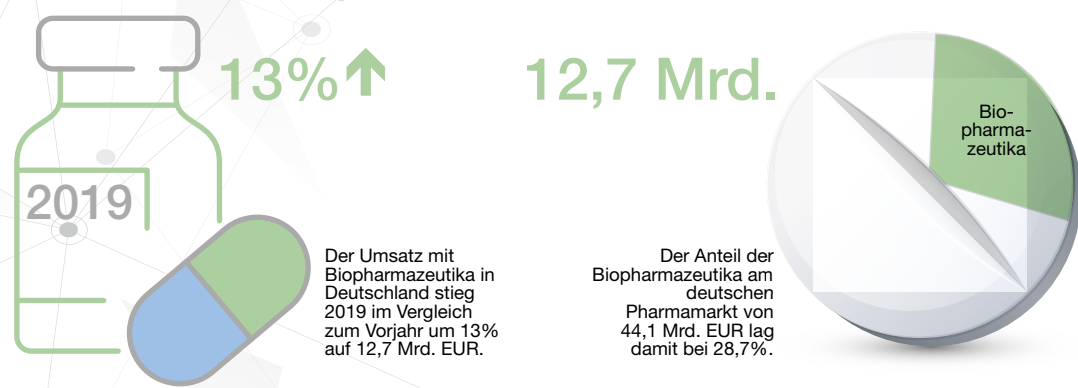
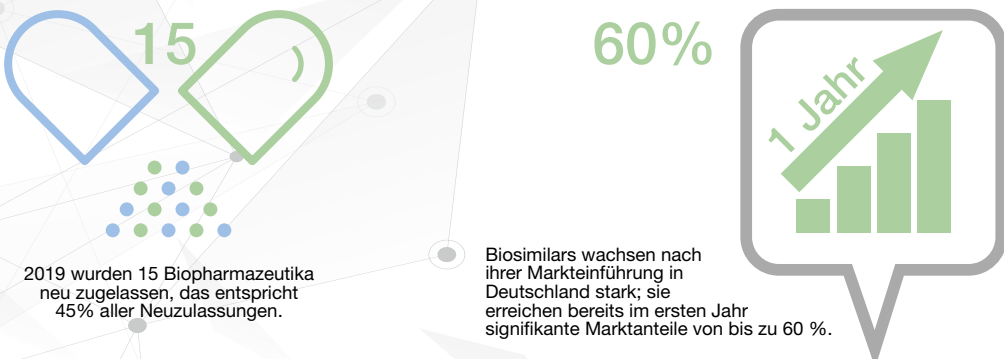


