

DATEN UND FAKTEN IM ÜBERBLICK

# Branchen- porträt



© cobalt/stock.adobe.com

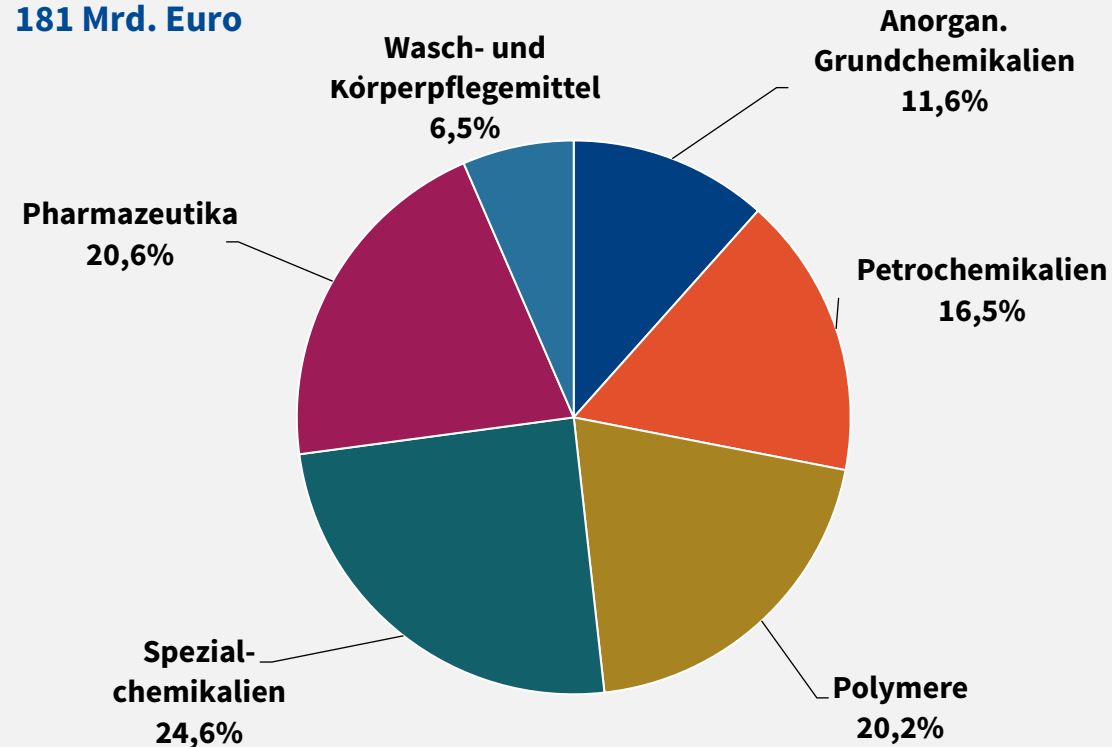
**Stand: August 2023**

# Inhaltsverzeichnis

- ◆ Branchenporträt – [Kennzahlen im Überblick 2020](#)
- ◆ [Bedeutung der Branche](#) und Motor der Industrie: [Anteile am Verarbeitenden Gewerbe](#)
- ◆ [Rohstoffbasis](#) der Chemieindustrie
- ◆ [Wertschöpfungsketten](#), [Absatzstruktur](#) und neue [Wertschöpfungsstrukturen](#)
- ◆ Innovationsmotor einer [zirkulären Zukunft](#), [Digitalisierung](#) als „Enabler“ einer zirkularen Wirtschaft
- ◆ [Global Player](#) und [KMU](#)
- ◆ [Beschäftigung](#) und [Ausbildung](#)
- ◆ [Energieintensive](#) Branche
- ◆ [Forschungsstarke](#) Branche
- ◆ [Investitionsstark](#) im Inland
- ◆ [Exportorientierte](#) Branche
- ◆ [Auslandsinvestitionen](#), [Strategien](#) der Markterschließung und [Tochterunternehmen](#) im Ausland
- ◆ [Weiterführende Informationen](#)

# Die Branche im Überblick – Kennzahlen 2022

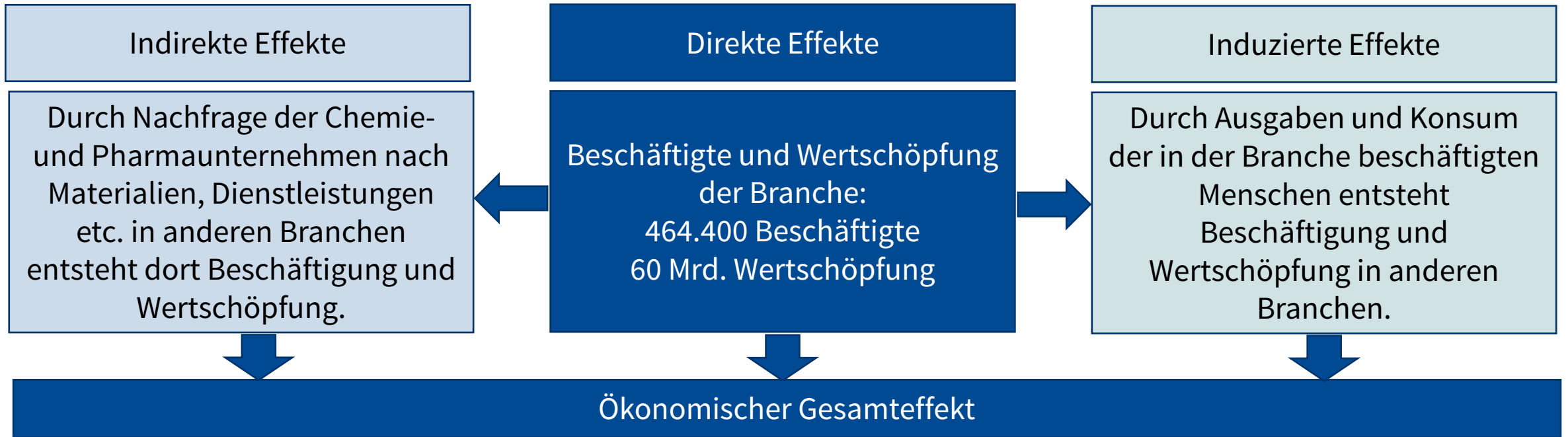
**Produktionswert:  
181 Mrd. Euro**



Quellen: Statistisches Bundesamt, VCI

- Breite Produktpalette
- Umsatz: 261 Mrd. Euro, davon 60 % im Ausland
  - Platz 3 nach Fahrzeug- und Maschinenbau
- Rang 1 in Europa, Rang 3 weltweit
- Produktionswachstum der letzten 5 Jahre: -1 % pro Jahr
- 477.000 Beschäftigte, höchster Wert seit 20 Jahren
- Sachanlageinvestitionen Inland: 9,4 Mrd. Euro, Ausland: 11,2 Mrd. Euro
- FuE-Ausgaben: rund 14 Mrd. Euro
- Anteil Mittelstand: 96 % der Unternehmen, 48 Prozent der Chemiebeschäftigten (über 235.000 Mitarbeitern), 38 Prozent des Chemieumsatzes

# Bedeutung der Branche für die Gesamtwirtschaft



**Die Branche trägt direkt rund 2 % zur Wertschöpfung Deutschlands bei.**

**Jeder Arbeitsplatz** in den Unternehmen der Branche **führt zu rund 2 weiteren Arbeitsplätzen** in der deutschen Wirtschaft. Zuletzt waren dies rund 900.000 Menschen.

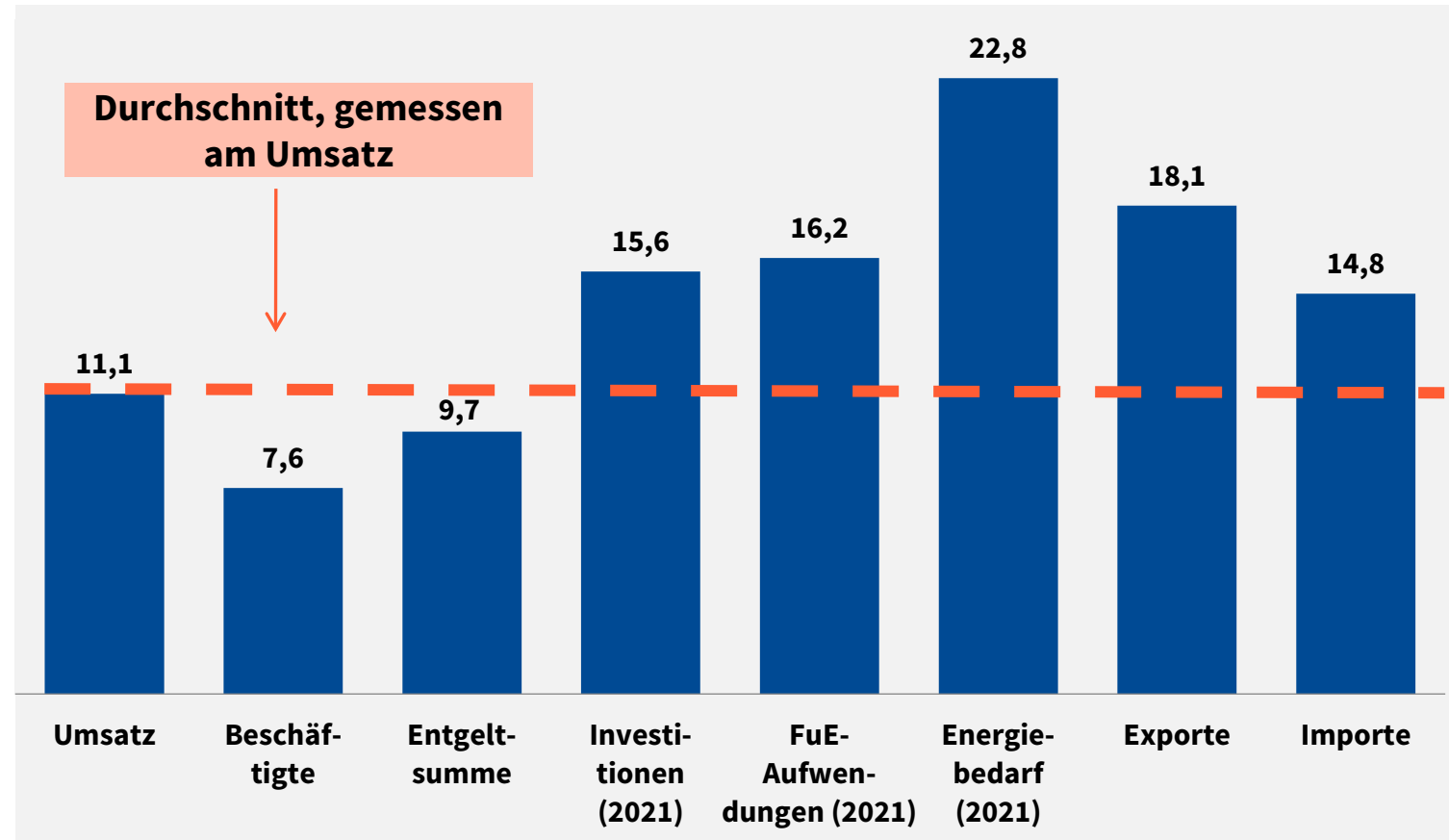
**Jeder Euro direkte Wertschöpfung**, der von Unternehmen der Branche erwirtschaftet wird, **stößt weitere 0,8 Euro zusätzliche Wertschöpfung** in der deutschen Wirtschaft an. Zuletzt waren dies rund 48 Mrd. Euro.

