

Healthcare Biotech: Wertschöpfungsbeitrag in Europa

Dr. Sandra Zimmermann

14.10.2022

WifOR Institute – Auf einen Blick

Standorte und Projektübersicht



-  In 5 Ländern an 7 Standorten: Deutschland (Berlin, Darmstadt, Leipzig), Griechenland, Irland, Lateinamerika und USA
-  Projekte in über 35 Ländern weltweit

Zahlen & Fakten

- ▶ Internationales Wirtschaftsforschungsinstitut
- ▶ Gegründet: 2009, Ausgründung der TU Darmstadt im Fachgebiet Finanz- und Wirtschaftspolitik von Prof. Dr. Dr. h.c. Bert Rürup
- ▶ 70 Mitarbeiter (Analysten, Wissenschaftler und Berater)
- ▶ Über 400 abgeschlossene Projekte mit Verbänden Ministerien, Organisationen und Unternehmen

Wertschöpfungsanalysen

Gesundheitsökonomie

Internationale Sozialpolitik

- 1** **Hintergrund und Branchendefinition**
- 2** **Direkte Effekte der Biotechnologiebranche in Europa**
- 3** **Ökonomischer Fußabdruck der Biotechnologiebranche in Europa**
- 4** **Deep Dive – Pharmazeutische Biotechnologie**
- 5** **Ausblick**

Agenda



1

Hintergrund und Branchendefinition

Perspektivenwechsel – Vom reinen Kostenfaktor Gesundheit zur Gesundheitswirtschaft als Wachstums- und Beschäftigungsmotor

HISTORIE



Gesundheitswesen als Kostenfaktor

Getrennte Silos und Fragmentierung |
nur Gesundheitswesen | Erhöhung
der Gesundheitsausgaben |
Inputorientierung

ZUKUNFT

Gesundheitswirtschaft als Motor für Wachstum und Beschäftigung

Gesundheitswirtschaft als
vielfältiger Sektor, Beitrag
zum BIP und zur
Beschäftigung

Investitionen in die Gesundheit
zur Förderung von Wachstum
und Produktivität



**Pharmazeutische
Biotechnologie**

Wachstumssektor, Zunahmen
an Arbeitskräften, neue
Karrierechancen

Bessere Qualität, mehr
Ergebnisorientierung

Der ökonomische Fußabdruck der Biotechnologie von € 79 Mrd. und 1 Mio. Beschäftigten zeigt deren Bedeutung für Wachstum und den Arbeitsmarkt



Herausforderungen

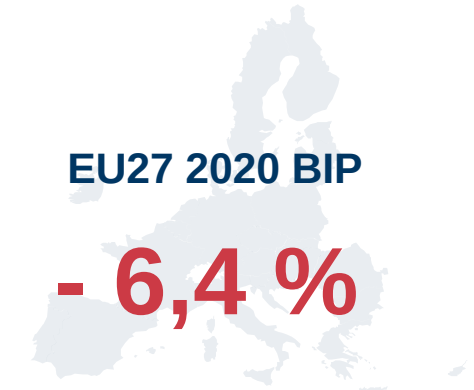


Auswirkungen



Ziele

- Die Pandemie hat der europäischen Wirtschaft stark zugesetzt.
- Sie legte sowohl die Resilienz als auch die Schwächen von Unternehmen, Märkten und Branchen offen.

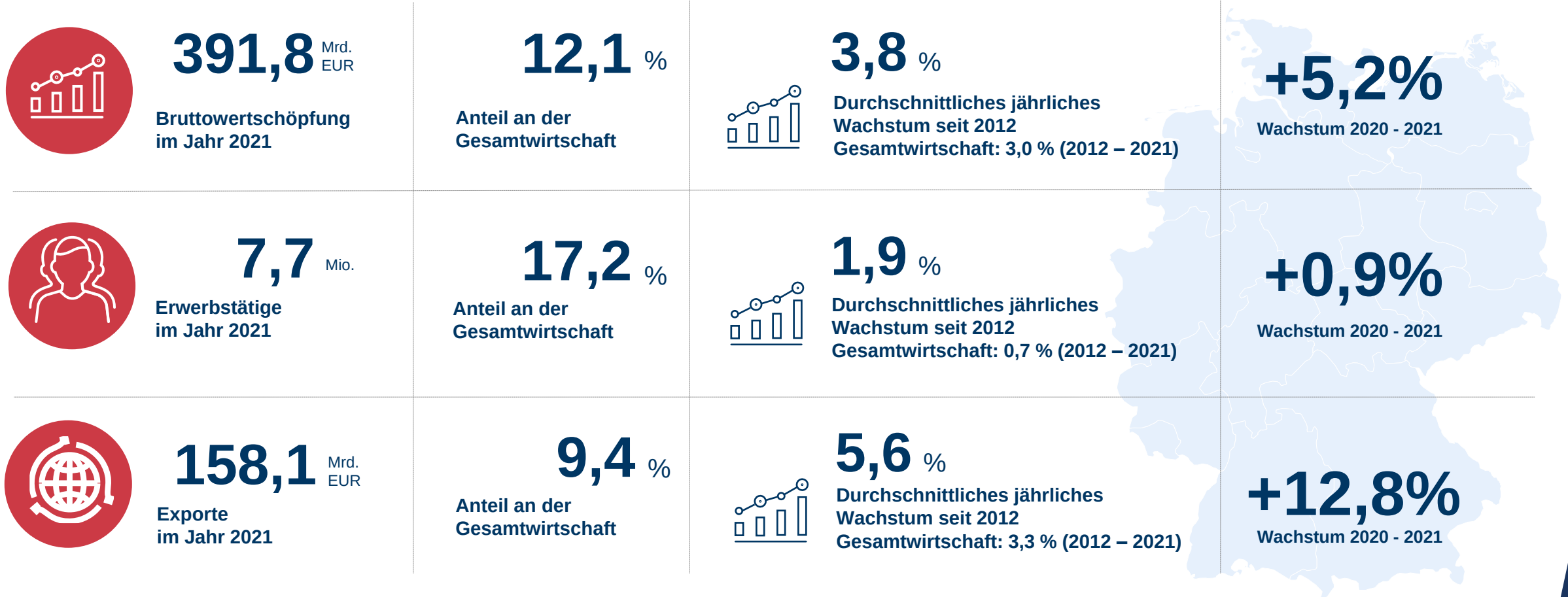


Quelle: Eurostat euroindicators.

- Mit einem direkten BIP-Beitrag von 34,5 Mrd. € und 223.000 Beschäftigten ist die Biotechnologie ein Wachstumsmotor
- Darüber hinaus trägt sie 44 Mrd. € BWS zur europäischen Wirtschaft bei und sichert weitere 710 500 Arbeitsplätze.
- Die Pandemie verdeutlicht die Notwendigkeit, die Innovationskraft strategisch relevanter Branchen wie der Biotechnologie zu sichern
- Aus diesem Grund sind nachhaltige Investitionen in die F&E der Branche erforderlich.
- In der amtlichen Statistik ist die Biotechnologie bisher nur unzureichend erfasst, deshalb wollen wir sie sichtbar machen

Ausgangspunkt und Hintergrund:

Gesundheitswirtschaftliche Gesamtrechnung (GGR) in Deutschland

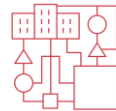


Studie im Auftrag von EuropaBio: Measuring the economic footprint of the Biotechnology Industry in Europe



Bruttowertschöpfung und Erwerbstätige

(EU-28, direkte Effekte, Zeitreihe: 2008 – 2018, rote, weiße und grüne Biotechnologie, Gesamtwirtschaftliche Anteile, Vergleich mit anderen Branchen)



Ökonomischer Fußabdruck

(EU-28, direkte, indirekte und induzierte Effekte, rote, weiße und grüne Biotechnologie)



International trade

(EU-28, extra-EU-Handel, Zeitreihe: 2008 – 2018, rote, weiße und grüne Biotechnologie, Gesamtwirtschaftliche Anteile, Vergleich mit anderen Branchen)



