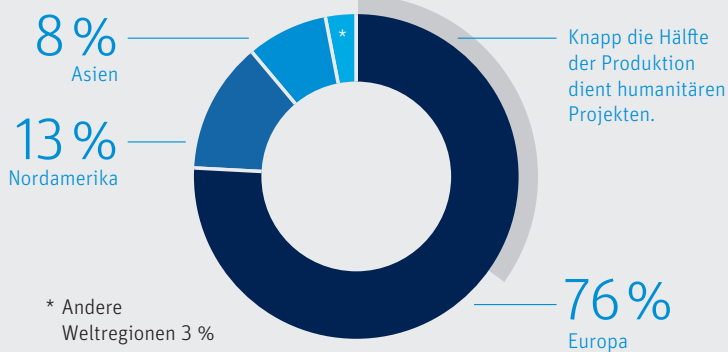


Europas Impfstoffindustrie

# Wir versorgen die Welt – verlässlich und innovativ

Europa ist seit Jahrzehnten Impfstoffproduzent Nr. 1. Fast drei Viertel der Produktionskapazitäten der westlichen Welt sind hier zu finden. Auch bei Forschung und Entwicklung werden in Europa und Deutschland Maßstäbe gesetzt – nicht nur im Kampf gegen Covid-19.

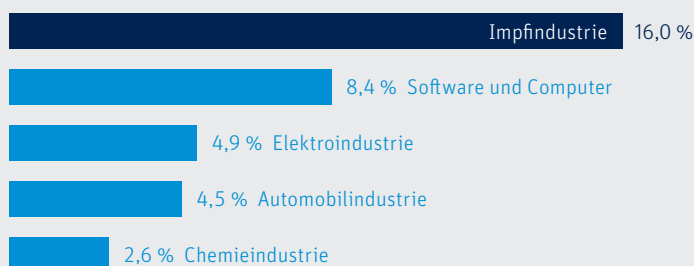
## Produktionskapazitäten nach Weltregion



## Von Europa in die Welt

Bereits vor der Corona-Pandemie wurden in Europa pro Jahr rund 1,7 Milliarden Impfstoffdosen hergestellt. 86 Prozent davon werden exportiert. Mehr als die Hälfte davon gehen an Hilfsorganisationen wie die weltweite Impfallianz Gavi und schützen damit insbesondere Menschen in Ländern mit mittlerem und niedrigem Einkommen vor Infektionskrankheiten. Deutschland spielt dabei eine besondere Rolle. So werden im niedersächsischen Burgwedel Impfstoffdosen gegen Ebola produziert und an ein weltweites Notfalldepot der Weltgesundheitsorganisation (WHO) geliefert, das bei einem Krankheitsausbruch die entsprechenden Länder bzw. Regionen mit Impfdosen versorgen kann. Was ebenfalls wenig bekannt ist: Die Pharmahersteller kooperieren im Bedarfsfall intensiv miteinander. Nur so war es möglich, die Produktion von Covid-19-Impfstoffen sehr schnell hochzufahren.

## F&E-Intensität nach Branche



Quelle: WifOR, EU R&D Scoreboard

## Impfstoffindustrie als Innovationstreiber

Grundlage für Europas führende Rolle bei Impfstoffen ist die Bereitschaft, enorme Summen in Forschung und Entwicklung (FuE) zu investieren. Forschende Pharmaunternehmen haben allein in Deutschland ihre FuE-Investitionen 2019 um 6 Prozent auf den Rekordwert von 7,8 Milliarden Euro gesteigert. Die FuE-Intensität der Impfstoffhersteller sticht dabei



## Impfstoffe der Zukunft

Dass die Leistungskraft der mit europaweit rund 30.000 direkt beschäftigten Mitarbeitern relativ überschaubaren Industrie erhebliche Aufmerksamkeit erfährt, liegt an den jüngsten Erfolgen in der Impfstoffentwicklung gegen Covid-19. Rund ein Dutzend Impfstoffe werden in Deutschland aktuell entwickelt. Das erste in der EU zugelassene Vakzin stammt aus Mainz, Millionen Dosen werden bereits produziert. Gentechnische Verfahren haben das enorme Entwicklungstempo erst ermöglicht. Dieser Innovationsschub bietet große Chancen:

- **Neue Präventionsmöglichkeiten:** Dank gänzlich neuer technologischer Ansätze könnten den Menschen künftig Impfstoffe gegen mehr Krankheiten als bisher zur Verfügung stehen, vielleicht sogar gegen Infektionserreger wie HIV oder Noroviren. Derzeit werden clinicaltrials.gov zufolge mehr als zehn neue prophylaktische Impfstoffe von Unternehmen in Deutschland mitentwickelt.
- **Kontinuierliche Weiterentwicklung:** Impfstoffe werden stets verbessert, insbesondere was die Verträglichkeit und Wirksamkeit betrifft. Das gleiche gilt für die Produktionsprozesse, die beispielsweise auf möglichst niedrige CO<sub>2</sub>-Emissionen optimiert werden.
- **Kurzfristige Entwicklungszyklen:** Gentechnisch hergestellte Verfahren können die Entwicklung von Impfstoffen beschleunigen. Sie sind grundsätzlich geeignet gegen Erreger unterschiedlichster Art, so dass die Produktionsmethode nicht für jeden Impfstoff verändert werden muss. Und sind geeignete Produktionskapazitäten aufgebaut, können große Mengen in kurzer Zeit hergestellt werden.

besonders hervor: Die Impfstoffindustrie wendete 2018 16 Prozent ihres Umsatzes für FuE-Investitionen auf. In der Software- und Computerindustrie lag der Wert laut Erhebung der EU-Kommission bei gut 8 Prozent, bei Luftfahrt und Verteidigung werden ganze 4 Prozent in FuE investiert.

## In 7 Phasen von der Idee bis zur Produktion

Kosten durchschnittlich: 1,5 Milliarden US-Dollar

- 1 Analyse des Erregers**  
Was daran ruft Immunreaktionen hervor?
- 2 Design des Impfstoffes**  
Was vom Erreger und welche Zusatzstoffe sollen enthalten sein?
- 3 Erprobung mit Tieren**  
Verträglichkeit, Wirksamkeit?
- 4 Erprobung mit Freiwilligen**  
Wie viel und wie oft spritzen? Schützt das zuverlässig?
- 5 Zulassungsverfahren**  
Für die EU bei der European Medicines Agency (EMA)
- 6 Großproduktion beginnt**  
Damit ausreichend Impfstoff verfügbar ist
- 7 Versorgung der Bevölkerung**  
Individueller Schutz und Gemeinschaftsschutz