# Die Branche ist Kern des Industrieland Deutschlands

Sie ist kapital-, forschungs- und energieintensiv sowie exportorientiert

## Kennzahlen im Überblick

Anteile der Branche am Verarbeitenden Gewerbe, 2022



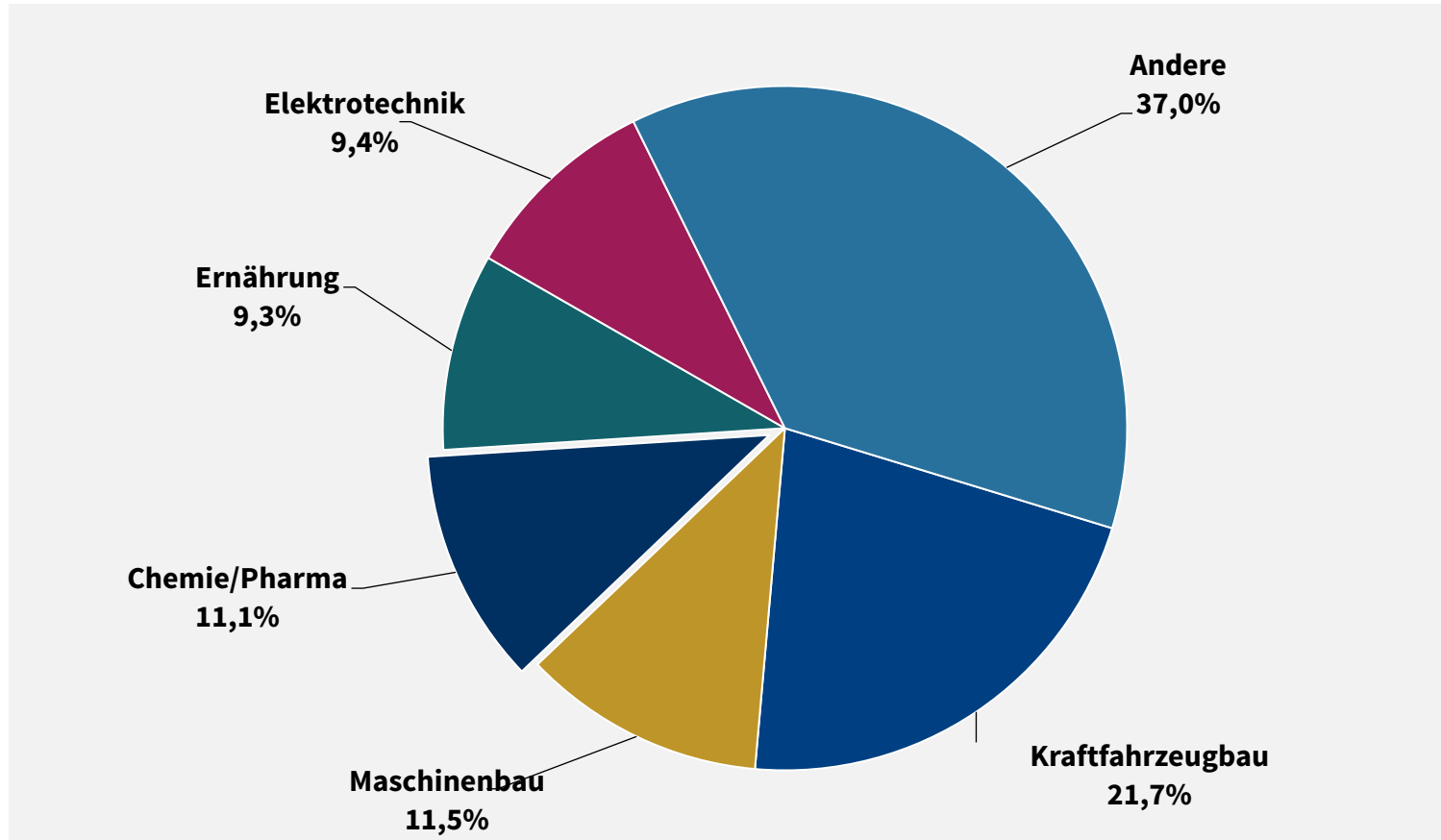
Quellen: Destatis, Stifterverband, VCI

- Die deutsche Chemie- und Pharmaindustrie erwirtschaftet über 11 Prozent des Umsatzes im Verarbeitenden Gewerbe.
- Forschung und Entwicklung (FuE) sowie Investitionen haben einen hohen Stellenwert in der Branche.
- Die Chemie ist energieintensiv.
- Die Branche ist weltweit aktiv und steht im internationalen Wettbewerb.

# Die Branche kommt auf Rang 3 unter den Industriebranchen in Deutschland

## Anteil am Umsatz des Verarbeitenden Gewerbes

In Prozent, 2022



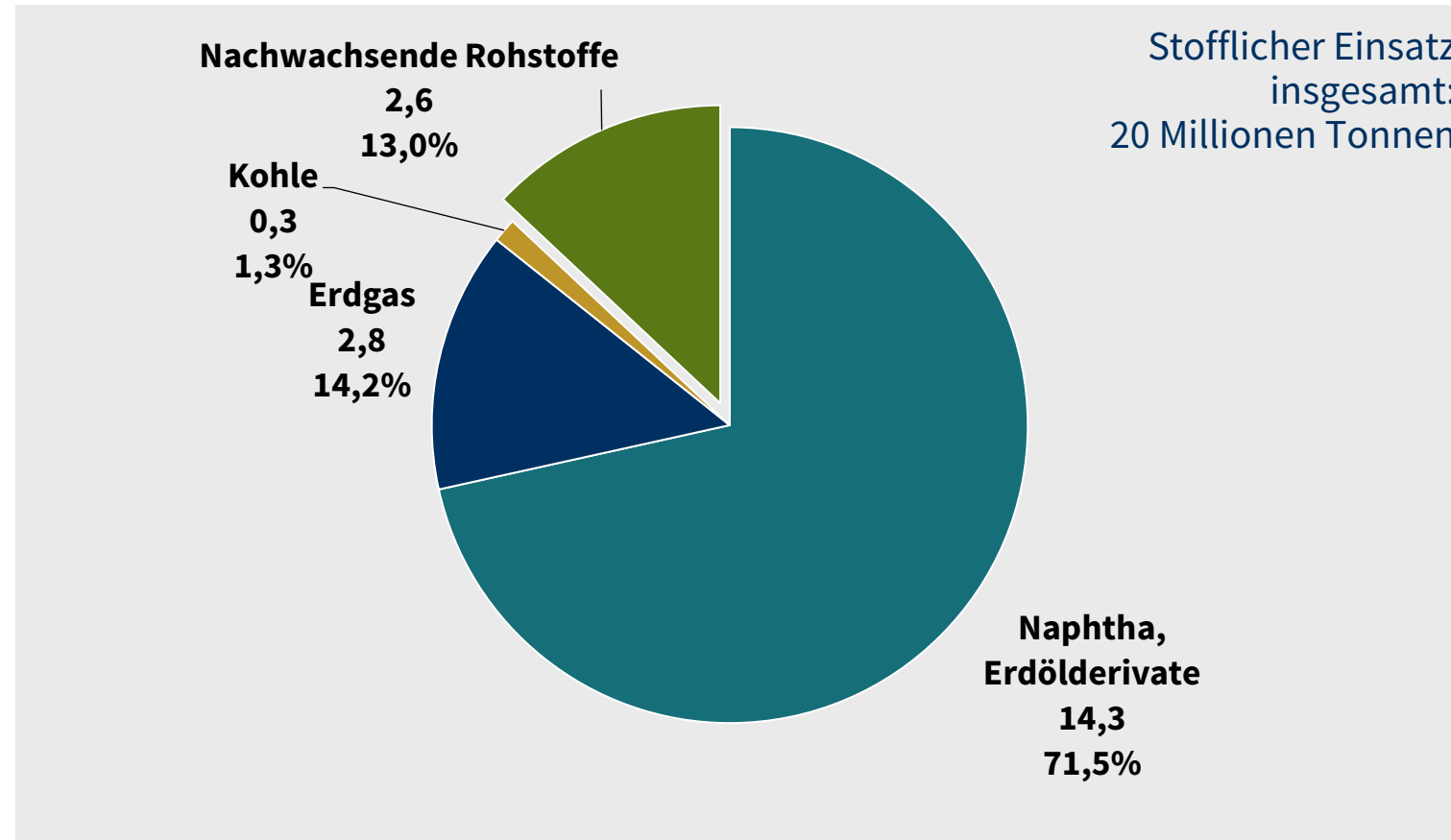
Quellen: Destatis, VCI

- Die deutsche Chemie- und Pharmaindustrie erwirtschaftet über 11 Prozent des Umsatzes im Verarbeitenden Gewerbe.
- Dies ist nach dem Fahrzeugbau und dem Maschinenbau Rang 3.

# Die Rohstoffbasis der Chemieindustrie

## Naphtha ist wichtigster Rohstoff der organischen Chemie

Rohstoffbasis der organischen Chemie in Deutschland, in Mio. Tonnen, Anteile in Prozent, 2020

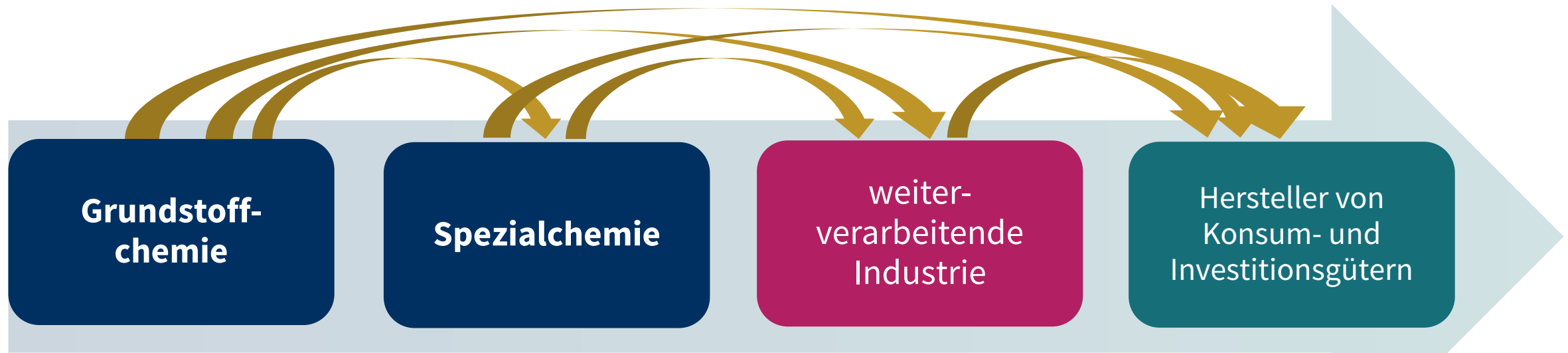


- Mineralölprodukte sind noch die wichtigsten Rohstoffe für die Produktion in der Chemie.
- Nachwachsende Rohstoffe haben bisher einen Anteil von gut 13 Prozent. Sie gehen hauptsächlich direkt in die Herstellung von Spezialchemikalien.

