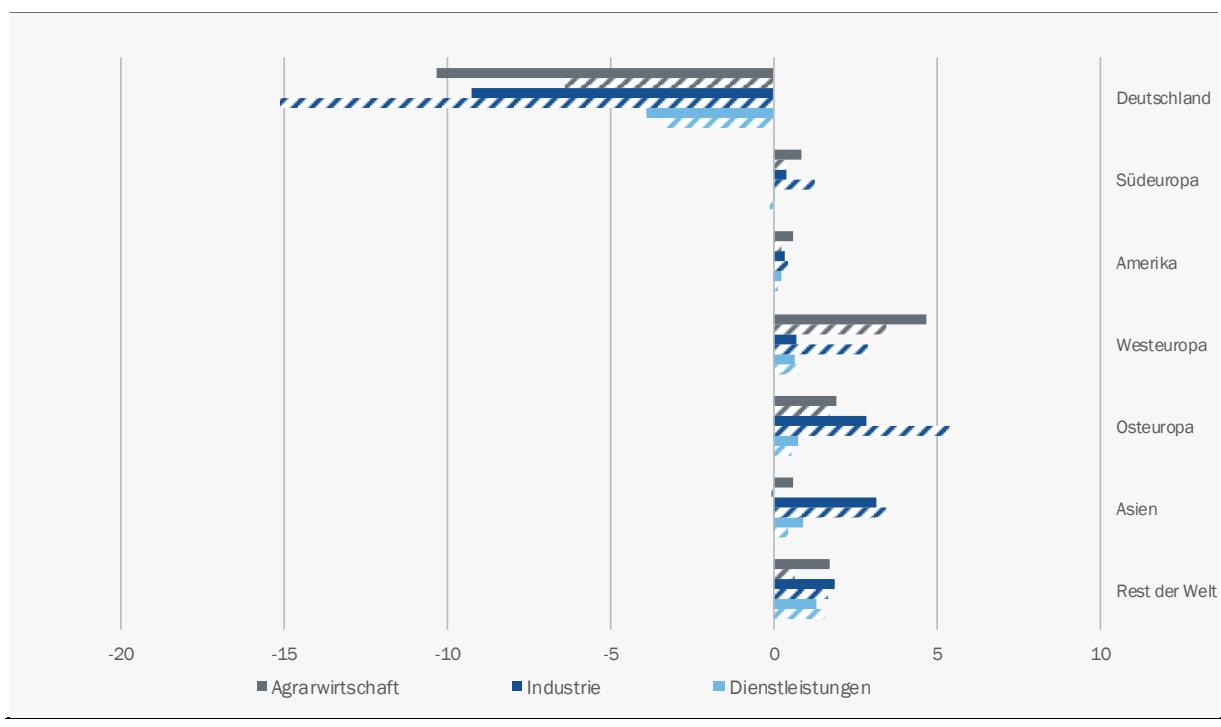


Die Abbildung beschreibt die Veränderung der relativen Bedeutung einer Zielregion für Wertschöpfungsbeiträge aus Deutschland. Wurden beispielsweise im Jahr 2000 noch 89,9 Prozent der in der Agrarwirtschaft in Deutschland erbrachten Wertschöpfung im Inland verwendet, lag der Wertschöpfungsbeitrag für die inländische Nachfrageproduktion 2014 bei nur noch 76,7 Prozent. Dies entspricht einem Rückgang von 13,3 Prozentpunkten, abgebildet durch den grauen Balken für Deutschland.

Demnach hat die Bedeutung ausländischer Endnachfrageproduzenten als Abnehmer von Wertschöpfung aus Deutschland aus Sicht der deutschen Wirtschaft zwischen 2000 und 2014 deutlich zugenommen, am stärksten in Branchen der Agrarwirtschaft und der Industrie, aber auch in Dienstleistungsbranchen. Die zunehmende Bedeutung fiel in Branchen der Industrie und der Dienstleistungen zwischen 2000 und 2008 etwas prägnanter aus als zwischen 2008 und 2014, in der Agrarwirtschaft nahm die Bedeutung ausländischer Wertschöpfungsketten im zweiten Zeitraum etwas stärker zu.

Ein Vergleich mit Zahlen zum Vorleistungshandel zeigt auch hier den Mehrwert der Wertschöpfungsperspektive. Der Vorleistungsanteil aus der deutschen Wirtschaft, der in Branchen des Inlands floss, ist mit 7,5 Prozentpunkten von 80,6 Prozent im Jahr 2000 über 75,6 Prozent 2008 auf 73,1 Prozent 2014 stärker gesunken als der Wertschöpfungsanteil mit 5,1 Prozentpunkten (in Tabelle 1). Vor allem in der Industrie und in der Agrarwirtschaft ist diese Differenz zwischen Wertschöpfungsanteil und Vorleistungsanteil markant (Abbildung 8).

**Abbildung 8: Veränderung der Wertschöpfungsanteile der deutschen Wirtschaft zur Endnachfrageproduktion im In- und Ausland und des Vorleistungsanteils an allen Vorleistungslieferungen (schraffiert) der deutschen Wirtschaft zwischen den Jahren 2000 und 2014 nach ausgewählten Zielregionen, nach Wirtschaftsbereichen, in Prozentpunkten**



WIOD, eigene Berechnungen

© Prognos AG, 2019

Industrieunternehmen aus Deutschland lieferten 2014 15 Prozentpunkte weniger ihrer Vorleistungslieferungen an inländische Unternehmen. Dagegen schrumpfte der Anteil der in der inländischen Endnachfrageproduktion verwendeten Wertschöpfung aus der Industrie in Deutschland an der insgesamt in der Industrie generierten und für die Endnachfrageproduktion verwendeten Wertschöpfung um weniger als 10 Prozentpunkte. Für die Agrarwirtschaft schrumpfte zwischen 2000 und 2014 der Vorleistungsanteil für das Zielland Deutschland um gut 6 Prozentpunkte, der Wertschöpfungsanteil für das Zielland Deutschland dagegen um mehr als 10 Prozentpunkte.

