

Novartis
Deutschland



Eine Studie des  Fraunhofer
ISI

Innovationsfußabdruck Novartis Deutschland

**Innovationseffekte eines Unternehmens
der industriellen Gesundheitswirtschaft**

 NOVARTIS

Innovationsfußabdruck Novartis Deutschland

Novartis zählt weltweit zu den innovativsten Unternehmen in der industriellen Gesundheitswirtschaft. Seit 2010 hat Novartis in Deutschland mehr als 2 Milliarden Euro in Forschung und Entwicklung investiert und ist damit eine maßgebliche Stütze des deutschen Forschungsstandorts.

Das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI hat die vielfältigen Innovationsaktivitäten von Novartis an seinen 14 Standorten untersucht, um die Effekte auf das Innovationsgeschehen in Deutschland zu erfassen.

Novartis' Offenheit gegenüber externen Partnern ermöglicht Kooperationen und Netzwerke, die auf regionaler und nationaler Ebene vielfältige Innovationsimpulse setzen. An fast jedem fünften transnationalen Patent von Novartis sind Erfinder aus Deutschland beteiligt. Dadurch stärkt Novartis den Innovationsstandort Deutschland – weit über den Sektor der industriellen Gesundheitswirtschaft hinaus.

Themen

- Klinische Forschung
- Industrielle Produktion
- Digital Health
- Gesundheitsökonomie
- Biosimilars
- Studiendesign
- Übersicht Novartis

Nürnberg

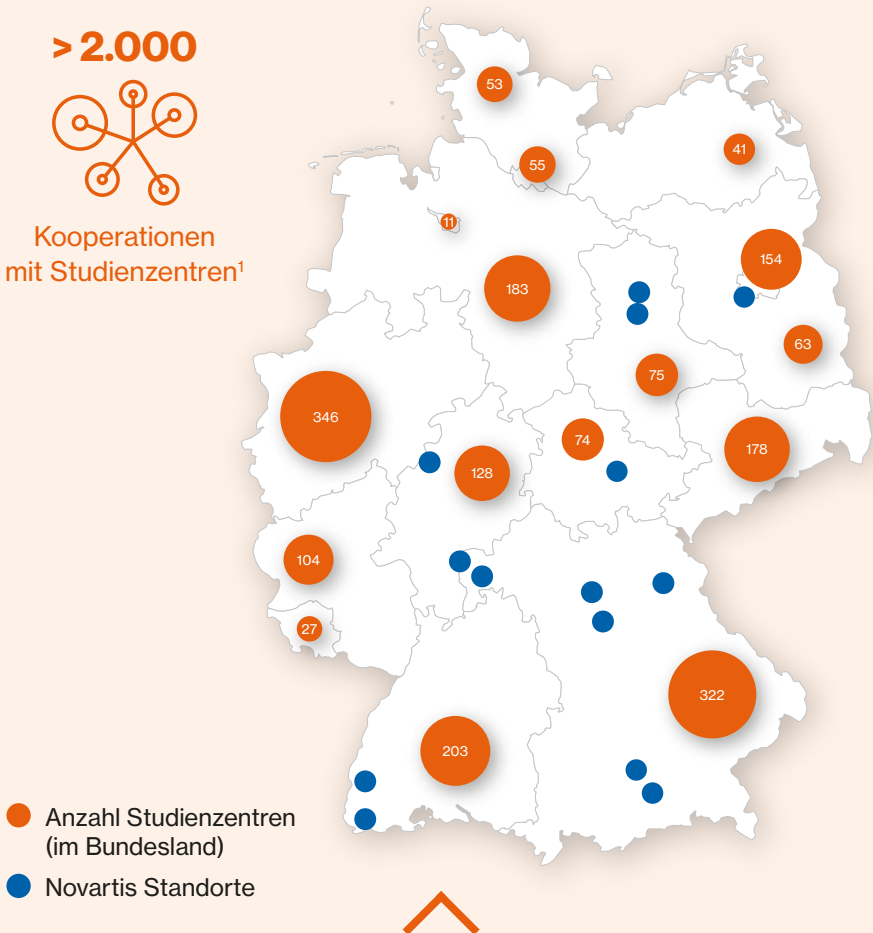
Kooperationen mit Studienzentren

Durch Kooperationen mit Forschungseinrichtungen trägt Novartis zu Wissenstransfers und Innovationen bei.