Quellen: VCI, FNR

Basis: Tonnen Rohstoff

# Chemie steht am Anfang vieler Wertschöpfungsketten



JT Jeeraphun/stock.adobe.com



rockpix/stock.adobe.com



irina/stock.adobe.com



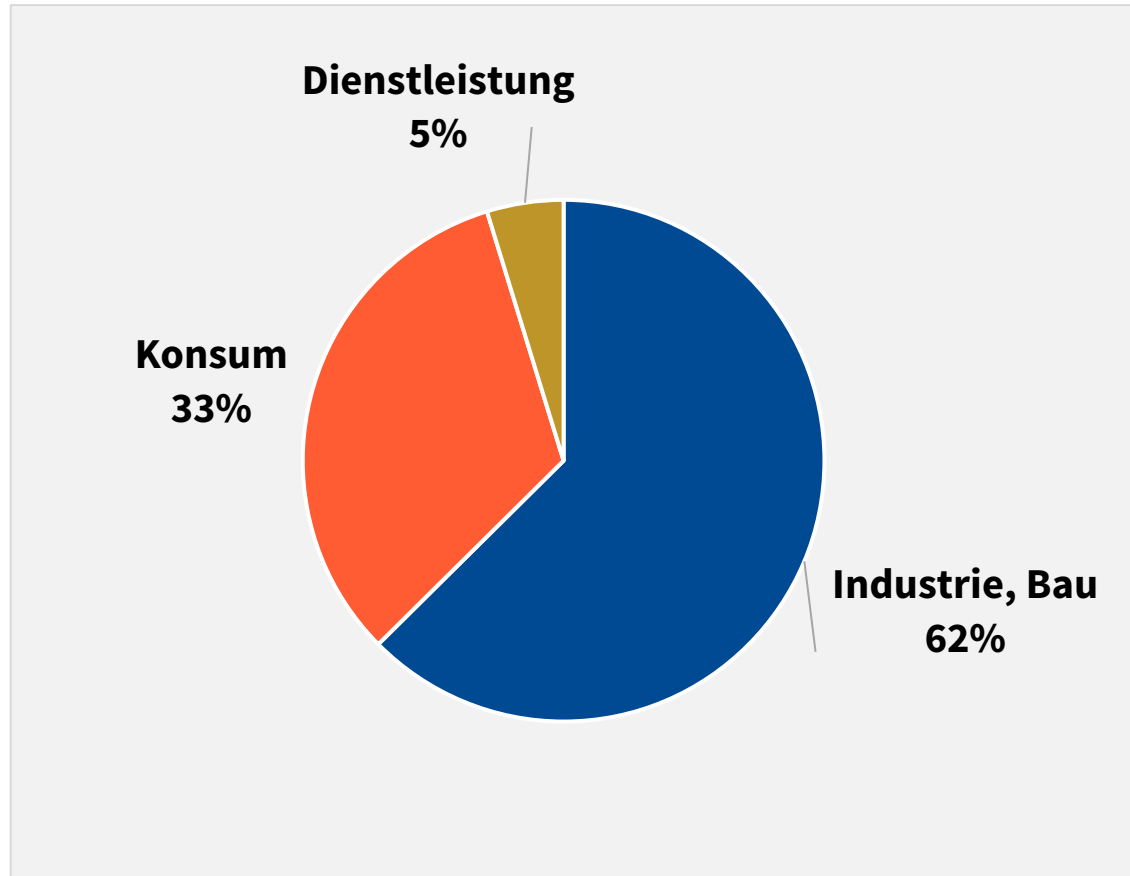
scharfsinn86/stock.adobe.com



# Inländische Produktion wird innerhalb der Industrie weiterverarbeitet

## Absatzstruktur der chemisch-pharmazeutischen Industrie im Inland

2020



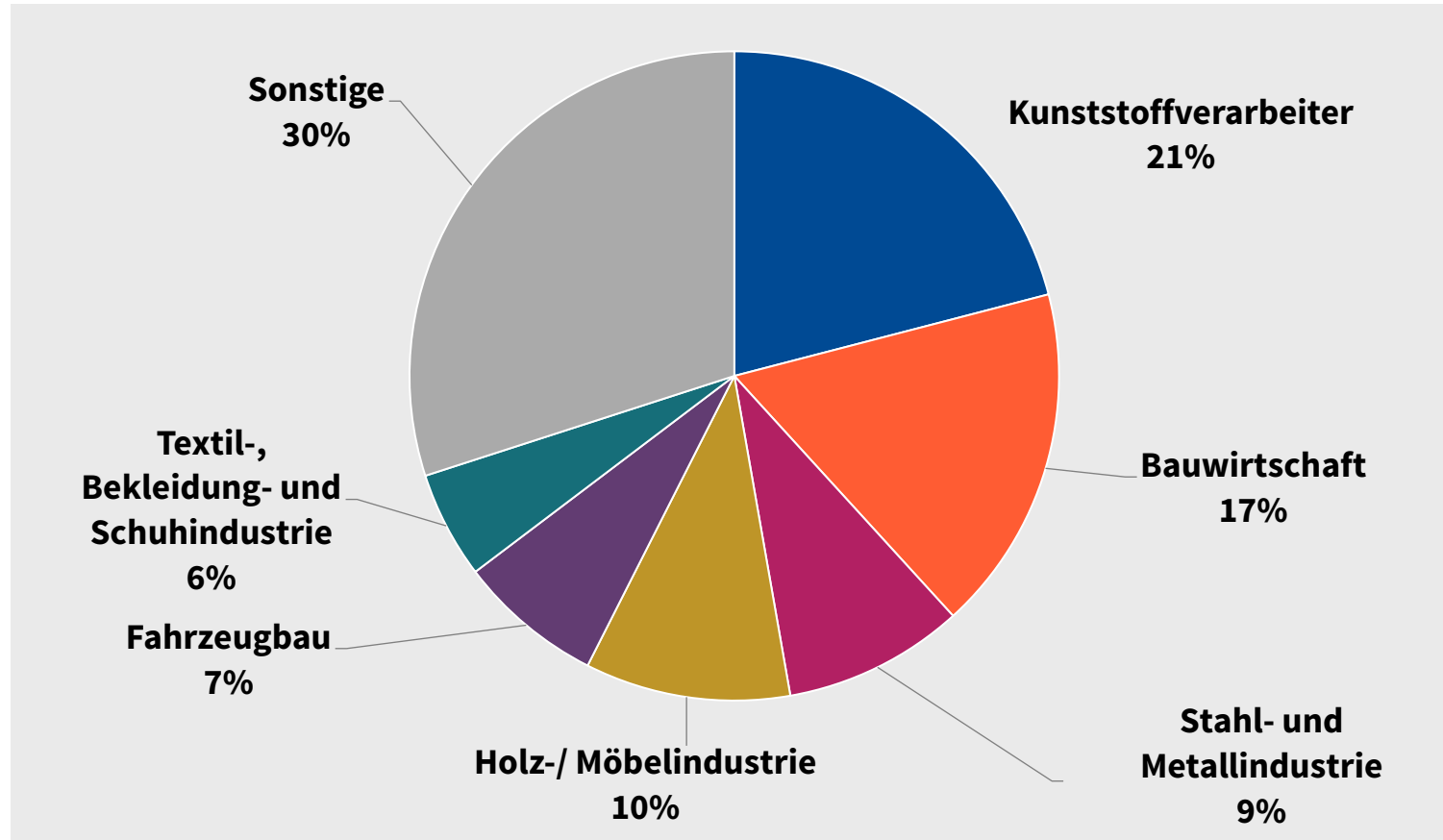
Quelle: Destatis, VCI

- Im Inland geht ein Drittel der inländischen Produktion direkt in den Konsum und 5 Prozent in Dienstleistungsbereiche.
- Über 60 Prozent der Produktion werden innerhalb der Industrie weiterverarbeitet (ohne Pharma steigt der Anteil auf 83 Prozent).
- Aufgrund der hohen Wertschöpfungstiefe der Branche passiert die Weiterverarbeitung hauptsächlich auch innerhalb der Chemie- und Pharmaindustrie. Die Chemie ist selbst ihr bester Lieferant und Kunde.

# Hauptabnehmer von Chemieprodukten im Inland: die Kunststoffverarbeiter

## Absatz der Chemie- und Pharmaindustrie an andere Industriebranchen

2020, ohne Lieferungen an die Chemie, DL, Konsum und Ausland



Quelle: Destatis, VCI

- ◆ Hauptabnehmer der Branche sind die Kunststoffverarbeiter. Der Fahrzeugbau folgt auf Rang 5.
- ◆ Allerdings wird hier nur der direkte Absatz berücksichtigt. Zählt man die indirekten Lieferungen (über die Kunststoffverarbeiter, die Elektroindustrie, die Textilindustrie, den Maschinenbau) dazu, gehen rund 15-20 Prozent der inländischen Produktion in die Automobilindustrie.

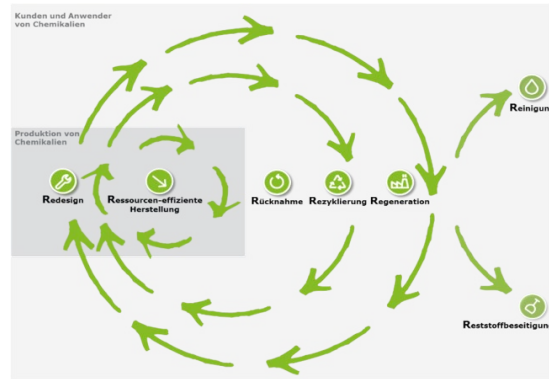
# Neue Wertschöpfungsstrukturen entstehen



## Globale Wertschöpfungsketten

### Chemie:

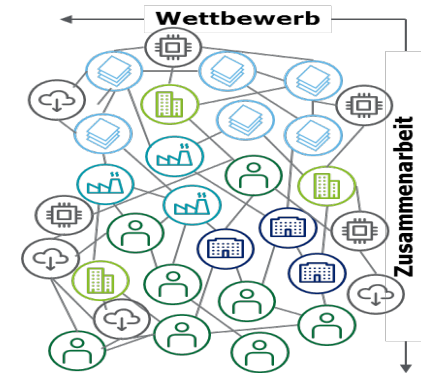
Wachstums- und Innovationsmotor  
Am Anfang globaler Wertschöpfungsketten  
Bedrohung durch langsames Wachstum, durch Erosion von Innovationsvorsprüngen und durch Standortnachteile



## Zirkuläre Wirtschaft

### Chemie:

Enabler der zirkulären Wirtschaft  
Effiziente und klimaschonende Produktion  
Essentieller Teil von globalen Wertschöpfungskreisläufen



## Digitalisierung und Vernetzung

### Chemie:

nutzt Chancen der Digitalisierung  
entwickelt neue Geschäftsmodelle  
neue Rollenverteilung in globalen Wertschöpfungsnetzwerken

