

Pharmainnovationen in Deutschland

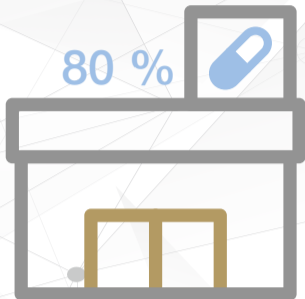


Rund 23 Mio. EUR pro Tag investierte die deutsche Pharmaindustrie im Jahr 2021 in F&E – das sind 15 % des Branchenumsatzes.



Über 17 % der mehr als 120.000 Beschäftigten der Pharmaunternehmen in Deutschland arbeiteten 2021 in F&E.

Pharmaforschung in Deutschland

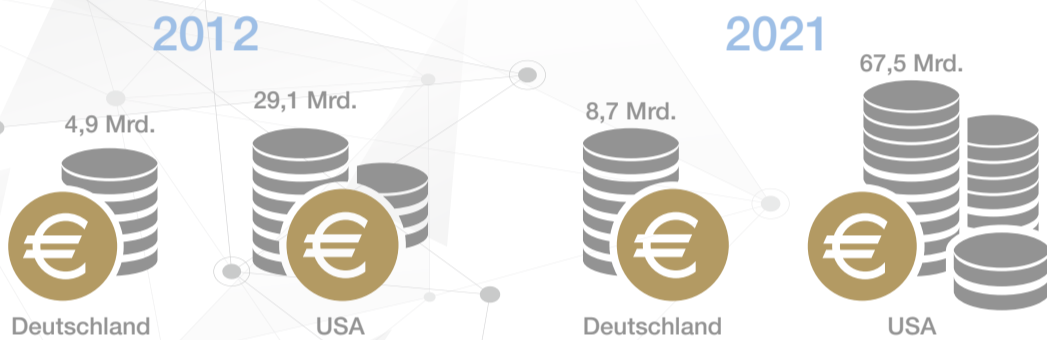


Acht von zehn der 21 weltweit größten forschenden Pharmaunternehmen betrieben im Jahr 2022 mind. einen F&E-Standort in Deutschland.



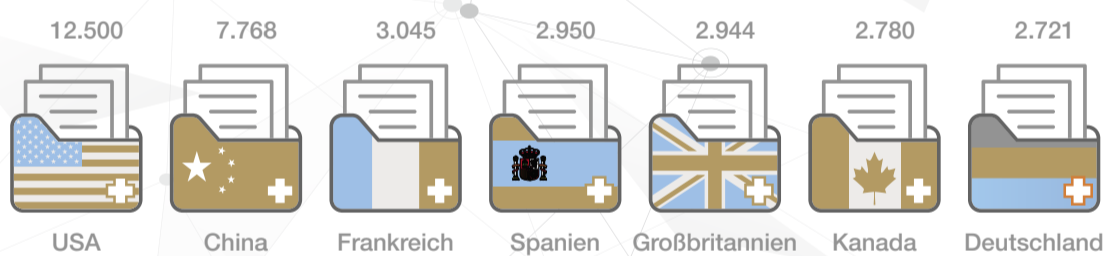
Im Jahr 2021 starteten in Deutschland etwa 930 klinische Studien, ca. 90 % davon initiiert durch die pharmazeutische Industrie.

F&E-Ausgaben von Pharmaunternehmen in USA und Deutschland



Im internationalen Vergleich verlor der Pharmaforschungsstandort Deutschland in den vergangenen Jahren an Bedeutung. Während z.B. die F&E-Ausgaben in den USA vor zehn Jahren etwa sechsmal höher als in Deutschland waren, waren sie im Jahr 2022 bereits achtmal so hoch.

Klinische Studien im internationalen Vergleich



Noch vor zehn Jahren war Deutschland Spitzenreiter bei der Anzahl klinischer Studien in Europa und weltweit Nummer 2 hinter den USA. Bis 2021 fiel der Standort nicht nur hinter China, sondern auch einige europäische Länder auf Platz 7 zurück.