---

## 4 Woher stammt Wertschöpfung für die Endnachfrageproduktion in Deutschland?

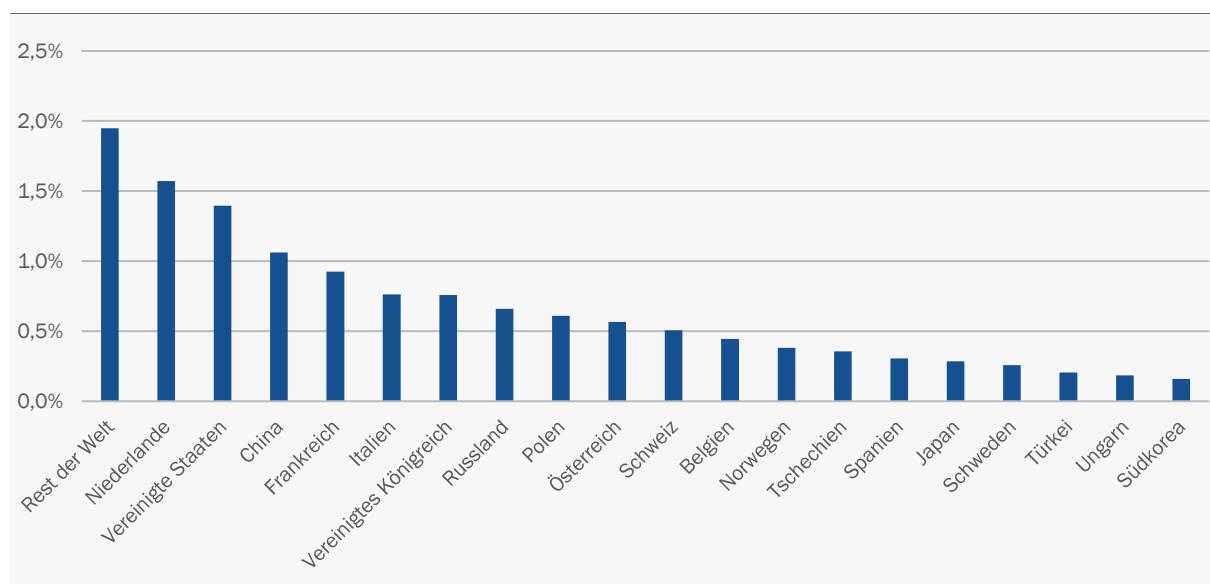
---

Die Endnachfrageproduktion in Deutschland im Wert von knapp 2,6 Billionen Euro basierte 2014 zu einem großen Teil auf Wertschöpfung, die in Deutschland erbracht wurde. Rund 85 Prozent der am Standort Deutschland produzierten Endnachfrageprodukten enthaltenen Wertschöpfung im Wert von knapp 2,2 Billionen Euro stammte ursprünglich aus dem Inland.<sup>11</sup> Aus dem Rest der Welt stammten knapp 2 Prozent der in Deutschland für die Endnachfrageproduktion benötigten Wertschöpfung. Relevante Wertschöpfungsbeiträge leisten darüber hinaus die Niederlande, die Vereinigten Staaten sowie China (Abbildung 9). Europa war für Deutschland mit Abstand die wichtigste Herkunftsregion von Wertschöpfung. Knapp ein Zehntel der insgesamt verwendeten Wertschöpfung stammte aus dem europäischen Ausland.

---

**Abbildung 9: Wertschöpfungsanteile zur Endnachfrageproduktion in Deutschland, 2014**

Dargestellt sind die neben Deutschland 20 Länder mit den höchsten Anteilen an der für die Endnachfrageproduktion in Deutschland verwendeten in- und ausländischen Wertschöpfung



WIOD, eigene Berechnungen

© Prognos AG, 2019

---

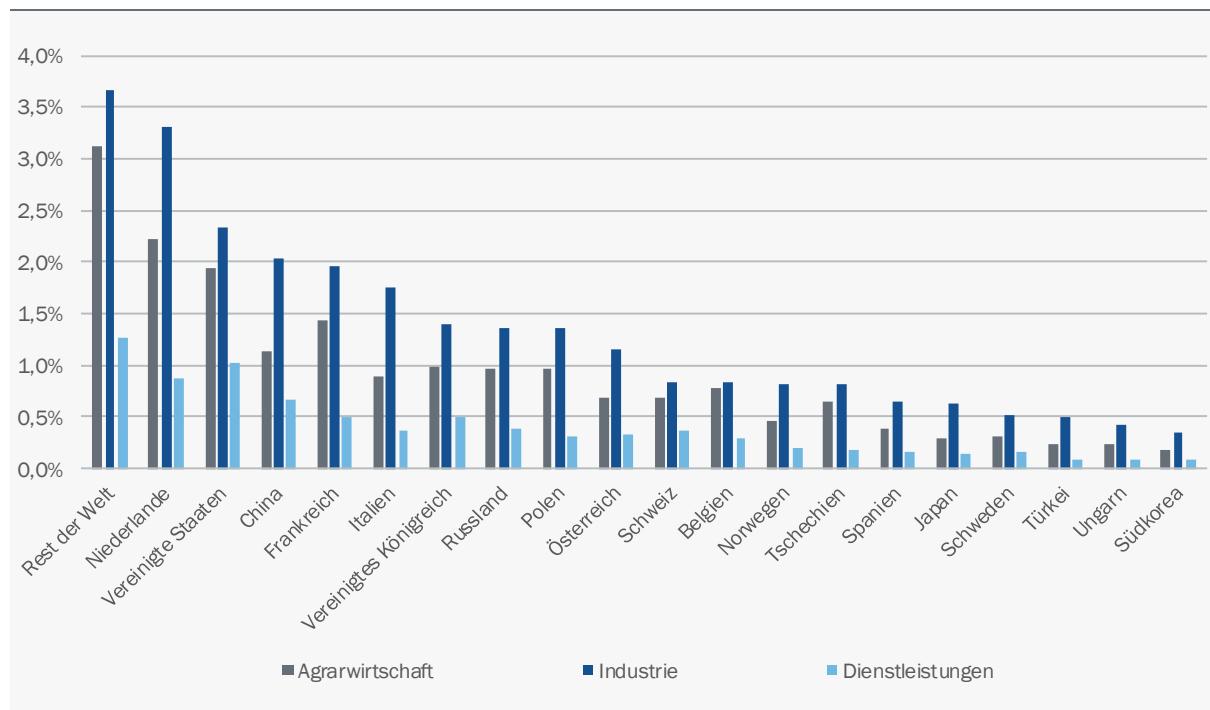
<sup>11</sup> Der in Kapitel 3 dargestellte Wertschöpfungsanteil Deutschlands für die Endnachfrageproduktion der deutschen Wirtschaft sowie der in diesem Kapitel dargestellte Wertschöpfungsanteil Deutschlands unterscheiden sich leicht. Grund hierfür ist der abweichende Bezugsrahmen. Im vorherigen Kapitel wird der Wertschöpfungsbeitrag Deutschlands zur Endnachfrageproduktion in einem Land in Relation zu den gesamten Wertschöpfungsbeiträgen Deutschlands betrachtet. Hier wird der Wertschöpfungsbeitrag Deutschlands zur Endnachfrageproduktion in Deutschland in Relation zu allen für die Endnachfrageproduktion in Deutschland verwendeten Wertschöpfungsbeiträgen betrachtet. Der absolute Wertschöpfungsbeitrag Deutschlands zur Endnachfrageproduktion ist in beiden Kapiteln identisch.