## Medizinische Biotechnologie in Deutschland

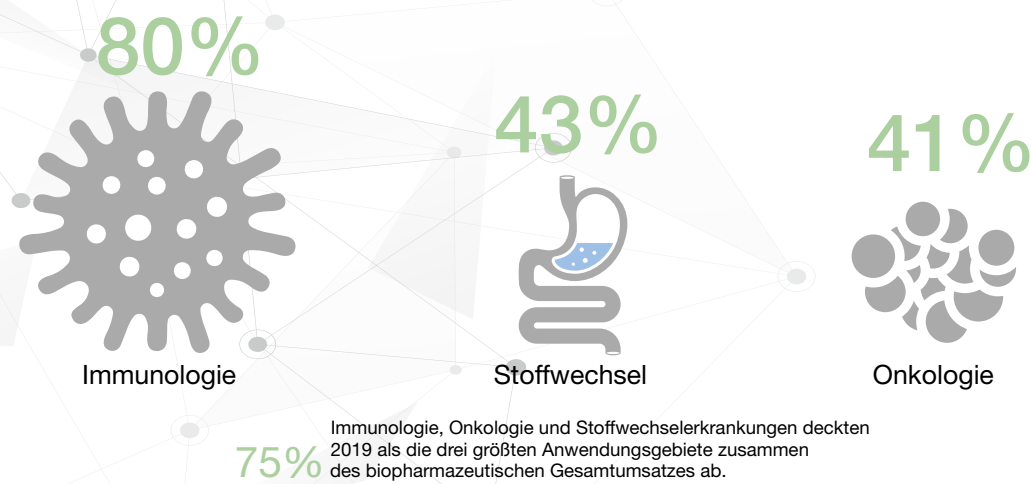


## Hohe Bedeutung von Biopharmazeutika bei Neuzulassungen



## Marktanteile der Biopharmazeutika nach Indikatoren

Umsatzanteil am jeweiligen Gesamtmarkt im Jahr 2019



## Arzneimittel für neuartige Therapien



Quellen: Biotech-Report „Medizinische Biotechnologie in Deutschland 2020“, VFA bio, Boston Consulting Group

© CHEManager

rwgusev - stock.adobe.com  
Skellen - stock.adobe.com

prockopenko - stock.adobe.com  
Janis Abollins - stock.adobe.com

kingwin - stock.adobe.com

## Materialinnovationen für Fahrradkomponenten

### Komfort oder Höchstleistung: Chemiewerkstoffe radeln mit

Aktive Freizeitgestaltung zu Hause anstatt Reisen und Sightseeing: die Covid-19-Pandemie beeinflusst weiter unser Leben. Doch das ist auch für viele eine Chance, einen gesünderen Lebensstil zu pflegen und sich an der frischen Luft zu bewegen. Das Fahrrad steht dabei hoch im Kurs, egal ob Touren- oder Rennrad, Tandem oder Mountainbike, mit oder ohne Elektroantrieb. Doch mit einem platten Reifen (s.u.), einem harten Sattel oder einem unbequemen Helm macht das Radeln wenig bis gar keinen Spaß. Und auch da kommt wieder einmal die Chemie ins Spiel und sorgt mit innovativen Ideen für Komfort und Bewegung. Kunststoffverbundmaterialien wie Teplex von Lanxess basieren auf Geweben aus Glas-



oder Carbonfasern, sind leicht und finden sich daher als Strukturwerkstoffe in einer Vielzahl von hochwertigen Fahrradkomponenten wieder, etwa in Sätteln und Schaltungs- oder Bremsenkomponenten, und auch in Helmen. Um Produkten wie Sätteln oder Helmen neben der nötigen Stabilität auch Komfort zu verleihen, werden elastische Werkstoffe verwen-

det. Sättel mit Komponenten aus Silikon oder Kautschuk sind lange bekannt. Nun werden immer mehr Partikelschaumstoffe wie Infinergy, das expandierte thermoplastische Polyurethan (e-TPU) von BASF, als Vibrationsdämpfer in Fahrradsätteln verwendet. Als ca. 3 mm kleine Mini Beads eingesetzt ermöglicht es wesentlich schlankere Bauteilausformungen.

Noch wichtiger als im Sattel sind die Dämpfungseigenschaften der in Fahrradhelmen verwendeten Materialien. In der Regel kommen hier Schaumstoffe zum Einsatz, doch auch hier setzen sich die moderneren Materialien, die die Aufprallenergie im Falle eines Unfalls noch besser absorbieren, immer mehr durch. (mr)

## Chemie ist...



Spaß an Bewegung -- Die warme Jahreszeit und die gelockerten Corona-Beschränkungen locken die Menschen nach draußen. Immer mehr von ihnen schwingen sich auf's Fahrrad. Gründe dafür gibt es genug: Bewegung und Fitness, frische Luft und die Möglichkeit, dem Heim(büro)koller zu entkommen. Es könnte so schön sein, mit dem Rad einzukaufen oder die Natur zu erkunden, wären da nicht die vielen Scherben oder Nägel auf der Straße. Dass einem Pneu die Luft ausgeht, könnte bald passé sein. Das Unternehmen Air Fom aus Taiwan hat neuartige luftlose Reifen entwickelt, die auf einem expandierten thermoplastischen Polyurethan (eTPU) von Covestro basieren. Durch Partikelschaumguss wird das eTPU in die vorgegebene Form gebracht. Solche Reifen sind nicht nur unplatbar, sondern -- anders als frühere Vollgummireifen -- leicht zu montieren und genauso leichtgewichtig und elastisch wie ein luftgefüllter Reifen. Auch das BASF-eTPU der Marke Infinergy (s.o.) wird bspw. vom deutschen Reifenhersteller Schwalbe als Reifenmaterial eingesetzt. (mr)

