

**2021**

Daten und Fakten

# Die deutsche Biotechnologie- Branche



# Die deutsche Biotechnologie-Branche wächst rasant

---

## 736

dedizierte  
Biotech-  
Unternehmen  
in Deutschland

---

Die deutsche Biotechnologie-Branche ist im Jahr 2020 so stark gewachsen wie nie zuvor. Sie erwirtschaftete mehr Umsatz als je zuvor, die Beschäftigtenzahl ist gestiegen und besonders für Forschung und Entwicklung stand deutlich mehr Geld zur Verfügung als in den Vorjahren. Das zeigt die diesjährige Analyse der BIOCOM AG. Seit mehr als 35 Jahren begleitet BIOCOM die Entwicklung der Biotechnologie-Branche in Europa. Seit 2005 werden jährlich die wichtigsten Kennzahlen der deutschen Biotechnologie-Unternehmen erhoben und nach den Kriterien der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) analysiert. Lediglich 2019 wurde die Datenerhebung aufgrund von COVID-19 ausgesetzt. Beobachtet wurde die Branche dennoch, so dass zu Punkten wie Anzahl der Firmen und Gründungsdynamik durchaus Aussagen gemacht werden können. Mit diesem Bericht wird die Reihe der jährlichen Datenerhebungen und Analysen wieder aufgenommen.

Maßgeblich beeinflusst hat die Corona-Pandemie den enormen Wachstumsschub der Branche. Im Kampf gegen SARS-CoV-2 konnten deutsche Biotechnologie-Unternehmen zeigen, was in ihnen steckt. Die Branche hat in dieser schwierigen Lage bewiesen, dass sie in der Lage ist, ihr technologisches und wissenschaftliches Know-how in konkrete Produkte und Dienstleistungen umzusetzen. Die Palette der Tätigkeitsfelder, Themen und Kompetenzen ist vielfältig, auch wenn das vergangene Jahr vor allem das enorme Potential der medizinischen Biotechnologie deutlich gemacht hat. Biotechnologisch

---

**Tab. 1: Eckdaten der Biotech-Branche in Deutschland**

	2006	2007	2008	2009	2010
Anzahl dedizierter Biotech-Unternehmen	495	496	501	531	538
Anzahl sonstiger biotechnologisch aktiver Unternehmen	59	91	92	114	125
Mitarbeiter (dedizierter Biotech-Unternehmen)	14.150	14.360	14.450	14.950	15.480
Umsatz (dedizierter Biotech-Unternehmen in Mrd. Euro)	1,76	2,01	2,19	2,18	2,37
F&E-Aufwendungen (ded. Biotech-Unternehmen in Mrd. Euro)	0,97	1,05	1,06	1,05	1,02

---

hergestellte Impfstoffe sind seit Ausbruch der Pandemie das Topthema. Zum Weltstar avanciert ist zwar lediglich der mRNA-Impfstoffhersteller BioNTech, aber auch andere Unternehmen der medizinischen Biotechnologie konnten mit innovativen Lösungsansätzen punkten. Dies gilt vor allem für die Diagnostik, ein Segment, in dem viele mittelständische und familiengeführte Unternehmen Akzente setzen konnten.

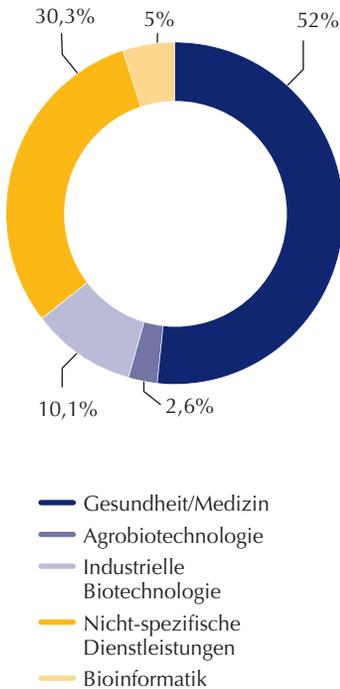
Auch in anderen Tätigkeitsfeldern wird immer deutlicher, dass die Biotechnologie bereits eine entscheidende Rolle spielt. Beispielsweise wenn es um alternative Proteine als maßgebliche Ergänzung der Nahrungsversorgung einer stetig wachsenden Weltbevölkerung geht. Im Bereich nachhaltiger Verpackungen und Materialien bieten biotechnologische Anwendungen ebenso innovative und klimafreundliche Lösungen wie im Bereich Textilien oder bei Waste-to-Value-Ansätzen in einer Circular Economy. Auch die rasanten Entwicklungen in den Bereichen In-vitro-Fleisch oder bei biobasierten Kunststoffen zeigen das enorme Potential biotechnologischer Innovationen über den medizinischen Bereich hinaus.