Wertschöpfung durch interne F&E-Aktivitäten

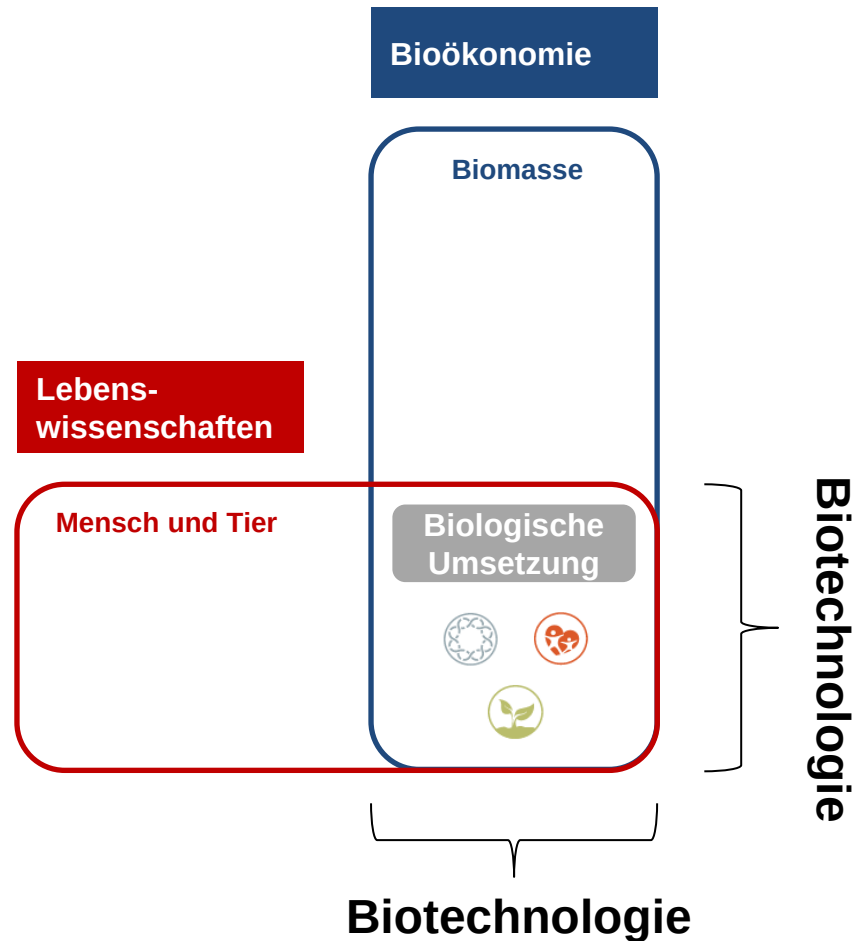
(EU-28, Zeitreihe : 2008 – 2018, total, rote, weiße und grüne Biotechnologie)



Überarbeitete Branchendefinition

(Enge Branchendefinition durch Güterabgrenzung, dynamische Biotech-Anteilswerte basierend auf Expertenmeinungen um den technologischen Wandel bestmöglich abzubilden)

Branchendefinition: Biotechnologie bedeutet biologische Umsetzung



GELTUNGSBEREICH DER STUDIE

- Unsere Branchendefinition leitet sich aus einer **Überschneidung** der **Lebenswissenschaften** und der **Bioökonomie** ab
- Resultat: “enge” Branchendefinition mit Fokus auf biologische Umsetzung (biological conversion) durch Mikroorganismen
- Dabei differenzieren wir zwischen **drei Bereichen der Biotechnologie**:
 -  ■ Landwirtschaftlicher (**grüner**)
 -  ■ Industrieller (**weißer**) und
 -  ■ Pharmazeutischer (**roter**)

Direkte Effekte der Biotechnologiebranche in Europa

Die Produktion biotechnologischer Güter führt zu über € 34 Mrd. BIP-Beitrag und sichert 223.000 Arbeitsplätze in der europäischen* Wirtschaft



34,5 Mrd.
EUR

Bruttowertschöpfung, 2018



223.000

Erwerbstätige, 2018



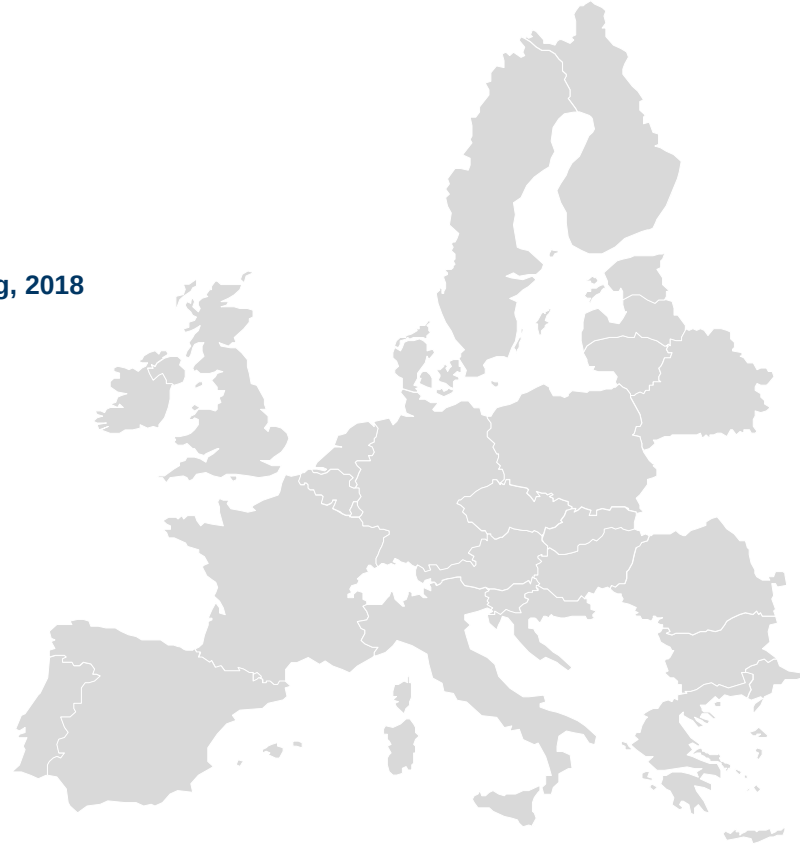
45,0 Mrd.
EUR

Exporte, 2018



22,6 Mrd.
EUR

Importe, 2018

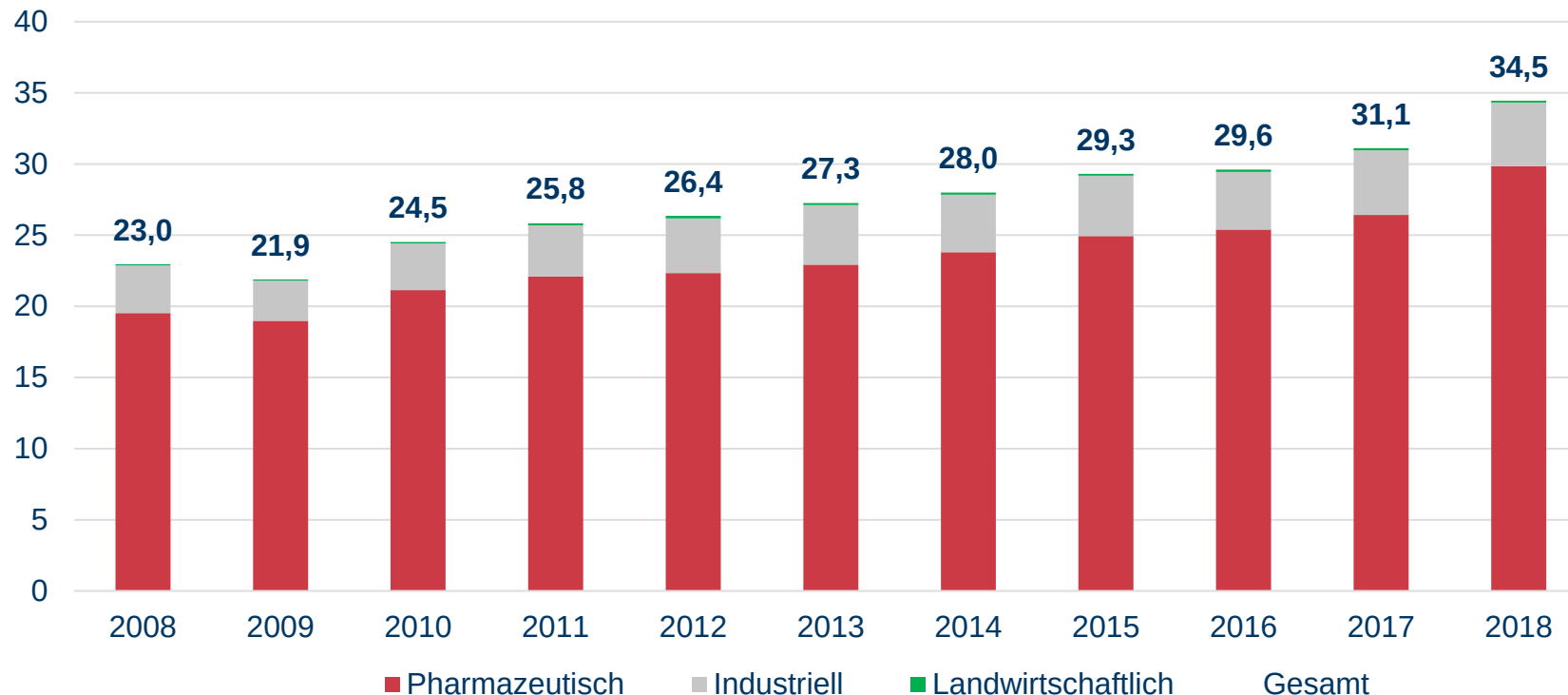


* EU-28 mit Vereinigtem Königreich

Quelle: Haaf, Hofmann, Schüler (2020): Measuring the Economic Footprint of the Biotechnology Industry in Europe.