## Beilagenhinweis

Diesem CHEManager liegt die neue Ausgabe von CHEManager International bei. Schwerpunktthemen sind Markets & Economy, Pharma & Biotech und Innovation.



## IMPRESSUM

**Herausgeber**  
Wiley-VCH GmbH  
Boschstr. 12  
69469 Weinheim  
Tel.: 06201/606-0  
Fax: 06201/606-100  
chemanager@wiley.com  
www.chemanager.com

**Geschäftsführung**  
Sabine Haag  
Guido F. Herrmann

**Objektleitung**  
Michael Reubold (V.i.S.d.P.) (mr)  
Chefredakteur  
Tel.: 06201/606-745  
michael.reubold@wiley.com

**Redaktion**  
Ralf Kempf (rk)  
stellv. Chefredakteur  
Tel.: 06201/606-755  
ralf.kempf@wiley.com

Andrea Grubb (ag)  
Ressort: Wirtschaft  
Tel.: 06151/660863  
andrea.grubb@wiley.com

Birgit Megges (bm)  
Ressort: Chemie  
Tel.: 0961/7448-249  
birgit.megges@wiley.com

Volker Oestreich (vo)  
Ressort: Automation/MSR  
Tel.: 0721/7880-038  
voe-consulting@web.de

Sonja Andres (sa)  
Ressort: Logistik  
Tel.: 06050/901633  
sonja.andres@t-online.de

Oliver Pruyss (op)  
Ressort: Standorte  
Tel.: 022 25/98089-35  
oliver.pruys@gmx.de

**Freie Mitarbeiter**  
Thorsten Schüller (ts)  
Dede Williams (dw)  
Matthias Ackermann (ma)  
Elaine Burridge (eb)  
Björn Schuster

**Team-Assistenz**  
Bettina Wagenhals  
Tel.: 06201/606-764  
bettina.wagenhals@wiley.com

Lisa Colavito  
Tel.: 06201/606-316  
lisa.colavito@wiley.com

Beate Zimmermann  
Tel.: 06201/606-316  
beate.zimmermann@wiley.com

**Mediaberatung & Stellenmarkt**  
Thorsten Kritzer  
Tel.: 06201/606-730  
thorsten.kritzer@wiley.com

Jan Käppler  
Tel.: 06201/606-522  
jan.kaeppler@wiley.com

Marion Schulz  
Tel.: 06201/606-535  
marion.schulz@wiley.com

**Anzeigenvertretung**  
Michael Leising  
Tel.: 03603/8942 800  
leising@leising-marketing.de

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

**Sonderdrucke**  
Thorsten Kritzer  
Tel.: 06201/606-730  
thorsten.kritzer@wiley.com

**Wiley GIT Leserservice**  
65341 Eltville  
Tel.: 06123/9238-246  
Fax: 06123/9238-244  
WileyGIT@vuser-service.de

**Abonnement 2020**  
12 Ausgaben 93,00 €  
zzgl. 7 % MwSt.  
Einzel exemplar 11,60 €  
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: 501 108 000  
BIC: CHAS DE 33  
IBAN: DE55501108006161517443

29. Jahrgang 2020  
Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste vom 1. Oktober 2019.

Druckauflage: 43.000  
(IVW Auflagenmeldung  
Q2 2020: 42.765 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 unangeforderte eingeseandte Manuskripte übernehmen wir keine Haftung! Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangaben gestattet.