> 2.000



Kooperationen mit Studienzentren¹



- Anzahl Studienzentren (im Bundesland)
- Novartis Standorte



¹ Quelle: Clinadmin; inkl. nichtinterventionelle Studien

Nürnberg**Führendes Unternehmen in der klinischen Forschung**

Deutschland ist für Novartis der wichtigste Standort für klinische Forschung in Europa. Bei jeder dritten Studie von Novartis weltweit sind Mediziner und Patienten in Deutschland eingebunden.

753

klinische Studien in
Deutschland
(2006–2016)

50

translationale
Studien
(im Jahr)

> 28.000

Patienten in
klinischen Studien¹



¹ Quelle: Clinadmin; Patients in ongoing interventional trials

Nürnberg

Pionier der Krebsforschung

Seit Einführung von Imatinib (2001), der die tödliche Krebsart CML in eine chronische Krankheit verwandelte, gilt Novartis als Vorreiter in der Onkologie. Heute erforscht und entwickelt Novartis ein breites Portfolio innovativer Therapielösungen für onkologische, hämatologische und seltene Erkrankungen.

Deutschland spielt dabei im globalen Forschungsverbund eine wichtige Rolle. Novartis führt hier die meisten onkologischen klinischen Studien durch und setzt in der personalisierten Krebstherapie wichtige Impulse.

34 %

der Patienten in Absatzstudien stammen aus Deutschland

50

transnationale Patente im Bereich Antikrebsmittel (2014)

3.360

Patienten in onkologischen klinischen Studien¹



Teltow

Start-up-Spirit im Großkonzern

2012 wurde mit dem Standort Teltow ein innovatives, kleines Unternehmen übernommen, das hochpräzise Systeme für Augen-OPs entwickelt.

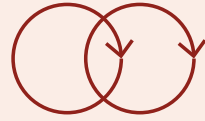
Dabei wurden flexible Prozesse und Freiräume, die für Start-ups typisch sind, erhalten, um die Innovationskraft zu stärken. Dadurch bekommen Patienten schneller Zugang zu besseren OP-Methoden.

+100 %

Mitarbeiterzuwachs
von 2012–2016

50 %

Anteil
F&E-Mitarbeiter

1-2

Verbesserungszyklen
pro Jahr
(Ø-Branche: 0,33)



Barleben / Osterweddingen

Innovationsimpulse im Forschungsverbund

Salutas produziert jährlich 10 Mrd. Tabletten und ist mit 1.500 Mitarbeitern ein wichtiger Wirtschaftsfaktor in der Region Magdeburg.

Als externer Partner in Forschungsprojekten, z. B. WIGRATEC+, löst Salutas regionale Innovationsimpulse aus.



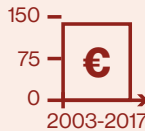
Rudolstadt

Patienten-Feedback als Innovationstreiber

In Rudolstadt liegt Sandoz' globales Entwicklungs- und Produktionszentrum für Atemwegsarzneimittel. Gemeinsam mit Patienten wurde ein preisgekrönter COPD-Trockenpulver-Inhalator entwickelt. Sein intuitives Design führt zu besseren Therapieerfolgen.

28 %

Anteil
F&E-Mitarbeiter

144 Mio. €

Investitionen
(seit 2003)

15 Mio.

Produkte
pro Jahr



Großwallstadt

Launch-Site als Technologie-Expporteur

Großwallstadt fungiert im Konzern als Launch-Site für neue Kontaktlinsen. Um Innovationsprozesse zu beschleunigen, sind F&E, Produktion und Logistik integriert.

Die Zusammenarbeit mit deutschen Maschinenbauern befördert Wissenstransfers. Die gemeinsam entwickelte Lightstream™-Technologie wird an internationale Standorte exportiert.

> 2 Mio.

Kontaktlinsen
pro Tag

40.000

Aufträge
pro Tag

12 %

Anteil
F&E-Mitarbeiter

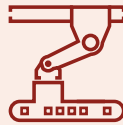
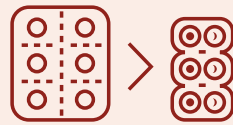


Wehr

Innovatives Verpackungsdesign erleichtert Therapietreue

Novartis investiert in Wehr in innovative Technologien, z. B. 2014 in die Einführung eines Roboters zur Qualitätskontrolle.

Ein in Wehr entwickelter Blister unterstützt Patienten und schont die Umwelt. Perforationen für die Tagesdosis helfen bei der vorschriftsmäßigen Einnahme der Medikamente. Gleichzeitig wurde die Verpackung erheblich verkleinert.