Die Biotechbranche übertrifft das gesamtwirtschaftliche Wachstum deutlich

Direkte Bruttowertschöpfungseffekte der Biotech-Sektoren
(EU-28, Mrd. EUR, jeweilige Preise)



jährliches Wachstum
(2008-18)

Biotechnologie 4,1 %

 **Pharmazeutisch 4,3 %**

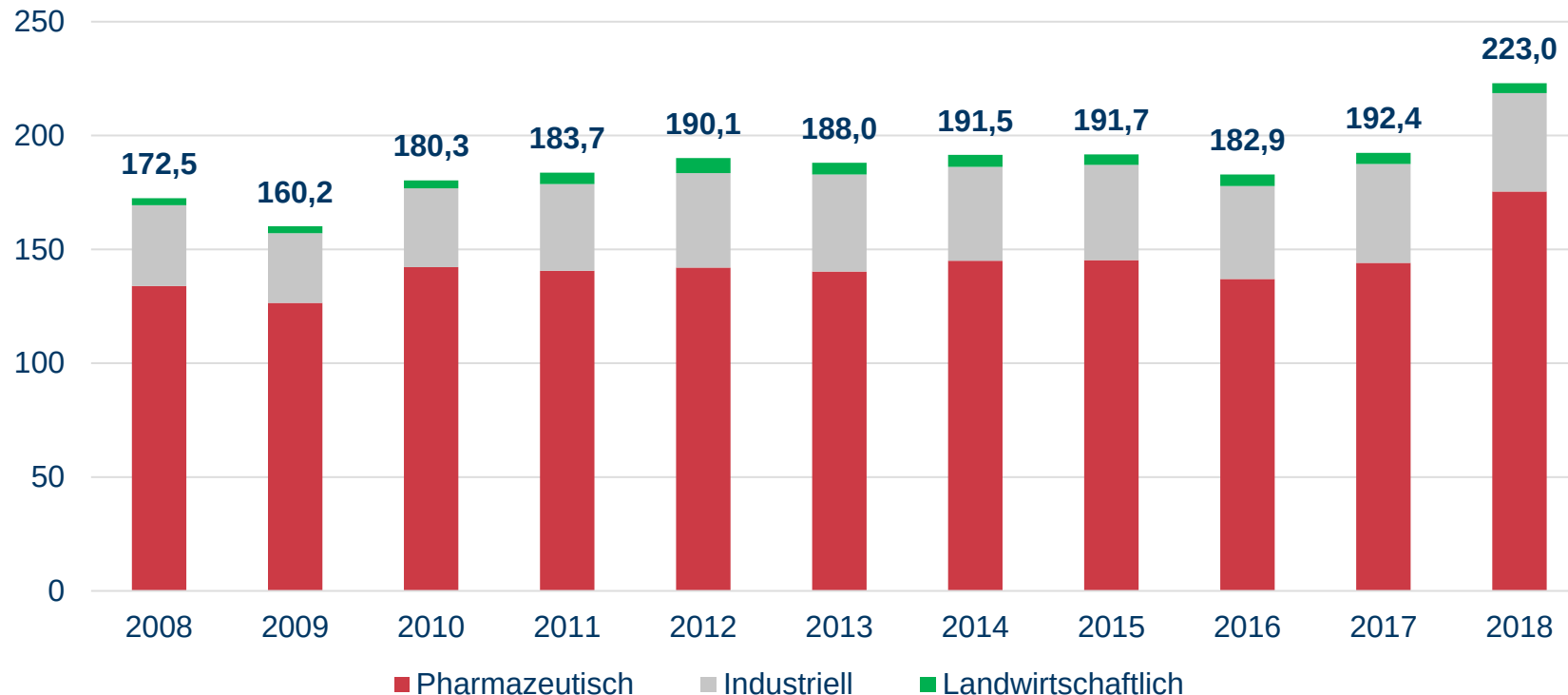
 **Industriell 2,9 %**

 **Landwirtschaftlich 3,8 %**

Gesamtwirtschaft 1,8 %

Seit 2008 hat die Biotechnologie-Branche 50.000 zusätzliche Arbeitsplätze geschaffen

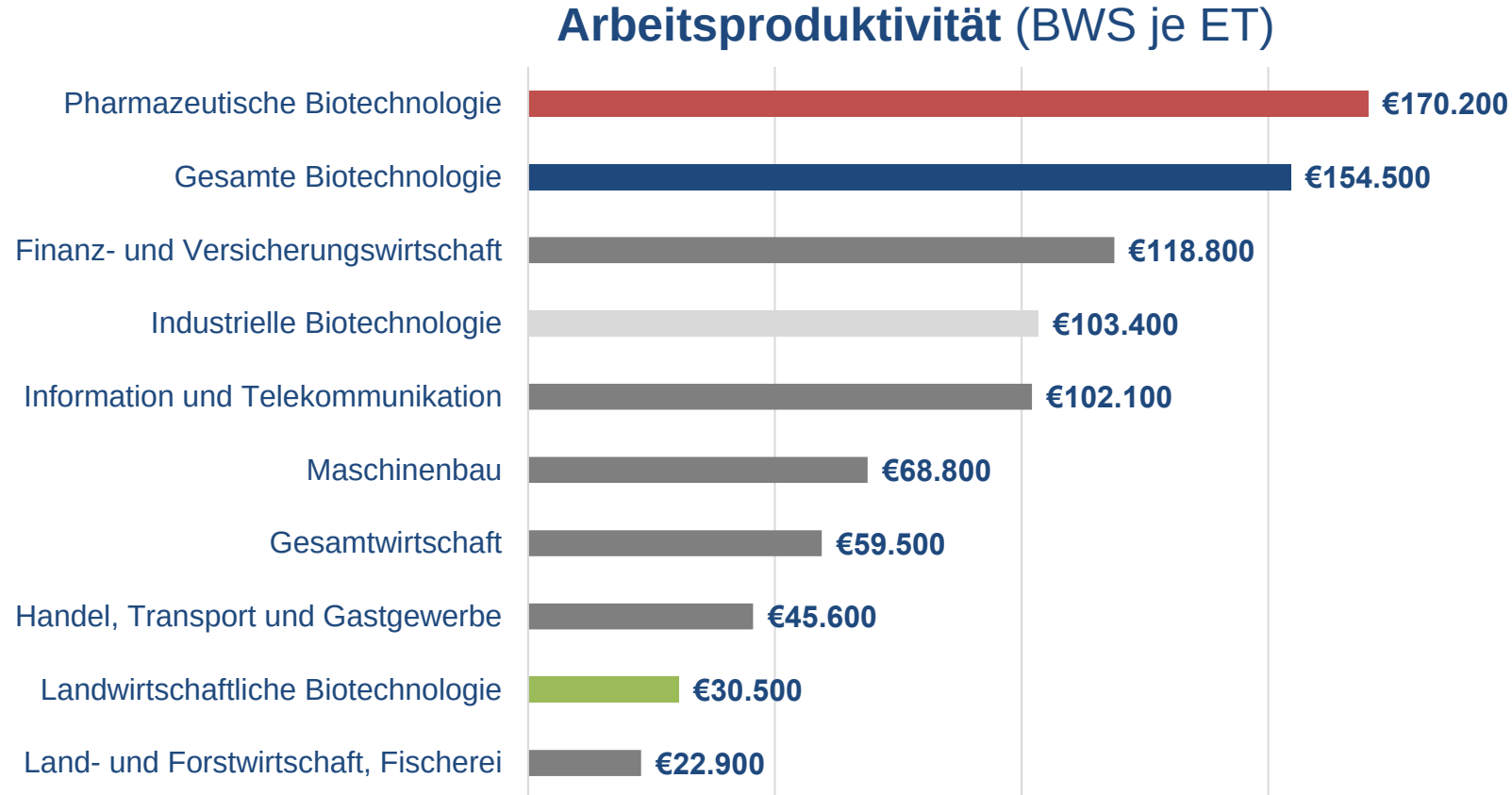
Direkte Erwerbstätigeneffekte der Biotech-Sektoren
(EU-28, 1'000 Personen)



jährliches Wachstum
(2008-18)

Biotechnologie	2,6 %
Pharmazeutisch	2,7 %
Industriell	2,0 %
Landwirtschaftlich	3,6 %
Gesamtwirtschaft	0,2 %

