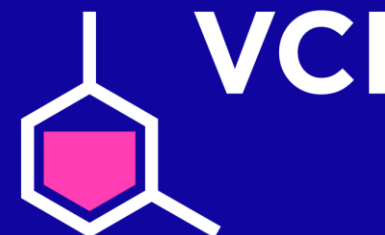




© Alexander Rath/Fotolia



INNOVATIONSSTANDORT IM WETTBEWERB

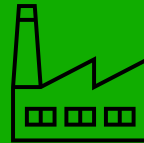
Stand: August 2026

DASHBOARD CHEMIE & PHARMA: FORSCHUNGSSTARK

16 Mrd. €
FuE-Ausgaben 2025



74 %
Anteil forschender
Unternehmen 2024



7,3 %
FuE-Quote 2025
(Anteil am
Umsatz)



47.054
FuE-Beschäftigte
2024



15,3 %
FuE-Anteil am
Verarbeitenden
Gewerbe 2024



Nr. 5
der weltweiten
Innovations-
standorte 2025



Quelle: Stifterverband, ZEW, VCI

DIE DEUTSCHE CHEMISCH-PHARMAZEUTISCHE INDUSTRIE IST FORSCHUNGSSTARK...

- ▶ Trotz schwieriger Ertragslage und schlechter Standortbedingungen stiegen die FuE-Budgets nahezu stetig.
- ▶ Zwischen 6 und 7 Prozent ihrer Umsätze investieren die Unternehmen der Branche jedes Jahr wieder in Forschung und Entwicklung. Besonders hoch ist die Forschungsquote in der Pharmaindustrie.
- ▶ Im Branchenvergleich belegt die Chemie- und Pharmaindustrie mit ihren FuE-Ausgaben Platz 3. Über 15 Prozent der FuE-Aufwendungen des Verarbeitenden Gewerbes werden von der Branche erbracht.
- ▶ Dreiviertel der Unternehmen der Chemie- und Pharmaindustrie investieren kontinuierlich oder gelegentlich in FuE – mehr als alle anderen Branchen.
- ▶ Knapp jeder zehnte Beschäftigte der Branche arbeitet in einer Forschungs- und Entwicklungsabteilung.
- ▶ Gemessen an den FuE-Ausgaben ist Deutschland im internationalen Vergleich der fünftgrößte Standort. Bei den FuE-Ausgaben, Patenten, Publikationen und beim Handel mit forschungsintensiven Waren ist die deutsche Chemie- und Pharmaindustrie ein wichtiger Player.
- ▶ Innovationen aus der Chemie werden in allen anderen Branchen benötigt. Pharmainnovationen leisten einen wichtigen Beitrag für die Gesundheit.

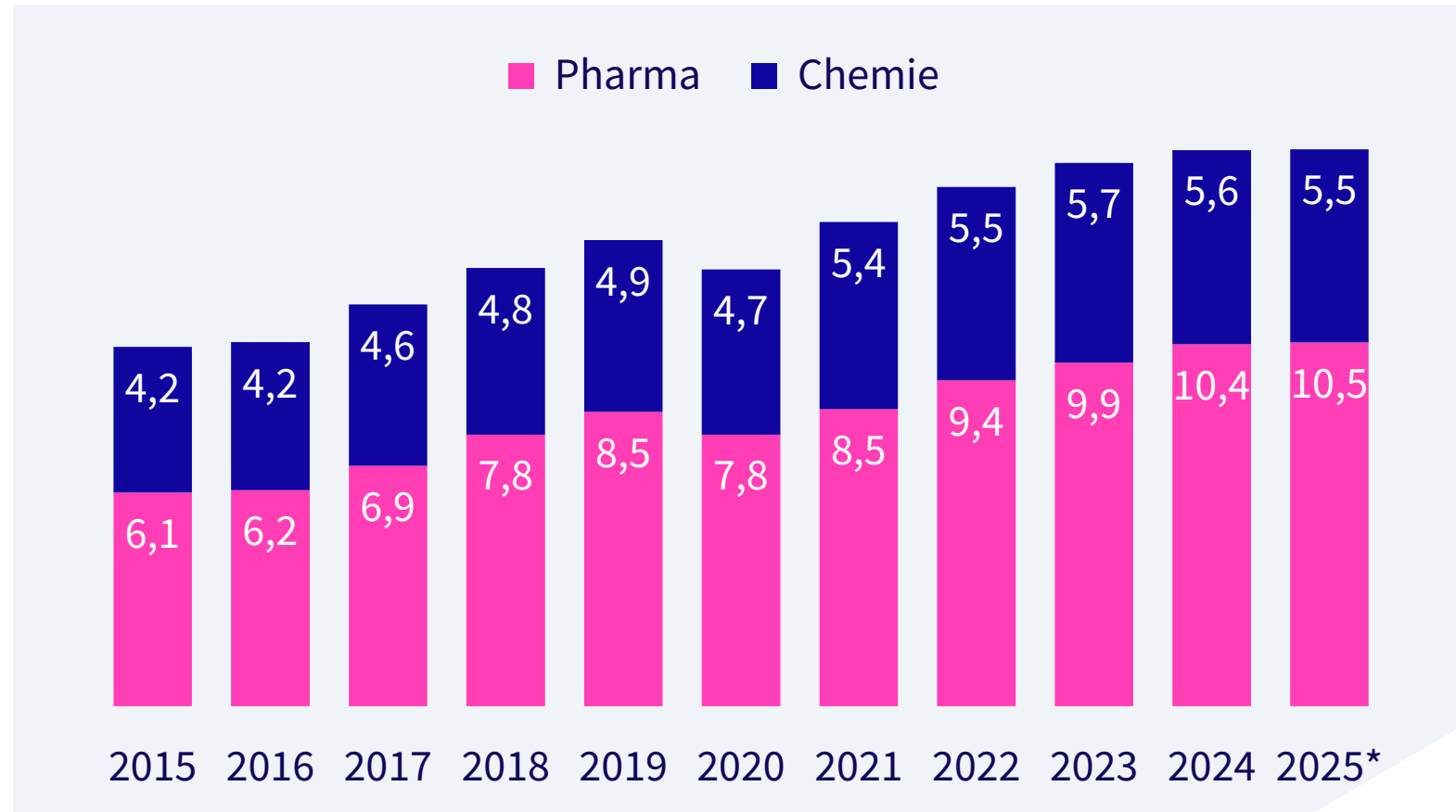
...ABER DAS INNOVATIONSSYSTEM LÄUFT NICHT MEHR REIBUNGSLOS

- Die schwierige Lage am Standort macht sich immer stärker bremsend bemerkbar – besonders in der Chemieindustrie nimmt die Dynamik bei den FuE-Ausgaben ab.
- Die FuE-Aufwendungen in der Chemie sind in den letzten Jahren rückläufig. Verlagerung von Forschung ist für immer mehr Unternehmen eine Option.
- Zudem fällt es immer schwerer, Forschung in Innovationen und innovative Produkte umzusetzen:
 - Trotz steigender FuE-Budgets nimmt die Anzahl der Patente ab.
 - Obwohl der Anteil der FuE-Ausgaben am Umsatz tendenziell steigt, sinkt der Anteil innovativer Produkte (Markt- und Produktneuheiten sowie Nachahmer-Innovationen) am Umsatz.
- Die Weltanteile Deutschlands bei Chemie-/Pharma-FuE-Ausgaben, bei Chemie-/Pharmapatenten sowie bei Chemie-/Pharmapublikationen gehen zurück.
- Die Handelsbilanz mit forschungsintensiven Chemiewaren weist immer häufiger einen negativen Saldo auf.
- Während die Innovationsdynamik in Deutschland schwach ist, investieren Wettbewerber in ihr Innovationssystem und holen auf. Der Innovationsstandort Deutschland verliert in internationalen Rankings Rangplätze.