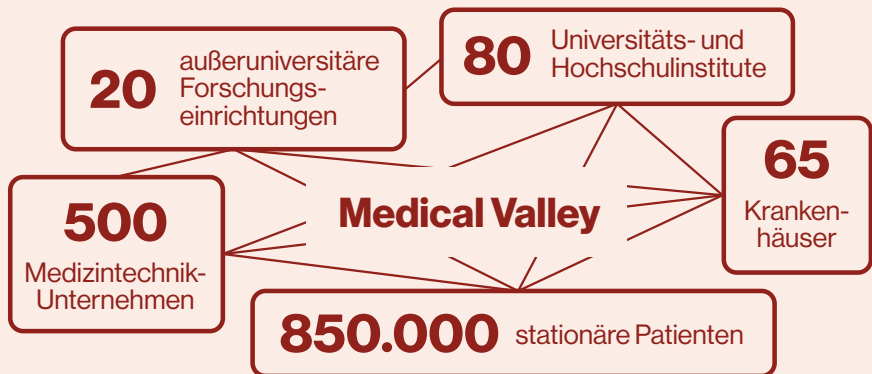
1 Mrd.Tabletten
pro Jahr**Erster**Roboter in der
Qualitätssicherung
im Konzern**-65 %**Materialeinsparung
bei gesteigerter
Usability

Erlangen / Pressath in der Oberpfalz

Gemeinsam erfolgreich im Innovationsnetzwerk

WaveLight ist Weltmarktführer für Laser- und Diagnosesysteme zur Korrektur von Fehlsichtigkeit.

Die enge Zusammenarbeit im Spitzencluster für Medizintechnik „Medical Valley“ steigert die Innovationskompetenz in der Region und schafft hochqualifizierte Arbeitsplätze.



Patientennutzen durch digitale Innovationen

Novartis setzt auf digitale und mobile Technologien: Gemeinsam mit führenden IT-Unternehmen werden Therapien und Diagnosetechniken optimiert.

Digitale Handlungsfelder bei Novartis



Apps für
Patienten und Ärzte



digitale Daten-
erhebung für
klinische Studien



digitale Technologien
für wirksamere
Behandlungen



Gesellschaftlicher Nutzen medizinischer Innovationen

Therapeutische Innovationen wirken nicht nur gesundheitlich, sondern auch gesellschaftlich und wirtschaftlich:

Folgebehandlungskosten werden vermieden, Lebensqualität erhöht und Erwerbsjahre gesteigert. Mit aktuellen Projekten geht Novartis neue Wege bei der Berechnung des gesellschaftlichen Nutzens von Innovation.



Social Impact

2,1 Mrd. €

Nutzen für die deutsche Volkswirtschaft durch ein Novartis Medikament gegen chronische Herzinsuffizienz¹



Routinedatenanalyse

-60 %

Nachbehandlungskosten
(bei einer Intraokularlinse von Alcon)²



Neue Erstattungsmodelle

Früher Zugang

zu Innovationen



¹ Bruttowertschöpfungseffekte in Form von Erwerbstätigkeit, Ehrenamt und Haushaltsproduktion bis 2030, Oswald, D.; Gerlach, J.; Hofmann, S.; Müller, M. (2016) Der Social Impact medizinischer Innovationen. Fallstudie zu gesundheitlichen, sozioökonomischen und institutionellen Wirkungsmechanismen im Indikationsbereich Herzinsuffizienz. Darmstadt: WifOR

² Kossack, N.; Schindler, C.; Häckl, D.; Weinhold, I. (2016) Hydrophobes oder hydrophiles Acrylat: Linsenimplantate und Komplikationsrisiken. Monitor Versorgungsforschung (MVF) 02/16, S. 58-62.

Holzkirchen / Oberhaching / Marburg

Globale Biosimilars-Zentrale in Bayern

Die Novartis-Töchter Sandoz und Hexal gelten international als Biosimilars-Pioniere und befördern ein attraktives Innovationsumfeld für Biosimilar-Entwickler. Deutschland hat einen zentralen Stellenwert für die Biosimilars-Aktivitäten von Novartis.