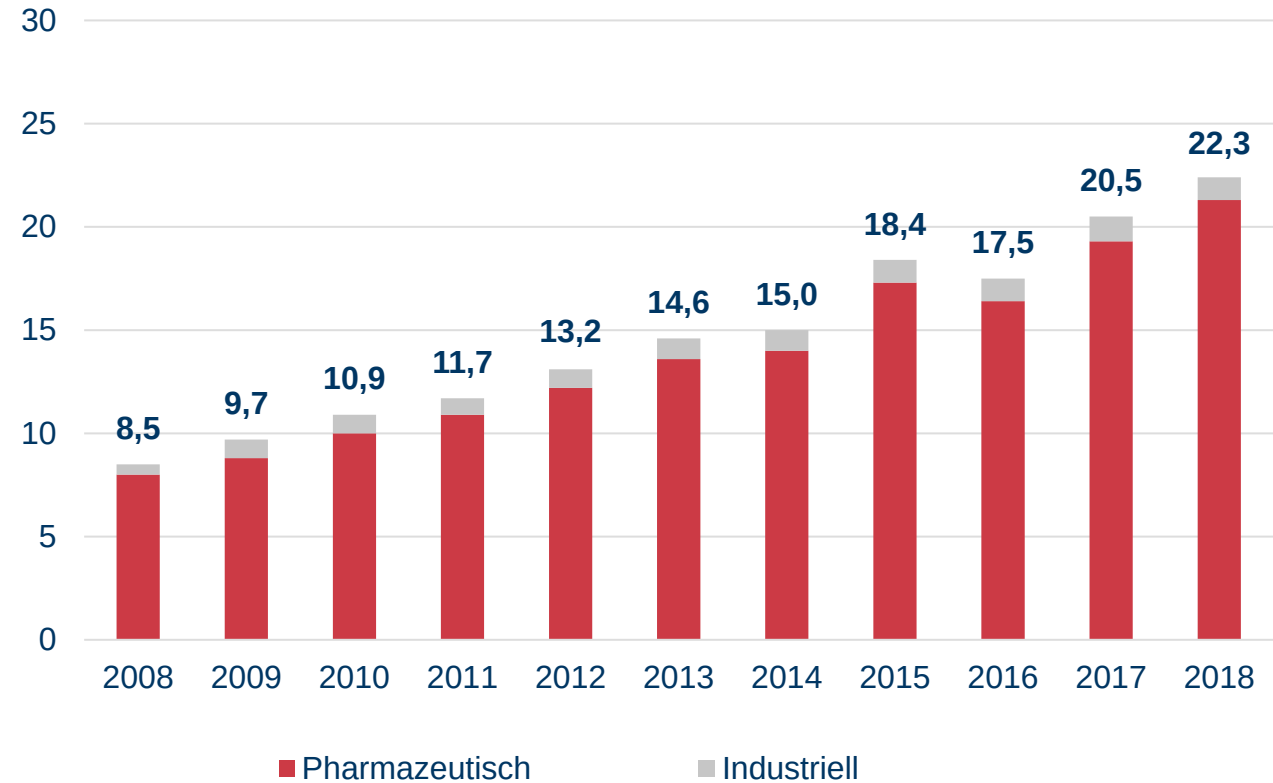
Arbeitsproduktivität: Pharmazeutische Biotechnologie überragt wichtige innovative Branchen



Quelle: Haaf, Hofmann, Schüler (2020): Measuring the Economic Footprint of the Biotechnology Industry in Europe;
Eurostat (2020a): National accounts aggregates by industry; Eurostat (2020b) National accounts employment data by industry.

Ein Handelsüberschuss von € 22.3 Mrd. demonstriert die globale Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Biotechnologie

Handelsbilanz (EU28, in Mrd. EUR)



Handel,
2018



CAGR
2008-2018

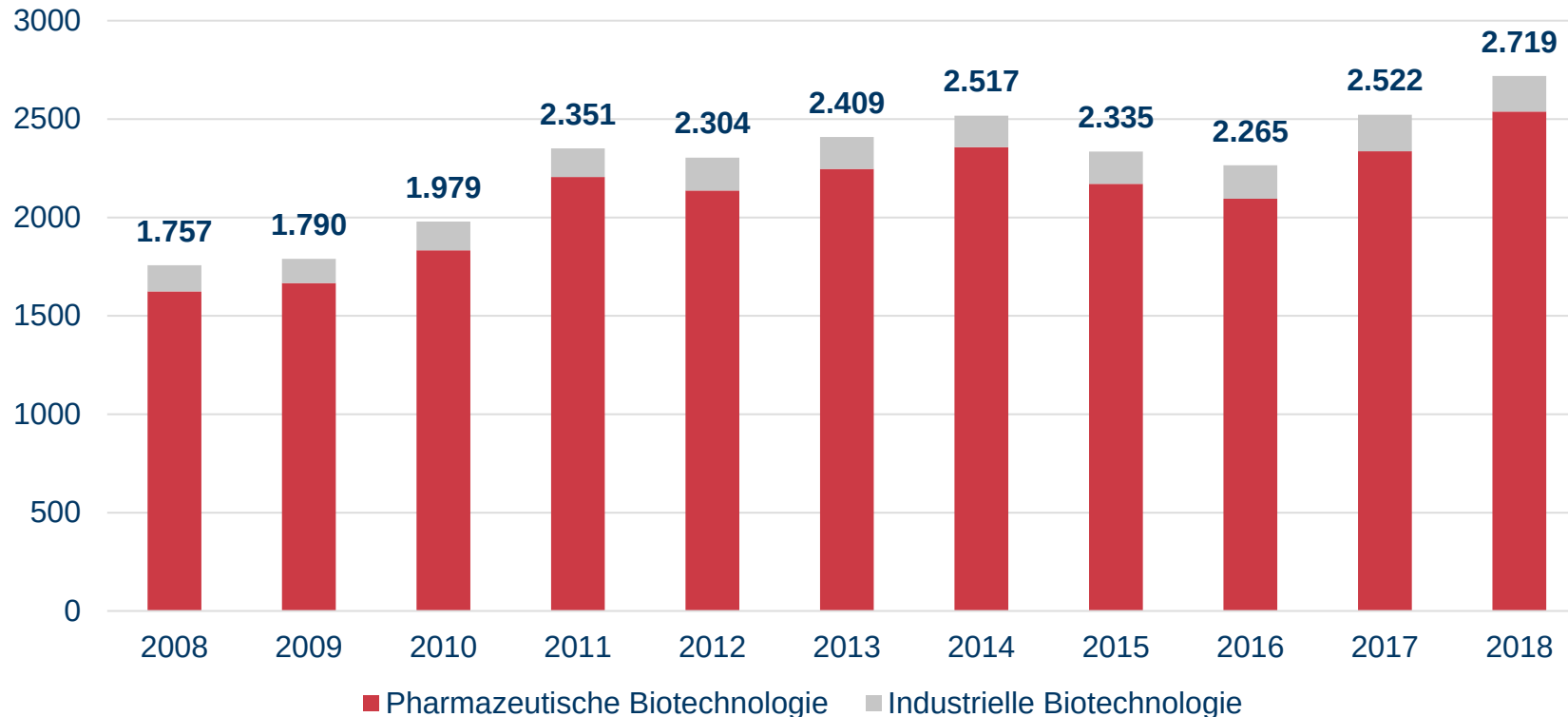
	Biotechnologie		Gesamtwirtschaft
Exporte	€ 45,0 Mrd.	8,4 %	4,1 %
Importe	€ 22,6 Mrd.	6,9 %	2,3 %
Handelsbilanz	€ 22,3 Mrd.		

Quelle: Haaf, Hofmann, Schüler (2020): Measuring the Economic Footprint of the Biotechnology Industry in Europe;



Seit 2016 hat sich der Wertschöpfungsbeitrag, der auf biotechnologische Forschung und Entwicklung zurückgeht, stetig erhöht

Direkte Wertschöpfung durch interne F&E-Aktivitäten
(EU-28, Mio. EUR, jeweilige Preise)



jährliches Wachstum
(2008-18)