CHEMIE- UND PHARMAINDUSTRIE IST FORSCHUNGSSTARK – DIE INNOVATIONSDYNAMIK LÄSST ABER NACH

Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen

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



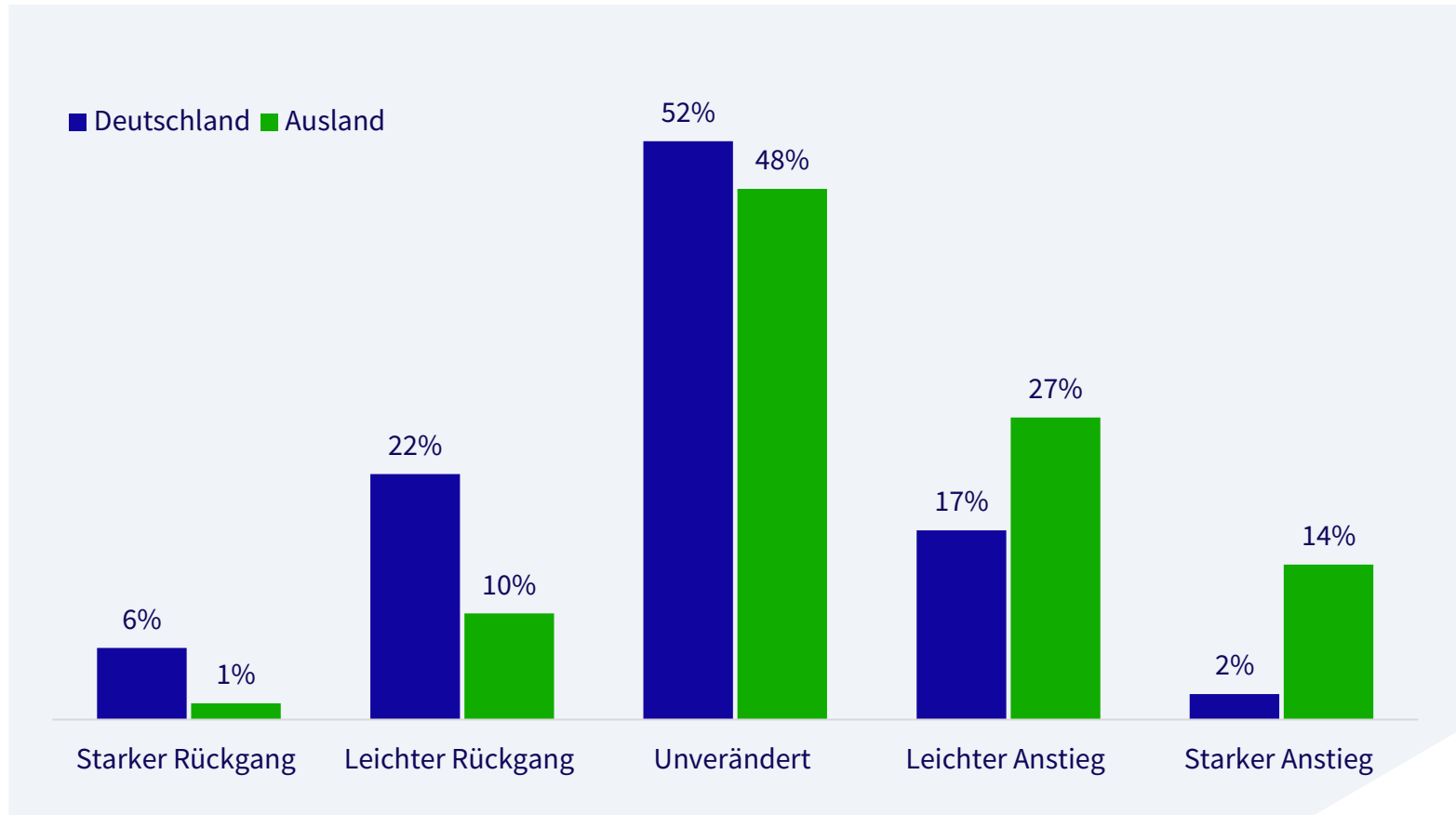
Quellen: Stifterverband, * Schätzung VCI

- ▶ Trotz schwieriger Ertragslage konnten die FuE-Budgets in den letzten Jahren gesteigert werden. Die Dynamik lässt aber nach – in der Chemie waren die Budgets zuletzt rückläufig.
- ▶ Zwischen 6 und 7 Prozent ihrer Umsätze investiert die Branche jedes Jahr wieder in FuE.
- ▶ Nur der Fahrzeugbau und die Elektroindustrie investieren mehr in Forschung und Entwicklung.

LEICHTER RÜCKGANG IM INLAND – AUSBAU IM AUSLAND

Pläne für Ausgaben in Forschung & Entwicklung für 2026

Anteile der Unternehmen mit Investitionen im Inland bzw. im Ausland

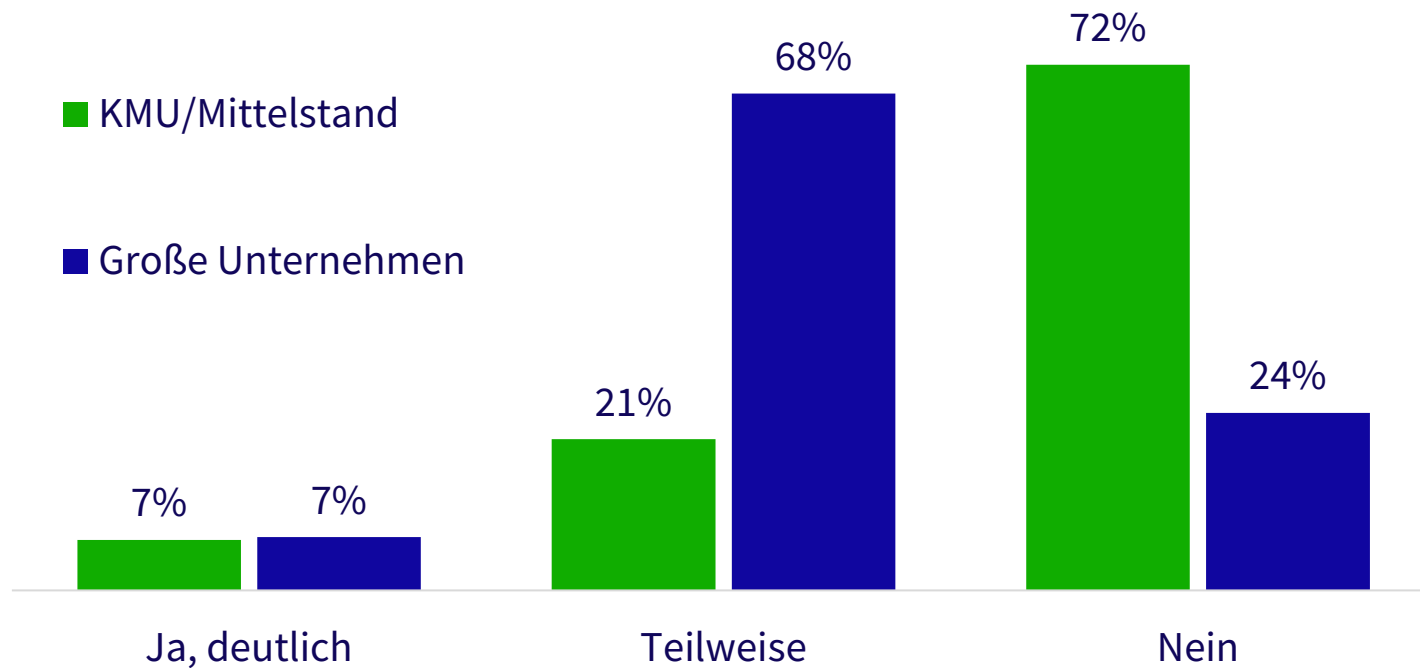


Quelle: VCI-Mitgliederumfrage, Juni 2026

- » FuE-Budgets geraten unter Druck. Die Innovationsorientierung ist zwar hoch. Aber die Zurückhaltung steigt – insbesondere im Inland.
- » Besser sieht es an den Auslandsstandorten aus.
- » Hier plant eine deutliche Mehrheit der Unternehmen mit steigenden FuE-Budgets, während nur 11 Prozent einen Rückgang einkalkulieren.