Erste



Zulassung weltweit für ein Biosimilar (2006)

Bayern



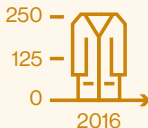
globale Biosimilars-Zentrale

5



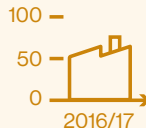
neue Biosimilars bis 2020

252 Mio. €



F&E-Investitionen in Biosimilars in Deutschland

68 Mio. €



Investitionen in biopharmazeutische Produktion in Marburg



Studiendesign: Methodisches Neuland für die Innovationsforschung

Fragestellung

Der **Pharmadialog der Bundesregierung** unterstreicht, dass die Zusammenarbeit von Wirtschaft und Wissenschaft ein zentraler Treiber für Gesundheitsinnovationen ist. Das Fraunhofer ISI untersucht die Beiträge von Novartis zum Innovationsgeschehen am Standort Deutschland.

Herausforderungen

Die Ausarbeitung eines Innovationsfußabdrucks eines multinationalen Unternehmens ist methodisches **Neuland für die Innovationsforschung**. Ein neues Konzept erfasst die **Diversität und Regionalität** der Innovationsaktivitäten an den deutschen Novartis-Standorten.

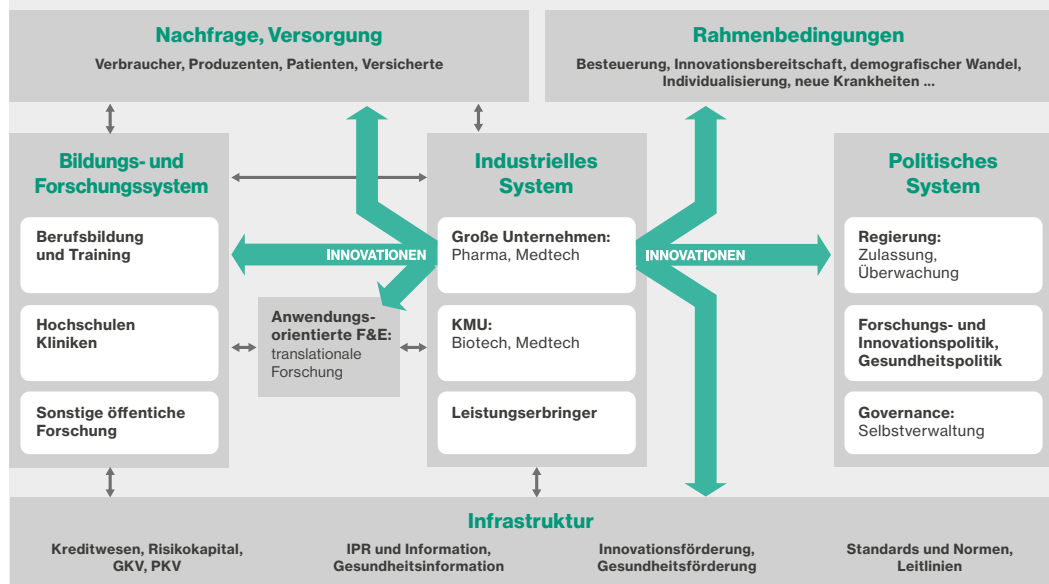
Innovationsverständnis

Innovationen umfassen technisch-ökonomische (z. B. Technologien, Produkte) und soziale Aspekte (z. B. Organisationsformen). Innovationen sind alle **Neuerungen**, die für mindestens einen Teil der Akteure im **Gesundheitswesen** eine **Verbesserung** gegenüber dem Bestehenden darstellen.



Das Gesundheitswesen als Innovationssystem

Innovationen laufen nicht linear ab, sondern durch Rückkopplungen zwischen einzelnen Aktivitäten und Akteuren. Innovationswirkungen äußern sich insbesondere durch Ausstrahlungen in umgebende Innovationsnetzwerke.



Fraunhofer ISI 2016, modifiziert nach Kuhlmann und Arnold 2001

Reiß, Thomas; Bratan, Tanja; Aichinger, Heike; Schmoch, Ulrich (2017):

Innovationseffekte der industriellen Gesundheitswirtschaft. Das Beispiel Novartis. ISI-Schriftenreihe Innovationspotenziale. Stuttgart: Fraunhofer Verlag

Download unter:

<http://www.isi.fraunhofer.de/isi-de/t/projekte/rt-innovationsfussabdruck.php>



Über das Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung

Das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI in Karlsruhe ist eines der führenden Innovationsforschungsinstitute in Europa. Seit seiner Gründung im Jahr 1972 analysiert es Entstehung und Auswirkungen von Innovationen. Es erforscht die kurz- und langfristigen Entwicklungen von Innovationsprozessen und die gesellschaftlichen Auswirkungen neuer Technologien und Dienstleistungen. Auf dieser Grundlage werden Auftraggebern aus Wirtschaft, Politik und Wissenschaft Handlungsempfehlungen und Perspektiven für wichtige Entscheidungen zur Verfügung gestellt.