## Wirtschaftliche Kennzahlen auf Rekordhoch

Im Vergleich zur Vor-COVID-Zeit im Jahr 2018 konnte die deutsche Biotechnologie-Branche im Jahr 2020 in allen Bereichen deutlich zulegen. Der positive Trend der letzten Jahre setzte sich nicht nur fort, er nahm in einigen Bereichen sogar Fahrt auf wie die Wirtschaftsindikatoren für 2020 zeigen (siehe Tabelle 1). Der OECD-konformen Branchenerhebung zufolge ist der Umsatz der deutschen Biotechnologie-Branche im Jahr 2020 sprunghaft gestiegen. Erstmals konnte die Sechs-Milliarden-Euro-Hürde überschritten

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2020
552	565	570	579	593	615	646	679	736
126	128	130	131	133	137	141	141	141
16.300	17.430	16.950	17.930	19.010	20.280	21.860	23.540	27.200
2,62	2,90	2,86	3,03	3,28	3,54	4,11	4,51	6,71
0,98	0,93	0,90	0,95	1,04	1,10	1,12	1,19	2,14

**Abb. 1:**  
Tätigkeitsschwerpunkte  
dedizierter Biotech-Unter-  
nehmen (nur eine Angabe  
pro Unternehmen)



werden. Immerhin 6,7 Mrd. Euro konnten die deutschen Biotechnologie-Unternehmen im Jahr 2020 umsetzen, das entspricht einem Zuwachs von fast 50% gegenüber dem Prä-COVID-Jahr 2018 und zeigt, dass viele deutsche Biotechnologie-Unternehmen inzwischen einen hohen Reifegrad erreicht haben, der sich unter anderem in wachsenden Umsätzen niederschlägt.

Für einen großen Teil dieser Umsätze ist offensichtlich die Corona-bedingte Nachfrage nach Impfstoffen und Diagnostika verantwortlich. Allein 4,8 Mrd. Euro Umsatz entfallen auf die Unternehmen aus dem medizinischen Sektor. Aber auch nicht-spezifische biotechnologische Dienstleistungen (1,4 Mrd. Euro) sowie Unternehmen mit Schwerpunkt industrielle Biotechnologie (358 Mio. Euro) verzeichneten ein deutliches Umsatzplus.

## Allzeithoch bei Ausgaben für Forschung & Entwicklung

Erwartungsgemäß investierten die Unternehmen im Jahr 2020 deutlich stärker in Forschung und Entwicklung. Die schnellen Erfolge bei der Bekämpfung der Pandemie wären ohne diese Investitionen nicht möglich gewesen. Mit 2,1 Mrd. Euro (+79% gegenüber 2018) wurde erstmals die Zwei-Milliarden-Grenze überschritten. Fast 90% der gesamten Forschungsinvestitionen der Biotechnologie-Branche wurden im medizinischen Sektor geleistet, was in diesem von der COVID-19-Pandemie geprägten Jahr nicht überrascht. Die „roten“ Biotechnologie-Unternehmen verdoppelten ihre F&E-Ausgaben nahezu (1,89 Mrd. Euro) im Vergleich zum Jahr 2018 (993 Mio. Euro).

Doch auch die Unternehmen der industriellen Biotechnologie beziehungsweise die biotechnologischen Dienstleister legten kräftig zu (23% bzw. 29%). Obgleich hier Zwei-Jahres-Zeiträume betrachtet werden, sind die Wachstumssprünge enorm. In den Jahren 2008 bis 2012 hatten die Wachstumsraten negative Vorzeichen. Erstmals gestiegen sind sie 2013, bis 2018 allerdings bewegten sich die Sprünge im niedrigen einstelligen Bereich.

## Anhaltende Gründungsdynamik

Gleichzeitig konnte sich die Gründungsdynamik ungebrochen fortsetzen. Nach Ablauf des ersten Quartals 2021 waren bereits 25 Neugründungen (siehe Abbildung 5) bekannt. Wie bereits in den vergangenen Jahren dominierten bei den Gründungen erneut Start-ups aus dem medizinischen Bereich (14), zwei kommen aus dem Bereich der Bioinformatik, zwei weitere befassen sich mit der industriellen Biotechnologie und sieben widmen sich den unspezifischen biotechnologischen Dienstleistungen. Berücksichtigt man Übernahmen und Insolvenzen (4), ist die Anzahl der Unternehmen verglichen mit 2019 (703 Unternehmen) um fast 5% gestiegen – das entspricht in etwa dem Wachstum

der letzten fünf Jahre. In den Jahren vor 2015 lagen die Wachstumsraten deutlich niedriger. Für die Zukunft ist also weiteres Wachstum zu erwarten.

## Inhaltliche Schwerpunkte der Unternehmen

Insgesamt 736 Unternehmen wurden im Jahr gezählt (2019: 703; 2018: 679). Die Zahl der Unternehmen ist um knapp 5% gegenüber 2019 angestiegen, somit ist die Wachstumsrate ähnlich wie in den vergangenen Jahren. Selbst im Pandemiejahr ist die Gründungswelle demnach ungebrochen. In diesen 736 dedizierten Biotech-Unternehmen waren insgesamt 27.200 Personen beschäftigt. Die Hälfte von ihnen (52%) entwickelt neue Therapeutika oder Diagnostika. Etwa ein Drittel (30%) bietet biotechnologische Dienstleistungen an und etwas mehr als 10% beschäftigen sich mit industrieller Biotechnologie. Weitere 5% der Unternehmen widmen sich der Bioinformatik und knapp 3% beschäftigen sich mit Agrobiotechnologie. Hinzu kommen 141 Unternehmen aus der Pharma-, Chemie- und Lebensmittelindustrie, die mit ihren biotechnologischen Aktivitäten weitere Kompetenzen in diesem Bereich einbringen. Die folgenden Zahlen und Schlussfolgerungen beziehen sich nur auf „dedizierte“ Biotech-Unternehmen im Sinne der OECD-Definition.