FORSCHUNG UNTER DRUCK

Verlagert Ihr Unternehmen Forschung und Entwicklung ins Ausland?

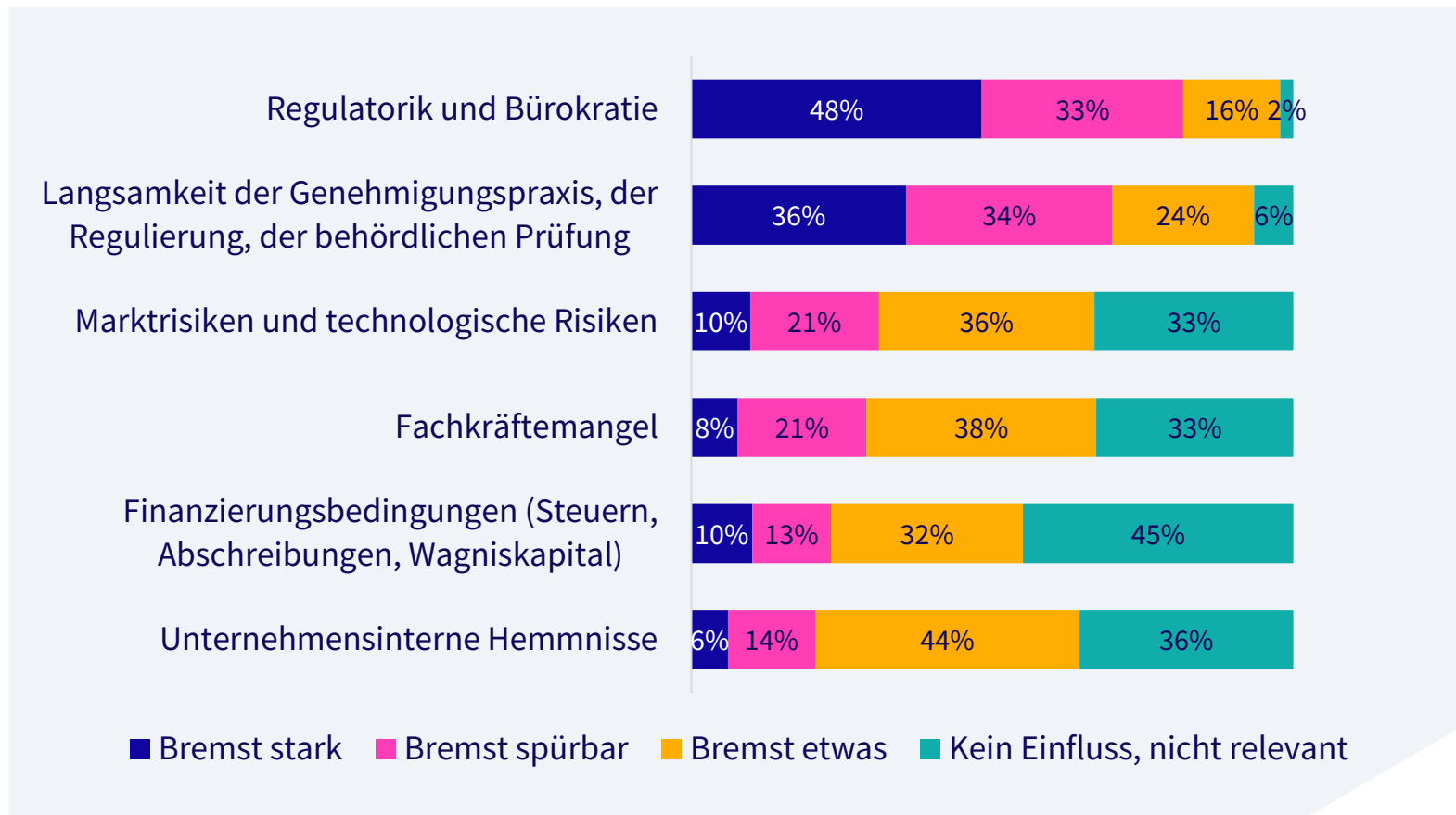


**VERLAGERUNG VON
FORSCHUNG UND
ENTWICKLUNG IST KEIN
TABU MEHR**

BÜROKRATIE BREMST INNOVATION AUS

Bremsfaktoren für mehr Innovationen am Standort Deutschland

Anteile der Unternehmen



(c) Sergej nivens/stock.adobe.com

Quelle: VCI-Mitgliederumfrage, Juni 2026

INNOVATIONEN SCHEITERN NICHT AN IDEEN – SONDERN AN TEMPO, FINANZIERUNG UND VERLÄSSLICHKEIT

Die zentralen Hemmnisse bündeln sich zu drei systemischen Bremsen und drei Umsetzungsrisiken.

Systemische Bremsen

● Bürokratie & Regulierung

Komplexe Vorgaben, Berichtspflichten und langsame Behördenverfahren.

● Kosten & Finanzierung

Energie-, Arbeits- und Finanzierungskosten sowie erschwerter Förderzugang.

● Planungs- & Standortsicherheit

Fehlende Verlässlichkeit, häufige Änderungen und Wettbewerbsnachteile.

Umsetzungsrisiken

● Markt- und Technologierisiken

Unsicherheit erschwert Investitionsentscheidungen.

● Fachkräfte & Kompetenzen

Engpässe bremsen Umsetzung und Skalierung.

● Technologieoffenheit & Kultur

Skepsis und geringe Risikobereitschaft hemmen Experimente.

Ein wirksamer Innovationsstandort braucht einfachere Verfahren, verlässliche Rahmenbedingungen und bessere Finanzierung.

ERFOLGSKENNZAHLEN VON CHEMIE/PHARMA IN DEUTSCHLAND

Patente (2024)

Weltanteil: 7,6 % - Platz 5 hinter USA, Japan, China, und Korea

Publikationen (2025)

Weltanteil: 3,8 % - Platz 4 hinter China, USA, Indien

Handel mit forschungsintensiven Chemiewaren (2022)

