

Pavel, Ferdinand; Handrich, Lars; Mattes, Anselm; Peter, Katharina

**Research Report**

## Ökonomischer Fußabdruck von Novartis Deutschland: Die Bedeutung von Novartis für den Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort Deutschland

DIW Berlin: Politikberatung kompakt, No. 94

**Provided in Cooperation with:**

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

*Suggested Citation:* Pavel, Ferdinand; Handrich, Lars; Mattes, Anselm; Peter, Katharina (2015) :  
Ökonomischer Fußabdruck von Novartis Deutschland: Die Bedeutung von Novartis für den  
Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort Deutschland, DIW Berlin: Politikberatung kompakt, No. 94,  
ISBN 978-3-938762-85-1, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin,  
[https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0084-diwkompakt\\_2015-0946](https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0084-diwkompakt_2015-0946)

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/108673>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

## Politikberatung kompakt

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung

2015

# Ökonomischer Fußabdruck von Novartis Deutschland

Die Bedeutung von Novartis für den Wirtschafts-  
und Wissenschaftsstandort Deutschland

Ferdinand Pavel, Lars Handrich, Anselm Mattes und Katharina Peter

## IMPRESSUM

© DIW Berlin, 2015

DIW Berlin  
Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung  
Mohrenstraße 58  
10117 Berlin  
Tel. +49 (30) 897 89-0  
Fax +49 (30) 897 89-200  
[www.diw.de](http://www.diw.de)

ISBN-10 3-938762-85-3  
ISBN-13 978-3-938762-85-1  
ISSN 1614-6921  
urn:nbn:de:0084-diwkompakt\_2015-0946

Alle Rechte vorbehalten.  
Abdruck oder vergleichbare  
Verwendung von Arbeiten  
des DIW Berlin ist auch in  
Auszügen nur mit vorheriger  
schriftlicher Genehmigung  
gestattet.

## **DIW Berlin: Politikberatung kompakt 94**

Ferdinand Pavel\*

Lars Handrich

Anselm Mattes

Katharina Peter

### **Ökonomischer Fußabdruck von Novartis Deutschland**

Die Bedeutung von Novartis für den Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort  
Deutschland

Endbericht

Berlin, 16. März 2015

\* DIW Econ GmbH. fpavel@diw-econ.de

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Executive Summary .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Einleitung .....</b>	<b>5</b>
<b>3 Modell und Datenbasis .....</b>	<b>6</b>
3.1 Modellierung für die nationale und regionale Analyse .....	6
3.2 Datengrundlage .....	10
3.3 Unternehmenskennzahlen von Novartis Deutschland .....	13
<b>4 Volkswirtschaftliche Bedeutung von Novartis Deutschland .....</b>	<b>18</b>
4.1 Nationale Ebene .....	20
4.2 Bundesland- und Standortebene .....	29
4.2.1 Baden-Württemberg .....	36
4.2.1.1 Kurzexpertise Standort Wehr .....	42
4.2.1.2 Kurzexpertise Standort Freiburg .....	48
4.2.1.3 Kurzexpertise Standort Gerlingen .....	54
4.2.2 Bayern 60 .....	60
4.2.2.1 Kurzexpertise Standort Holzkirchen .....	67
4.2.2.2 Kurzexpertise Standort Oberhaching .....	73
4.2.2.3 Kurzexpertise Standort München .....	78
4.2.2.4 Kurzexpertise Standort Nürnberg .....	83
4.2.2.5 Kurzexpertise Standort Erlangen .....	88
4.2.2.6 Kurzexpertise Standort Pressath i.d. Oberpfalz .....	94
4.2.2.7 Kurzexpertise Standort Großwallstadt .....	100
4.2.2.8 Kurzexpertise Standort Großostheim .....	105
4.2.3 Brandenburg .....	110
4.2.3.1 Kurzexpertise Standort Teltow .....	113
4.2.4 Hessen 118 .....	118
4.2.4.1 Kurzexpertise Standort Frankfurt .....	123
4.2.4.2 Kurzexpertise Standort Marburg .....	129
4.2.5 Sachsen-Anhalt .....	134
4.2.5.1 Kurzexpertise Standort Barleben/Osterweddingen .....	139
4.2.6 Thüringen .....	144
4.2.6.1 Kurzexpertise Standort Rudolstadt .....	149
<b>5 Fallstudien .....</b>	<b>154</b>
5.1 Fallstudie Novartis Pharma GmbH – Treiber für Forschung und Entwicklung .....	155
5.1.1 Forschung und Entwicklung aus volkswirtschaftlicher Sicht .....	155
5.1.2 Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Novartis Pharma GmbH .....	158

---

5.1.2.1	Überblick .....	159
5.1.2.2	Medikamentenentwicklung .....	161
5.1.3	Bewertung der Forschungs- und Innovationsleistung in der Pharmabranche .....	165
5.1.3.1	Pharma im Vergleich zu anderen Branchen .....	167
5.1.3.2	Die Novartis Pharma GmbH im Vergleich zur Pharmabranche .....	170
5.1.4	Wertschöpfungseffekte der FuE-Aufwendungen der Novartis Pharma GmbH	176
5.1.5	Fazit	178
5.2	Fallstudie WaveLight – Weltklasse aus Mittelfranken. WaveLight als Gazelle und Hidden Champion	179
5.2.1	Rückblende. Mittelständische Tüftler treffen auf Weltmarkt und Börsencrash .....	180
5.2.1.1	Vom Überdauern des Crashes zur Unternehmenskrise .....	180
5.2.1.2	Die Übernahme durch Alcon .....	181
5.2.2	WaveLight. Von der Gazelle zum Hidden Champion .....	183
5.2.3	Gründe für den Erfolg von WaveLight .....	185
5.2.3.1	Forschung und Entwicklung als Erfolgsfaktor .....	185
5.2.3.2	Exzellenz im Verbund .....	185
5.2.4	Ein Blick nach vorn .....	189
5.3	Fallstudie Salutas Pharma – Impulsgeber in einer strukturell schwachen Region	190
5.3.1	Regionale Struktur und Strukturindikatoren .....	191
5.3.2	Die Bedeutung großer Unternehmen für die regionale wirtschaftliche Entwicklung .....	192
5.3.3	Die Bedeutung der Salutas Pharma GmbH .....	193
5.3.4	Zusammenfassung .....	199
5.4	Fallstudie MARS – Regionalwirtschaftliche Impulse des Campus Marburger Standort	201
5.4.1	Wirtschaftliche Effekte für Deutschland insgesamt .....	201
5.4.2	Wirtschaftliche Effekte für Hessen .....	203
5.5	Fallstudie MARS – Regionalwirtschaftliche Impulse des Campus Marburger Standort	206
5.5.1	Wirtschaftliche Effekte für Deutschland insgesamt .....	206
5.5.2	Wirtschaftliche Effekte für Hessen .....	208
5.5.3	Wirtschaftliche Effekte für Mittelhessen .....	211
<b>6</b>	<b>Schlussfolgerung .....</b>	<b>214</b>

## Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 3-1	Direkte, indirekte und induzierte Effekte .....	8
Abbildung 3-2	Geographische Lage der Standorte von Novartis Deutschland nach Bundesland und Raumordnungsregion .....	10
Abbildung 3-3	Aufschlüsselung der Ausgaben und Investitionen von Novartis Deutschland in Millionen Euro, 2012.....	14
Abbildung 3-4	Ausgaben für Vorleistungen aus dem produzierenden Gewerbe der zehn wichtigsten Zulieferbranchen der Novartis-Standorte in Deutschland in Millionen Euro, 2012.....	15
Abbildung 3-5	Ausgaben für Vorleistungen aus dem Dienstleistungssektor der zehn wichtigsten Zulieferbranchen der Novartis-Standorte in Deutschland in Millionen Euro, 2012.....	16
Abbildung 3-6	Investitionsaufschlüsselung von Novartis Deutschland in Millionen Euro, 2012 .....	17
Abbildung 3-7	Investitionen in Sachanlagen von Novartis Deutschland (Index, 2012=100) .....	18
Abbildung 4-1	Die Unternehmensgruppe von Novartis Deutschland und ihre Standorte nach Unternehmensbereichen .....	20
Abbildung 4-2	Bruttowertschöpfungseffekte in Deutschland in Millionen Euro, 2012.....	21
Abbildung 4-3	Bruttowertschöpfungsmultiplikator von Novartis und den zehn größten Branchen des produzierenden Gewerbes .....	23
Abbildung 4-4	Indirekte Bruttowertschöpfung der zehn wichtigsten Zulieferbranchen der Novartis-Standorte in Deutschland in Millionen Euro, 2012 .....	24
Abbildung 4-5	Beschäftigungseffekte in Deutschland in Erwerbstätigen, 2012.....	25
Abbildung 4-6	Beschäftigungsmultiplikator von Novartis und den zehn größten Branchen des produzierenden Gewerbes .....	26
Abbildung 4-7	Ausgelöste öffentliche Einnahmen in Millionen Euro, 2012 .....	27
Abbildung 4-8	Gesamte Bruttowertschöpfungseffekte der Novartis-Standorte in den Raumordnungsregionen, in Millionen Euro, 2012.....	30
Abbildung 4-9	Gesamte Beschäftigungseffekte der Novartis-Standorte in den Raumordnungsregionen, in Erwerbstätigen, 2012.....	31
Abbildung 4-10	Vergleich der Gesamteffekte auf die Bruttowertschöpfung mit der regionalen Bruttowertschöpfung nach Novartis-Standorten.....	33
Abbildung 4-11	Vergleich der Gesamteffekte auf die Beschäftigung mit der regionalen Beschäftigung nach Novartis-Standorten.....	34
Abbildung 4-12	Vergleich der Beschäftigungsmultiplikatoren mit der regionalen Beschäftigung nach Novartis-Standorten .....	35
Abbildung 4-13	Geographische Lage der Standorte in Baden-Württemberg.....	36

---

Abbildung 4-14	Bruttowertschöpfungseffekte in Baden-Württemberg in Millionen Euro, 2012 .....	37
Abbildung 4-15	Indirekte Bruttowertschöpfung der zehn wichtigsten Zulieferbranchen der Novartis-Standorte in Baden-Württemberg, in Millionen Euro, 2012.....	38
Abbildung 4-16	Beschäftigungseffekte in Baden-Württemberg in Erwerbstätigen, 2012 .....	39
Abbildung 4-17	Steuereinnahmen in Baden-Württemberg in Millionen Euro, 2012 .....	40
Abbildung 4-18	Geographische Lage des Standorts Wehr .....	42
Abbildung 4-19	Bruttowertschöpfungseffekte des Standorts Wehr in Millionen Euro, 2012 .....	44
Abbildung 4-20	Beschäftigungseffekte des Standorts Wehr in Erwerbstätigen, 2012 .....	45
Abbildung 4-21	Beitrag des Standorts Wehr zu Steuereinnahmen (ohne Sozialbeiträge) in Millionen Euro, 2012.....	46
Abbildung 4-22	Geographische Lage des Standorts Freiburg .....	48
Abbildung 4-23	Bruttowertschöpfungseffekte des Standorts Freiburg in Millionen Euro, 2012 .....	50
Abbildung 4-24	Beschäftigungseffekte des Standorts Freiburg in Erwerbstätigen, 2012 ....	51
Abbildung 4-25	Beitrag des Standorts Freiburg zu Steuereinnahmen (ohne Sozialbeiträge) in Millionen Euro, 2012.....	52
Abbildung 4-26	Geographische Lage des Standorts Gerlingen .....	54
Abbildung 4-27	Bruttowertschöpfungseffekte des Standorts Gerlingen in Millionen Euro, 2012 .....	56
Abbildung 4-28	Beschäftigungseffekte des Standorts Gerlingen in Erwerbstätigen 2012 .....	57
Abbildung 4-29	Beitrag des Standorts Gerlingen zu Steuereinnahmen (ohne Sozialbeiträge) in Millionen Euro, 2012.....	58
Abbildung 4-30	Geographische Lage der Standorte in Bayern .....	60
Abbildung 4-31	Bruttowertschöpfungseffekte in Bayern in Millionen Euro, 2012.....	62
Abbildung 4-32	Indirekte Bruttowertschöpfung der zehn wichtigsten Zulieferbranchen der Novartis-Standorte in Bayern in Millionen Euro, 2012 .....	63
Abbildung 4-33	Beschäftigungseffekte in Bayern in Erwerbstätigen, 2012.....	64
Abbildung 4-34	Steuereinnahmen in Bayern in Millionen Euro, 2012.....	65
Abbildung 4-35	Geographische Lage des Standorts Holzkirchen.....	67
Abbildung 4-36	Bruttowertschöpfungseffekte des Standorts Holzkirchen in Millionen Euro, 2012 .....	69
Abbildung 4-37	Beschäftigungseffekte des Standorts Holzkirchen in Erwerbstätigen, 2012 .....	70
Abbildung 4-38	Beitrag des Standorts Holzkirchen zu Steuereinnahmen (ohne Sozialbeiträge) in Millionen Euro, 2012.....	71



---

Abbildung 4-39	Geographische Lage des Standorts Oberhaching .....	73
Abbildung 4-40	Bruttowertschöpfungseffekte des Standorts Oberhaching in Millionen Euro, 2012 .....	74
Abbildung 4-41	Beschäftigungseffekte des Standorts Oberhaching in Erwerbstätigen, 2012 .....	75
Abbildung 4-42	Beitrag des Standorts Oberhaching zu Steuereinnahmen (ohne Sozialbeiträge) in Millionen Euro, 2012 .....	76
Abbildung 4-43	Geographische Lage des Standorts München .....	78
Abbildung 4-44	Bruttowertschöpfungseffekte des Standorts München in Millionen Euro, 2012 .....	79
Abbildung 4-45	Beschäftigungseffekte des Standorts München in Erwerbstätigen, 2012 .....	80
Abbildung 4-46	Beitrag des Standorts München zu Steuereinnahmen (ohne Sozialbeiträge) in Millionen Euro, 2012 .....	81
Abbildung 4-47	Geographische Lage des Standorts Nürnberg .....	83
Abbildung 4-48	Bruttowertschöpfungseffekte des Standorts Nürnberg in Millionen Euro, 2012 .....	84
Abbildung 4-49	Beschäftigungseffekte des Standorts Nürnberg in Erwerbstätigen, 2012 .....	85
Abbildung 4-50	Beitrag des Standorts Nürnberg zu Steuereinnahmen (ohne Sozialbeiträge) in Millionen Euro, 2012 .....	86
Abbildung 4-51	Geographische Lage des Standorts Erlangen.....	88
Abbildung 4-52	Bruttowertschöpfungseffekte des Standorts Erlangen in Millionen Euro, 2012 .....	90
Abbildung 4-53	Beschäftigungseffekte des Standorts Erlangen in Erwerbstätigen, 2012 .....	91
Abbildung 4-54	Beitrag des Standorts Erlangen zu Steuereinnahmen (ohne Sozialbeiträge) in Millionen Euro, 2012 .....	92
Abbildung 4-55	Geographische Lage des Standorts Pressath i.d. Oberpfalz .....	94
Abbildung 4-56	Bruttowertschöpfungseffekte des Standorts Pressath i.d. Oberpfalz in Millionen Euro, 2012.....	96
Abbildung 4-57	Beschäftigungseffekte des Standorts Pressath i.d. Oberpfalz, in Erwerbstätigen, 2012.....	97
Abbildung 4-58	Beitrag des Standorts Pressath i.d. Oberpfalz zu Steuereinnahmen (ohne Sozialbeiträge) in Millionen Euro, 2012 .....	98
Abbildung 4-59	Geographische Lage des Standorts Großwallstadt.....	100
Abbildung 4-60	Bruttowertschöpfungseffekte des Standorts Großwallstadt in Millionen Euro, 2012.....	101
Abbildung 4-61	Beschäftigungseffekte des Standorts Großwallstadt in Erwerbstätigen, 2012.....	102

Abbildung 4-62	Beitrag des Standorts Großwallstadt zu Steuereinnahmen (ohne Sozialbeiträge) in Millionen Euro, 2012.....	103
Abbildung 4-63	Geographische Lage des Standorts Großostheim .....	105
Abbildung 4-64	Bruttowertschöpfungseffekte des Standorts Großostheim in Millionen Euro, 2012.....	106
Abbildung 4-65	Beschäftigungseffekte des Standorts Großostheim, in Erwerbstätigen, 2012 .....	107
Abbildung 4-66	Beitrag des Standorts Großostheim zu Steuereinnahmen (ohne Sozialbeiträge) in Millionen Euro, 2012.....	108
Abbildung 4-67	Geographische Lage des Standorts in Brandenburg.....	110
Abbildung 4-68	Bruttowertschöpfungseffekte* in Brandenburg in Tausend Euro, 2012 ..	111
Abbildung 4-69	Beschäftigungseffekte* in Brandenburg in Erwerbstätigen, 2012 .....	111
Abbildung 4-70	Geographische Lage des Standorts Teltow.....	113
Abbildung 4-71	Bruttowertschöpfungseffekte* des Standorts Teltow in Tausend Euro, 2012 .....	114
Abbildung 4-72	Beschäftigungseffekte* des Standorts Teltow in Erwerbstätigen, 2012...	116
Abbildung 4-73	Geographische Lage der Standorte in Hessen.....	118
Abbildung 4-74	Bruttowertschöpfungseffekte in Hessen in Millionen Euro, 2012 .....	119
Abbildung 4-75	Indirekte Bruttowertschöpfung der zehn wichtigsten Zulieferbranchen der Novartis-Standorte in Hessen in Millionen Euro, 2012 .....	120
Abbildung 4-76	Beschäftigungseffekte in Hessen in Erwerbstätigen, 2012 .....	120
Abbildung 4-77	Steuereinnahmen in Hessen in Millionen Euro, 2012 .....	121
Abbildung 4-78	Geographische Lage des Standorts Frankfurt.....	123
Abbildung 4-79	Bruttowertschöpfungseffekte des Standorts Frankfurt in Millionen Euro, 2012 .....	124
Abbildung 4-80	Beschäftigungseffekte des Standorts Frankfurt in Erwerbstätigen, 2012 .....	126
Abbildung 4-81	Beitrag des Standorts Frankfurt zu Steuereinnahmen (ohne Sozialbeiträge) in Millionen Euro, 2012.....	127
Abbildung 4-82	Geographische Lage des Standorts Marburg.....	129
Abbildung 4-83	Bruttowertschöpfungseffekte des Standorts Marburg in Millionen Euro, 2012 .....	130
Abbildung 4-84	Beschäftigungseffekte des Standorts Marburg in Erwerbstätigen, 2012 .....	131
Abbildung 4-85	Beitrag des Standorts Marburg zu Steuereinnahmen (ohne Sozialbeiträge) in Millionen Euro, 2012.....	132
Abbildung 4-86	Geographische Lage des Standorts in Sachsen-Anhalt.....	134
Abbildung 4-87	Bruttowertschöpfungseffekte in Sachsen-Anhalt in Millionen Euro, 2012 .....	135

Abbildung 4-88	Indirekte Bruttowertschöpfung der zehn wichtigsten Zulieferbranchen des Novartis-Standorts in Sachsen-Anhalt in Millionen Euro, 2012.....	136
Abbildung 4-89	Beschäftigungseffekte in Sachsen-Anhalt in Erwerbstätigen, 2012 .....	136
Abbildung 4-90	Steuereinnahmen in Sachsen-Anhalt in Millionen Euro, 2012.....	137
Abbildung 4-91	Geographische Lage des Standorts Barleben/Osterweddingen.....	139
Abbildung 4-92	Bruttowertschöpfungseffekte des Standorts Barleben in Millionen Euro, 2012 .....	140
Abbildung 4-93	Beschäftigungseffekte des Standorts Barleben in Erwerbstätigen, 2012 .....	141
Abbildung 4-94	Beitrag des Standorts Barleben zu Steuereinnahmen (ohne Sozialbeiträge) in Millionen Euro, 2012 .....	142
Abbildung 4-95	Geographische Lage des Standorts in Thüringen .....	144
Abbildung 4-96	Bruttowertschöpfungseffekte in Thüringen in Millionen Euro, 2012 .....	145
Abbildung 4-97	Indirekte Bruttowertschöpfung der zehn wichtigsten Zulieferbranchen des Novartis-Standorts in Thüringen in Millionen Euro, 2012 .....	146
Abbildung 4-98	Beschäftigungseffekte in Thüringen in Erwerbstätigen, 2012.....	146
Abbildung 4-99	Steuereinnahmen in Thüringen in Millionen Euro, 2012 .....	147
Abbildung 4-100	Geographische Lage des Standorts Rudolstadt .....	149
Abbildung 4-101	Bruttowertschöpfungseffekte des Standorts Rudolstadt in Millionen Euro, 2012 .....	150
Abbildung 4-102	Beschäftigungseffekte des Standorts Rudolstadt in Erwerbstätigen, 2012 .....	151
Abbildung 4-103	Beitrag des Standorts Rudolstadt zu Steuereinnahmen (ohne Sozialbeiträge) in Millionen Euro, 2012.....	152
Abbildung 5-1	Pro-Kopf-Bruttoinlandsprodukt und Anteil nationaler FuE-Ausgaben am BIP .....	156
Abbildung 5-2	Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung in Deutschland in Prozent des BIP .....	157
Abbildung 5-3	Gesamte FuE-Aufwendungen und FuE-Beschäftigte der Novartis Pharma GmbH.....	159
Abbildung 5-4	Entwicklungsstadien eines Medikamentes.....	162
Abbildung 5-5	Innovationsintensität im Branchenvergleich, 2012.....	168
Abbildung 5-6	FuE-Intensität im Branchenvergleich, 2012.....	169
Abbildung 5-7	Umsatzanteil mit neuen bzw. verbesserten Produkten im Branchenvergleich, 2012 .....	170
Abbildung 5-8	Umsatz pro Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung (in Euro) .....	172
Abbildung 5-9	Umsatzanteil unveränderter und neuer bzw. besserer Produkte .....	173
Abbildung 5-10	Interne und externe Forschungsaufwendungen der Novartis Pharma GmbH und der deutschen Pharmabranche insgesamt.....	175

---

Abbildung 5-11	Wertschöpfungseffekte der FuE-Aufwendungen der Novartis Pharma GmbH .....	177
Abbildung 5-12	Übersicht über die Entwicklung der WaveLight GmbH .....	182
Abbildung 5-13	Geographische Lage des Standorts Barleben/Osterweddingen.....	190
Abbildung 5-14	Bruttowertschöpfungseffekte des Standorts Barleben in Millionen Euro, 2012 .....	195
Abbildung 5-15	Indirekte Bruttowertschöpfung der zehn wichtigsten Zulieferbranchen des Standorts Barleben in Sachsen-Anhalt in Millionen Euro, 2012.....	196
Abbildung 5-16	Beschäftigungseffekte des Standorts Barleben in Erwerbstätigen, 2012 .....	197
Abbildung 5-17	Beitrag des Standorts Barleben zu Steuereinnahmen(ohne Sozialbeiträge) in Millionen Euro, 2012.....	198
Abbildung 5-18	Geographische Lage des MARS-Campus .....	201
Abbildung 5-19	Bruttowertschöpfungseffekte des MARS-Campus in Deutschland in Millionen Euro.....	202
Abbildung 5-20	Beschäftigungseffekte des MARS-Campus in Deutschland in Erwerbstätigen.....	203
Abbildung 5-21	Bruttowertschöpfungseffekte des MARS-Campus in Hessen in Millionen Euro.....	204
Abbildung 5-22	Beschäftigungseffekte des MARS-Campus in Hessen in Erwerbstätigen.....	205
Abbildung 5-23	Geographische Lage des MARS-Campus .....	206
Abbildung 5-24	Bruttowertschöpfungseffekte des MARS-Campus in Deutschland in Millionen Euro.....	207
Abbildung 5-25	Beschäftigungseffekte des MARS-Campus in Deutschland in Erwerbstätigen.....	208
Abbildung 5-26	Bruttowertschöpfungseffekte des MARS-Campus in Hessen in Millionen Euro.....	209
Abbildung 5-27	Beschäftigungseffekte des MARS-Campus in Hessen in Erwerbstätigen.....	210
Abbildung 5-28	Bruttowertschöpfungseffekte des MARS-Campus in Mittelhessen in Millionen Euro.....	211
Abbildung 5-29	Beschäftigungseffekte des MARS-Campus in Mittelhessen in Erwerbstätigen.....	212

## Verzeichnis der Darstellungen

Infobox 3-1	Die Input-Output- und Multiplikator-Analyse und ihre Regionalisierung .....	9
Infobox 4-1	Die wichtigsten Ergebnisse zu Novartis Deutschland, 2012 .....	28
Infobox 4-2	Die wichtigsten Ergebnisse zu Novartis in Baden-Württemberg, 2012.....	41
Infobox 4-3	Die wichtigsten Ergebnisse zum Standort Wehr, 2012.....	47
Infobox 4-4	Die wichtigsten Ergebnisse zum Standort Freiburg, 2012 .....	53
Infobox 4-5	Die wichtigsten Ergebnisse zum Standort Gerlingen, 2012 .....	59
Infobox 4-6	Die wichtigsten Ergebnisse zu Novartis in Bayern, 2012 .....	66
Infobox 4-7	Die wichtigsten Ergebnisse zum Standort Holzkirchen, 2012.....	72
Infobox 4-8	Die wichtigsten Ergebnisse zum Standort Oberhaching, 2012 .....	77
Infobox 4-9	Die wichtigsten Ergebnisse zum Standort München, 2012 .....	82
Infobox 4-10	Die wichtigsten Ergebnisse zum Standort Nürnberg, 2012 .....	87
Infobox 4-11	Die wichtigsten Ergebnisse zum Standort Erlangen, 2012.....	93
Infobox 4-12	Die wichtigsten Ergebnisse zum Standort Pressath i.d. Oberpfalz, 2012 .....	99
Infobox 4-13	Die wichtigsten Ergebnisse zum Standort Großwallstadt, 2012.....	104
Infobox 4-14	Die wichtigsten Ergebnisse zum Standort Großostheim, 2012 .....	109
Infobox 4-15	Die wichtigsten Ergebnisse zu Novartis in Brandenburg, 2012 .....	112
Infobox 4-16	Die wichtigsten Ergebnisse zum Standort Teltow, 2012.....	117
Infobox 4-17	Die wichtigsten Ergebnisse zu Novartis in Hessen, 2012.....	122
Infobox 4-18	Die wichtigsten Ergebnisse zum Standort Frankfurt, 2012.....	128
Infobox 4-19	Die wichtigsten Ergebnisse zum Standort Marburg, 2012.....	133
Infobox 4-20	Die wichtigsten Ergebnisse zu Novartis in Sachsen-Anhalt, 2012 .....	138
Infobox 4-21	Die wichtigsten Ergebnisse zum Standort Barleben, 2012 .....	143
Infobox 4-22	Die wichtigsten Ergebnisse zu Novartis in Thüringen, 2012 .....	148
Infobox 4-23	Die wichtigsten Ergebnisse zum Standort Rudolstadt, 2012 .....	153
Infobox 5-1	Definition Klinische Prüfung.....	164
Infobox 5-2	Definitionen und Kennzahlen zur Analyse von FuE und Innovationstätigkeit .....	166
Infobox 5-3	Die Bedeutung von Gazellen und Hidden Champions für die deutsche Volkswirtschaft.....	184
Infobox 5-4	Cluster. Eine Begriffsdefinition.....	188
Infobox 5-5	Die wichtigsten Ergebnisse zum Standort Barleben, 2012 .....	200

## Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1-1	Wirtschaftliche Effekte von Novartis Deutschland, 2012.....	2
Tabelle 4-1	Ökonomischer Fußabdruck Novartis Deutschland, 2012.....	28
Tabelle 4-2	Ökonomischer Fußabdruck in Baden-Württemberg, 2012.....	41
Tabelle 4-3	Ökonomischer Fußabdruck des Standorts Wehr, 2012.....	47
Tabelle 4-4	Ökonomischer Fußabdruck des Standorts Freiburg, 2012.....	53
Tabelle 4-5	Ökonomischer Fußabdruck des Standorts Gerlingen, 2012.....	59
Tabelle 4-6	Ökonomischer Fußabdruck in Bayern, 2012.....	66
Tabelle 4-7	Ökonomischer Fußabdruck des Standorts Holzkirchen, 2012.....	72
Tabelle 4-8	Ökonomischer Fußabdruck des Standorts Oberhaching, 2012.....	77
Tabelle 4-9	Ökonomischer Fußabdruck des Standorts München, 2012.....	82
Tabelle 4-10	Ökonomischer Fußabdruck des Standorts Nürnberg, 2012.....	87
Tabelle 4-11	Ökonomischer Fußabdruck des Standorts Erlangen, 2012.....	93
Tabelle 4-12	Ökonomischer Fußabdruck des Standorts Pressath i.d. Oberpfalz, 2012.....	99
Tabelle 4-13	Ökonomischer Fußabdruck des Standorts Großwallstadt, 2012.....	104
Tabelle 4-14	Ökonomischer Fußabdruck des Standorts Großostheim, 2012.....	109
Tabelle 4-15	Ökonomischer Fußabdruck in Brandenburg, 2012.....	112
Tabelle 4-16	Ökonomischer Fußabdruck des Standorts Teltow, 2012.....	117
Tabelle 4-17	Ökonomischer Fußabdruck in Hessen, 2012.....	122
Tabelle 4-18	Ökonomischer Fußabdruck des Standorts Frankfurt, 2012.....	128
Tabelle 4-19	Ökonomischer Fußabdruck des Standorts Marburg, 2012.....	133
Tabelle 4-20	Ökonomischer Fußabdruck in Sachsen-Anhalt, 2012.....	138
Tabelle 4-21	Ökonomischer Fußabdruck des Standorts Barleben, 2012.....	143
Tabelle 4-22	Ökonomischer Fußabdruck in Thüringen, 2012.....	148
Tabelle 4-23	Ökonomischer Fußabdruck des Standorts Rudolstadt, 2012.....	153
Tabelle 5-1	Anteil der FuE-Aufwendungen am Umsatz 2012.....	171
Tabelle 5-2	Aktivitäten der Novartis Pharma GmbH im Bereich der klinischen Forschung nach Bundesländern, 2012.....	174
Tabelle 5-3	Strukturindikatoren ausgewählter Regionen, 2012,.....	191
Tabelle 5-4	Strukturindikatoren im Vergleich, 2012.....	192
Tabelle 5-5	Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigen, 2012.....	197
Tabelle 5-6	Ökonomischer Fußabdruck des Standorts Barleben, 2012.....	199
Tabelle 5-7	Ökonomischer Fußabdruck des MARS-Campus.....	213

## 1 Executive Summary

**Die Novartis AG** ist ein **innovatives Pharmaunternehmen** mit Sitz in Basel und Standorten in über 140 Ländern. In Deutschland ist Novartis mit 17 Standorten<sup>1</sup> in sechs Bundesländern – Baden-Württemberg, Bayern, Brandenburg, Hessen, Thüringen und Sachsen-Anhalt – vertreten. Mit einem **Umsatz von 3,9 Milliarden Euro<sup>2</sup> und 10.470 Beschäftigten<sup>3</sup>** zählt Novartis 2012 zu den größten Pharmaunternehmen auf dem deutschen Markt. Ziel dieser Studie ist es, den ökonomischen Fußabdruck<sup>4</sup> von Novartis Deutschland für den Wirtschaftsstandort Deutschland und für die Regionen, in denen die Standorte angesiedelt sind, zu bemessen.

### Volkswirtschaftliche Bedeutung von Novartis Deutschland

Um den ökonomischen Fußabdruck von Novartis Deutschland abzubilden, wurde eine Input-Output- und Multiplikatoranalyse<sup>5</sup> angewandt. Als Input dienen speziell hierfür erfragte Unternehmenskennzahlen und amtliche Statistiken. Diese modellbasierte Analyse ermöglicht die *direkten<sup>6</sup>, indirekten<sup>7</sup> und induzierten<sup>8</sup> Effekte aus der Geschäfts- und Investitionstätigkeit von Novartis* auf die Einkommen (sogenannte Bruttowertschöpfung), Beschäftigung und öffentliche Einnahmen jeweils **auf Bundes-, Landes- und Regionsebene** zu quantifizieren.

---

1 In der Studie wurden die Standorte Barleben und Osterweddingen (beide Sachsen-Anhalt) als ein Standort behandelt, da die erhobenen Unternehmenskennzahlen nur gemeinsam ausgewiesen werden konnten.

2 Nettoumsatz von Novartis Deutschland im Geschäftsjahr 2012 (vgl. Bundesanzeiger 2013).

3 Diese Beschäftigtenzahl ist in Personen ausgewiesen und unabhängig von der Art des Beschäftigungsverhältnisses oder der geleisteten Arbeitszeit. In Vollzeitäquivalenten waren nach Angaben des Unternehmens im Jahr 2012 insgesamt 8.975 Arbeitnehmer bei Novartis Deutschland beschäftigt.

4 Der ökonomische Fußabdruck bemisst den gesamtwirtschaftlichen Beitrag (direkt, indirekt und induziert) eines Unternehmens anhand der Indikatoren Wertschöpfung, Beschäftigung und öffentliche Einnahmen.

5 Die Grundlage dieses Konzepts bildet die vom Statistischen Bundesamt im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung bereitgestellte Input-Output-Tabelle, in der sämtliche produktions- und gütermäßigen Vorleistungsverflechtungen der deutschen Volkswirtschaft erfasst sind. Auf Basis dieser Informationen wird mittels mathematischer Verfahren die Wirkung eines Nachfrageimpulses auf die vorgelagerten Bereiche unter Berücksichtigung der Importanteile der einzelnen Vorleistungsprodukte berechnet. Mit dieser Methode wird nicht nur die erste Stufe an Zulieferverflechtungen abgebildet, sondern ebenfalls jede weiter dahinter stehende. Die Abschätzung der induzierten Effekte basiert auf einer Multiplikatoranalyse. Hierzu wird ein Multiplikator berechnet, der das Verhältnis zwischen dem durch direkte und indirekte Effekte erwirtschafteten Einkommen und dem daraus resultierenden Nachfrageeffekt darstellt.

6 Direkte Effekte erfassen die unmittelbare Wirkung von Novartis Deutschland.

7 Indirekte Effekte erfassen die Wirkung, die sich aus der Nachfrage von Novartis Deutschland nach Gütern und Dienstleistungen der vorgelagerten Bereiche ergibt.

8 Induzierte Effekte erfassen die Wirkung, die sich aus der Verausgabung der direkt und indirekt erzeugten Einkommen ergibt („Multiplikatoreffekt“).

## Ergebnisse

Novartis Deutschland löst im Jahr 2012 durch seine wirtschaftlichen Aktivitäten eine Bruttowertschöpfung in Höhe von insgesamt 3,23 Milliarden Euro aus und erzielt einen Beschäftigungseffekt von 49.833 Erwerbstätigen. Darüber hinaus generiert Novartis öffentliche Einnahmen in Höhe von 1,33 Milliarden Euro. Ein branchenübergreifender Vergleich zeigt, dass ein relativ hoher Anteil des von Novartis erzielten Umsatzes als Wertschöpfung und somit als Einkommen und Beschäftigung in Deutschland verbleibt. Die wichtigsten Kennzahlen sind in Tabelle 1-1 zusammengefasst. Neben den Gesamteffekten<sup>9</sup> auf Länderebene werden auch die direkten Effekte auf Standortebene ausgewiesen.

Tabelle 1-1

### Wirtschaftliche Effekte von Novartis Deutschland, 2012

		Bruttowertschöpfung (in Mill. Euro)	Beschäftigte (in Personen)	Öffentliche Einnahmen* (in Mill. Euro)
<b>Deutschland</b>	<b>Gesamteffekt</b>	<b>3.230,2</b>	<b>49.833</b>	<b>1.327,9</b>
Alle Standorte	Direkter Effekt	1.058,4	10.470	481,8
<b>Baden-Württemberg</b>	<b>Gesamteffekt</b>	<b>149,8</b>	<b>2.144</b>	<b>15,2</b>
Wehr	Direkter Effekt	43,0	549	
Freiburg		35,5	310	
Gerlingen		13,4	247	
<b>Bayern</b>	<b>Gesamteffekt</b>	<b>1.468,4</b>	<b>22.339</b>	<b>134,9</b>
Holzkirchen	Direkter Effekt	206,9	2.066	
Oberhaching		3,1	34	
München		41,1	287	
Nürnberg		192,8	1.974	
Erlangen		15,8	178	
Pressath i.d. Oberpfalz		18,7	49	
Großwallstadt		75,4	1.207	
Großostheim		14,2	112	
<b>Brandenburg</b>	<b>Gesamteffekt</b>	<b>2,1</b>	<b>35</b>	<b>-<sup>10</sup></b>
Teltow <sup>11</sup>	Direkter Effekt	2,0	33	
<b>Hessen</b>	<b>Gesamteffekt</b>	<b>401,5</b>	<b>4.348</b>	<b>34,3</b>
Frankfurt	Direkter Effekt	29,4	303	
Marburg		213,8	1.269	
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>Gesamteffekt</b>	<b>206,8</b>	<b>2.923</b>	<b>22,2</b>
Barleben	Direkter Effekt	139,1	1.547	
<b>Thüringen</b>	<b>Gesamteffekt</b>	<b>31,7</b>	<b>686</b>	<b>4,3</b>
Rudolstadt	Direkter Effekt	14,1	305	

\* Auf Deutschlandebene: Sozialbeiträge und Steuereinnahmen. Auf Bundeslandebene: Steuereinnahmen vor Länderfinanzgleichung.

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

9 Gesamteffekte = direkte + indirekte + induzierte Effekte

10 Öffentliche Einnahmen können aus statistischen Gründen an dieser Stelle nicht ausgewiesen werden.

11 Die Ergebnisse für den Standort Teltow beziehen sich auf den Zwei-Monats-Zeitraum November und Dezember des Jahres 2012, da der Standort erst im November 2012 in den Novartis-Konzern integriert wurde.



## Fallstudien

Der zweite Teil dieser Studie besteht aus vier Fallstudien, die die ökonomischen Effekte des ersten Teils um ebenso wichtige wirtschaftliche Aspekte wie bspw. zukünftige Wachstumspotenziale durch Innovationstätigkeit oder Impulse zum regionalen Strukturwandel ergänzt:

- Die erste Fallstudie beschäftigt sich mit der **FuE-Tätigkeit und der Innovationsleistung** der **Novartis Pharma GmbH**. Die Analyse zeigt, dass das Unternehmen selbst im Vergleich zu dem hohen Maßstab der deutschen Pharmabranche überdurchschnittlich leistungsstark und innovativ ist. Auffällig sind vor allem der vergleichsweise **hohe Anteil neuer bzw. verbesserter Produkte** am Gesamtumsatz des Unternehmens sowie der hohe Grad der Vernetzung und Kooperation mit externen Forschungseinrichtungen wie beispielsweise Universitätskliniken im Rahmen klinischer Studien. Auf diese Weise werden Wissensspillover generiert, die aus volkswirtschaftlicher Sicht von besonderer Bedeutung sind.
- Die zweite Fallstudie charakterisiert die zur Unternehmenssparte Alcon (Augenheilkunde) gehörende **WaveLight GmbH** als Stellvertreter für ein junges, mittelständisches und hochinnovatives Unternehmen mit hohen Wachstumsraten. Als **Weltmarktführer in einem Nischengebiet** – im Jahr 2012 kamen 62 Prozent der weltweit verkauften Ophthalmologie-Laser aus dem Hause WaveLight – hat das Unternehmen Anteil am **technologischen und wirtschaftlichen Fortschritt** in Deutschland.
- In der dritten Fallstudie wird die besondere Bedeutung der **Salutas Pharma GmbH**, die als Tochterunternehmen von Sandoz (Generika) zur Novartis-Gruppe gehört, in Barleben als **großer Arbeitgeber in einer strukturschwachen Region** aufgezeigt. Mit Bruttowertschöpfungseffekten von insgesamt 197 Millionen Euro und einem Beschäftigungseffekt von 2.737 Erwerbstätigen in der Region Magdeburg ist die Salutas Pharma GmbH ein wichtiger **Leuchtturm für die regionale Wirtschaftsstruktur**.

Die vierte Fallstudie beschäftigt sich mit der Wirkung mehrjähriger Investitionsimpulse anhand des **Campus MARburger Standort (MARS)**, der Teil der Unternehmenssparte Vaccines & Diagnostics (Impfstoffe) ist. Von den Investitionstätigkeiten und geplanten Umsätzen des Standorts profitiert die deutsche Wirtschaft durch **Bruttowertschöpfungseffekte** in Höhe von mehr als 460 Millionen Euro. Darüber hinaus werden über 8.000 Arbeitsplätze gesichert

und öffentliche Einnahmen von fast 230 Millionen Euro generiert. Die Mehrheit dieser positiven Effekte verbleibt in Mittelhessen. Damit leisten die mehrjährigen Investitionen einen **wichtigen Beitrag für die regionale und bundesweite Wirtschaft.**

## 2 Einleitung

Die Novartis AG ist ein innovatives Pharmaunternehmen mit Sitz in Basel und Standorten in über 140 Ländern. Die in Deutschland im Novartis-Konzern verbundenen Unternehmen sind in sechs Bundesländern angesiedelt. An den 17 deutschen Standorten leisten sie vielfältige Beiträge zur aktuellen Wirtschaftsleistung und dem zukünftigen Wirtschaftswachstum Deutschlands. Der am konkretesten messbare Beitrag besteht in dem direkt im Konzern geschaffenen Einkommen sowie den dort Beschäftigten. Darüber hinaus ist jedes Unternehmen der Novartis-Gruppe über Zulieferbeziehungen eng mit einer Vielzahl weiterer Wirtschaftszweige verflochten. Auf diese Weise profitieren auch andere Unternehmen, Branchen und Regionen von der Geschäftstätigkeit der deutschen Novartis-Unternehmen.

Die Unternehmen der Novartis-Gruppe wirken in unterschiedlicher Weise auf die deutsche Wirtschaft: Einige leisten wichtige Beiträge zur regionalökonomischen Entwicklung, etwa als vergleichsweise großer Arbeits- und Impulsgeber in einer strukturschwachen Region, andere gestalten als Weltmarktführer in einem Spitzentechnologie-Segment, den technologischen und wirtschaftlichen Fortschritt aktiv mit. Schließlich stärkt Novartis durch seine Ausgaben für Forschung und Entwicklung auch den Innovations- und Forschungsstandort Deutschland.

Aufgrund der vielseitigen Aktivitäten, die sich über verschiedene Regionen und unterschiedlichen Branchen erstrecken, ist eine Erfassung der wirtschaftlichen Bedeutung von Novartis Deutschland komplex. Novartis Deutschland hat daher DIW Econ, das Beratungsunternehmen des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin), beauftragt, die wirtschaftliche Bedeutung der Unternehmensgruppe mit all seinen 17 Standorten<sup>12</sup> bundesweit abzubilden. Ziel dieser Studie ist es, den ökonomischen Fußabdruck von Novartis Deutschland für den Wirtschaftsstandort Deutschland und für die Regionen, in denen die Standorte angesiedelt sind, qualitativ und quantitativ zu beschreiben.

Im Mittelpunkt steht zunächst die Berechnung und Darstellung der direkten und indirekten Beiträge zu Wirtschaftsleistung (Bruttowertschöpfung) und Beschäftigung auf nationaler und regionaler Ebene. Kurzexpertisen zu den jeweiligen Novartis-Standorten in den entsprechenden Bundesländern ergänzen die Analyse. Schließlich wird auf Basis von insgesamt vier

---

<sup>12</sup> In der Studie wurden die Standorte Barleben und Osterweddingen (beide Sachsen-Anhalt) als ein Standort behandelt, da die erhobenen Unternehmenskennzahlen nur gemeinsam ausgewiesen werden konnten.

Fallstudien die Bedeutung von Novartis als Treiber für Forschung und Entwicklung (Fallstudie zu Novartis Pharma GmbH), schnell wachsender Weltmarktführer in Spitzentechnologieseg-  
menten (Fallstudie zu WaveLight), Impulsgeber in einer strukturell schwachen Region (Fall-  
studie zu Salutas Pharma) und Investor im produzierenden Gewerbe (Fallstudie zum MARS-  
Campus) erklärt.

### **3 Modell und Datenbasis**

In dieser Studie wird die Input-Output- und Multiplikatoranalyse zur Bemessung des ökonomischen Fußabdrucks von Novartis Deutschland angewandt. Dieser Analyseansatz und die Datengrundlage für diese modellbasierte Analyse sowie die ergänzenden Fallstudien werden in den folgenden beiden Abschnitten näher beleuchtet.

#### **3.1 Modellierung für die nationale und regionale Analyse**

Aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive bemisst sich der wirtschaftliche Beitrag eines Unternehmens vor allem aus dem geleisteten Beitrag zum Bruttoinlandsprodukt sowie den geschaffenen Arbeitsplätzen. Mit ihrer Geschäftstätigkeit erzielen die Standorte von Novartis Deutschland einen wirtschaftlichen Mehrwert, der als Lohn- und Gehaltszahlungen an die Mitarbeiter oder als Gewinne an die Anteilseigner fließt (Wertschöpfung). Durch die Besteuerung dieser Einkommen generiert der Staat öffentliche Einnahmen, die er für die Ausübung seiner Aufgaben benötigt. Die Effekte auf Bruttowertschöpfung, Beschäftigung und öffentliche Einnahmen, die sich aus der Geschäftstätigkeit von Novartis Deutschland selbst und der Nachfrage der Novartis-Standorte nach Vorleistungen ergeben, stellen den ökonomischen Fußabdruck von Novartis Deutschland dar. Damit werden zur Bewertung der ökonomischen Bedeutung von Novartis Deutschland folgende Indikatoren betrachtet:

- *Die Bruttowertschöpfung* stellt den Beitrag des Unternehmens zur Wirtschaftsleistung dar und umfasst das insgesamt erwirtschaftete Arbeits- und Kapitaleinkommen; die Bruttowertschöpfung ist damit die wichtigste Kennzahl zur Beurteilung der wirtschaftlichen Leistungskraft eines Unternehmens.

- *Beschäftigung* wird im Rahmen dieser Analyse als Anzahl aller erwerbstätigen Personen gemessen, unabhängig von der Art des Beschäftigungsverhältnisses oder der geleisteten Arbeitszeit.
- *Öffentliche Einnahmen*: Die zuvor ausgewiesene Bruttowertschöpfung umfasst Einkommen, die mit verschiedenen Steuern und Sozialversicherungsabgaben belastet werden. Daraus resultieren wiederum Einnahmen für die öffentlichen Haushalte auf Bundes- und Landesebene. Die Studie erfasst die Steuereinnahmen aus Lohnsteuer (in der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung inklusive veranlagter Einkommensteuer), Mehrwert- und Körperschaftsteuer<sup>13</sup>.

Für jede dieser Kenngrößen wird zwischen drei Effektebenen unterschieden, die durch die Umsätze, Ausgaben und Investitionen der Standorte von Novartis Deutschland ausgelöst werden:

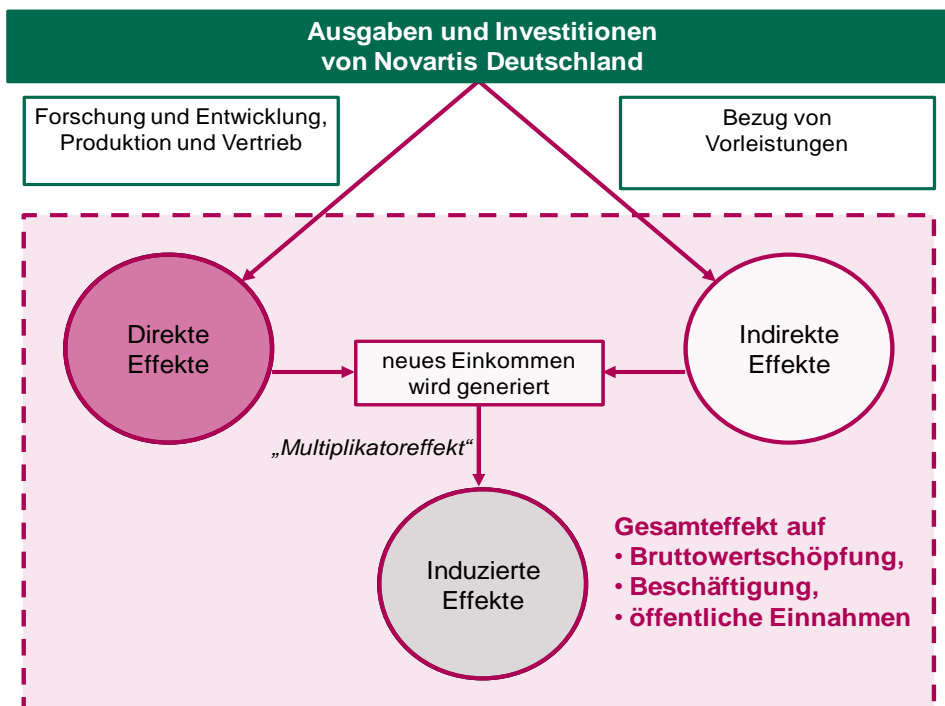
- *Direkte Effekte* erfassen die unmittelbare Wirkung von Novartis Deutschland auf Bruttowertschöpfung, Beschäftigung und öffentliche Einnahmen.
- *Indirekte Effekte* erfassen die Wirkung auf Bruttowertschöpfung, Beschäftigung und öffentliche Einnahmen, die sich indirekt aus der Nachfrage von Novartis Deutschland nach Gütern und Dienstleistungen der vorgelagerten Bereiche ergibt. Beispiele sind Aufwendungen der Standorte für Rohstoffe, Ausgaben für Energie, die Instandhaltung und Wartung von Gebäuden oder der Einkauf von Dienstleistungen oder Software, die von Unternehmen aus der Region oder weiter außerhalb erbracht wird.
- *Induzierte Effekte* erfassen die Wirkung, die sich aus der Verausgabung der direkt und indirekt erzeugten Einkommen ergibt („Multiplikatoreffekt“). So geben die Mitarbeiter von Novartis und die Beschäftigten der Vorleistungsbetriebe einen Teil ihres Einkommens für Waren und Dienstleistungen in der Region des jeweiligen Novartis-Standortes aus, so dass auch der dort ansässige Einzelhandel profitiert.