Auffällig ist der hohe Wertschöpfungsanteil der Niederlande. Hierzu trägt wohl bei, dass mit Rotterdam ein wesentlicher Umschlagplatz für Waren mit Ziel Deutschland ist.

Die Betrachtung der gesamten deutschen Wirtschaft verdeckt unterschiedliche Entwicklungen zwischen den Wirtschaftsbereichen. Eine Unterteilung der deutschen Wirtschaft in die Bereiche Agrarwirtschaft, Industrie und Dienstleistungen zeigt, dass ausländische Wertschöpfungsbeiträge insbesondere für die Endnachfrageproduktion in der Industrie relevant waren. Der Anteil der dort verwendeten inländischen Wertschöpfung betrug 2014 knapp 70 Prozent (rund 500 Milliarden Euro), entsprechend lag der ausländische Wertschöpfungsanteil bei rund 30 Prozent oder gut 200 Milliarden Euro. Im Dienstleistungssektor lag der Anteil der inländischen Wertschöpfung mit 1,7 Billionen Euro bei über 90 Prozent im Jahr 2014, im Agrarsektor mit gut 8 Milliarden Euro bei knapp 80 Prozent. Die Herkunftsländer der ausländischen Wertschöpfungsbeiträge weisen für alle drei Wirtschaftsbereiche eine ähnliche Bedeutung auf. Die Niederlande, die Vereinigten Staaten, China und Frankreich waren jeweils die wichtigsten Herkunftsländer von Wertschöpfungsbeiträgen aus dem Ausland (Abbildung 10).

#### **Abbildung 10: Wertschöpfungsanteile zur Endnachfrageproduktion in Deutschland, nach Wirtschaftsbereichen, 2014**

Dargestellt sind die neben Deutschland 20 Länder mit den höchsten Anteilen an der für die Endnachfrageproduktion im jeweiligen Wirtschaftsbereich in Deutschland verwendeten in- und ausländischen Wertschöpfung

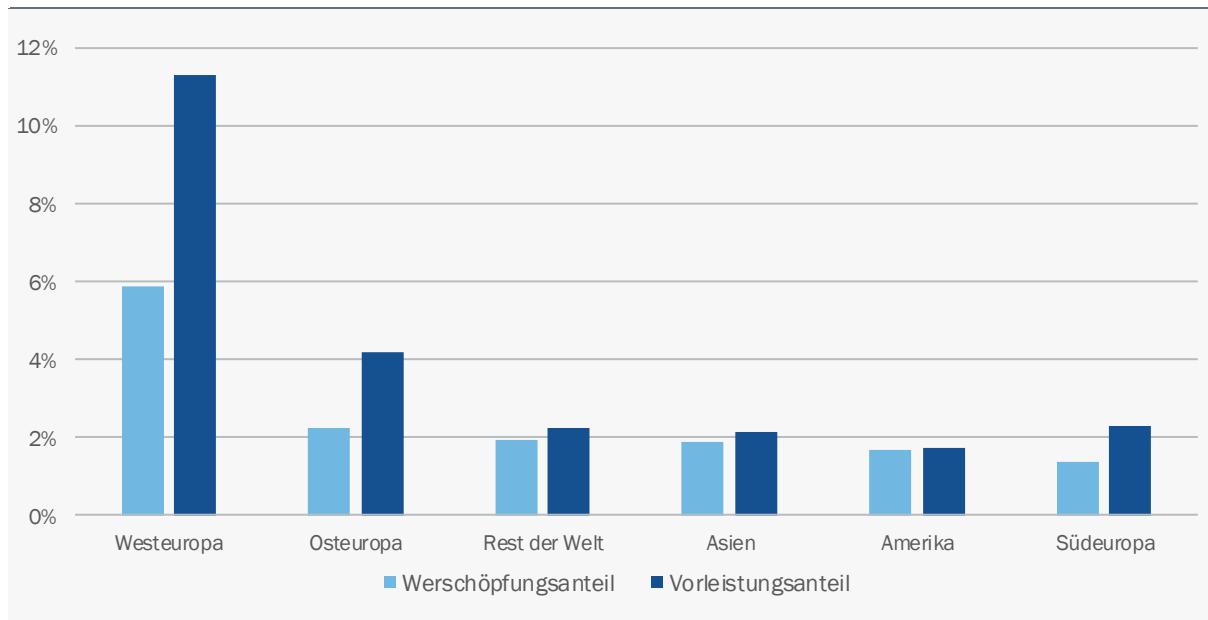


Gezeigt wird der Anteil der Wertschöpfung aus einem Land, der für die Endnachfrageproduktion im jeweiligen Wirtschaftsbereich in Deutschland verwendet wird, an der gesamten in- und ausländischen Wertschöpfung, die für die Endnachfrageproduktion im jeweiligen Wirtschaftsbereich in Deutschland verwendet wird.

Auch in diesem Kapitel werden Wertschöpfungsanteile mit Vorleistungsanteilen verglichen. Trotz konzeptioneller Unterschiede (siehe Kapitel 3) ermöglicht dies eine Einordnung der tatsächlichen Bedeutung von Ländern und Regionen, mit denen Deutschland handelt. Im Folgenden ist der **Vorleistungsanteil** der Anteil der Vorleistungen, die aus einem Land oder einer Region nach Deutschland geliefert werden, an allen Vorleistungen, die nach Deutschland geliefert werden. Der **Wertschöpfungsanteil** ist, wie in Abbildung 9 und Abbildung 10 verwendet, der Anteil der Wertschöpfung aus einem Land, der für die deutsche Endnachfrageproduktion verwendet wird, an der gesamten in- und ausländischen Wertschöpfung, die für die deutsche Endnachfrageproduktion verwendet wird. Ein höherer Wertschöpfungsanteil verglichen mit dem Vorleistungsanteil deutet an, dass ein wesentlicher Teil der in Deutschland für die Endnachfrageproduktion verwendeten Wertschöpfung über Drittländer nach Deutschland gelangen. Eine Fokussierung auf Zahlen zu Vorleistungsimporten unterschätzt in diesem Fall die Bedeutung eines Handelspartners. Umgekehrt wird die Bedeutung eines Handelspartners überschätzt, wenn der Vorleistungsanteil deutlich größer ist als der Wertschöpfungsanteil. Dann würde nämlich ein wesentlicher Teil der aus diesem Land nach Deutschland gelieferten Vorleistungen aus Drittländern stammen und dem Vorleistungslieferanten zugeordnet werden.