Welthandelsanteil: 7,7 % - Platz 3 hinter China und den USA

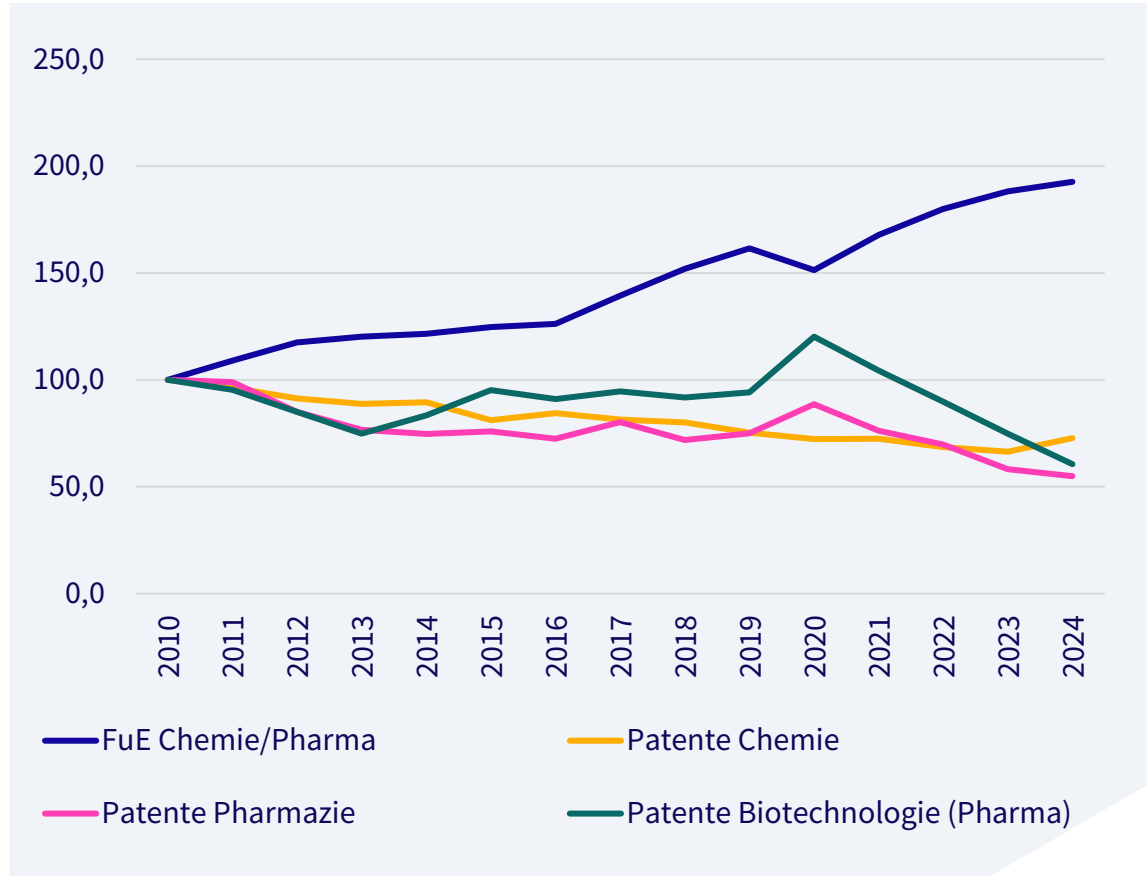
Handel mit forschungsintensiven Pharmazeutika (2022)

Welthandelsanteil: 15 % - Platz 1 vor der Schweiz und den USA

UMSETZUNG VON FORSCHUNG IN INNOVATION WIRD SCHWIERIGER

Dynamik der FuE-Ausgaben und der Patentanmeldungen

Index 2010=100



Quellen: Stifterverband, ZEW, VCI

- » Es wird immer schwieriger Forschungsergebnisse in Innovationen umzusetzen.
- » Trotz steigender FuE-Ausgaben sinken die Patente.
- » Auch der Anteil des Umsatzes, der mit Markt- und Produktneuheiten erzielt wird, geht tendenziell zurück. Und dies obwohl die Unternehmen eher einen größeren Teil ihres Umsatzes in FuE stecken.

SCHWERPUNKTE DER INNOVATIONSVORHABEN

STRATEGISCHE PRIORITÄTEN

01 Nachhaltigkeit

CO2-Fußabdruck senken;
nachhaltige und
recyclingfähige Produkte
entwickeln.

02 Digitalisierung

Digitale Technologien nutzen,
um Prozesse zu optimieren
und Automatisierung
voranzutreiben.

03 Neue Produkte

Portfolio erweitern und neue
Produkte mit klarer
Marktperspektive entwickeln.

UMSETZUNGSEBEL

04 Energieeffizienz

Energiekosten reduzieren,
Effizienz steigern und
erneuerbare Energien nutzen.

05 Prozesse & Technologie

Bestehende Abläufe verbessern
und neue Technologien in die
Anwendung bringen.

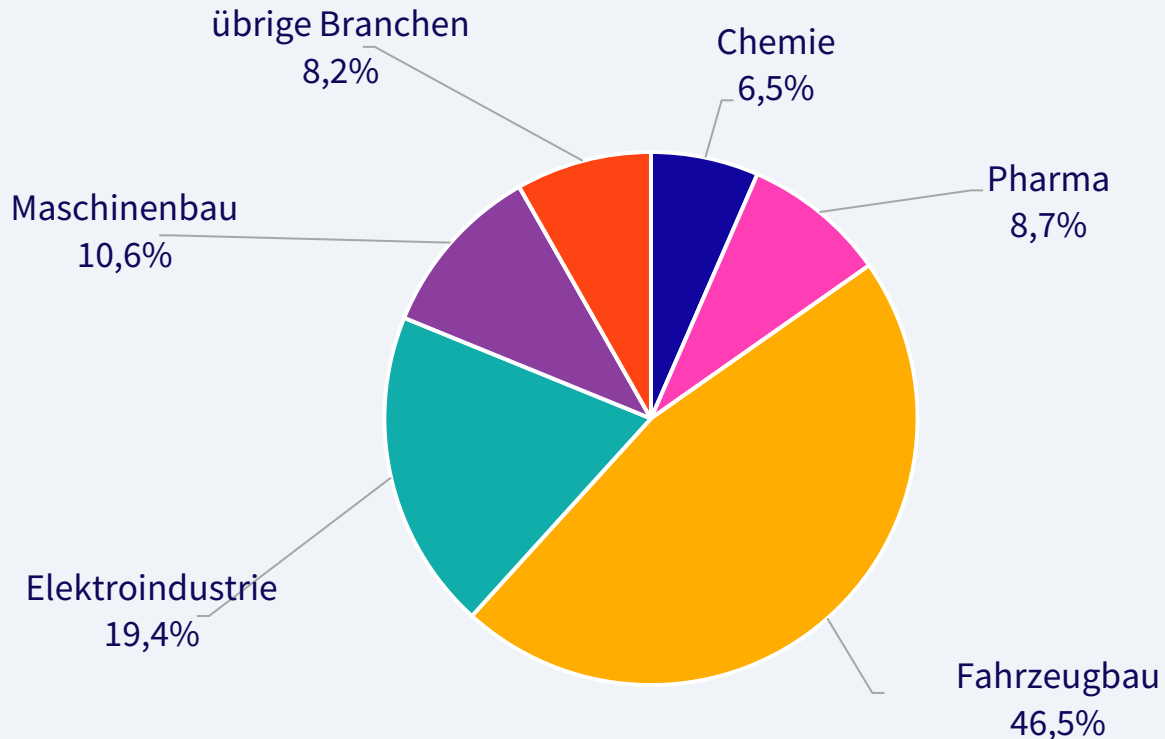
06 Regulierung

Neue Anforderungen frühzeitig
adressieren – besonders
Umwelt und Sicherheit.