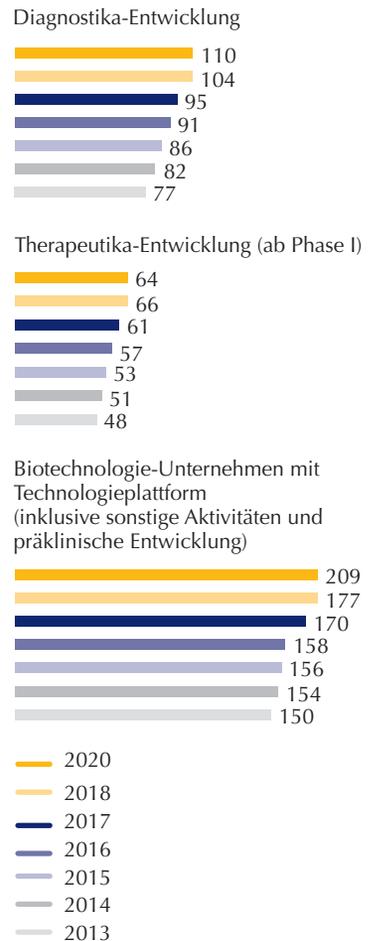
### „Rote Biotechnologie“

Hinsichtlich der Ausrichtung der deutschen Biotech-Branche hat sich das Bild in den letzten Jahren nicht wesentlich verändert. Die Mehrheit der Biotech-Unternehmen konzentriert sich auf die Entwicklung von Medikamenten, Impfstoffen oder neuen Diagnostika. 383 Unternehmen (52%) beschäftigen sich mit medizinischen Themen und gehören damit zur „roten“ Biotechnologie. Mit der COVID-19-Pandemie, die ganz oben auf der Agenda stand, hat sich dieser Trend noch verstärkt, so dass in diesem Segment ein besonders starker Anstieg des Umsatzes und der Beschäftigtenzahl beobachtet werden konnte.

Das Jahr 2020 hat gezeigt, dass die Biotechnologie-Unternehmen in der Lage sind, effiziente Lösungen für die Bekämpfung einer weltweiten Pandemie zu liefern und innovative Präventionsstrategien, Diagnostika und therapeutische Behandlungsmöglichkeiten in einer Geschwindigkeit bereitzustellen, die es im Biotechnologiesektor bisher nicht gab. Insgesamt 62 Biotechnologie-Unternehmen haben einen oder mehrere Kandidaten in der klinischen Entwicklung. BioNTech und CureVac mögen derzeit die bekanntesten sein, aber sie sind bei weitem nicht die einzigen vielversprechenden und attraktiven Akteure im weiten Feld der Impfstoff- und Therapeutika-Entwickler. Die überwiegende Mehrheit der Unternehmen (210) hat jedoch entweder Kandidaten in der Pipeline, die sich noch in der präklinischen Phase der Arzneimittelentwicklung befinden, oder entwickelt Technologieplattformen.

**Abb. 2:**

Tätigkeitsschwerpunkte der dedizierten Biotechnologie-Unternehmen im Bereich Gesundheit/Medizin (nur eine Angabe pro Unternehmen)