Mit Vorleistungen im Wert von knapp 450 Milliarden Euro stammten rund 17 Prozent aller nach Deutschland geflossenen Vorleistungen 2014 aus europäischen Ländern (Abbildung 11). Von der insgesamt in Deutschland für die Endnachfrageproduktion verwendeten Wertschöpfung stammen allerdings nicht einmal 10 Prozent (rund 250 Milliarden Euro) aus Europa. Vor allem Länder in West- und Osteuropa nahmen dabei eine Rolle als „Drehscheibenländer“ ein. Diese importieren Wertschöpfung aus Drittländern, veredeln diese und liefern anschließend Vorleistungen, die teilweise aus der zuvor importierten Wertschöpfung bestehen, nach Deutschland.

**Abbildung 11: Wertschöpfungsanteile des In- und Auslands zur Endnachfrageproduktion in der deutschen Wirtschaft und Vorleistungsanteile des In- und Auslands an den gesamten Vorleistungslieferungen nach Deutschland, nach Herkunftsregion, 2014**



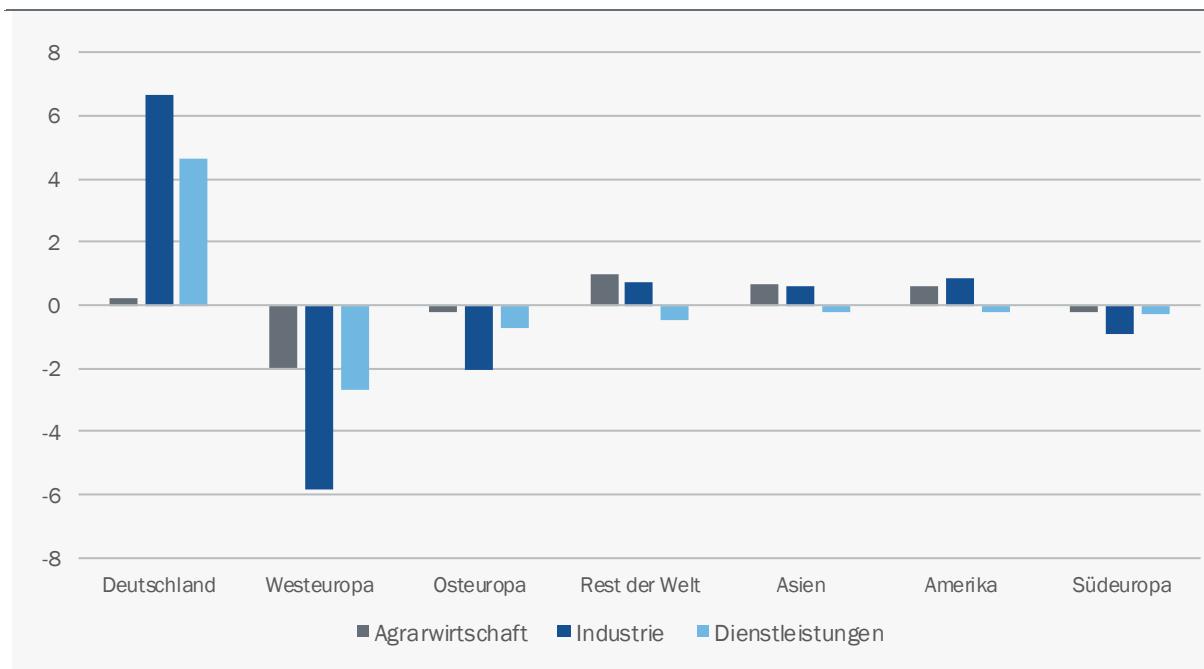
WIOD, eigene Berechnungen

© Prognos AG, 2019

Auch für Amerika, Asien und der Rest der Welt war der Wertschöpfungsanteil etwas geringer als der Vorleistungsanteil. Im Umkehrschluss war in Deutschland generierte Wertschöpfung für die inländische Endnachfrageproduktion weitaus wichtiger, als es der inländische Vorleistungsanteil nahelegt. Stammten 76 Prozent der im Inland in der Produktion genutzten Vorleistungen (im Wert von 2 Billionen Euro) aus Deutschland selbst, lag der Wertschöpfungsanteil bei 85 Prozent (knapp 2,2 Billionen Euro). Ein wesentlicher Teil der für die Endnachfrageproduktion im Inland genutzten Wertschöpfung wurde entsprechend zunächst als exportiert und dann als Teil eines Vorleistungsimports aus dem Ausland reimportiert.

Für die Industrie zeigen sich die stärksten Differenzen zwischen Vorleistungs- und Wertschöpfungsanteil, aber auch für den Dienstleistungsbereich geben Zahlen zum Vorleistungshandel ein verzerrtes Bild der Bedeutung einzelner Regionen. Westeuropa funktionierte für alle drei Wirtschaftsbereiche als Drehscheibe für Wertschöpfung aus Drittländern. Lag beispielsweise 2014 der Vorleistungsanteil Westeuropas bei gut 17 Prozent, so war der Wertschöpfungsanteil lediglich knapp 12 Prozent, die Differenz bei knapp 6 Prozentpunkten (Abbildung 12). In absoluten Zahlen empfing die deutsche Industrie Vorleistungen aus Westeuropa im Wert von knapp 200 Milliarden Euro. Für die Endnachfrageproduktion in der deutschen Industrie wurde allerdings Wertschöpfung aus Westeuropa im Wert von „nur“ knapp 100 Milliarden Euro genutzt.

**Abbildung 12: Differenz zwischen Wertschöpfungsanteilen der deutschen Wirtschaft zur Endnachfrageproduktion im In- und Ausland und Vorleistungsanteilen an den gesamten Vorleistungslieferungen der deutschen Wirtschaft, nach Zielregion und Wirtschaftsbereich, in Prozentpunkten, 2014**