CHEMIE & PHARMA LIEGT AUF PLATZ 3 IN DER INDUSTRIE

FuE-Aufwendungen im Branchenvergleich

Interne FuE-Aufwendungen im deutschen Verarbeitenden Gewerbe in Prozent, 2024



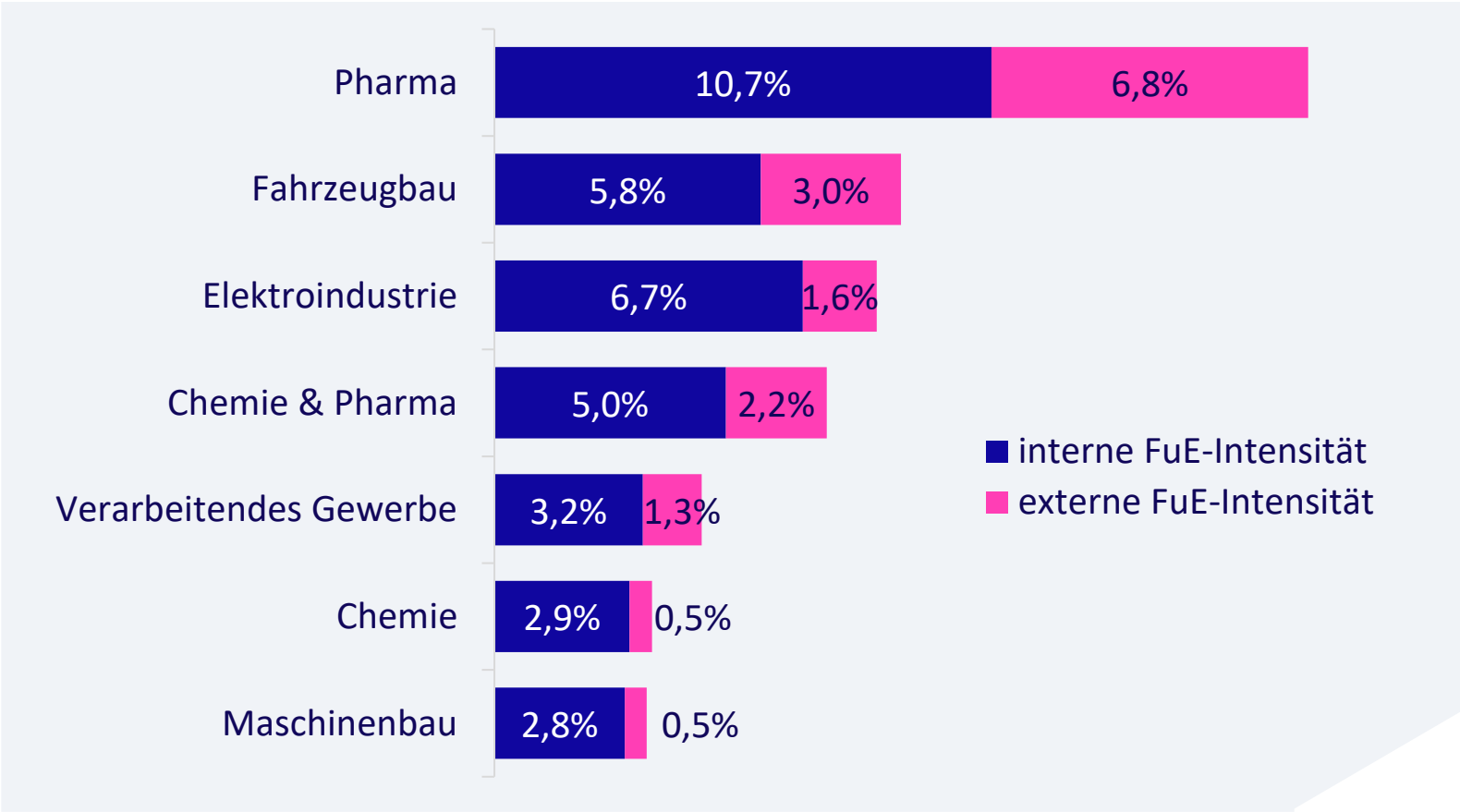
Quellen: Stifterverband, VCI

- » Im Branchenvergleich belegt die Chemie- und Pharmaindustrie mit ihren FuE-Ausgaben Platz 3.
- » 15,3 Prozent der Aufwendungen des Verarbeitenden Gewerbes werden von Chemie/Pharma erbracht – seit vier Jahren mit rückläufigem Trend.
- » Der Anteil der FuE-Ausgaben liegt weit über dem Umsatzanteil der Branche an der deutschen Industrie.
- » Die Innovationsorientierung der Branche ist hoch und ihre Innovationen werden in allen anderen Branchen benötigt.

HOHE FORSCHUNGSQUOTE BEI PHARMA

FuE-Quote im Branchenvergleich

Anteil der internen bzw. externen FuE-Aufwendungen am Umsatz in Prozent, 2024



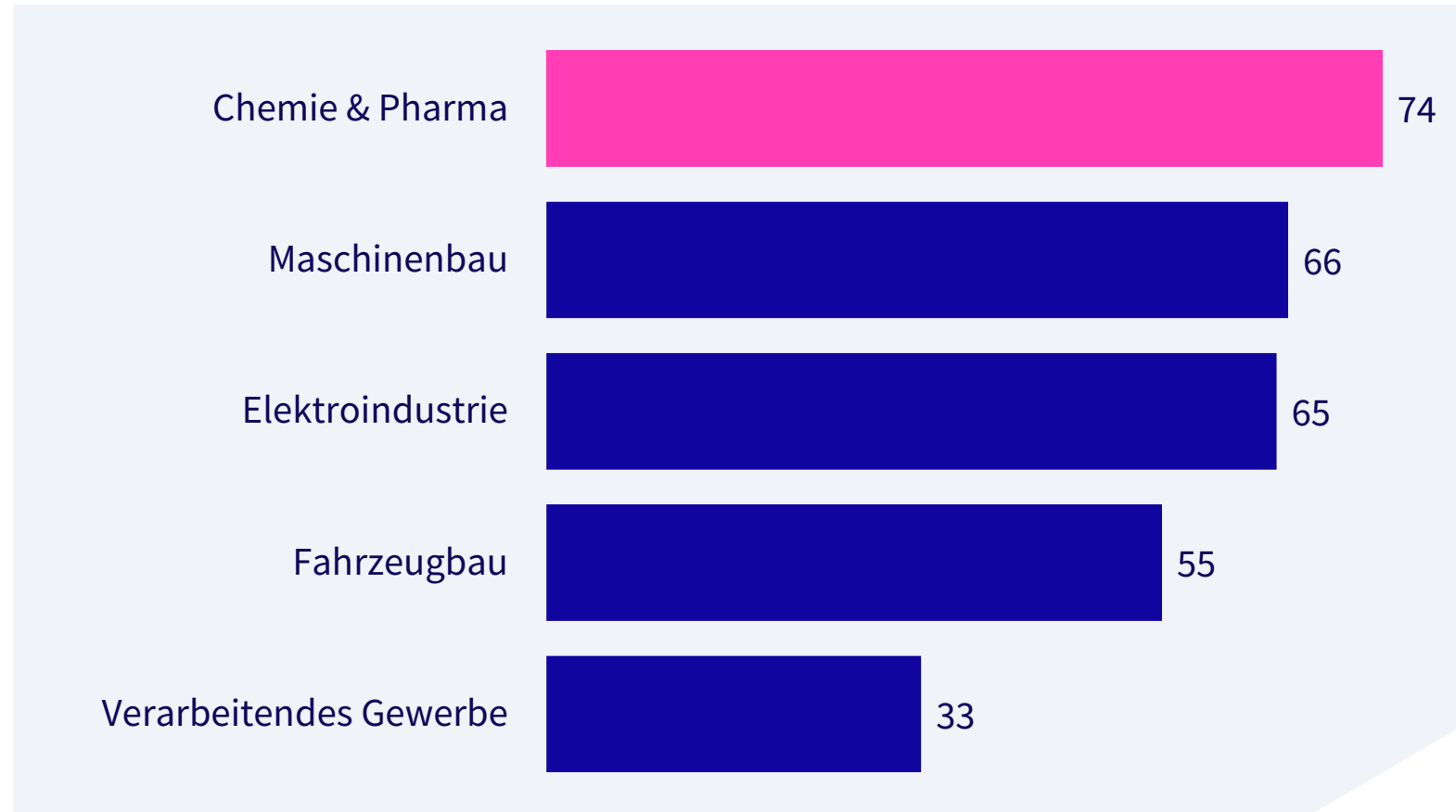
- » Gut 7 Prozent ihres Umsatzes investierte die Branche 2024 wieder in Forschung und Entwicklung.
- » Besonders hoch ist die FuE-Quote in der Pharmaindustrie.