---

# 27.200

Beschäftigte  
in dedizierten  
Biotech-Unter-  
nehmen 2020

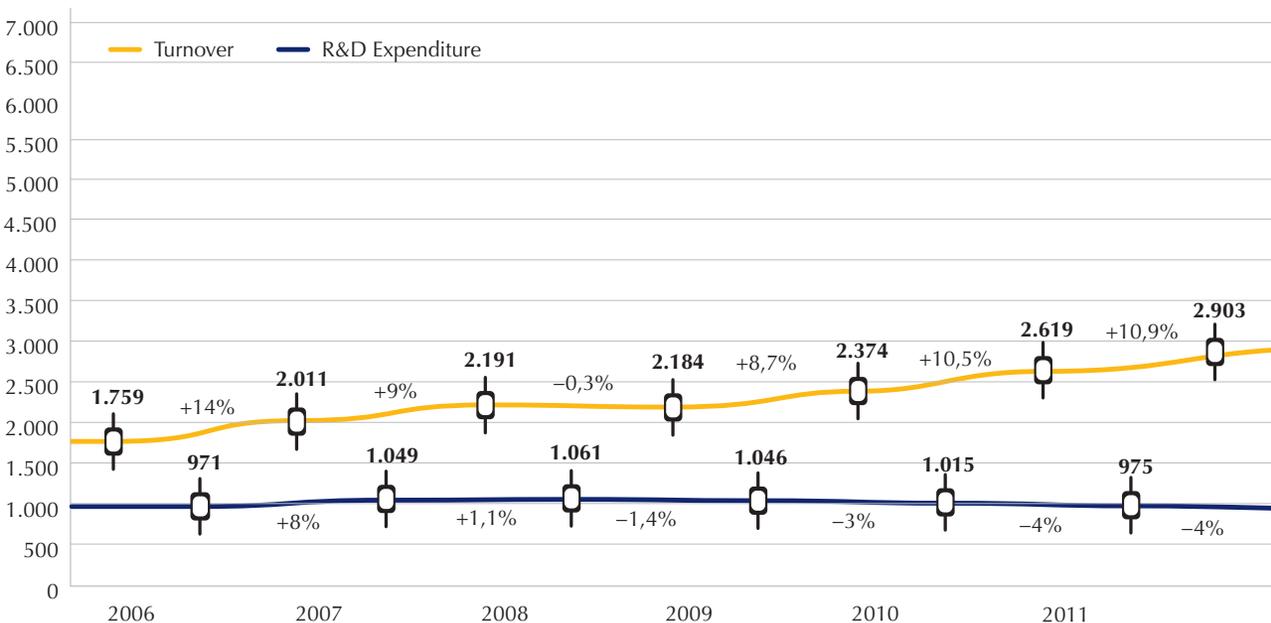
---

## Diagnostik wichtiger denn je

Die Pandemie hat auch gezeigt, dass es nicht ausreicht, sich auf präventive und therapeutische Strategien zu konzentrieren. Die Bedeutung der Diagnostik wurde im vergangenen Jahr sehr deutlich. Ein stetig wachsender Teil des Biotech-Sektors (110 Unternehmen) widmet sich der Entwicklung von Diagnostika. In Zukunft wird die stratifizierte und individualisierte Medizin dieses Segment voraussichtlich weiter in den Vordergrund rücken. Für viele Krankheiten wird es nicht nur wichtig sein, eine gezielte Therapie zu finden, sondern auch eine schnelle und nicht-invasive Diagnosemöglichkeit zu bieten. Darüber hinaus können Vorhersagen über die Wirkung eines Medikaments („Companion Diagnostics“) Nebenwirkungen deutlich reduzieren und Fehlbehandlungen vermeiden. Im Jahr 2020 erzielten die 110 Diagnostikunternehmen einen Umsatz von 2,8 Mrd. Euro (+39%; 2018: 2 Mrd. Euro), das sind fast 60% des Umsatzes der Unternehmen im Gesundheitssektor.

Die Ausgaben für Forschung und Entwicklung (291 Mio. Euro) blieben auf dem Niveau von 2018 (269 Mio. Euro). Auch Investoren zeigten Vertrauen in die Diagnostika-Entwickler, nicht nur in Bezug auf COVID-19, sondern auch im Hinblick auf den Einsatz neuartiger Werkzeuge wie künstliche Intelligenz (KI) und maschinelles Lernen. Das Charité-Spin-off Aignostics schloss im Jahr 2020 eine Seed-Finanzierungsrunde über 5 Mio. Euro ab, um seine KI-basierten Lösungen für die Pathologie weiterzuentwickeln. Ein weiterer interessanter Bereich sind beispielsweise Blutzuckermessungen für Diabetespatienten und

Abb. 3: Umsatz und F&E-Ausgaben der dedizierten Biotechnologie-Unternehmen



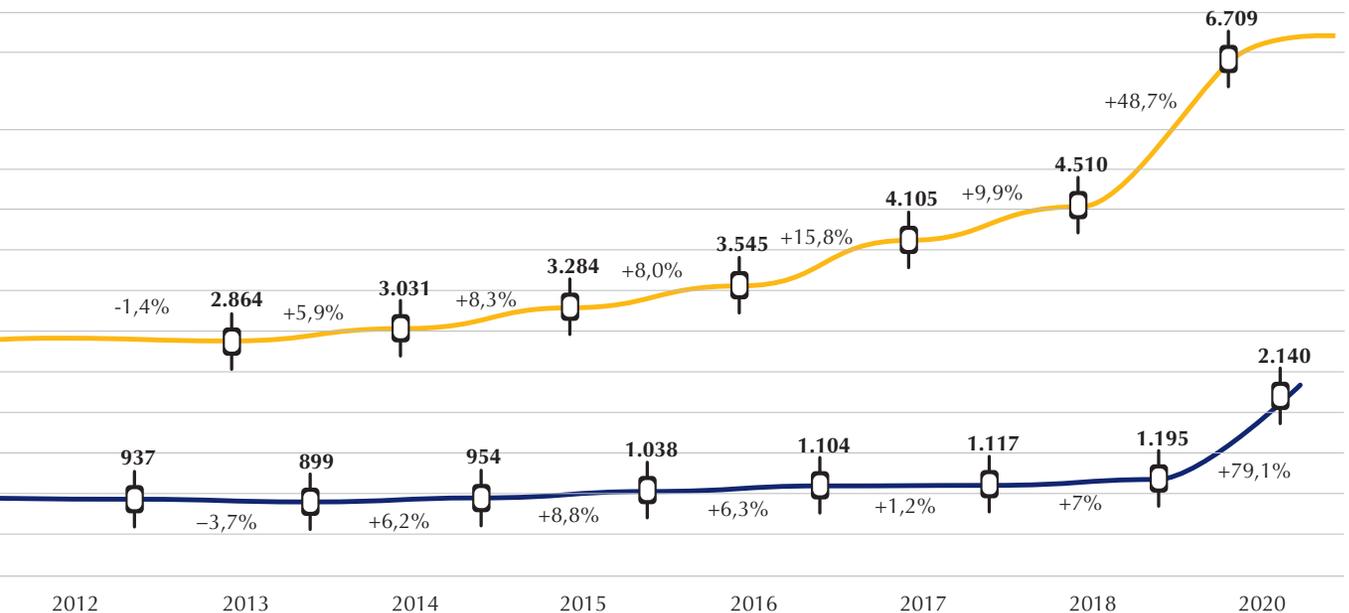
andere biomarkerbasierte Diagnostik. Die datengesteuerte Gesundheit wird diese Entwicklung noch weiter vorantreiben. In dieser Hinsicht hat sich die Zahl der Unternehmen, die bioinformatische Dienstleistungen anbieten, in den letzten zehn und mehr Jahren bis 2018 fast verdoppelt (37 Unternehmen) und ist seither stabil geblieben.