## Zirkuläre Wirtschaft

### Ressourcenbasis

Erneuerbare  
Energie  
Nachwachsende  
Rohstoffe  
Sekundärrohstoffe

### Ressourceneffizienz

Im gesamten  
Produktlebenszyklus:  
Lieferant  
Produktion  
Kunde

### Ressourcenschonung

Klimaschutz  
Erhalt der  
Ökosysteme

### Kreislaufwirtschaft

Rücknahme  
Wiederverwendung  
Stoffliche und  
energetische  
Verwertung

# Digitalisierung bringt zirkuläre Wirtschaft voran



Sashkin/stock.adobe.com

**Blockchain-Lösungen, um die Nachverfolgbarkeit von Stoffen in der Wertschöpfungskette zu ermöglichen**



Roman Milert/stock.adobe.com

**Digitale Währungen, um das Sammeln von Kunststoffen in Entwicklungsländern zu incentivieren**



mrmrsmarcha1/stock.adobe.com

**Digitale Plattformen für den Handel von hochreinen Recyclingstoffen**

# Viele Global Player in der Chemie- und Pharmaindustrie

## Die 20 umsatzstärksten deutschen Chemieunternehmen 2021

	Unternehmen	Umsatz (Mio. Euro)	Beschäftigte
1	BASF SE	78.598	111.047
2	Bayer AG	44.081	99.637
3	Fresenius SE & Co. KGaA	37.520	316.078
4	C.H. Boehringer Sohn AG & Co. KG	20.618	52.000
5	Henkel AG & Co. KGaA	20.066	52.450
6	Merck KGaA	19.687	60.348
7	BioNTech SE	18.977	3.138
8	Covestro AG	15.903	17.900
9	Evonik Industries AG	14.955	33.004
10	B. Braun SE	7.860	66.234
11	Beiersdorf AG	7.627	20.567
12	Lanxess AG	7.557	14.866
13	Wacker Chemie AG	6.208	14.406
14	Symrise AG	3.826	11.151
15	Stada Arzneimittel AG	3.250	12.520
16	K+S AG	3.213	10.711
17	Fuchs Petrolub SE	2.871	5.976
18	Altana AG	2.667	6.731
19	Paul Hartmann AG	2.302	10.628
20	Westfalen AG	1.871	1.814

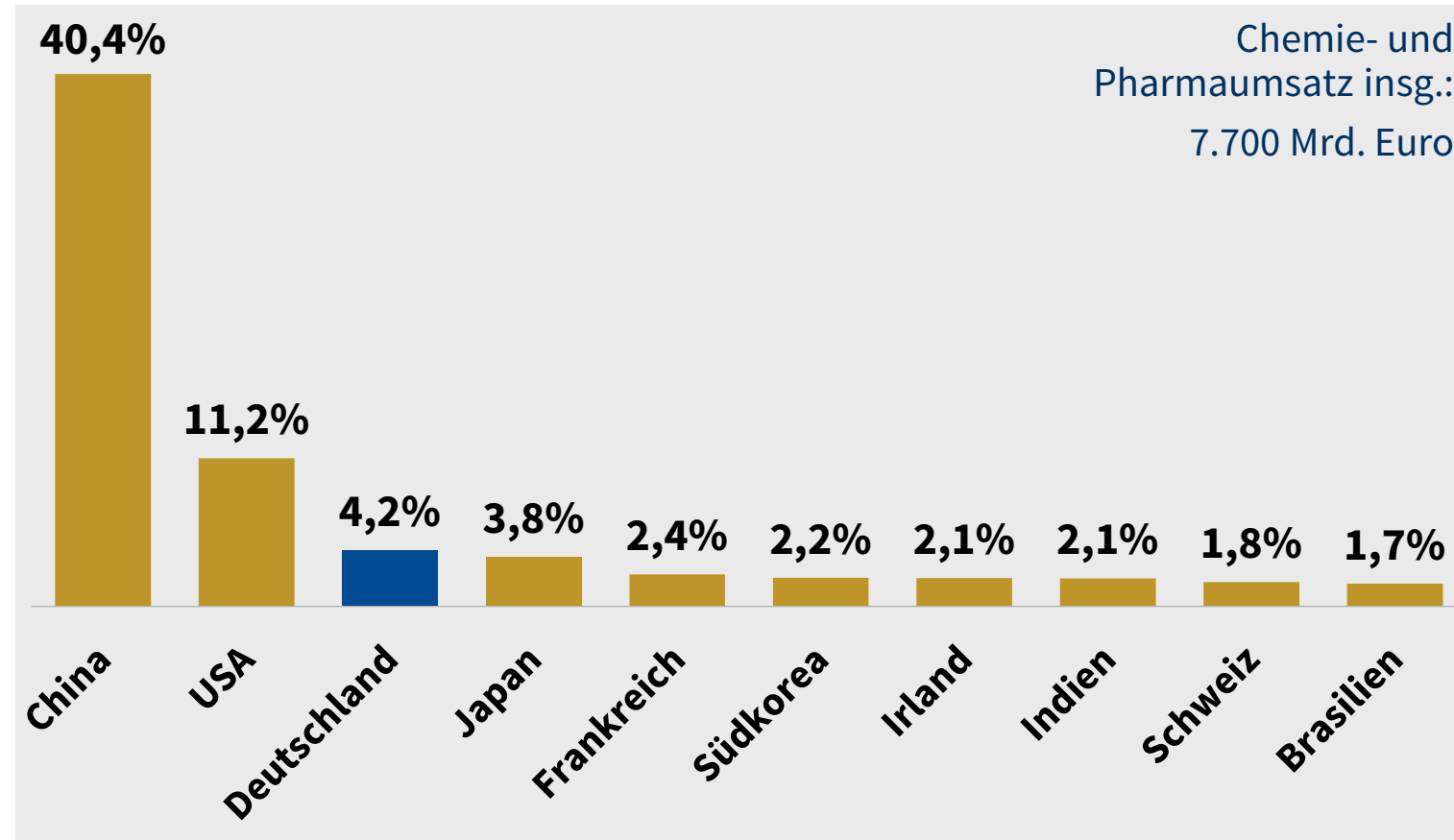
- Viele global agierende Chemie- und Pharmaunternehmen haben ihren Konzernsitz in Deutschland.
- Große Chemieunternehmen liefern oft Vorprodukte, die der Mittelstand zu Endprodukten weiterverarbeitet. Das unterscheidet die Chemie von anderen Branchen.

Quelle: Die Welt (19. Juli 2021)

# D auf Platz 3 – 10 größten Länder produzieren 72 Prozent der weltweiten Umsätze

## TOP 10 Chemie- und Pharmaproduzenten der Welt

Anteile an weltweiten Chemie- und Pharmaumsätzen, 2022



Quellen: Chemdata International, VCI

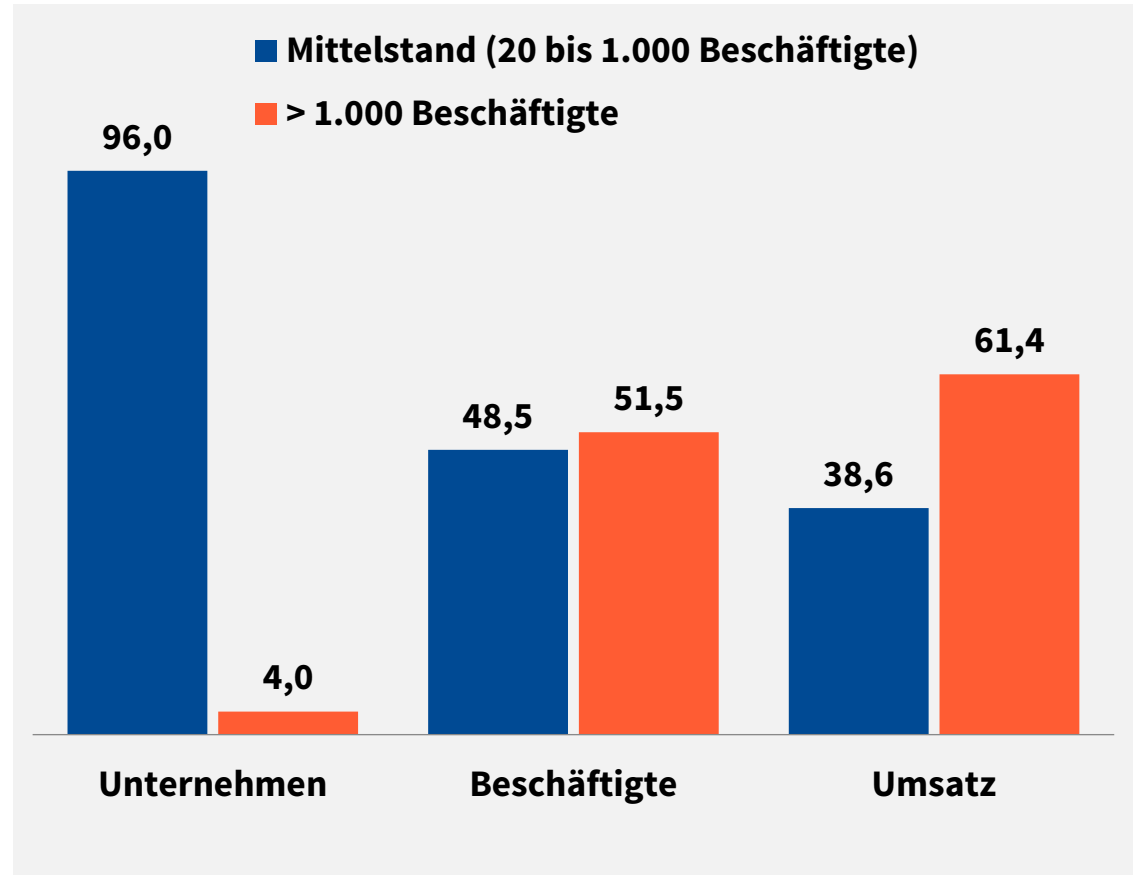
Anmerkung: Internationale Daten weichen von Destatis Daten ab.

- China führt mit großem Abstand das internationale Ranking.
- Deutschland gewinnt gegenüber Japan leicht an Boden.
- Die restlichen Länder der TOP 10 mit nahezu gleichen Anteilen. Hier kommt es immer wieder zu Platzierungswechseln.