Biotechnologie 4,5 %

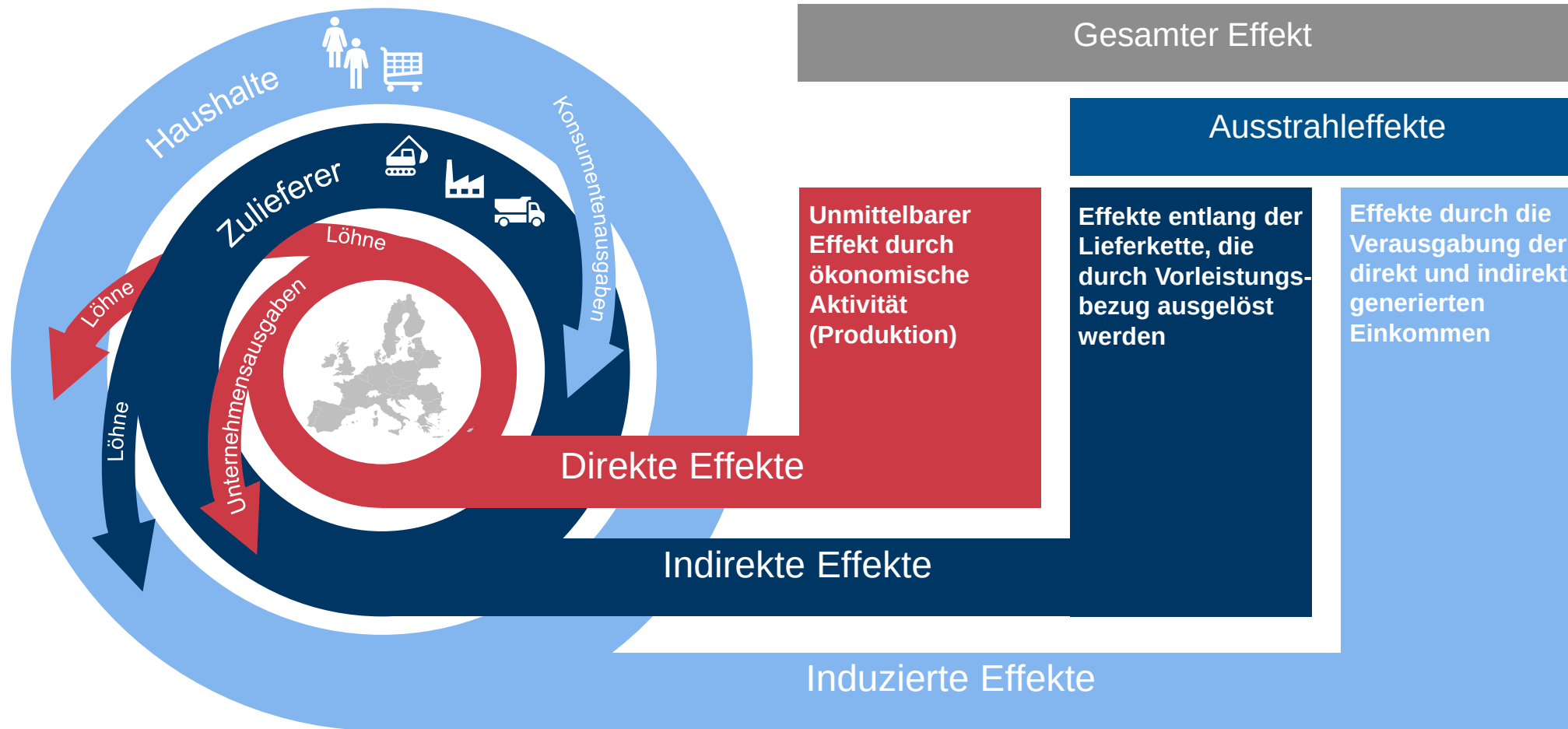
 **Pharmazeutisch 4,6 %**

 **Industriell 3,1 %**

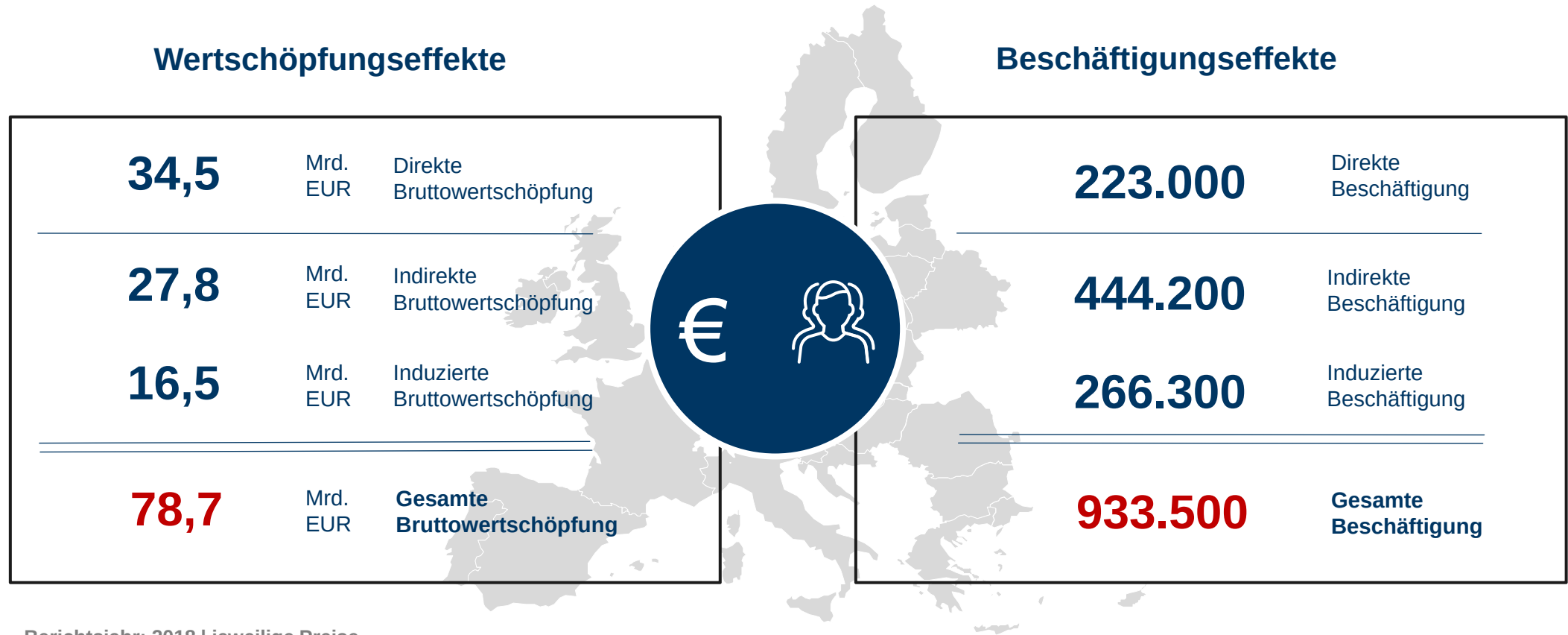
Ökonomischer Fußabdruck der Biotechnologiebranche in Europa



Ausstrahleffekte quantifizieren die Verflechtung einer Branche in der Gesamtwirtschaft



Die Biotechnologiebranche trägt in Europa nahezu 80 Mrd. Euro zum Wachstum bei und sichert 930.000 Arbeitsplätze