Ansprechpartner Fraunhofer ISI

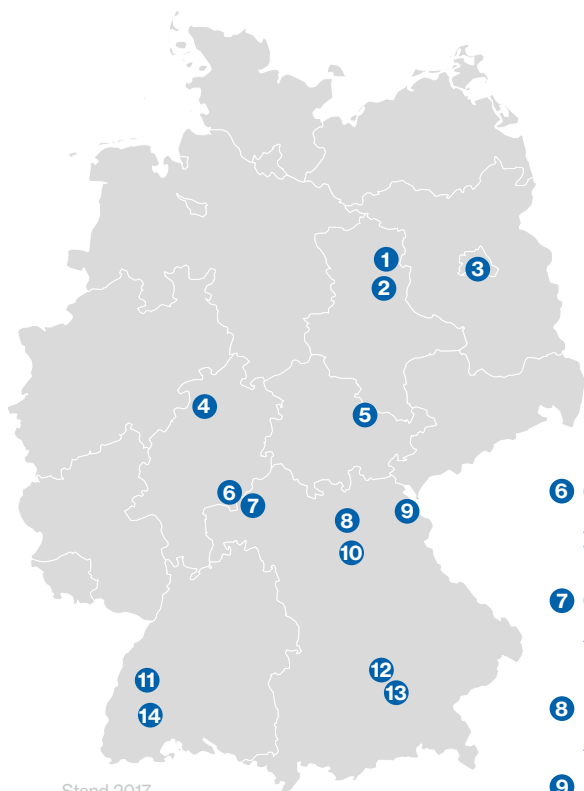
Dr. Thomas Reiß
Leiter Competence Center
Neue Technologien

Breslauer Str. 48
76139 Karlsruhe
Tel.: +49-721-6809-0

Thomas.Reiss@isi.fraunhofer.de
www.isi.fraunhofer.de



Novartis Deutschland im Überblick



Stand 2017

1 Barleben

Salutas Pharma (Produktion)

2 Osterweddingen

Salutas Pharma (Produktion)

3 Teltow

Alcon GPS

4 Marburg

Novartis Manufacturing (Produktion)

5 Rudolstadt

AEROPHARM (Entwicklung und Produktion)

6 Großostheim

Alcon Pharma (Geschäftsbereich Vision Care)

7 Großwallstadt

Alcon (CIBA VISION Produktion, F&E, Eurologistik)

8 Erlangen

Alcon (WaveLight Hauptsitz, F&E)

9 Pressath/Oberpfalz

Alcon (WaveLight Produktion)

10 Nürnberg

Novartis Pharma

11 Freiburg

Alcon Pharma

12 Oberhaching

1A Pharma

13 Holzkirchen

Hexal

14 Wehr

Novartis Pharma Produktion
Novartis Deutschland (Holding)



Novartis bekennt sich mit 14 Standorten in 6 Bundesländern und 8.900 Mitarbeitern zum Wirtschaftsstandort Deutschland. In den letzten Jahren wurden nahezu zwei Milliarden Euro in Forschung und Entwicklung investiert.

Jahresumsatz	3,3 Mrd. €
Investitionen F&E	300 Mio. €
F&E-Intensität	9,1 %
Mitarbeiter	8.900
Anteil Frauen	57 %
Anteil F&E-Mitarbeiter ¹	16 %
Exportländer	> 80
Patienten, die von Novartis-Produkten profitieren	60 Mio.

Alle Zahlen gerundet.

¹ Ø Verarbeitendes Gewerbe: 6 %

Herausgeber

Novartis Deutschland GmbH
Büro Berlin
Corporate Public Affairs
Dorotheenstraße 37
10117 Berlin

Stand

Mai 2017

Bildnachweis

© Novartis

Sofern nicht anders angegeben,
beziehen sich alle Zahlen auf das
Jahr 2016.

Alle Rechte vorbehalten. Diese Broschüre ist einschließlich all ihrer Teile urheberrechtlich geschützt. Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der Novartis Deutschland GmbH dürfen weder die Broschüre noch Teile davon in irgendeiner Form durch Fotokopie, Mikroverfilmung, Übertragung auf elektronische Datenträger, Übersetzung oder auf sonstige Weise vervielfältigt, verbreitet oder anderweitig verwertet werden.