Diese drei Effekte ergeben zusammen den wirtschaftlichen Gesamteffekt. Abbildung 3-1 veranschaulicht in welchem Zusammenhang die drei Effekte zueinander stehen.

---

<sup>13</sup> Die Gewerbesteuer wird im Rahmen dieser Studie nicht erfasst.

Abbildung 3-1  
Direkte, indirekte und induzierte Effekte



Quelle: DIW Econ

Ein geeignetes Instrument zur Quantifizierung dieser Effekte stellt die Input-Output- und Multiplikatoranalyse dar. Mit Hilfe dieser modellbasierten Analyse kann die wirtschaftliche Verflechtung einer Branche oder eines Unternehmens mit anderen Bereichen der Volkswirtschaft erfasst werden.

Novartis ist in Deutschland an 17 Standorten<sup>14</sup> in sechs Bundesländern aktiv. Die Standortprofile unterscheiden sich stark: Beispielsweise variieren die Mitarbeiterzahlen an den Standorten sehr deutlich (von ungefähr 30 bis mehr als 2.000), einige Standorte weisen relativ hohe, andere Standorte vergleichsweise niedrige Umsätze auf oder aber die Standorte haben unterschiedliche Tätigkeitsschwerpunkte (Produktion, Forschung & Entwicklung oder Vertrieb). Dieser Unternehmensvielfalt trägt neben der deutschlandweiten Analyse eine regionale Impact-Analyse auf Raumordnungsregions<sup>-15</sup> und Länderebene Rechnung (Infobox 3-1). Ausgangspunkt der Analyse ist der jeweilige Standort und die von diesem ausgehenden

14 In der Studie wurden die Standorte Barleben und Osterweddingen (beide Sachsen-Anhalt) als ein Standort behandelt, da die erhobenen Unternehmenskennzahlen nur gemeinsam ausgewiesen werden konnten.

15 Raumordnungsregionen sind eine räumliche Einteilung Deutschlands für Beobachtungs- und Analysezwecke. Diese sind größer als Landkreise aber in der Regel kleiner als Regierungsbezirke. In Deutschland gibt es insgesamt 96 Raumordnungsregionen (vgl. BBSR 2014).

ökonomischen Effekte auf die Raumordnungs-, Landes- und Bundesebene. Um alle Standorte von Novartis Deutschland zu erfassen, wurden für diese Studie sechs Bundeslandmodelle und 13 Raumordnungsregionsmodelle erstellt (vgl. Abbildung 3-2).

Infobox 3-1

#### **Die Input-Output- und Multiplikator-Analyse und ihre Regionalisierung**

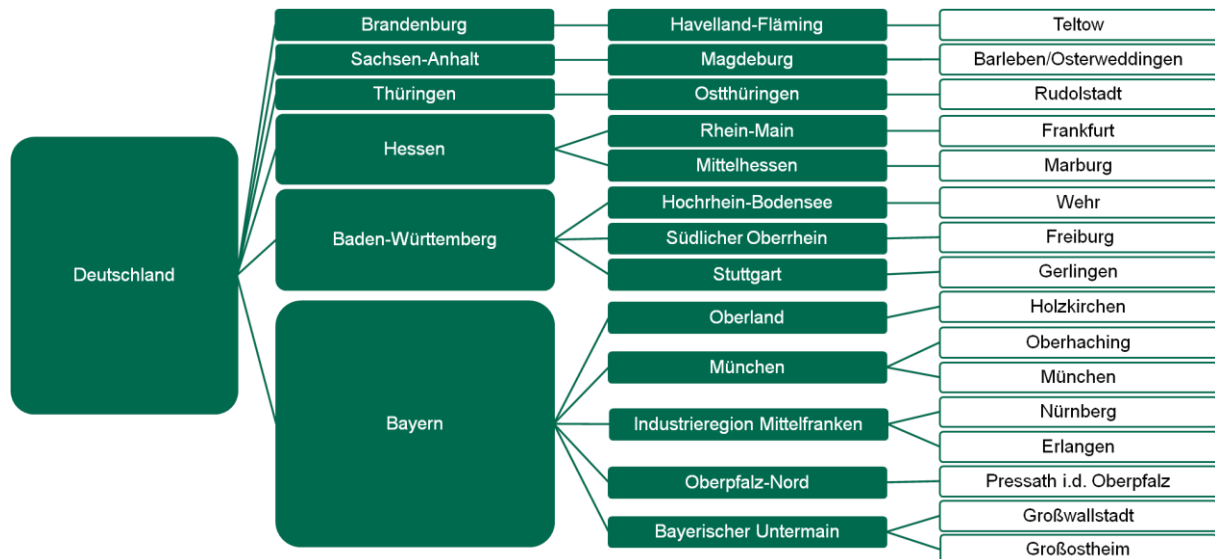
Die Ermittlung der indirekten Effekte stützt sich auf das Konzept der **Input-Output-Analyse**. Die Grundlage dieses Konzepts bildet für das **bundesweite Modell** die vom Statistischen Bundesamt im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung bereitgestellte Input-Output-Tabelle, in der sämtliche Vorleistungsverflechtungen der deutschen Wirtschaft erfasst sind. Auf Basis dieser Informationen wird mittels mathematischer Verfahren die Wirkung eines Nachfrageimpulses auf die vorgelagerten Bereiche unter Berücksichtigung der Importanteile der einzelnen Vorleistungsprodukte für das Jahr 2012 berechnet.

Die Abschätzung der induzierten Effekte basiert auf einer **Multiplikator-Analyse**. Hierzu wird ein Multiplikator für das Bezugsjahr 2012 berechnet, der das Verhältnis zwischen dem durch direkte und indirekte Effekte erwirtschafteten Einkommen und dem daraus resultierenden Nachfrageeffekt darstellt. Dabei werden die Spar- und Importquoten sowie die Steuerbelastung des Einkommens und Einkommensabflüsse ins Ausland berücksichtigt.

Auf **regionaler Ebene** liegen keine amtlichen Input-Output-Tabellen vor. Daher hat DIW Econ auf Basis des aktuellen Stands der regionalökonomischen Forschung (Flegg & Tohmo 2013, Kronenberg & Többen 2013) eine Methode entwickelt, um die deutsche Input-Output-Tabelle zu regionalisieren. Auf Basis regionaler Lieferquoten kann branchenspezifisch ermittelt werden, welchen Anteil an Vorleistungsgütern und Dienstleistungen die einzelnen Novartis-Standorte aus der jeweiligen Region beziehen. Auf Basis dieser Information wird mittels mathematischer Verfahren die Wirkung eines Nachfrageimpulses auf die vorgelagerten Bereiche in der jeweiligen Region, d.h. im Bundesland beziehungsweise in der Raumordnungsregion, berechnet. Die Abschätzung der induzierten Effekte erfolgt analog zum bundesweiten Modell mit Hilfe der Multiplikator-Analyse, die regionale Spar- und Importquoten sowie Einkommensabflüsse ins Umland explizit berücksichtigt.

Quelle: DIW Econ

Abbildung 3-2

**Geographische Lage der Standorte von Novartis Deutschland nach Bundesland und Raumordnungsregion<sup>16</sup>**

### 3.2 Datengrundlage

Die Datengrundlage für die Analyse bilden Unternehmensdaten und amtliche Statistiken.

#### Unternehmensdaten

Die Unternehmensdaten wurden mit Hilfe eines spezifisch konzipierten Fragebogens für jeden der 17 Standorte<sup>17</sup> in Deutschland erhoben. In einer ersten Befragungswelle wurden Bilanz-Kennzahlen, Ausgaben- und Investitionsdaten sowie Mitarbeiterzahlen (inklusive Postleitzahlen des Wohnorts) abgefragt. Dabei wurden die Ausgaben in detaillierter Form nach ihrer Warenposition erfasst. In einer zweiten Befragungswelle wurden interne Lieferbeziehungen zwischen den Geschäftseinheiten von Novartis Deutschland evaluiert und sichergestellt, dass alle für die Analyse notwendigen Unternehmensdaten vorliegen.

<sup>16</sup> Raumordnungsregionen sind eine räumliche Einteilung Deutschlands für Beobachtungs- und Analyse Zwecke. Diese sind größer als Landkreise aber in der Regel kleiner als Regierungsbezirke. In Deutschland gibt es insgesamt 96 Raumordnungsregionen (vgl. BBSR 2014).

<sup>17</sup> In der Studie wurden die Standorte Barleben und Osterweddingen (beide Sachsen-Anhalt) als ein Standort behandelt, da die erhobenen Unternehmenskennzahlen nur gemeinsam ausgewiesen werden konnten.



Darüber hinaus wurden für die Fallstudien weitere unternehmensinterne Datenerhebungen und Experteninterviews durchgeführt:

- Fallstudie zu Novartis Pharma GmbH:
  - Fragebogen zu den Ausgaben für Forschungs- und Entwicklungsleistungen,
  - Experteninterviews,
- Fallstudie zu WaveLight GmbH: Experteninterview mit dessen Geschäftsführer,
- Fallstudie zu Salutas Pharma GmbH: Daten- und Literaturrecherche,
- Fallstudie zu MARS: Fragebogen zu den Investitionen, erwarteten Umsätzen und Beschäftigten.

Die Ausgaben- und Investitionsdaten bilden die Grundlage für die Modellierung des Nachfrageimpulses, der von der Novartis-Unternehmensgruppe auf die deutsche Volkswirtschaft ausgeht. Mit den Angaben zu den internen Lieferbeziehungen wird kontrolliert, dass die Wertschöpfung nur einmal dem produzierenden Standort zugeschrieben wird und nicht auch dem weiterverarbeitenden Standort. Damit werden Doppelzählungen in der Wertschöpfung vermieden. Die Information zum Wohnort der Mitarbeiter dient zur Abschätzung des regionalen Verbleibs der Konsumausgaben.

Zur Aufbereitung der Unternehmensdaten von Novartis hat DIW Econ folgende Arbeitsschritte vollzogen:

- *Schritt 1:* Aufbereitung der Beschäftigungsstruktur der Novartis-Standorte:

Es wurde ein Excel-basiertes Tool entwickelt, das die Beschäftigten anhand der Postleitzahl ihres Wohnortes der zugehörigen Raumordnungsregion und dem entsprechenden Bundesland zuordnen.
- *Schritt 2:* Aufbereitung der Unternehmenskennzahlen:

Die Fragebögen der ersten und zweiten Befragungswelle wurden in einem einheitlichen Format erfasst und eine Datenübersicht erstellt.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> Für die Novartis-Geschäftseinheit WaveLight GmbH mit ihren drei Standorten in Deutschland, lagen nur die Umsatz- und Beschäftigtenzahlen auf Standortebene vor, nicht aber die Ausgaben- und Investitionsdaten. Die kumuliert vorlie-

- *Schritt 3:* Erstellung eines Vorleistungsvektors:

Die Ausgabendaten wurden um interne Lieferungen und Leistungen bereinigt und den Gütergruppen der Input-Output-Tabelle zugeordnet.

### **Amtliche Statistiken**

Folgende Daten der amtlichen Statistik wurden für die Analyse verwendet:

- Angaben für die Berechnung öffentlicher Einnahmen entstammen den Steuerstatistiken des Statistischen Bundesamtes (2013, 2014e,f) und des Bundesministeriums der Finanzen (BMF 2013).
- Die für die Berechnung der indirekten Effekte benötigten Vorleistungsverflechtungen innerhalb der gesamtdeutschen Wirtschaft wurden aus Daten der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung des Bundes (VGR), insbesondere der Input-Output-Tabelle, entnommen.<sup>19</sup>
- Der Multiplikator zur Berechnung der induzierten Effekte basiert auf Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (Statistisches Bundesamt 2014a, 2014b, 2014f).
- Auf regionaler Ebene wurde auf Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung der Länder (Statistischen Ämter der Länder 2013a,b) und der Bundesagentur für Arbeit (2014a,b) zurückgegriffen.

Diese Daten wurden in den folgenden Arbeitsschritten für die weitere Analyse aufgearbeitet:

- *Schritt 1:* Vervollständigung der Daten:

Aufgrund der sehr tief gegliederten Ebene der benötigten Daten (Disaggregationsebene), kann es dazu kommen, dass die Fallzahlen in einzelnen Branchen in einer Region so klein werden, dass aus Geheimhaltungsgründen die Informationen zu Beschäftigten von

---

genden Ausgaben- und Investitionsdaten wurden daher entsprechend der Umsatz- und Beschäftigtenzahlen auf die drei Standorte verteilt. Anschließend wurden Konsistenzchecks durchgeführt.

<sup>19</sup> Die aktuellste Version dieser Tabelle weist die Vorleistungsverflechtungen zwischen 73 verschiedenen Produktionsbereichen für das Jahr 2010 aus (Statistisches Bundesamt 2014c,d). Die Übertragung dieser Verflechtungsstruktur auf das Jahr 2012 impliziert die Annahme, dass sich die Produktionsstruktur in der deutschen Volkswirtschaft zwischen 2010 und 2012 nicht signifikant geändert hat.

den statistischen Ämtern nicht ausgewiesen werden dürfen (sogenannte „Confidentials“). Um das Input-Output-Modell dennoch auf Regionalebene auszuwerten, mussten diese mit statistischen Näherungsverfahren geschätzt werden.

- *Schritt 2:* Berechnung der regionalen Lieferquoten:

Diese wurden auf Basis eines mehrstufigen statistischen Schätzverfahrens berechnet und wissenschaftlichen Prüfverfahren unterzogen.

- *Schritt 3:* Regionalisierung der Input-Output-Tabelle:

Die aktuelle Input-Output-Tabelle des Statistischen Bundesamtes wurde von DIW Econ speziell für den regionalökonomischen Kontext angepasst (vgl. Ausführungen im vorherigen Abschnitt 3.1). Die Verwendung der amtlichen Branchenstruktur erlaubt auch die Verknüpfung mit weiteren amtlichen Datenquellen auf regionaler Ebene (beispielsweise der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung der Länder).

### **3.3 Unternehmenskennzahlen von Novartis Deutschland**

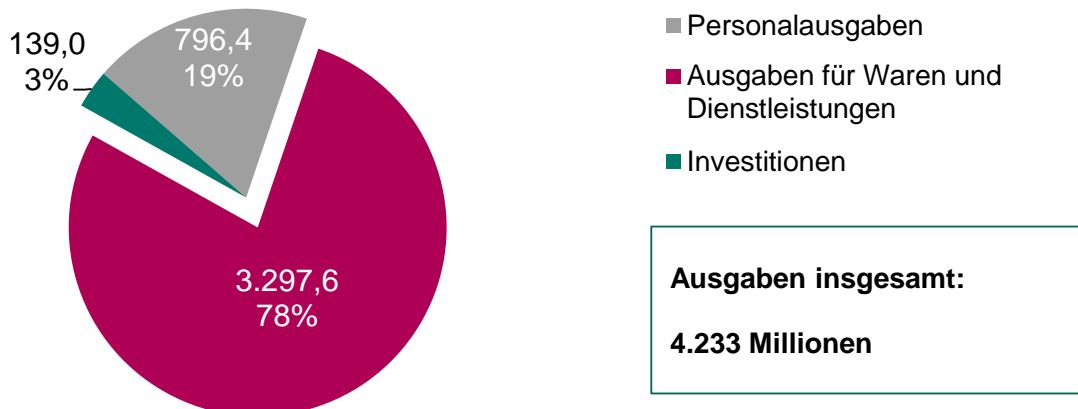
Insgesamt beläuft sich der im Jahr 2012 von den Ausgaben der Unternehmen der Novartis Gruppe ausgehende Impuls auf die deutsche Volkswirtschaft auf 4.233 Millionen Euro<sup>20</sup>. Mit insgesamt 3.298 Millionen Euro fällt der größte Teil davon auf Aufwendungen für Waren und Dienstleistungen, gefolgt von Personalausgaben in Höhe von 796 Millionen Euro und Investitionen in Höhe von 139 Millionen Euro (vgl. Abbildung 3-3).

---

<sup>20</sup> Eine Aufschlüsselung der Ausgaben und Investitionen nach Standorten befindet sich im Anhang.

Abbildung 3-3

**Aufschlüsselung der Ausgaben und Investitionen<sup>21</sup> von Novartis Deutschland in Millionen Euro, 2012**



Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

Im Jahr 2012 wurden im Rahmen der hier durchgeführten Erhebung für die 17 Novartis-Standorte in Deutschland insgesamt 10.470 Mitarbeiter unabhängig von der Art des Beschäftigungsverhältnisses oder der geleisteten Arbeitszeit ermittelt. In Vollzeitäquivalenten waren nach Angaben des Unternehmens im Jahr 2012 insgesamt 8.975 Arbeitnehmer bei Novartis Deutschland beschäftigt.

### Ausgaben für Waren und Dienstleistungen

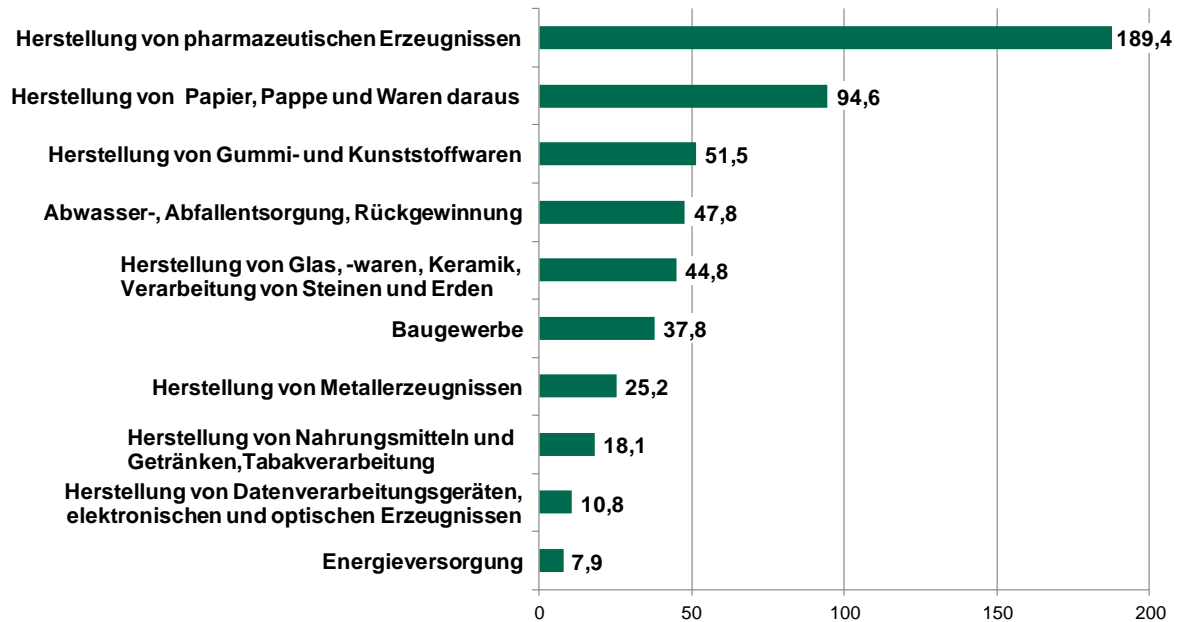
Mehrere Wirtschaftsbereiche des produzierenden Gewerbes in Deutschland profitieren von der Nachfrage von Novartis Deutschland nach Waren (vgl. Abbildung 3-4). Die größten Zulieferbranchen gemessen an den Ausgaben sind Hersteller pharmazeutischer Erzeugnisse<sup>22</sup>, der Wirtschaftsbereich Papier, Pappe und Waren sowie Hersteller von Gummi- und Kunststoffwaren.

21 Investitionsausgaben können auch Aufwendungen für Forschung und Entwicklung (FuE) enthalten, wie beispielsweise Bauinvestitionen für Labore oder längerfristig nutzbare Maschinen zu Tests von Lasersystemen. Allerdings umfassen FuE-Aufwendungen auch weitere Ausgaben für Personal, Verbrauchsmittel etc., die wiederum nicht zu den Investitionsausgaben gezählt werden.

22 Dies umfasst sowohl die Hersteller von pharmazeutischen Grundstoffen (wie beispielsweise Antibiotika) als auch von pharmazeutischen Spezialitäten und sonstigen pharmazeutischen Erzeugnissen (beispielsweise Impfstoffe oder medizinisches Verbandszeug) (Statistisches Bundesamt 2008).

Abbildung 3-4

**Ausgaben für Vorleistungen aus dem produzierenden Gewerbe der zehn wichtigsten Zulieferbranchen der Novartis-Standorte in Deutschland in Millionen Euro, 2012**



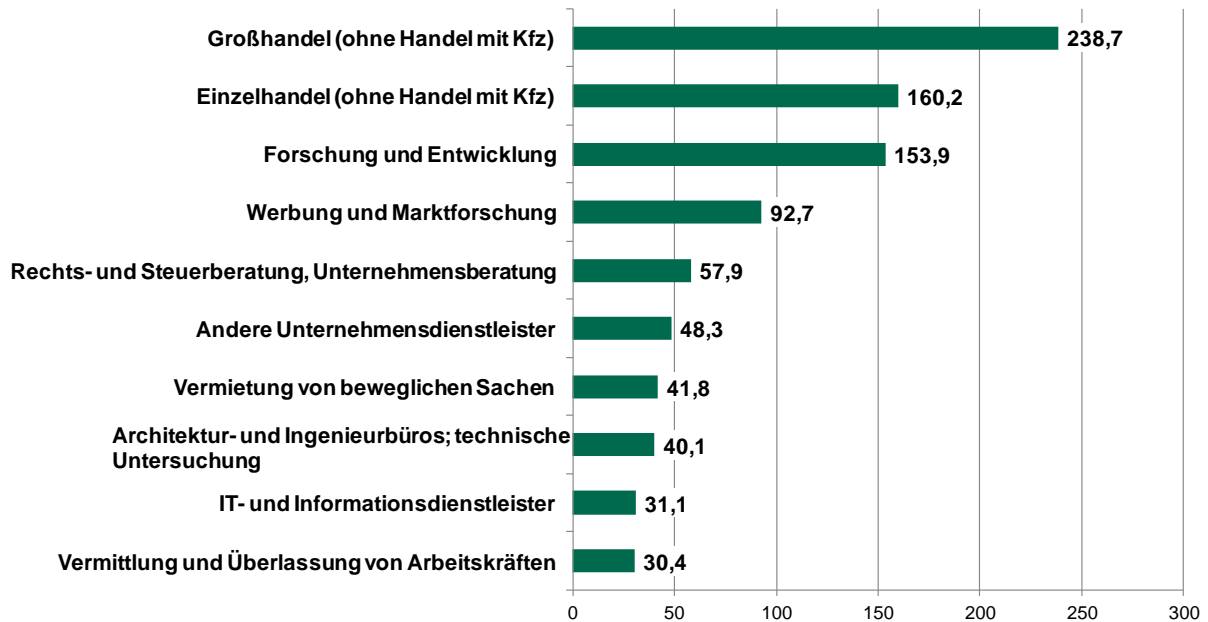
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

Die größten Zulieferbranchen von Novartis Deutschland im Dienstleistungssektor sind der Groß<sup>23</sup>- und Einzelhandel sowie Forschung und Entwicklung (vgl. Abbildung 3-5).

23 Zu dem Großhandel zählt sowohl die Handelsvermittlung als auch der Verkauf der Ware wie beispielsweise Nahrungsmittel, Gebrauchs- und Verbrauchsgüter (dazu zählen pharmazeutische Erzeugnisse) oder Maschinen und Zubehör über den Großhandel. Der Großhandel mit Kraftfahrzeugen gehört nicht dazu (Statistisches Bundesamt 2008).

Abbildung 3-5

**Ausgaben für Vorleistungen aus dem Dienstleistungssektor der zehn wichtigsten Zulieferbranchen der Novartis-Standorte in Deutschland in Millionen Euro, 2012**



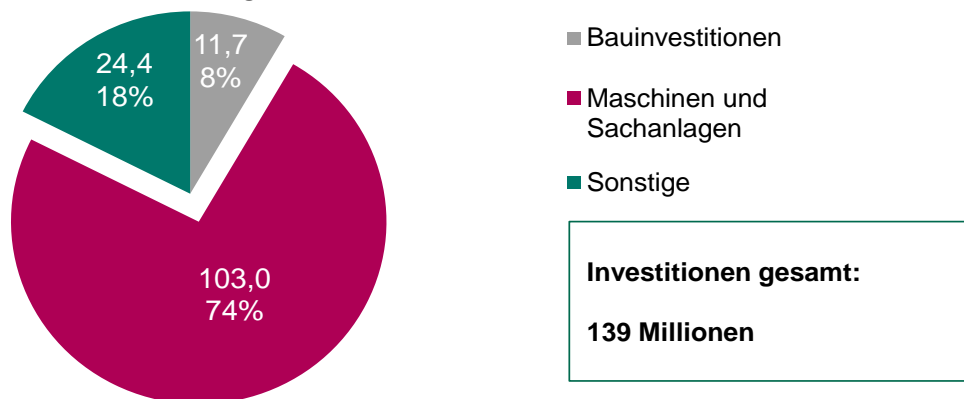
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

**Investitionen**

Investitionen leisten einen wichtigen Beitrag zum ökonomischen Fußabdruck von Novartis Deutschland. Die Aufwendungen für Investitionen betragen im Jahr 2012 insgesamt 139 Millionen Euro. Mit 74 Prozent (103,0 Millionen Euro) investiert das Unternehmen den Großteil in Maschinen und Sachanlagen. Rund 12 Millionen Euro werden für Bauinvestitionen verwendet, 24,4 Millionen für sonstige Investitionen (Abbildung 3-6).<sup>24</sup>

24 Investitionsausgaben können auch Aufwendungen für Forschung und Entwicklung (FuE) enthalten, wie beispielsweise Bauinvestitionen für Labore oder längerfristig nutzbare Maschinen zu Tests von Lasersystemen. Allerdings umfassen FuE-Aufwendungen auch weitere Ausgaben für Personal, Verbrauchsmittel etc., die wiederum nicht zu den Investitionsausgaben gezählt werden.

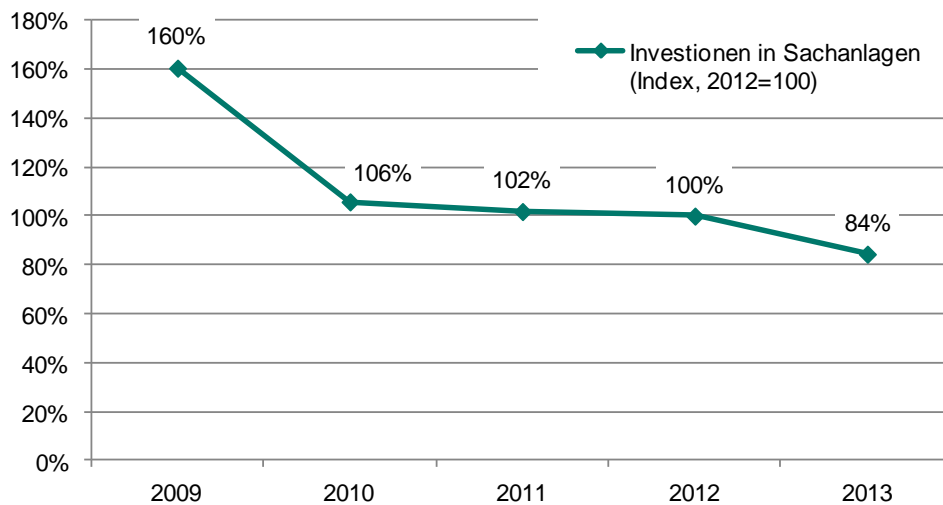
Abbildung 3-6

**Investitionsaufschlüsselung von Novartis Deutschland in Millionen Euro, 2012**

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

Im Zeitablauf können Aufwendungen für Investitionen sehr deutlich variieren. Eine Betrachtung der Investitionen von Novartis Deutschland von 2009 bis 2013 verdeutlicht dies (Abbildung 3-7). Auffällig ist zunächst das hohe Niveau im Jahr 2009, das vor allem auf einmalige Ausgaben in den Standorten Marburg, Großwallstadt und Rudolstadt zurückgeht. Die Aufwendungen im Jahr 2012 lagen im Mittel der Jahre hingegen im durchschnittlichen bis niedrigen Bereich. Somit kann es bei der anschließenden Bewertung der Ausgabenimpulse auch nicht zu besonders hohen Effekten infolge einmaliger Ausgabenimpulse kommen. Der ökonomische Beitrag der mehrjährigen Investitionstätigkeiten von Novartis wird in Abschnitt 5.4 im Rahmen einer Fallstudie zum MARS-Campus am Standort Marburg exemplarisch aufgezeigt.

Abbildung 3-7

**Investitionen in Sachanlagen von Novartis Deutschland (Index, 2012=100)**

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

#### 4 Volkswirtschaftliche Bedeutung von Novartis Deutschland

Die Novartis AG ist ein innovatives Pharmaunternehmen mit Sitz in Basel und Standorten in über 140 Ländern. In Deutschland gehört Novartis mit einem Umsatz von 3,9 Milliarden Euro und 10.470 Beschäftigten<sup>25</sup> im Jahr 2012 zu den größten Pharmaunternehmen auf dem deutschen Markt. Im deutschen Pharmamarkt (Apotheken- und Kliniksegment)<sup>26</sup> belegte Novartis 2012 den Spitzenplatz des umsatzstärksten Konzerns (IMS Health 2013a).

Die Unternehmensgruppe Novartis Deutschland setzt sich dabei aus folgenden fünf Bereichen zusammen:

- Novartis Pharma (innovative, verschreibungspflichtige Arzneimittel)
- Sandoz/Hexal (Generika<sup>27</sup>, Biosimilars<sup>28</sup>)

25 Die Beschäftigtenzahl ist in Personen ausgewiesen und unabhängig von der Art des Beschäftigungsverhältnisses oder der geleisteten Arbeitszeit. In Vollzeitäquivalenten waren nach Angaben des Unternehmens im Jahr 2012 insgesamt 8.975 Arbeitnehmer bei Novartis Deutschland beschäftigt.

26 IMS Health unterscheidet bei der Erstellung seines Umsatzrankings der führenden pharmazeutischen Unternehmen zwischen Apotheken- und Kliniksegment. Das Apothekensegment erfasst die Arzneimittelabgabe durch Apotheken. Im Kliniksegment wird das Umsatzvolumen des gesamten Klinikmarktes basierend auf Verbrauchsdaten der Krankenhäuser ermittelt (vgl. IMS Health 2013a,b).

27 Generika sind Nachahmerpräparate mit identischem Arzneimittelwirkstoff wie das Erstanbieterpräparat (Original) und entsprechend dürfen Generika erst nach Ablauf des Patentschutzes des Erstanbieterprodukts vertrieben werden.

28 Biosimilars sind Folgeprodukte von patentfreien, biotechnologisch hergestellten Arzneimitteln, die den Wirkstoffen der Originalpräparate ähneln, jedoch nicht identisch sind (Biopharmazeutika).



- Alcon Pharma (Arzneimittel und chirurgische Produkte im Bereich der Augenheilkunde, Intraokularlinsen (Kunstlinsen) sowie Kontaktlinsen und Kontaktlinsenpflege-mittel)
- Novartis Vaccines & Diagnostics (Impfstoffe)
- Consumer Health (rezeptfreie Selbstmedikation<sup>29</sup> und Tierarzneimittel)

Die deutschen Unternehmen im Novartis-Konzern leisten an 17 Standorten<sup>30</sup> in sechs Bundesländern (Abbildung 4-1) auf vielfältige Weise einen Beitrag zur aktuellen Wirtschaftsleistung in Deutschland und ihrem zukünftigen Wachstum. Der konkreteste und am einfachsten fassbare Beitrag besteht in der Bruttowertschöpfung und Beschäftigung durch die Novartis-Unternehmen. Diese Effekte werden auf Deutschland-, Bundesland- und Standorte-bene in diesem Kapitel untersucht. Weitere, ebenso wichtige Wachstums- und Innovationsaspekte sind Gegenstand verschiedener Fallstudien (vgl. Kapitel 4).

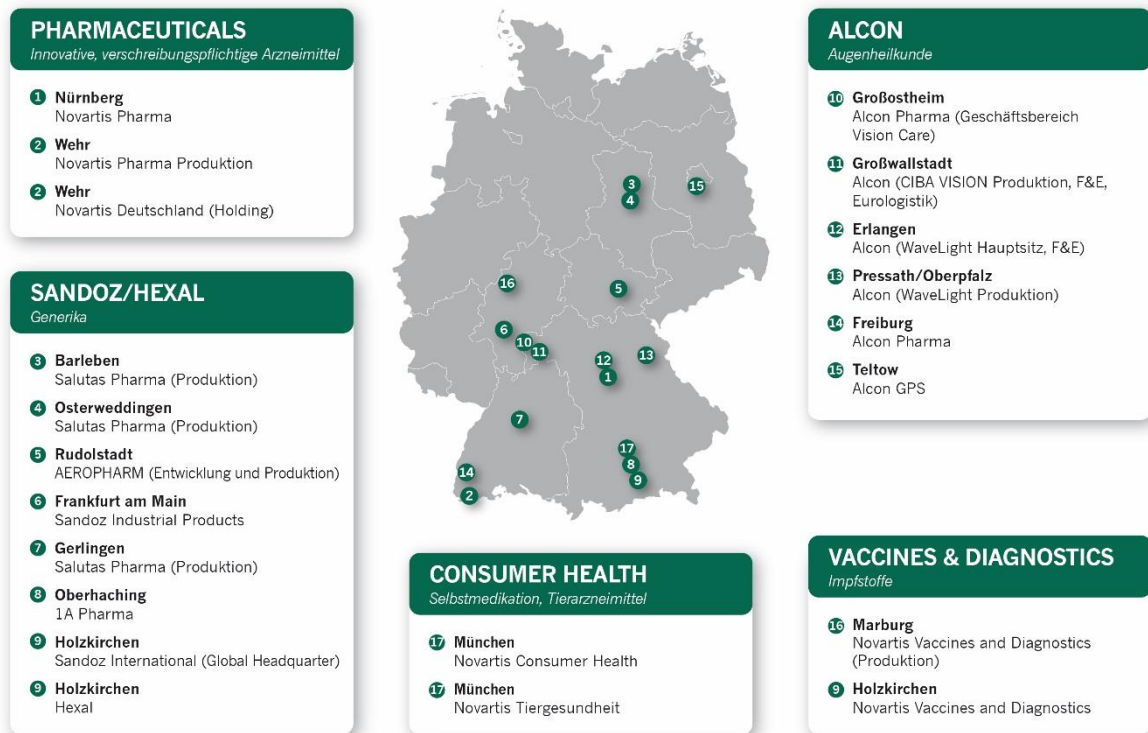
---

29 Rezeptfreie Medikamente werden auch als Over-the-counter (OTC)-Arzneimittel bezeichnet und sind apothekenpflichtig.

30 In der Studie wurden die Standorte Barleben und Osterweddingen (beide Sachsen-Anhalt) als ein Standort behandelt, da die erhobenen Unternehmenskennzahlen nur gemeinsam ausgewiesen werden konnten.

Abbildung 4-1

Die Unternehmensgruppe von Novartis Deutschland und ihre Standorte nach Unternehmensbereichen



Quelle: Novartis

### 4.1 Nationale Ebene

Im Rahmen der vielschichtigen Aktivitäten der jeweiligen Bereiche von Novartis generiert das Unternehmen aus volkswirtschaftlicher Perspektive vor allem Umsätze und Beschäftigung in Deutschland. Darüber hinaus fragen die einzelnen Gesellschaften der Unternehmensgruppe selbst auch Güter und Dienstleistungen nach, die wiederum andere Unternehmen in Deutschland erbringen. Diese schaffen ihrerseits weitere Wertschöpfung und Beschäftigung in Deutschland.

Um die vielseitigen Handelsbeziehungen und die wirtschaftliche Bedeutung von Novartis in Deutschland systematisch zu erfassen, werden im folgenden Kapitel die direkten, indirekten und induzierten Bruttowertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte berechnet und dargestellt. Die Definitionen dieser ökonomischen Effekte und ihre Berechnungsmethode sind in Kapitel 3.1 erläutert. Zusätzlich bildet die vorliegende Studie die ausgelösten öffentlichen

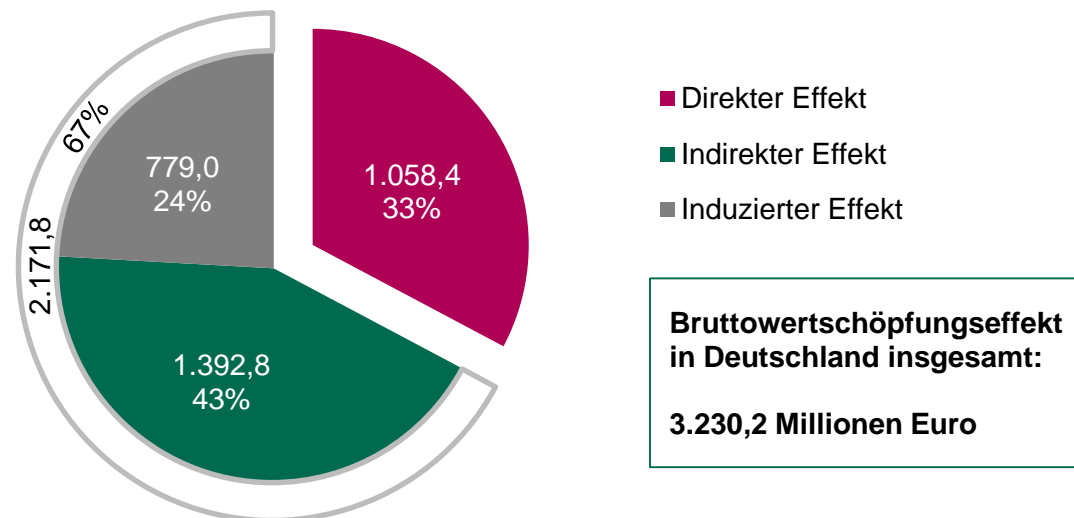
Einnahmen und die wichtigsten Zulieferbranchen ab, um den großen Wirkungsbereich des Unternehmens zu verdeutlichen.

### Beitrag zur Wirtschaftsleistung in Deutschland

Im Jahr 2012 wird an den 17 Standorten<sup>31</sup> von Novartis Deutschland ein direkter Bruttowertschöpfungseffekt von 1.058,4 Millionen Euro erzielt (vgl. Abbildung 4-2). Die dadurch ausgelösten indirekten und induzierten Bruttowertschöpfungseffekte belaufen sich auf 2.171,8 Millionen Euro und machen damit 67 Prozent des gesamten Bruttowertschöpfungseffekts aus. Insgesamt löst Novartis in Deutschland einen Bruttowertschöpfungseffekt von 3.230,2 Millionen Euro aus. Dies entspricht einem Bruttowertschöpfungsmultiplikator<sup>32</sup> von 3,1. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung wird damit indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung in Höhe von 2,05 Euro ausgelöst.

Abbildung 4-2

#### Bruttowertschöpfungseffekte in Deutschland in Millionen Euro, 2012



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

31 In der Studie wurden die Standorte Barleben und Osterweddingen (beide Sachsen-Anhalt) als ein Standort behandelt, da die erhobenen Unternehmenskennzahlen nur gemeinsam ausgewiesen werden konnten.

32 Der Multiplikator setzt den direkten Effekt ins Verhältnis zum Gesamteffekt, also (direkter + indirekter + induzierter Effekt) / direkten Effekt.

### **Bruttowertschöpfungseffekt im Vergleich mit Branchen des produzierenden Gewerbes**

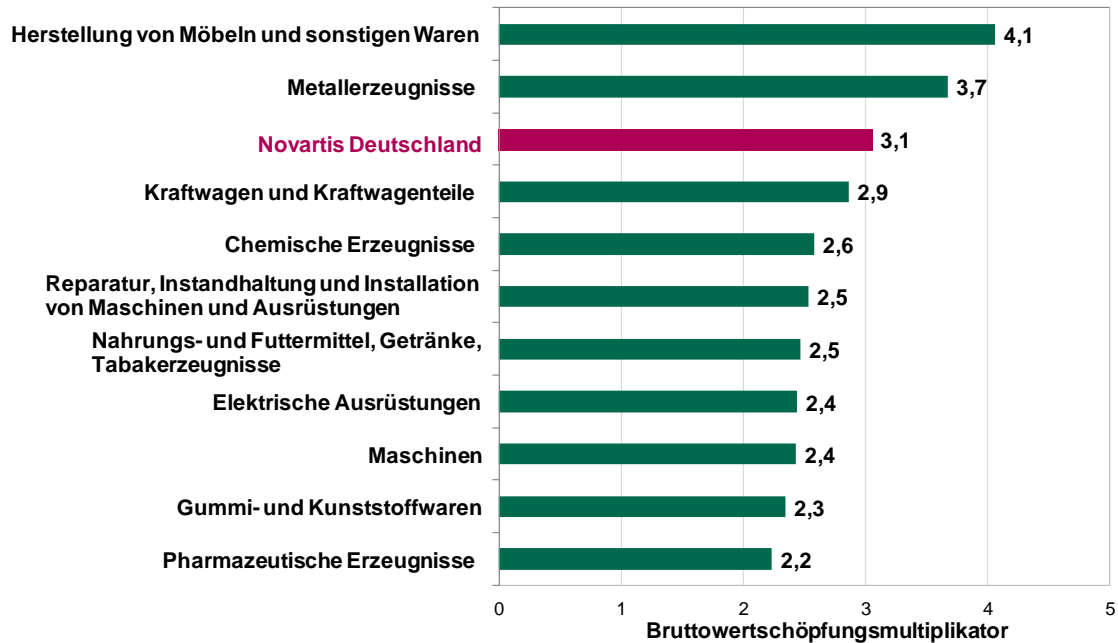
Der Vergleich des von Novartis ausgelösten Bruttowertschöpfungseffekts mit den Effekten der nach direkter Wertschöpfung im Jahr 2012 wichtigsten Branchen des produzierenden Gewerbes zeigt, dass Novartis einen vergleichsweise hohen Effekt aufweist. Zu den wichtigsten Wirtschaftsbereichen zählen nach Angaben der amtlichen Statistik *Kraftwagen und Kraftwagenteile* (97,6 Milliarden Euro), *Maschinen* (87,9 Milliarden Euro) und *Metallerzeugnisse* (50,2 Milliarden Euro). Die *Pharmabranche* liegt mit einer direkten Bruttowertschöpfung von 22,1 Milliarden Euro auf dem achten Platz.

Der Vergleich der Bruttowertschöpfungsmultiplikatoren<sup>33</sup> verdeutlicht die relativ hohen durch die Geschäftstätigkeit von Novartis ausgelösten Bruttowertschöpfungseffekte. Mit jedem Euro, den Novartis an Bruttowertschöpfung direkt erzielt, werden in der deutschen Volkswirtschaft aufgrund bestehender Vorleistungsverflechtungen insgesamt 3,1 Euro an Bruttowertschöpfung erwirtschaftet. Einen höheren Wert weisen unter den zehn größten Branchen des produzierenden Gewerbes lediglich die Wirtschaftsbereiche *Metallerzeugnisse* und *Herstellung von Möbeln und sonstigen Waren* auf. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator von Novartis liegt somit auch deutlich über dem des Bereichs *Pharmazeutische Erzeugnisse* (vgl. Abbildung 4-3).

---

33 Die Berechnung der Multiplikatoreffekte für die zehn Branchen erfolgt auf Basis des auch für Novartis angewandten Modellansatzes. Die Multiplikatoren geben jeweils den gesamten Wertschöpfungseffekt je Euro direkter Bruttowertschöpfung an.

Abbildung 4-3

**Bruttowertschöpfungsmultiplikator von Novartis und den zehn größten Branchen des produzierenden Gewerbes**

Quelle: DIW Econ

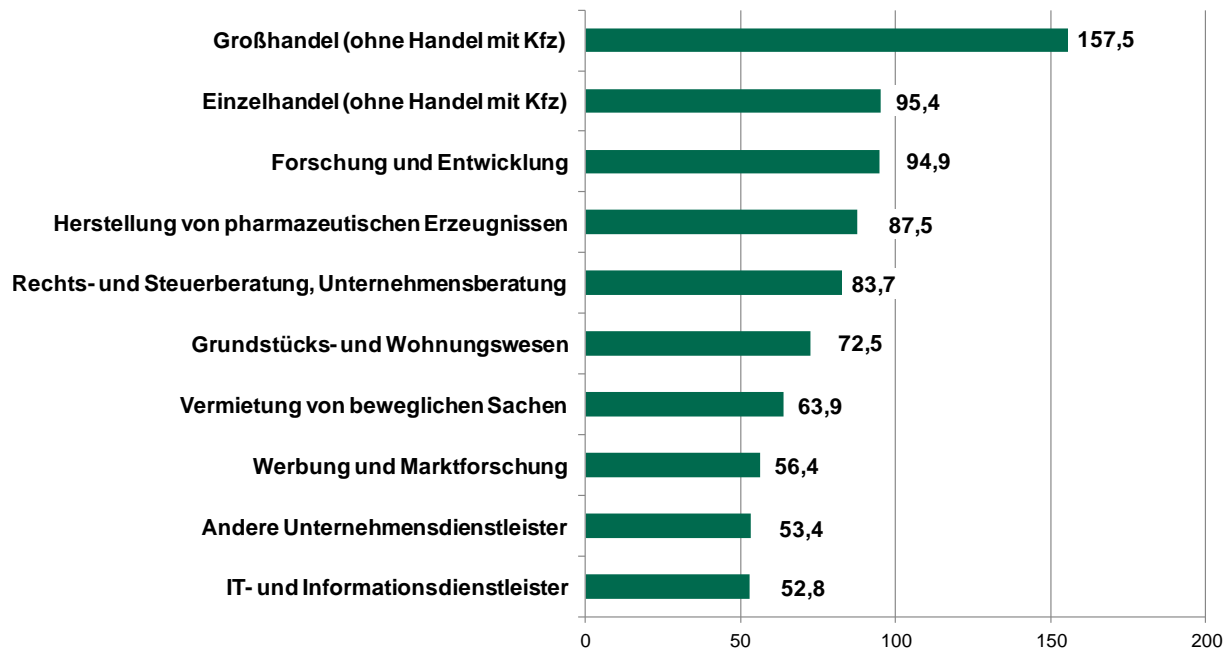
**Profitierende Wirtschaftsbereiche in Deutschland**

Mehrere Wirtschaftsbereiche in Deutschland profitieren von der Nachfrage der deutschen Standorte von Novartis nach Waren und Dienstleistungen (vgl. Abbildung 4-4). Die größten Zulieferbranchen nach der indirekt ausgelösten Bruttowertschöpfung sind dabei der Großhandel<sup>34</sup> mit 157,5 Millionen Euro und der Einzelhandel mit 95,4 Millionen Euro. Zu den weiteren wichtigen Vorleistungserbringern gehören Forschung und Entwicklung mit 94,9 Millionen Euro und die Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen mit 87,5 Millionen Euro.

34 Zu dem Großhandel zählt sowohl die Handelsvermittlung als auch der Verkauf der Ware wie beispielsweise Nahrungsmittel, Gebrauchs- und Verbrauchsgüter (dazu zählen pharmazeutische Erzeugnisse) oder Maschinen und Zubehör über den Großhandel. Der Großhandel mit Kraftfahrzeugen gehört nicht dazu (Statistisches Bundesamt 2008).