Quellen: Stifterverband, Destatis, VCI

HOHE FORSCHUNGSORIENTIERUNG DER BRANCHE

Forschungsorientierung im Branchenvergleich

Anteil forschender Unternehmen* an allen Unternehmen in Deutschland in Prozent, 2024



Quellen: ZEW, VCI

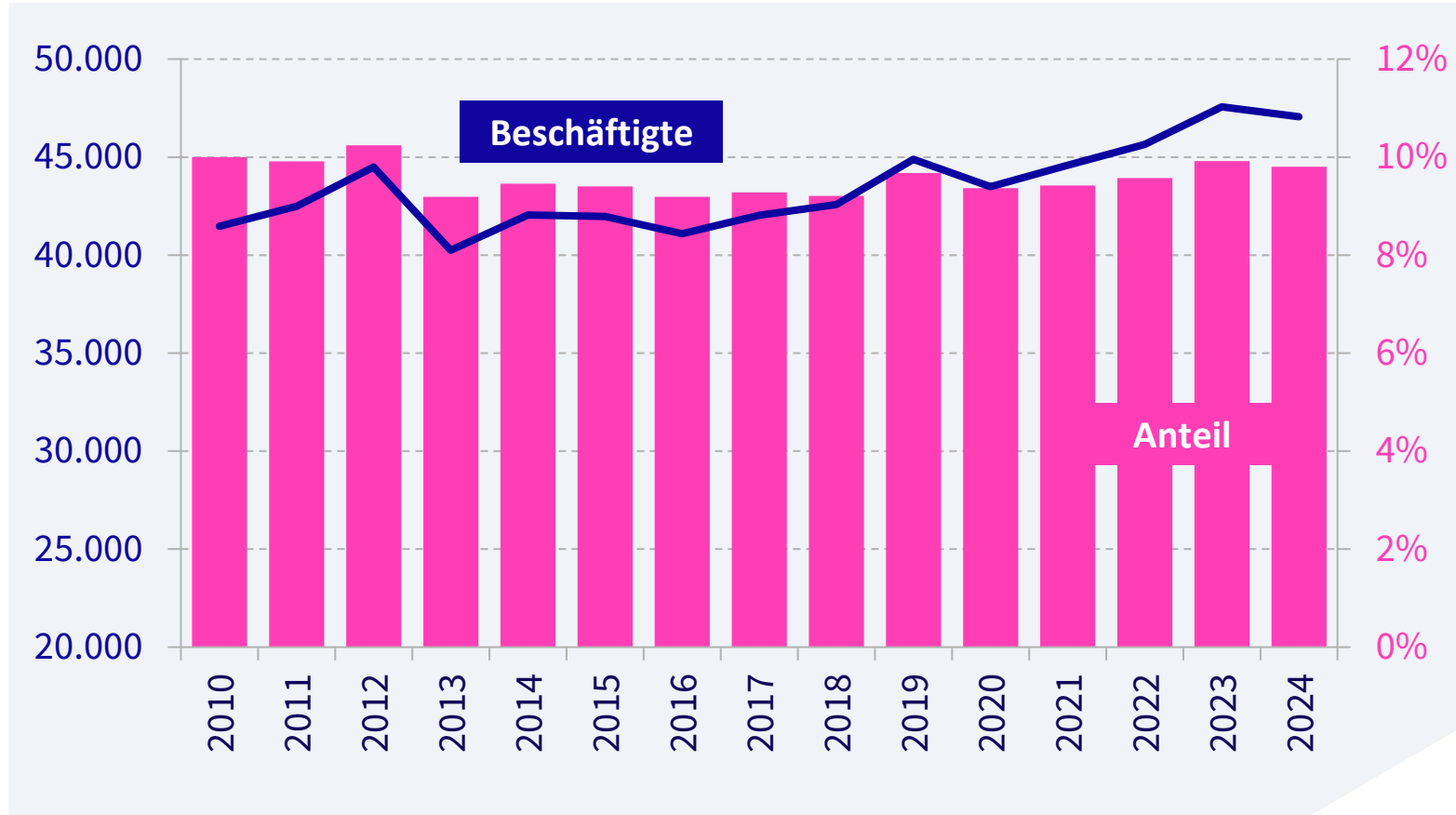
* Enthält kontinuierliche und gelegentliche Forschungstätigkeiten

- » Drei Viertel der deutschen Chemie- und Pharmaunternehmen waren 2024 innovativ tätig, sei es durch permanente eigene FuE-Abteilungen oder durch anlassbezogene FuE-Aktivitäten.
- » Dies ist weit mehr als in anderen Branchen und deutlich über dem Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes insgesamt.

FUE-BESCHÄFTIGTENZAHLEN: ANSTIEG AUSGEBREMST

Beschäftigte in den Forschungs- und Entwicklungsabteilungen der Chemie- und Pharmaindustrie

FuE-Personal* und Anteil des FuE-Personals an allen Beschäftigten der Branche in Prozent



- » 47.054 Beschäftigte arbeiteten zuletzt in den Forschungs- und Entwicklungsabteilungen der Branche.
- » Knapp jeder zehnte Beschäftigte der Branche ist in einer FuE-Abteilung tätig.