# 96 Prozent der Unternehmen sind Mittelständler

## Größenstruktur der chemisch-pharmazeutischen Industrie

Anzahl der Unternehmen\*, Beschäftigte und Umsatz nach Größenklassen, 2021, Anteile in Prozent



Quellen: Destatis (Investitionserhebung), VCI

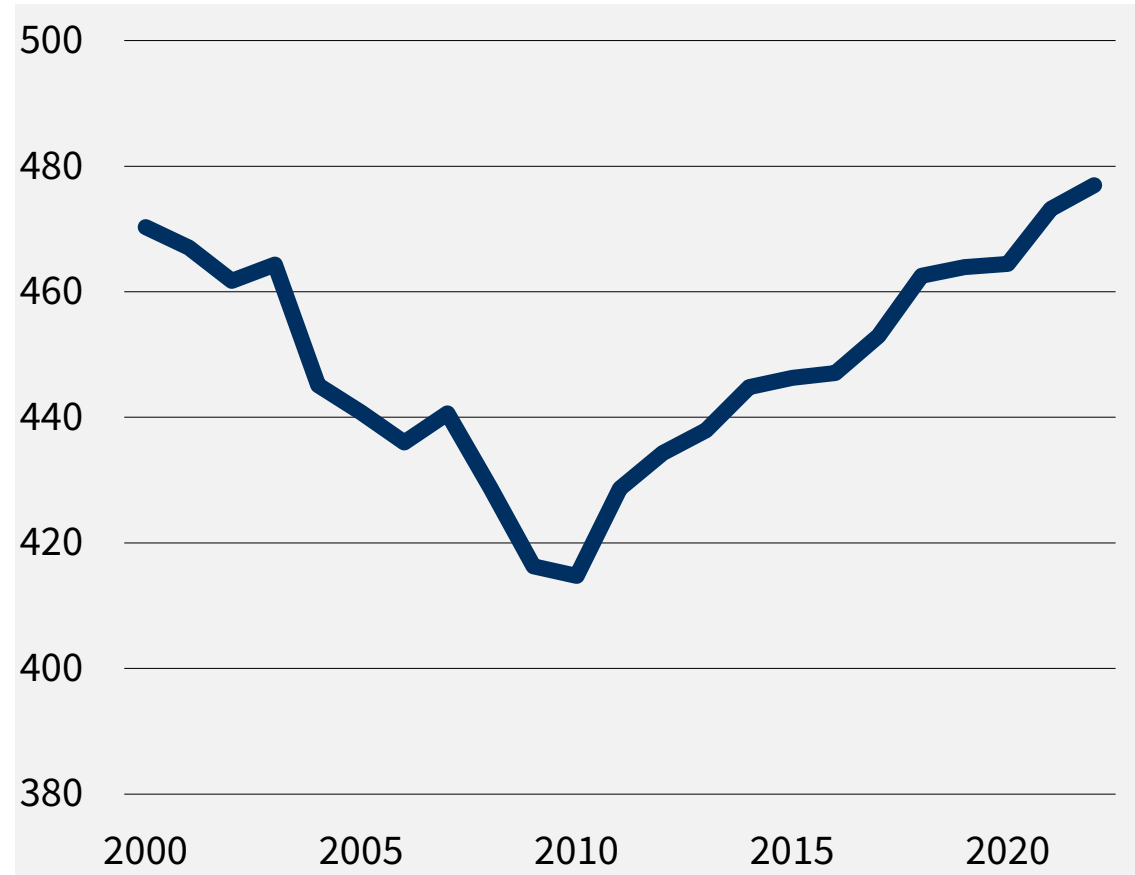
\*Definition: rechtliche Einheit, ab 20 Beschäftigte

- Nahezu alle Chemie- und Pharmaunternehmen zählen zum Mittelstand.
- 2021 waren dies fast 1.500 Unternehmen\*.
- Mit über 235.000 Mitarbeitern beschäftigen sie fast die Hälfte der Beschäftigten der Branche.
- Der Mittelstand erwirtschaftet fast 40 Prozent des Chemie- und Pharmaumsatzes.
- Die Herstellung von Grundchemikalien ist eine Domäne der Großunternehmen. Der Mittelstand verarbeitet diese Produkte dann meist anwendungsorientiert zu Fein- und Spezialchemikalien, zu Polymeren und Konsumchemikalien.



# Steigende Beschäftigtenzahlen in den vergangenen 10 Jahren

## Beschäftigte in der Chemie- und Pharmaindustrie in 1000



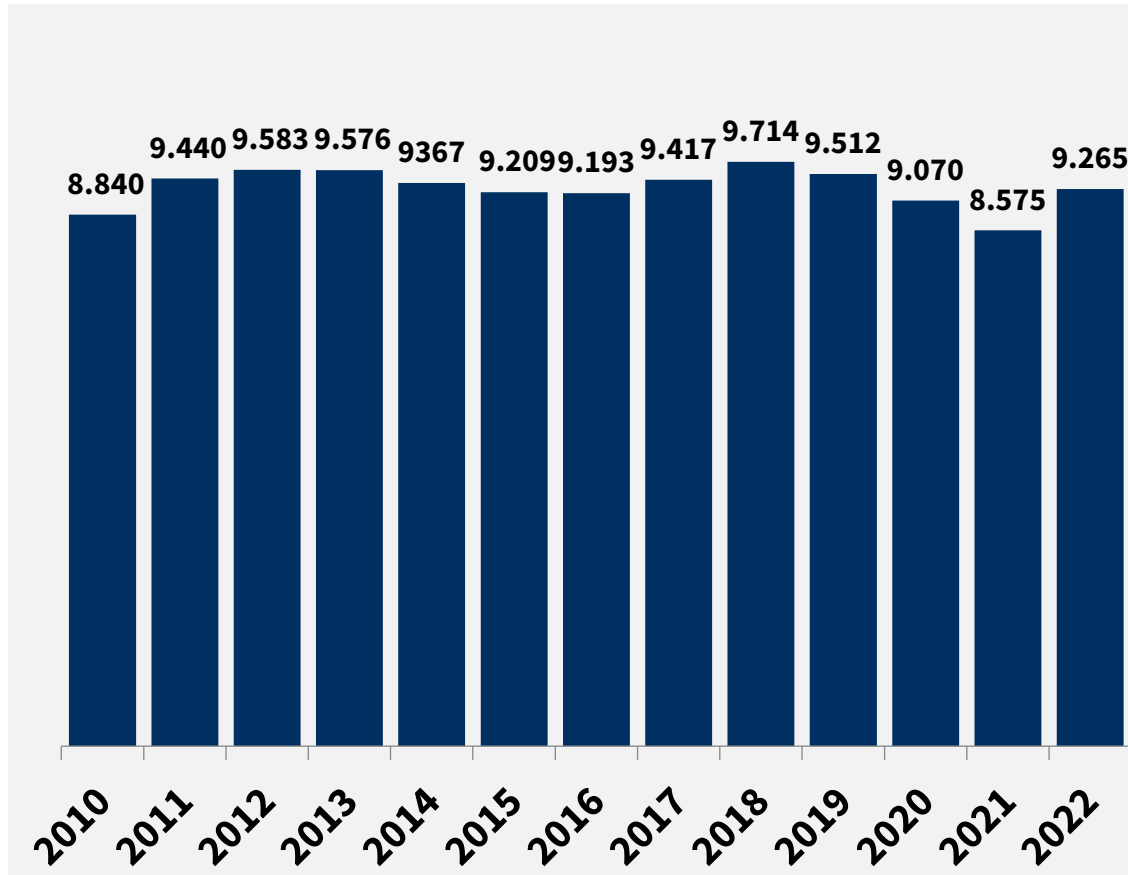
Quelle: Destatis

- Die deutsche Chemieindustrie ist der sechstgrößte Arbeitgeber in Deutschland.
- Die Branche bietet sichere und gut bezahlte Arbeitsplätze und hat in den letzten Jahren Beschäftigung aufgebaut (+62.000 Mitarbeiter seit 2010).
- Mit durchschnittlich über 68.000 Euro im Jahr 2022 liegen die Gehälter in der Branche über 27 Prozent über dem Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes.

# Die Branche bildet aus

## Ausbildungsplatzangebot in Deutschland

Anzahl der Ausbildungsplätze der Chemie- und Pharmaindustrie + Teile der Gummi- und Kunststoffindustrie (Abgrenzung: BAVC)



Quelle: BAVC

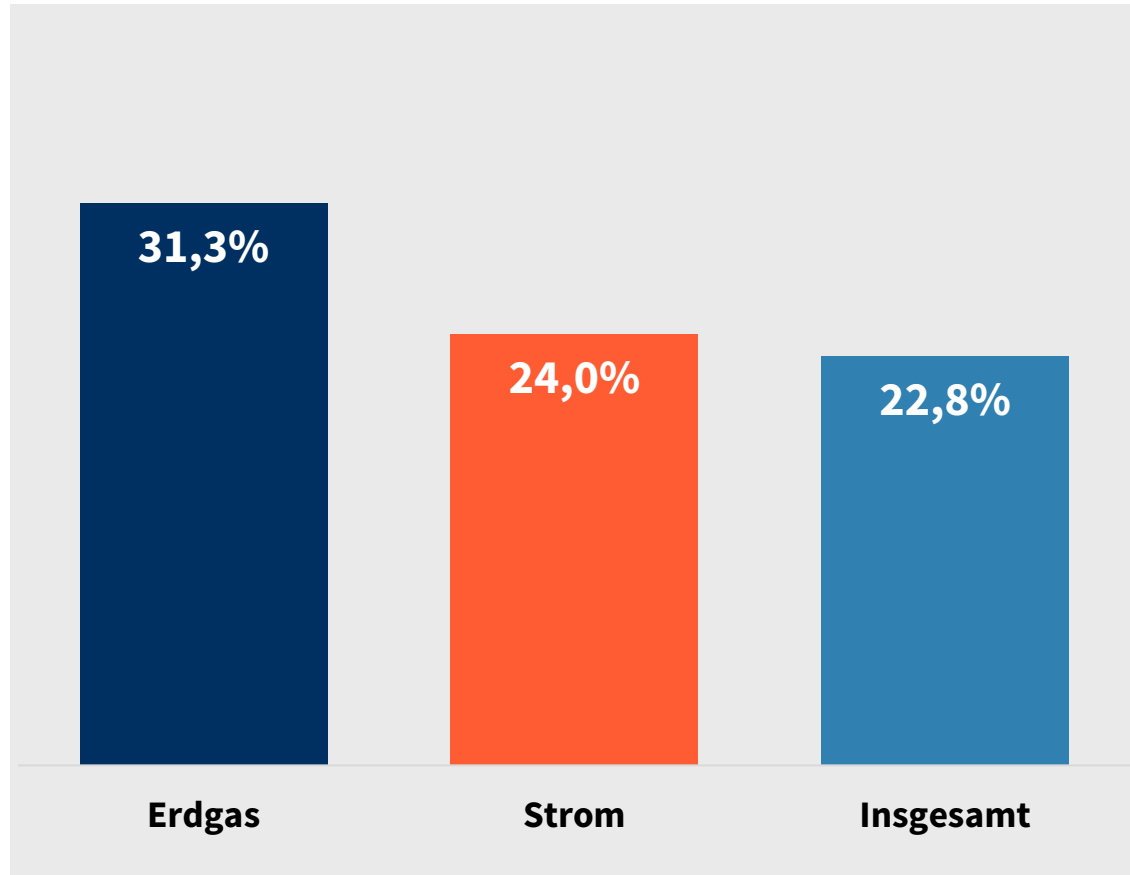
BAVC Abgrenzung inklusive Teile der Gummi- und Kunststoffindustrie

- Für die technisch anspruchsvollen Arbeitsplätze braucht die Chemie qualifizierte und kompetente Mitarbeiter. Deshalb bildet sie selbst aus.
- Pandemiebedingt standen 2020 und 2021 weniger Kapazitäten für die Ausbildung in Technika, Laboren und Werkstätten zur Verfügung.
- Der Pool geeigneter Kandidaten für eine Ausbildung wird kleiner: Rund 10 Prozent der Ausbildungsplätze konnten 2022 nicht besetzt werden.
- Nach erfolgreichem Ausbildungsabschluss werden über 90 Prozent der Ausgebildeten übernommen (2022: 94 Prozent).