Quelle: Pharma-Innovationsstandort Deutschland, Studie Kearney und VFA, August 2023

© CHEManager

Kinder | Connect | yugoro | Unicornlabs | SAMDesigning | kazy | oxinoid | - stock.adobe.com

Auszeichnung für die Entdeckung und Synthese von Quantenpunkten

Chemie-Nobelpreis 2023 geht an Mounqi G. Bawendi, Louis E. Brus und Alexei I. Ekimov

Der Nobelpreis für Chemie 2023 belohnt die Entdeckung und Synthese von Quantenpunkten, d.h. Nanopartikeln, die so klein sind, dass ihre Größe ihre Eigenschaften bestimmt. Die Forscher Mounqi G. Bawendi (li.) vom Massachusetts Institute of Technology (MIT), Cambridge, MA/USA, Louis E. Brus (Mitte) von der Columbia University, New York, NY/USA und Alexei I. Ekimov (re.) ehemals Nanocrystals Technology, New York, NY/USA, haben wichtige Grundlagen für diesen Bereich der Nanotechnologie geschaffen.

In den frühen 1980er Jahren gelang es Ekimov, größenabhängige Quanteneffekte in farbigem Glas zu erzeugen. Die Farbe stammte von Nanopartikeln aus Kupferchlorid, und Ekimov wies nach, dass die



Partikelgröße die Farbe des Glases durch Quanteneffekte beeinflusste. Einige Jahre später konnte Brus größenabhängige Quanteneffekte in freier Flüssigkeit schwebenden Teilchen nachweisen. 1993 revolutionierte Bawendi die chemische Herstellung von Quantenpunkten, die zu

nahezu perfekten Teilchen führten. Inzwischen beleuchten Quantenpunkte u.a. Computermonitore oder TV-Bildschirme. Von Biochemikern und Ärzten werden sie verwendet, um biologisches Gewebe abzubilden und helfen Chirurgen z.B. bei der Entfernung von Tumorgewebe. (bm)

Chemie ist...



Grundlage für medizinischen Fortschritt – Die ungarisch-US-amerikanische Neurowissenschaftlerin und Biochemikerin Katalin Karikó, Mitglied der Leopoldina, wird in diesem Jahr mit dem Nobelpreis für Medizin geehrt. Karikó erhält die Auszeichnung mit dem US-amerikanischen Immunologen Drew Weissman für ihre gemeinsame Grundlagenforschung, auf die sich die heutige mRNA-Technologie stützt und die damit u.a. die Entwicklung von Impfstoffen gegen Covid-19 ermöglichte. Beide Wissenschaftler suchten an der University of Pennsylvania in Philadelphia, USA, nach Wegen, um die durch synthetische mRNA ausgelösten Entzündungsprozesse zu unterbinden, die lange Zeit einer medizinischen Anwendung der mRNA-Technologie im Wege standen. Karikó hat in ihrer Forschung beobachtet, dass die Entzündungsreaktion vermieden werden kann, wenn statt des Nucleosid-Bausteins Uridin das räumlich anders angeordnete Pseudouridin in die mRNA eingebaut wurde. Eingebettet in Nanolipidpartikel bildet eine so modifizierte mRNA die Basis für die seit Ende 2020 weltweit angewandten mRNA-Impfstoffe. (bm)

Beilagenhinweis

Diese CHEManager-Ausgabe enthält eine Teilbeilage der Jubiläumsausgabe von Siegfried.



IMPRESSUM

Herausgeber
Wiley-VCH GmbH
Boschstr. 12
69469 Weinheim

Geschäftsführung
Sabine Haag
Guido F. Herrmann

Directors
Roy Opie
Heiko Baumgartner

Objektleitung
Michael Reubold (V.i.S.d.P.) (mr)
Chefredakteur
Tel.: +49 6201/606-745
michael.reubold@wiley.com

Redaktion
Ralf Kempf (rk)
stellv. Chefredakteur
Tel.: +49 6201/606-755
ralf.kempf@wiley.com

Andrea Grub (ag)
Ressort: Strategie
Tel.: +49 6151/660863
andrea.gruss@wiley.com
Birgit Megges (bm)
Ressorts: Chemie, Logistik
Tel.: +49 170 6390063
voe@voe-consulting.de

Volker Oestreich (vo)
Ressort: Automation/MSR
Tel.: +49 721/7880-038
voe@voe-consulting.de
Oliver Pruss (op)
Ressort: Standorte
Tel.: +49 22 2598089-35
oliver.pruss@gmx.de
Thorsten Schüller (ts)
Ressort: Pharma & Biotech
Tel.: +49 170 6390063
schuellercomm@gmail.com