Abbildung 4-4

**Indirekte Bruttowertschöpfung der zehn wichtigsten Zulieferbranchen der Novartis-Standorte in Deutschland in Millionen Euro, 2012**



Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

**Beitrag zur Beschäftigung in Deutschland**

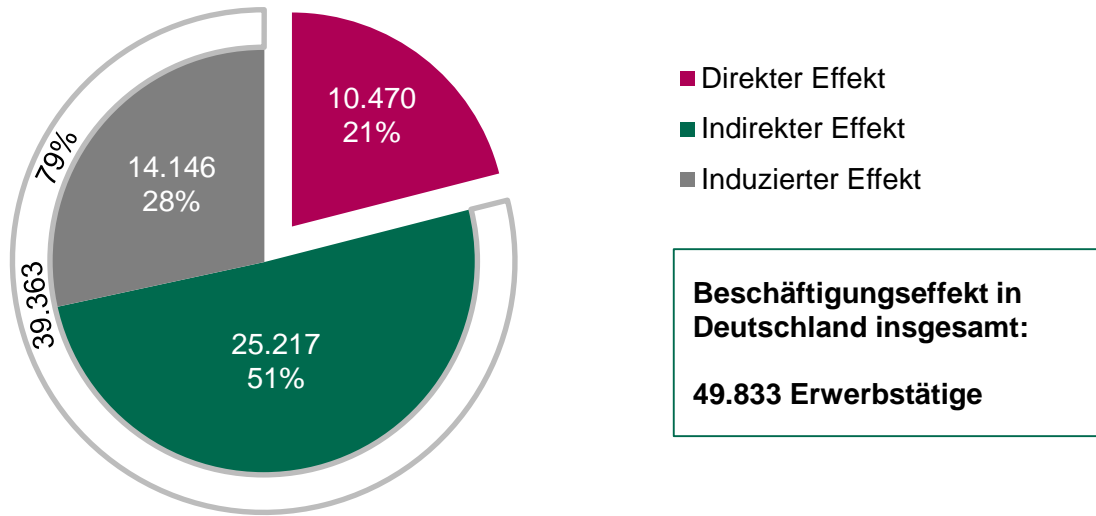
Novartis Deutschland löst mit 10.470 Beschäftigten<sup>35</sup> weitere indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte in Höhe von 39.363 Beschäftigten aus. Insgesamt erzielt Novartis in Deutschland einen Beschäftigungseffekt von 49.833 Erwerbstätigen<sup>36</sup>. Damit werden je 100 direkt Beschäftigte weitere 376 Arbeitsplätze in Deutschland gesichert (vgl. Abbildung 4-5).

35 Die Beschäftigtenzahl ist in Personen ausgewiesen und unabhängig von der Art des Beschäftigungsverhältnisses oder der geleisteten Arbeitszeit. In Vollzeitäquivalenten waren nach Angaben des Unternehmens im Jahr 2012 insgesamt 8.975 Arbeitnehmer bei Novartis Deutschland beschäftigt.

36 Zu den Erwerbstätigen in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) zählen gemäß dem Europäischen System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG) alle Personen, die als Arbeitnehmer (Arbeiter, Angestellte, Beamte, geringfügig Beschäftigte, Soldaten) oder als Selbstständige beziehungsweise als mithelfende Familienangehörige eine auf wirtschaftlichen Erwerb gerichtete Tätigkeit ausüben beziehungsweise in einem Arbeits- oder Dienstverhältnis stehen. Die Zuordnung zu den Erwerbstätigen erfolgt dabei unabhängig von der Dauer der tatsächlich geleisteten oder vertragsmäßig zu leistenden Arbeitszeit. Auch ist nicht von Bedeutung, ob aus der Erwerbstätigkeit der überwiegende Lebensunterhalt bestritten wird. Personen mit mehreren gleichzeitigen Beschäftigungsverhältnissen werden nur einmal mit ihrer Haupterwerbstätigkeit erfasst (Personenkonzept) (Statistisches Bundesamt 2014g).

Abbildung 4-5

**Beschäftigungseffekte in Deutschland in Erwerbstätigen, 2012**



Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

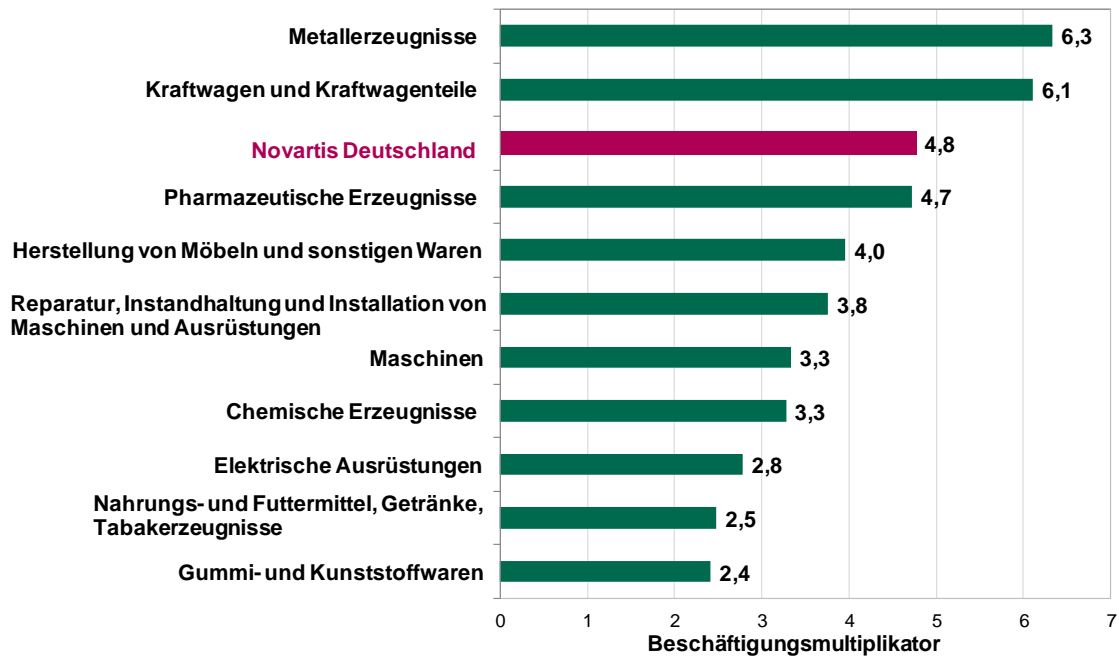
**Beschäftigungseffekt im Vergleich mit Branchen des produzierenden Gewerbes**

Der Vergleich mit den wichtigsten Branchen des produzierenden Gewerbes zeigen, dass der durch Novartis ausgelöste Beschäftigungseffekt vergleichsweise hoch ist. Je Beschäftigter bei Novartis ergeben sich in Deutschland insgesamt 4,8 Beschäftigtenverhältnisse.<sup>37</sup> Übertroffen wird dieser ebenfalls hohe Beschäftigungsmultiplikator lediglich von den Wirtschaftsbereichen *Kraftwagen und Kraftwagenteile* und *Metallerzeugnisse* (vgl. Abbildung 4-6).

<sup>37</sup> Je direkt bei Novartis Beschäftigten ergeben sich (indirekte und induzierte) weitere 3,8 Beschäftigtenverhältnisse in Deutschland.

Abbildung 4-6

**Beschäftigungsmultiplikator von Novartis und den zehn größten Branchen des produzierenden Gewerbes**



Quelle: DIW Econ

**Beitrag zu öffentlichen Einnahmen**

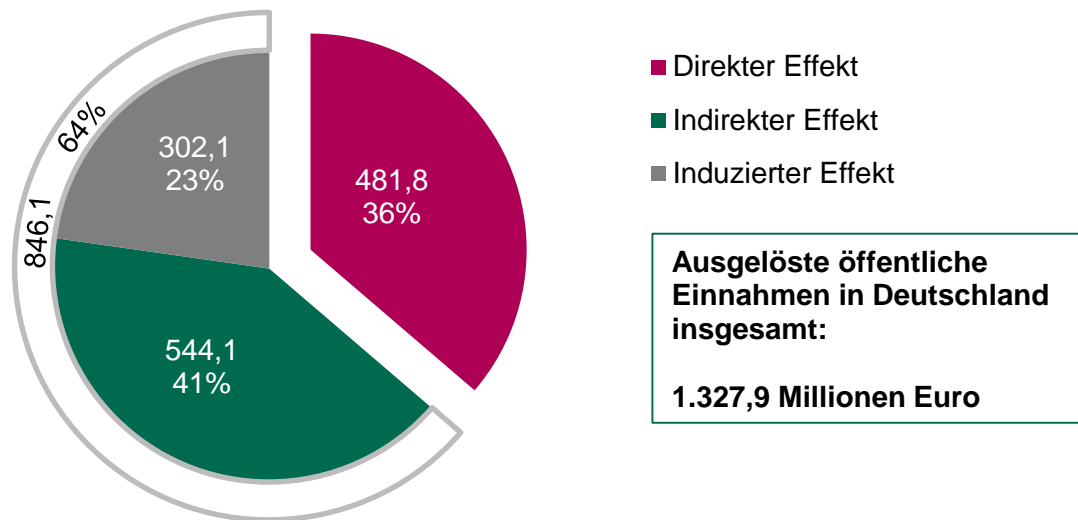
In Deutschland werden durch die wirtschaftlichen Aktivitäten von Novartis öffentliche Einnahmen aus Steuern<sup>38</sup> und Sozialbeiträgen in Höhe von insgesamt 1.327,9 Millionen Euro generiert. Davon entfallen rund 728,3 Millionen Euro auf die Einnahmen aus Sozialbeiträgen und fast 600 Millionen Euro auf Einnahmen aus Steuern. Der direkte Effekt der öffentlichen Einnahmen beläuft sich auf insgesamt 481,8 Millionen Euro (vgl. Abbildung 4-7). Die daraus resultierenden indirekten und induzierten Effekte summieren sich auf 846,1 Millionen Euro.

38 Die Studie erfasst die Steuereinnahmen aus Lohnsteuer (in der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung inklusive veranlagter Einkommensteuer), Mehrwert- und Körperschaftsteuer.



Abbildung 4-7

**Ausgelöste öffentliche Einnahmen in Millionen Euro, 2012**



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

**Zusammenfassung**

Die Ausgaben von Novartis haben im Vergleich zu den größten Wirtschaftsbereichen des produzierenden Gewerbes hohe Multiplikatoreffekte. Dies gilt sowohl hinsichtlich Bruttowertschöpfung als auch in Bezug auf die Beschäftigung. Die hohen Multiplikatoren verdeutlichen die vergleichsweise **intensive Verflechtung zwischen Novartis und dem Rest der inländischen Wirtschaft**. Im branchenübergreifenden Vergleich **verbleibt damit ein hoher Anteil des von Novartis erzielten Umsatzes als Wertschöpfung und somit als Einkommen und Beschäftigung in Deutschland**. Der Beschäftigungsmultiplikator ist deutlich größer als der Bruttowertschöpfungsmultiplikator. Die Vorleistungen, die Novartis bezieht, sind somit sehr **beschäftigungsintensiv**.

Die in diesem Kapitel dargestellten Ergebnisse zu Bruttowertschöpfung, Beschäftigung und öffentlichen Einnahmen der Standorte von Novartis in Deutschland im Jahr 2012 werden in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 4-1

**Ökonomischer Fußabdruck Novartis Deutschland, 2012**

	Direkter Effekt	Indirekter Effekt	Induzierter Effekt	Insgesamt
Bruttowertschöpfung (in Mill. Euro)	1.058,4	1.392,8	779,0	3.230,2
Multiplikator (je Euro direkter Wertschöpfung)	2,3*			3,1**
Beschäftigung (in Personen)	10.470	25.217	14.146	49.833
Multiplikator (je direkt Beschäftigten)	3,4*			4,8**
Öffentliche Einnahmen *** (in Mill. Euro)	481,8	544,1	302,1	1.327,9

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

\* Multiplikator 1 = (Direkter + indirekter Effekt) / Direkter Effekt

\*\* Multiplikator 2 = (Direkter + indirekter + induzierter Effekt) / Direkter Effekt

\*\*\* Steuereinnahmen und Sozialbeiträge

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

## Infobox 4-1

**Die wichtigsten Ergebnisse zu Novartis Deutschland, 2012<sup>39</sup>**

- Im Jahr 2012 lösen die 17 Standorte<sup>37</sup> von Novartis Deutschland neben dem direkten Bruttowertschöpfungseffekt von 1.058,4 Millionen Euro weitere 2.171,8 Millionen Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung aus. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung wird bundesweit weitere Bruttowertschöpfung in Höhe von 2,05 Euro angestoßen.
- Deutschlandweit wird 2012 ein Beschäftigungseffekt von insgesamt 49.833 Erwerbstätigen durch die wirtschaftlichen Impulse der 17 Novartis-Standorte erzielt. Damit werden je 100 der 10.470 direkt Beschäftigten weitere 376 Arbeitsplätze in Deutschland gesichert.
- Im branchenübergreifenden Vergleich weist Novartis relativ hohe Multiplikator-effekte auf, die die intensiven Verflechtungen zwischen Novartis und dem Rest der inländischen Wirtschaft widerspiegeln. Damit verbleibt ein relativ hoher Anteil des von Novartis erzielten Umsatzes als Wertschöpfung und somit als Einkommen und Beschäftigung in Deutschland.
- Aus den wirtschaftlichen Aktivitäten von Novartis Deutschland werden 2012 **bundes-**

39 In der Studie wurden die Standorte Barleben und Osterweddingen (beide Sachsen-Anhalt) als ein Standort behandelt, da die erhobenen Unternehmenskennzahlen nur gemeinsam ausgewiesen werden konnten.

## 4.2 Bundesland- und Standortebene

Im Folgenden werden die ökonomischen Effekte aus der Geschäfts- und Investitionstätigkeit von Novartis in den sechs Bundesländern, in denen Novartis einen Standort hat, präsentiert. Im Anschluss an jedes Bundesland beleuchtet DIW Econ den ökonomischen Fußabdruck der in dem Bundesland ansässigen Standorte in Kurzexpertisen. Für jeden Novartis-Standort werden sowohl die Bruttowertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte als auch die ausgelösten öffentlichen Einnahmen differenziert nach Region ausgewiesen. Vor dieser detaillierten Analyse werden im Folgenden zunächst die Einkommens- und Beschäftigungseffekte auf regionaler Ebene zusammenfassend dargestellt und gewürdigt.

### Überblick: Einkommens- und Beschäftigungseffekte auf regionaler Ebene

Die Einordnung der Bruttowertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte der einzelnen Novartis-Standorte in Deutschland erfolgt anhand eines Ergebnisvergleichs im regionalen Zusammenhang. Dafür werden die regionale Wirtschaftsleistung und die von Novartis ausgelösten regionalen Effekte miteinander verglichen. Abbildung 4-8 und Abbildung 4-9 stellen die regionale Verteilung der Bruttowertschöpfung und Beschäftigung in Deutschland auf Ebene der Landkreise dar. Zusätzlich sind in den Karten auch die 17 Standorte<sup>40</sup> von Novartis markiert sowie deren dort jeweils ausgelösten regionalen Effekte (als Summe aus direktem, indirektem und induziertem Effekt) ausgewiesen.

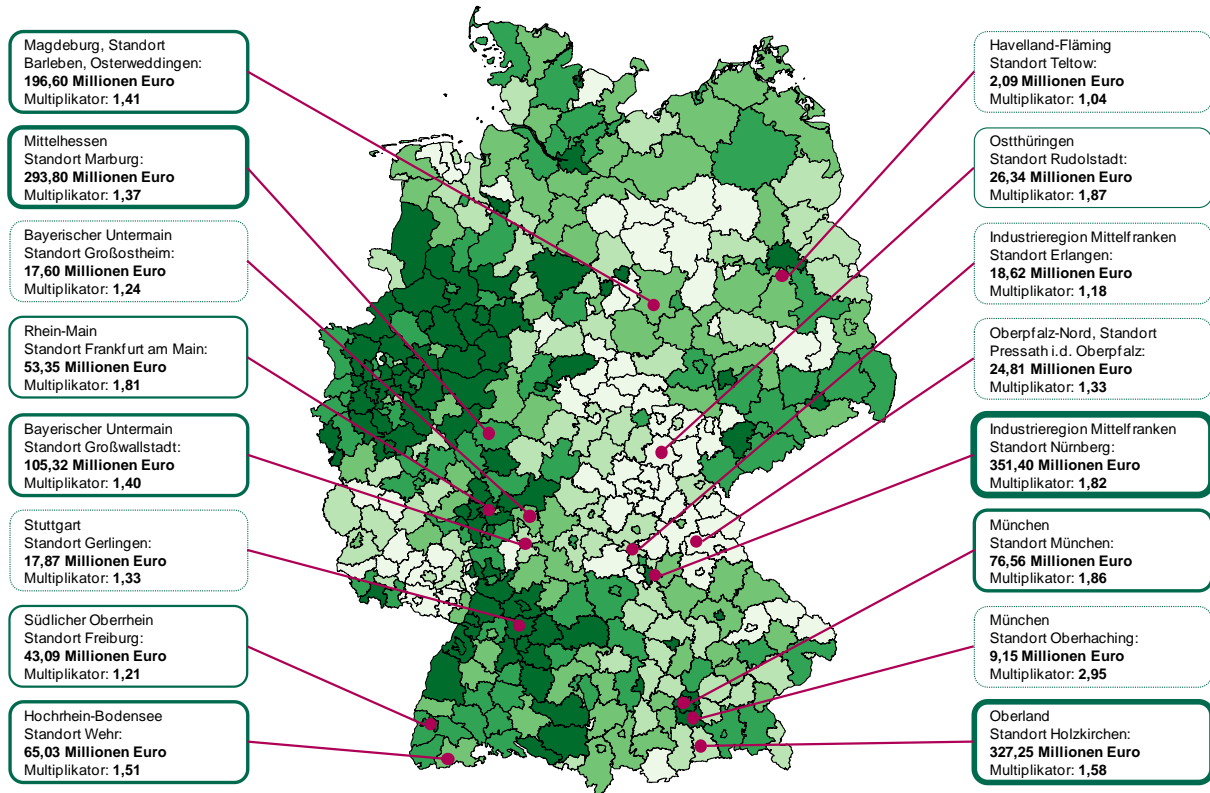
Aus den beiden Abbildungen lässt sich ablesen, dass sich die **Standorte von Novartis Deutschland sowohl in wirtschaftlich starken Regionen** wie dem Rhein-Main Gebiet, Stuttgart oder München mit hoher Bruttowertschöpfung und Beschäftigung **als auch in strukturschwachen Regionen** wie etwa Magdeburg oder Ostthüringen befinden. Standort-Schwerpunkte von Novartis finden sich in den Raumordnungsregionen Rhein-Main, Bayerischer Untermain und Südlicher Oberrhein sowie in den Regionen Mittelfranken und Oberpfalz-Nord. Drei weitere Novartis-Standorte befinden sich in der Region München und Umgebung. Insgesamt sind die Novartis-Standorte vermehrt in Süddeutschland angesiedelt.

---

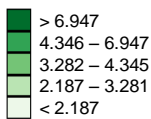
40 In der Studie wurden die Standorte Barleben und Osterweddingen (beide Sachsen-Anhalt) als ein Standort behandelt, da die erhobenen Unternehmenskennzahlen nur gemeinsam ausgewiesen werden konnten.

Abbildung 4-8

**Gesamte Bruttowertschöpfungseffekte der Novartis-Standorte in den Raumordnungsregionen, in Millionen Euro, 2012**



Regionen (Landkreise und kreisfreie Städte):  
Bruttowertschöpfung (in Millionen Euro):



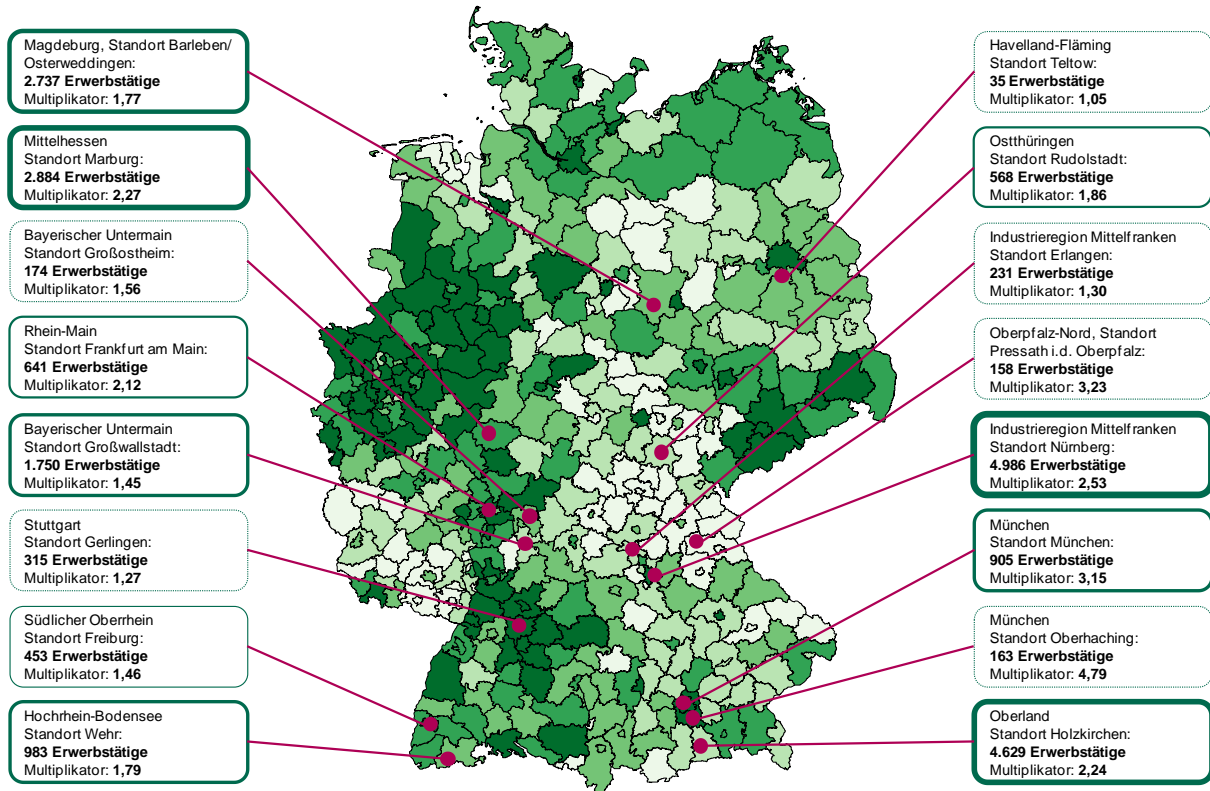
Standorte: Je breiter die Umrandung des Standorts, desto höher der Bruttowertschöpfungseffekt in der jeweiligen Raumordnungsregion.

Quelle: DIW Econ

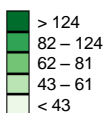
Beim Vergleich der an den einzelnen Standorten ausgelösten Effekte ist zu erkennen, dass **Standorte mit einem relativ hohen regionalen Bruttowertschöpfungseffekt auch einen verhältnismäßig hohen Beschäftigungseffekt aufweisen und umgekehrt**. Beispielsweise gibt es an den Standorten Holzkirchen (Oberland) und Nürnberg (Industrieregion Mittelfranken) hohe regionale Beschäftigungs- und Bruttowertschöpfungseffekte, während die regionalen Effekte hinsichtlich Beschäftigung und Bruttowertschöpfung der Standorte Großostheim (Bayerischer Untermain) und Teltow (Havelland-Fläming) vergleichsweise niedrig sind.

Abbildung 4-9

**Gesamte Beschäftigungseffekte der Novartis-Standorte in den Raumordnungsregionen, in Erwerbstätigen, 2012**



Regionen (Landkreise und kreisfreie Städte):  
Erwerbstätige (in Tausend):



Standorte: Je breiter die Umrandung des Standorts, desto höher der Beschäftigungseffekt in der jeweiligen Raumordnungsregion.

Quelle: DIW Econ

Die Novartis-Standorte mit den relativ höchsten regionalen Effekten sind hingegen nicht auf die Regionen mit der höchsten Wirtschaftskraft verteilt. **Vielmehr realisiert Novartis die höchsten regionalen Effekte an Standorten mit insgesamt relativ geringer Wirtschaftskraft.** In Abbildung 4-10 ist dies entsprechend dargestellt: Die 17 Novartis-Standorte<sup>41</sup> sind horizontal nach der gesamten Bruttowertschöpfung in der jeweiligen Raumordnungsregion, vertikal nach den dort von Novartis ausgelösten regionalen Bruttowertschöpfungseffekten angeordnet.

41 In der Studie wurden die Standorte Barleben und Osterweddingen (beide Sachsen-Anhalt) als ein Standort behandelt, da die erhobenen Unternehmenskennzahlen nur gemeinsam ausgewiesen werden konnten.

In allen Standorten oberhalb der gestrichelten Linie<sup>42</sup> leistet Novartis einen gemessen an der relativen Wirtschaftskraft der jeweiligen Region, überproportionalen Beitrag zur Einkommensentstehung. Aus regionalökonomischer Sicht sind insbesondere die Standorte im linken oberen Bereich der Abbildung von Interesse. Dieser enthält Regionen mit vergleichsweise geringer Bruttowertschöpfung (horizontale Achse), in denen Novartis vergleichsweise hohe Impulse realisiert (vertikale Achse).

Bei Betrachtung der durch Novartis ausgelösten Bruttowertschöpfungseffekten in Relation zur Bruttowertschöpfung in der Region insgesamt lassen sich folgende Unterschiede feststellen:

- An den Standorten **Holzkirchen, Barleben/Osterweddingen<sup>43</sup> und Marburg** ist die Bruttowertschöpfung in der Region mit unter 30 Milliarden Euro vergleichsweise gering, die durch Novartis ausgelösten Bruttowertschöpfungseffekte mit 200 Millionen Euro und mehr hingegen relativ hoch. Die von Novartis an den genannten Standorten ausgelösten **Effekte** können in diesem Sinn als **überproportional groß bewertet** werden.
- Im Gegensatz dazu gibt es Standorte wie **München, Frankfurt am Main, Oberhaching und Gerlingen** mit sehr hoher regionaler Bruttowertschöpfung (über 100 Milliarden Euro), an denen Novartis nur **relativ geringe Bruttowertschöpfungsimpulse** von unter 100 Millionen Euro auslöst.

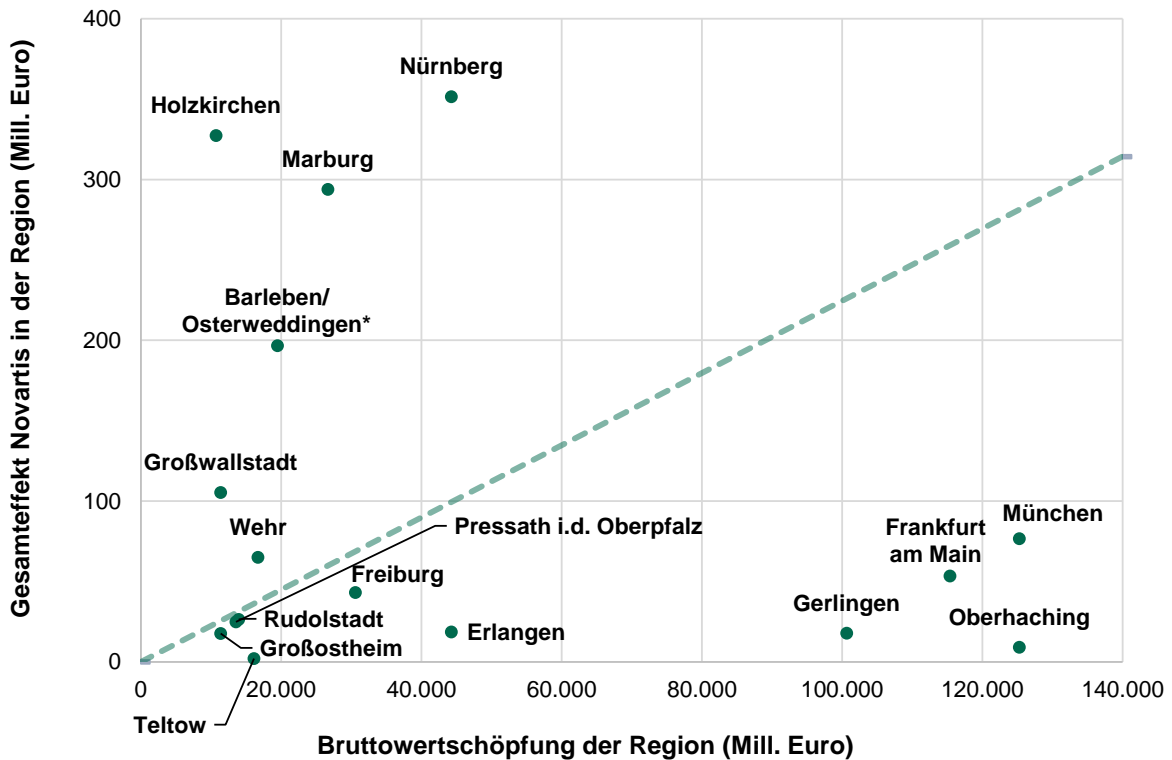
---

42 Die gestrichelte Linie gibt an, wie hoch der von Novartis ausgelöste Effekt bei gegebener Bruttowertschöpfung in der jeweiligen Region sein muss, um – bezogen auf den von Novartis Deutschland insgesamt ausgelösten Effekt – dem Verhältnis der Bruttowertschöpfung einer Region relativ zur Summe über alle Regionen zu entsprechen. Entlang dieser Linie entspricht der von Novartis an einem Standort ausgelöste Bruttowertschöpfungseffekt (relativ zu dem von Novartis insgesamt in Deutschland ausgelösten Effekt) dem Anteil der Bruttowertschöpfung in der jeweiligen Region an der Bruttowertschöpfung aller Regionen.

43 In der Studie wurden die Standorte Barleben und Osterweddingen (beide Sachsen-Anhalt) als ein Standort behandelt, da die erhobenen Unternehmenskennzahlen nur gemeinsam ausgewiesen werden konnten.

Abbildung 4-10

**Vergleich der Gesamteffekte auf die Bruttowertschöpfung mit der regionalen Bruttowertschöpfung nach Novartis-Standorten**



\* In der Studie wurden die Standorte Barleben und Osterweddingen (beide Sachsen-Anhalt) als ein Standort behandelt, da die erhobenen Unternehmenskennzahlen nur gemeinsam ausgewiesen werden konnten.

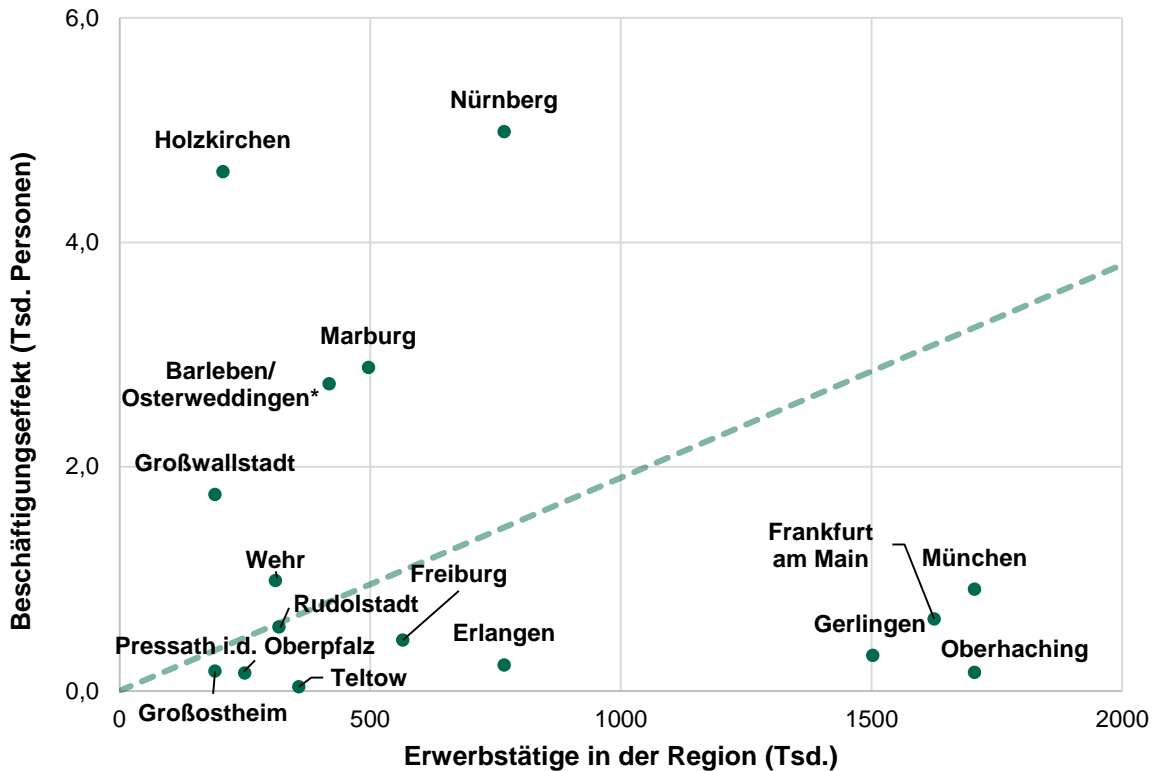
Quelle: DIW Econ

Die Einordnung hinsichtlich der Bruttowertschöpfungseffekte gilt für die meisten Standorte auch in Bezug auf die Beschäftigung, wie der analog für die Beschäftigungseffekte erstellten Abbildung 4-11 zu entnehmen ist.

- Beim Vergleich von Abbildung 4-10 und Abbildung 4-11 fällt auf, dass **München, Frankfurt am Main, Oberhaching und Gerlingen** weiterhin rechts im Bild liegen. Diese Standorte liegen sowohl nach Bruttowertschöpfung als auch nach Beschäftigung in den wirtschaftlich stärksten Regionen.
- Der (von Novartis ausgelöste) **Beschäftigungseffekt am Standort Marburg fällt im Vergleich zum Bruttowertschöpfungseffekt etwas geringer aus**. Die am Standort Marburg ausgelösten Effekte sind offensichtlich stärker auf die Bruttowertschöpfung hin ausgerichtet.

Abbildung 4-11

Vergleich der Gesamteffekte auf die Beschäftigung mit der regionalen Beschäftigung nach Novartis-Standorten



\* In der Studie wurden die Standorte Barleben und Osterweddingen (beide Sachsen-Anhalt) als ein Standort behandelt, da die erhobenen Unternehmenskennzahlen nur gemeinsam ausgewiesen werden konnten.

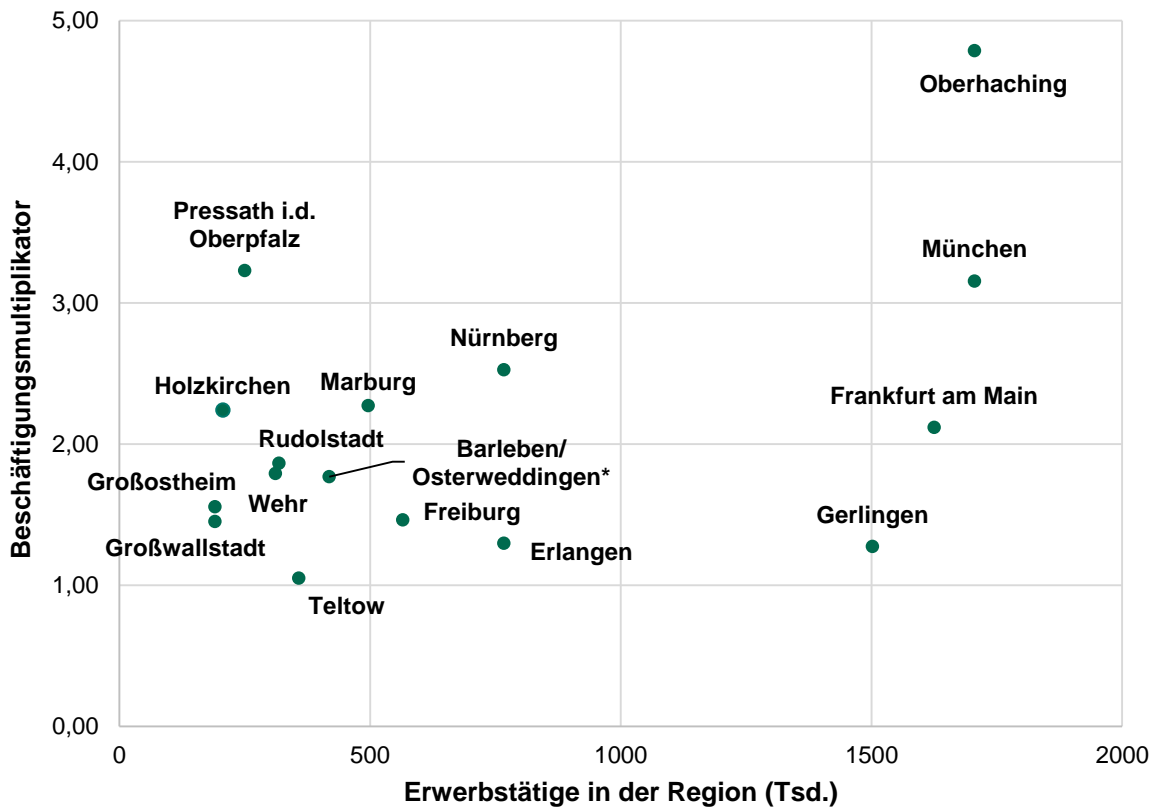
Quelle: DIW Econ

Die Bedeutung der von Novartis an den einzelnen Standorten ausgelösten Beschäftigungseffekte verdeutlicht schließlich auch der Vergleich des Beschäftigungsmultiplikators am jeweiligen Standort mit der Zahl der insgesamt in der Region beschäftigten Personen (Abbildung 4-12). Dabei zeigt sich, dass auch in Standorten mit vergleichsweise geringen absoluten Effekten auf Wertschöpfung und Beschäftigung wie Pressath i.d. Oberpfalz, Rudolstadt, Wehr, Großostheim und auch Großwallstadt signifikante Beschäftigungseffekte (gemessen als regionaler Beschäftigungsmultiplikator, das heißt regionale Arbeitsplätze insgesamt je direkt am Standort Beschäftigten) erzielt werden.



Abbildung 4-12

Vergleich der Beschäftigungsmultiplikatoren mit der regionalen Beschäftigung nach Novartis-Standorten



\* In der Studie wurden die Standorte Barleben und Osterweddingen (beide Sachsen-Anhalt) als ein Standort behandelt, da die erhobenen Unternehmenskennzahlen nur gemeinsam ausgewiesen werden konnten.

Quelle: DIW Econ

### Fazit: Einkommens- und Beschäftigungseffekte auf regionaler Ebene

Insgesamt zeigt der Ergebnisvergleich, dass die **Novartis-Standorte** in Deutschland unabhängig von den absoluten regionalen Effekten sowie der absoluten regionalen Bruttowertschöpfung und Zahl der Erwerbstätigen einen **relativ hohen Effekt auf die regionale Wirtschaft ausüben können**.

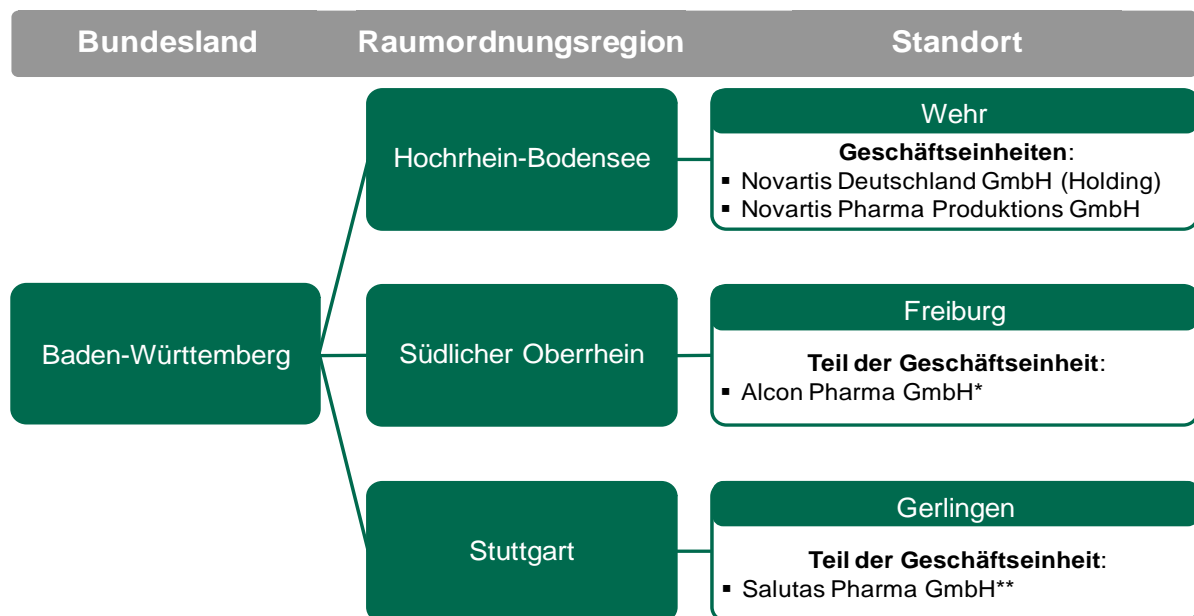
### 4.2.1 Baden-Württemberg

Novartis Deutschland hat in Baden-Württemberg insgesamt drei Standorte: Wehr, Freiburg und Gerlingen.

- Die Novartis Pharma Produktions GmbH in **Wehr** ist Produktions- und Verpackungsstandort unter anderem für feste (Tabletten und Kapseln) sowie halbfeste (Cremes und Gele) Arzneimittel für den deutschen, europäischen und auch weltweiten Markt. Die Landesholding des globalen Novartis-Konzerns, die Novartis Deutschland GmbH, ist ebenfalls in Wehr angesiedelt.
- Der Standort in **Freiburg** gehört zur Alcon Pharma GmbH, dem Unternehmensbereich Augenheilkunde.
- In **Gerlingen** befindet sich eine Betriebsstätte der Salutas Pharma GmbH, die zum Unternehmensbereich Sandoz (Generika<sup>44</sup>) gehört (vgl. Abbildung 4-13).

Abbildung 4-13

Geographische Lage der Standorte in Baden-Württemberg



\* Neben dem Standort Freiburg existiert ein weiterer Standort der Alcon Pharma GmbH außerhalb des Bundeslands Baden-Württemberg in Großostheim (Bayern).

\*\* Neben dem Standort Gerlingen existieren noch zwei weitere Standorte der Salutas Pharma GmbH außerhalb des Bundeslands Baden-Württemberg in Barleben und Osterweddingen (Sachsen-Anhalt).

Quelle: DIW Econ

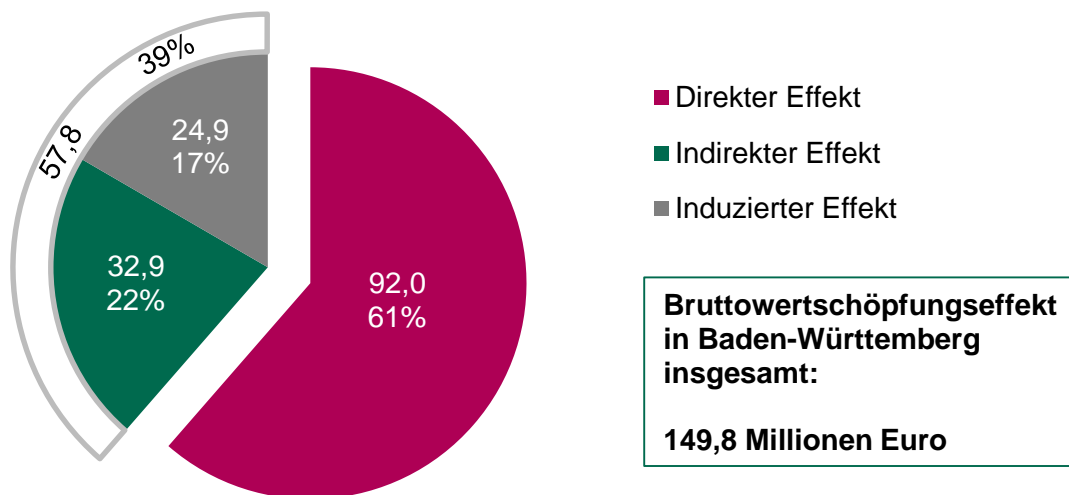
44 Generika sind Nachahmerpräparate mit identischem Arzneimittelwirkstoff wie das Erstanbieterpräparat (Original) und entsprechend dürfen Generika erst nach Ablauf des Patentschutzes des Erstanbieterprodukts vertrieben werden.

### Beitrag zur Wirtschaftsleistung in Baden-Württemberg

Im Jahr 2012 wird an den Standorten in Baden-Württemberg ein direkter Bruttowertschöpfungseffekt von 92,0 Millionen Euro erzielt (vgl. Abbildung 4-14). Zusätzlich werden indirekte und induzierte Bruttowertschöpfungseffekte in Höhe von 57,8 Millionen Euro ausgelöst. Insgesamt beläuft sich damit der Bruttowertschöpfungseffekt der Novartis-Standorte in Baden-Württemberg auf 149,8 Millionen Euro. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung wird damit indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung in Höhe von 0,63 Euro ausgelöst.

Abbildung 4-14

**Bruttowertschöpfungseffekte in Baden-Württemberg in Millionen Euro, 2012**



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

### Profitierende Wirtschaftsbereiche in Baden-Württemberg

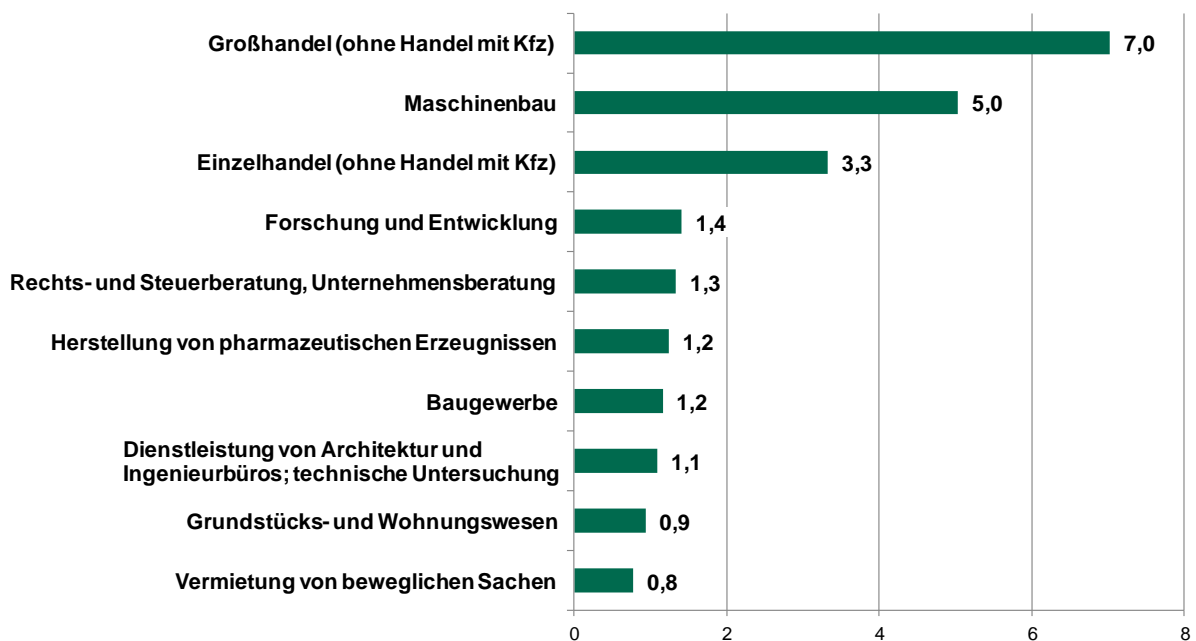
Mehrere Wirtschaftsbereiche in Baden-Württemberg profitieren von der Nachfrage der Novartis-Standorte in Gerlingen, Freiburg und Wehr nach Waren und Dienstleistungen (vgl. Abbildung 4-15). Dabei werden die größten indirekten Bruttowertschöpfungseffekte durch die Geschäftstätigkeit der Novartis-Standorte in Baden-Württemberg im Großhandel<sup>45</sup> mit

45 Zu dem Großhandel zählt sowohl die Handelsvermittlung als auch der Verkauf der Ware wie beispielsweise Nahrungsmittel, Gebrauchs- und Verbrauchsgüter (dazu zählen pharmazeutische Erzeugnisse) oder Maschinen und Zubehör über den Großhandel. Der Großhandel mit Kraftfahrzeugen gehört nicht dazu (Statistisches Bundesamt 2008).

7,0 Millionen Euro, im Maschinenbau mit 5,0 Millionen Euro und im Einzelhandel mit 3,3 Millionen Euro erzielt. Darüber hinaus werden in den Wirtschaftsbereichen Forschung und Entwicklung und Rechts-, Steuer-, und Unternehmensberatung durch die Bereitstellung von Vorleistungen für die Standorte in Baden-Württemberg Wertschöpfungseffekte von über 1 Million Euro realisiert.