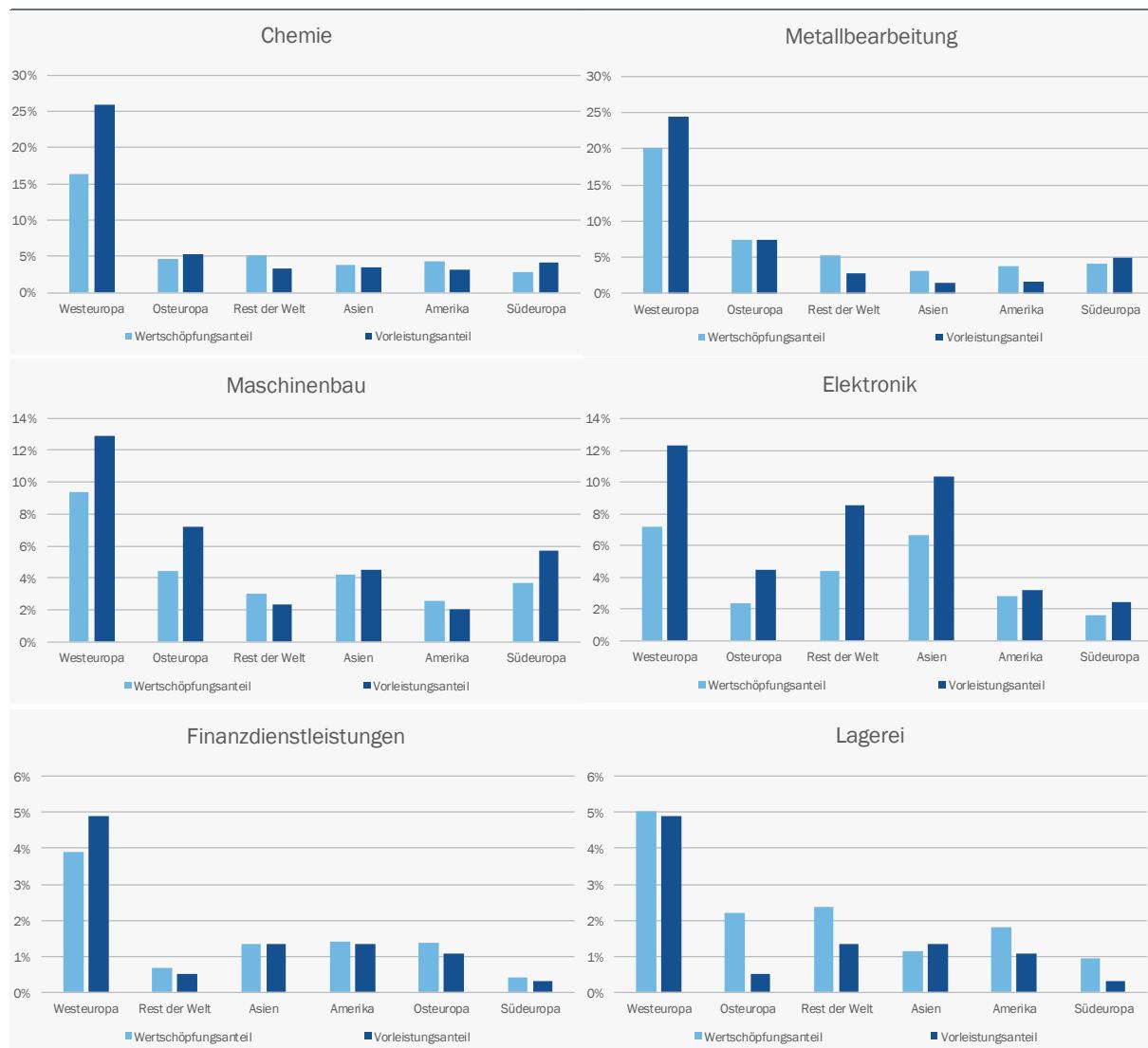


WIOD, eigene Berechnungen

© Prognos AG, 2019

Ergebnisse auf Ebene der Gesamtwirtschaft und auf Ebene der Wirtschaftsbereiche verdecken wie auch in Kapitel 3 Unterschiede auf Ebene der Branchen. Für die Endnachfrageproduktion griff die Elektronikbranche 2014 deutlich stärker auf im Inland generierte und reimportierte Wertschöpfung zurück, als es Zahlen zum Vorleistungshandel nahelegen. Auch für die Endnachfrageproduktion in der Chemie und im Maschinenbau wurde stärker in Deutschland generierte Wertschöpfung genutzt, als es die Zahlen zum Vorleistungshandel andeuten (Abbildung 13). In der Metallbearbeitung lagen die Vorleistungs- und Wertschöpfungsanteile zumindest für Europa dagegen relativ nah beieinander. Amerika, Asien und der Rest der Welt wiesen dagegen teilweise einen mehr als doppelt so großen Wertschöpfungsanteil, verglichen mit dem Vorleistungsanteil, auf.

**Abbildung 13: Wertschöpfungsanteile des In- und Auslands zur Endnachfrageproduktion in der deutschen Wirtschaft und Vorleistungsanteile des In- und Auslands an den gesamten Vorleistungslieferungen nach Deutschland, nach Herkunftsregion, ausgewählte Branchen der deutschen Wirtschaft, 2014**



Die Abbildung ist in drei Segmente unterteilt. Das obere und das mittlere Segment zeigt vier ausgewählte Industriebranchen, das untere Segment zwei ausgewählte Dienstleistungsbranchen. Die Skalierung in jedem Segment ist identisch. Im Vergleich zu Abbildung 6 ist die Position der Branchen Elektronik und Metallbearbeitung vertauscht, um eine je Segment einheitliche Skalierung zu gewährleisten. Deutschland wird aus Darstellungsgründen nicht gezeigt.

In den Dienstleistungsbranchen Finanzdienstleistungen und Lagerei zeigt sich für 2014 eine deutlich geringere Differenz zwischen Wertschöpfungs- und Vorleistungsanteil als in Kapitel 3. Insgesamt stammten 2014 gut 90 Prozent und gut 86 Prozent der für die inländische Endnachfrageproduktion verwendete Wertschöpfung sowie jeweils gut 90 Prozent der gesamten Vorleistungslieferungen nach Deutschland aus dem Inland. Für die Finanzdienstleistungen zeigen sich

nur geringe Unterschiede zwischen Wertschöpfungs- und Vorleistungsanteil. Für die Lagerei stammte dagegen wesentlich mehr Wertschöpfung aus Osteuropa, Amerika, Südeuropa und dem Rest der Welt, als es die Zahlen zum Vorleistungshandel nahelegen.

Zwischen 2000 und 2014 hat die Bedeutung inländischer Wertschöpfungsbeiträge für die Endnachfrageproduktion in Deutschland abgenommen. Der Wertschöpfungsanteil Deutschlands fiel um 3,3 Prozentpunkte von gut 88 Prozent im Jahr 2000 auf 85 Prozent 2014 (Tabelle 2).