**6,7  
Mrd.  
Euro**

Gesamtumsatz  
dedizierter  
Biotech-Unter-  
nehmen 2020

## Dienstleistungen als Wachstumsmotor

Mit 223 Unternehmen bildet der Bereich der nicht-spezifischen Dienstleistungen die zweitgrößte Säule der deutschen Biotech-Branche. Zu diesem Segment gehören alle Unternehmen, die Geräte und Reagenzien oder Dienstleistungen anbieten, die überwiegend auf biotechnologischen Grundlagen basieren. Im Jahr 2020 konnten die Unternehmen das starke Umsatzwachstum des Jahres 2018 noch einmal toppen. Knapp anderthalb Mrd. Euro Umsatz (1,41 Mrd. Euro) wurden in diesem Segment erzielt, was einer Steigerung von 38,5% gegenüber 2018 (1,01 Mrd. Euro) entspricht. Auch die F&E-Ausgaben (151,1 Mio. Euro) sind gegenüber 2018 um fast ein Drittel (29%) gestiegen und es wurden fast 1.000 Mitarbeiter (8.480; 2018: 7.540 Beschäftigte) mehr beschäftigt. Dieses Segment zeigt ein kontinuierliches Wachstum innerhalb der deutschen Biotech-Branche und erwies sich als eine der tragenden Säulen für die rasche Aufnahme der Impfstoffproduktion und damit zur effizienten Bekämpfung der Pandemie.

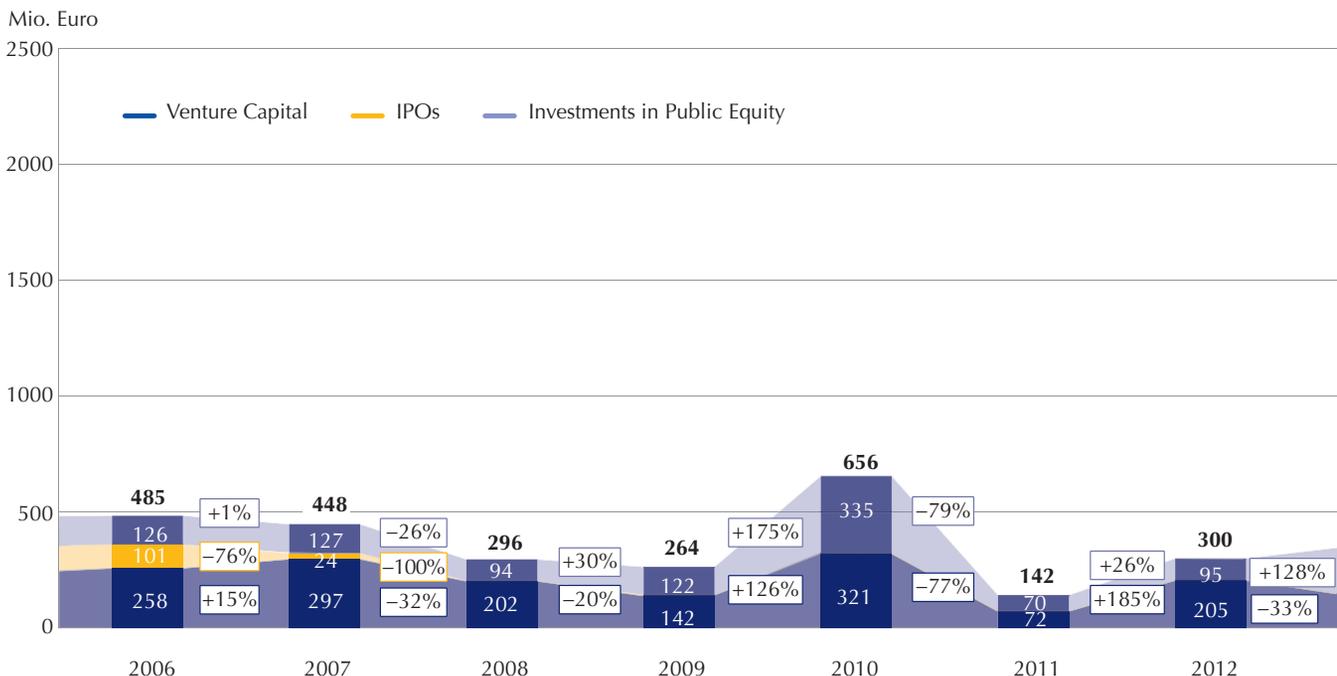


## Industrielle Biotechnologie auf dem Vormarsch

Industrielle Anwendungen für verschiedene Branchen entwickeln 74 Unternehmen (2018: 69 Unternehmen). Ihre Zahl wächst nur langsam, dennoch ist die Bedeutung der industriellen Biotechnologie deutlich höher als es die Zahl der Unternehmen vermuten lässt. Die Entwicklungen in der industriellen Biotechnologie in Deutschland sind einhergegangen mit der stetig wachsenden Nachfrage nach alternativen Lösungen etwa im Nahrungsmittelbereich, beispielsweise durch Fermentation alternativer Proteine oder auch im Bereich nachhaltiger Materialien. Obwohl die Zahl der Unternehmen in den letzten beiden Jahren nur leicht gestiegen ist, verzeichneten sie ein Umsatzplus (358 Mio. Euro, +14%). Die Zahl der Beschäftigten blieb mit 1.890 (2018: 1.820 Mitarbeiter) auf einem ähnlichen Niveau wie 2018.