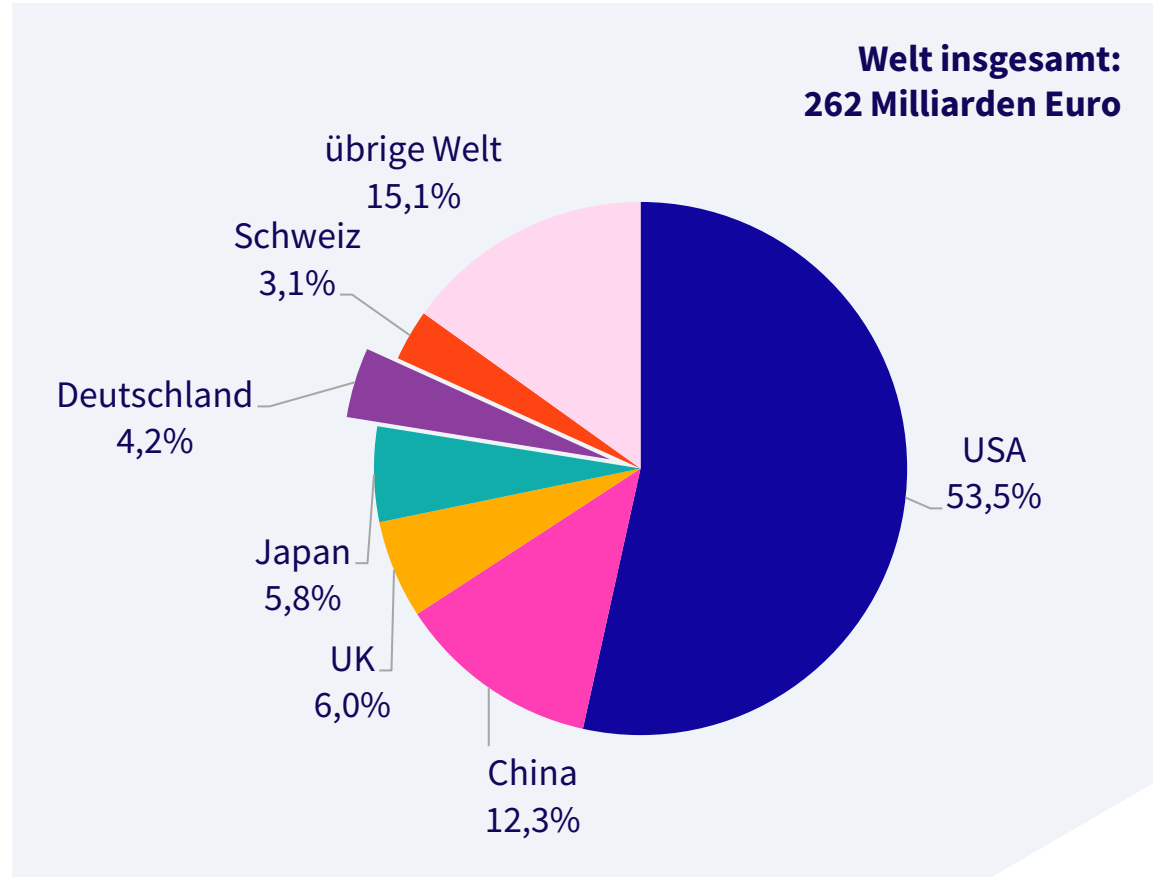
Quellen: Stifterverband, Destatis, VCI,

* Vollzeitäquivalente

DEUTSCHLAND RUTSCHT AUF PLATZ 5

Interne FuE-Ausgaben nach Ländern

Anteile der internen FuE-Aufwendungen (Chemie & Pharma) der Länder an der Welt, 2025, in Prozent



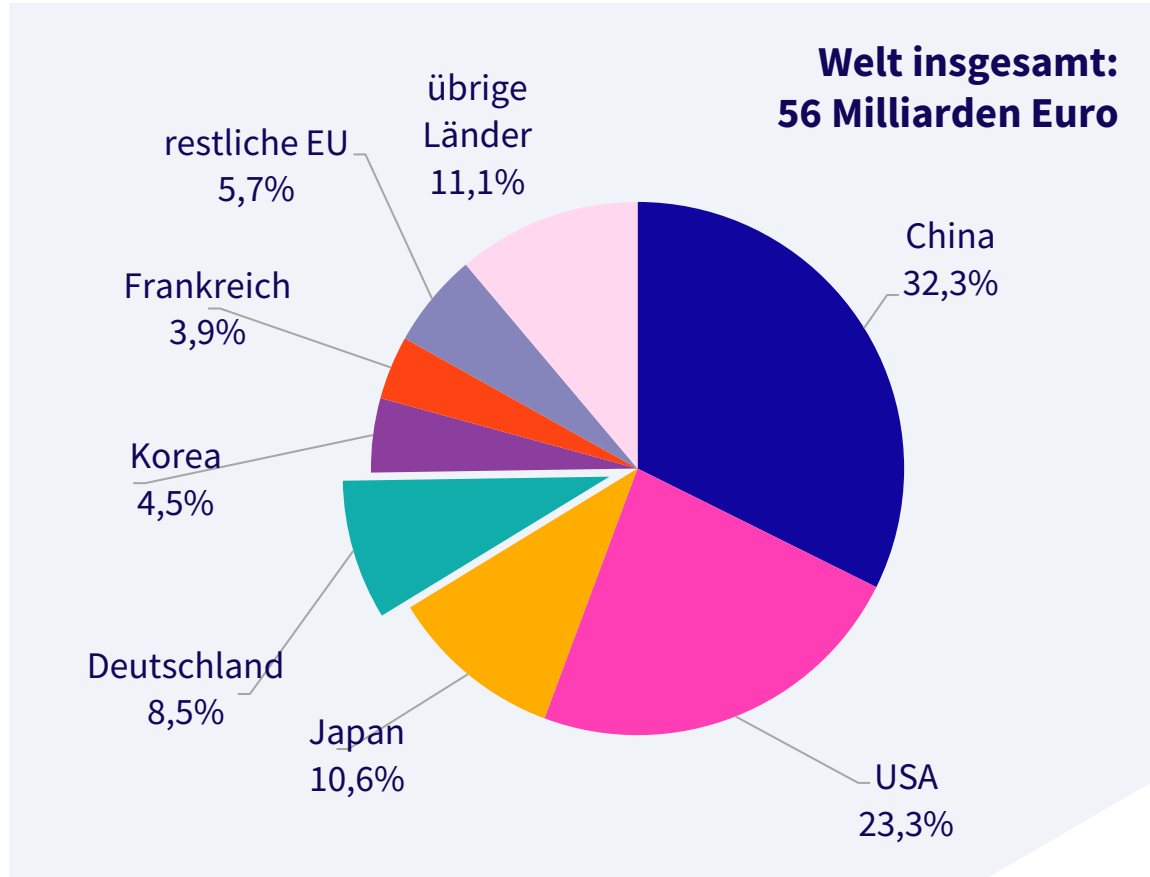
Quellen: Chemdata International, VCI

- ▶ Deutschland ist der fünftgrößte Chemie- und Pharma-Forschungsstandort – gegenüber Vorjahr hat Deutschland einen Platz eingebüßt.
- ▶ Der Anteil Deutschlands an den FuE-Aufwendungen liegt bei 4,2 Prozent. Betrachtet man nur die Chemie, kommt Deutschland auf einen FuE-Anteil von 8,5 Prozent.
- ▶ Fast 85 Prozent der weltweiten internen FuE-Ausgaben werden von den sechs größten FuE-Ländern erbracht.

CHINA IST SPITZENREITER BEI CHEMIEFORSCHUNG – USA BEI PHARMA

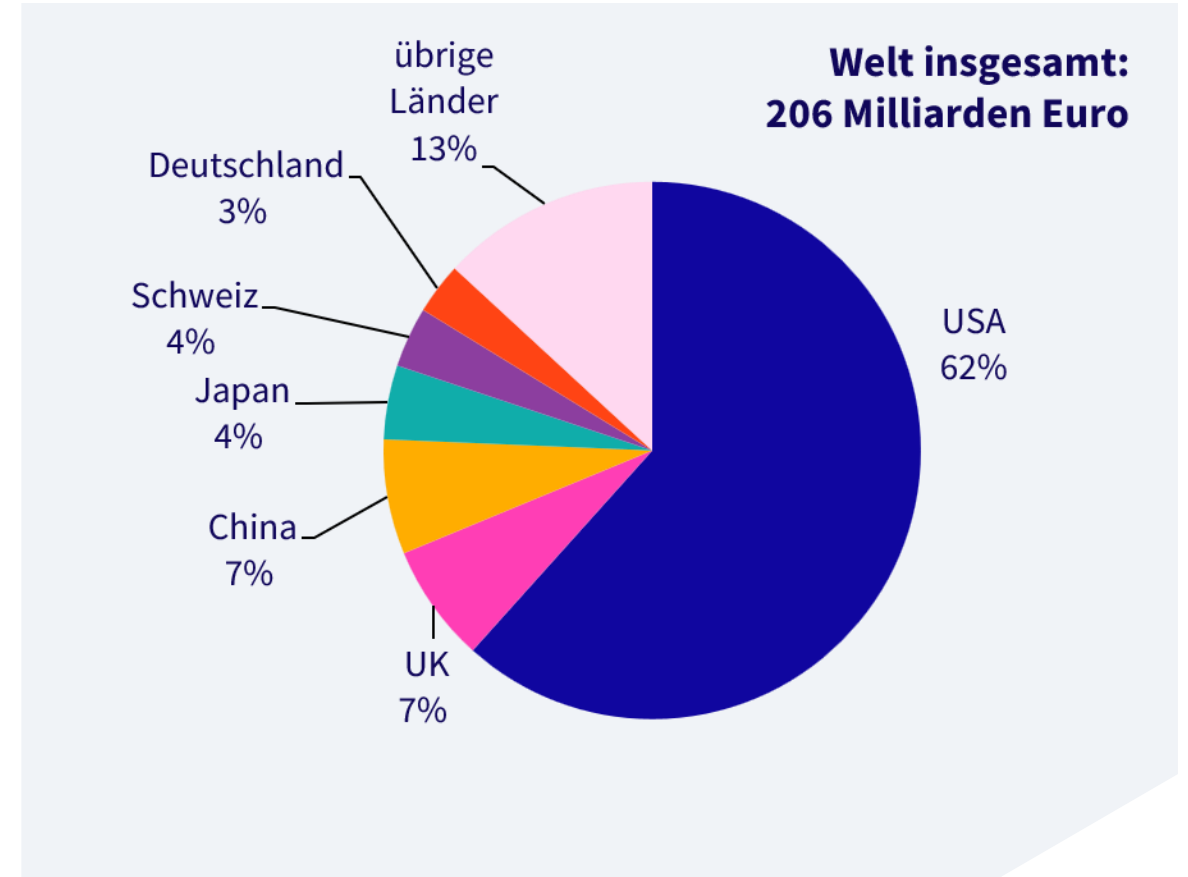
Interne FuE-Aufwendungen Chemie (ohne Pharma)