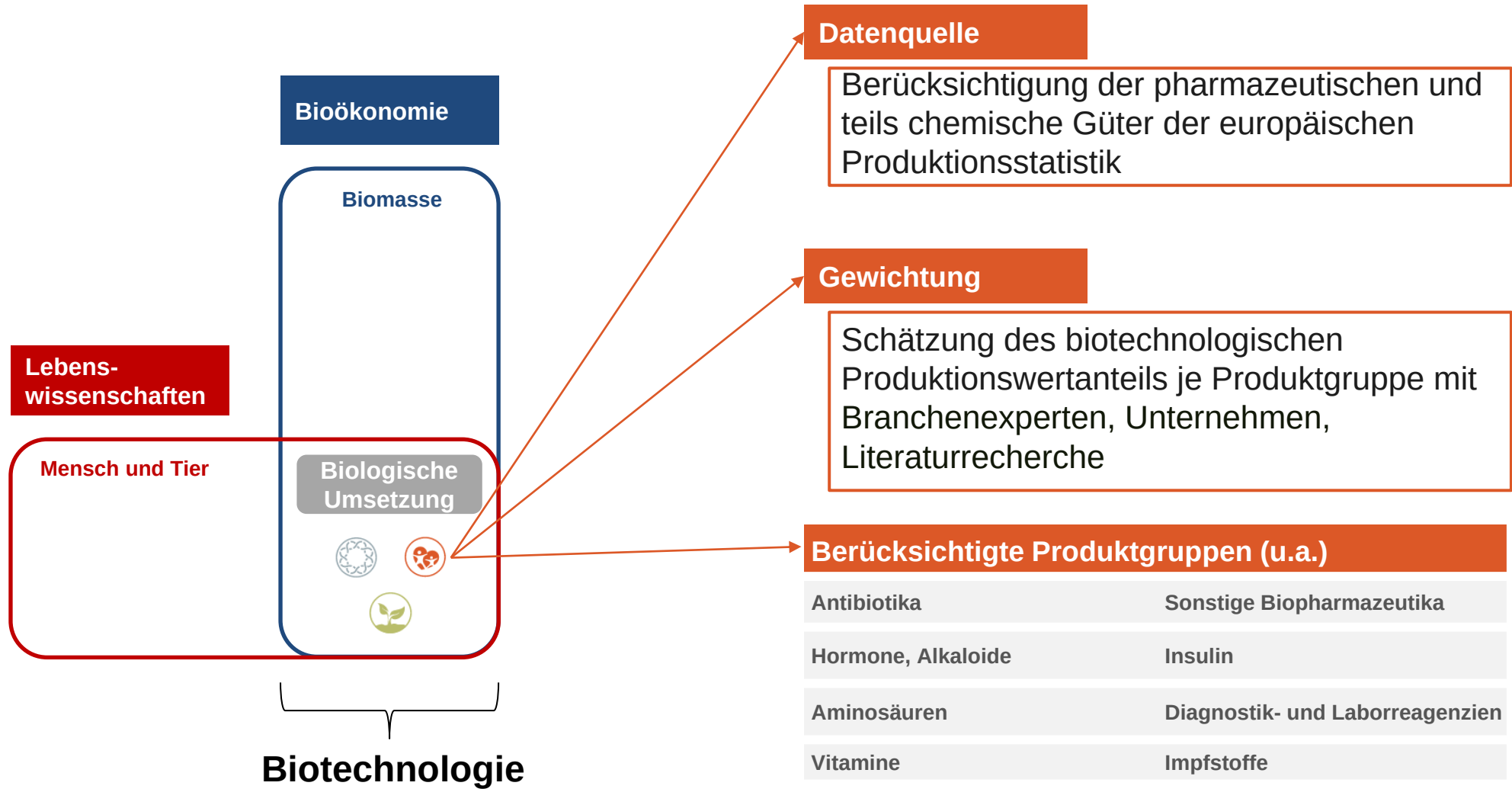


Berichtsjahr: 2018 | jeweilige Preise

Deep Dive – Pharmazeutische Biotechnologie

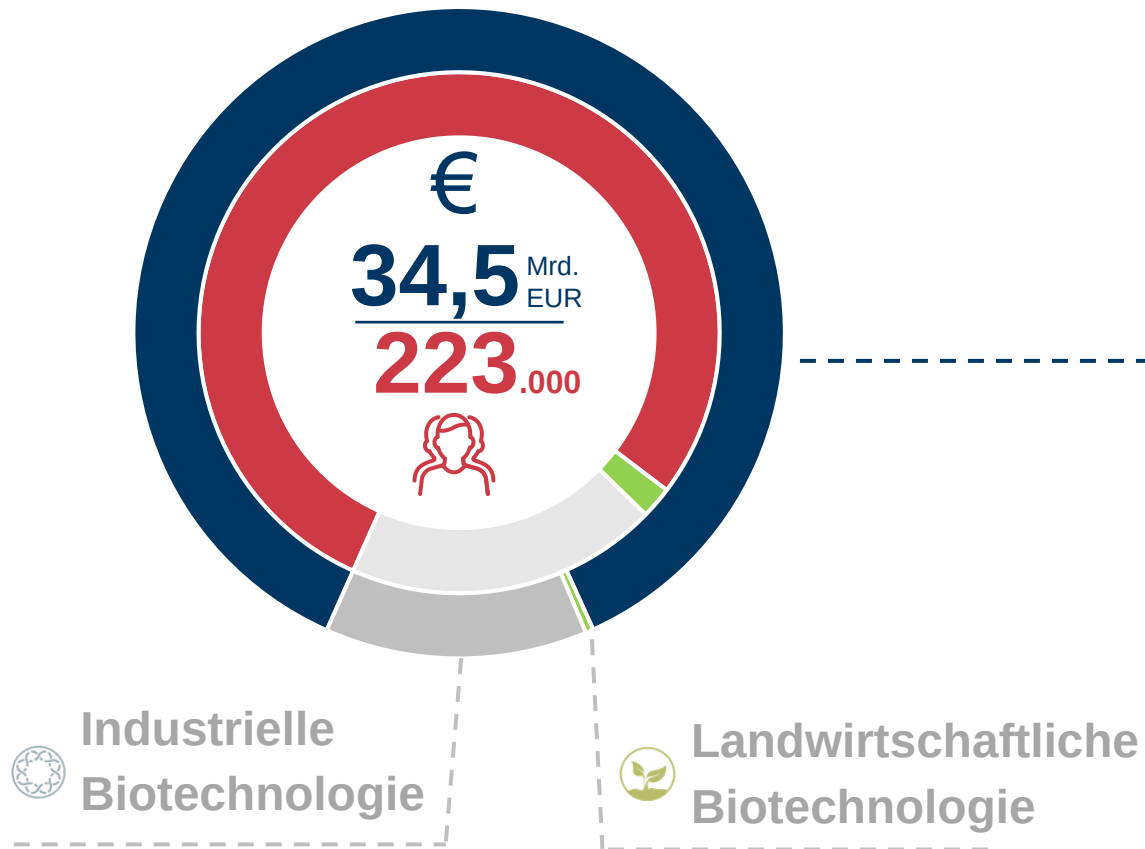


Branchendefinition: Pharmazeutische Biotechnologie



Quelle: WifOR, eigene Darstellung.

Vier von fünf Euro Bruttowertschöpfung der Biotechbranche werden vom pharmazeutischen Teilbereich erwirtschaftet



Pharmazeutische Biotechnologie

€ **29,9** Mrd. EUR
Bruttowertschöpfung

87 %

Anteil an der Biotechbranche
im Jahr 2018



175.400
Erwerbstätige

79 %

Anteil an der Biotechbranche im
Jahr 2018

Arbeits-
produktivität



170.200 EUR
in 2018

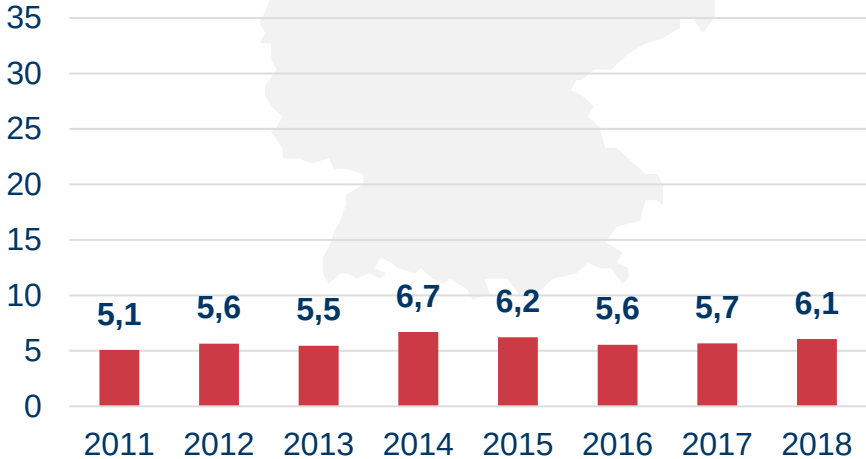
Biotechnologie in Deutschland und Europa im Vergleich: Europa übertrifft Deutschland beim Wachstum



Deutschland Gesundheitswirtschaftliche Gesamtrechnung (GGR)

+ 2,6 %

Direkte Bruttowertschöpfungseffekte
(Mrd. EUR, jeweilige Preise)



■ Biotechnologische Humanarzneiwaren

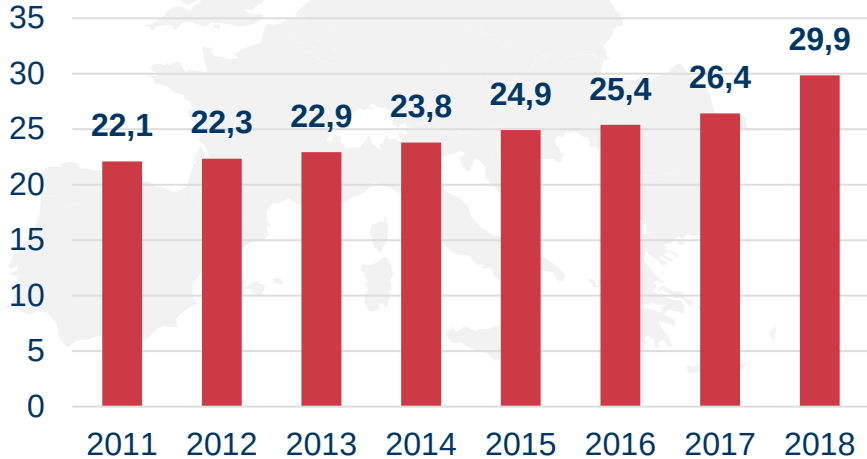


jährliches Wachstum
(2011-18)

Europa (EU-28) EuropaBio-Studie

4,4%

Direkte Bruttowertschöpfungseffekte
(Mrd. EUR, jeweilige Preise)



■ Pharmazeutische Biotechnologie

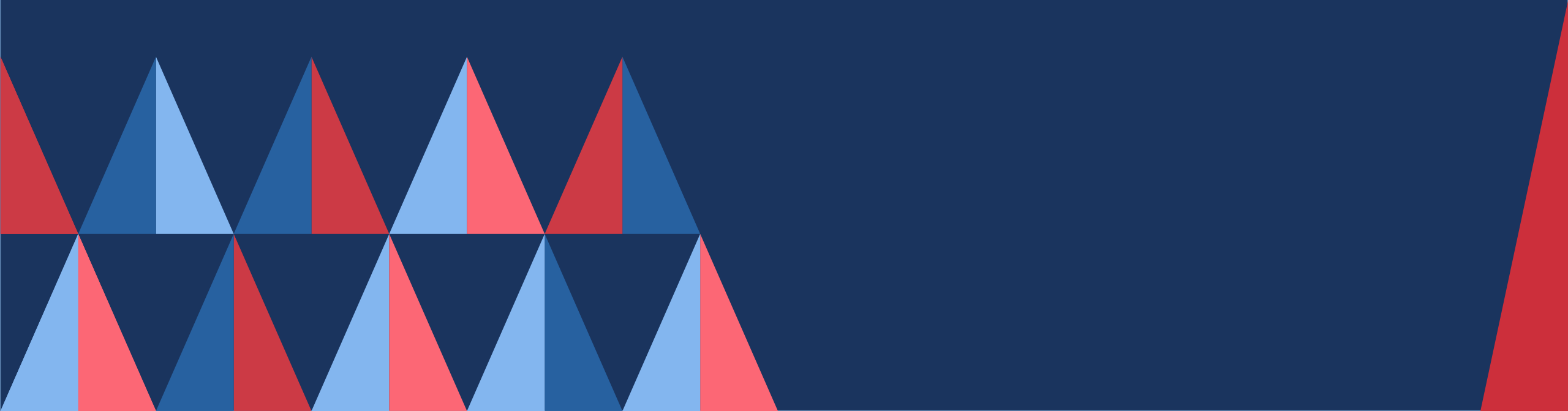


Quelle: BMWK (2022): Gesundheitswirtschaft - Fakten & Zahlen. Daten 2021;
Haaf, Hofmann, Schüler (2020): Measuring the Economic Footprint of the Biotechnology Industry in Europe.