Zu den Highlights in diesem Bereich gehören Unternehmen, die in der sogenannten zellulären Landwirtschaft tätig sind. Sie züchten tierische Produkte direkt aus Zellen. Fisch und Fleisch können damit künftig im Labor hergestellt werden, statt Nutztiere aufzuziehen und zu schlachten. Ein Unternehmen, das sich mit zellulärer Landwirtschaft beschäftigt, ist beispielsweise Blu Biosciences. Das Start-up arbeitet daran, aus Zellkulturen nachhaltige Fischprodukte mit hohem Nährwert und erstklassigem Geschmacksprofil herzu-

**Abb. 4:** Finanzierungsquellen dedizierter Biotechnologie-Unternehmen

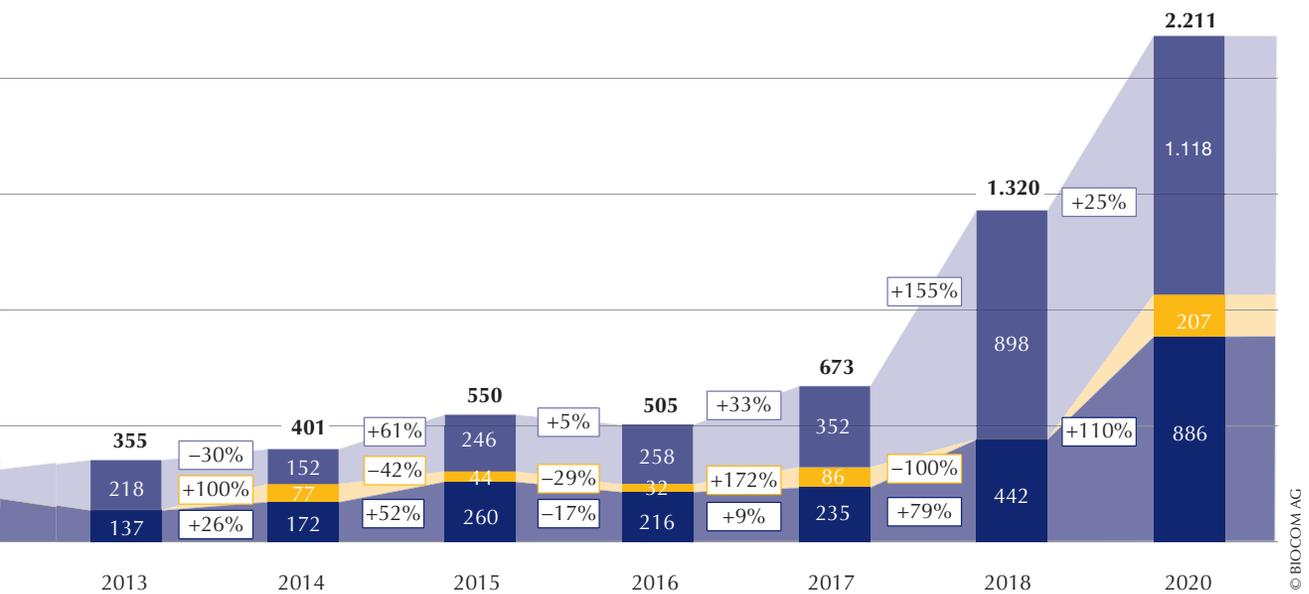
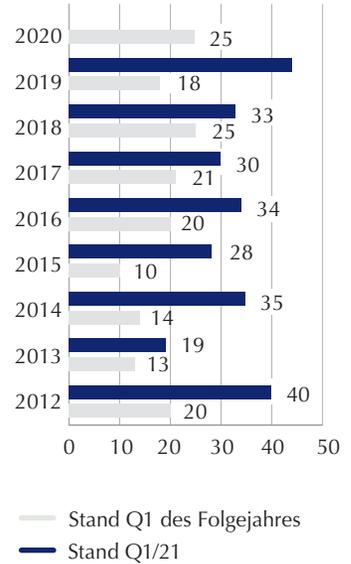


stellen. Bluu Biosciences mit Sitz in Berlin und Lübeck wurde von einem Team aus Meeresbiologen, Zellbiologen, Zell- und Gewebeteknikern und Lebensmitteltechnologien gegründet. Das Unternehmen kooperiert mit der Fraunhofer Forschungseinrichtung für Marine Biotechnologie und Zelltechnik (EMB) in Lübeck.

Ein weiteres neues Unternehmen aus dem Bereich der industriellen Biotechnologie ist die in Leipzig ansässige Firma Scobytec. Das Unternehmen entwickelt mit Hilfe fermentativer biotechnologischer Verfahren neuartige Werkstoffe aus bakterieller Zellulose – Alternativen zu Leder oder Kunststoffen für die Textilindustrie.

Die rheinland-pfälzische Jennewein Biotechnologie GmbH ist bereits eine der Erfolgsgeschichten in diesem Bereich. Sie beschäftigt sich mit biotechnologisch hergestellten Humanmilch-Oligosacchariden (HMO). In den vergangenen Jahren erweiterte das Unternehmen sowohl seine Forschungs- als auch die Produktionskapazitäten. Im Jahr 2020 wurde Jennewein von Chr. Hansen übernommen. Der dänische Konzern stärkt damit seine mikrobiellen und fermentativen Technologieplattformen und erweitert sein Portfolio um das aufstrebende Geschäft mit HMO. Chr. Hansen kündigte weitere Investitionen in Produktionsanlagen an, um die HMO-Kapazitäten rund um die Jennewein-Kompetenzen zu erweitern.