Abbildung 4-15

**Indirekte Bruttowertschöpfung der zehn wichtigsten Zulieferbranchen der Novartis-Standorte in Baden-Württemberg, in Millionen Euro, 2012**



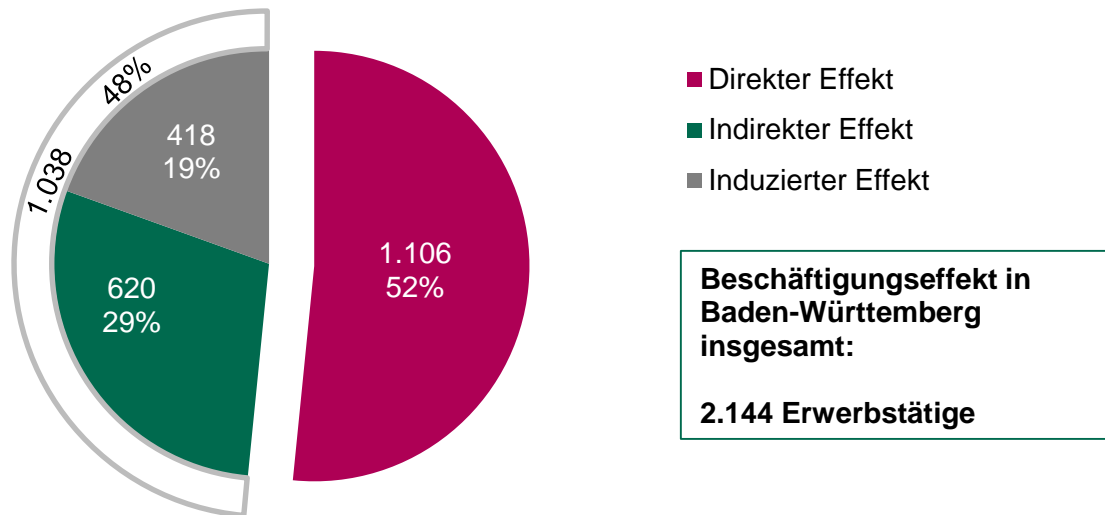
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

### Beitrag zur Beschäftigung in Baden-Württemberg

Mit 1.106 Beschäftigten in Baden-Württemberg löst Novartis weitere indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte in Höhe von 1.038 Beschäftigten aus. Insgesamt erzielt Novartis in Baden-Württemberg einen Beschäftigungseffekt von 2.144 Erwerbstätigen. Damit werden je 100 direkt Beschäftigte weitere 94 Arbeitsplätze in Baden-Württemberg gesichert (vgl. Abbildung 4-16).

Abbildung 4-16

#### Beschäftigungseffekte in Baden-Württemberg in Erwerbstätigen, 2012



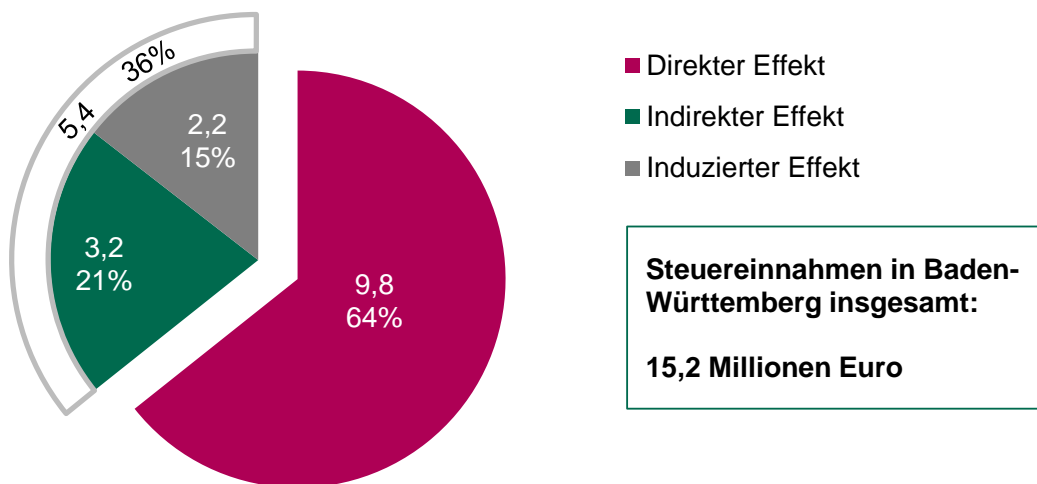
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

### Beitrag zu öffentlichen Einnahmen in Baden-Württemberg

Durch die wirtschaftlichen Aktivitäten der Novartis-Standorte in Baden-Württemberg werden Steuereinnahmen für das Land in Höhe von insgesamt 15,2 Millionen Euro generiert. Der direkte Effekt der Steuereinnahmen beläuft sich auf insgesamt 9,8 Millionen Euro (vgl. Abbildung 4-17). Die daraus resultierenden indirekten und induzierten Effekte summieren sich auf 5,4 Millionen Euro.

Abbildung 4-17

Steuereinnahmen in Baden-Württemberg in Millionen Euro, 2012



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.  
Steuereinnahmen vor Länderfinanzausgleich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

### Zusammenfassung

Die in diesem Kapitel dargestellten Ergebnisse zu Bruttowertschöpfung, Beschäftigung und öffentlichen Einnahmen der baden-württembergischen Standorte der Novartis-Gruppe in Gerlingen, Wehr und Freiburg im Jahr 2012 werden in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 4-2

**Ökonomischer Fußabdruck in Baden-Württemberg, 2012**

	Direkter Effekt	Indirekter Effekt	Induzierter Effekt	Insgesamt
Bruttowertschöpfung (in Mill. Euro)	92,0	32,9	24,9	149,8
Multiplikator (je Euro direkter Wertschöpfung)	1,4*			1,6**
Beschäftigung (in Personen)	1.106	620	418	2.144
Multiplikator (je direkt Beschäftigten)	1,6*			1,9**
Steuereinnahmen *** (in Mill. Euro)	9,8	3,2	2,2	15,2

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

\* Multiplikator 1 = (Direkter + indirekter Effekt) / Direkter Effekt

\*\* Multiplikator 2 = (Direkter + indirekter + induzierter Effekt) / Direkter Effekt

\*\*\* Steuereinnahmen vor Länderfinanzausgleich

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

## Infobox 4-2

**Die wichtigsten Ergebnisse zu Novartis in Baden-Württemberg, 2012**

- Im Jahr 2012 lösen die drei Novartis-Standorte in Baden-Württemberg neben dem **direkten Bruttowertschöpfungseffekt von 92,0 Millionen Euro** weitere **57,8 Millionen Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung** aus. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung wird damit im Bundesland weitere Bruttowertschöpfung in Höhe von 0,63 Euro angestoßen.
- In **Baden-Württemberg** wird 2012 ein **Beschäftigungseffekt** von insgesamt **2.144 Erwerbstätigen** durch die wirtschaftlichen Impulse der drei Novartis-Standorte erzielt. Damit werden je 100 der 1.106 direkt Beschäftigten weitere 94 Arbeitsplätze in Baden-Württemberg gesichert.
- Aus den wirtschaftlichen Aktivitäten der Novartis-Standorte in Baden-Württemberg werden 2012 **im Bundesland Steuereinnahmen** in Höhe von insgesamt **15,2 Millionen Euro** generiert.

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

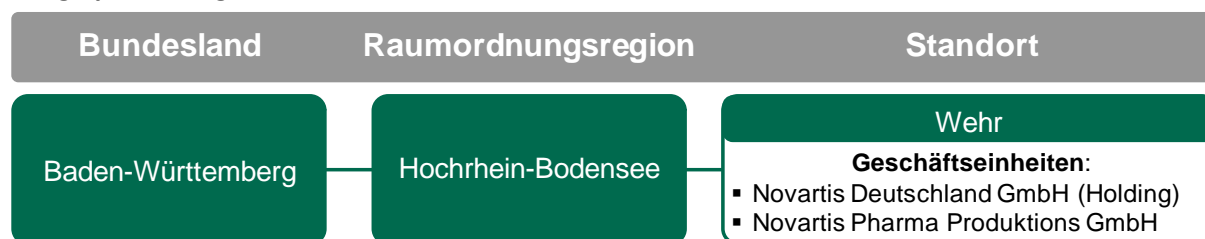
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

#### 4.2.1.1 Kurzexpertise Standort Wehr

Am Standort Wehr sind die Novartis Deutschland GmbH (Landesholding) und die zur Unternehmenssparte Pharma gehörende Novartis Pharma Produktions GmbH angesiedelt (Abbildung 4-18). Die Novartis Pharma Produktions GmbH produziert und verpackt hier unter anderem feste (Tabletten und Kapseln) sowie halbfeste (Cremes und Gele) Arzneimittel für den deutschen, europäischen und auch weltweiten Markt<sup>46</sup>. Auch Prüfpräparate<sup>47</sup> für nationale und internationale klinische Prüfungen werden hier im Auftrag des Novartis-Konzerns verpackt und versendet. Die regulatorische Aufsicht dafür obliegt der Novartis Pharma GmbH, die ihren Sitz in Nürnberg hat.

Abbildung 4-18

#### Geographische Lage des Standorts Wehr



Quelle: DIW Econ

### Ergebnisse

Im Jahr 2012 werden am Standort Wehr 549 Mitarbeiter beschäftigt. Fast 70 Prozent der Beschäftigungseffekte, die sich durch die Geschäfts- und Investitionstätigkeiten am Standort Wehr ergeben, liegen im Bundesland Baden-Württemberg. Zudem verbleibt mit 59 Prozent der größte Anteil der gesamten Bruttowertschöpfung in der Raumordnungsregion Hochrhein-Bodensee<sup>48</sup>. Von der wirtschaftlichen Aktivität am Standort Wehr profitiert daher insbesondere die regionale Wirtschaft.

46 Siehe hierzu auch die vertiefende Fallstudie zu Novartis Pharma GmbH in Kapitel 5.1 dieser Studie.

47 Ein Prüfpräparat bezeichnet [Arzneistoffe](#) oder [Placebos](#), die im Rahmen von klinischen Prüfungen am Menschen getestet oder als Vergleichspräparate verwendet oder zum Erzeugen bestimmter Reaktionen am Menschen eingesetzt werden. Hierzu gehören Arzneimittel, die nicht zugelassen sind, und zugelassene Arzneimittel, wenn diese im Rahmen einer klinischen Prüfung am Menschen in einer anderen als der zugelassenen Darreichungsform oder für ein nicht zugelassenes Anwendungsgebiet oder zum Erhalt zusätzlicher Informationen über das zugelassene Arzneimittel eingesetzt werden.

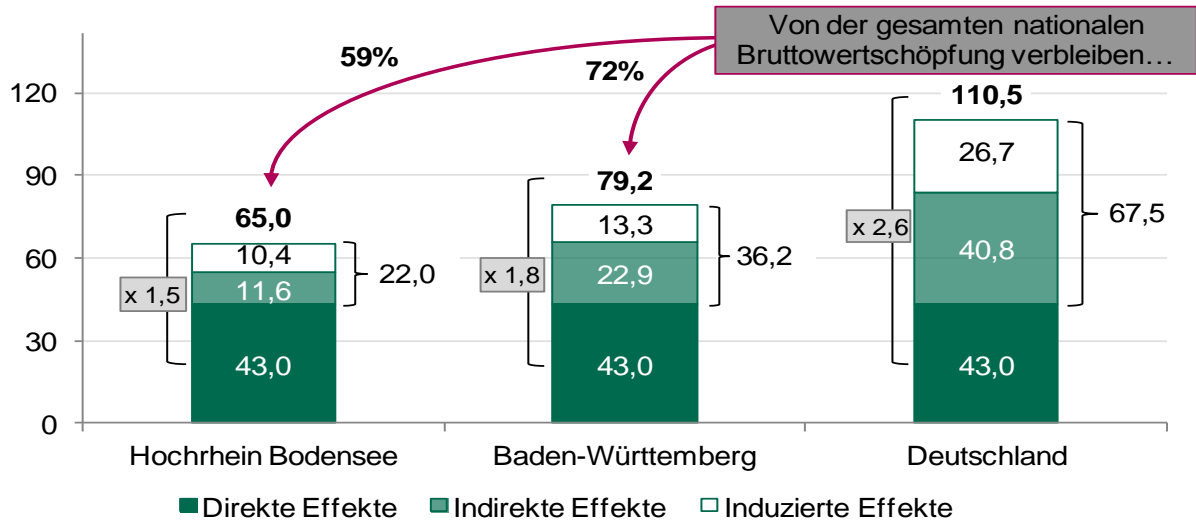
48 Die Raumordnungsregion Hochrhein-Bodensee schließt die Landkreise Waldshut, Lörrach und Konstanz ein.



- Bruttowertschöpfung
  - Der durch die Novartis Deutschland GmbH und Novartis Pharma Produktions GmbH am Standort Wehr ausgelöste direkte Bruttowertschöpfungseffekt beläuft sich im Jahr 2012 auf 43,0 Millionen Euro (vgl. Abbildung 4-19).
  - Innerhalb der Raumordnungsregion Hochrhein-Bodensee werden zusätzlich 22,0 Millionen Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfungseffekte ausgelöst. Der gesamte Bruttowertschöpfungseffekt summiert sich damit in Hochrhein-Bodensee auf 65,0 Millionen Euro. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator liegt bei 1,5. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung ist mit einem weiteren Bruttowertschöpfungseffekt von 0,51 Euro in der Region Hochrhein-Bodensee zu rechnen.
  - Im Bundesland Baden-Württemberg belaufen sich die indirekten und induzierten Effekte auf zusammen 36,2 Millionen Euro. Insgesamt wird ein Bruttowertschöpfungseffekt von 79,2 Millionen Euro erzielt. Dies entspricht einem Bruttowertschöpfungsmultiplikator von 1,8. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung ziehen die Novartis-Standorte im Land Baden-Württemberg eine weitere indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 0,84 Euro nach sich.
  - Bundesweit beläuft sich der gesamte Bruttowertschöpfungseffekt auf 110,5 Millionen Euro. Die indirekten und induzierten Effekte tragen dazu mit 67,5 Millionen Euro knapp 61 Prozent bei. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator liegt bei 2,6. Zusätzlich zu einem Euro direkter Bruttowertschöpfung wird damit indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 1,57 Euro ausgelöst.

Abbildung 4-19

**Bruttowertschöpfungseffekte des Standorts Wehr in Millionen Euro, 2012**



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

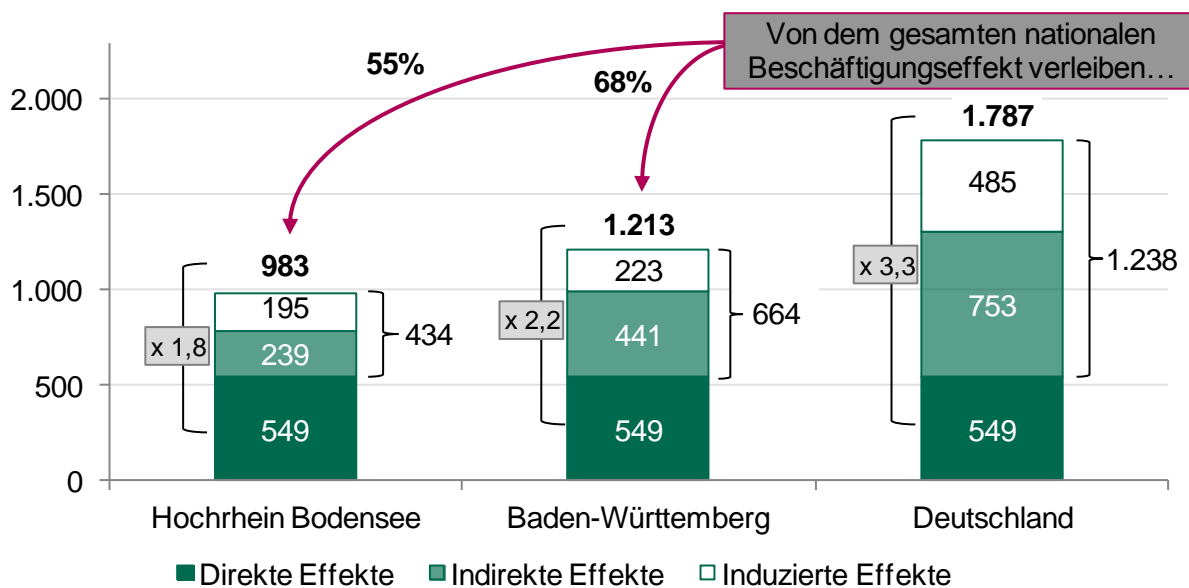
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

• Beschäftigung

- Am Standort Wehr werden im Jahr 2012 insgesamt 549 Mitarbeiter beschäftigt.
- In der Region Hochrhein-Bodensee werden durch indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte zusätzlich 434 Arbeitsplätze gesichert (vgl. Abbildung 4-20). Der Beschäftigungsmultiplikator liegt bei 1,8. Je 100 direkt am Standort Wehr Beschäftigte, werden weitere 79 Beschäftigungsverhältnisse in der direkten Umgebung generiert.
- In Baden-Württemberg belaufen sich die indirekten und induzierten Beschäftigungseffekte auf insgesamt 664 Arbeitsplätze. Dies entspricht einem Beschäftigungsmultiplikator von 2,2. Damit werden je 100 direkt Beschäftigte weitere 121 Arbeitsplätze im Bundesland gesichert.
- Bundesweit liegen die indirekten und induzierten Beschäftigungseffekte bei insgesamt 1.238 Arbeitsplätzen. Der Beschäftigungsmultiplikator beläuft sich auf 3,3. Je 100 direkt am Standort Wehr Beschäftigte profitieren bundesweit weitere 226 Beschäftigte.

Abbildung 4-20

**Beschäftigungseffekte des Standorts Wehr in Erwerbstätigen, 2012**



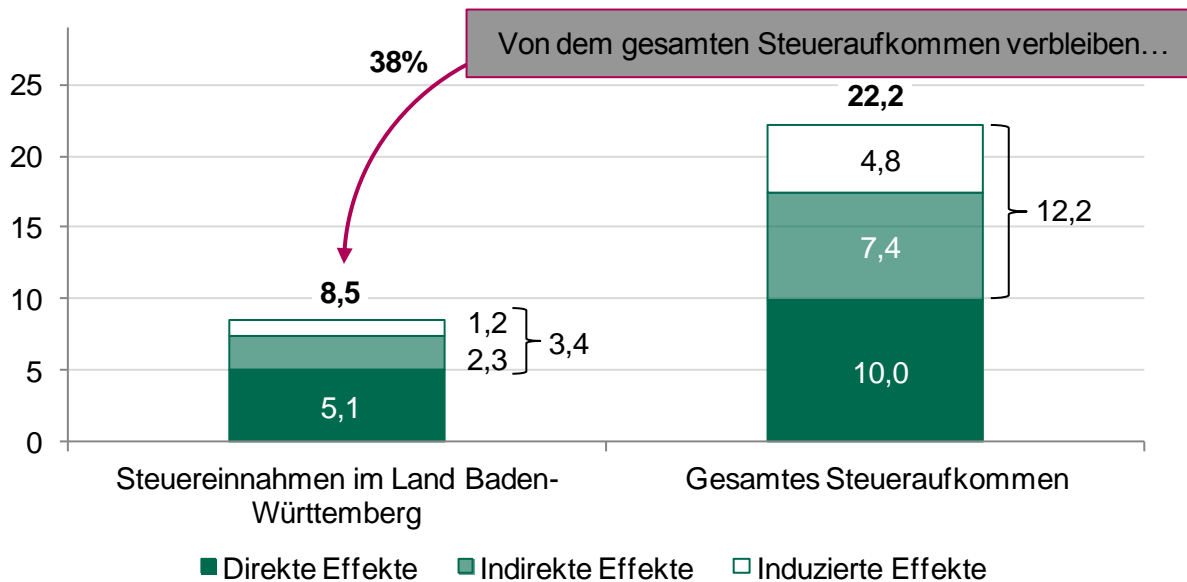
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

• Öffentliche Einnahmen

- Aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Standorts Wehr resultieren Einnahmen aus Sozialbeiträgen von bundesweit 28,7 Millionen Euro.
- Bundesweit werden durch den Standort Wehr Steuereinnahmen (Lohnsteuer<sup>49</sup>, Mehrwertsteuer und Körperschaftssteuer) in Höhe von 22,2 Millionen Euro generiert. Davon verbleiben insgesamt 8,5 Millionen Euro im Land Baden-Württemberg. Dies entspricht 38 Prozent des durch die wirtschaftlichen Impulse des Standorts insgesamt ausgelösten Steueraufkommens (vgl. Abbildung 4-21).

Abbildung 4-21

Beitrag des Standorts Wehr zu Steuereinnahmen<sup>50</sup> (ohne Sozialbeiträge) in Millionen Euro, 2012



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

49 In der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung inklusive veranlagter Einkommensteuer.

50 Steuereinnahmen werden nur für die Bundes- und Landesebene ausgewiesen, da der Großteil des Steueraufkommens diesen Ebenen zukommt. Der kommunale Anteil wird dem jeweiligen Bundesland zugerechnet.

## Zusammenfassung

Tabelle 4-3

### Ökonomischer Fußabdruck des Standorts Wehr, 2012

Direkter Effekt	Bruttowertschöpfung (in Mill. Euro)		Beschäftigung (in Personen)		Öffentliche Einnahmen** (in Mill. Euro)
Wehr	43,0		549		
Gesamteffekt	Multiplikator* (je Euro direkter Wertschöpfung)	Bruttowert- schöpfung (in Mill. Euro)	Multiplikator* (je direkt Be- schäftigten)	Beschäftigung (in Personen)	
Hochrhein - Bodensee	1,5	65,0	1,8	983	
Baden-Württemberg	1,8	79,2	2,2	1.213	8,5
Deutschland	2,6	110,5	3,3	1.787	50,8

\* Multiplikator = (Direkter + indirekter + induzierter Effekt) / Direkter Effekt

\*\* Deutschland: Sozialbeiträge und Steuereinnahmen. Baden-Württemberg: Steuereinnahmen vor Länderfinanzausgleich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

#### Infobox 4-3

#### Die wichtigsten Ergebnisse zum Standort Wehr, 2012

##### Bruttowertschöpfung

- Die **bundesweiten Bruttowertschöpfungseffekte** aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Standorts Wehr belaufen sich auf insgesamt **110,5 Mill. Euro**.
- Davon **verbleiben 59 Prozent in der Region** Hochrhein-Bodensee (65,0 Mill. Euro).
- Zu jedem Euro direkter Bruttowertschöpfung wird eine **zusätzliche bundesweite indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 1,57 Euro** ausgelöst.

##### Beschäftigung

- Durch die vom Standort Wehr ausgehenden wirtschaftlichen Impulse wird **bundesweit ein Beschäftigungseffekt von insgesamt 1.787 Erwerbstätigen** erzielt.
- **55 Prozent des Effekts verbleiben in der Region** (983 Beschäftigte).
- Je 100 direkt am Standort Wehr Beschäftigte **profitieren bundesweit weitere 226 Beschäftigte**.

##### Öffentliche Einnahmen

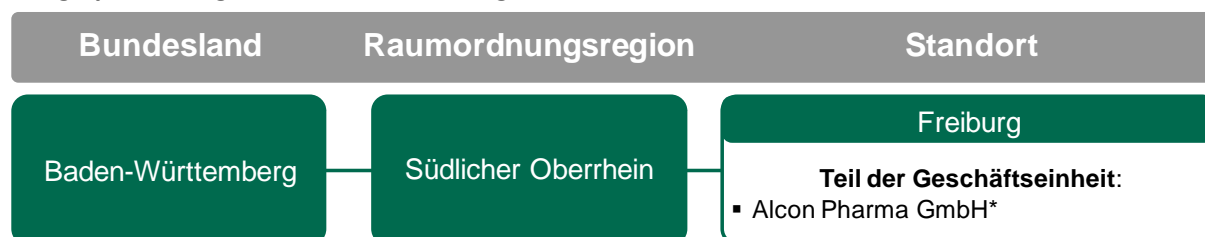
- Durch den Standort Wehr werden **bundesweit öffentliche Einnahmen** (Steuern und Sozialbeiträge) **in Höhe von 50,8 Mill. Euro** generiert.

#### 4.2.1.2 Kurzexpertise Standort Freiburg

Der Standort Freiburg ist Sitz der Alcon Pharma GmbH (Abbildung 4-22). Die Unternehmenssparte Alcon (Augenheilkunde) ist Weltmarktführer für Produkte und Technologien im Bereich der Augenheilkunde. Zum Produktangebot in Freiburg gehören Intraokularlinsen (Kunstlinsen), ophthalmochirurgische<sup>51</sup> Instrumente und Geräte, Antiglaukom<sup>52</sup>-Präparate sowie Vitamine für die Augen, künstliche Tränen und Präparate zum Schutz der Netzhaut. Neben dem Standort Freiburg befindet sich eine weitere Betriebsstätte der Alcon Pharma GmbH in Großostheim, Bayern mit den Tätigkeitsschwerpunkten Vermarktung und Vertrieb von Kontaktlinsen und Kontaktlinsenpflegemitteln.

Abbildung 4-22

#### Geographische Lage des Standorts Freiburg



\* Neben dem Standort Freiburg existiert noch ein weiterer Standort der Alcon Pharma GmbH außerhalb der Raumordnungsregion Südlicher Oberrhein in Großostheim (Bayern).

Quelle: DIW Econ

### Ergebnisse

Von der Niederlassung der Alcon Pharma GmbH am Standort Freiburg und ihren wirtschaftlichen Aktivitäten profitiert insbesondere die regionale Wirtschaft der Raumordnungsregion Südlicher Oberrhein<sup>53</sup>. Mit 66 Prozent der ausgelösten Bruttowertschöpfung verbleibt der Großteil in dieser Region. Insgesamt kommen bundesweit zu je 100 direkt Beschäftigten

51 Ophthalmologie (Augenheilkunde) ist der Teilbereich der Medizin, der sich mit den Erkrankungen und Funktionsstörungen des Sehorgans, dessen Anhangsorganen sowie des Sehsinnes und deren medizinischen Behandlung beschäftigt.

52 „Grüner Star“ bzw. Glaukom ist eine Sammelbezeichnung für verschiedene Erkrankungen des Auges, die mit einer zunehmenden Schädigung der Sehnerven mit Verlust visueller Funktion einhergehen. Weltweit gehört das Glaukom zu einer der häufigsten Erblindungsursachen.

53 Die Raumordnungsregion Südlicher-Oberrhein schließt die Landkreise Freiburg im Breisgau, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis ein.

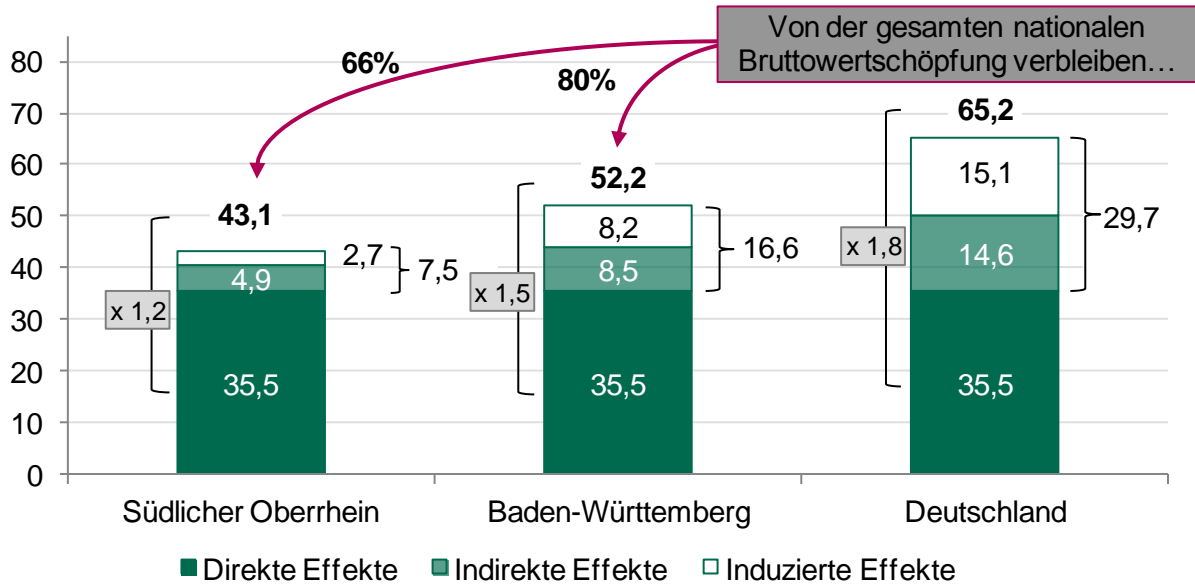
weitere 174 Beschäftigte durch die Geschäfts- und Investitionstätigkeiten am Standort Freiburg ausgelösten Beschäftigungseffekte hinzu. Auch von dem gesamten Beschäftigungseffekt verbleibt über die Hälfte in der Region Südlicher Oberrhein.

- Bruttowertschöpfung

- Der durch die Alcon Pharma GmbH am Standort Freiburg ausgelöste direkte Bruttowertschöpfungseffekt beläuft sich im Jahr 2012 auf 35,5 Millionen Euro (vgl. Abbildung 4-23).
- Innerhalb der Raumordnungsregion Südlicher Oberrhein werden zusätzlich 7,5 Millionen Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfungseffekte ausgelöst. Der gesamte Bruttowertschöpfungseffekt summiert sich auf 43,1 Millionen Euro. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator liegt bei 1,2. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung ist mit einem weiteren Bruttowertschöpfungseffekt von 0,21 Euro in der Region Südlicher Oberrhein zu rechnen.
- Im Land Baden-Württemberg belaufen sich die indirekten und induzierten Effekte auf zusammen 16,6 Millionen Euro. Insgesamt wird ein Bruttowertschöpfungseffekt von 52,2 Millionen Euro erzielt. Dies entspricht einem Bruttowertschöpfungsmultiplikator von 1,5. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung werden weitere 0,47 Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung in Baden-Württemberg erwirtschaftet.
- Bundesweit summiert sich der gesamte Bruttowertschöpfungseffekt auf 65,2 Millionen. Die indirekten und induzierten Effekte tragen mit 29,7 Millionen Euro knapp 46 Prozent dazu bei. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator liegt bei 1,8. Zusätzlich zu einem Euro direkter Bruttowertschöpfung wird damit indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 0,84 Euro ausgelöst.

Abbildung 4-23

**Bruttowertschöpfungseffekte des Standorts Freiburg in Millionen Euro, 2012**



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

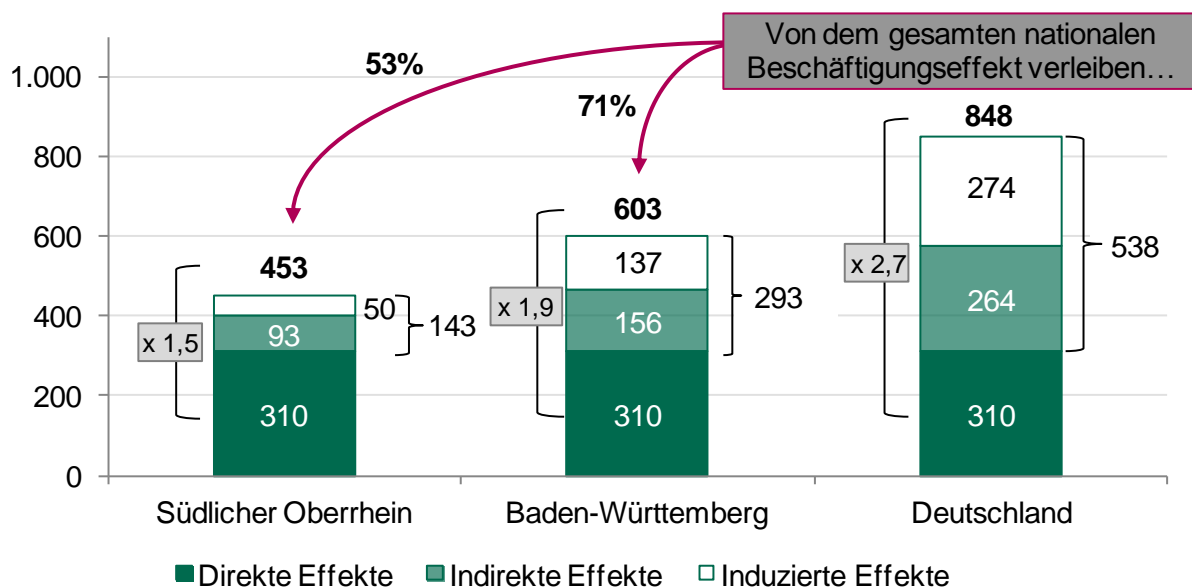


- Beschäftigung

- Die Alcon Pharma GmbH beschäftigt am Standort Freiburg im Jahr 2012 insgesamt 310 Mitarbeiter.
- In der Region Südlicher Oberrhein werden durch indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte zusätzlich 143 Arbeitsplätze gesichert (vgl. Abbildung 4-24). Der Beschäftigungsmultiplikator liegt bei 1,5. Je 100 direkt am Standort Freiburg Beschäftigte werden weitere 46 Beschäftigungsverhältnisse in der direkten Umgebung generiert.
- In Baden-Württemberg belaufen sich die indirekten und induzierten Beschäftigungseffekte auf insgesamt 293 Arbeitsplätze. Dies entspricht einem Beschäftigungsmultiplikator von 1,9. Damit werden je 100 direkt Beschäftigte weitere 95 Arbeitsplätze im Bundesland gesichert.
- Bundesweit ergeben sich indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte von insgesamt 538 Arbeitsplätzen. Der Beschäftigungsmultiplikator beläuft sich auf 2,7. Je 100 direkt am Standort Freiburg Beschäftigte profitieren bundesweit weitere 174 Beschäftigte.

Abbildung 4-24

Beschäftigungseffekte des Standorts Freiburg in Erwerbstätigen, 2012



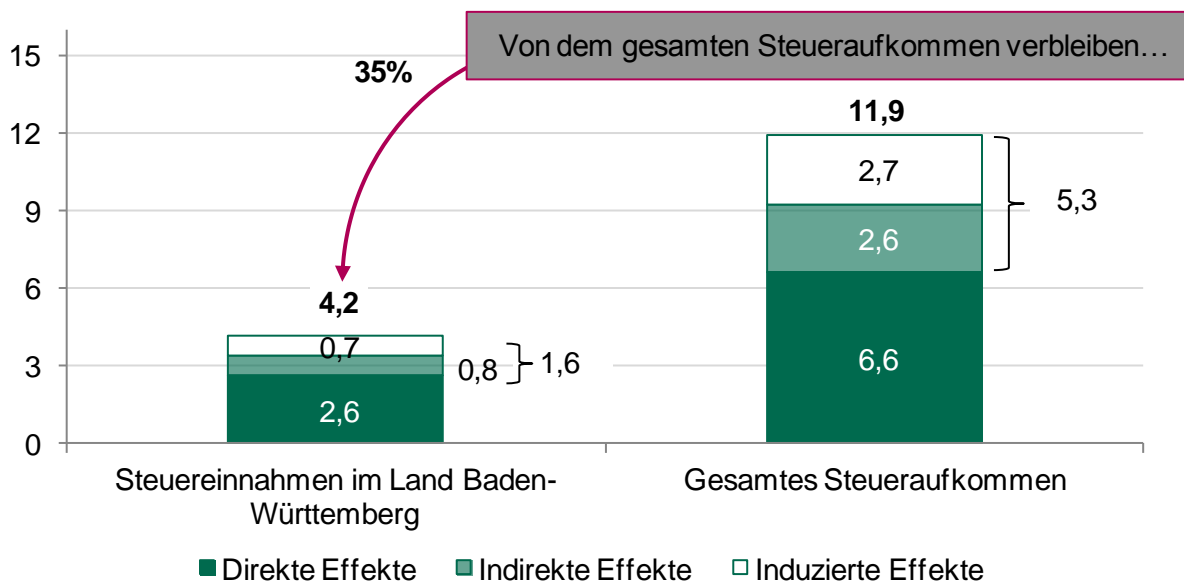
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

• Öffentliche Einnahmen

- Aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Standorts Freiburg resultieren Einnahmen aus Sozialbeiträgen von bundesweit 14,3 Millionen Euro.
- Bundesweit werden durch den Standort Freiburg Steuereinnahmen (Lohnsteuer<sup>54</sup>, Mehrwertsteuer und Körperschaftssteuer) in Höhe von 11,9 Millionen Euro generiert. Davon verbleiben insgesamt 4,2 Millionen Euro im Land Baden-Württemberg. Dies entspricht 35 Prozent des durch die wirtschaftlichen Impulse des Standorts insgesamt ausgelösten Steueraufkommens (vgl. Abbildung 4-25).

Abbildung 4-25

Beitrag des Standorts Freiburg zu Steuereinnahmen<sup>55</sup> (ohne Sozialbeiträge) in Millionen Euro, 2012



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

54 In der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung inklusive veranlagter Einkommensteuer.

55 Steuereinnahmen werden nur für die Bundes- und Landesebene ausgewiesen, da der Großteil des Steueraufkommens diesen Ebenen zukommt. Der kommunale Anteil wird dem jeweiligen Bundesland zugerechnet.

## Zusammenfassung

Tabelle 4-4

### Ökonomischer Fußabdruck des Standorts Freiburg, 2012

Direkter Effekt	Bruttowertschöpfung (in Mill. Euro)		Beschäftigung (in Personen)		Öffentliche Einnahmen** (in Mill. Euro)
Freiburg	35,5		310		
Gesamteffekt	Multiplikator* (je Euro direkter Wertschöpfung)	Bruttowert- schöpfung (in Mill. Euro)	Multiplikator* (je direkt Beschäftigten)	Beschäftigung (in Personen)	
Südlicher Oberrhein	1,2	43,1	1,5	453	
Baden-Württemberg	1,5	52,2	1,9	603	4,2
Deutschland	1,8	65,2	2,7	848	26,3

\* Multiplikator = (Direkter + indirekter + induzierter Effekt) / Direkter Effekt

\*\* Deutschland: Sozialbeiträge und Steuereinnahmen. Baden-Württemberg: Steuereinnahmen vor Länderfinanzausgleich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

#### Infobox 4-4

#### Die wichtigsten Ergebnisse zum Standort Freiburg, 2012

##### Bruttowertschöpfung

- Die **bundesweiten Bruttowertschöpfungseffekte** aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Standorts Freiburg belaufen sich auf insgesamt **65,2 Mill. Euro**.
- Davon **verbleiben zwei Drittel in der Region** Südlicher Oberrhein (43,1 Mill. Euro).
- Zu jedem Euro direkter Bruttowertschöpfung wird eine **zusätzliche bundesweite indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 0,84 Euro** ausgelöst.

##### Beschäftigung

- Durch die vom Standort Freiburg ausgehenden wirtschaftlichen Impulse wird **bundesweit ein Beschäftigungseffekt von insgesamt 848 Erwerbstätigen** erzielt.
- **53 Prozent des Effekts verbleiben in der Region** (453 Beschäftigte).
- Je 100 direkt am Standort Freiburg Beschäftigte **profitieren bundesweit weitere 174 Beschäftigte**.

##### Öffentliche Einnahmen

- Durch den Standort Freiburg werden **bundesweit öffentliche Einnahmen** (Steuern und Sozialbeiträge) **in Höhe von 26,3 Mill. Euro** generiert.
- Von den Steuereinnahmen **verbleiben 35 Prozent in Baden-Württemberg** (4,2 Mill. Euro).

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

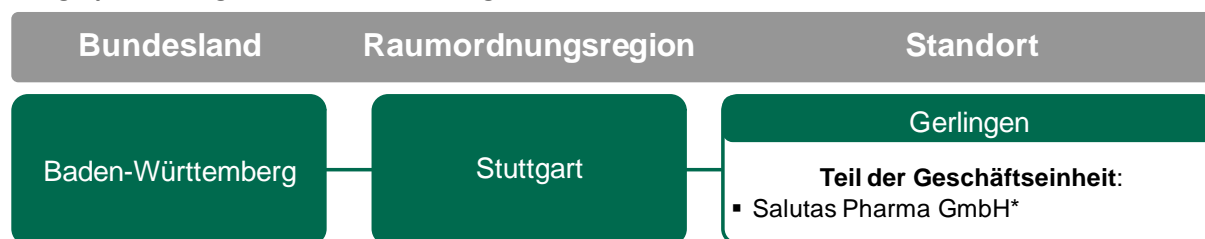
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

#### 4.2.1.3 Kurzexpertise Standort Gerlingen

Der Standort Gerlingen bei Stuttgart wird durch die Salutas Pharma GmbH betrieben, die zum Unternehmensbereich Sandoz (Generika) gehört. Die Betriebsstätte ist spezialisiert auf die Verpackung fester Darreichungsformen (Kapseln und Tabletten) in Blister und Flaschen. Geliefert wird in über 100 Länder, Deutschland stellt mit einem Anteil von 43 Prozent den Hauptmarkt dar. An den Standorten in Barleben und Osterweddingen (beide Sachsen-Anhalt) entwickelt, fertigt, lagert und versendet die Salutas Pharma GmbH verschiedene Arzneimittel (Abbildung 4-26). Zum Angebot der Salutas Pharma GmbH zählen Tabletten und Kapseln sowie Salben, Cremes und Gele.

Abbildung 4-26

#### Geographische Lage des Standorts Gerlingen



\* Neben dem Standort Gerlingen existieren noch zwei weitere Standorte der Salutas Pharma GmbH außerhalb der Raumordnungsregion Stuttgart in Barleben und Osterweddingen (beide Sachsen-Anhalt).

Quelle: DIW Econ

#### Ergebnisse

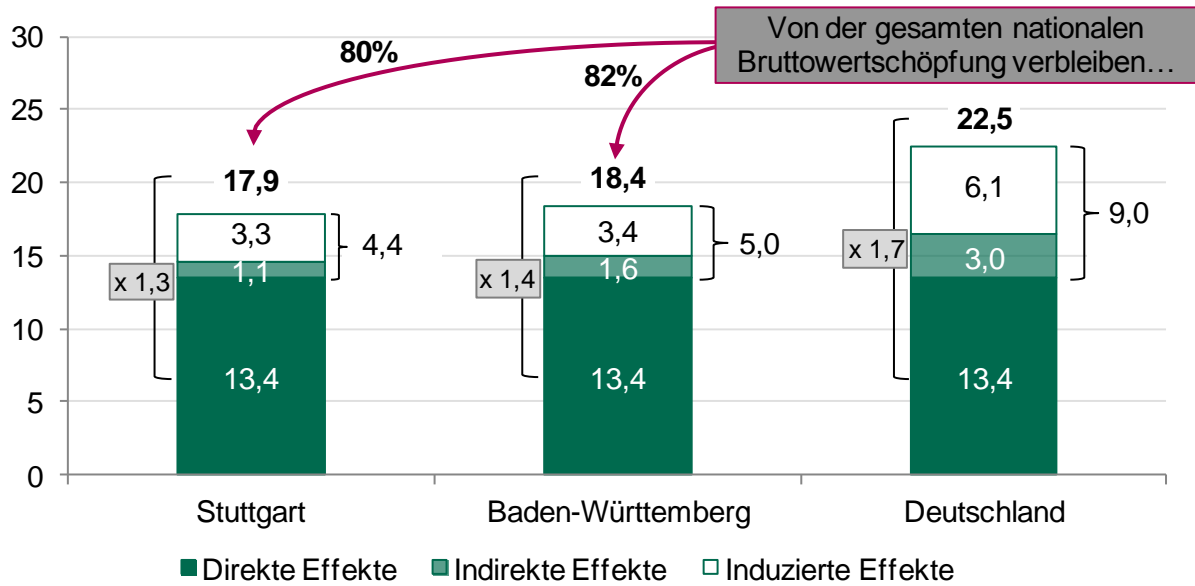
Die Salutas Pharma GmbH am Standort Gerlingen erzielt einen direkten Bruttowertschöpfungseffekt von 13,4 Millionen Euro. Dabei verbleibt mit 80 Prozent der ausgelösten Bruttowertschöpfung der Großteil in der Raumordnungsregion Stuttgart<sup>56</sup>. Zudem liegen auch 78 Prozent der durch die Geschäfts- und Investitionstätigkeiten am Standort Gerlingen ausgelösten Beschäftigungseffekte in der Region Stuttgart. Von den am Standort Gerlingen ausgelösten Bruttowertschöpfungs- und Beschäftigungseffekten profitiert somit insbesondere die regionale Wirtschaft.

<sup>56</sup> Die Raumordnungsregion Stuttgart schließt die Landkreise Ludwigsburg, Böblingen, Rems-Murr-Kreis, Göppingen, Esslingen und die Landeshauptstadt Stuttgart ein.

- Bruttowertschöpfung
  - Der durch die Salutas Pharma GmbH am Standort Gerlingen ausgelöste direkte Bruttowertschöpfungseffekt beläuft sich im Jahr 2012 auf 13,4 Millionen Euro (vgl. Abbildung 4-27).
  - Innerhalb der Raumordnungsregion Stuttgart werden zusätzlich 4,4 Millionen Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfungseffekte ausgelöst. Der gesamte Bruttowertschöpfungseffekt summiert sich damit in Stuttgart auf 17,9 Millionen Euro. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator liegt bei 1,3. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung ist mit einem weiteren Bruttowertschöpfungseffekt von 0,33 Euro in der Region Stuttgart zu rechnen.
  - Im Bundesland Baden-Württemberg belaufen sich die indirekten und induzierten Effekte auf zusammen 5,0 Millionen Euro. Insgesamt wird ein Bruttowertschöpfungseffekt von 18,4 Millionen Euro erzielt. Dies entspricht einem Bruttowertschöpfungsmultiplikator von 1,4. Jeder Euro direkter Bruttowertschöpfung zieht demnach weitere 0,37 Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung im Land Baden-Württemberg nach sich.
  - Bundesweit beläuft sich der gesamte Bruttowertschöpfungseffekt auf 22,5 Millionen Euro. Die indirekten und induzierten Effekte machen davon mit 9,0 Millionen Euro knapp 40 Prozent aus. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator liegt bei 1,7. Zusätzlich zu einem Euro direkter Bruttowertschöpfung wird damit indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 0,67 Euro ausgelöst.

Abbildung 4-27

**Bruttowertschöpfungseffekte des Standorts Gerlingen in Millionen Euro, 2012**



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

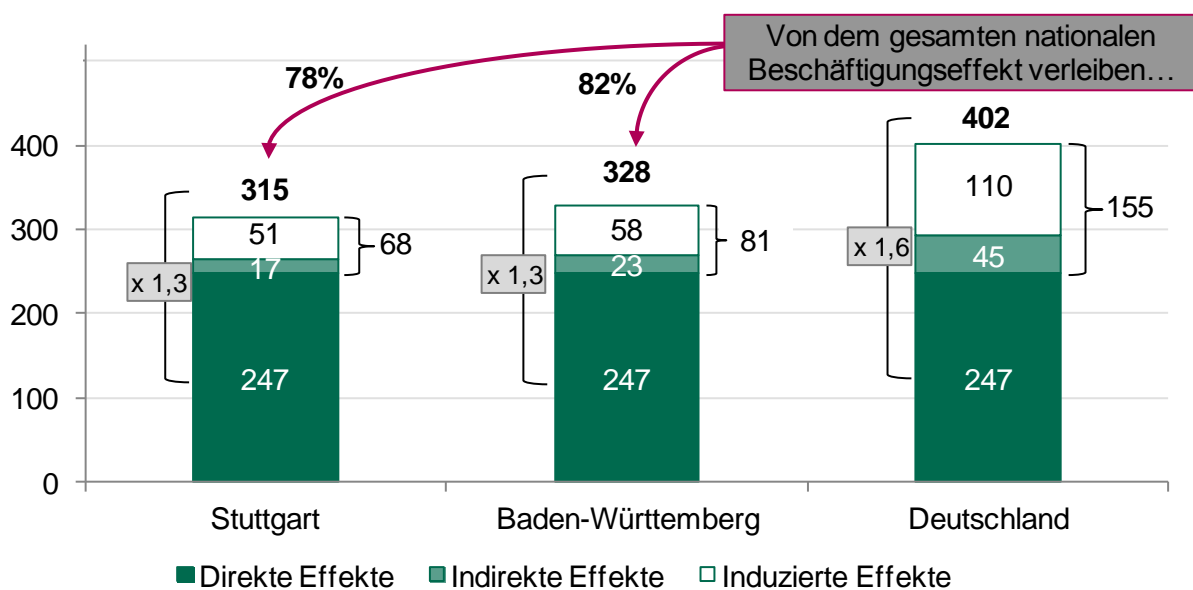
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

- Beschäftigung

- Die Salutas Pharma GmbH beschäftigt am Standort Gerlingen im Jahr 2012 insgesamt 247 Mitarbeiter.
- In der Region Stuttgart werden durch indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte zusätzlich 68 Arbeitsplätze gesichert (vgl. Abbildung 4-28). Der Beschäftigungsmultiplikator liegt bei 1,3. Je 100 direkt am Standort Gerlingen Beschäftigte, werden weitere 28 Beschäftigungsverhältnisse in der direkten Umgebung generiert.
- In Baden-Württemberg belaufen sich die indirekten und induzierten Beschäftigungseffekte auf insgesamt 81 Arbeitsplätze. Dies entspricht einem Beschäftigungsmultiplikator von 1,3. Das bedeutet, dass je 100 direkt Beschäftigte weitere 33 Arbeitsplätze im Bundesland gesichert werden.
- Bundesweit summieren sich die indirekten und induzierten Beschäftigungseffekte auf insgesamt 155 Arbeitsplätzen. Der Beschäftigungsmultiplikator beläuft sich auf 1,6. Je 100 direkt am Standort Gerlingen Beschäftigte profitieren bundesweit weitere 63 Beschäftigte.

Abbildung 4-28

**Beschäftigungseffekte des Standorts Gerlingen in Erwerbstätigen 2012**



Von dem gesamten nationalen Beschäftigungseffekt verbleiben...