**Tabelle 2: In- und ausländische Wertschöpfungsanteile zur Endnachfrageproduktion in Deutschland (Vorleistungsanteil in Klammern) nach ausgewählten Herkunftsländern und -regionen, 2000, 2008 und 2014, Anteile in Prozent und Änderung in Prozentpunkten**

**Wertschöpfungsanteile für die deutsche Wirtschaft nach Herkunftsregion**

	2000	2008	2014	Änderung von 2000 auf 2014
<b>Anteil an der in Deutschland erbrachten Endnachfrageproduktion</b>				
Rest der Welt	1,4 (2,1)	1,8 (2,1)	1,9 (2,3)	0,5 (0,2)
Westeuropa	5,2 (9,1)	5,8 (10,5)	5,9 (11,3)	0,7 (2,3)
Osteuropa	0,9 (1,6)	2,4 (3,8)	2,2 (4,2)	1,3 (2,5)
darunter Russland	0,3 (0,3)	1,0 (1,1)	0,7 (0,8)	0,4 (0,5)
Südeuropa	1,2 (2,0)	1,4 (2,1)	1,4 (2,3)	0,1 (0,3)
Asien	1,2 (1,4)	1,5 (1,7)	1,9 (2,2)	0,7 (0,8)
darunter China	0,2 (0,3)	0,7 (0,8)	1,1 (1,2)	0,8 (0,9)
Amerika	1,7 (1,9)	1,6 (1,7)	1,7 (1,8)	0,0 (-0,1)
darunter Vereinigte Staaten	1,4 (1,6)	1,2 (1,3)	1,4 (1,5)	0,0 (-0,1)
<b>Deutschland</b>	<b>88,3 (81,9)</b>	<b>85,5 (78,2)</b>	<b>85,0 (76,0)</b>	<b>-3,3 (-5,9)</b>

WIOD, eigene Berechnungen

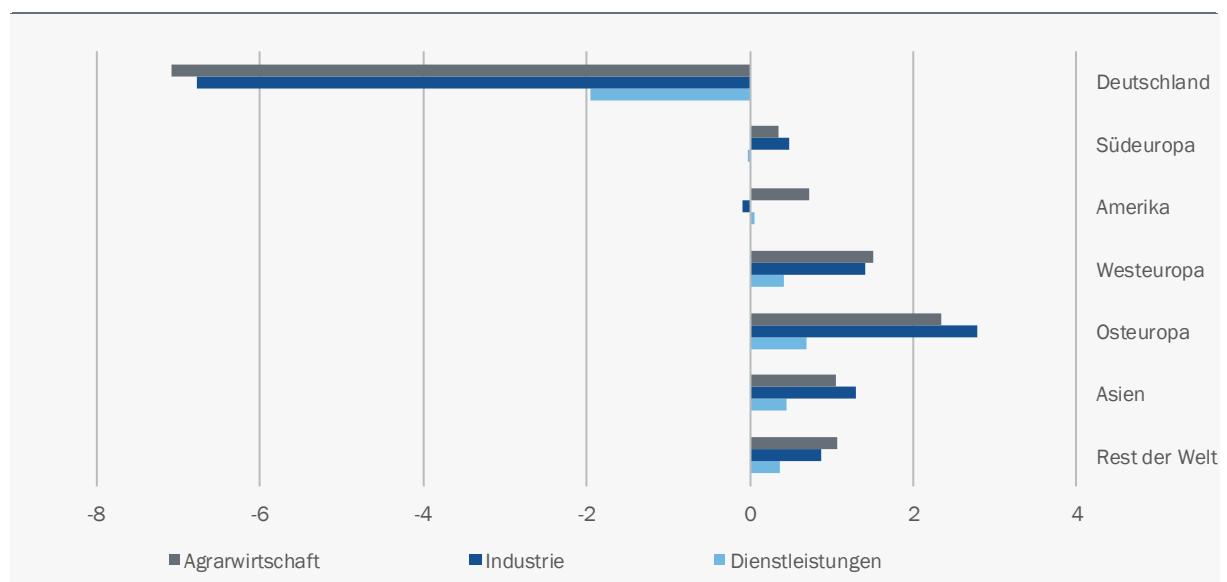
© Prognos AG, 2019

Der Vorleistungsanteil Deutschlands ist dagegen um 5,9 Prozentpunkte von 81,9 auf 76,0 Prozent gesunken. Die Bedeutung vor allem ost- und westeuropäischer Länder für die

Endnachfrageproduktion in Deutschland hat zugenommen, aber deutlich schwächer, als es Zahlen zum Vorleistungshandel nahelegen. Auch die Anteile Asiens und des Rests der Welt haben dagegen zugenommen. Auffällig ist, dass für die meisten Regionen zwischen 2000 und 2008 der Wertschöpfungsanteil gestiegen ist, nicht jedoch zwischen 2008 und 2014. So hatte beispielsweise Osteuropa 2008 einen Wertschöpfungsanteil von 2,9 Prozent, dieser sank auf 2,7 Prozent im Jahr 2014. Diese Entwicklung ist wesentlich durch den Rückgang des Wertschöpfungsanteils Russlands getrieben. Dieser Rückgang lässt sich unter Umständen auf Sanktionen im Rahmen der Krim-Krise, die von der Europäischen Union im Jahr 2014 verhängt wurden.

Die Verschiebungen der Wertschöpfungsanteile waren für die Industrie und die Agrarwirtschaft in Deutschland besonders ausgeprägt. Knapp sieben Prozentpunkte betrug der Rückgang des inländischen Wertschöpfungsanteils in diesen beiden Bereichen. Substanziell zugenommen hat dagegen der Wertschöpfungsanteil aus dem Rest der Welt, aber auch aus Asien, Ost- und Westeuropa. Auffällig ist, dass der Wertschöpfungsanteil zur Endnachfrageproduktion der Industrie in Deutschland der amerikanischen Länder leicht gesunken ist (Abbildung 14).

**Abbildung 14: Veränderung der in- und ausländischen Wertschöpfungsanteile zur Endnachfrageproduktion in Deutschland zwischen den Jahren 2000 und 2014 nach ausgewählten Herkunftsregionen, in Prozentpunkten**