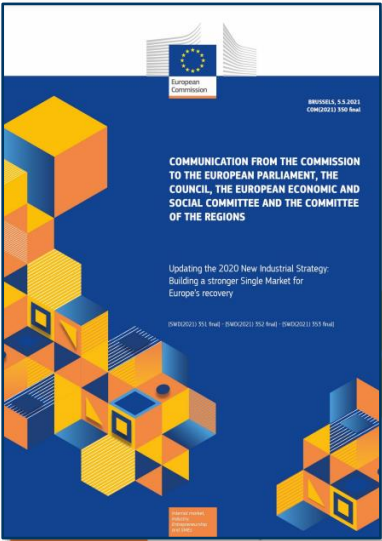


5

Ausblick



Die strategische Bedeutung der Biotechnologie



Europäische Industriestrategie:
Gesundheit als eine von insgesamt 14 überwachten industriellen Ökosystemen



Biotechbranche kann die industriepolitischen Ziele der EU stützen



Deutsch-französisches Manifest über die Industriepolitik

- Klimaneutrale Wirtschaft als langfristiges Ziel
- Bekenntnis zu disruptiven Innovationen
- Europäische Strategie für die Technologieförderung
- Beibehaltung der Position Europas als führendes Produktionszentrum

Quelle: Europäische Kommission (2021): Updating the 2020 New Industrial Strategy: Building a stronger Single Market for Europe's recovery;
BMW (2021): Deutschland und Frankreich: Gemeinsam für eine neue und innovative europäische Industriestrategie.



Die Wertschöpfungseffekte entlang der Wertschöpfungskette Gesundheit



INVESTITIONEN IN F&E ERHÖHEN

Investitionen in die F&E führen zur höheren Wertschöpfung sowie Erwerbstätigenzahlen.

WERTSCHÖPFUNGS- KETTE GESUNDHEIT STÄRKEN

Somit wird nicht nur die iGW, sondern die gesamte Wertschöpfungskette „Gesundheit“ gestärkt.

POSITIVE EFFEKTE AUF GESAMTWIRTSCHAFT ERZEUGEN

Ausstrahleffekte führen zu Steigerung der Wertschöpfung, Beschäftigung und Innovationskraft in der Gesamtwirtschaft.

GESUNDHEITSVERSORGUNG VERBESSERN

Positive direkte Effekte sowie Ausstrahleffekte tragen zur besseren Gesundheitsversorgung in Hessen und Deutschland bei.

Empfehlungen für „G20 Presidency und B20 Health Task Force“

If We Can't Measure It, We Can't Fix It

Erstellung gemeinsamer Metriken zur Bewertung von Gesundheitsinvestitionen, zur Messung ihrer Auswirkungen auf das Wirtschaftswachstum und das gesellschaftliche Wohlergehen sowie zur Gewährleistung der Widerstandsfähigkeit von Gesundheit und Finanzsystem



Prof. Dennis A. Ostwald
WifOR Institute



Dr. Sandra Hofmann
WifOR Institute



Prof. Emmanuel Alexandrakis
WifOR Institute



Prof. Rifat A. Atun
Harvard University



Andrea Lucard
Medicines for Malaria Venture



Alan Donnelly
The G20 Health and Development Partnership



Hatice Küçük
The G20 Health and Development Partnership

5-Stufen Werte-Matrix wird zur Bewältigung von steigenden Krankheitslasten um ökologische Auswirkungen erweitert

Makro-Ebene: Gesellschaft

1	Health Economy Reporting (HER)	8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH 
	➤ Investitionen in das Gesundheitswesen und in die industrielle Gesundheitswirtschaft führen zu höherer Wertschöpfung und Beschäftigung	
2	Verflechtungen in der Gesundheitswirtschaft	8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH 
	➤ Investitionen sollten entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Gesundheit getätigt werden	
3	Spillover-Effekte über die Gesundheitswirtschaft hinaus	8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH 
	➤ Multiplikatoreffekte führen zu mehr Wertschöpfung, Beschäftigung, Innovation und Wohlstand in der Gesamtwirtschaft	
4	Ökologische Auswirkungen von Gesundheitsinvestitionen	13 CLIMATE ACTION 
	➤ Ökologische Auswirkungen sollten bei Gesundheitsinvestitionen berücksichtigt werden	
5	Soziale Auswirkungen von Gesundheitsinvestitionen	3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING 
	➤ Positive direkte Effekte und Spillover-Effekte tragen zu einer besseren Gesundheitsversorgung und folglich zu mehr Wohlstand bei	

Mikro-Ebene: Individuum

Quelle: WifOR Darstellung.