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

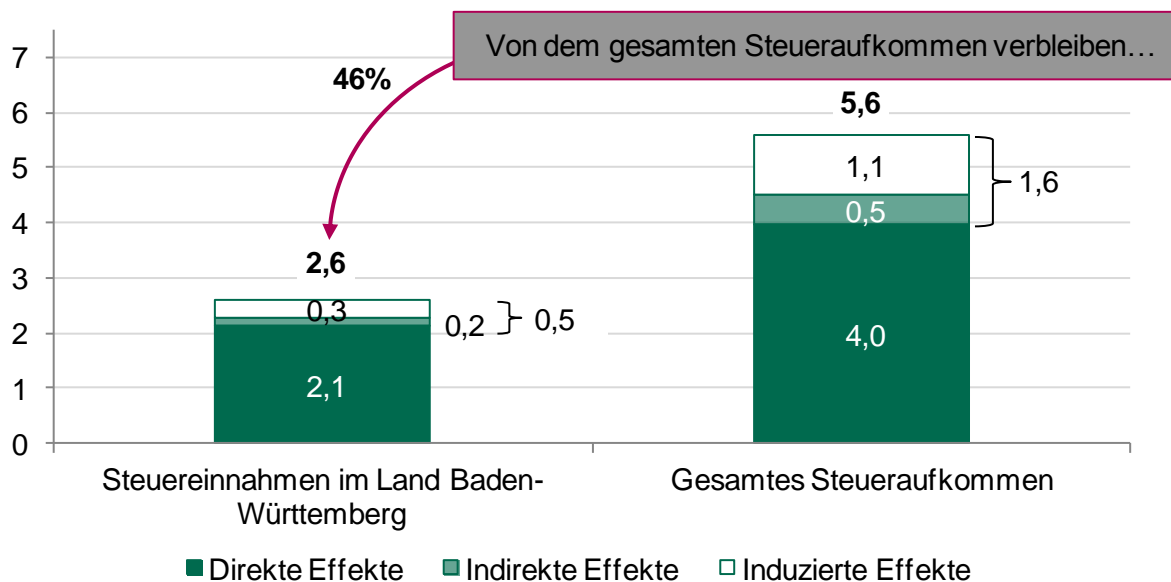
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

□ Öffentliche Einnahmen

- Aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Standorts Gerlingen resultieren Einnahmen aus Sozialbeiträgen von bundesweit 8,3 Millionen Euro.
- Bundesweit werden durch den Standort Gerlingen Steuereinnahmen (Lohnsteuer<sup>57</sup>, Mehrwertsteuer und Körperschaftssteuer) in Höhe von 5,6 Millionen Euro generiert. Davon verbleiben insgesamt 2,6 Millionen Euro im Land Baden-Württemberg. Dies entspricht 46 Prozent des durch die wirtschaftlichen Impulse des Standorts insgesamt ausgelösten Steueraufkommens (vgl. Abbildung 4-29).

Abbildung 4-29

Beitrag des Standorts Gerlingen zu Steuereinnahmen<sup>58</sup> (ohne Sozialbeiträge) in Millionen Euro, 2012



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

57 In der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung inklusive veranlagter Einkommensteuer.

58 Steuereinnahmen werden nur für die Bundes- und Landesebene ausgewiesen, da der Großteil des Steueraufkommens diesen Ebenen zukommt. Der kommunale Anteil wird dem jeweiligen Bundesland zugerechnet.



## Zusammenfassung

Tabelle 4-5

### Ökonomischer Fußabdruck des Standorts Gerlingen, 2012

Direkter Effekt	Bruttowertschöpfung (in Mill. Euro)		Beschäftigung (in Personen)		Öffentliche Einnahmen** (in Mill. Euro)
Gerlingen	13,4		247		
Gesamteffekt	Multiplikator* (je Euro direkter Wertschöpfung)	Bruttowert- schöpfung (in Mill. Euro)	Multiplikator* (je direkt Beschäftigten)	Beschäftigung (in Personen)	
Stuttgart	1,3	17,9	1,3	315	
Baden- Württemberg	1,4	18,4	1,3	328	2,6
Deutschland	1,7	22,5	1,6	402	13,9

\* Multiplikator = (Direkter + indirekter + induzierter Effekt) / Direkter Effekt

\*\* Deutschland: Sozialbeiträge und Steuereinnahmen. Baden-Württemberg: Steuereinnahmen vor Länderfinanzausgleich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

#### Infobox 4-5

#### Die wichtigsten Ergebnisse zum Standort Gerlingen, 2012

<p><b>Bruttowertschöpfung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die <b>bundesweiten Bruttowertschöpfungseffekte</b> aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Standorts Gerlingen belaufen sich auf insgesamt <b>22,5 Mill. Euro</b>.</li> <li>Davon <b>verbleiben 80 Prozent in der Region</b> Stuttgart (17,9 Mill. Euro).</li> <li>Zu jedem Euro direkter Bruttowertschöpfung wird eine <b>zusätzliche bundesweite indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 0,67 Euro</b> ausgelöst.</li> </ul> <p><b>Beschäftigung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Durch die vom Standort Gerlingen ausgehenden wirtschaftlichen Impulse wird <b>bundesweit ein Beschäftigungseffekt von insgesamt 402 Erwerbstätigen</b> erzielt.</li> <li><b>78 Prozent des Effekts verbleiben in der Region</b> (315 Beschäftigte).</li> <li>Je 100 direkt am Standort Gerlingen Beschäftigte <b>profitieren bundesweit weitere 63 Beschäftigte</b>.</li> </ul> <p><b>Öffentliche Einnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Durch den Standort Gerlingen werden <b>bundesweit öffentliche Einnahmen</b> (Steuern und Sozialbeiträge) <b>in Höhe von 13,9 Mill. Euro</b> generiert.</li> </ul>
--

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

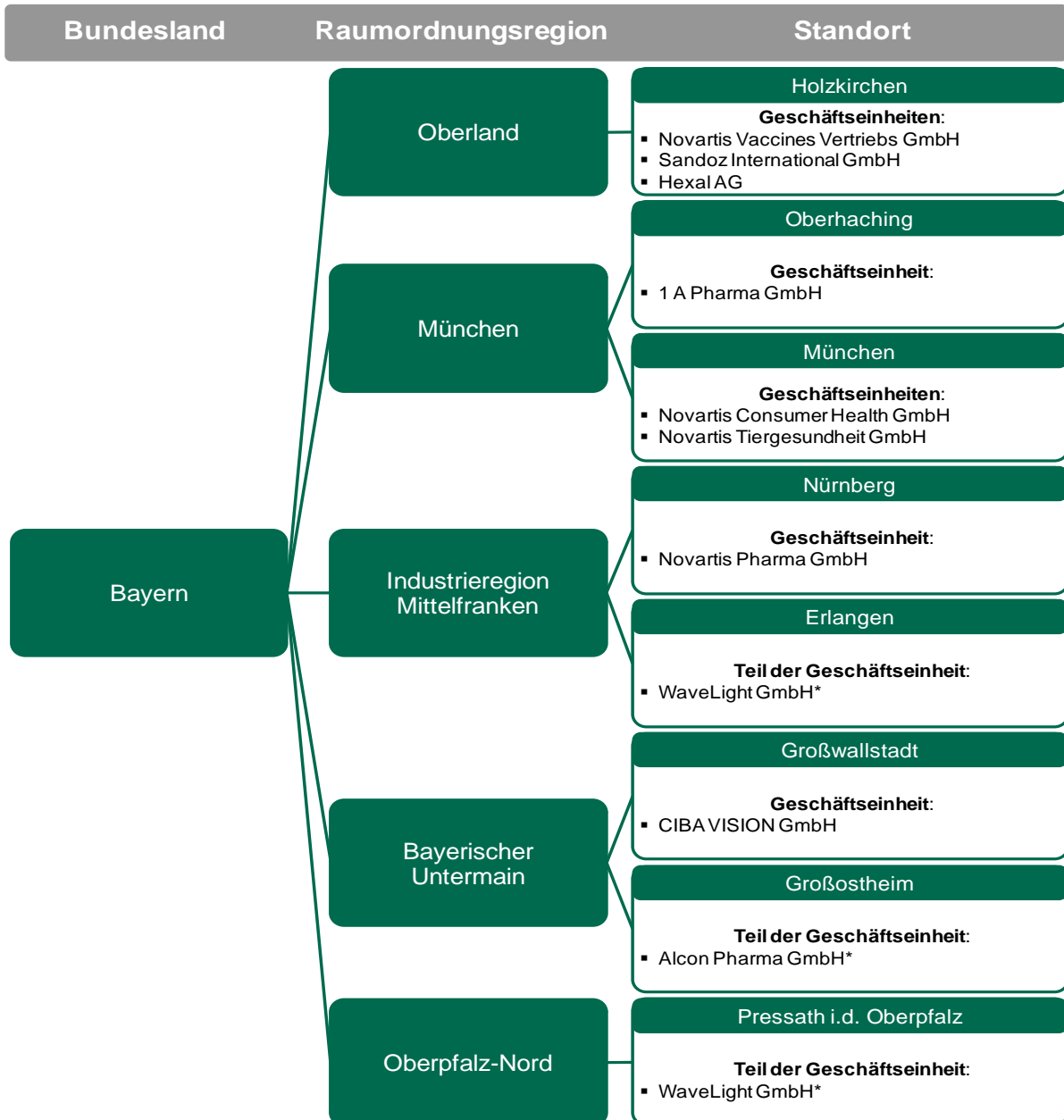
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

### 4.2.2 Bayern

Die meisten Standorte von Novartis befinden sich im Freistaat Bayern (vgl. Abbildung 4-30).

Abbildung 4-30

Geographische Lage der Standorte in Bayern



\* Neben dem Standort Erlangen und Pressath i.d. Oberpfalz existiert ein weiterer Standort der WaveLight GmbH außerhalb des Bundeslands Bayern in Teltow (Brandenburg).

\*\* Neben dem Standort Großostheim existiert ein weiterer Standort der Alcon Pharma GmbH außerhalb des Bundeslands Bayern in Freiburg (Baden-Württemberg).

Quelle: DIW Econ

Novartis-Standorte in Oberbayern (Raumordnungsregionen Oberland und München):

- Der **Standort Holzkirchen** beheimatet sowohl Teile der Unternehmenssparte der Generika<sup>59</sup> als auch der Impfstoffe: Der Schwerpunkt der in Holzkirchen angesiedelten und zur Generika-Sparte Sandoz gehörenden Hexal AG liegt auf der Entwicklung und Produktion transdermaler therapeutischer Systeme<sup>60</sup> und Implantate sowie auf der Entwicklung von Biosimilars<sup>61</sup>. Die ebenfalls in Holzkirchen angesiedelte Management-Gesellschaft<sup>62</sup> Sandoz International GmbH erbringt betriebswirtschaftliche, technische und beratende Dienstleistungen für die Gesellschaften der Generika-Sparte. Auch der Unternehmensbereich der Impfstoffe steuert mit der Novartis Vaccines Vertriebs GmbH den innerdeutschen Vertrieb und das Marketing verschiedener Produkte von Holzkirchen aus.
- Die 1 A Pharma GmbH bietet vom **Standort Oberhaching** aus generische Arzneimittel an.
- In **München** sind die Geschäftseinheiten Novartis Consumer Health GmbH mit ihren rezeptfreien Arzneimitteln<sup>63</sup> zur Selbstmedikation und die Novartis Tiergesundheit GmbH angesiedelt.

Novartis-Standorte in Mittelfranken und der Oberpfalz (Raumordnungsregionen Industrieregion Mittelfranken und Oberpfalz Nord):

- Auftragsforschung und Vertrieb im Bereich der innovativen, patentgeschützten Arzneimittel von Novartis Pharma GmbH sind in **Nürnberg** beheimatet.
- Das Alcon-Tochterunternehmen WaveLight GmbH als Produzent moderner Diagnose- und Operationstechnologien zur Korrektur von Fehlsichtigkeit mit Augenlasern

---

59 Generika sind Nachahmerpräparate mit identischem Arzneimittelwirkstoff wie das Erstanbieterpräparat (Original) und entsprechend dürfen Generika erst nach Ablauf des Patentschutzes des Erstanbieterprodukts vertrieben werden.

60 Transdermale therapeutische Systeme sind beispielsweise Pflaster, durch welche ein Wirkstoff über die Haut aufgenommen werden kann als Alternative zur oralen Einnahme. Mit dieser Applikationsform können über einen relativ langen Zeitraum annähernd konstante Plasmaspiegel erreicht werden.

61 Biosimilars sind Folgeprodukte von patentfreien, biotechnologisch hergestellten Arzneimitteln, die den Wirkstoffen der Originalpräparate ähneln, jedoch nicht identisch sind (Biopharmazeutika).

62 Management-Gesellschaften sind Vertragspartner von Leistungserbringern im Gesundheitswesen wie beispielsweise von Krankenkassen, Ärzten oder Krankenhäusern.

63 Rezeptfreie Medikamente werden auch als Over-the-counter (OTC)-Arzneimittel bezeichnet und sind apothekenpflichtig.

sitzt mit seiner Forschungs- und Entwicklungsabteilung in **Erlangen** und mit einem Produktionsstandort in **Pressath i.d. Oberpfalz**.

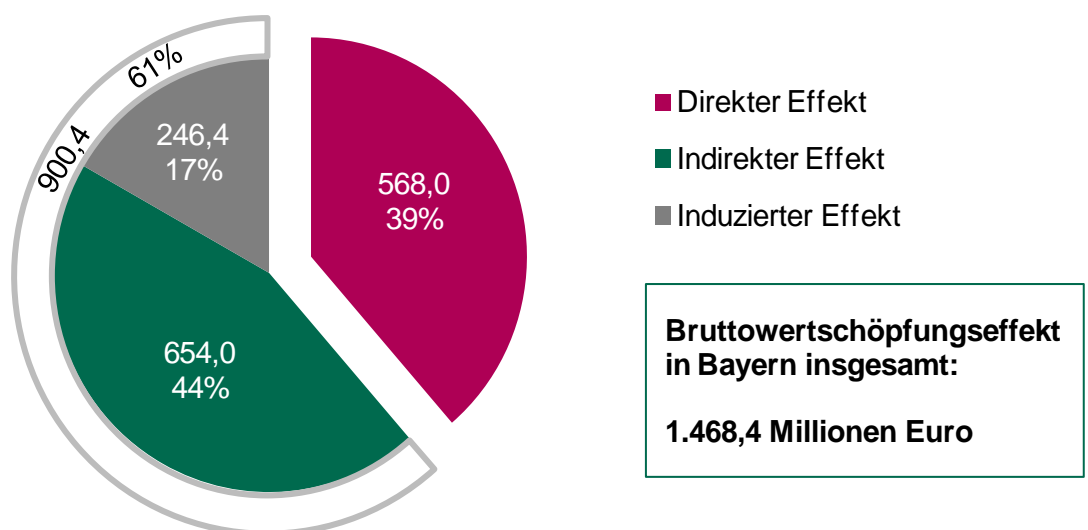
Novartis-Standorte in Unterfranken (Raumordnungsregion Bayerischer Untermain):

- Die ebenfalls zur Unternehmenssparte Alcon (Augenheilkunde) gehörenden CIBA VISION GmbH, die im Auftrag des Konzerns und eingebettet in dessen Strategie vor allem Ein-Tages-Kontaktlinsen erforscht, entwickelt und produziert, ist in Großwallstadt vertreten. Die Alcon Pharma GmbH steuert den innerdeutschen Vertrieb und die Vermarktung der Kontaktlinsen und Pflegemittel am Standort **Großostheim**.

### Beitrag zur Wirtschaftsleistung in Bayern

Im Jahr 2012 wird an den Novartis-Standorten in Bayern ein direkter Bruttowertschöpfungseffekt von 568 Millionen Euro erzielt (vgl. Abbildung 4-31). Die dadurch ausgelösten indirekten und induzierten Bruttowertschöpfungseffekte belaufen sich auf mehr als 900 Millionen Euro. Insgesamt löst Novartis in Bayern einen Bruttowertschöpfungseffekt von 1.468 Millionen Euro aus. Jeder Euro direkter Bruttowertschöpfung zieht demnach eine indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung in Höhe von 1,58 Euro nach sich.

Abbildung 4-31  
Bruttowertschöpfungseffekte in Bayern in Millionen Euro, 2012



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

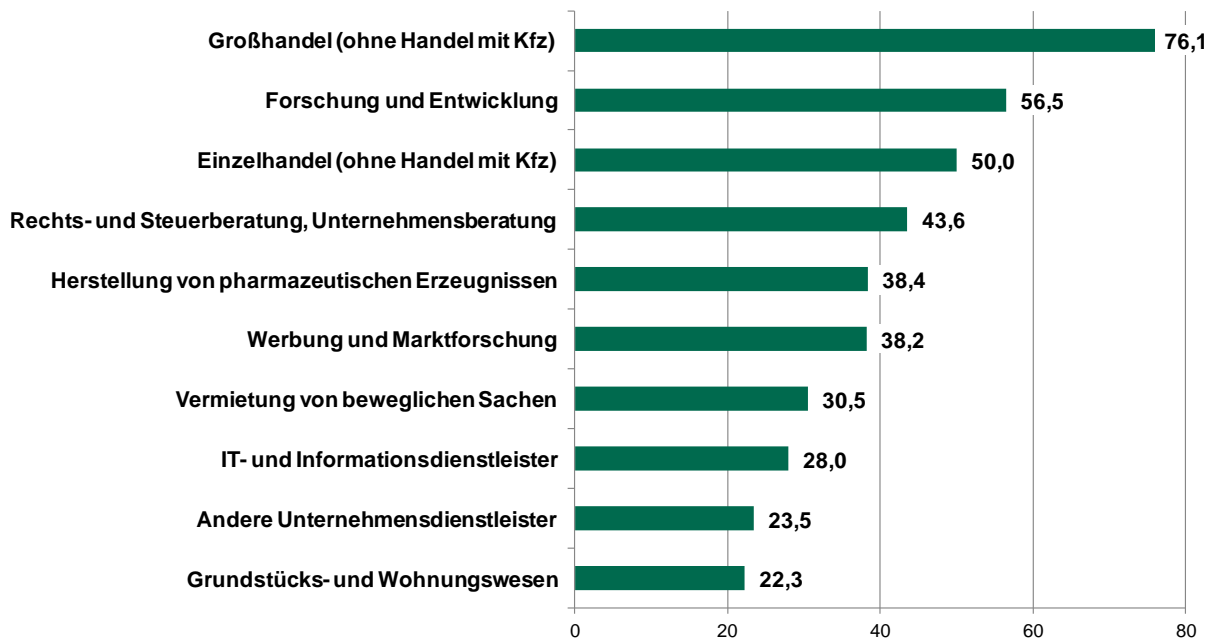
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

### Profitierende Wirtschaftsbereiche in Bayern

Mehrere Wirtschaftsbereiche in Bayern profitieren von der Nachfrage der bayerischen Novartis-Standorte nach Waren und Dienstleistungen (vgl. Abbildung 4-32). Dabei werden die größten indirekten Bruttowertschöpfungseffekte durch die Geschäftstätigkeit der Novartis-Standorte in Bayern im Großhandel<sup>64</sup> mit 76,1 Millionen Euro, im Wirtschaftsbereich Forschung und Entwicklung mit 56,5 Millionen Euro und im Einzelhandel mit 50,0 Millionen Euro erzielt. Darüber hinaus werden in den Wirtschaftsbereichen Rechts-, Steuer-, und Unternehmensberatung und der Herstellung pharmazeutischer Erzeugnisse durch die Bereitstellung von Vorleistungen für die bayerischen Standorte Wertschöpfungseffekte in Höhe von 43,6 bzw. 38,4 Millionen Euro realisiert.

Abbildung 4-32

#### Indirekte Bruttowertschöpfung der zehn wichtigsten Zulieferbranchen der Novartis-Standorte in Bayern in Millionen Euro, 2012



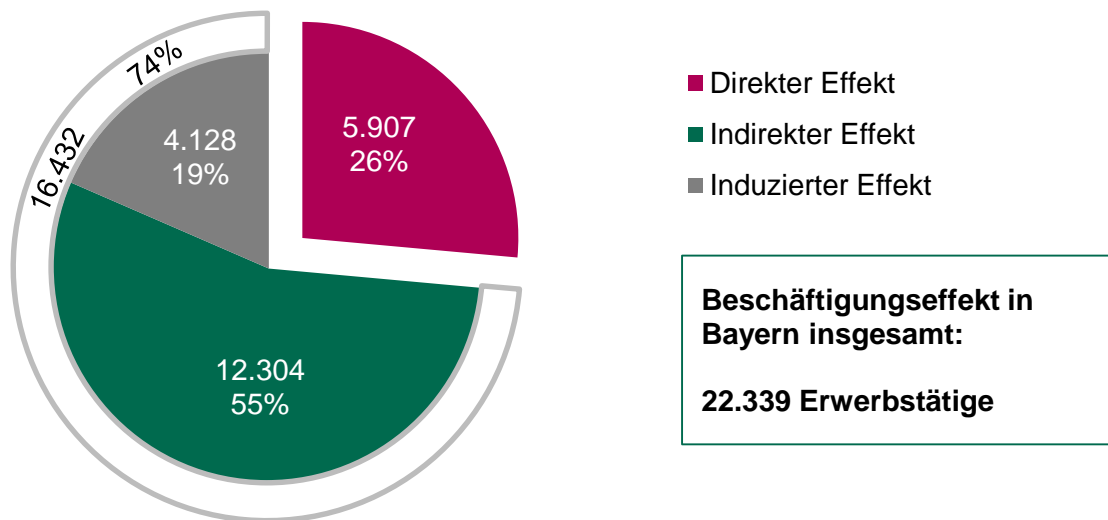
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

64 Zu dem Großhandel zählt sowohl die Handelsvermittlung als auch der Verkauf der Ware wie beispielsweise Nahrungsmittel, Gebrauchs- und Verbrauchsgüter (dazu zählen pharmazeutische Erzeugnisse) oder Maschinen und Zubehör über den Großhandel. Der Großhandel mit Kraftfahrzeugen gehört nicht dazu (Statistisches Bundesamt 2008).

### Beitrag zur Beschäftigung in Bayern

Die Standorte von Novartis in Bayern lösen mit 5.907 Beschäftigten weitere indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte in Höhe von 16.432 Beschäftigten aus. Insgesamt erzielt Novartis in Bayern einen Beschäftigungseffekt von 22.339 Erwerbstätigen (vgl. Abbildung 4-33). Damit werden je 100 direkt Beschäftigte weitere 278 Arbeitsplätze in Bayern gesichert.

Abbildung 4-33  
Beschäftigungseffekte in Bayern in Erwerbstätigen, 2012



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

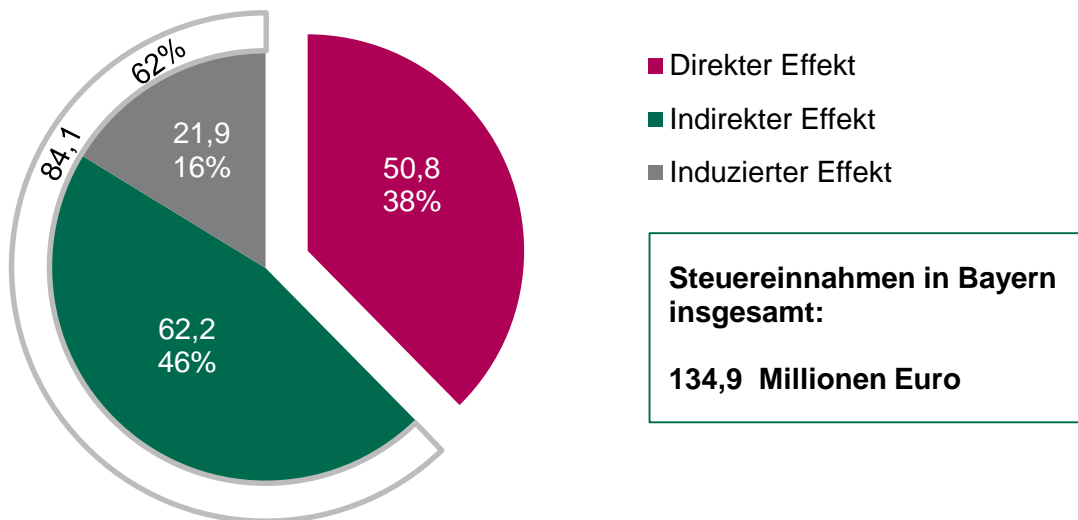
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

### Beitrag zu öffentlichen Einnahmen in Bayern

Durch die wirtschaftlichen Aktivitäten der Novartis-Standorte in Bayern werden Steuereinnahmen für das Land in Höhe von insgesamt 134,9 Millionen Euro generiert. Der direkte Effekt der Steuereinnahmen beläuft sich auf insgesamt 50,8 Millionen Euro (vgl. Abbildung 4-34). Die daraus resultierenden indirekten und induzierten Effekte summieren sich auf 84,1 Millionen Euro.

Abbildung 4-34

Steuereinnahmen in Bayern in Millionen Euro, 2012



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.  
Steuereinnahmen vor Länderfinanzausgleich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

## Zusammenfassung

Die in diesem Kapitel dargestellten Ergebnisse zu Bruttowertschöpfung, Beschäftigung und öffentlichen Einnahmen der bayerischen Standorte von Novartis in Holzkirchen, Oberhaching, München, Nürnberg, Erlangen, Pressath i.d. Oberpfalz, Großwallstadt und Großostheim im Jahr 2012 werden in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 4-6

### Ökonomischer Fußabdruck in Bayern, 2012

	Direkter Effekt	Indirekter Effekt	Induzierter Effekt	Insgesamt
Bruttowertschöpfung (in Mill. Euro)	568,0	654,0	246,4	1.468,4
Multiplikator (je Euro direkter Wertschöpfung)	2,2*			2,6**
Beschäftigung (in Personen)	5.907	12.304	4.128	22.339
Multiplikator (je direkt Beschäftigten)	3,1*			3,8**
Steuereinnahmen *** (in Mill. Euro)	50,8	62,2	21,9	134,9

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

\* Multiplikator 1 = (Direkter + indirekter Effekt) / Direkter Effekt

\*\* Multiplikator 2 = (Direkter + indirekter + induzierter Effekt) / Direkter Effekt

\*\*\* Steuereinnahmen vor Länderfinanzausgleich

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

### Infobox 4-6

#### Die wichtigsten Ergebnisse zu Novartis in Bayern, 2012

- Im Jahr 2012 lösen die acht Novartis-Standorte in Bayern neben dem **direkten Bruttowertschöpfungseffekt von 568,0 Millionen Euro** weitere **900,4 Millionen Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung** aus. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung wird damit im Bundesland weitere Bruttowertschöpfung in Höhe von 1,58 Euro angestoßen.
- In Bayern wird 2012 ein **Beschäftigungseffekt** von insgesamt **22.339 Erwerbstätigen** durch die wirtschaftlichen Impulse der Novartis-Standorte erzielt. Damit werden je 100 der 5.907 direkt Beschäftigten weitere 278 Arbeitsplätze in Bayern gesichert.
- Aus den wirtschaftlichen Aktivitäten der Novartis-Standorte in Bayern werden 2012 **landesweit Steuereinnahmen** in Höhe von insgesamt **134,9 Millionen Euro** generiert.

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

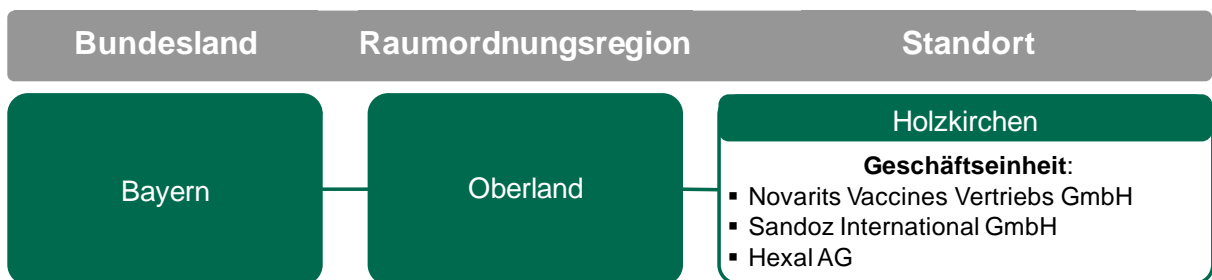


#### 4.2.2.1 Kurzexpertise Standort Holzkirchen

Am Standort Holzkirchen ist sowohl die Sandoz-Gruppe (Generika-Sparte) mit ihren Marken Sandoz und – in Deutschland – Hexal als auch die Impfstoff-Sparte vertreten. Ein Schwerpunkt der Hexal AG, die ihren Sitz in Holzkirchen hat, ist die Entwicklung, Produktion und Vermarktung von generischen Arzneimitteln<sup>65</sup>, Biosimilars<sup>66</sup>, transdermalen therapeutischen Systemen<sup>67</sup> und OTC<sup>68</sup>-Präparaten, darunter Mineralien. Auch die Management-Gesellschaft<sup>69</sup> Sandoz International GmbH hat hier ihren Sitz und erbringt von hier Dienstleistungen für die Gesellschaften der Generika-Sparte. Am Standort Holzkirchen steuert außerdem die Novartis Vaccines Vertriebs GmbH den Verkauf, den Vertrieb und das Marketing der Novartis-Impfstoffe für den deutschen Markt (Abbildung 4-35).

Abbildung 4-35

#### Geographische Lage des Standorts Holzkirchen



Quelle: DIW Econ

#### Ergebnisse

Am Standort Holzkirchen beschäftigen die Novartis-Niederlassungen im Jahr 2012 insgesamt 2.066 Mitarbeiter. Damit stellt der Standort Holzkirchen mehr als 5 Prozent der Gesamtzahl

65 Generika sind Nachahmerpräparate mit identischem Arzneimittelwirkstoff wie das Erstanbieterpräparat (Original) und entsprechend dürfen Generika erst nach Ablauf des Patentschutzes des Erstanbieterprodukts vertrieben werden.

66 Biosimilars sind Folgeprodukte von patentfreien, biotechnologisch hergestellten Arzneimitteln, die den Wirkstoffen der Originalpräparate ähneln, jedoch nicht identisch sind (Biopharmazeutika).

67 Transdermale therapeutische Systeme sind beispielsweise Pflaster, durch welche ein Wirkstoff über die Haut aufgenommen werden kann als Alternative zur oralen Einnahme. Mit dieser Applikationsform können über einen relativ langen Zeitraum annähernd konstante Plasmaspiegel erreicht werden.

68 Rezeptfreie Medikamente werden auch als Over-the-counter (OTC)-Arzneimittel bezeichnet und sind apothekenpflichtig.

69 Management-Gesellschaften sind Vertragspartner von Leistungserbringern im Gesundheitswesen wie beispielsweise von Krankenkassen, Ärzten oder Krankenhäusern.

an Erwerbstätigen im produzierenden Gewerbe in der Region Oberland<sup>70</sup>. Bundesweit profitieren von 100 direkt Beschäftigten weitere 624 Beschäftigte von den am Standort Holzkirchen ausgelösten Beschäftigungseffekten. Darüber hinaus erwirtschafteten die Novartis-Niederlassungen in Holzkirchen im Jahr 2012 insgesamt eine direkte Bruttowertschöpfung von 206,9 Millionen Euro aus. Das entspricht knapp 8 Prozent der Bruttowertschöpfung des produzierenden Gewerbes der Region Oberland. Des Weiteren werden bundesweit zu jedem direkt ausgelösten Euro Bruttowertschöpfung weitere 3,26 Euro indirekt und induzierte Bruttowertschöpfung ausgelöst. Damit profitiert von der Geschäfts- und Investitionstätigkeit am Standort Holzkirchen sowohl die regionale als auch die überregionale Wirtschaft.

- Bruttowertschöpfung

- Der durch die Novartis-Standorte in Holzkirchen generierte direkte Bruttowertschöpfungseffekt beläuft sich im Jahr 2012 auf 206,9 Millionen Euro (vgl. Abbildung 4-36).
- Innerhalb der Raumordnungsregion Oberland lösen die Standorte zusätzlich 120,3 Millionen Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfungseffekte aus. Der gesamte Bruttowertschöpfungseffekt summiert sich damit in Oberland auf 327,3 Millionen Euro, knapp 8 Prozent des dortigen produzierenden Gewerbes. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator liegt bei 1,6. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung ist mit einem weiteren Bruttowertschöpfungseffekt von 0,58 Euro in der Region Oberland zu rechnen.
- Im Bundesland Bayern liegen die indirekten und induzierten Effekte bei zusammen 387,9 Millionen Euro. Insgesamt wird ein Bruttowertschöpfungseffekt von 594,9 Millionen Euro erzielt. Dies entspricht einem Bruttowertschöpfungsmultiplikator von 2,9. Jeder Euro direkte Bruttowertschöpfung löst eine weitere Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 1,87 im Land Bayern aus.

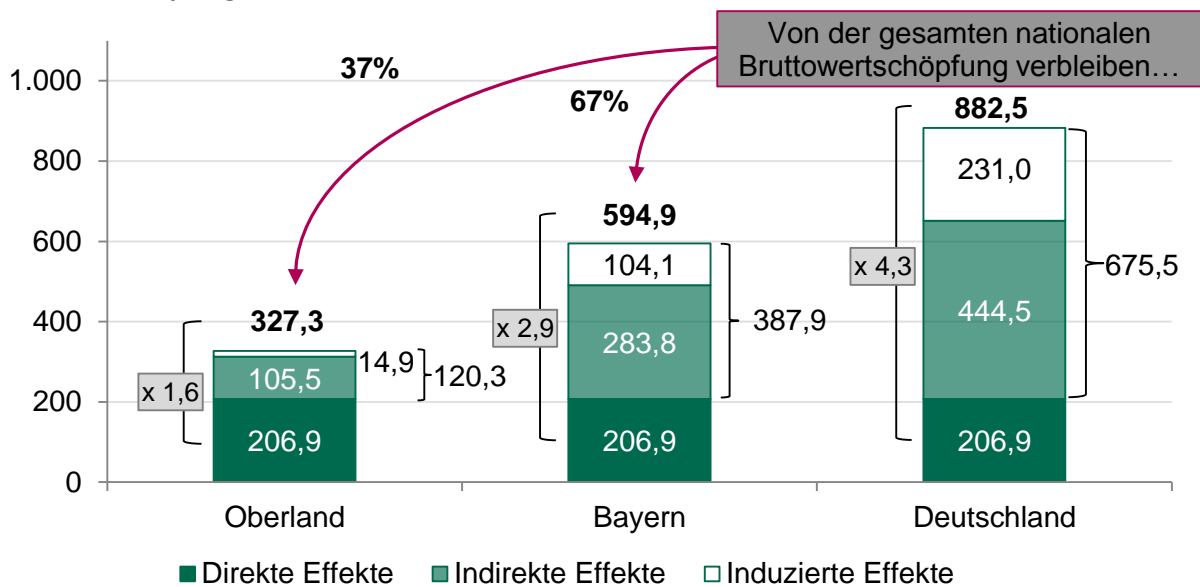
---

70 Die Raumordnungsregion Oberland schließt die Landkreise Miesbach, Bad Tölz-Wolfratshausen, Weilheim-Schongau und Garmisch-Partenkirchen ein.

- Bundesweit summiert sich der gesamte Bruttowertschöpfungseffekt auf 882,5 Millionen Euro. Die indirekten und induzierten Effekte machen davon mit 675,5 Millionen Euro knapp 77 Prozent aus. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator liegt bei 4,3. Zusätzlich zu einem Euro direkter Bruttowertschöpfung wird damit indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 3,26 Euro ausgelöst.

Abbildung 4-36

Bruttowertschöpfungseffekte des Standorts Holzkirchen in Millionen Euro, 2012



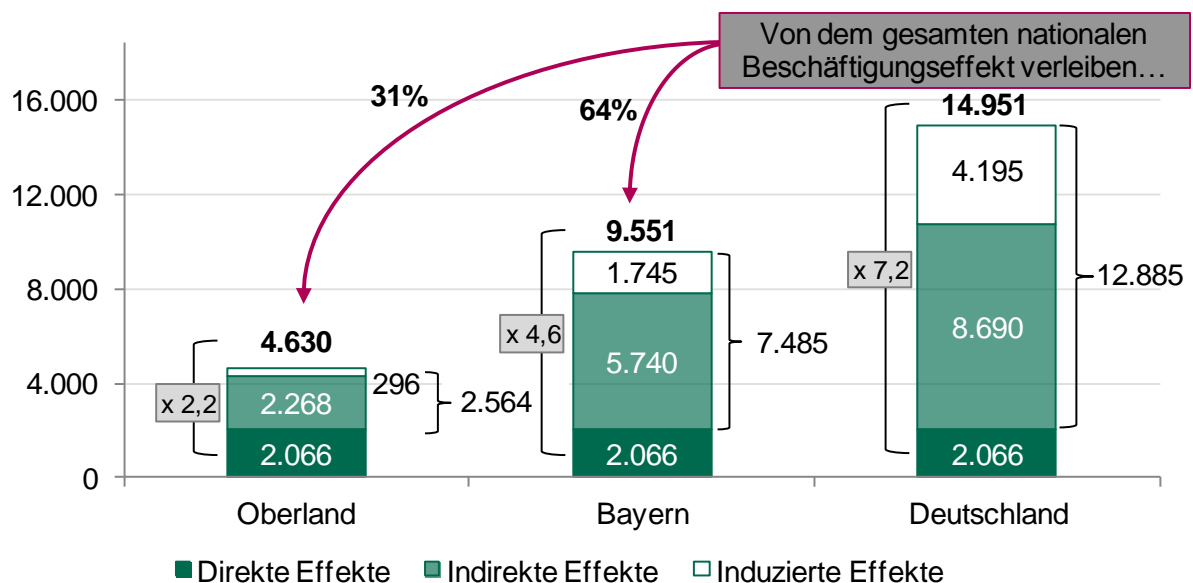
Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

- Beschäftigung
  - Novartis beschäftigt am Standort Holzkirchen im Jahr 2012 insgesamt 2.066 Mitarbeiter.
  - In der Region Oberland werden durch indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte zusätzlich 2.564 Arbeitsplätze gesichert (vgl. Abbildung 4-37). Der Beschäftigungsmultiplikator liegt bei 2,2. Je 100 direkt am Standort Holzkirchen Beschäftigte ziehen weitere 124 Beschäftigungsverhältnisse in der direkten Umgebung nach sich.
  - In Bayern belaufen sich die indirekten und induzierten Beschäftigungseffekte auf insgesamt 7.485 Arbeitsplätze. Dies entspricht einem Beschäftigungsmultiplikator von 4,6. Damit werden je 100 direkt Beschäftigte weitere 362 Arbeitsplätze im Bundesland gesichert.
  - Bundesweit ergeben sich somit indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte von insgesamt 12.885 Arbeitsplätzen. Der Beschäftigungsmultiplikator beläuft sich auf 7,2. Je 100 direkt am Standort Holzkirchen Beschäftigte profitieren bundesweit weitere 624 Beschäftigte.

Abbildung 4-37

Beschäftigungseffekte des Standorts Holzkirchen in Erwerbstätigen, 2012



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

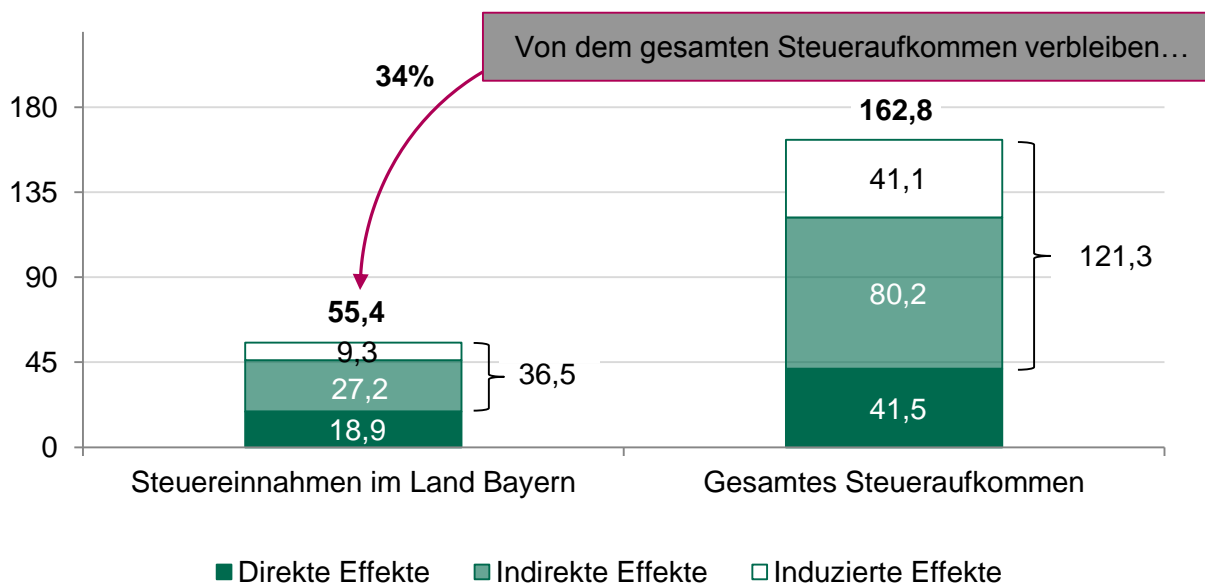
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

• Öffentliche Einnahmen

- Aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Standorts Holzkirchen resultieren Einnahmen aus Sozialbeiträgen von bundesweit 197,4 Millionen Euro.
- Bundesweit werden durch den Standort Holzkirchen Steuereinnahmen (Lohnsteuer<sup>71</sup>, Mehrwertsteuer und Körperschaftssteuer) in Höhe von 162,8 Millionen Euro generiert. Davon verbleiben insgesamt 55,4 Millionen Euro im Land Bayern. Dies entspricht 34 Prozent des durch die wirtschaftlichen Impulse des Standorts insgesamt ausgelösten Steueraufkommens (vgl. Abbildung 4-38).

Abbildung 4-38

Beitrag des Standorts Holzkirchen zu Steuereinnahmen<sup>72</sup> (ohne Sozialbeiträge) in Millionen Euro, 2012



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

71 In der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung inklusive veranlagter Einkommensteuer.

72 Steuereinnahmen werden nur für die Bundes- und Landesebene ausgewiesen, da der Großteil des Steueraufkommens diesen Ebenen zukommt. Der kommunale Anteil wird dem jeweiligen Bundesland zugerechnet.

## Zusammenfassung

Tabelle 4-7

### Ökonomischer Fußabdruck des Standorts Holzkirchen, 2012

Direkter Effekt	Bruttowertschöpfung (in Mill. Euro)		Beschäftigung (in Personen)		Öffentliche Einnahmen** (in Mill. Euro)
Holzkirchen	206,9		2.066		
Gesamteffekt	Multiplikator* (je Euro direkter Wertschöpfung)	Bruttowert- schöpfung (in Mill. Euro)	Multiplikator* (je direkt Be- schäftigten)	Beschäftigung (in Personen)	
Oberland	1,6	327,3	2,2	4.630	
Bayern	2,9	594,9	4,6	9.551	55,4
Deutschland	4,3	882,5	7,2	14.951	360,2

\* Multiplikator = (Direkter + indirekter + induzierter Effekt) / Direkter Effekt

\*\* Deutschland: Sozialbeiträge und Steuereinnahmen. Bayern: Steuereinnahmen vor Länderfinanzausgleich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

### Infobox 4-7

#### Die wichtigsten Ergebnisse zum Standort Holzkirchen, 2012

##### Bruttowertschöpfung

- Die **bundesweiten Bruttowertschöpfungseffekte** aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Standorts Holzkirchen belaufen sich auf insgesamt **882,5 Mill. Euro**.
- Davon **verbleiben 37 Prozent in der Region Oberland** (327,3 Mill. Euro).
- Zu jedem Euro direkter Bruttowertschöpfung wird eine **zusätzliche bundesweite indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 3,26 Euro** ausgelöst.

##### Beschäftigung

- Durch die vom Standort Holzkirchen ausgehenden wirtschaftlichen Impulse wird **bundesweit ein Beschäftigungseffekt von insgesamt 14.951 Erwerbstätigen** erzielt.
- **64 Prozent des Effekts verbleiben im Bundesland** (9.551 Beschäftigte).
- Je 100 direkt am Standort Holzkirchen Beschäftigte **profitieren bundesweit weitere 624 Beschäftigte**.

##### Öffentliche Einnahmen

- Durch den Standort Holzkirchen werden **bundesweit öffentliche Einnahmen** (Steuern und Sozialbeiträge) **in Höhe von 360,2 Mill. Euro** generiert.
- Von den Steuereinnahmen **verbleiben 34 Prozent in Bayern** (55,4 Mill. Euro).

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

#### 4.2.2.2 Kurzexpertise Standort Oberhaching

Der Standort Oberhaching wird durch die zur Unternehmenssparte Sandoz (Generika) gehörende 1 A Pharma GmbH betrieben (Abbildung 4-39). Das Angebot der Geschäftseinheit sind eine Vielzahl generischer Arzneimittel<sup>73</sup>. Die Produkte von 1 A Pharma werden überwiegend in Deutschland produziert, unter anderem von der zur Novartis-Gruppe gehörenden Salutas Pharma GmbH in Barleben bei Magdeburg.

Abbildung 4-39

##### Geographische Lage des Standorts Oberhaching



Quelle: DIW Econ

### Ergebnisse

Vom Sitz der 1 A Pharma GmbH am Standort Oberhaching und ihren wirtschaftlichen Aktivitäten profitiert neben dem regionalen auch der nationale Arbeitsmarkt. Von 10 direkt Beschäftigten profitieren bundesweit weitere 93 Beschäftigte durch die am Standort Oberhaching ausgelösten Beschäftigungseffekte. Von dem gesamten nationalen Beschäftigungseffekt liegen 47 Prozent in der Raumordnungsregion München<sup>74</sup>. Des Weiteren verbleibt auch die Hälfte der ausgelösten Bruttowertschöpfung in der Region München.

- Bruttowertschöpfung
  - Der durch die 1 A Pharma GmbH am Standort Oberhaching ausgelöste direkte Bruttowertschöpfungseffekt beläuft sich im Jahr 2012 auf 3,1 Millionen Euro (vgl. Abbildung 4-40).

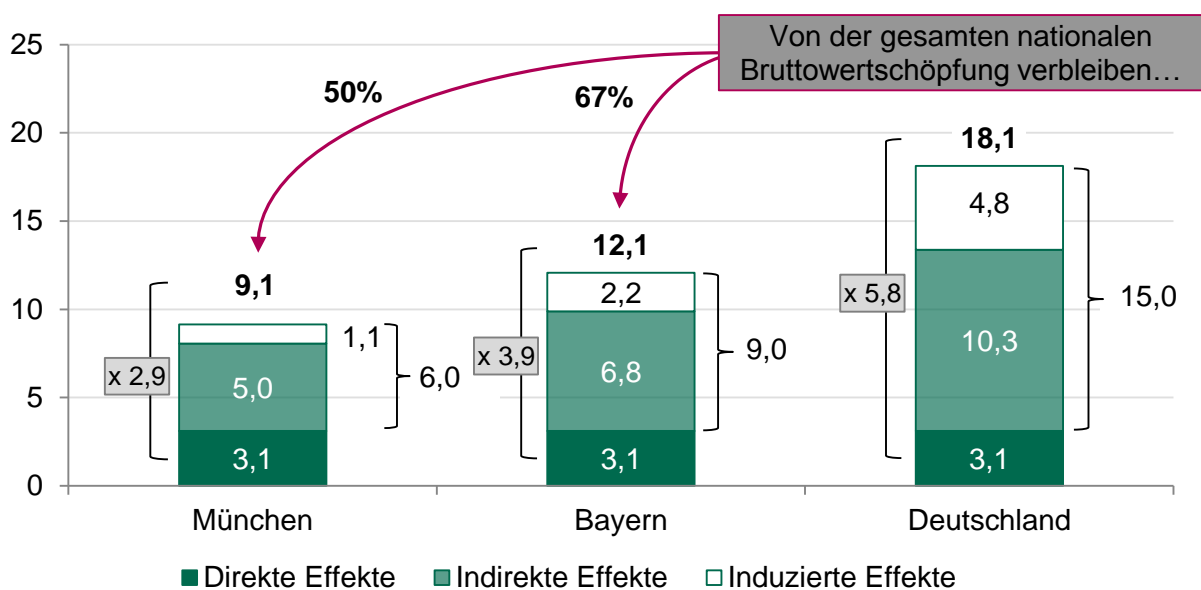
<sup>73</sup> Generika sind Nachahmerpräparate mit identischem Arzneimittelwirkstoff wie das Erstanbieterpräparat (Original) und entsprechend dürfen Generika erst nach Ablauf des Patentschutzes des Erstanbieterprodukts vertrieben werden.

<sup>74</sup> Die Raumordnungsregion München schließt die Landkreise Ebersberg, Erding, Freising, Dachau, Fürstenfeldbruck, Starnberg, Landsberg am Lech, den Landkreis München sowie die Landeshauptstadt München ein.