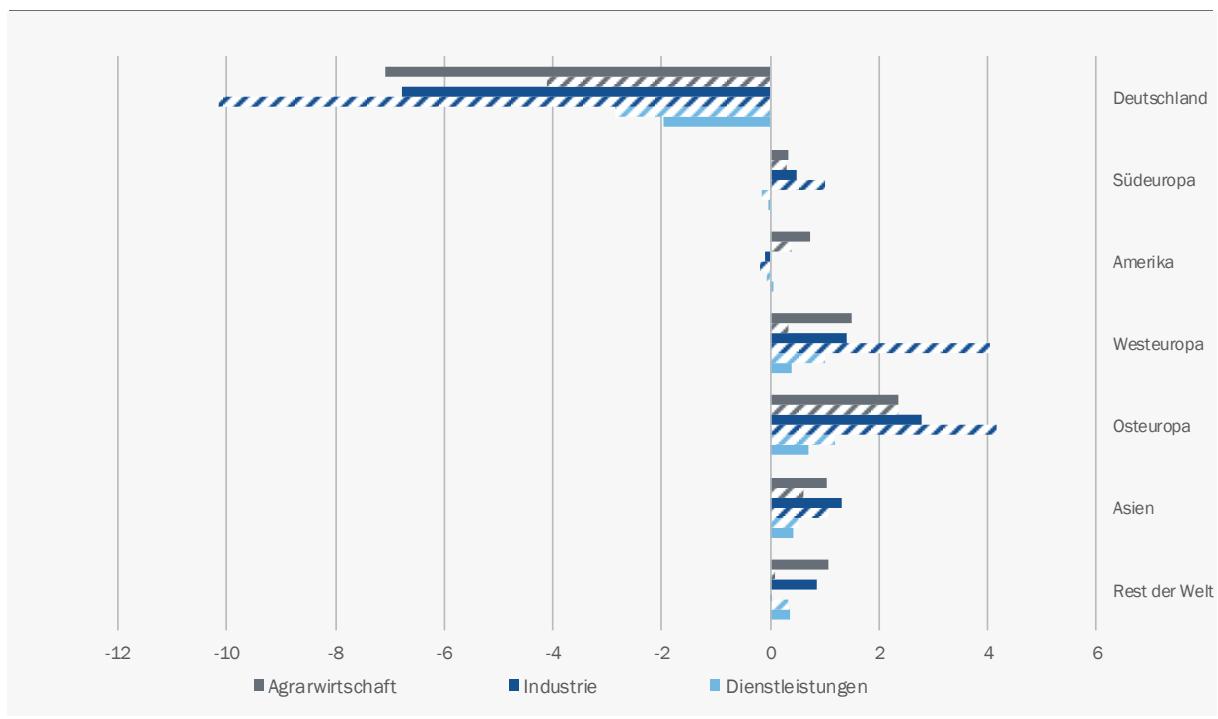


Die Abbildung beschreibt die Veränderung der relativen Bedeutung einer Herkunftsregion für die Endnachfrageproduktion in Deutschland. Kamen beispielsweise im Jahr 2000 noch 86 Prozent der für die Endnachfrageproduktion in der Agrarwirtschaft in Deutschland verwendeten Wertschöpfung aus dem Inland, waren es 2014 nur noch 78,9. Dies entspricht einem Rückgang von 7,1 Prozentpunkten, abgebildet durch den grauen Balken für Deutschland.

Ein Vergleich der Zahlen zum Wertschöpfungs- und zum Vorleistungsanteil nach Herkunftsregion offenbart, dass der inländische Wertschöpfungsanteil zur Endnachfrageproduktion in der Industrie in Deutschland zwischen 2000 und 2014 zwar geschrumpft ist, aber weit weniger stark, als es die Veränderung des inländischen Vorleistungsanteils nahelegt. Umgekehrt haben

osteuropäische und vor allem westeuropäische Länder aus der Wertschöpfungsperspektive weniger stark an Bedeutung gewonnen, als es die Zahlen zum Vorleistungshandel nahelegen. Auch für Unternehmen des Dienstleistungsbereichs ist der inländische Vorleistungsanteil etwas stärker gesunken als der Wertschöpfungsanteil.

**Abbildung 15: Veränderung der in- und ausländischen Wertschöpfungsanteile zur Endnachfrageproduktion in Deutschland und der Vorleistungsanteile an allen Vorleistungslieferungen (schraffiert) zwischen den Jahren 2000 und 2014 nach ausgewählten Herkunftsregionen, nach Wirtschaftsbereichen, in Prozentpunkten**



WIOD, eigene Berechnungen

© Prognos AG, 2019

---

## 5 Fazit

---

Die vollständige Beschreibung des Wertschöpfungsnetzwerks der deutschen Wirtschaft zeigt, dass klassische Handelsstatistiken, die auf Zahlen zum Vorleistungshandel basieren, nicht ausreichen, um die Bedeutung eines Landes oder einer Region als Handelpartner für die deutsche Wirtschaft zu analysieren. Die zunehmende Fragmentierung von Produktionsprozessen und eine damit einhergehende Spezialisierung auf bestimmte wertschöpfende Tätigkeiten von Branchen, Ländern und Regionen lässt sich durch eine Betrachtung von Vorleistungsbeziehungen nicht abbilden.

Auf gesamtwirtschaftlicher Ebene zeigt sich, dass Deutschland selbst ein wichtiger Produzent und Lieferant für die Endnachfrageproduktion am Standort Deutschland ist. Wird die Bedeutung Deutschlands anhand von klassischen Handelsstatistiken durch den inländischen Handel mit Vorleistungen abgebildet, ergibt sich ein verzerrtes Bild der Bedeutung Deutschlands. Auf Basis des Vorleistungshandels schrumpft die Bedeutung Deutschlands als Lieferant und Produzent von Vorleistungen deutlich. Umgekehrt sind aus Sicht der deutschen Wirtschaft Länder vor allem in West- und Osteuropa deutlich weniger wichtige Lieferanten und Abnehmer von Wertschöpfung. Auch die Bedeutung Asiens, Amerikas und Südeuropas ist etwas geringer, als es Analysen zum Vorleistungshandel nahelegen.

Durch eine gesamtwirtschaftliche Betrachtung werden Unterschiede zwischen Sektoren der deutschen Wirtschaft verdeckt. Vor allem die für die Industrie ergibt sich ein deutlich abweichendes Bild, sobald Wertschöpfung anstatt Vorleistungen in den Fokus genommen wird. Teilweise war 2014 der Anteil Westeuropas der in der industriellen Endnachfrageproduktion in Deutschland verwendeten Wertschöpfung an der insgesamt in der industriellen Endnachfrageproduktion in Deutschland verwendeten Wertschöpfung nur halb so groß wie der Anteil der in Deutschland aus Westeuropa empfangenen Vorleistungen an allen empfangenen Vorleistungen nagen. Ein substantieller Teil der von der deutschen Industrie aus Westeuropa empfangenen (und auch der nach Westeuropa gelieferten) Vorleistungen enthielt 2014 demnach Wertschöpfung aus Drittländern.

Auch Entwicklungen über die Zeit erscheinen durch die Wertschöpfungsperspektive in neuem Licht. Nicht nur ist inländische Wertschöpfung für die Endnachfrageproduktion in Deutschland wichtiger, als es Analysen zum Vorleistungshandel nahelegen. Auch hat die Bedeutung inländischer Wertschöpfung zwischen 2000 und 2014 weniger stark abgenommen als die Bedeutung inländischer Vorleistungen.

Durch die Betrachtung des Wertschöpfungsnetzwerks einzelner Branchen zeigt sich, dass auch die sektorale Perspektive wesentliche Unterschiede zwischen Branchen verdeckt. Für vier Branchen der Industrie und zwei Branchen des Dienstleistungsbereichs zeigen sich teilweise Überschneidungen mit dem gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfungsnetzwerk Deutschlands, aber teilweise auch erhebliche Differenzen. Beispielweise exportierte die Dienstleistungsbranche in Deutschland 2014 mehr als 30 Prozent der für die globale Endnachfrageproduktion vorgesehene Wertschöpfung, während weniger als 5 Prozent der gelieferten Vorleistungen aus dieser Branche in das Ausland gingen. Wertschöpfung aus dieser Branche wurde also überwiegend indirekt, das heißt über Drittländer, an Endnachfrageproduzenten geliefert.