Stefan Gürtzen (sg)
Ressort: Digitalisierung
Tel.: +49 160-908-20006
stefan.guertzen@t-online.de
Christine A. Smith (cs)
CHEManager International
Tel.: +49 3047 031 194
chsmith@wiley.com

Freie Mitarbeiter
Matthias Ackermann
Jörg Wetterau

Team-Assistenz
Bettina Wagenhals
Tel.: +49 6201/606-764
bettina.wagenhals@wiley.com

Lisa Colavito
Tel.: +49 6201/606-018
lisa.colavito@wiley.com

Beate Zimmermann
Tel.: +49 6201/606-316
beate.zimmermann@wiley.com

Mediaberatung & Stellenmarkt
Thorsten Kritzer
Tel.: +49 6201/606-730
tkritzer@wiley.com

Jan Käppler
Tel.: +49 6201/606-522
jkaeppler@wiley.com

Hagen Reichhoff
Tel.: +49 6201/606-001
hreichhoff@wiley.com

Stefan Schwartz
Tel.: +49 6201/606-491
stefan.schwartz@wiley.com

Anzeigenvertretung
Michael Leising
Tel.: +49 3603/8942-800
leising@leising-marketing.de

Herstellung
Jörg Stenger
Melanie Radtke (Anzeigen)
Oliver Haja (Layout)
Ramona Scheirich (Litho)

Sonderdrucke
Thorsten Kritzer
Tel.: +49 6201/606-730
tkritzer@wiley.com

Abonnements/Leserservice
Tel.: +49 6123/9238-246
Fax: +49 6123/9238-244
WileyGIT@vusevice.de

Abonnement
12 Ausgaben 96,30 €
zzgl. 7 % MwSt.

Einzel exemplar 12,10 €
zzgl. MwSt. und Porto
Schüler und Studenten erhalten unter Vorlage einer gültigen Bescheinigung 50 % Rabatt. Abonnementbestellungen gelten bis auf Widerruf: Kündigung sechs Wochen vor Jahresende. Abonnementbestellungen können innerhalb einer Woche schriftlich widerrufen werden.

Die Mitglieder des Verbandes angestellter Akademiker und leitender Angestellter der Chemischen Industrie (VAA) erhalten CHEManager im Rahmen ihrer Mitgliedschaft.

Bankkonten
J.P. Morgan AG, Frankfurt
Konto-Nr. 6161517443
BLZ: 501 108 00
BIC: CHAS DE33
IBAN: DE55501108006161517443

32. Jahrgang 2023
Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste vom 1. Oktober 2022.

Druckauflage: 40.000
(IVW Auftragsmeldung
Q2 2023: 39.612 tvA)

Originalarbeiten
Die namentlich gekennzeichneten Beiträge stehen in der Verantwortung des Autors. Manuskripte sind an die Redaktion zu richten. Hinweise für Autoren können beim Verlag angefordert werden. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte übernehmen wir keine Haftung! Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangaben gestattet.

Der Verlag ist das ausschließliche, räumliche und inhaltlich eingeschränkte Recht eingeräumt, das Werk/den redaktionellen Beitrag in unveränderter oder bearbeiteter Form für alle Zwecke beliebig oft selbst zu nutzen oder Unternehmen, zu denen gesellschaftsrechtliche Beteiligungen bestehen, sowie Dritten zur Nutzung zu übertragen. Dieses Nutzungsrecht bezieht sich sowohl auf Print- wie elektronische Medien unter Einschluss des Internet wie auch auf Datenbanken/Datenträger aller Art. Alle in dieser Ausgabe genannten und/oder gezeigten Namen, Bezeichnungen oder Zeichen können Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein. Zugunsten der besseren Lesbarkeit verwendet CHEManager in seinen redaktionellen Artikeln und Meldungen oft nur die männliche oder die weibliche Sprachform. Geschlechtsneutrale Begriffe verwenden wir, wenn sie gebräuchlich sind. In den meisten Texten findet sich jedoch die männliche Wortform auch wenn beide Geschlechter gemeint sind. Damit ist keine Diskriminierung verbunden. Der Gebrauch der männlichen Sprachform dient lediglich der Vermeidung komplizierter und den Lesefluss störender Wortkonstruktionen.