# Die Chemie ist energieintensiv, reduziert aber Energieverbrauch und Emissionen

## Anteile der Chemie- und Pharmaindustrie am Verbrauch des Verarbeitenden Gewerbes

Endenergieverbrauch nach Energieträgern und Gesamt, 2021



Quelle: Destatis, VCI

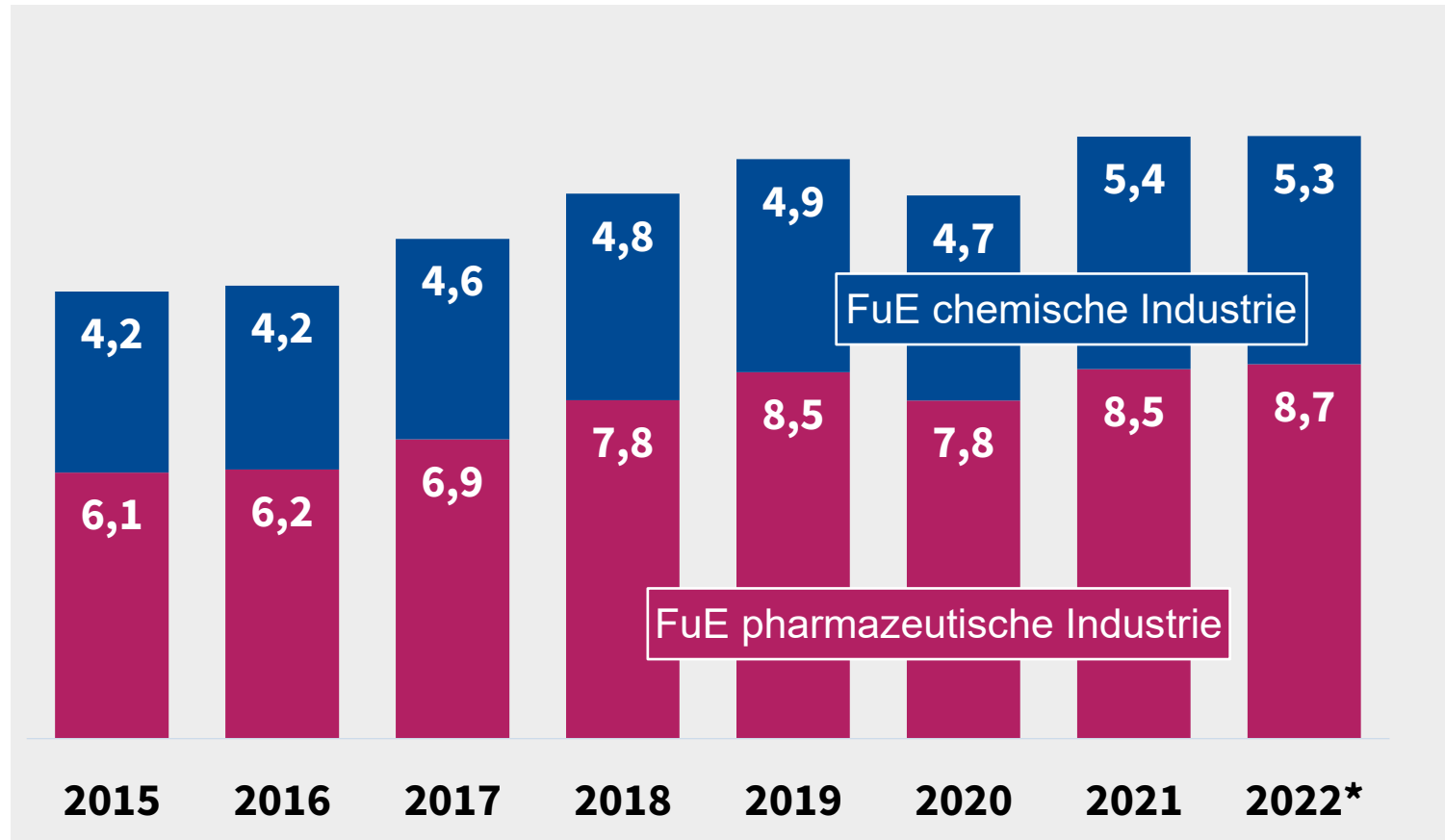
Ohne stofflichen Einsatz

- Knapp 9 Prozent des Energieverbrauchs Deutschlands und fast 23 Prozent des Energieverbrauchs des verarbeitenden Gewerbes entfallen auf die Chemie. Rechnet man den stofflichen Einsatz von Energieträgern hinzu, kommt die Branche auf einen Anteil von über 30 Prozent.
- Seit 1990 ist der Energieverbrauch der Branche um 19 Prozent gesunken.
- Insgesamt ist die Branche für 5,5 Prozent der CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland verantwortlich. Im Vergleich zu 1990 hat die Branche ihren Energieverbrauch und Treibhausgasausstoß um rund 55 Prozent reduziert.

# Die deutsche Chemie- und Pharmaindustrie ist forschungsstark

## Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen

Externe und interne FuE-Aufwendungen der Chemie- und Pharmaindustrie in Mrd. Euro



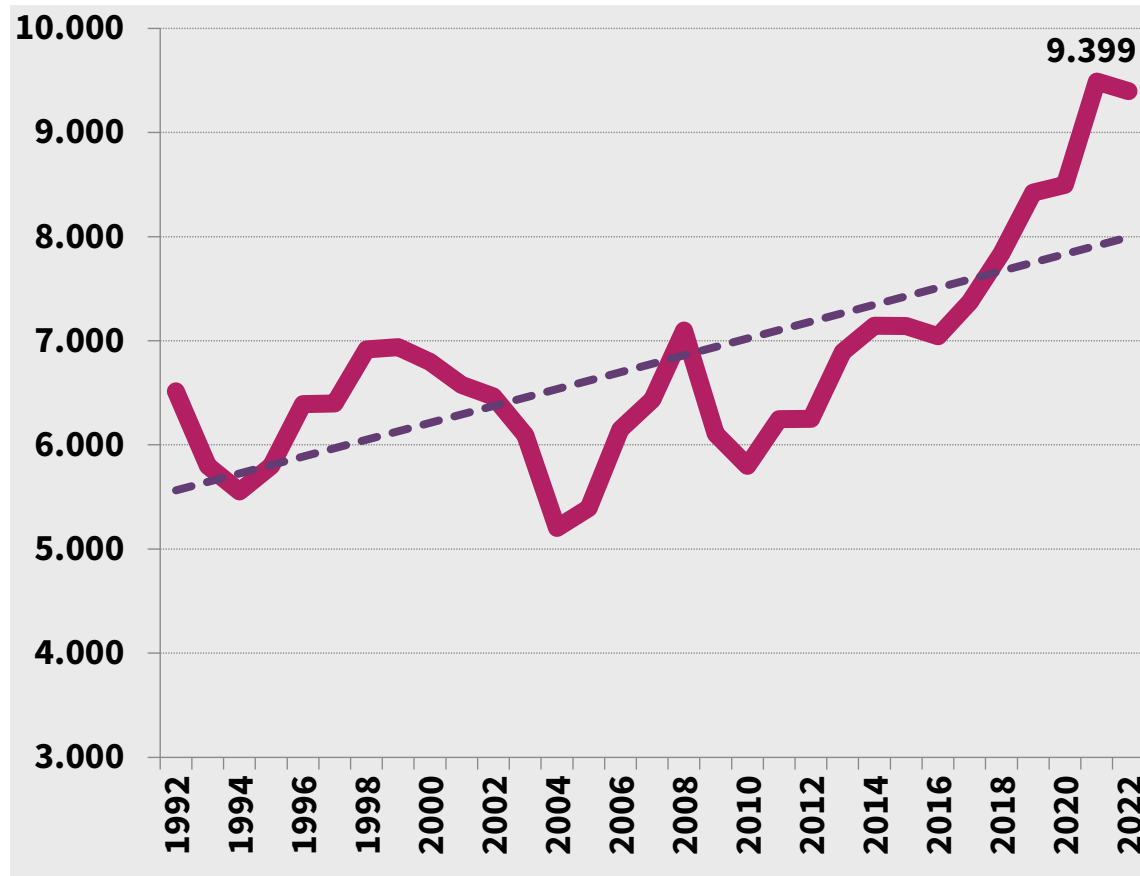
Quellen: Stifterverband, VCI

\* Schätzung

- Die Corona-Maßnahmen bremsten Forschung und Entwicklung. In 2021 wurde der Rückgang mehr als wettgemacht. Mit fast 14 Mrd. Euro erreichte die Branche einen neuen Höchststand.
- 2022 stagnierten die Ausgaben aufgrund der schwierigen Ertragslage auf hohem Niveau.
- Rund 6 Prozent ihrer Umsätze investiert die Branche jedes Jahr in FuE.
- Nur der Fahrzeugbau und die Elektroindustrie investieren mehr in Forschung und Entwicklung.

# Investitionen im Inland liegen über langfristigem Trend

## Sachanlageninvestitionen der deutschen Chemie- und Pharmaindustrie im Inland in Mio. Euro und Trend



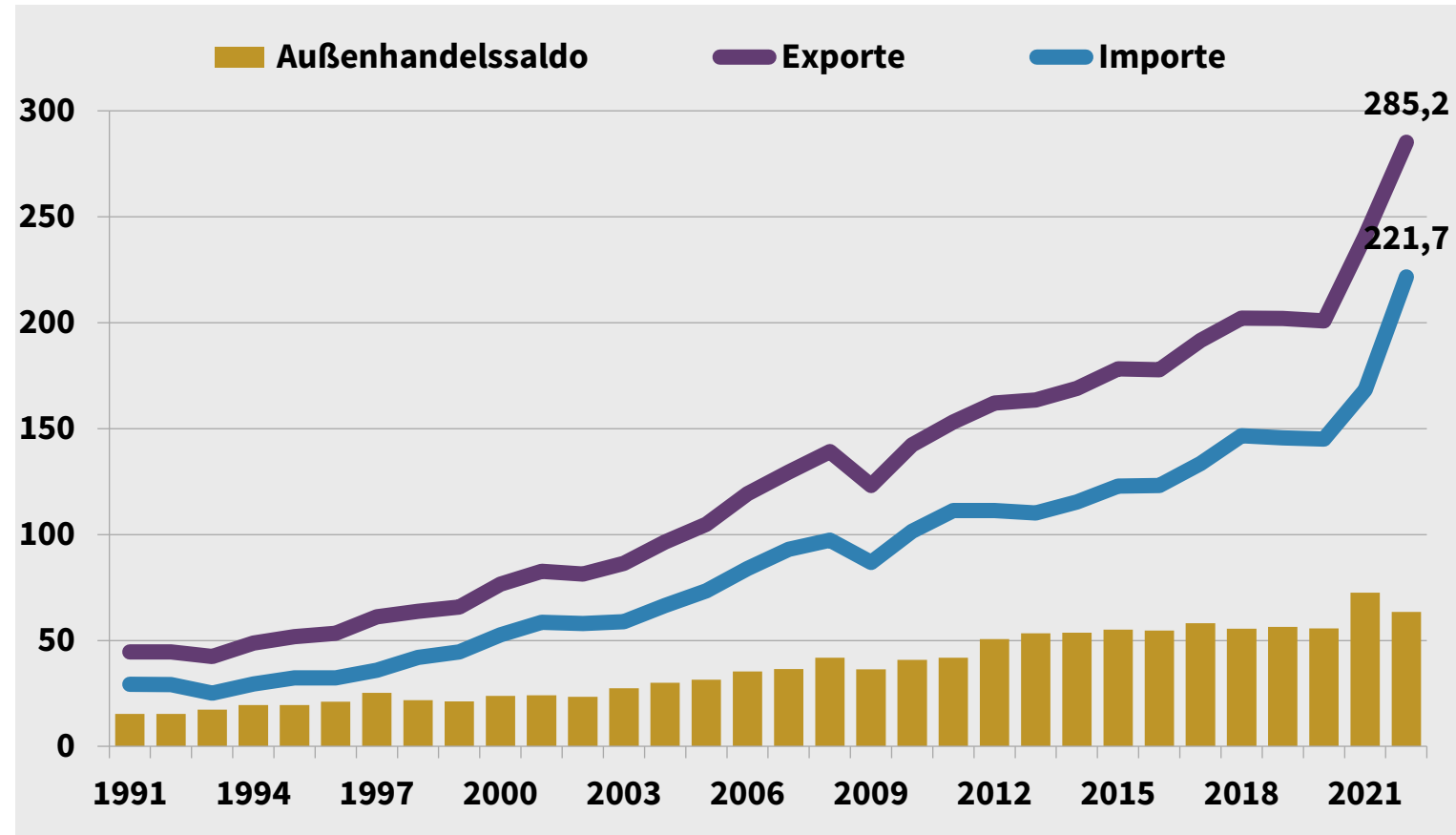
Quellen: Destatis, VCI

- ◆ Trendwende bei den Investitionen: Seit 2010 steigen die Investitionen im Inland kräftig.
- ◆ Die Transformation erfordert Investitionen: Laut „Roadmap Chemie 2050“ sind bis 2050 zusätzliche Investitionen in Höhe von über 60 Mrd. Euro nötig.
- ◆ Aktuelle Krise führt aber wieder zu Investitionszurückhaltung.