- Innerhalb der Raumordnungsregion München werden zusätzlich 6,0 Millionen Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfungseffekte ausgelöst. Der gesamte Bruttowertschöpfungseffekt summiert sich damit in München auf 9,1 Millionen Euro. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator liegt bei 2,9. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung ist mit einem weiteren Bruttowertschöpfungseffekt von 1,95 Euro in der Region München zu rechnen.
- Im Bundesland Bayern belaufen sich die indirekten und induzierten Effekte auf zusammen 9,0 Millionen Euro. Insgesamt wird ein Bruttowertschöpfungseffekt von 12,1 Millionen Euro erzielt. Dies entspricht einem Bruttowertschöpfungsmultiplikator von 3,9. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung werden weitere 2,89 Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung im Land Bayern ausgelöst.
- Bundesweit summiert sich der gesamte Bruttowertschöpfungseffekt auf 18,1 Millionen Euro. Die indirekten und induzierten Effekte machen davon mit 15,0 Millionen Euro knapp 83 Prozent aus. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator liegt bei 5,8. Jeder Euro direkte Bruttowertschöpfung zieht demnach indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 4,84 Euro nach sich.

Abbildung 4-40

Bruttowertschöpfungseffekte des Standorts Oberhaching in Millionen Euro, 2012



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

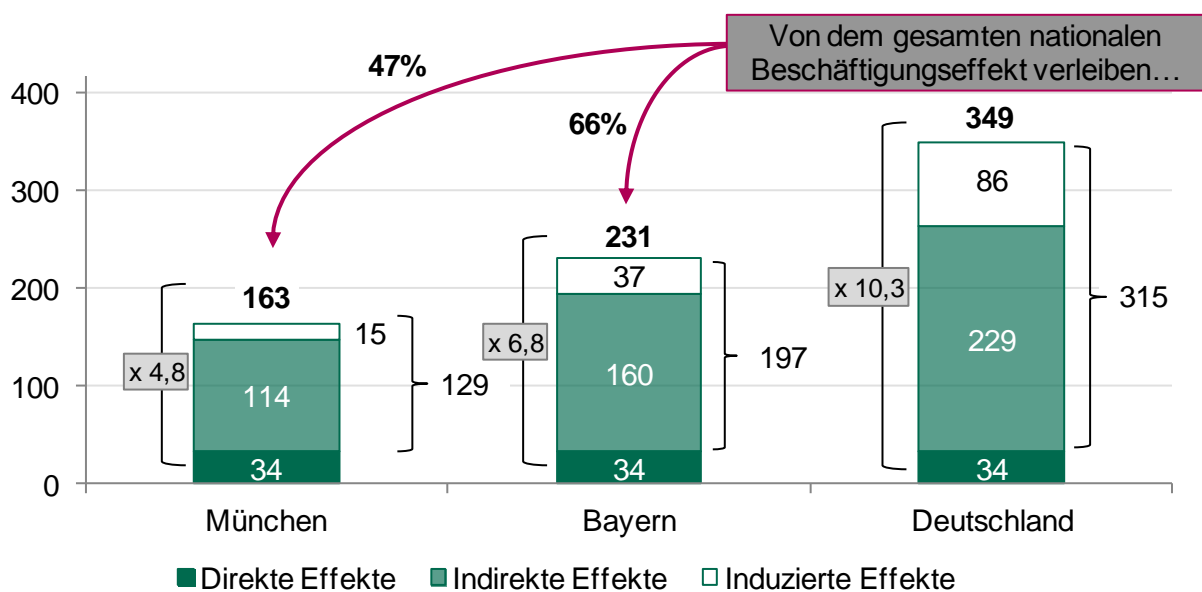


• Beschäftigung

- Die 1 A Pharma GmbH beschäftigt am Standort Oberhaching im Jahr 2012 insgesamt 34 Mitarbeiter.
- In der Region München werden durch indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte zusätzlich 129 Arbeitsplätze gesichert (vgl. Abbildung 4-41). Der Beschäftigungsmultiplikator liegt bei 4,8. Je 10 direkt am Standort Oberhaching Beschäftigte generieren weitere 38 Beschäftigungsverhältnisse in der direkten Umgebung.
- In Bayern belaufen sich die indirekten und induzierten Beschäftigungseffekte auf insgesamt 197 Arbeitsplätze. Dies entspricht einem Beschäftigungsmultiplikator von 6,8. Damit werden je 10 direkt Beschäftigte weitere 58 Arbeitsplätze im Bundesland gesichert.
- Bundesweit ergeben sich indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte von insgesamt 315 Arbeitsplätzen. Der Beschäftigungsmultiplikator beläuft sich auf 10,3. Je 10 direkt am Standort Oberhaching Beschäftigte profitieren bundesweit weitere 93 Beschäftigte.

Abbildung 4-41

**Beschäftigungseffekte des Standorts Oberhaching in Erwerbstätigen, 2012**



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

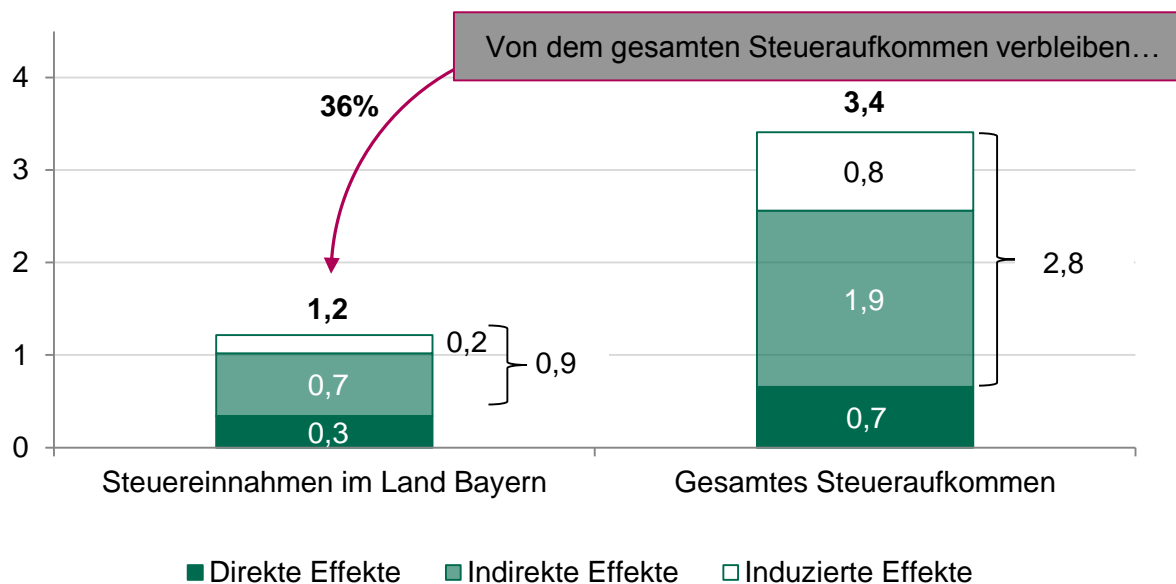
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

• Öffentliche Einnahmen

- Aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Standorts Oberhaching resultieren Einnahmen aus Sozialbeiträgen von bundesweit 4,2 Millionen Euro.
- Bundesweit werden durch den Standort Oberhaching Steuereinnahmen (Lohnsteuer<sup>75</sup>, Mehrwertsteuer und Körperschaftssteuer) in Höhe von 3,4 Millionen Euro generiert. Davon verbleiben insgesamt 1,2 Millionen Euro im Land Bayern. Dies entspricht 36 Prozent des durch die wirtschaftlichen Impulse des Standorts insgesamt ausgelösten Steueraufkommens (vgl. Abbildung 4-42).

Abbildung 4-42

Beitrag des Standorts Oberhaching zu Steuereinnahmen<sup>76</sup> (ohne Sozialbeiträge) in Millionen Euro, 2012



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

75 In der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung inklusive veranlagter Einkommensteuer.

76 Steuereinnahmen werden nur für die Bundes- und Landesebene ausgewiesen, da der Großteil des Steueraufkommens diesen Ebenen zukommt. Der kommunale Anteil wird dem jeweiligen Bundesland zugerechnet.

## Zusammenfassung

Tabelle 4-8

### Ökonomischer Fußabdruck des Standorts Oberhaching, 2012

Direkter Effekt	Bruttowertschöpfung (in Mill. Euro)		Beschäftigung (in Personen)		Öffentliche Einnahmen** (in Mill. Euro)
Oberhaching	3,1		34		
Gesamteffekt	Multiplikator* (je Euro direkter Wertschöpfung)	Bruttowert- schöpfung (in Mill. Euro)	Multiplikator* (je direkt Be- schäftigten)	Beschäftigung (in Personen)	
München	2,9	9,1	4,8	163	
Bayern	3,9	12,1	6,8	231	1,2
Deutschland	5,8	18,1	10,3	349	7,6

\* Multiplikator = (Direkter + indirekter + induzierter Effekt) / Direkter Effekt

\*\* Deutschland: Sozialbeiträge und Steuereinnahmen. Bayern: Steuereinnahmen vor Länderfinanzausgleich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

### Infobox 4-8

#### Die wichtigsten Ergebnisse zum Standort Oberhaching, 2012

<p><b>Bruttowertschöpfung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die <b>bundesweiten Bruttowertschöpfungseffekte</b> aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Standorts Oberhaching belaufen sich auf insgesamt <b>18,1 Mill. Euro</b>.</li> <li>Davon <b>verbleibt die Hälfte in der Region München</b> (9,1 Mill. Euro).</li> <li>Zu jedem Euro direkter Bruttowertschöpfung wird eine <b>zusätzliche bundesweite indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 4,84 Euro</b> ausgelöst.</li> </ul> <p><b>Beschäftigung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Durch die vom Standort Oberhaching ausgehenden wirtschaftlichen Impulse wird <b>bundesweit ein Beschäftigungseffekt von insgesamt 349 Erwerbstätigen</b> erzielt.</li> <li><b>Knapp 50 Prozent des Effekts verbleiben in der Region</b> (163 Beschäftigte).</li> <li>Je 10 direkt am Standort Oberhaching Beschäftigte <b>profitieren bundesweit weitere 93 Beschäftigte</b>.</li> </ul> <p><b>Öffentliche Einnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Durch den Standort Oberhaching werden <b>bundesweit öffentliche Einnahmen</b> (Steuern und Sozialbeiträge) <b>in Höhe von 7,6 Mill. Euro</b> generiert.</li> <li>Von den Steuereinnahmen <b>verbleiben 36 Prozent in Bayern</b> (1,2 Mill. Euro).</li> </ul>
--

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

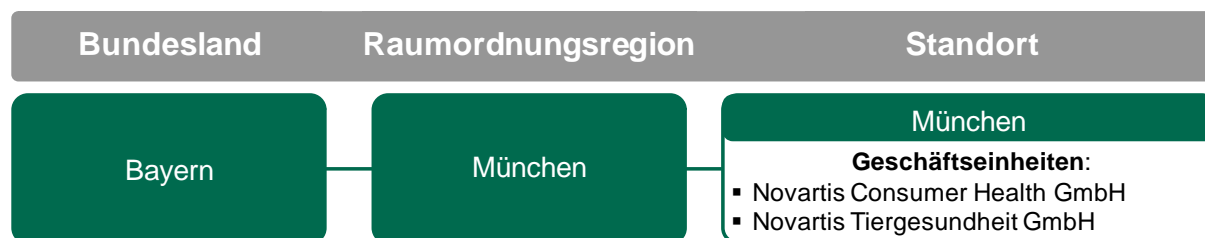
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

### 4.2.2.3 Kurzexpertise Standort München

Am Standort München sind die zur Unternehmenssparte Consumer Health gehörende Novartis Consumer Health GmbH und Novartis Tiergesundheit GmbH angesiedelt (Abbildung 4-43). Die Novartis Consumer Health GmbH ist Anbieter rezeptfreier Arzneimittel und Medizinprodukte für die Selbstmedikation<sup>77</sup>. Die Novartis Tiergesundheit GmbH bietet tiermedizinische Medikamente zur Prävention und Behandlung von Tierkrankheiten an, insbesondere für Haus- und Nutztiere.

Abbildung 4-43

#### Geographische Lage des Standorts München



Quelle: DIW Econ

### Ergebnisse

Vom Sitz der Novartis Consumer Health GmbH und der Novartis Tiergesundheit GmbH am Standort München und ihren wirtschaftlichen Aktivitäten profitiert vor allem die regionale Wirtschaft. Rund 60 Prozent der durch die Geschäfts- und Investitionstätigkeiten am Standort München ausgelösten Beschäftigungseffekte liegen im Bundesland Bayern. Zudem verbleibt mehr als die Hälfte der ausgelösten Bruttowertschöpfung in der Raumordnungsregion München<sup>78</sup>. Außerdem hat der Standort München auch einen großen Einfluss auf den nationalen Arbeitsmarkt: Von 100 direkt am Standort München Beschäftigten profitieren bundesweit insgesamt weitere 646 Beschäftigte.

- Bruttowertschöpfung
  - Der durch die Novartis Consumer Health GmbH und Novartis Tiergesundheit GmbH am Standort München ausgelöste direkte Bruttowertschöpfungseffekt beläuft sich im Jahr 2012 auf 41,1 Millionen Euro (vgl. Abbildung 4-44).

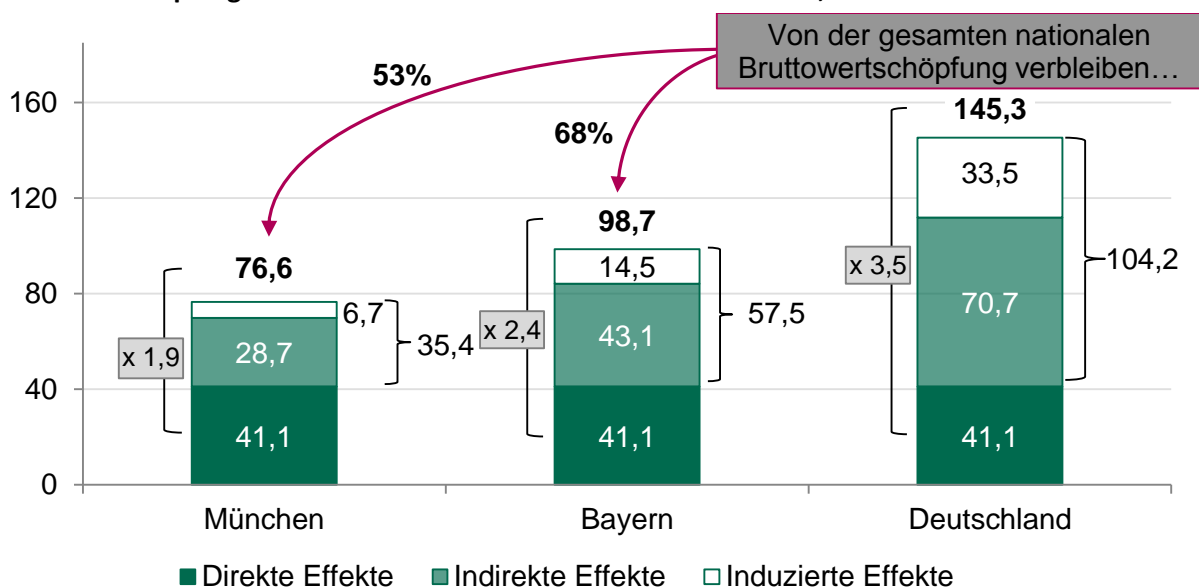
<sup>77</sup> Rezeptfreie Medikamente werden auch als Over-the-counter (OTC)-Arzneimittel bezeichnet und sind apothekenpflichtig.

<sup>78</sup> Die Raumordnungsregion München schließt die Landkreise München (Landkreis), München (Stadt), Ebersberg, Erding, Freising, Dachau, Fürstenfeldbruck, Starnberg und Landsberg am Lech ein.

- Innerhalb der Raumordnungsregion München ziehen die Novartis-Standorte indirekte und induzierte Bruttowertschöpfungseffekte von zusätzlich 35,4 Millionen Euro nach sich. Der gesamte Bruttowertschöpfungseffekt summiert sich damit in München auf 76,6 Millionen Euro. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator liegt bei 1,9. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung ist mit einem weiteren Bruttowertschöpfungseffekt von 0,86 Euro in der Region München zu rechnen.
- Im Bundesland Bayern belaufen sich die indirekten und induzierten Effekte auf zusammen 57,5 Millionen Euro. Insgesamt wird ein Bruttowertschöpfungseffekt von 98,7 Millionen Euro erzielt. Dies entspricht einem Bruttowertschöpfungsmultiplikator von 2,4. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung werden weitere 1,40 Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung im Land Bayern ausgelöst.
- Bundesweit beträgt der gesamte Bruttowertschöpfungseffekt 145,3 Millionen Euro. Die indirekten und induzierten Effekte tragen dazu mit 104,2 Millionen Euro knapp 72 Prozent bei. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator liegt bei 3,5. Jeder Euro direkter Bruttowertschöpfung zieht demnach eine indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 2,53 Euro nach sich.

Abbildung 4-44

Bruttowertschöpfungseffekte des Standorts München in Millionen Euro, 2012

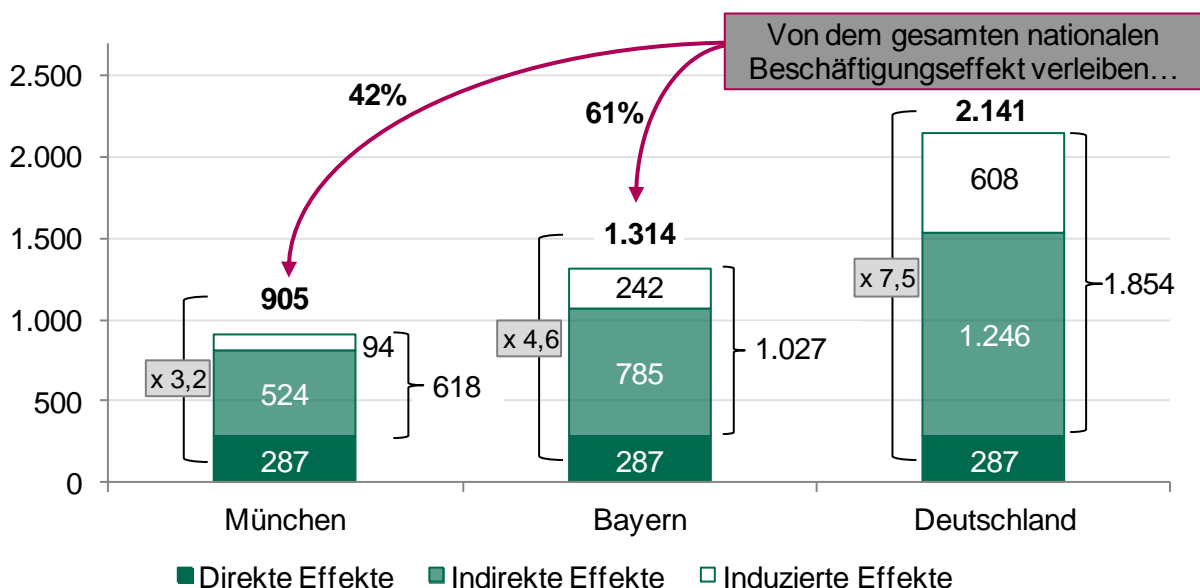


Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

- Beschäftigung
  - Die Novartis Consumer Health GmbH und Novartis Tiergesundheit GmbH beschäftigt am Standort München im Jahr 2012 insgesamt 287 Mitarbeiter.
  - In der Region München werden durch indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte zusätzlich 618 Arbeitsplätze gesichert (vgl. Abbildung 4-45). Der Beschäftigungsmultiplikator liegt bei 3,2. Je 100 direkt am Standort München Beschäftigte werden weitere 215 Beschäftigungsverhältnisse in der direkten Umgebung generiert.
  - In Bayern belaufen sich die indirekten und induzierten Beschäftigungseffekte auf insgesamt 1.027 Arbeitsplätze. Dies entspricht einem Beschäftigungsmultiplikator von 4,6. Je 100 direkt Beschäftigte werden weitere 358 Arbeitsplätze im Bundesland gesichert.
  - Bundesweit werden indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte von insgesamt 2.141 Arbeitsplätzen erzielt. Der Beschäftigungsmultiplikator beläuft sich auf 7,5. Je 100 direkt am Standort München Beschäftigte profitieren bundesweit weitere 646 Beschäftigte.

Abbildung 4-45  
**Beschäftigungseffekte des Standorts München in Erwerbstätigen, 2012**



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

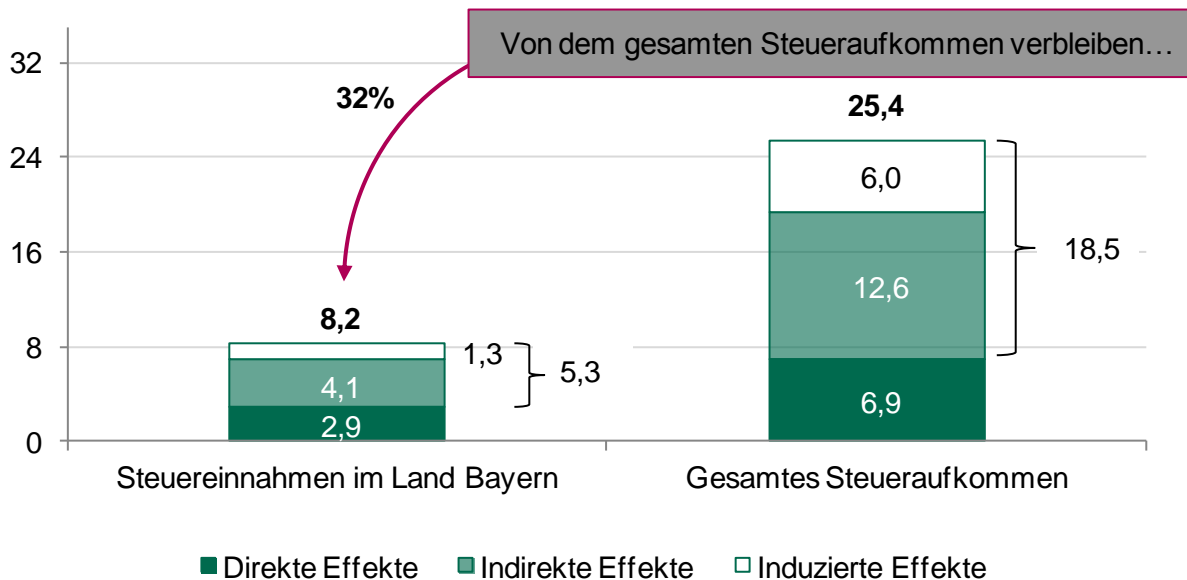
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

• Öffentliche Einnahmen

- Aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Standorts München resultieren Einnahmen aus Sozialbeiträgen von bundesweit 29,1 Millionen Euro.
- Bundesweit werden durch den Standort München Steuereinnahmen (Lohnsteuer<sup>79</sup>, Mehrwertsteuer und Körperschaftssteuer) in Höhe von 25,4 Millionen Euro generiert. Davon verbleiben insgesamt 8,2 Millionen Euro im Land Bayern. Dies entspricht 32 Prozent des durch die wirtschaftlichen Impulse des Standorts insgesamt ausgelösten Steueraufkommens (vgl. Abbildung 4-46).

Abbildung 4-46

**Beitrag des Standorts München zu Steuereinnahmen<sup>80</sup> (ohne Sozialbeiträge) in Millionen Euro, 2012**



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

79 In der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung inklusive veranlagter Einkommensteuer.

80 Steuereinnahmen werden nur für die Bundes- und Landesebene ausgewiesen, da der Großteil des Steueraufkommens diesen Ebenen zukommt. Der kommunale Anteil wird dem jeweiligen Bundesland zugerechnet.

## Zusammenfassung

Tabelle 4-9

### Ökonomischer Fußabdruck des Standorts München, 2012

Direkter Effekt	Bruttowertschöpfung (in Mill. Euro)		Beschäftigung (in Personen)		Öffentliche Einnahmen** (in Mill. Euro)
München	41,1		287		
Gesamteffekt	Multiplikator* (je Euro direkter Wertschöpfung)	Bruttowert- schöpfung (in Mill. Euro)	Multiplikator* (je direkt Be- schäftigten)	Beschäftigung (in Personen)	
München	1,9	76,6	3,2	905	
Bayern	2,4	98,7	4,6	1.314	8,2
Deutschland	3,5	145,3	7,5	2.141	54,5

\* Multiplikator = (Direkter + indirekter + induzierter Effekt) / Direkter Effekt

\*\* Deutschland: Sozialbeiträge und Steuereinnahmen. Bayern: Steuereinnahmen vor Länderfinanzausgleich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

#### Infobox 4-9

#### Die wichtigsten Ergebnisse zum Standort München, 2012

##### Bruttowertschöpfung

- Die **bundesweiten Bruttowertschöpfungseffekte** aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Standorts **München** belaufen sich auf insgesamt **145,3 Mill. Euro**.
- Davon **verbleiben 53 Prozent in der Region München** (76,6 Mill. Euro).
- Zu jedem Euro direkter Bruttowertschöpfung wird eine **zusätzliche bundesweite indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 2,53 Euro** ausgelöst.

##### Beschäftigung

- Durch die vom Standort München ausgehenden wirtschaftlichen Impulse wird **bundesweit ein Beschäftigungseffekt von insgesamt 2.141 Erwerbstätigen** erzielt.
- **42 Prozent des Effekts verbleiben in der Region** (905 Beschäftigte).
- Je 100 direkt am Standort München Beschäftigte **profitieren bundesweit weitere 646 Beschäftigte**.

##### Öffentliche Einnahmen

- Durch den Standort München werden **bundesweit öffentliche Einnahmen** (Steuern und Sozialbeiträge) **in Höhe von 54,5 Mill. Euro** generiert.
- Von den Steuereinnahmen **verbleiben 32 Prozent in Bayern** (8,2 Mill. Euro).

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis



#### 4.2.2.4 Kurzexpertise Standort Nürnberg

Nürnberg ist der Standort der zur Unternehmenssparte Pharma<sup>81</sup> gehörenden Novartis Pharma GmbH (Abbildung 4-47). In Nürnberg ist neben Marketing und Vertrieb vor allem der Forschungsbereich für verschreibungspflichtige Medikamente angesiedelt. Von Nürnberg aus wird die klinische Prüfung der Novartis Pharma GmbH, eingebettet in die Strategie des Konzerns und in dessen Auftrag, gesteuert. In Wehr (Baden-Württemberg) befindet sich ein Produktionsstandort des Unternehmensbereichs Pharma.

Abbildung 4-47

##### Geographische Lage des Standorts Nürnberg



Quelle: DIW Econ

### Ergebnisse

Das Stammhaus der Novartis Pharma GmbH am Standort Nürnberg erzielt im Jahr 2012 mit 1.974 Mitarbeitern einen direkten Bruttowertschöpfungseffekt von 192,8 Millionen Euro. Bundesweit zieht jeder Euro Bruttowertschöpfung weitere 3,43 Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung nach sich. Davon verbleiben rund 41 Prozent in der Industrieregion Mittelfranken<sup>82</sup>. Des Weiteren liegen mehr als 60 Prozent der durch die Geschäfts- und Investitionstätigkeiten am Standort Nürnberg ausgelösten Beschäftigungseffekte im Bundesland Bayern. Damit profitiert von dem Standort Nürnberg vor allem die Wirtschaft des Bundeslandes Bayern und insbesondere der regionale Arbeitsmarkt.

- Bruttowertschöpfung
  - Der direkte Bruttowertschöpfungseffekt der Novartis Pharma GmbH am Standort Nürnberg beläuft sich im Jahr 2012 auf 192,8 Millionen Euro (vgl. Abbildung 4-48).

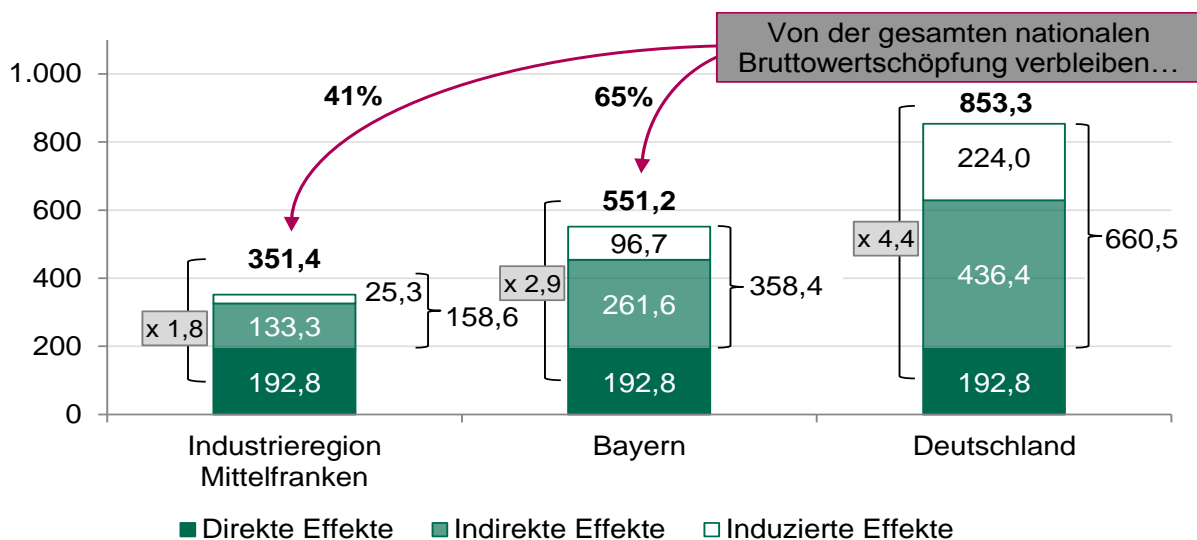
81 Siehe hierzu auch die vertiefende Fallstudie zu Novartis Pharma in Kapitel 5.1 dieser Studie.

82 Die Raumordnungsregion Industrieregion Mittelfranken schließt die Landkreise Nürnberg, Roth, Schwabach, Fürth, Fürth (Stadt), Erlangen, Erlangen-Höchstadt und Nürnberger Land ein.

- Innerhalb der Industrieregion Mittelfranken werden zusätzlich 158,6 Millionen Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfungseffekte generiert. Der gesamte Bruttowertschöpfungseffekt in Mittelfranken summiert sich damit auf 351,4 Millionen Euro. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator liegt bei 1,8. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung ist mit einem weiteren Bruttowertschöpfungseffekt von 0,82 Euro in der Industrieregion Mittelfranken zu rechnen.
- Im Bundesland Bayern belaufen sich die indirekten und induzierten Effekte auf 358,4 Millionen Euro. Insgesamt wird ein Bruttowertschöpfungseffekt von 551,2 Millionen Euro erzielt. Dies entspricht einem Bruttowertschöpfungsmultiplikator von 2,9. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung werden weitere 1,86 Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung im Land Bayern ausgelöst.
- Der gesamte Bruttowertschöpfungseffekt des Standortes Nürnberg beträgt bundesweit 853,3 Millionen Euro. Die indirekten und induzierten Effekte tragen dazu mit 660,5 Millionen Euro knapp 77 Prozent bei. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator liegt bei 4,4. Zusätzlich zu einem Euro direkter Bruttowertschöpfung wird damit indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 3,43 Euro ausgelöst.

Abbildung 4-48

**Bruttowertschöpfungseffekte des Standorts Nürnberg in Millionen Euro, 2012**



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

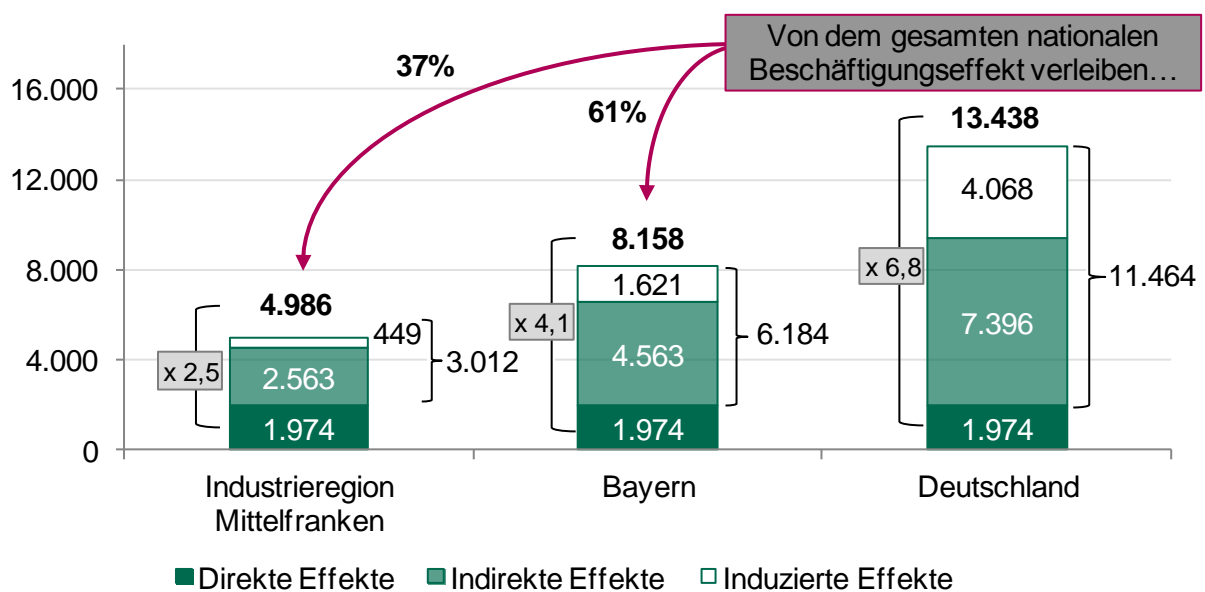
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

• Beschäftigung

- Die Novartis Pharma GmbH beschäftigt am Standort Nürnberg im Jahr 2012 insgesamt 1.974 Mitarbeiter.
- In der Industrieregion Mittelfranken werden durch indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte zusätzlich 3.012 Arbeitsplätze gesichert (vgl. Abbildung 4-49). Der Beschäftigungsmultiplikator liegt bei 2,5. Je 100 direkt am Standort Nürnberg Beschäftigte generieren weitere 153 Beschäftigungsverhältnisse in der direkten Umgebung.
- In Bayern belaufen sich die indirekten und induzierten Beschäftigungseffekte auf insgesamt 6.184 Arbeitsplätze. Dies entspricht einem Beschäftigungsmultiplikator von 4,1. Damit werden je 100 direkt Beschäftigte weitere 313 Arbeitsplätze im Bundesland gesichert.
- Bundesweit liegen die indirekten und induzierten Beschäftigungseffekte bei insgesamt 11.464 Arbeitsplätzen. Der Beschäftigungsmultiplikator beläuft sich auf 6,8. Je 100 direkt am Standort Nürnberg Beschäftigte profitieren bundesweit weitere 581 Beschäftigte.

Abbildung 4-49

Beschäftigungseffekte des Standorts Nürnberg in Erwerbstätigen, 2012



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

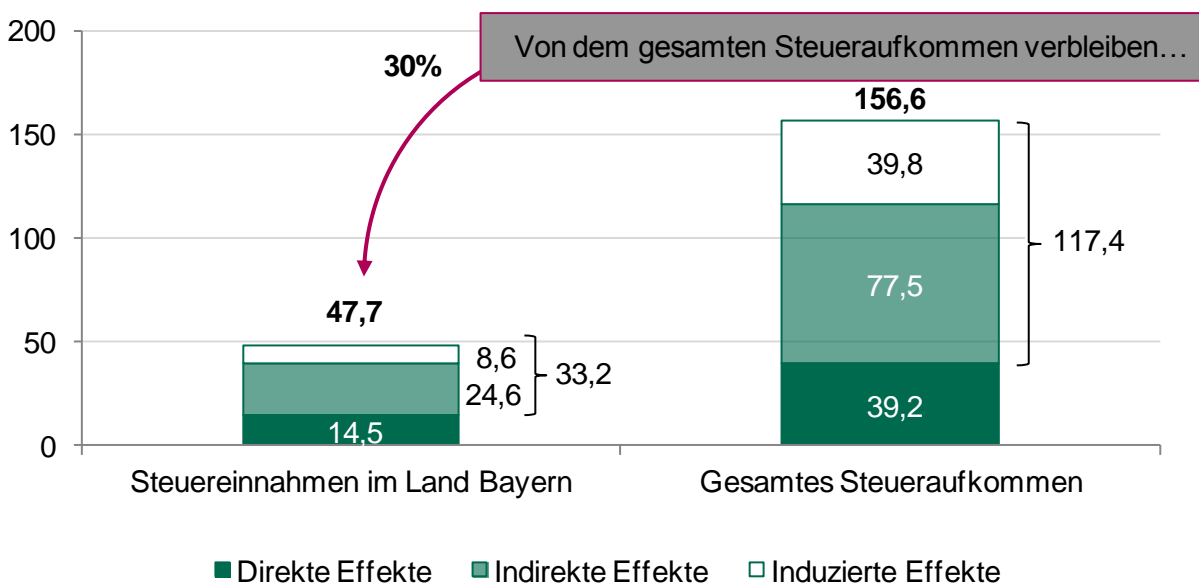
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

- Öffentliche Einnahmen

- Aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Standorts Nürnberg resultieren Einnahmen aus Sozialbeiträgen von bundesweit 188,2 Millionen Euro.
- Bundesweit werden durch den Standort Nürnberg Steuereinnahmen (Lohnsteuer<sup>83</sup>, Mehrwertsteuer und Körperschaftssteuer) in Höhe von 156,6 Millionen Euro generiert. Davon verbleiben insgesamt 47,7 Millionen Euro im Land Bayern. Dies entspricht 30 Prozent des durch die wirtschaftlichen Impulse des Standorts insgesamt ausgelösten Steueraufkommens (vgl. Abbildung 4-50).

Abbildung 4-50

Beitrag des Standorts Nürnberg zu Steuereinnahmen<sup>84</sup> (ohne Sozialbeiträge) in Millionen Euro, 2012



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

83 In der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung inklusive veranlagter Einkommensteuer.

84 Steuereinnahmen werden nur für die Bundes- und Landesebene ausgewiesen, da der Großteil des Steueraufkommens diesen Ebenen zukommt. Der kommunale Anteil wird dem jeweiligen Bundesland zugerechnet.

## Zusammenfassung

Tabelle 4-10

### Ökonomischer Fußabdruck des Standorts Nürnberg, 2012

Direkter Effekt	Bruttowertschöpfung (in Mill. Euro)		Beschäftigung (in Personen)		Öffentliche Einnahmen** (in Mill. Euro)
Nürnberg	192,8		1.974		
Gesamteffekt	Multiplikator* (je Euro direkter Wertschöpfung)	Bruttowert- schöpfung (in Mill. Euro)	Multiplikator* (je direkt Be- schäftigten)	Beschäftigung (in Personen)	
Industrieregion Mittelfranken	1,8	351,4	2,5	4.986	
Bayern	2,9	551,2	4,1	8.158	47,7
Deutschland	4,4	853,3	6,8	13.438	344,7

\*Multiplikator = (Direkter + indirekter + induzierter Effekt) / Direkter Effekt

\*\*Deutschland: Sozialbeiträge und Steuereinnahmen. Bayern: Steuereinnahmen vor Länderfinanzausgleich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

#### Infobox 4-10

#### Die wichtigsten Ergebnisse zum Standort Nürnberg, 2012

##### Bruttowertschöpfung

- Die **bundesweiten Bruttowertschöpfungseffekte** aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Standorts Nürnberg belaufen sich auf insgesamt **853,3 Mill. Euro**.
- Davon **verbleiben 41 Prozent in der Region** Mittelfranken (351,4 Mill. Euro).
- Zu jedem Euro direkter Bruttowertschöpfung wird eine **zusätzliche bundesweite indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 3,43 Euro** ausgelöst.

##### Beschäftigung

- Durch die vom Standort Nürnberg ausgehenden wirtschaftlichen Impulse wird **bundesweit ein Beschäftigungseffekt von insgesamt 13.438 Erwerbstätigen** erzielt.
- **37 Prozent des Effekts verbleiben in der Region** (4.986 Beschäftigte).
- Je 100 direkt am Standort Nürnberg Beschäftigte **profitieren bundesweit weitere 581 Beschäftigte**.

##### Öffentliche Einnahmen

- Durch den Standort Nürnberg werden **bundesweit öffentliche Einnahmen** (Steuern und Sozialbeiträge) **in Höhe von 344,7 Mill. Euro** generiert.
- Von den Steuereinnahmen **verbleiben 30 Prozent in Bayern** (47,7 Mill. Euro).

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

#### 4.2.2.5 Kurzexpertise Standort Erlangen

Der Standort Erlangen wird durch die zur Unternehmenssparte Alcon (Augenheilkunde) gehörende WaveLight GmbH betrieben. Die WaveLight GmbH ist deutschlandweit mit Standorten in Erlangen, Pressath i.d. Oberpfalz und Teltow vertreten (Abbildung 4-51). Sie produziert moderne Diagnose- und Operationstechnologien zur Korrektur von Fehlsichtigkeit mit Augenlasern. In Erlangen befindet sich der Hauptsitz der WaveLight GmbH mit seiner Forschungs- und Entwicklungsabteilung<sup>85</sup>. Die Produktion der Augenlaser und Diagnosesysteme befindet sich im nahe gelegenen Pressath i.d. Oberpfalz. Zusätzlich entwickelt und produziert der Standort Teltow Positionserfassungssysteme zur Analyse von Augenbewegungen sowie ein Bildführungssystem zur optimalen intraoperativen Platzierung künstlicher Augenlinsen.

Abbildung 4-51

#### Geographische Lage des Standorts Erlangen



\* Neben dem Standort Erlangen existieren noch zwei weitere Standorte der WaveLight GmbH außerhalb der Industrieregion Mittelfranken in Pressath i.d. Oberpfalz (Bayern) und in Teltow (Brandenburg).

Quelle: DIW Econ

#### Ergebnisse

Von dem Hauptsitz der WaveLight GmbH am Standort Erlangen und ihren wirtschaftlichen Aktivitäten profitiert insbesondere die Wirtschaft der Industrieregion Mittelfranken<sup>86</sup>. Zum einen verbleibt mit 63 Prozent der ausgelösten Bruttowertschöpfung der Großteil in dieser Region. Und zum anderen liegen über die Hälfte der durch die Geschäfts- und Investitionstätigkeiten am Standort Erlangen generierten Beschäftigungseffekte in der Industrieregion

<sup>85</sup> Siehe hierzu auch die vertiefende Fallstudie zur WaveLight GmbH in Kapitel 5.2 dieser Studie.

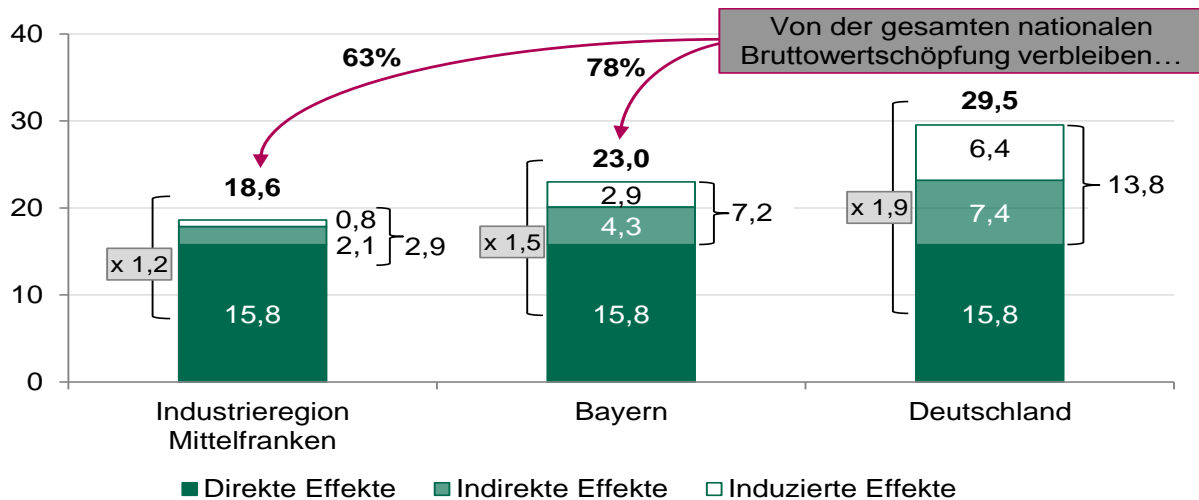
<sup>86</sup> Die Raumordnungsregion Industrieregion Mittelfranken schließt die Landkreise Nürnberg, Roth, Schwabach, Fürth, Fürth (Stadt), Erlangen, Erlangen-Höchstadt und Nürnberger Land ein.

Mittelfranken. Darüber hinaus stammt von den 211 deutschen Zulieferern etwa ein Drittel aus der Umgebung.

- Bruttowertschöpfung
  - Der durch den Standort Erlangen ausgelöste direkte Bruttowertschöpfungseffekt beläuft sich im Jahr 2012 auf 15,8 Millionen Euro (vgl. Abbildung 4-52).
  - Innerhalb der Industrieregion Mittelfranken werden zusätzlich 2,9 Millionen Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfungseffekte erzielt. Der gesamte Bruttowertschöpfungseffekt summiert sich damit in der Industrieregion Mittelfranken auf 18,6 Millionen Euro. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator liegt bei 1,2. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung ist mit einem weiteren Bruttowertschöpfungseffekt von 0,18 Euro in der Industrieregion Mittelfranken zu rechnen.
  - Im Bundesland Bayern belaufen sich die indirekten und induzierten Effekte auf zusammen 7,2 Millionen Euro. Insgesamt wird ein Bruttowertschöpfungseffekt von 23,0 Millionen Euro erzielt. Dies entspricht einem Bruttowertschöpfungsmultiplikator von 1,5. Jeder Euro direkte Bruttowertschöpfung zieht weitere 0,46 Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung im Land Bayern nach sich.
  - Bundesweit wird ein gesamter Bruttowertschöpfungseffekt von 29,5 Millionen Euro ausgelöst. Die indirekten und induzierten Effekte machen davon mit 13,8 Millionen Euro knapp 47 Prozent aus. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator liegt bei 1,9. Zusätzlich zu einem Euro direkter Bruttowertschöpfung wird damit indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 0,87 Euro ausgelöst.

Abbildung 4-52

**Bruttowertschöpfungseffekte des Standorts Erlangen in Millionen Euro, 2012**



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

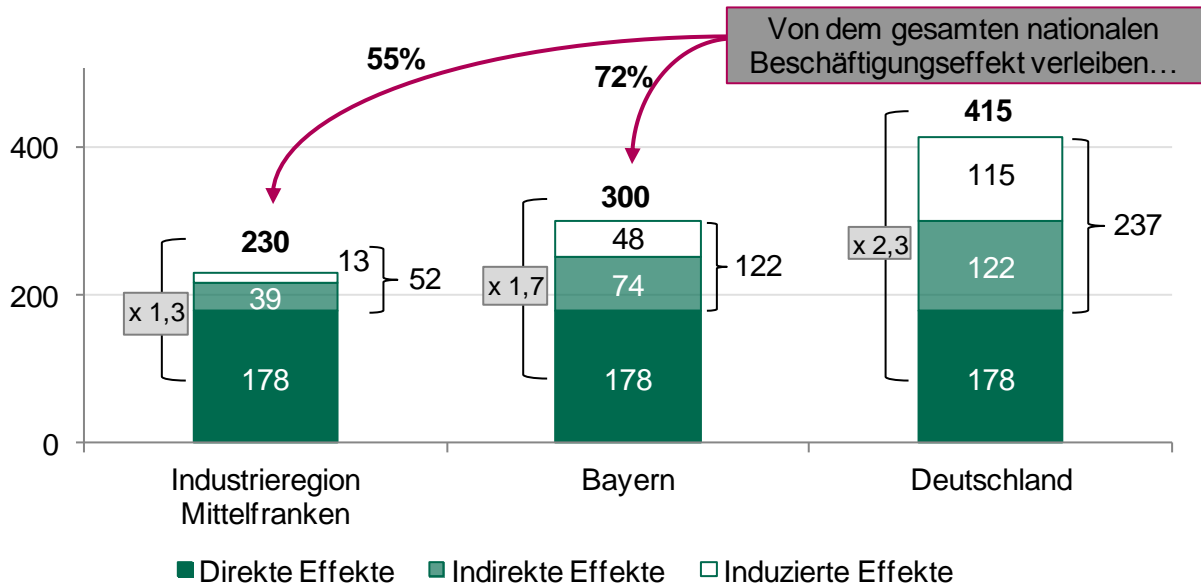
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

• Beschäftigung

- Die WaveLight GmbH beschäftigt am Standort Erlangen im Jahr 2012 insgesamt 178 Mitarbeiter.
- In der Industrieregion Mittelfranken werden durch indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte zusätzlich 52 Arbeitsplätze gesichert (vgl. Abbildung 4-53). Der Beschäftigungsmultiplikator liegt bei 1,3. Je 100 direkt am Standort Erlangen Beschäftigte werden weitere 29 Beschäftigungsverhältnisse in der direkten Umgebung generiert.
- In Bayern belaufen sich die indirekten und induzierten Beschäftigungseffekte auf insgesamt 122 Arbeitsplätze. Dies entspricht einem Beschäftigungsmultiplikator von 1,7. Damit ziehen je 100 direkt Beschäftigte weitere 69 Arbeitsplätze im Bundesland nach sich.
- Bundesweit werden indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte von insgesamt 237 Arbeitsplätzen erzielt. Der Beschäftigungsmultiplikator beläuft sich auf 2,3. Je 100 direkt am Standort Erlangen Beschäftigte profitieren bundesweit weitere 133 Beschäftigte.