Anteile der Länder an den weltweiten FuE-Aufwendungen*, 2025



Interne FuE-Aufwendungen Pharma

Anteile an den weltweiten FuE-Aufwendungen in Prozent



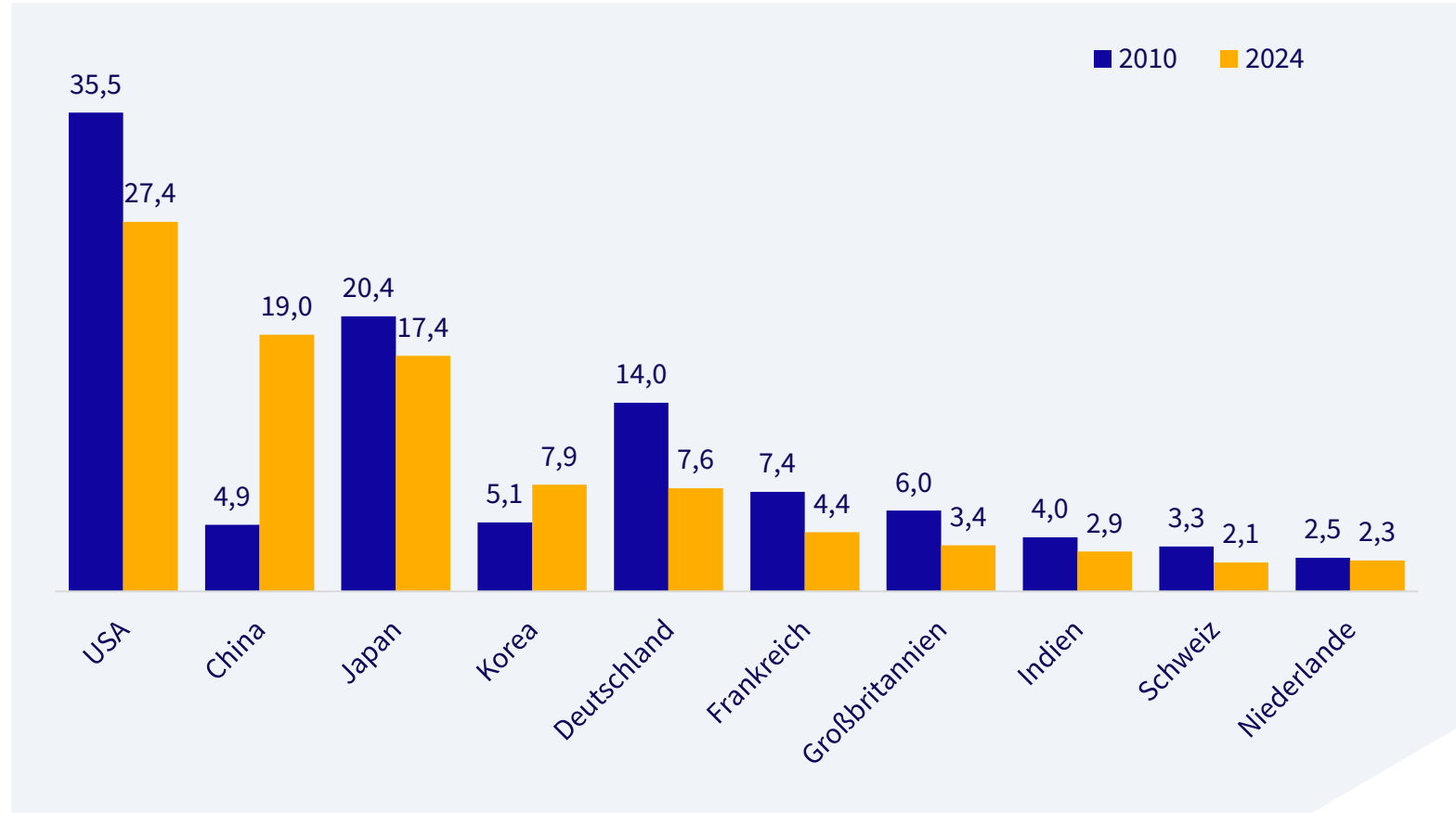
Quellen: Chemdata International, VCI

* Interne FuE-Aufwendungen

CHINA UND KOREA GEWINNEN BEI PATENTEN HINZU – WESTLICHE INDUSTRIELÄNDER VERLIEREN

Chemie- und Pharmapatentanmeldungen

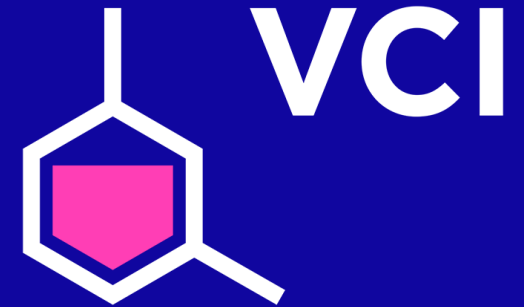
Anteile an den weltweiten Patentanmeldungen in Prozent



Quellen: WPI - Berechnungen des Fraunhofer-ISI und CWS, VCI

- ▶ Patentgeschützte Erfindungen sind das Ergebnis von Forschung und Entwicklung und zielen auf die Märkte der Zukunft. Sie sind ein guter „Frühindikator“ dafür, wo und wie viel neues Wissen entstanden ist und kommerziell verwertet werden soll.
- ▶ 7,6 Prozent der Patente in der Chemie und Pharmazie kommen aus Deutschland.
- ▶ Anmeldezahlen in Chemie und Pharma in Deutschland sind seit 2010 rückläufig.
- ▶ China ist inzwischen an Deutschland vorbeigezogen. Korea überholte Deutschland 2021.

VCI-ANSPRECHPARTNERIN



Christiane Kellermann

Senior-Managerin, Abteilung Volkswirtschaft

+49 69 2556 1585

kellermann@vci.de

VERBAND DER CHEMISCHEN INDUSTRIE E.V.

Mainzer Landstraße 55

60329 Frankfurt am Main

www.vci.de