# Deutsche Chemie ist stark exportorientiert

## Deutscher Außenhandel mit chemisch-pharmazeutischen Erzeugnissen

Exporte, Importe und Außenhandelssaldo in Mrd. Euro



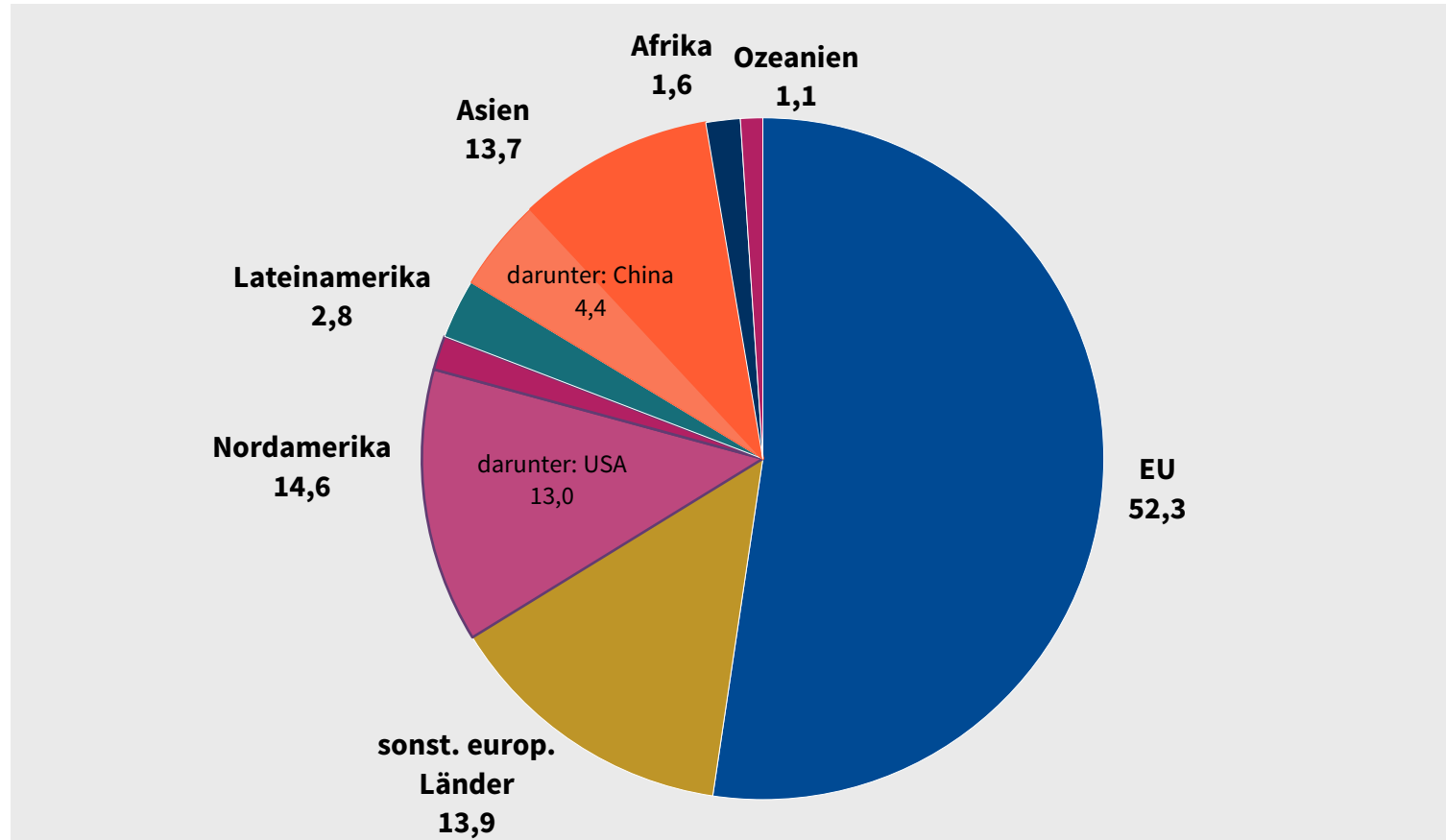
Quellen: Destatis, VCI

2021: Schätzung auf Basis der vorläufigen Daten

- Die deutsche Chemie- und Pharmaindustrie ist exportorientiert.
- Exporte und Importe stiegen aufgrund der stark steigenden Preise 2022 sehr dynamisch.
- Die Handelsbilanz nahm 2022 gegenüber Vorjahr leicht ab. Der Importdruck war groß.

# Europa ist der wichtigste Markt für die deutsche Chemie

Exporte der deutschen Chemie- und Pharmaindustrie nach Regionen  
Anteile in Prozent, 2022



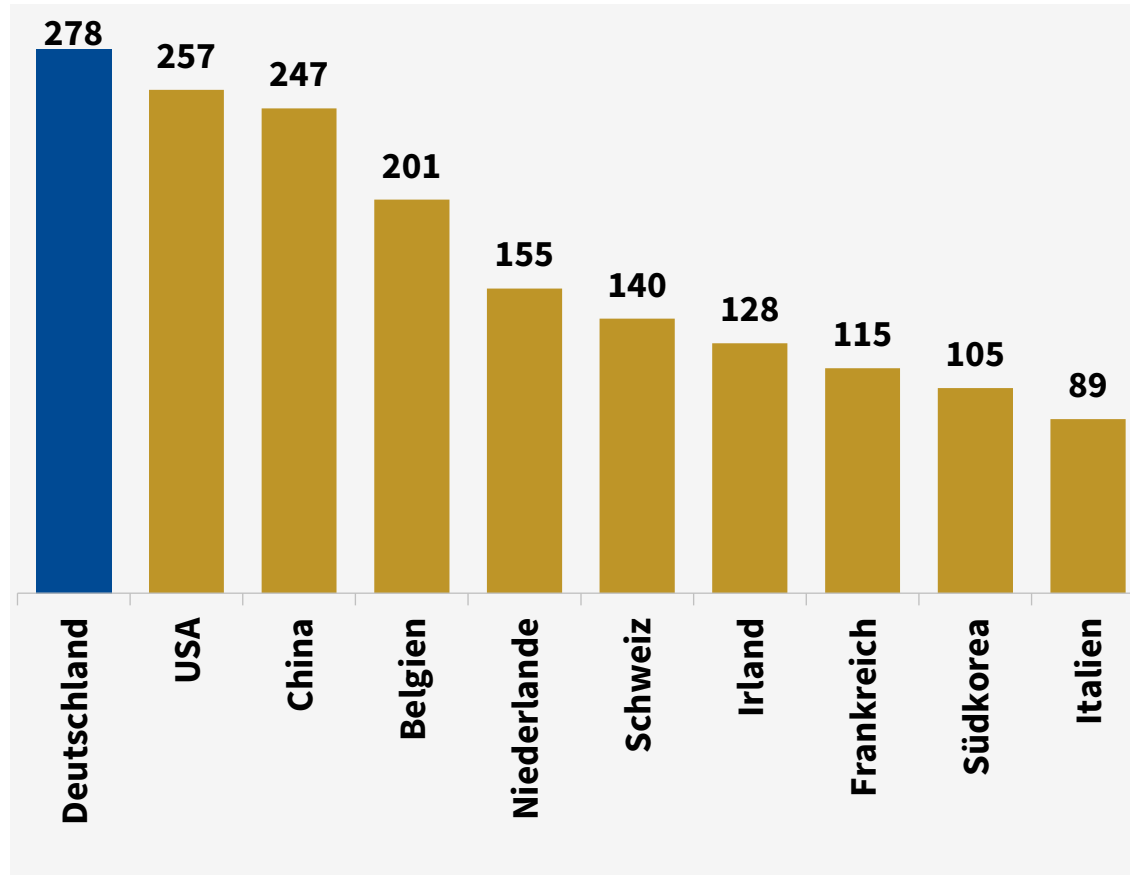
- Europa ist der wichtigste Absatzmarkt für die deutsche Chemie- und Pharmaindustrie.
- Mehr als die Hälfte der Exporte gehen in die Länder der EU 27.
- Weitere 14 Prozent in die übrigen Länder Europas.
- USA ist der wichtigste Markt außerhalb Europas.

Quellen: Destatis, VCI

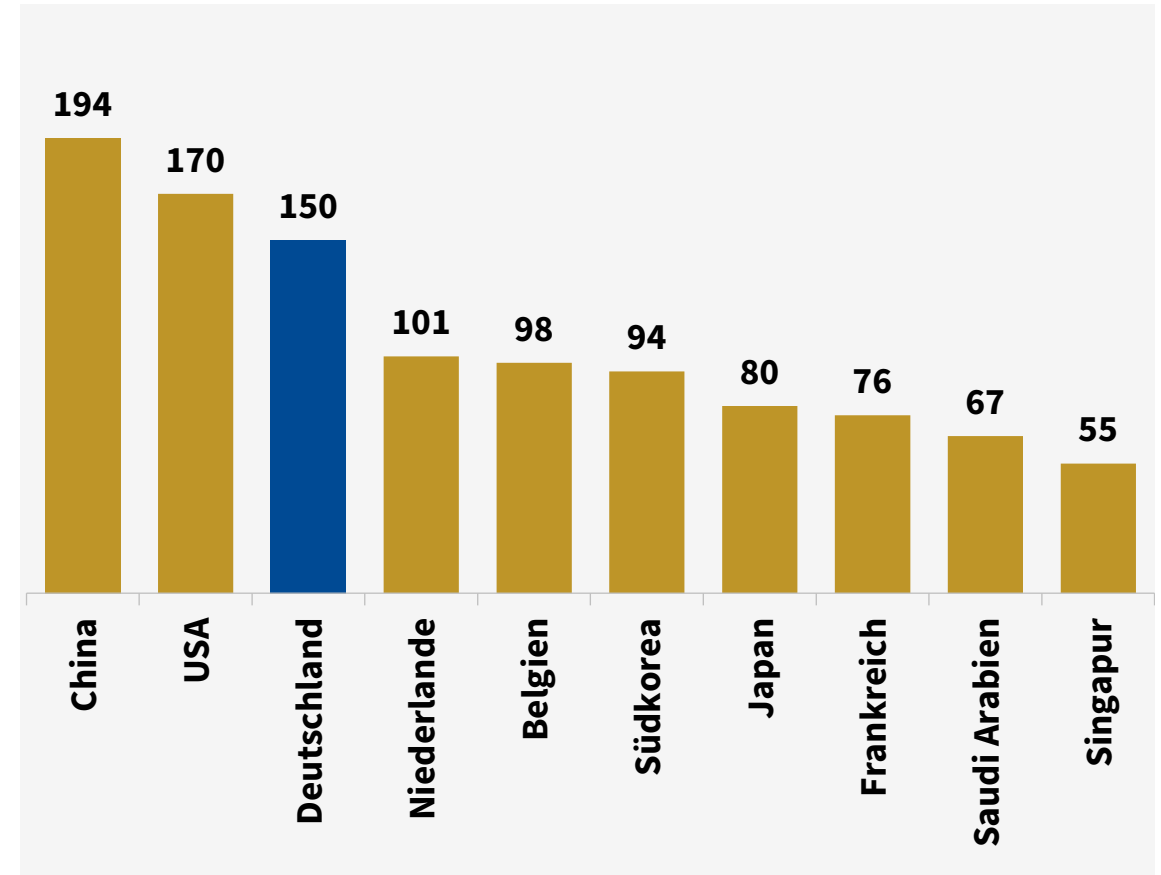
Schätzung auf Basis der vorläufigen Daten