**Abb. 5:**  
Anzahl der jährlichen Biotechnologie-Neugründungen seit 2012



---

# 2,21 Mrd. Euro

Finanzierung  
dedizierter  
Biotech-Unter-  
nehmen 2020

---

## Agrobiotechnologie – stabil auf niedrigem Niveau

Die Anwendung der Biotechnologie in der Pflanzenzüchtung und in der Landwirtschaft ist im Laufe der Jahre zurückgegangen und hat sich seit 2015 auf niedrigem Niveau stabilisiert. Die 19 Unternehmen (2018: 20 Unternehmen) in diesem Segment beschäftigten im Jahr 2020 420 Personen und erwirtschafteten einen Umsatz von 38,4 Mio. Euro (2018: 440 Beschäftigte, 35,5 Mio. Euro Umsatz).

## Finanzierungshoch

COVID-19 wirkte sich insbesondere auf die Finanzierungssituation aus. Dreistellige Millionenbeträge waren in der deutschen Biotech-Branche bisher äußerst selten, in den Sommermonaten 2020 jedoch konnten sowohl BioNTech als auch CureVac mehrere Finanzierungen in dieser Größenordnung für sich verbuchen, was die Gesamtsumme aller eingeworbenen Finanzierungen deutlich ansteigen ließ. Mit 2,2 Mrd. Euro erreichte sie 2020 einen neuen Höchstwert. Insgesamt 1,12 Mrd. Euro konnten die Unternehmen über Kapitalerhöhungen an der Börse und 886 Mio. Euro von privaten Investoren einwerben. Im August 2020 trug der Börsengang von CureVac an die US-Technologiebörse Nasdaq weitere 200 Mio. Euro zum Gesamtvolumen bei.

Neben den Finanzierungen von BioNTech und CureVac sorgte die in Berlin ansässige T-Knife GmbH im August mit einer Finanzierung von 66 Mio. Euro für Schlagzeilen. Das aufgenommene Kapital soll für die Weiterentwicklung ihrer T-Zell-Therapien der nächsten Generation zur Behandlung solider Tumore verwendet werden. Das in München ansässige Unternehmen CatalYm, das sich auf die Entwicklung neuartiger Krebsimmuntherapeutika konzentriert, schloss 2020 eine Serie-B-Finanzierungsrunde über 50 Mio. Euro ab.

Das deutsch-amerikanische Unternehmen Immunic, das sich auf die Behandlung chronischer Entzündungs- und Autoimmunerkrankungen konzentriert, konnte 2020 mit drei Kapitalerhöhungen 125 Mio. Euro über die Börse einnehmen. Das Unternehmen hat drei Kandidaten in der klinischen Pipeline. Der am weitesten fortgeschrittene Kandidat IMU-838 befindet sich in klinischen Phase-II-Studien mit stationär behandelten COVID-19-Patienten. Außerdem wird er zur Behandlung schubförmig remittierender Multipler Sklerose, Colitis Ulcerosa und – in Kooperation mit der Mayo Clinic – bei primär sklerosierender Cholangitis erprobt.

Die trotz der Pandemie ungebrochene Gründungswelle, die hohe Investitionsbereitschaft, die enorme Innovationsstärke in allen Bereichen legen nahe, dass die Biotechnologie-Branche in Zukunft noch stärker an Bedeutung gewinnen wird. ○

## Methodik

Im Dezember 2004 hat die OECD die Vielzahl der existierenden Definitionen für die Biotechnologie harmonisiert. Seitdem sind alle OECD-Länder aufgerufen, Erhebungen zur Biotechnologie am sogenannten Framework for Biotechnology Statistics zu orientieren ([www.oecd.org](http://www.oecd.org)). Die OECD unterscheidet innerhalb der Biotech-Branche zwei verschiedene Kategorien von Unternehmen: „dedizierte Biotechnologie-Unternehmen“ auf der einen Seite und „sonstige biotechnologisch aktive Unternehmen“ auf der anderen Seite. Erstere sind laut der OECD-Definition biotechnologisch aktive Unternehmen, deren wesentliche Unternehmensziele die Anwendung biotechnologischer Verfahren zur Herstellung von Produkten oder der Bereitstellung von Dienstleistungen oder der Durchführung biotechnologischer Forschung und Entwicklung sind.

Im Gegensatz zu dieser Art von dedizierten Biotech-Unternehmen liegt das wesentliche Unternehmensziel eines „sonstigen biotechnologisch aktiven Unternehmens“ nicht ausschließlich in der Anwendung biotechnologischer Verfahren. Die OECD beschreibt damit Unternehmen, bei denen die Biotechnologie nur einen Teil des Geschäfts- und Tätigkeitsfeldes ausmacht. Diese Unternehmen werden definiert als biotechnologisch aktive Unternehmen, die biotechnologische Verfahren zum Zwecke der Eingliederung neuartiger oder wesentlich verbesserter Produkte oder Herstellungsprozesse anwenden. Dabei müssen die wesentlichen Unternehmensziele nicht ausschließlich in der Anwendung biotechnologischer Verfahren zur Herstellung von Produkten oder der Bereitstellung von Dienstleistungen oder der Durchführung biotechnologischer Forschung und Entwicklung bestehen, wie beispielsweise bei Pharma- und Chemieunternehmen oder Saatgutherstellern.

Für die Zwecke dieser Umfrage hat BIOCOM einen Fragebogen erarbeitet, der auf den zuvor erläuterten OECD-Definitionen beruht. Zwischen Januar und März 2020 wurden insgesamt 816 Unternehmen angeschrieben. Die Auswahl der für die Erhebung angeschriebenen Unternehmen erfolgte unter Berücksichtigung der OECD-Definition in Abgleich mit der Unternehmensdatenbank der BIOCOM AG. 512 der befragten Unternehmen antworteten entweder per Fragebogen oder nach telefonischer Rückfrage. Die Rücklauf- beziehungsweise Verifizierungsquote beträgt damit 62 %.