Abbildung 4-53  
**Beschäftigungseffekte des Standorts Erlangen in Erwerbstätigen, 2012**



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

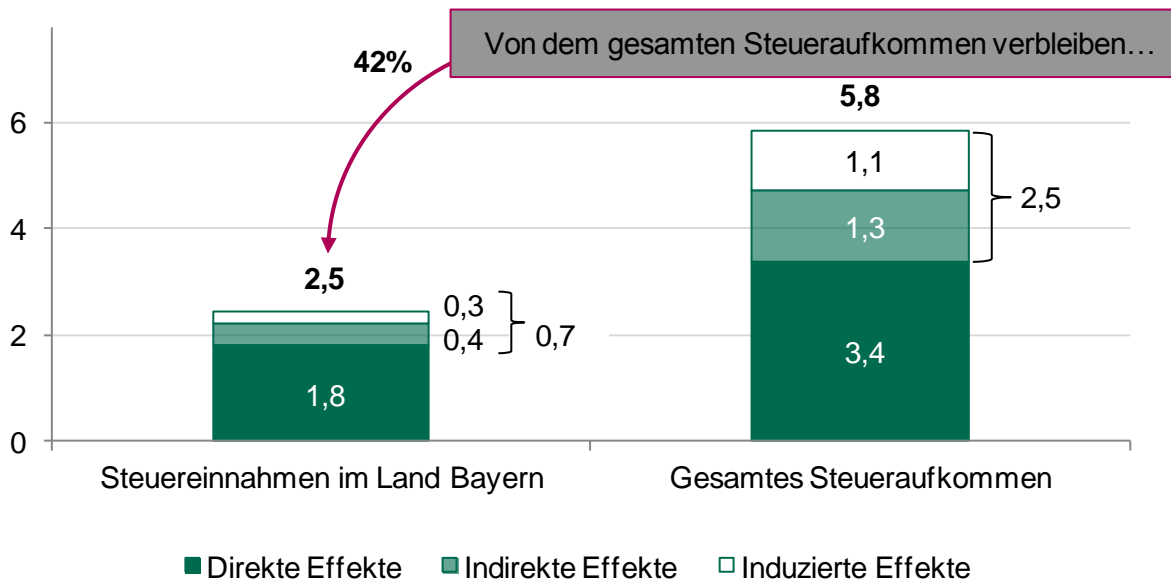
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

• Öffentliche Einnahmen

- Aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Standorts Erlangen resultieren Einnahmen aus Sozialbeiträgen von bundesweit 7,5 Millionen Euro.
- Bundesweit werden durch den Standort Erlangen Steuereinnahmen (Lohnsteuer<sup>87</sup>, Mehrwertsteuer und Körperschaftssteuer) in Höhe von 5,8 Millionen Euro generiert. Davon verbleiben insgesamt 2,5 Millionen Euro im Land Bayern. Dies entspricht 42 Prozent des durch die wirtschaftlichen Impulse des Standorts insgesamt ausgelösten Steueraufkommens (vgl. Abbildung 4-54).

Abbildung 4-54

**Beitrag des Standorts Erlangen zu Steuereinnahmen<sup>88</sup> (ohne Sozialbeiträge) in Millionen Euro, 2012**



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

87 In der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung inklusive veranlagter Einkommensteuer.

88 Steuereinnahmen werden nur für die Bundes- und Landesebene ausgewiesen, da der Großteil des Steueraufkommens diesen Ebenen zukommt. Der kommunale Anteil wird dem jeweiligen Bundesland zugerechnet.

## Zusammenfassung

Tabelle 4-11

### Ökonomischer Fußabdruck des Standorts Erlangen, 2012

Direkter Effekt	Bruttowertschöpfung (in Mill. Euro)		Beschäftigung (in Personen)		Öffentliche Einnahmen** (in Mill. Euro)
Erlangen	15,8		178		
Gesamteffekt	Multiplikator* (je Euro direkter Wertschöpfung)	Bruttowert- schöpfung (in Mill. Euro)	Multiplikator* (je direkt Beschäftigten)	Beschäftigung (in Personen)	
Industrieregion Mittelfranken	1,2	18,6	1,3	230	
Bayern	1,5	23,0	1,7	300	2,5
Deutschland	1,9	29,5	2,3	415	13,3

\* Multiplikator = (Direkter + indirekter + induzierter Effekt) / Direkter Effekt

\*\* Deutschland: Sozialbeiträge und Steuereinnahmen. Bayern: Steuereinnahmen vor Länderfinanzausgleich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

#### Infobox 4-11

#### Die wichtigsten Ergebnisse zum Standort Erlangen, 2012

<p><b>Bruttowertschöpfung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die <b>bundesweiten Bruttowertschöpfungseffekte</b> aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Standorts Erlangen belaufen sich auf insgesamt <b>29,5 Mill. Euro</b>.</li> <li>Davon <b>verbleiben 63 Prozent in der Region</b> Mittelfranken (18,6 Mill. Euro).</li> <li>Zu jedem Euro direkter Bruttowertschöpfung wird eine <b>zusätzliche bundesweite indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 0,87 Euro</b> ausgelöst.</li> </ul> <p><b>Beschäftigung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Durch die vom Standort Erlangen ausgehenden wirtschaftlichen Impulse wird <b>bundesweit ein Beschäftigungseffekt von insgesamt 415 Erwerbstätigen</b> erzielt.</li> <li><b>55 Prozent des Effekts verbleiben in der Region</b> (230 Beschäftigte).</li> <li>Je 100 direkt am Standort Erlangen Beschäftigte <b>profitieren bundesweit weitere 133 Beschäftigte</b>.</li> </ul> <p><b>Öffentliche Einnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Durch den Standort Erlangen werden <b>bundesweit öffentliche Einnahmen</b> (Steuern und Sozialbeiträge) <b>in Höhe von 13,3 Mill. Euro</b> generiert.</li> <li>Von den Steuereinnahmen <b>verbleiben 42 Prozent in Bayern</b> (2,5 Mill. Euro).</li> </ul>
---

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

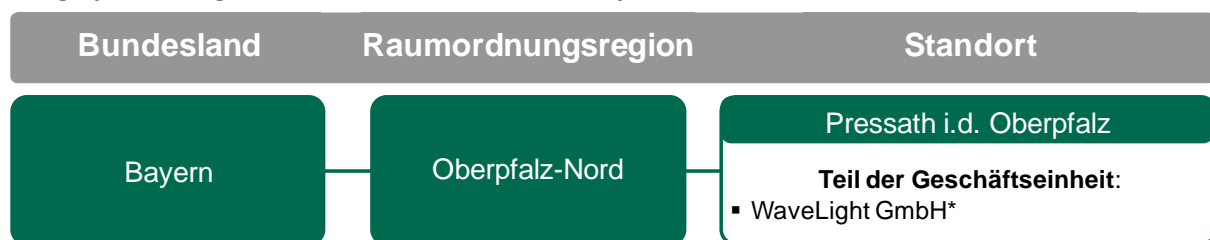
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

#### 4.2.2.6 Kurzexpertise Standort Pressath i.d. Oberpfalz

Der Standort Pressath i.d. Oberpfalz wird durch die zur Unternehmenssparte Alcon (Augenheilkunde) gehörende WaveLight GmbH betrieben. Zur WaveLight GmbH gehören Standorte in Erlangen, Pressath i.d. Oberpfalz und Teltow (Abbildung 4-55). Am Standort Pressath i.d. Oberpfalz befindet sich die Fertigungsstätte für moderne Diagnose- und Operationstechnologien zur Korrektur von Fehlsichtigkeit mit Augenlasern<sup>89</sup>.

Abbildung 4-55

##### Geographische Lage des Standorts Pressath i.d. Oberpfalz



\* Neben dem Standort Pressath i.d. Oberpfalz existieren noch zwei weitere Standorte der WaveLight GmbH außerhalb der Region Oberpfalz-Nord in Erlangen (Bayern) und in Teltow (Brandenburg).

Quelle: DIW Econ

### Ergebnisse

Rund die Hälfte der durch die Fertigungsstätte der WaveLight GmbH am Standort Pressath i.d. Oberpfalz generierten Bruttowertschöpfung verbleiben in der Raumordnungsregion Oberpfalz-Nord<sup>90</sup>. Des Weiteren liegen 57 Prozent der durch die Geschäfts- und Investitionstätigkeiten ausgelösten Beschäftigungseffekte im Bundesland Bayern. Insgesamt profitieren bundesweit von je 10 direkt am Standort Pressath i.d. Oberpfalz Beschäftigten weitere 107 Beschäftigte. Von der Fertigungsstätte Pressath i.d. Oberpfalz und ihren wirtschaftlichen Aktivitäten profitiert daher neben der regionalen Wirtschaft auch der nationale Arbeitsmarkt.

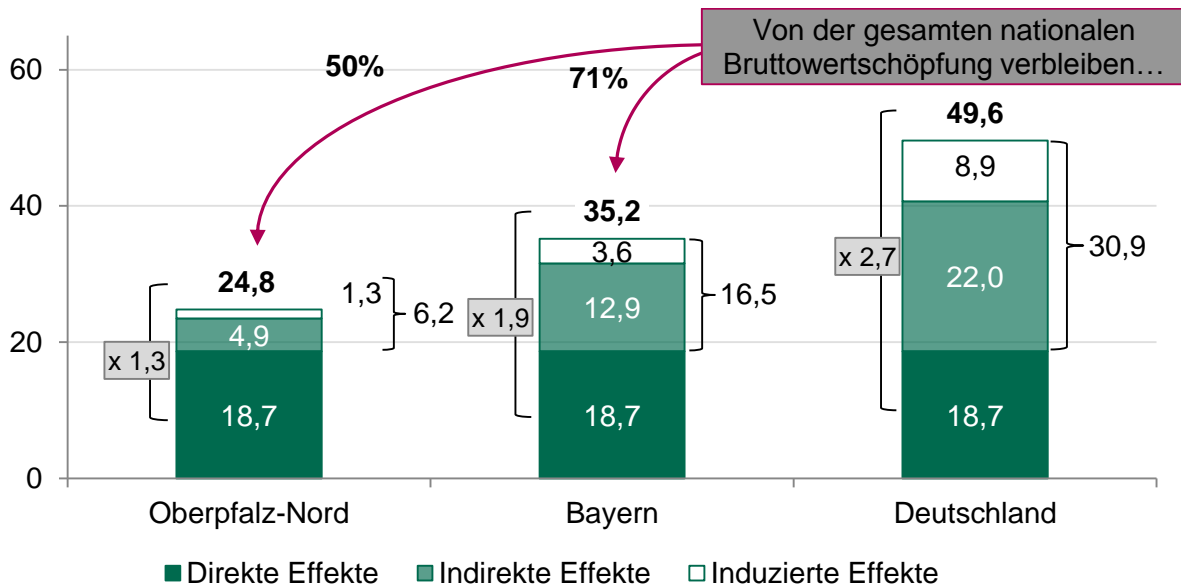
<sup>89</sup> Siehe hierzu auch die vertiefende Fallstudie zur WaveLight GmbH in Kapitel 5.2 dieser Studie.

<sup>90</sup> Die Raumordnungsregion Oberpfalz-Nord schließt die Landkreise Neustadt an der Waldnaab, Weiden in der Oberpfalz, Tirschenreuth, Schwandorf, Amberg-Weizbach und Amberg ein.

- Bruttowertschöpfung
  - Der durch die WaveLight GmbH am Standort Pressath i.d. Oberpfalz ausgelöste direkte Bruttowertschöpfungseffekt beläuft sich im Jahr 2012 auf 18,7 Millionen Euro (vgl. Abbildung 4-56).
  - Innerhalb der Raumordnungsregion Oberpfalz-Nord werden zusätzlich 6,2 Millionen Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfungseffekte ausgelöst. Der gesamte Bruttowertschöpfungseffekt summiert sich damit in Oberpfalz-Nord auf 24,8 Millionen Euro. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator liegt bei 1,3. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung ist mit einem weiteren Bruttowertschöpfungseffekt von 0,33 Euro in der Region Oberpfalz-Nord zu rechnen.
  - Im Bundesland Bayern belaufen sich die indirekten und induzierten Effekte auf zusammen 16,5 Millionen Euro. Insgesamt wird ein Bruttowertschöpfungseffekt von 35,2 Millionen Euro erzielt. Dies entspricht einem Bruttowertschöpfungsmultiplikator von 1,9. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung werden weitere 0,89 Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung im Land Bayern erzielt.
  - Bundesweit beträgt der gesamte Bruttowertschöpfungseffekt 49,6 Millionen Euro. Die indirekten und induzierten Effekte tragen dazu mit 30,9 Millionen Euro knapp 62 Prozent bei. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator liegt bei 2,7. Zusätzlich zu einem Euro direkter Bruttowertschöpfung wird damit indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 1,66 Euro ausgelöst.

Abbildung 4-56

**Bruttowertschöpfungseffekte des Standorts Pressath i.d. Oberpfalz in Millionen Euro, 2012**



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

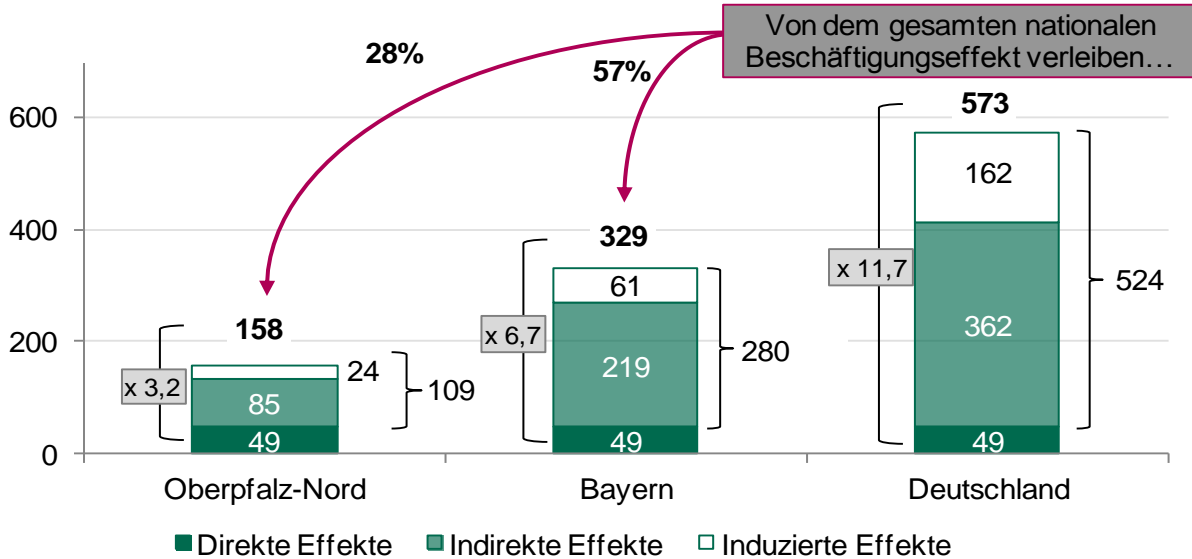
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

• Beschäftigung

- Die WaveLight GmbH beschäftigt am Standort Pressath i.d. Oberpfalz im Jahr 2012 insgesamt 49 Mitarbeiter.
- In der Region Oberpfalz-Nord werden durch indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte zusätzlich 109 Arbeitsplätze gesichert (vgl. Abbildung 4-57). Der Beschäftigungsmultiplikator liegt bei 3,2. Je 10 direkt am Standort Pressath i.d. Oberpfalz Beschäftigte generiert der Standort weitere 22 Beschäftigungsverhältnisse in der direkten Umgebung.
- In Bayern belaufen sich die indirekten und induzierten Beschäftigungseffekte auf insgesamt 280 Arbeitsplätze. Dies entspricht einem Beschäftigungsmultiplikator von 6,7. Damit werden je 10 direkt Beschäftigte weitere 57 Arbeitsplätze im Bundesland gesichert.
- Bundesweit liegen die indirekten und induzierten Beschäftigungseffekte bei insgesamt 524 Arbeitsplätzen. Der Beschäftigungsmultiplikator beläuft sich auf 11,7. Je 10 direkt am Standort Pressath i.d. Oberpfalz Beschäftigte profitieren bundesweit weitere 107 Beschäftigte.

Abbildung 4-57

**Beschäftigungseffekte des Standorts Pressath i.d. Oberpfalz, in Erwerbstätigen, 2012**



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

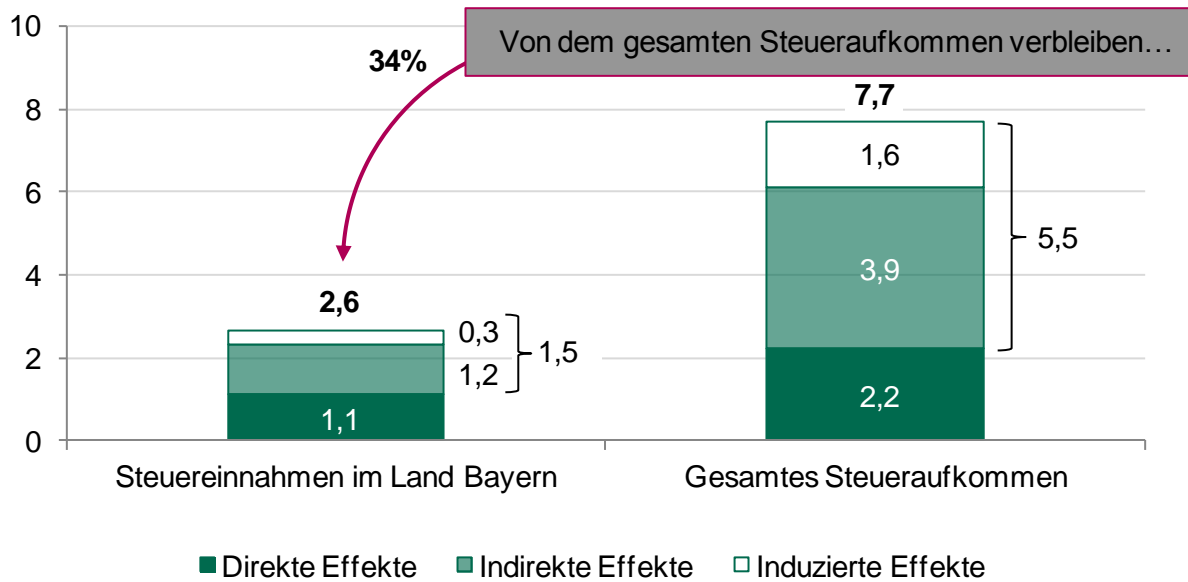
• Öffentliche Einnahmen

- Aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Standorts Pressath i.d. Oberpfalz resultieren Einnahmen aus Sozialbeiträgen von bundesweit 7,7 Millionen Euro.
- Bundesweit werden durch den Standort Pressath i.d. Oberpfalz Steuereinnahmen (Lohnsteuer<sup>91</sup>, Mehrwertsteuer und Körperschaftssteuer) in Höhe von 7,7 Millionen Euro generiert. Davon verbleiben insgesamt 2,6 Millionen Euro im Land Bayern. Dies entspricht 34 Prozent des durch die wirtschaftlichen Impulse des Standorts insgesamt ausgelösten Steueraufkommens (vgl. Abbildung 4-58).

91 In der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung inklusive veranlagter Einkommensteuer.

Abbildung 4-58

**Beitrag des Standorts Pressath i.d. Oberpfalz zu Steuereinnahmen<sup>92</sup> (ohne Sozialbeiträge) in Millionen Euro, 2012**



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

92 Steuereinnahmen werden nur für die Bundes- und Landesebene ausgewiesen, da der Großteil des Steueraufkommens diesen Ebenen zukommt. Der kommunale Anteil wird dem jeweiligen Bundesland zugerechnet.



## Zusammenfassung

Tabelle 4-12

### Ökonomischer Fußabdruck des Standorts Pressath i.d. Oberpfalz, 2012

Direkter Effekt	Bruttowertschöpfung (in Mill. Euro)		Beschäftigung (in Personen)		Öffentliche Einnahmen** (in Mill. Euro)
Pressath i.d. Oberpfalz	18,7		49		
Gesamteffekt	Multiplikator* (je Euro direkter Wertschöpfung)	Bruttowert- schöpfung (in Mill. Euro)	Multiplikator* (je direkt Be- schäftigten)	Beschäftigung (in Personen)	
Oberpfalz-Nord	1,3	24,8	3,2	158	
Bayern	1,9	35,2	6,7	329	2,6
Deutschland	2,7	49,6	11,7	573	15,4

\*Multiplikator = (Direkter + indirekter + induzierter Effekt) / Direkter Effekt

\*\*Deutschland: Sozialbeiträge und Steuereinnahmen. Bayern: Steuereinnahmen vor Länderfinanzausgleich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

#### Infobox 4-12

#### Die wichtigsten Ergebnisse zum Standort Pressath i.d. Oberpfalz, 2012

##### Bruttowertschöpfung

- Die **bundesweiten Bruttowertschöpfungseffekte** aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Standorts Pressath i.d. Oberpfalz belaufen sich auf insgesamt **49,6 Mill. Euro**.
- Davon **verbleiben 50 Prozent in der Region** Oberpfalz Nord (24,8 Mill. Euro).
- Zu jedem Euro direkter Bruttowertschöpfung wird eine **zusätzliche bundesweite indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 1,66 Euro** ausgelöst.

##### Beschäftigung

- Durch die vom Standort Pressath i.d. Oberpfalz ausgehenden wirtschaftlichen Impulse wird **bundesweit ein Beschäftigungseffekt von insgesamt 573 Erwerbstätigen** erzielt.
- **57 Prozent des Effekts verbleiben im Bundesland** (329 Beschäftigte).
- Je 10 direkt am Standort Pressath i.d. Oberpfalz Beschäftigte **profitieren bundesweit weitere 107 Beschäftigte**.

##### Öffentliche Einnahmen

- Durch den Standort Pressath i.d. Oberpfalz werden **bundesweit öffentliche Einnahmen** (Steuern und Sozialbeiträge) **in Höhe von 15,4 Mill. Euro** generiert.
- Von den Steuereinnahmen **verbleiben 34 Prozent in Bayern** (2,6 Mill. Euro).

#### 4.2.2.7 Kurzexpertise Standort Großwallstadt

Der Standort Großwallstadt wird durch die zur Unternehmenssparte Alcon (Augenheilkunde) gehörende CIBA VISION GmbH betrieben (Abbildung 4-59). Eingebettet in die globale Strategie des Konzerns und in dessen Auftrag erfolgen hier Forschung, Entwicklung und weltweite Produktion vor allem von Ein-Tages-Kontaktlinsen. An die hiesige Produktion ist das europäische Logistikzentrum für Kontaktlinsen von Alcon angegliedert, welches Optiker und Augenärzte europaweit beliefert. Die Alcon Pharma GmbH im nahe gelegenen Großostheim ist für das Marketing und den Vertrieb in Deutschland zuständig.

Abbildung 4-59

#### Geographische Lage des Standorts Großwallstadt



Quelle: DIW Econ

#### Ergebnisse

Die Forschungs-, Entwicklungs- und Produktionsstätte sowie das europäische Logistikzentrum der CIBA VISION GmbH am Standort Großwallstadt beschäftigen im Jahr 2012 insgesamt 1.207 Mitarbeiter. Mehr als 57 Prozent der durch die Geschäfts- und Investitionstätigkeiten am Standort Großwallstadt ausgelösten Beschäftigungseffekte liegen in der Raumordnungsregion Bayerischer Untermain<sup>93</sup>. Des Weiteren verbleibt mit 59 Prozent der generierten Bruttowertschöpfung der Großteil in der Region. Insgesamt profitiert daher insbesondere die regionale Wirtschaft.

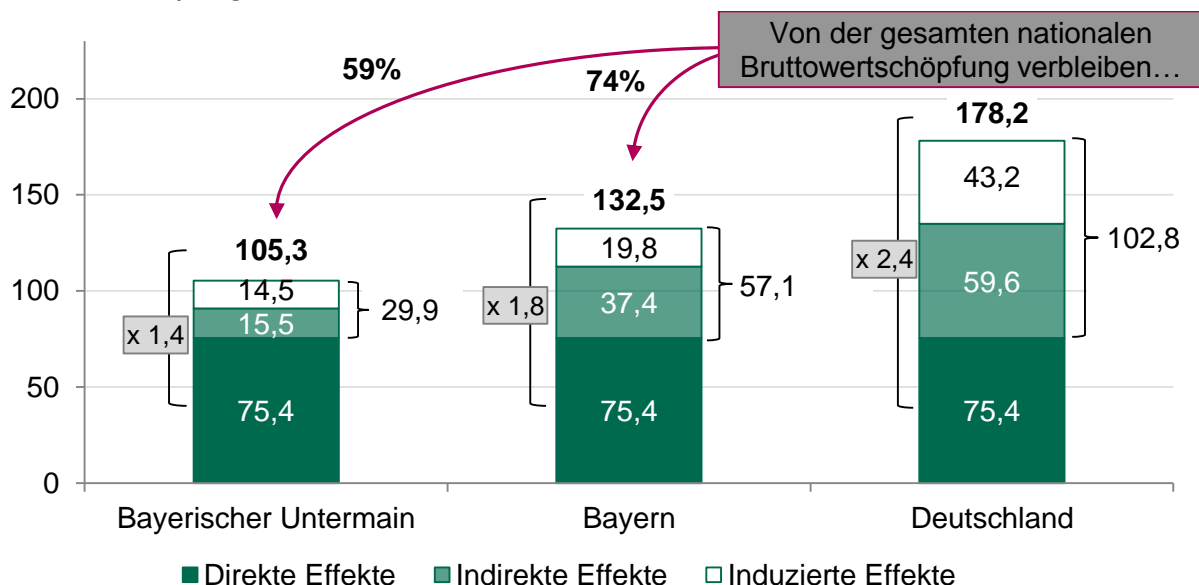
- Bruttowertschöpfung
  - Der durch die CIBA VISION GmbH am Standort Großwallstadt ausgelöste direkte Bruttowertschöpfungseffekt beläuft sich im Jahr 2012 auf 75,4 Millionen Euro (vgl. Abbildung 4-60).

93 Die Raumordnungsregion Bayerischer Untermain schließt die Landkreise Miltenberg, Aschaffenburg (Landkreis) und Aschaffenburg (Stadt) ein.

- Innerhalb der Raumordnungsregion Bayerischer Untermain werden zusätzlich 29,9 Millionen Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfungseffekte erzielt. Der gesamte Bruttowertschöpfungseffekt summiert sich damit in der Region Bayerischer Untermain auf 105,3 Millionen Euro. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator liegt bei 1,4. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung ist mit einem weiteren Bruttowertschöpfungseffekt von 0,40 Euro in der Region Bayerischer Untermain zu rechnen.
- Im Bundesland Bayern belaufen sich die indirekten und induzierten Effekte auf zusammen 57,1 Millionen Euro. Insgesamt wird ein Bruttowertschöpfungseffekt von 132,5 Millionen Euro erzielt. Dies entspricht einem Bruttowertschöpfungsmultiplikator von 1,8. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung werden weitere 0,76 Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung im Land Bayern ausgelöst.
- Bundesweit wird ein gesamter Bruttowertschöpfungseffekt von 178,2 Millionen Euro generiert. Die indirekten und induzierten Effekte tragen dazu mit 102,8 Millionen Euro knapp 58 Prozent bei. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator liegt bei 2,4. Jeder Euro direkte Bruttowertschöpfung zieht demnach indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 1,36 Euro nach sich.

Abbildung 4-60

**Bruttowertschöpfungseffekte des Standorts Großwallstadt in Millionen Euro, 2012**



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

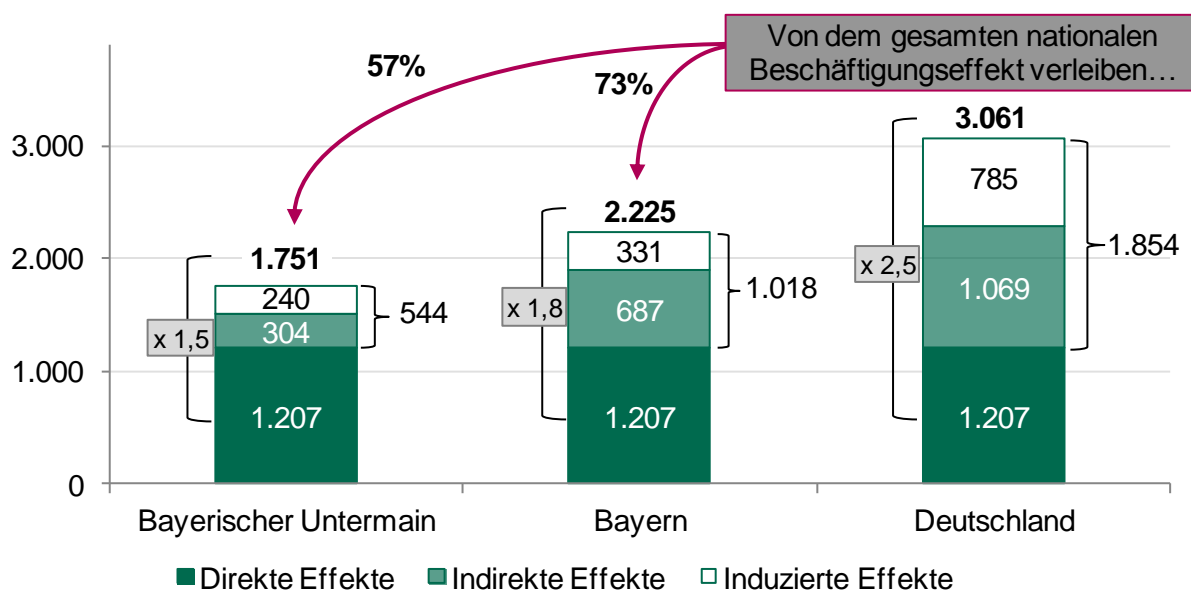
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

• Beschäftigung

- Die CIBA VISION GmbH beschäftigt am Standort Großwallstadt im Jahr 2012 insgesamt 1.207 Mitarbeiter.
- In der Region Bayerischer Untermain werden durch indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte zusätzlich 544 Arbeitsplätze gesichert (vgl. Abbildung 4-61). Der Beschäftigungsmultiplikator liegt bei 1,5. Je 100 direkt am Standort Großwallstadt Beschäftigte werden weitere 45 Beschäftigungsverhältnisse in der direkten Umgebung generiert.
- In Bayern belaufen sich die indirekten und induzierten Beschäftigungseffekte auf insgesamt 1.018 Arbeitsplätze. Dies entspricht einem Beschäftigungsmultiplikator von 1,8. Damit werden je 100 direkt Beschäftigte weitere 84 Arbeitsplätze im Bundesland gesichert.
- Bundesweit werden indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte von insgesamt 1.854 Arbeitsplätzen erzielt. Der Beschäftigungsmultiplikator beläuft sich auf 2,5. Je 100 direkt am Standort Großwallstadt Beschäftigte profitieren bundesweit weitere 154 Beschäftigte.

Abbildung 4-61

Beschäftigungseffekte des Standorts Großwallstadt in Erwerbstätigen, 2012



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

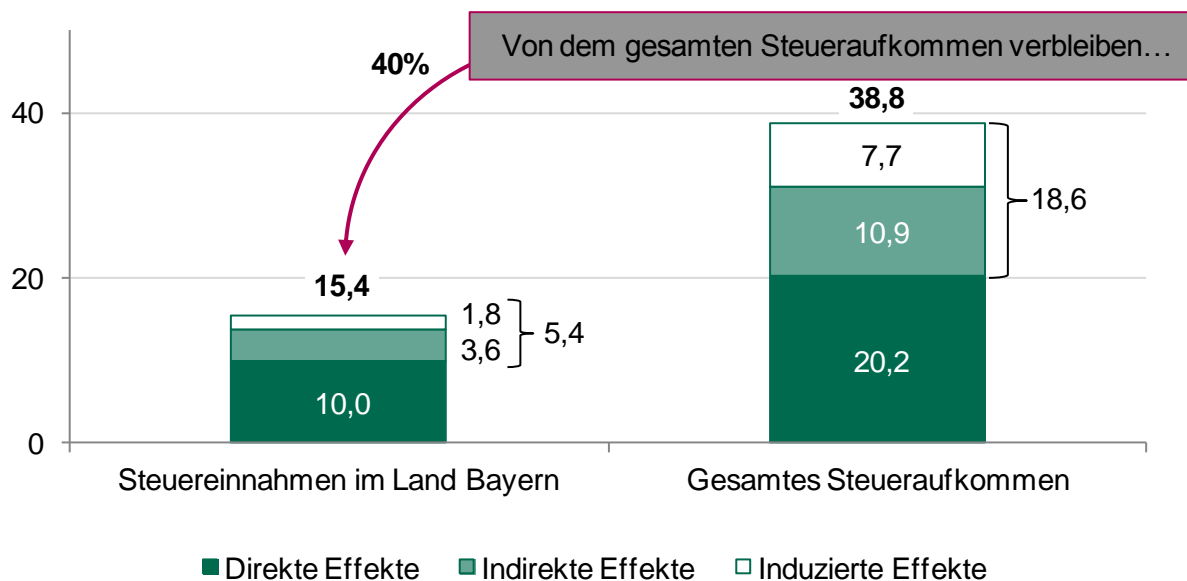
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

• Öffentliche Einnahmen

- Aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Standorts Großwallstadt resultieren Einnahmen aus Sozialbeiträgen von bundesweit 53,3 Millionen Euro.
- Bundesweit werden durch den Standort Großwallstadt Steuereinnahmen (Lohnsteuer<sup>94</sup>, Mehrwertsteuer und Körperschaftssteuer) in Höhe von 38,8 Millionen Euro generiert. Davon verbleiben insgesamt 15,4 Millionen Euro im Land Bayern. Dies entspricht 40 Prozent des durch die wirtschaftlichen Impulse des Standorts insgesamt ausgelösten Steueraufkommens (vgl. Abbildung 4-62).

Abbildung 4-62

Beitrag des Standorts Großwallstadt zu Steuereinnahmen<sup>95</sup> (ohne Sozialbeiträge) in Millionen Euro, 2012



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

94 In der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung inklusive veranlagter Einkommensteuer.

95 Steuereinnahmen werden nur für die Bundes- und Landesebene ausgewiesen, da der Großteil des Steueraufkommens diesen Ebenen zukommt. Der kommunale Anteil wird dem jeweiligen Bundesland zugerechnet.

## Zusammenfassung

Tabelle 4-13

### Ökonomischer Fußabdruck des Standorts Großwallstadt, 2012

Direkter Effekt	Bruttowertschöpfung (in Mill. Euro)		Beschäftigung (in Personen)		Öffentliche Einnahmen** (in Mill. Euro)
Großwallstadt	75,4		1.207		
Gesamteffekt	Multiplikator* (je Euro direkter Wertschöpfung)	Bruttowert- schöpfung (in Mill. Euro)	Multiplikator* (je direkt Beschäftigten)	Beschäftigung (in Personen)	
Bayerischer Unterrhein	1,4	105,3	1,5	1.751	
Bayern	1,8	132,5	1,8	2.225	15,4
Deutschland	2,4	178,2	2,5	3.061	92,0

\* Multiplikator = (Direkter + indirekter + induzierter Effekt) / Direkter Effekt

\*\* Deutschland: Sozialbeiträge und Steuereinnahmen. Bayern: Steuereinnahmen vor Länderfinanzausgleich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

### Infobox 4-13

#### Die wichtigsten Ergebnisse zum Standort Großwallstadt, 2012

##### Bruttowertschöpfung

- Die **bundesweiten Bruttowertschöpfungseffekte** aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Standorts Großwallstadt belaufen sich auf insgesamt **178,2 Mill. Euro**.
- Davon **verbleiben 59 Prozent in der Region** Bayerischer Untermain (105,3 Mill. Euro).
- Zu jedem Euro direkter Bruttowertschöpfung wird eine **zusätzliche bundesweite indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 1,36 Euro** ausgelöst.

##### Beschäftigung

- Durch die vom Standort Großwallstadt ausgehenden wirtschaftlichen Impulse wird **bundesweit ein Beschäftigungseffekt von insgesamt 3.061 Erwerbstätigen** erzielt.
- **57 Prozent des Effekts verbleiben in der Region** (1.751 Beschäftigte).
- Je 100 direkt am Standort Großwallstadt Beschäftigte **profitieren bundesweit weitere 154 Beschäftigte**.

##### Öffentliche Einnahmen

- Durch den Standort Großwallstadt werden **bundesweit öffentliche Einnahmen** (Steuern und Sozialbeiträge) **in Höhe von 92,0 Mill. Euro** generiert.
- Von den Steuereinnahmen **verbleiben 40 Prozent in Bayern** (15,4 Mill. Euro).

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

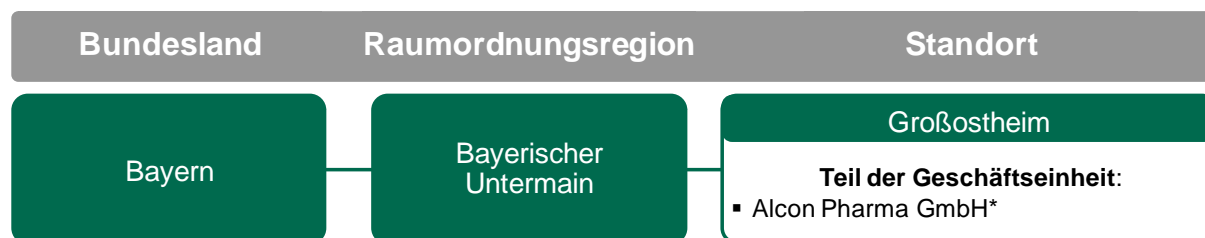
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

#### 4.2.2.8 Kurzexpertise Standort Großostheim

Der Standort Großostheim wird durch die zur Unternehmenssparte Alcon (Augenheilkunde) gehörende Alcon Pharma GmbH betrieben (Abbildung 4-63). Großostheim ist eine weitere Betriebsstätte neben der Niederlassung in Freiburg (Baden-Württemberg). Tätigkeitsschwerpunkte sind die Vermarktung und der Vertrieb von Kontaktlinsen und Kontaktlinsengemitteln in Deutschland. Die Produktion für Kontaktlinsen befindet sich unter anderem in Großwallstadt.

Abbildung 4-63

##### Geographische Lage des Standorts Großostheim



\* Neben dem Standort Großostheim existiert noch ein weiterer Standort der Alcon Pharma GmbH außerhalb der Region Bayerischer Untermain in Freiburg (Baden-Württemberg).

Quelle: DIW Econ

### Ergebnisse

Die Vermarktungs- und Vertriebsstätte der Alcon Pharma GmbH am Standort Großostheim leistet vor allem einen Beitrag zur Wirtschaftsleistung der Region Bayerischer Untermain<sup>96</sup>. Rund zwei Drittel der generierten Bruttowertschöpfung verbleiben in dieser Region. Darüber hinaus liegen auch über 50 Prozent der durch die Geschäfts- und Investitionstätigkeiten am Standort Großostheim ausgelösten Beschäftigungseffekte in der Region.

- Bruttowertschöpfung
  - Die Alcon Pharma GmbH löst im Jahr 2012 am Standort Großostheim einen direkten Bruttowertschöpfungseffekt von 14,2 Millionen Euro aus (vgl. Abbildung 4-64).
  - Innerhalb der Raumordnungsregion Bayerischer Untermain werden zusätzlich 3,4 Millionen Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfungseffekte erzielt. Der

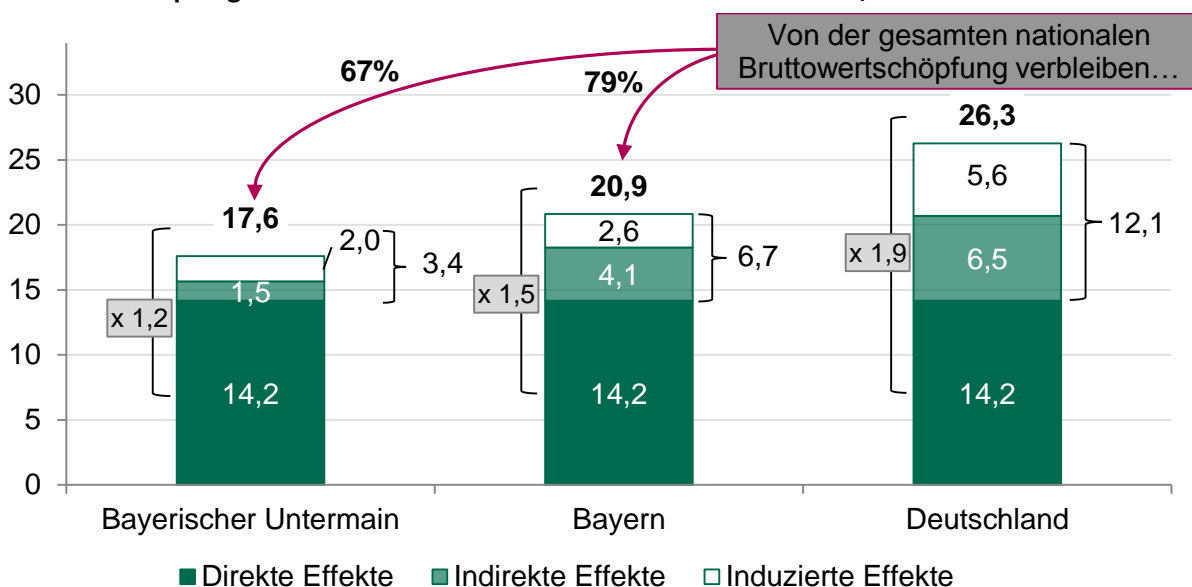
<sup>96</sup> Die Raumordnungsregion Bayerischer Untermain schließt die Landkreise Miltenberg, Aschaffenburg (Landkreis) und Aschaffenburg (Stadt) ein.

gesamte Bruttowertschöpfungseffekt summiert sich damit in Großostheim auf 17,6 Millionen Euro. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator liegt bei 1,2. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung ist mit einem weiteren Bruttowertschöpfungseffekt von 0,24 Euro in der Region Bayerischer Untermain zu rechnen.

- Im Bundesland Bayern belaufen sich die indirekten und induzierten Effekte auf zusammen 6,7 Millionen Euro. Insgesamt wird ein Bruttowertschöpfungseffekt von 20,9 Millionen Euro erzielt. Dies entspricht einem Bruttowertschöpfungsmultiplikator von 1,5. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung werden weitere 0,47 Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung im Land Bayern generiert.
- Bundesweit beläuft sich der gesamte Bruttowertschöpfungseffekt auf 26,3 Millionen Euro. Die indirekten und induzierten Effekte machen davon mit 12,1 Millionen Euro knapp 46 Prozent aus. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator liegt bei 1,9. Zusätzlich zu einem Euro direkter Bruttowertschöpfung wird damit indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 0,86 Euro ausgelöst.

Abbildung 4-64

Bruttowertschöpfungseffekte des Standorts Großostheim in Millionen Euro, 2012



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

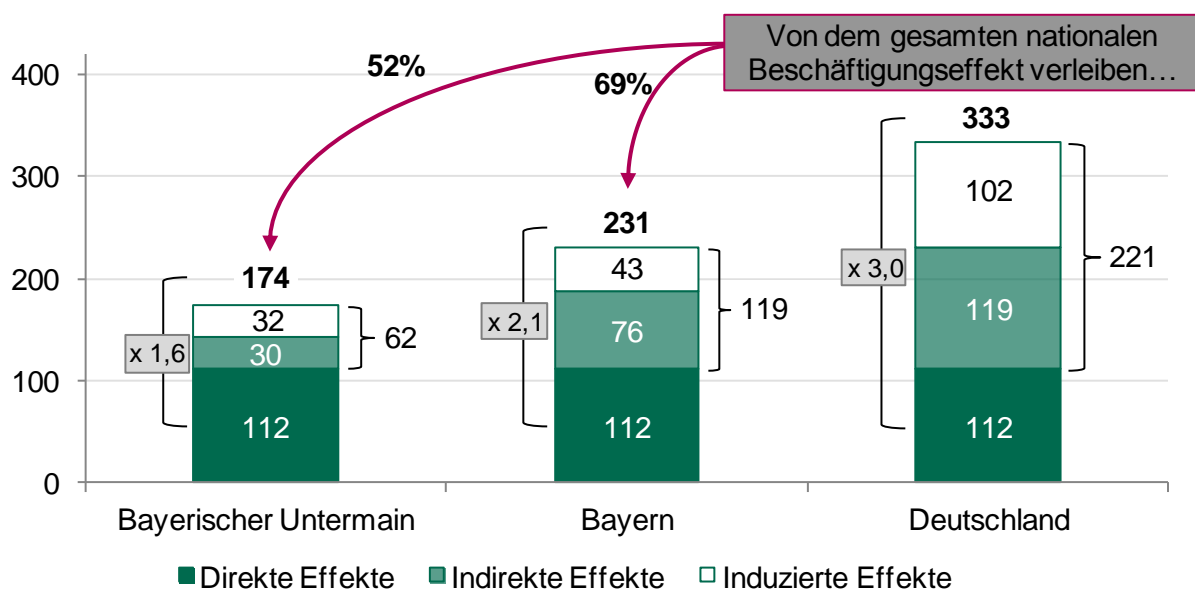


• Beschäftigung

- Die Alcon Pharma GmbH beschäftigt am Standort Großostheim im Jahr 2012 insgesamt 112 Mitarbeiter.
- In der Region Bayerischer Untermain werden durch indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte zusätzlich 62 Arbeitsplätze gesichert (vgl. Abbildung 4-65). Der Beschäftigungsmultiplikator liegt bei 1,6. Je 100 direkt am Standort Großostheim Beschäftigte generieren weitere 55 Beschäftigungsverhältnisse in der direkten Umgebung.
- In Bayern belaufen sich die indirekten und induzierten Beschäftigungseffekte auf insgesamt 119 Arbeitsplätze. Dies entspricht einem Beschäftigungsmultiplikator von 2,1. Damit werden je 100 direkt Beschäftigte weitere 106 Arbeitsplätze im Bundesland gesichert.
- Bundesweit werden indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte von insgesamt 221 Arbeitsplätzen erzielt. Der Beschäftigungsmultiplikator beläuft sich auf 3,0. Je 100 direkt am Standort Großostheim Beschäftigte profitieren bundesweit weitere 197 Beschäftigte.

Abbildung 4-65

**Beschäftigungseffekte des Standorts Großostheim, in Erwerbstätigen, 2012**



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

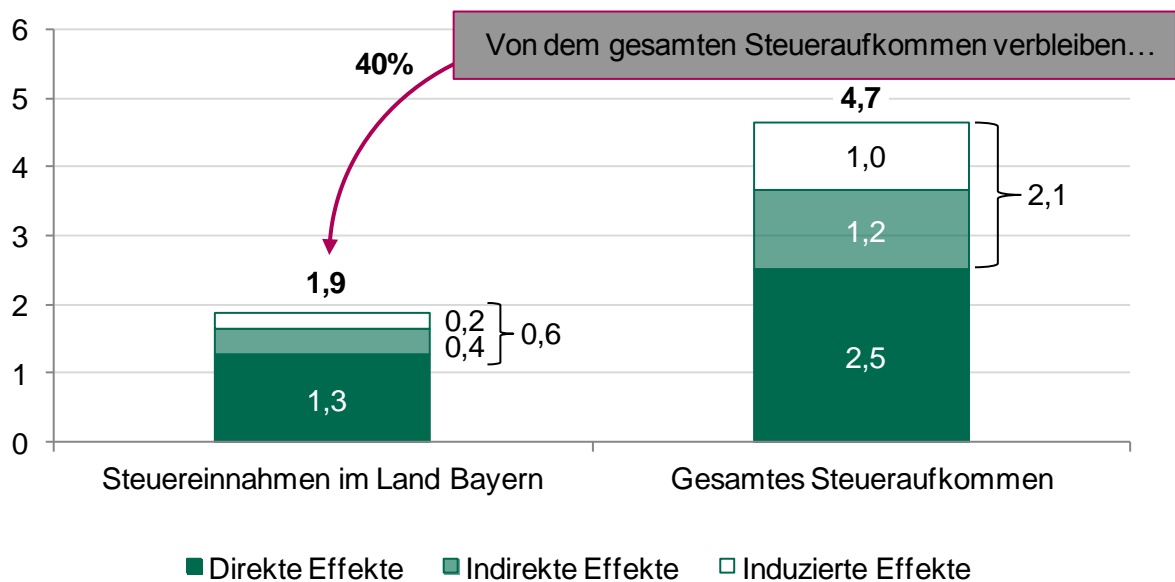
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

• Öffentliche Einnahmen

- Aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Standorts Großostheim resultieren Einnahmen aus Sozialbeiträgen von bundesweit 5,4 Millionen Euro.
- Bundesweit werden durch den Standort Großostheim Steuereinnahmen (Lohnsteuer<sup>97</sup>, Mehrwertsteuer und Körperschaftssteuer) in Höhe von 4,7 Millionen Euro generiert. Davon verbleiben insgesamt 1,9 Millionen Euro im Land Bayern. Dies entspricht 40 Prozent des durch die wirtschaftlichen Impulse des Standorts insgesamt ausgelösten Steueraufkommens (vgl. Abbildung 4-66).