# Deutschland kann Platz 1 noch behaupten – Rahmenbedingungen verschlechtern sich

TOP 10 Chemie- und Pharmaexporteure  
In Milliarden Euro, 2022



TOP 10 Chemieexporteure (ohne Pharma)  
In Milliarden Euro, 2022

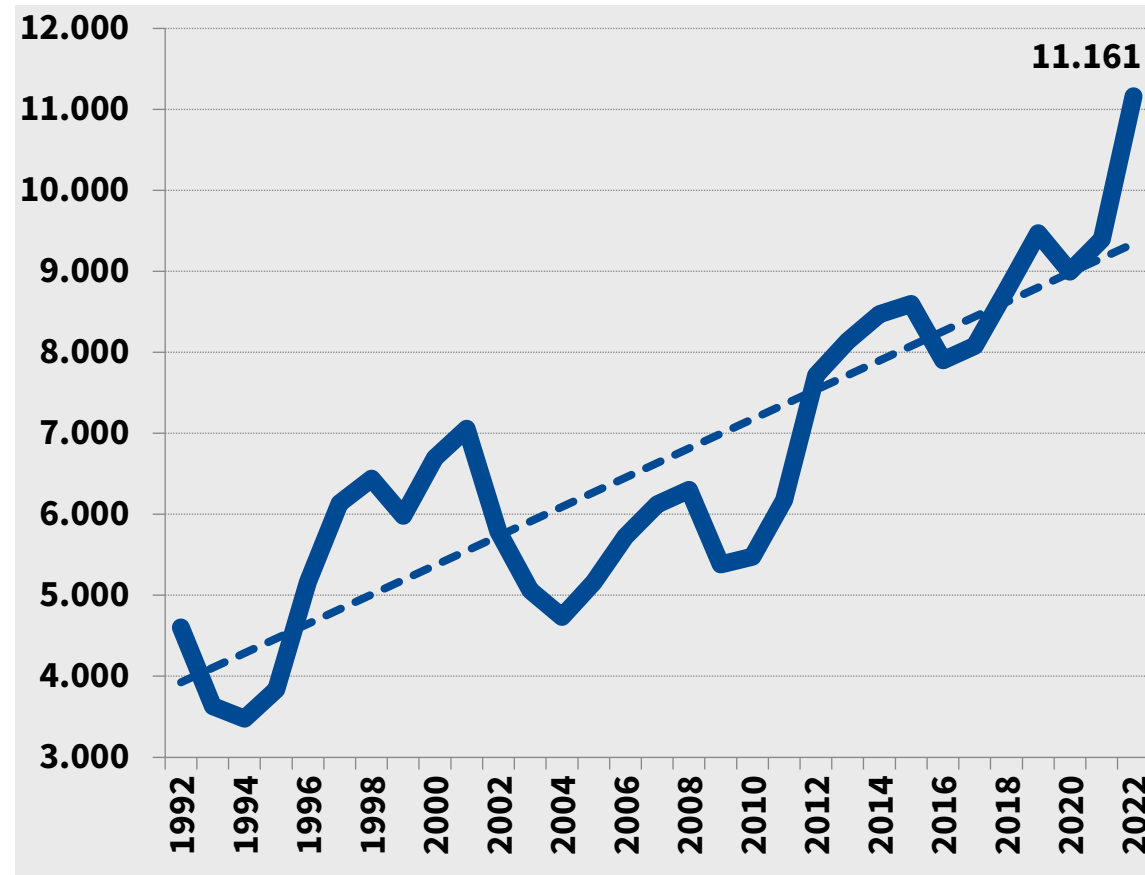


Quellen: Chemdata International, VCI



# Die Branche investiert im Ausland und profitiert vom Marktwachstum über Produktion vor Ort

## Sachanlageninvestitionen der deutschen Chemie- und Pharmaindustrie im Ausland in Mio. Euro und Trend



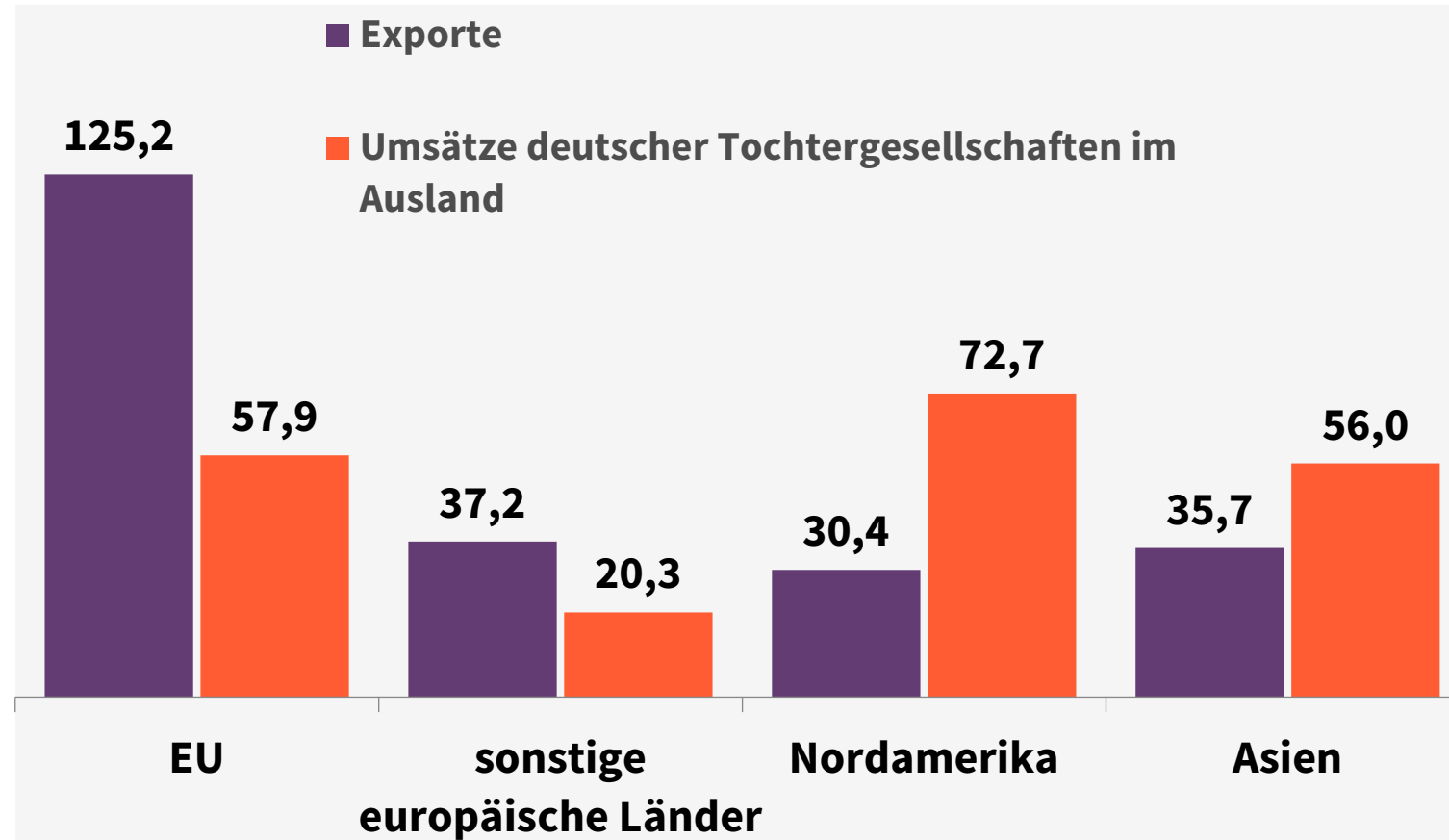
Quelle: VCI

- Die Dynamik bei den Auslandsinvestitionen der deutschen Chemie- und Pharmaindustrie ist hoch. Seit 2012 übersteigen die Auslandsinvestitionen auch die Investitionen im Inland. Gründe hierfür:
  - Globalisierungsstrategie: Teilhabe am Marktwachstum
  - Günstigere Rohstoffkosten im Ausland
  - Investitionshemmnisse im Inland

# Die deutsche Chemie- und Pharmaindustrie ist auf den Weltmärkten zu Hause: Europa wird über Exporte – Asien und Amerika über Produktion vor Ort erschlossen

## Deutsche Chemie-Exporte und Umsätze deutscher Chemietöchter im Ausland

In Mrd. Euro, 2021



Quellen: Deutsche Bundesbank, Destatis, VCI

- Je nach Region unterscheiden sich die Strategien der Markterschließung.
- Europa wird über Exporte erschlossen – die Umsätze der Tochterunternehmen fallen weit geringer aus als die Exporterlöse.
- In Asien und Nordamerika übersteigen die Umsätze der dortigen Töchter bei weitem die Exporterlöse.

# Bedeutung der ausländischen Töchter ist hoch

## Kennzahlen der Chemietöchter deutscher Unternehmen im Ausland

2021



Quellen: Deutsche Bundesbank, Statistisches Bundesamt, VCI

# Weiterführende Informationen

- ◆ Daten und Fakten zu den Investitionen der Branche: [Investitionen im Fokus](#)
- ◆ Daten und Fakten zu Forschung und Entwicklung: [Innovationsstandort Deutschland](#)
- ◆ Daten und Fakten zu Energie und Rohstoffen: [Energiestatistik im Überblick](#)
- ◆ Daten und Fakten zu den globalen Chemiemärkten: [Chemiemärkte weltweit](#)
- ◆ Daten und Fakten zum Industriestandort: [Industrieland Deutschland](#)



# VCI-Ansprechpartnerin



Christiane Kellermann  
Senior-Referentin  
Abteilung Volkswirtschaft

T | +49 (69) 2556-1585  
E | [kellermann@vci.de](mailto:kellermann@vci.de)