---

## **6 Anhang**

---

**Tabelle 3: Wertschöpfungsanteile (Vorleistungsanteile) aus Deutschland zur in- und ausländischen Endnachfrageproduktion, nach Zielland, in Prozent, 2000, 2008 und 2014**

---

<b>Zielland / Zielregion</b>	<b>2000</b>	<b>2008</b>	<b>2014</b>
Westeuropa	5,2 (8,7)	6,0 (9,8)	5,8 (10,1)
Österreich	0,5 (1,0)	0,6 (1,3)	0,6 (1,4)
Belgien	0,5 (0,9)	0,5 (1,0)	0,4 (0,8)
Schweiz	0,5 (0,9)	0,6 (1,0)	0,6 (1,0)
Dänemark	0,2 (0,3)	0,3 (0,5)	0,3 (0,5)
Finnland	0,1 (0,2)	0,2 (0,3)	0,2 (0,3)
Frankreich	1,4 (2,2)	1,5 (2,3)	1,4 (2,2)
Vereinigtes Königreich	0,9 (1,3)	1,0 (1,3)	1,1 (1,6)
Irland	0,1 (0,1)	0,1 (0,1)	0,1 (0,2)
Luxemburg	0,0 (0,1)	0,1 (0,1)	0,1 (0,2)
Niederlande	0,6 (1,0)	0,6 (1,0)	0,6 (1,3)
Norwegen	0,1 (0,1)	0,1 (0,1)	0,1 (0,2)
Schweden	0,3 (0,5)	0,3 (0,5)	0,3 (0,5)
Osteuropa	1,0 (1,8)	2,1 (3,5)	2,3 (4,2)

Bulgarien	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)	0,0 (0,1)
Tschechien	0,2 (0,4)	0,4 (0,7)	0,4 (0,9)
Estland	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)
Kroatien	0,0 (0,0)	0,0 (0,1)	0,0 (0,0)
Ungarn	0,2 (0,4)	0,3 (0,6)	0,3 (0,6)
Litauen	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)
Lettland	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)
Polen	0,3 (0,5)	0,6 (1,0)	0,6 (1,1)
Rumänien	0,0 (0,1)	0,1 (0,1)	0,1 (0,2)
Russland	0,1 (0,2)	0,4 (0,5)	0,5 (0,8)
Slowakei	0,1 (0,1)	0,1 (0,2)	0,2 (0,3)
Slowenien	0,0 (0,1)	0,1 (0,1)	0,0 (0,1)
<b>Südeuropa</b>	<b>1,9 (2,7)</b>	<b>2,2 (3,0)</b>	<b>2,0 (3,0)</b>
Zypern	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)
Spanien	0,6 (0,9)	0,8 (1,0)	0,5 (0,8)
Griechenland	0,1 (0,1)	0,1 (0,1)	0,1 (0,1)
Italien	0,8 (1,2)	0,9 (1,3)	1,0 (1,5)
Malta	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)
Portugal	0,1 (0,2)	0,1 (0,2)	0,1 (0,2)
Türkei	0,2 (0,3)	0,3 (0,3)	0,3 (0,5)
<b>Asien</b>	<b>1,2 (1,3)</b>	<b>2,1 (2,1)</b>	<b>2,6 (2,9)</b>

Australien	0,1 (0,1)	0,1 (0,1)	0,1 (0,1)
China	0,3 (0,3)	1,0 (1,0)	1,4 (1,6)
Indonesien	0,0 (0,1)	0,1 (0,1)	0,1 (0,1)
Indien	0,1 (0,1)	0,2 (0,2)	0,2 (0,2)
Japan	0,4 (0,4)	0,4 (0,3)	0,4 (0,3)
Südkorea	0,1 (0,2)	0,2 (0,3)	0,3 (0,4)
Taiwan	0,1 (0,2)	0,1 (0,1)	0,1 (0,2)
<b>Amerika</b>	<b>2,1 (2,4)</b>	<b>2,1 (2,3)</b>	<b>2,4 (2,7)</b>
Brasilien	0,2 (0,2)	0,3 (0,3)	0,3 (0,3)
Kanada	0,1 (0,2)	0,2 (0,2)	0,2 (0,2)
Mexiko	0,3 (0,4)	0,2 (0,2)	0,2 (0,3)
Vereinigte Staaten	1,5 (1,7)	1,5 (1,5)	1,7 (1,9)
<b>Rest der Welt</b>	<b>1,8 (2,5)</b>	<b>3,0 (3,8)</b>	<b>3,2 (4,1)</b>
Deutschland	86,8 (80,6)	82,4 (75,6)	81,8 (73,1)
<b>Gesamt</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Quelle: WIOD

© Prognos AG, 2019



## Impressum

© 2020 Bertelsmann Stiftung

Bertelsmann Stiftung  
Carl-Bertelsmann-Straße 256  
33311 Gütersloh  
Telefon +49 5241 81-0  
[www.bertelsmann-stiftung.de](http://www.bertelsmann-stiftung.de)

Verantwortlich  
Dr. Thieß Petersen  
Senior Advisor  
Programm Megatrends  
Telefon 05241 81-81218  
[thiess.petersen@bertelsmann-stiftung.de](mailto:thiess.petersen@bertelsmann-stiftung.de)

Titelbild  
© vegefox.com – stock.adobe.com



**Address | Contact**

Bertelsmann Stiftung  
Carl-Bertelsmann-Straße 256  
33311 Gütersloh  
Telefon +49 5241 81-0

GED-Team  
Program Megatrends  
Phone +49 5241 81-81353  
[ged@bertelsmann-stiftung.de](mailto:ged@bertelsmann-stiftung.de)  
[www.ged-project.de](http://www.ged-project.de)

Dr. Thieß Petersen  
Senior Advisor  
Programm Megatrends  
Telefon 05241 81-81218  
Fax 05241 81-681218  
[thiess.petersen@bertelsmann-stiftung.de](mailto:thiess.petersen@bertelsmann-stiftung.de)

Thomas Rausch  
Senior Project Manager  
Programm Megatrends  
Telefon 05241 81-81330  
Fax 05241 81-681330  
[thomas.rausch@bertelsmann-stiftung.de](mailto:thomas.rausch@bertelsmann-stiftung.de)

**[www.bertelsmann-stiftung.de](http://www.bertelsmann-stiftung.de)**