Dem Verlag ist das ausschließliche, räumliche und inhaltliche eingekaufte 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 Internets 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  
Flomershheimer Straße 2-4  
67071 Ludwigshafen

**WILEY**

Printed in Germany  
ISSN 0947-4188

## REGISTER

3M	16	GETEC	25, 30	Provaldis	24
5-HT Digital Hub Rhein-Neckar	11	Glenwood	9	Qatar Fertiliser Company (Qafco)	17
Aimmune Therapeutics	17	Google	15	Qiagen	9
AkzoNobel	18	Häffner	10, 17	Qualifyze	3
Arthur D. Little	31	Henkel	31	Rentschler	1, 8
AsahiKasei	13	Heraeus	16	Richard Geiss	10
Audi	15	HessenChemie	24	Roche	16
B. Braun Melsungen	16	Horst Weyer & Partner	10, 28	Roland Berger	1
BASF	2, 16, 25, 31, 32	Huntsman	17	Sandoz	2
BAYC	1, 16	IG BCE	1, 15, 24	Sanofi	17
Bayer	3, 5, 7, 16, 26, 31	IMCD	17	Saphirior	31
Beumer Group	27	Industriepark Wolfgang	16	SAS Institute	11
Bilfinger	22	Industriepark Zeitz	30	Schrödinger	7
BioCampus Straubing	11	InfraLuma	5	Science4Life	7
Blackstone	18	Infraserv Gendorf	26	Shell	18
Boehringer	1, 8	Infraserv Höchst	24	SK Capital	17
Bolider Arzneimittel	9	InfraServ Wiesbaden	23, 28	Stahl	18
Borealis	3	J. Rettenmaier & Söhne	20	Stockmeier Chemie	12
Boston Consulting Group	31	Janssen Pharmaceutical	17	Symrise	5
Braskem	18	Jobcluster Deutschland	16	Syngenta	2, 30
Cellerion Therapeutics	17	Johnson & Johnson	17	T.A. Cook & Partner Consultants	28
Chemetry	18	Kelheim Fibres	31, 32	Takeda	18
Chemiepark Marl	16	Lanxess	2, 3, 9, 25, 31, 32	Tautomation Consulting	20
Chemische Fabrik Budenheim	16	Lobbe	30	Tesla	15
ChemSquare	9	Loxess Pharma	7	Teva	1, 8
Clariant	16	LyondellBasell	17	Thermo Fisher	3, 17
Coac	6	Maexpartners	2	Thost Projektmanagement	29
Conor Troy Unternehmensberatung	22	Mercedes Benz	13	Trendence	16
Container-Terminal-Service (CTS)	27	Microsoft	5	Triangular-PST	11
Covestro	32	Minafin	31	TTP	10
Cosmo Consult	15	Minascent Technologies	31	Tylose	28
Curevac	1, 8, 31	Momenta Pharmaceuticals	17	Umco	2, 6
Currenta	8, 26	MSG Industry Advisors	14	Unitax Pharmalogistik	8
Dechema	31	Münzing Chemie	30	Ursa Chemie	1
Destatis	4	NAMUR	20	VAA	4, 16
Dow	5	Nestlé	17	Value Enhanced Partners (VEP)	4, 5, 6, 16, 31
EIPL	22	Nexgen Pharma	17	VCI	4, 5, 6, 16, 31
Emerson Process Management	19	NextChem	18	Verband für Anlagentechnik und IndustrieService (VAIS)	23
Endress+Hauser	21	Nippon Paint	18	Vetter Pharma	1, 8
Eqin	23	Nouryon	18	VFA Bio	31
ETH Zürich	31	Novartis	2, 31	Virtic	30
Evonik	2, 3, 25, 31	Odebrecht	18	Volkswagen	13
Exel Composites	12	Packwise	10	Wacker	16
Flanders Investment & Trade	11	Pörner Ingenieurgesellschaft	30	WeylChem	31
Fraunhofer-Institut IPA	15	Porsche	13	Yncoris	3, 27
Fresenius	16	Process Automation Solutions (PAS)	21		