WifOR Darmstadt

Rheinstraße 22
64283 Darmstadt

 +49 6151 50 155 0

 +49 6151 50 155 29

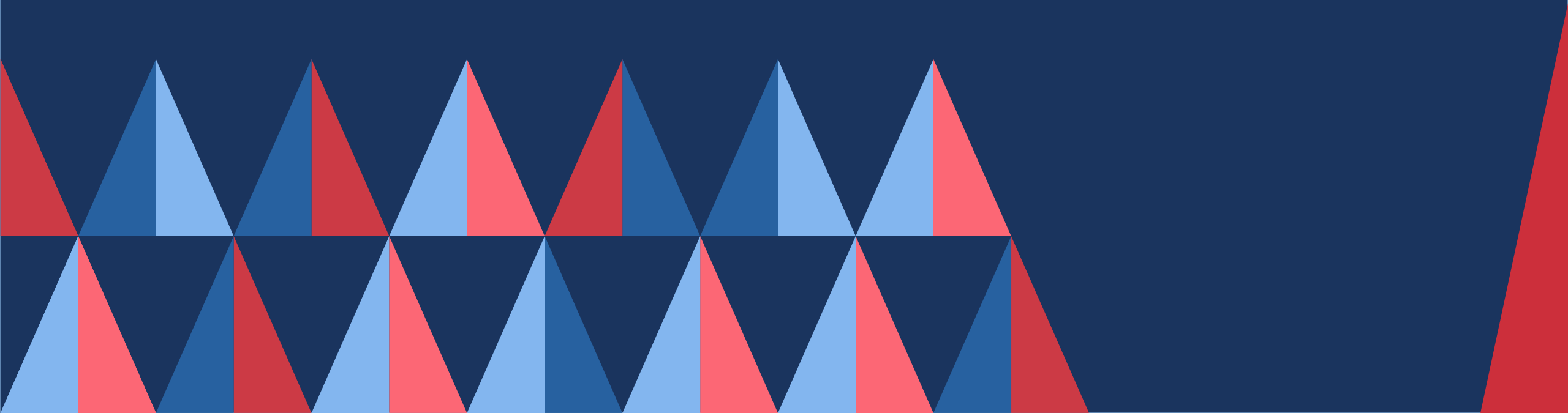
 contact@wifor.com

www.wifor.com

Dr. Sandra Zimmermann

Forschungsfeldleiterin Internationale Sozialpolitik

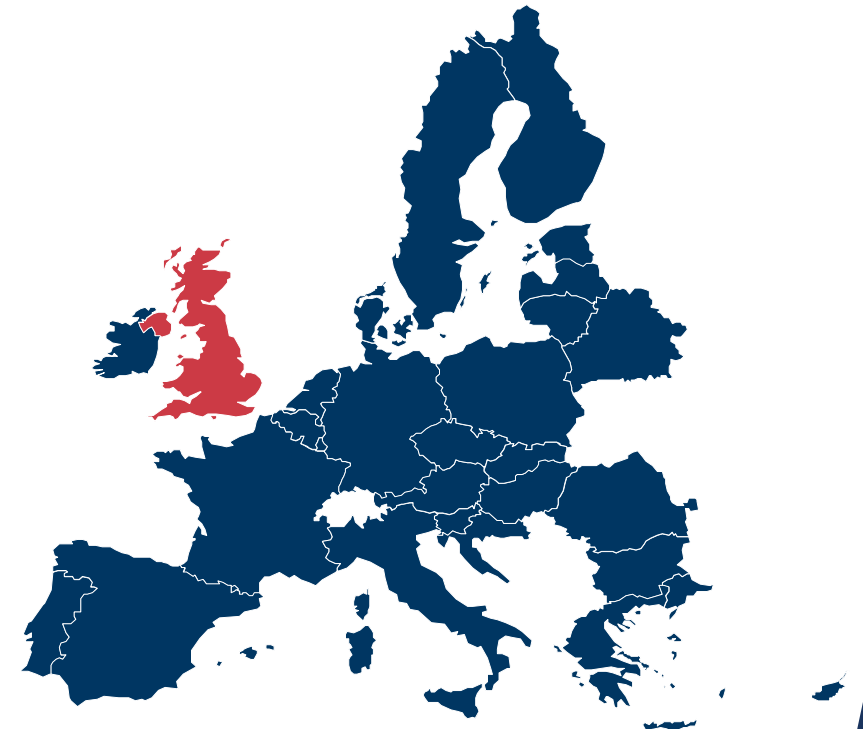
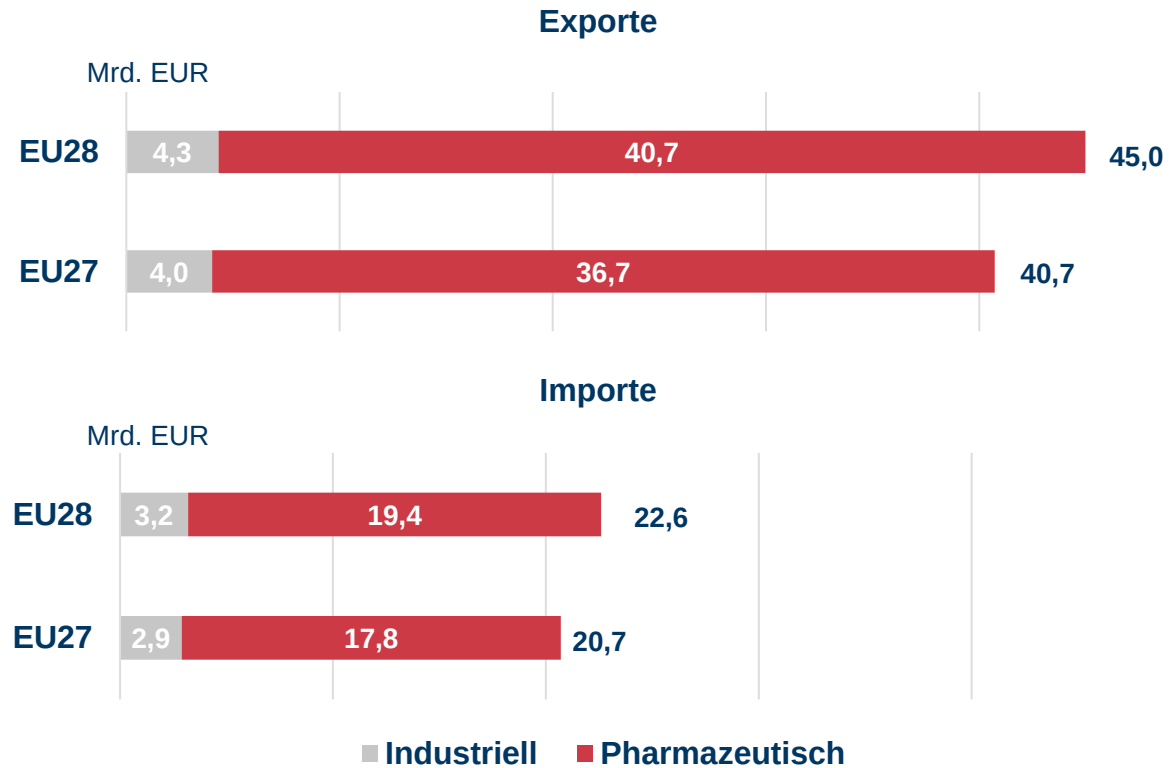
Backup / Brexit



Der Brexit verursacht Exportrückgänge von ca. 4 Mrd. Euro



Biotechnologischer Handel (Mrd. EUR, 2018)

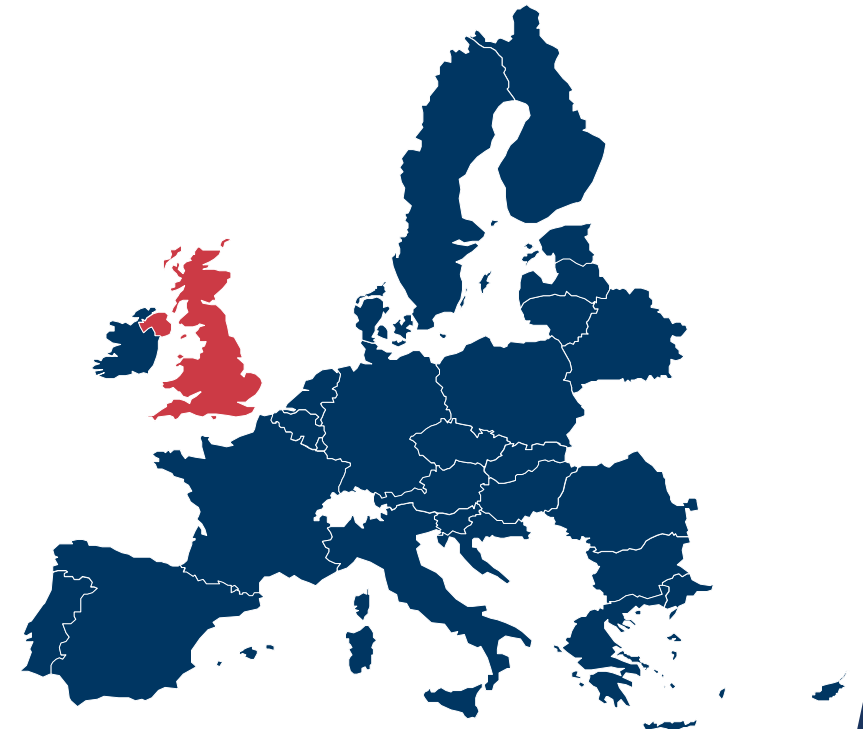
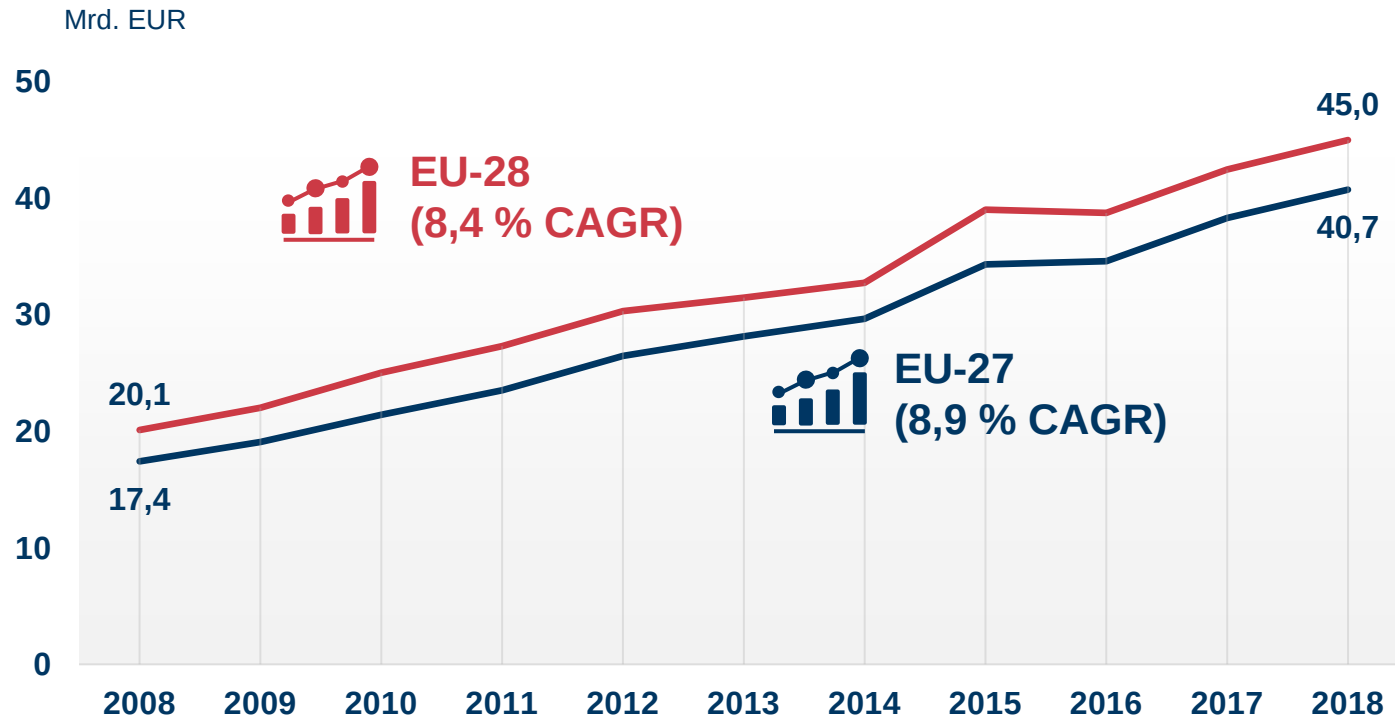


Berechnungen: WifOR, 2020.

Basierend auf Extra-EU28-Daten, daher werden die Ausfuhren der EU27-Länder in das Vereinigte Königreich nicht gezählt und die Einfuhren aus dem Vereinigten Königreich in die EU27-Länder sind weiterhin enthalten.

Allerdings wachsen die biotechnologischen Exporte mit 8,9% ohne das Vereinigte Königreich durchschnittlich etwas stärker

Biotechnologische Exporte, EU-28 vs. EU-27



Berechnungen: WifOR, 2020.

Basierend auf Extra-EU28-Daten, daher werden die Ausfuhren der EU27-Länder in das Vereinigte Königreich nicht gezählt und die Einfuhren aus dem Vereinigten Königreich in die EU27-Länder sind weiterhin enthalten.