Druck
DSW GmbH & Co. KG
Flomersheimer Straße 2-4
67071 Ludwigshafen

WILEY

Printed in Germany
ISSN 0947-4188

REGISTER

Advancy	2	Eastman	1, 16	OMV	16
Advargo Gas Terminal	26	EcoCool	29	Organica Feinchemie	9, 10
Advargo Stolthaven Antwerpen	26	Eeden	24	Orion	5
Aenova	11	Eli Lilly	1, 15	Packwise	29
AGFA	9, 10	Endress+Hauser	21	Paratek Pharmaceuticals	15
Air Liquide	26	Eurotranspharma Deutschland (ETP)	30	Paul Craemer	30
Altana	6	Evonik	6, 11, 14	Petronas Chemicals	16
Arkema	16	Exscentia	2	Pipelink	26
Arxada	1, 31	ExxonMobil	6	Port of Rotterdam	22
Asahi Kasei	2	FECC	1, 31	PPG	16
Astellas Pharma	15	FloChem	16	Raben Trans European Germany	28
AstraZeneca	14	Fluxus	26	Ratiopharm	1, 8
Bachem	7	Frike Pharma	7	RCT Reichelt Chemietechnik	13
BASF	2, 5, 6, 26, 27	Galp	16	Rentschler Biopharma	1, 31
Bundesarbeitsgeberverband Chemie (BAVC)	13	GDCh	1, 31	Roche	31
Bayer	2, 3, 5	Glenmark Life Sciences	15	Rösberg Engineering	23
BearingPoint	18, 19	Hafen Antwerpen-Brügge	25, 26	Ruhr-IP Patentanwälte	12, 17
Beiersdorf	20	Häffner	6, 8	Sanmer	6
Bertschi	26	Henkel	6, 27	Sanofi	1, 10, 15, 21
Biesterfeld Spezialchemie	15	Heraeus	8	SAPPI	5
Bilfinger	1, 2	Hincio	26	Scheren Logistik	26
BioCampus Straubing	13, 24	Hütter Spedition + Logistik	28	Schneider Electric	23
Boehringer Ingelheim	14, 23	IMCD	9, 31	Siegfried	Beilage
Borealis	3, 31	Ineos	1, 2, 16	Siemens	24
Brenntag	1, 3, 14	Infraserv Logistics	5	Socofe	26
Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie (BPI)	12	International Chemical Investors Group (ICIG)	9, 10	Sphera	16
Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik (BME)	31	ISC3	14	Symrise	3, 14
Bundesvereinigung Logistik (BVL)	25	ITMS Marketing	5	Takeda	31
Bundesumweltministerium (BMUV)	5	Karlsruher Institut für Technologie (KIT)	31	Tennants	2
ChemAdvice	6	Kearney	32	Tesa	3
CHT Germany	7	Lanxess	2	Teva	1, 8, 15, 22
Ciech	5	Leuphana Universität Lüneburg	14	TotalEnergies	3
Clariant	6	Lonza	31	Trans-o-flex	30
Consultech	11	Management Consulting – Chemicals	6	Twist Bioscience	2
Covestro	1, 5, 6, 14, 31	Merck	1, 5, 6, 14, 20	Umco	17
Craemer	30	Miebach Consulting	25	Univar	16
Dachser	29	Mitsubishi Thermal Transport Europe	29, 30	Universität Leuphana	14
Dalli-Group	27	Movianto	28	Universität Twente	5
Deloitte	1	MSD	15	VAA - Führungskräfte Chemie	13
Denise	27	MSG Industry Advisors	18	Veeva Systems	19
Deutsche Akademie d. Naturforscher Leopoldina	32	MT – Messe & Event	22	Vega Grieshaber Instruments	3
Dow	16, 26	Munio	1	VCI	4, 26
Dr. Paul Lohmann	8	NAMUR	22	VFA	32
Drees & Sommer	22, 23	Nobian	5	Vopak	26
DuPont	16	Novartis	31	Wacker	14
		Novo Nordisk	5, 15	Walden Group	30
		Octapharma	12	WeylChem	9, 10
				Yokogawa	22