Entsprechend den OECD-Richtlinien wurde bei der Auswahl der Firmen darauf geachtet, alle Unternehmen zu erfassen, die sich in Deutschland mit Biotechnologie beschäftigen und hierzulande ansässig sind. Deshalb wurden auch solche Firmen berücksichtigt, die sich im Mehrheitsbesitz eines nicht-deutschen Mutterkonzerns befinden, aber in Deutschland F&E-Aktivitäten haben. Bei der Erfassung der Arbeitsplätze, Geschäftszahlen und Geschäftsfelder wurde die Befragung nur für die deutschen Standorte eines Unternehmens durchgeführt. Hat ein Unternehmen mehr als einen Standort in Deutschland, wird es nur einmal mit entsprechend kumulierten Werten berücksichtigt.

---

### Definition der Tätigkeitsbereiche

---

#### Gesundheit/Medizin

---

Entwicklung von Therapeutika und/oder Diagnostika für den humanmedizinischen Bereich, Drug Delivery, Gewebe-Ersatz

---

#### Tiergesundheit

---

wie oben, für veterinärmedizinische Anwendungen

---

#### Agrobiotechnologie

---

gentechnisch modifizierte sowie mit biotechnologischen Verfahren gewonnene, jedoch nicht gentechnisch veränderte Pflanzen, Tiere oder Mikroorganismen für land- oder forstwirtschaftliche Zwecke

---

#### Industrielle Biotechnologie

---

biotechnologische Produkte und Prozesse zur Behandlung von Abfall und Abwasser, für chemische Synthesen, zur Gewinnung von Rohstoffen und Energie etc.

---

#### Nicht-spezifische Anwendungen

---

auf biotechnologischen Prinzipien basierende Geräte und Reagenzien für die Forschung sowie Dienstleistungen in diesem Bereich („Zulieferindustrie“)

---

---

## Weitere relevante Begriffsklärungen

---

### Biotechnologisches Produkt

---

... ist definiert als Ware oder Dienstleistung, deren Entwicklung oder Herstellung die Anwendung eines oder mehrerer biotechnologischer Verfahren gemäß der einzelnen oder listenbasierten Definition für die Biotechnologie voraussetzt.

---

### Biotechnologischer Prozess

---

... ist definiert als Herstellungs- oder anderer Prozess (beispielsweise ein Umweltvorgang), bei dem ein oder mehrere biotechnologische Verfahren oder Produkte zur Anwendung kommen.

---

### Biotechnologische Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E)

---

... sind definiert als F&E biotechnologischer Verfahren, biotechnologischer Produkte und Herstellungsprozesse unter Anwendung oben genannter biotechnologischer Methoden sowie in Übereinstimmung mit dem Frascati Manual der OECD von 2002 als Maß von F&E.

---

### Beschäftigung in der Biotechnologie

---

... ist definiert als solche Arbeitskräfte, die direkt oder indirekt an der Herstellung oder Entwicklung biotechnologischer Produkte beteiligt sind.

---

Stichtag für die Befragung war der 31.12.2020, bei den Neugründungen der 31.3.2021. Die Ergebnisse der Umfrage sind auch auf [www.biotechnologie.de](http://www.biotechnologie.de) einsehbar.

## Definitionen der OECD

Biotechnologie ...

... ist die Anwendung von Wissenschaft und Technik auf lebende Organismen, Teile von ihnen, ihre Produkte oder Modelle von ihnen zwecks Veränderung von lebender oder nichtlebender Materie zur Erweiterung des Wissensstandes, zur Herstellung von Gütern und zur Bereitstellung von Dienstleistungen.

Ein dediziertes Biotechnologie-Unternehmen ...

... ist definiert als ein biotechnologisch aktives Unternehmen, dessen wesentliche(s) Unternehmensziel(e) die Anwendung biotechnologischer Verfahren zur Herstellung von Produkten oder der Bereitstellung von Dienstleistungen oder der Durchführung biotechnologischer Forschung und Entwicklung ist/sind.

Ein sonstiges biotechnologisch aktives Unternehmen ...

... ist definiert als ein biotechnologisch aktives Unternehmen, das biotechnologische Verfahren zum Zwecke der Eingliederung neuartiger oder wesentlich verbesserter Produkte oder Herstellungsprozesse anwendet (gemäß dem Oslo Manual der OECD von 1997 als Maß der Innovation). Dabei muss das wesentliche Unternehmensziel nicht ausschließlich in der Anwendung biotechnologischer Verfahren zur Herstellung von Produkten oder der Bereitstellung von Dienstleistungen oder der Durchführung biotechnologischer Forschung und Entwicklung bestehen (zum Beispiel Pharma- und Chemieunternehmen, Saatguthersteller u. ä.).



© BIOCOM AG, Berlin 2021

**Die deutsche  
Biotechnologiebranche  
Daten & Fakten 2021  
[www.biocom.de](http://www.biocom.de)**

**Redaktion**

Simone Ding,  
Sandra Wirsching,

**Design**

Michaela Reblin

**Produktion**

Martina Willnow

**Herausgeber**

BIOCOM AG,  
Jacobsenweg 61  
13509 Berlin  
Tel. +49 (0)30 26 49 21-0,  
Fax +49 (0)30 26 49 21-11  
[info@biocom.de](mailto:info@biocom.de)  
[www.biocom.de](http://www.biocom.de)