Abbildung 4-66

Beitrag des Standorts Großostheim zu Steuereinnahmen<sup>98</sup> (ohne Sozialbeiträge) in Millionen Euro, 2012



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

97 In der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung inklusive veranlagter Einkommensteuer.

98 Steuereinnahmen werden nur für die Bundes- und Landesebene ausgewiesen, da der Großteil des Steueraufkommens diesen Ebenen zukommt. Der kommunale Anteil wird dem jeweiligen Bundesland zugerechnet.

## Zusammenfassung

Tabelle 4-14

### Ökonomischer Fußabdruck des Standorts Großostheim, 2012

Direkter Effekt	Bruttowertschöpfung (in Mill. Euro)		Beschäftigung (in Personen)		Öffentliche Einnahmen** (in Mill. Euro)
Großostheim	14,2		112		
Gesamteffekt	Multiplikator* (je Euro direkter Wertschöpfung)	Bruttowert- schöpfung (in Mill. Euro)	Multiplikator* (je direkt Beschäftigten)	Beschäftigung (in Personen)	
Bayerischer Unterrhein	1,2	17,6	1,6	174	
Bayern	1,5	20,9	2,1	231	1,9
Deutschland	1,9	26,3	3,0	333	10,1

\* Multiplikator = (Direkter + indirekter + induzierter Effekt) / Direkter Effekt

\*\* Deutschland: Sozialbeiträge und Steuereinnahmen. Bayern: Steuereinnahmen vor Länderfinanzausgleich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

#### Infobox 4-14

#### Die wichtigsten Ergebnisse zum Standort Großostheim, 2012

##### Bruttowertschöpfung

- Die **bundesweiten Bruttowertschöpfungseffekte** aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Standorts Großostheim belaufen sich auf insgesamt **26,3 Mill. Euro**.
- Davon **verbleiben 67 Prozent in der Region** Bayerischer Untermain (17,6 Mill. Euro).
- Zu jedem Euro direkter Bruttowertschöpfung wird eine **zusätzliche bundesweite indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 0,86 Euro** ausgelöst.

##### Beschäftigung

- Durch die vom Standort Großostheim ausgehenden wirtschaftlichen Impulse wird **bundesweit ein Beschäftigungseffekt von insgesamt 333 Erwerbstätigen** erzielt.
- **52 Prozent des Effekts verbleiben in der Region** (174 Beschäftigte).
- Je 100 direkt am Standort Großostheim Beschäftigte **profitieren bundesweit weitere 197 Beschäftigte**.

##### Öffentliche Einnahmen

- Durch den Standort Großostheim werden **bundesweit öffentliche Einnahmen** (Steuern und Sozialbeiträge) **in Höhe von 10,1 Mill. Euro** generiert.
- Von den Steuereinnahmen **verbleiben 40 Prozent in Bayern** (1,9 Mill. Euro).

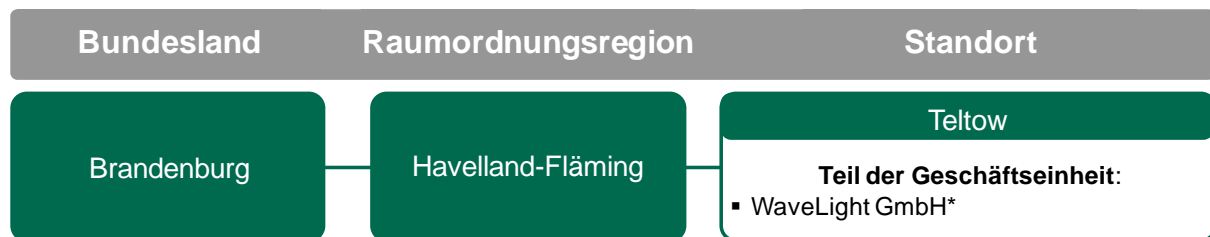
Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

### 4.2.3 Brandenburg

In Brandenburg am Standort Teltow befindet sich eine Niederlassung der zur Novartis-Unternehmensparte Alcon (Augenheilkunde) gehörenden WaveLight GmbH (vgl. Abbildung 4-67). Die WaveLight GmbH ist spezialisiert auf die Entwicklung und Herstellung von modernen, laserbasierten Diagnose- und Operationstechnologien für die Augenheilkunde. Die Unternehmenssparte Alcon ist Weltmarktführer in diesem Wirtschaftsbereich. Die Mitarbeiter am Standort Teltow entwickeln und produzieren Positionserfassungssysteme zur Analyse von Augenbewegungen sowie ein Bildführungssystem zur optimalen intraoperativen Platzierung künstlicher Augenlinsen.

Abbildung 4-67  
**Geographische Lage des Standorts in Brandenburg**



\* Neben dem Standort Teltow existieren zwei weitere Standorte der WaveLight GmbH außerhalb des Bundeslands Brandenburg in Erlangen und Pressath i.d. Oberpfalz (beide in Bayern).

Quelle: DIW Econ

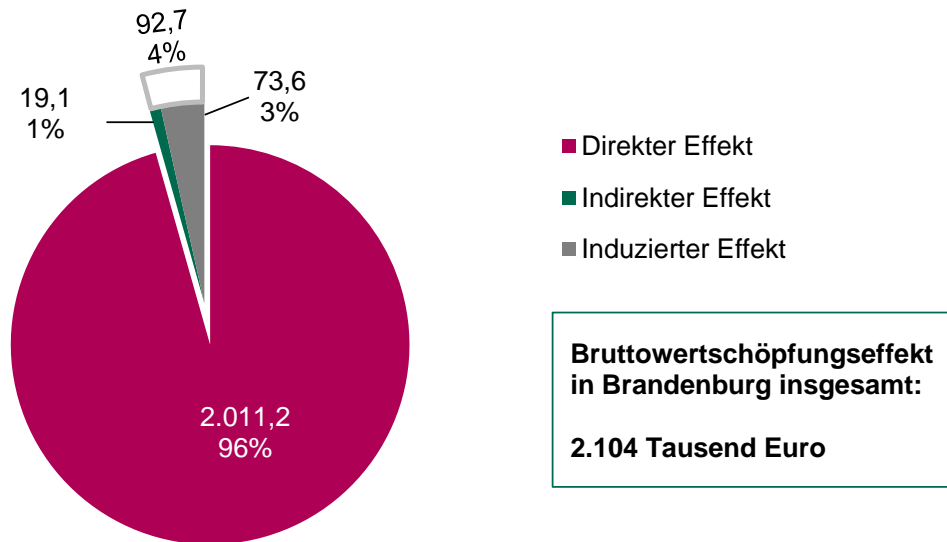
### Beitrag zur Wirtschaftsleistung in Brandenburg

Im Jahr 2012 wird am Novartis-Standort Teltow in Brandenburg ein direkter Bruttowertschöpfungseffekt von 2,0 Millionen Euro erzielt (vgl. Abbildung 4-68)<sup>99</sup>. Die dadurch ausgelösten indirekten und induzierten Bruttowertschöpfungseffekte belaufen sich auf etwa 100.000 Euro. Insgesamt erzielt Novartis in Brandenburg einen Bruttowertschöpfungseffekt von 2,1 Millionen Euro.

<sup>99</sup> Die Ergebnisse für den Standort Teltow beziehen sich auf den Zwei-Monats-Zeitraum November und Dezember des Jahres 2012, da der Standort erst im November 2012 in den Novartis-Konzern integriert wurde. Perspektivisch ist daher mit höheren ökonomischen Effekten zu rechnen.

Abbildung 4-68

**Bruttowertschöpfungseffekte\* in Brandenburg in Tausend Euro, 2012**



\* Die Ergebnisse der indirekten und induzierten Effekte ergeben sich rechnerisch, liegen aber in einem statistischen Unsicherheitsbereich und sollten daher nur mit Vorsicht interpretiert werden. Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

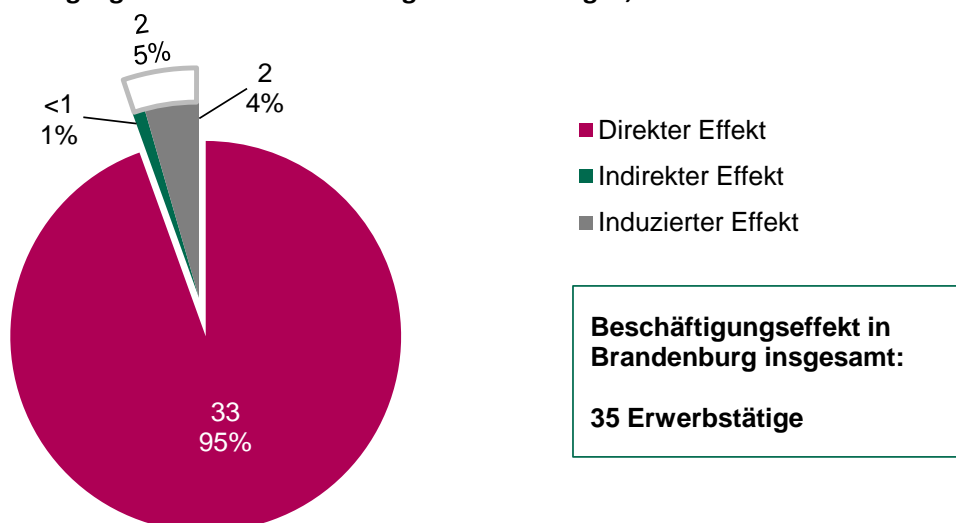
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

**Beitrag zur Beschäftigung in Brandenburg**

Die Novartis-Niederlassung in Brandenburg löst mit 33 Beschäftigten weitere indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte in Höhe von 2 Beschäftigten aus. Insgesamt erzielt Novartis in Brandenburg einen Beschäftigungseffekt von 35 Erwerbstätigen (vgl. Abbildung 4-69).

Abbildung 4-69

**Beschäftigungseffekte\* in Brandenburg in Erwerbstätigen, 2012**



\* Das Ergebnisse der indirekten und induzierten Effekte ergeben sich rechnerisch, liegen aber in einem statistischen Unsicherheitsbereich und sollten daher nur mit Vorsicht interpretiert werden.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

## Zusammenfassung

Die in diesem Kapitel dargestellten Ergebnisse<sup>100</sup> zu Bruttowertschöpfung und Beschäftigung des Novartis-Standorts Teltow in Brandenburg im Jahr 2012 werden in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 4-15

### Ökonomischer Fußabdruck in Brandenburg, 2012

	Direkter Effekt	Indirekter Effekt***	Induzierter Effekt***	Insgesamt
Bruttowertschöpfung (in Tausend Euro)	2.011,2	19,1	73,6	2.103,9
Multiplikator (je Euro direkter Wertschöpfung)	1,0*			1,0**
Beschäftigung (in Personen)	33	<1	2	35
Multiplikator (je direkt Beschäftigten)	1,0*			1,1**

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

\* Multiplikator 1 = (Direkter + indirekter Effekt) / Direkter Effekt

\*\* Multiplikator 2 = (Direkter + indirekter + induzierter Effekt) / Direkter Effekt

\*\*\* Die Ergebnisse der indirekten und induzierten Effekte ergeben sich rechnerisch, liegen aber in einem statistischen Unsicherheitsbereich und sollten daher nur mit Vorsicht interpretiert werden.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

### Infobox 4-15

#### Die wichtigsten Ergebnisse zu Novartis in Brandenburg, 2012

- Im Jahr 2012 löst der Novartis-Standort Teltow in Brandenburg neben dem direkten Bruttowertschöpfungseffekt von 2,0 Millionen Euro weitere 100.000 Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung aus.
- **In Brandenburg** wird 2012 ein **Beschäftigungseffekt** von insgesamt **35 Erwerbstätigen** durch die wirtschaftlichen Impulse des Novartis-Standorts erzielt.

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

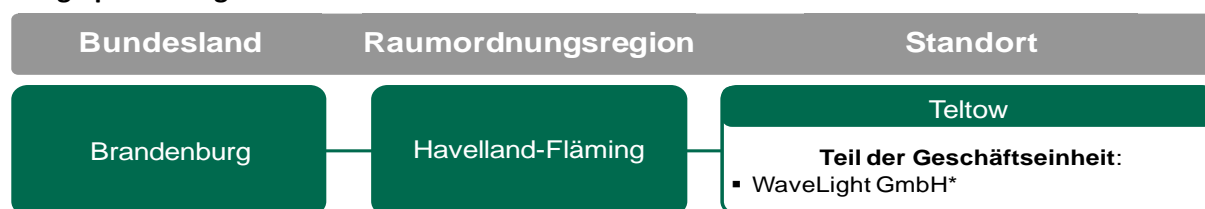
100 Die öffentlichen Einnahmen können nicht ausgewiesen werden, da die errechneten Werte so gering sind, dass die Werte statistisch zu unsicher sind.

#### 4.2.3.1 Kurzexpertise Standort Teltow

Der Standort Teltow wird durch die zur Unternehmenssparte Alcon (Augenheilkunde) gehörende WaveLight GmbH betrieben. Die WaveLight GmbH ist ein Produzent für moderne Diagnose- und Operationstechnologien zur Korrektur von Fehlsichtigkeit mit Augenlasern und unterhält Standorte in Erlangen, Pressath i.d. Oberpfalz und Teltow (Abbildung 4-70). Am Standort Teltow werden Positionserfassungssysteme zur Analyse von Augenbewegungen sowie ein Bildführungssystem zur optimalen Platzierung künstlicher Augenlinsen entwickelt und produziert.

Abbildung 4-70

#### Geographische Lage des Standorts Teltow



\* Neben dem Standort Teltow existieren noch zwei weitere Standorte der WaveLight GmbH außerhalb der Region Havelland in Pressath i.d. Oberpfalz und in Erlangen (beide in Bayern).

Quelle: DIW Econ

#### Ergebnisse<sup>101</sup>

Von der Niederlassung der WaveLight GmbH am Standort Teltow und ihren wirtschaftlichen Aktivitäten profitiert insbesondere die regionale Wirtschaft sowie der Arbeitsmarkt der Region Havelland-Fläming<sup>102</sup>. Mit 75 Prozent der ausgelösten gesamten nationalen Bruttowertschöpfung verbleibt der Großteil in dieser Region. Darüber hinaus liegen in Havelland-Fläming mehr als 70 Prozent der durch die Geschäfts- und Investitionstätigkeiten am Standort Teltow generierten Beschäftigungseffekte.

- Bruttowertschöpfung
  - Der durch die WaveLight GmbH am Standort Teltow ausgelöste direkte Bruttowertschöpfungseffekt beläuft sich im Jahr 2012 auf 2.011,2 Tausend Euro (vgl. Abbildung

101 Die Ergebnisse für den Standort Teltow beziehen sich auf den Zwei-Monats-Zeitraum November und Dezember des Jahres 2012, da der Standort erst im November 2012 in den Novartis-Konzern integriert wurde. Perspektivisch ist daher mit höheren ökonomischen Effekten zu rechnen.

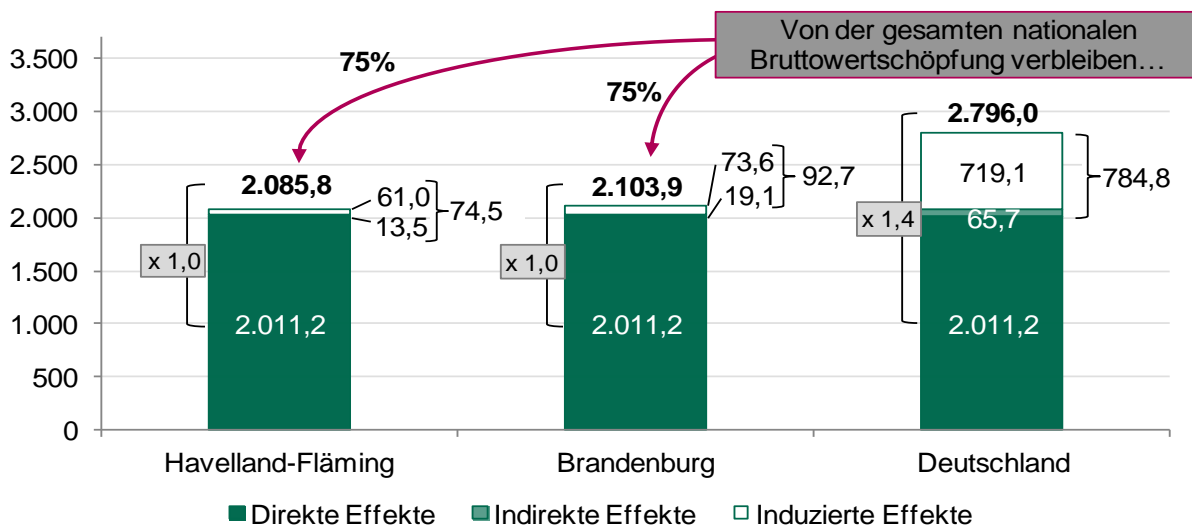
102 Die Raumordnungsregion Havelland-Fläming schließt die Landkreise Potsdam-Mittelmark, Havelland an der Havel, Teltow-Fläming, Havelland und die Landeshauptstadt Potsdam ein.

4-71).

- Innerhalb der Raumordnungsregion Havelland-Fläming werden zusätzlich 74,5 Tausend Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfungseffekte erzielt. Der gesamte Bruttowertschöpfungseffekt summiert sich damit in Havelland-Fläming auf 2.085,8 Tausend Euro. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator liegt bei 1,0. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung ist mit einem weiteren Bruttowertschöpfungseffekt von 0,04 Euro in der Region Havelland-Fläming zu rechnen.
- Im Bundesland Brandenburg belaufen sich die indirekten und induzierten Effekte auf zusammen 92,7 Tausend Euro. Insgesamt wird ein Bruttowertschöpfungseffekt von 2.103,9 Tausend Euro erzielt. Dies entspricht einem Bruttowertschöpfungsmultiplikator von 1,0. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung werden weitere 0,05 Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung im Land Brandenburg erzeugt.
- Bundesweit beläuft sich der gesamte Bruttowertschöpfungseffekt auf n 2.796,0 Tausend Euro. Die indirekten und induzierten Effekte machen davon mit 784,8 Tausend Euro knapp 28 Prozent aus. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator liegt bei 1,4. Zusätzlich zu einem Euro direkter Bruttowertschöpfung wird damit indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 0,4 Euro ausgelöst.

Abbildung 4-71

**Bruttowertschöpfungseffekte\* des Standorts Teltow in Tausend Euro, 2012**



\* Die Ergebnisse der indirekten und induzierten Effekte ergeben sich rechnerisch, liegen aber in einem statistischen Unsicherheitsbereich und sollten daher nur mit Vorsicht interpretiert werden.



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

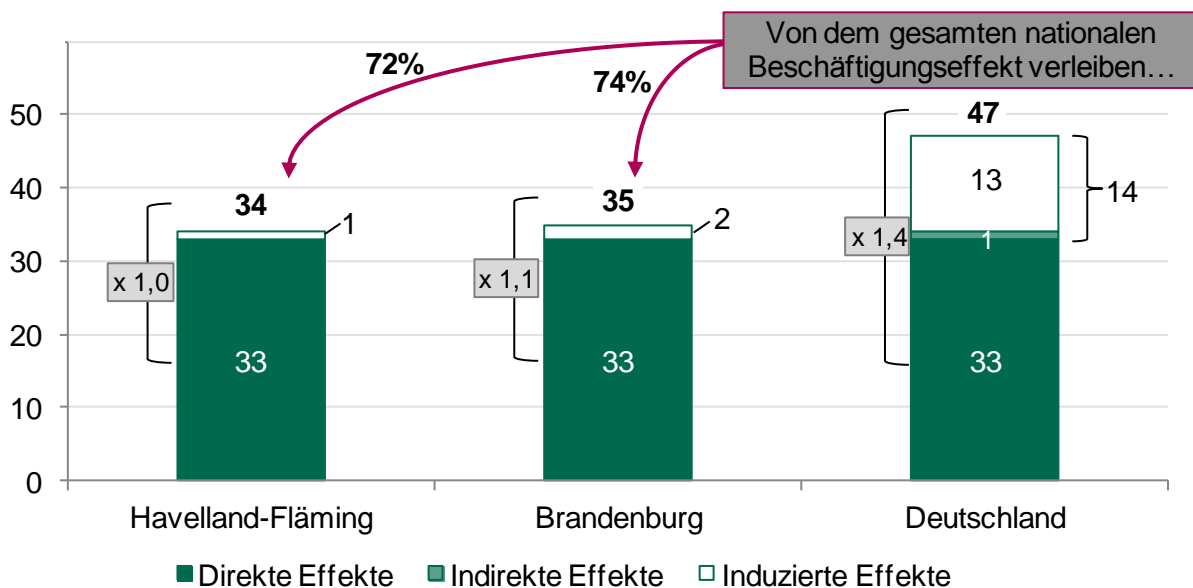
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

- Beschäftigung

- Die WaveLight GmbH beschäftigt am Standort Teltow im Jahr 2012 insgesamt 33 Mitarbeiter.
- In der Region Havelland-Fläming wird durch indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte zusätzlich ein Arbeitsplatz gesichert (vgl. Abbildung 4-72). Der Beschäftigungsmultiplikator liegt bei 1,0.
- In Brandenburg belaufen sich die indirekten und induzierten Beschäftigungseffekte auf insgesamt zwei Arbeitsplätze. Dies entspricht einem Beschäftigungsmultiplikator von 1,1. Damit wird je 10 direkt Beschäftigte ein weiterer Arbeitsplatz im Bundesland gesichert.
- Bundesweit werden indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte von insgesamt 14 Arbeitsplätzen erzielt. Der Beschäftigungsmultiplikator beläuft sich auf 1,4. Je 10 direkt am Standort Teltow Beschäftigte profitieren bundesweit weitere vier Beschäftigte.

Abbildung 4-72

**Beschäftigungseffekte\* des Standorts Teltow in Erwerbstätigen, 2012**



\* Die Ergebnisse der indirekten und induzierten Effekte ergeben sich rechnerisch, liegen aber in einem statistischen Unsicherheitsbereich und sollten daher nur mit Vorsicht interpretiert werden.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

## Zusammenfassung

Tabelle 4-16  
**Ökonomischer Fußabdruck des Standorts Teltow, 2012**

Direkter Effekt	Bruttowertschöpfung (in Tausend Euro)		Beschäftigung (in Personen)		Öffentliche Einnahmen** (in Tausend Euro)
Teltow	2.011,2		33		
Gesamteffekt	Multiplikator* (je Euro direkter Wertschöpfung)	Bruttowert- schöpfung (in Tausend Euro)	Multiplikator* (je direkt Be- schäftigten)	Beschäftigung (in Personen)	
Havelland- Fläming	1,0	2.085,8	1,0	34	
Brandenburg	1,0	2.103,9	1,1	35	_103
Deutschland	1,4	2.796,0	1,4	47	1.705,4

\* Multiplikator = (Direkter + indirekter + induzierter Effekt) / Direkter Effekt

\*\* Deutschland: Sozialbeiträge und Steuereinnahmen.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

### Infobox 4-16

#### Die wichtigsten Ergebnisse zum Standort Teltow, 2012

<p><b>Bruttowertschöpfung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die <b>bundesweiten Bruttowertschöpfungseffekte</b> aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Standorts Teltow belaufen sich auf insgesamt <b>2.796,0 Tausend Euro</b>.</li> <li>Davon <b>verbleiben 75 Prozent in der Region</b> Havelland-Fläming (2.085,8 Tausend Euro).</li> <li>Zu jedem Euro direkter Bruttowertschöpfung wird eine <b>zusätzliche bundesweite indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 0,4 Euro</b> ausgelöst.</li> </ul> <p><b>Beschäftigung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Durch die vom Standort Teltow ausgehenden wirtschaftlichen Impulse wird <b>bundesweit ein Beschäftigungseffekt von insgesamt 47 Erwerbstätigen</b> erzielt.</li> <li><b>72 Prozent des Effekts verbleiben in der Region</b> (34 Beschäftigte).</li> <li>Je 10 direkt am Standort Teltow Beschäftigte <b>profitieren bundesweit weitere vier Beschäftigte</b>.</li> </ul> <p><b>Öffentliche Einnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Durch den Standort Teltow werden <b>bundesweit öffentliche Einnahmen</b> (Steuern und Sozial-</li> </ul>
--

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

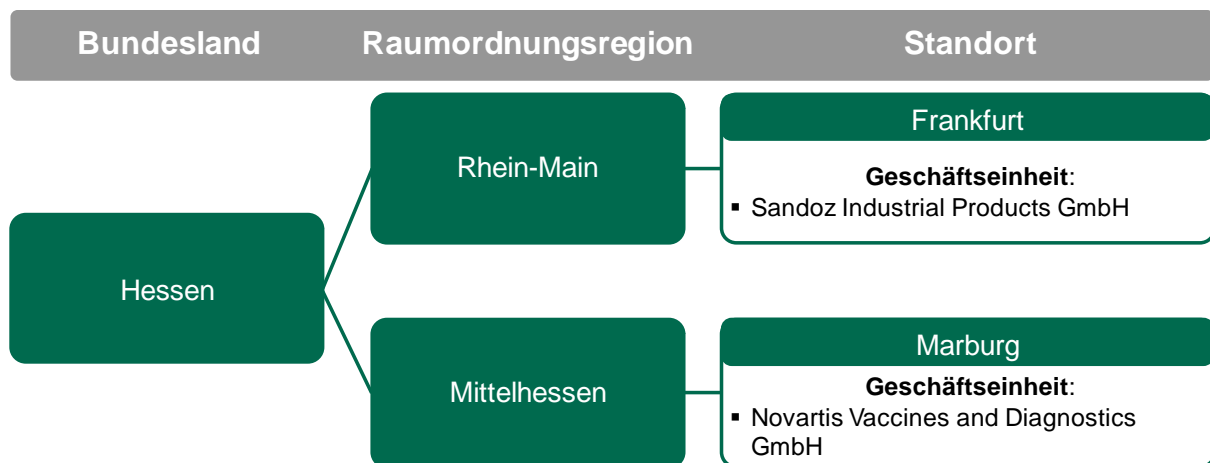
103 Die Steuereinnahmen auf Bundeslandebene können nicht ausgewiesen werden, da die errechneten Werte so gering sind, dass die Werte statistisch zu unsicher sind.

#### 4.2.4 Hessen

In Hessen sind zwei Standorte der Novartis-Gruppe beheimatet: Am Standort Frankfurt produziert die Sandoz Industrial Products GmbH Zwischenprodukte und Wirkstoffe semi-synthetischer Antibiotika für die Sandoz-Unternehmenssparte (Generika). In Marburg befindet sich der Impfstoff- und Wirkverstärkerproduktionsbetrieb der Novartis Vaccines and Diagnostics GmbH (vgl. Abbildung 4-73). Der innerdeutsche Vertrieb der Marburger Produkte läuft über eine eigenständige GmbH ansässig im bayerischen Holzkirchen.

Abbildung 4-73

**Geographische Lage der Standorte in Hessen**



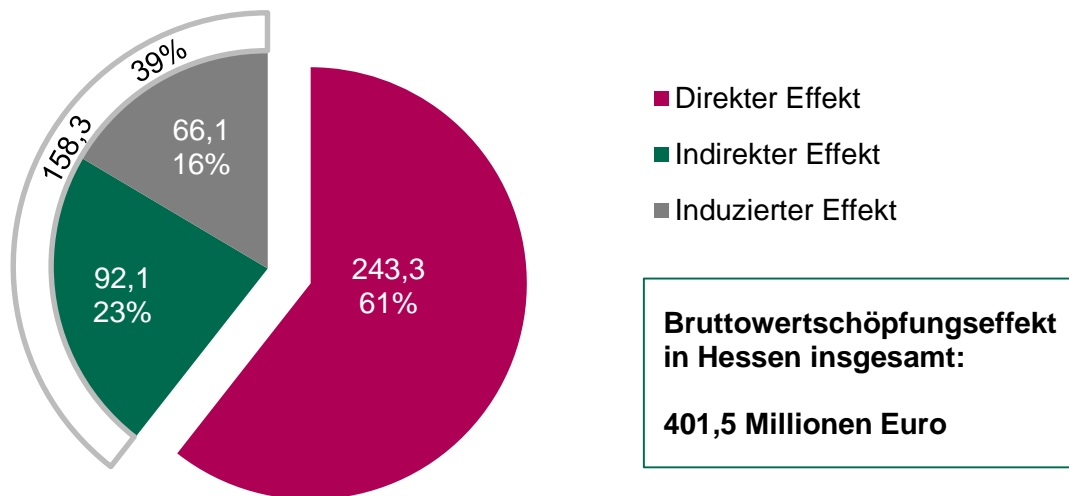
Quelle: DIW Econ

#### Beitrag zur Wirtschaftsleistung in Hessen

Im Jahr 2012 wird an den hessischen Novartis-Standorten Frankfurt am Main und Marburg ein direkter Bruttowertschöpfungseffekt von 243,3 Millionen Euro erzielt (vgl. Abbildung 4-74). Die dadurch ausgelösten indirekten und induzierten Bruttowertschöpfungseffekte belaufen sich auf 158,2 Millionen Euro und machen damit 39 Prozent des gesamten bundesweiten Bruttowertschöpfungseffekts aus. Insgesamt löst Novartis in Hessen einen Bruttowertschöpfungseffekt von 401,5 Millionen Euro aus. Jeder Euro direkte Bruttowertschöpfung zieht indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung in Höhe von 0,65 Euro nach sich.

Abbildung 4-74

**Bruttowertschöpfungseffekte in Hessen in Millionen Euro, 2012**



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

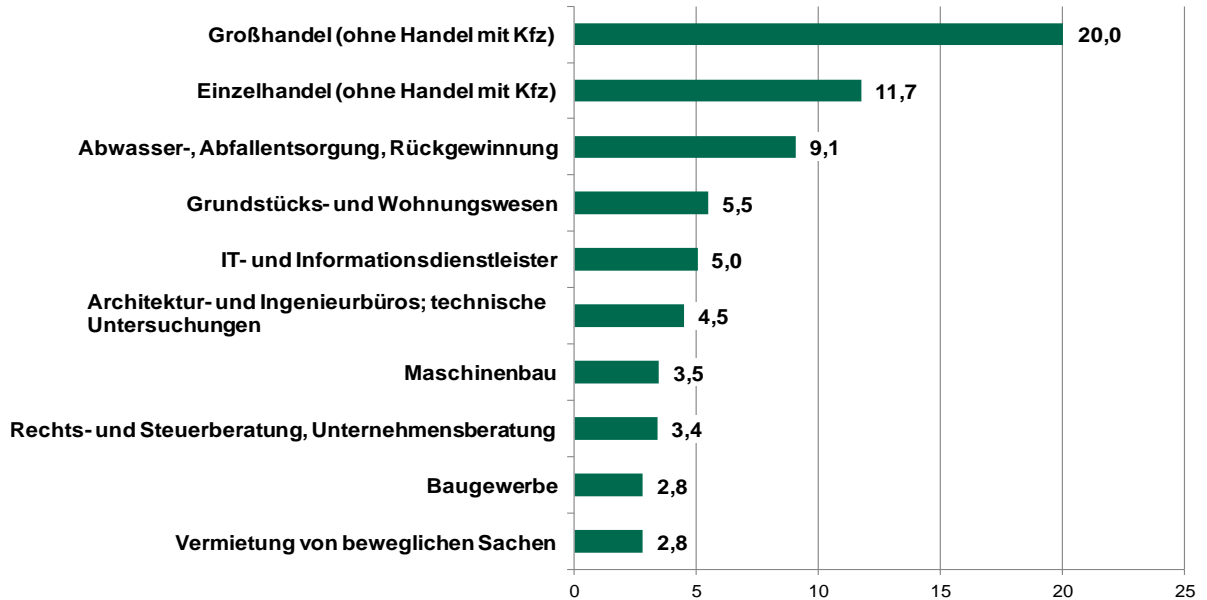
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

**Profitierende Wirtschaftsbereiche in Hessen**

Mehrere Wirtschaftsbereiche in Hessen profitieren von der Nachfrage der Novartis-Standorte Frankfurt am Main und Marburg nach Waren und Dienstleistungen (vgl. Abbildung 4-75). Dabei werden die größten indirekten Bruttowertschöpfungseffekte durch die Geschäftstätigkeit der Novartis-Standorte in Hessen im Groß<sup>104</sup>- und Einzelhandel mit 20,0 Millionen Euro beziehungsweise 11,7 Millionen Euro erzielt. Darüber hinaus entfällt ein Großteil der Bruttowertschöpfung der Zulieferer des Novartis-Produktionsstandorts auf die Wirtschaftsbereiche Abfallentsorgung (9,1 Millionen Euro), Grundstücks- und Wohnungswesen (5,5 Millionen Euro) sowie IT- und Informationsdienstleister (5,0 Millionen Euro).

104 Zu dem Großhandel zählt sowohl die Handelsvermittlung als auch der Verkauf der Ware wie beispielsweise Nahrungsmittel, Gebrauchs- und Verbrauchsgüter (dazu zählen pharmazeutische Erzeugnisse) oder Maschinen und Zubehör über den Großhandel. Der Großhandel mit Kraftfahrzeugen gehört nicht dazu (Statistisches Bundesamt 2008).

Abbildung 4-75  
**Indirekte Bruttowertschöpfung der zehn wichtigsten Zulieferbranchen der Novartis-Standorte in Hessen in Millionen Euro, 2012**

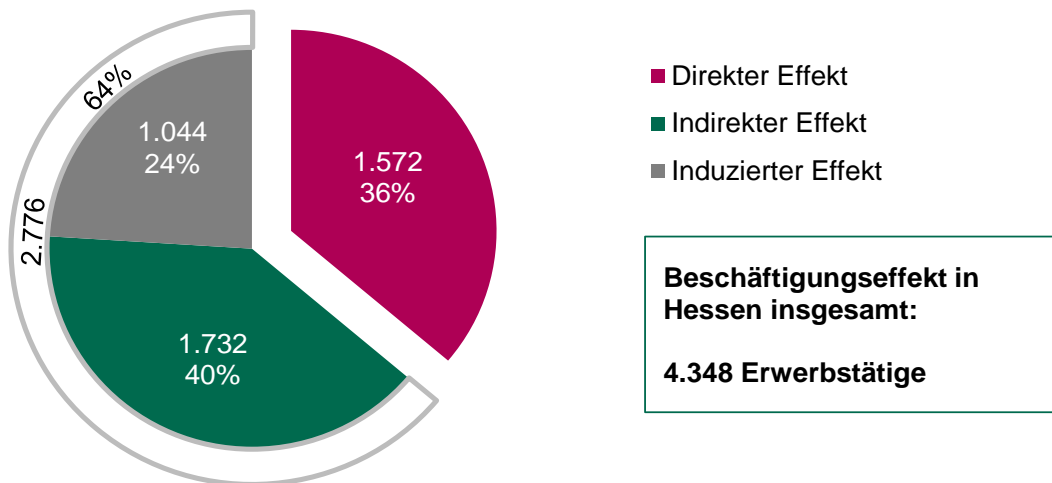


Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

### Beitrag zur Beschäftigung in Hessen

Die Novartis-Standorte in Hessen lösen mit 1.572 Beschäftigten weitere indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte in Höhe von 2.776 Beschäftigten aus. Insgesamt erzielt Novartis in Hessen einen Beschäftigungseffekt von 4.348 Erwerbstätigen (vgl. Abbildung 4-76). Damit werden je 100 direkt Beschäftigte weitere 177 Arbeitsplätze in Hessen gesichert.

Abbildung 4-76  
**Beschäftigungseffekte in Hessen in Erwerbstätigen, 2012**

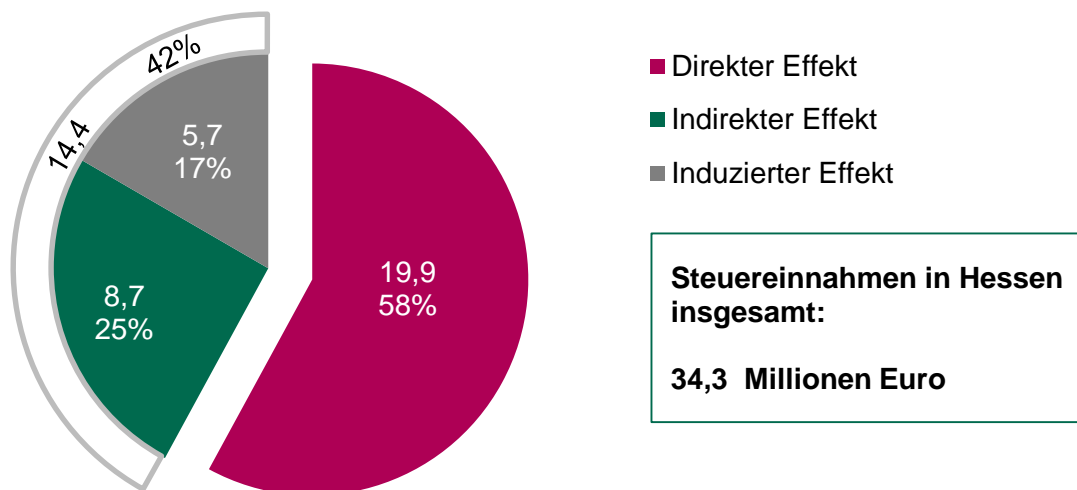


Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

### Beitrag zu öffentlichen Einnahmen in Hessen

Durch die wirtschaftlichen Aktivitäten der Novartis-Standorte in Hessen werden Steuereinnahmen für das Land in Höhe von insgesamt 34,3 Millionen Euro generiert. Der direkte Effekt der Steuereinnahmen beläuft sich auf insgesamt 19,9 Millionen Euro (vgl. Abbildung 4-77). Die daraus resultierenden indirekten und induzierten Effekte summieren sich auf 14,4 Millionen Euro.

Abbildung 4-77  
Steuereinnahmen in Hessen in Millionen Euro, 2012



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.  
Steuereinnahmen vor Länderfinanzausgleich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

## Zusammenfassung

Die in diesem Kapitel dargestellten Ergebnisse zu Bruttowertschöpfung, Beschäftigung und öffentlichen Einnahmen der hessischen Standorte von Novartis in Frankfurt am Main und Marburg im Jahr 2012 werden in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 4-17

### Ökonomischer Fußabdruck in Hessen, 2012

	Direkter Effekt	Indirekter Effekt	Induzierter Effekt	Insgesamt
Bruttowertschöpfung (in Mill. Euro)	243,3	92,1	66,1	401,5
Multiplikator (je Euro direkter Wertschöpfung)	1,4*			1,7**
Beschäftigung (in Personen)	1.572	1.732	1.044	4.348
Multiplikator (je direkt Beschäftigten)	2,1*			2,8**
Steuereinnahmen *** (in Mill. Euro)	19,9	8,7	5,7	34,3

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

\* Multiplikator 1 = (Direkter + indirekter Effekt) / Direkter Effekt

\*\* Multiplikator 2 = (Direkter + indirekter + induzierter Effekt) / Direkter Effekt

\*\*\* Steuereinnahmen vor Länderfinanzausgleich

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

### Infobox 4-17

#### Die wichtigsten Ergebnisse zu Novartis in Hessen, 2012

- Im Jahr 2012 lösten die Novartis-Standorte Frankfurt und Magdeburg in Hessen neben dem direkten Bruttowertschöpfungseffekt von 243,3 Millionen Euro weitere 158,2 Millionen Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung aus.
- In Hessen wird 2012 ein Beschäftigungseffekt von insgesamt 4.348 Erwerbstätigen durch die wirtschaftlichen Impulse der beiden Novartis-Standorte erzielt. Damit werden je 100 der 1.572 Beschäftigten weitere 177 Arbeitsplätze in Hessen gesichert.
- Aus den wirtschaftlichen Aktivitäten der beiden Novartis-Standorte in Hessen werden 2012 landesweit Steuereinnahmen in Höhe von insgesamt 34,3 Millionen Euro generiert.

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

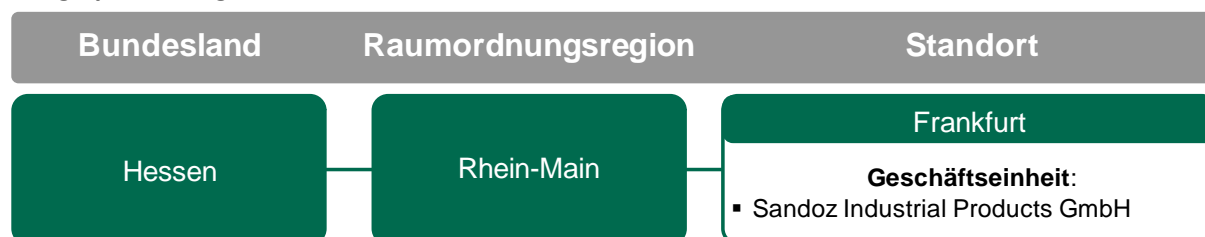


#### 4.2.4.1 Kurzexpertise Standort Frankfurt

Der Standort Frankfurt wird durch die zur Unternehmenssparte Sandoz/Hexal gehörende Sandoz Industrial Products GmbH betrieben (Abbildung 4-78). Die Sandoz/Hexal ist ein Pharmaproduzent für patentfreie Arzneimittel (Generika<sup>105</sup>). Am Standort Frankfurt befindet sich die Produktion für Zwischenprodukte und Wirkstoffe semi-synthetischer Antibiotika.

Abbildung 4-78

##### Geographische Lage des Standorts Frankfurt



Quelle: DIW Econ

### Ergebnisse

Von der Produktionsstätte der Sandoz Industrial Products GmbH am Standort Frankfurt und ihren wirtschaftlichen Aktivitäten profitiert vor allem die regionale Wirtschaft. Mit 58 Prozent verbleibt der Großteil der ausgelösten Bruttowertschöpfung in der Region Rhein-Main<sup>106</sup>. Des Weiteren liegt auch die Hälfte der durch die Geschäfts- und Investitionstätigkeiten am Standort Frankfurt generierten Beschäftigungseffekte in dieser Region. Insgesamt profitieren bundesweit je 100 direkt Beschäftigte weitere 327 Beschäftigte.

- Bruttowertschöpfung
  - Die Sandoz Industrial Products GmbH erwirtschaftet am Standort Frankfurt im Jahr 2012 einen direkten Bruttowertschöpfungseffekt von 29,4 Millionen Euro (vgl. Abbildung 4-79).
  - Innerhalb der Raumordnungsregion Rhein-Main werden zusätzlich 24,0 Millionen Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfungseffekte ausgelöst. Der gesamte

105 Generika sind Nachahmerpräparate mit identischem Arzneimittelwirkstoff wie das Erstanbieterpräparat (Original) und entsprechend dürfen Generika erst nach Ablauf des Patentschutzes des Erstanbieterprodukts vertrieben werden.

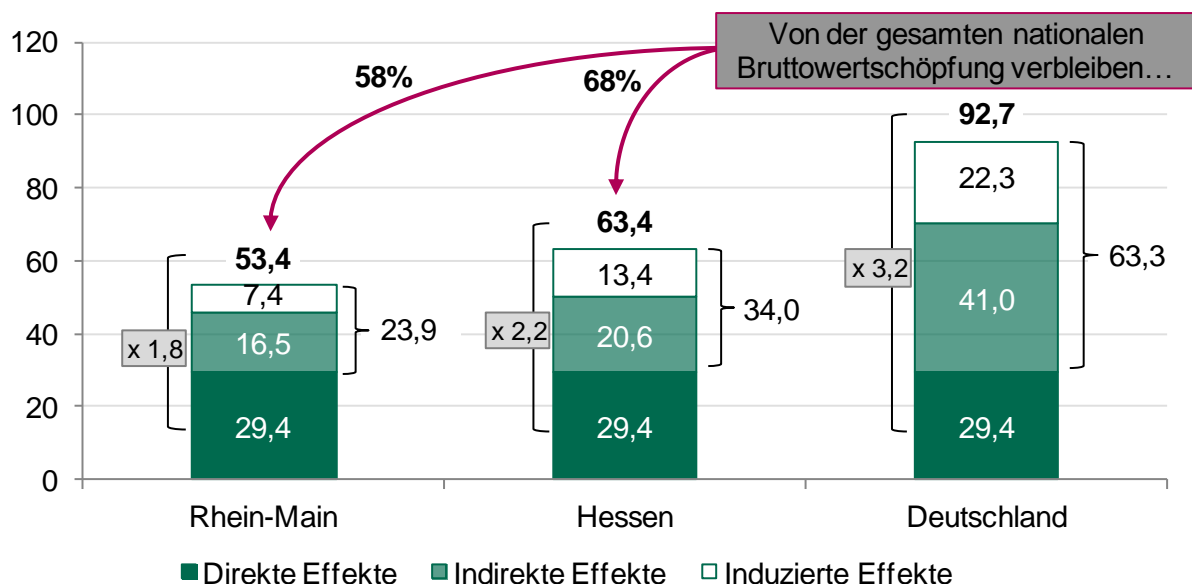
106 Die Raumordnungsregion Rhein-Main schließt die Landkreise Frankfurt am Main, Rheingau-Taunus-Kreis, Main-Taunus-Kreis, Hochtaunuskreis, Offenbach am Main, Offenbach, Main-Kinzig-Kreis, Wetteraukreis sowie die Landeshauptstadt Wiesbaden ein.

Bruttowertschöpfungseffekt summiert sich damit in Rhein-Main auf 53,4 Millionen Euro. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator liegt bei 1,8. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung ist mit einem weiteren Bruttowertschöpfungseffekt von 0,81 Euro in der Region Rhein-Main zu rechnen.

- Im Bundesland Hessen belaufen sich die indirekten und induzierten Effekte auf zusammen 34,0 Millionen Euro. Insgesamt wird ein Bruttowertschöpfungseffekt von 63,4 Millionen Euro erzielt. Dies entspricht einem Bruttowertschöpfungsmultiplikator von 2,2. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung werden weitere 1,25 Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung im Land Hessen ausgelöst.
- Der bundesweitgesamte Bruttowertschöpfungseffekt beläuft sich auf 92,7 Millionen Euro. Die indirekten und induzierten Effekte machen davon mit 63,3 Millionen Euro knapp 68 Prozent aus. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator liegt bei 3,15. Zusätzlich zu einem Euro direkter Bruttowertschöpfung wird damit indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 2,15 Euro ausgelöst.

Abbildung 4-79

Bruttowertschöpfungseffekte des Standorts Frankfurt in Millionen Euro, 2012



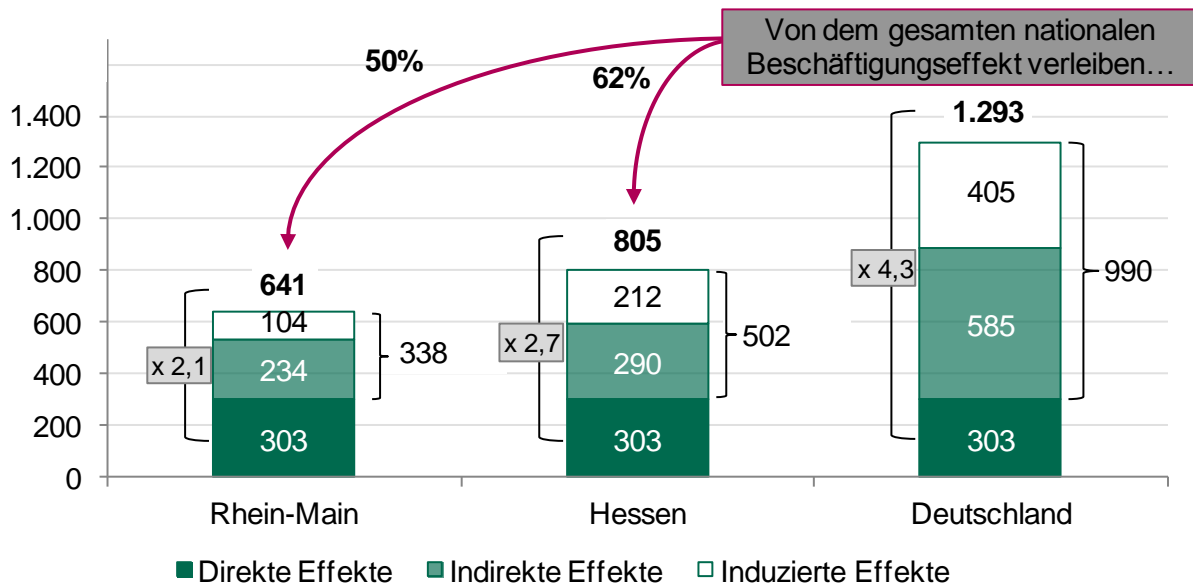
Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

- Beschäftigung
  - Die Sandoz Industrial Products GmbH beschäftigt am Standort Frankfurt im Jahr 2012 insgesamt 303 Mitarbeiter.
  - In der Region Rhein-Main werden durch indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte zusätzlich 338 Arbeitsplätze gesichert (vgl. Abbildung 4-80). Der Beschäftigungsmultiplikator liegt bei 2,1. Je 100 direkt am Standort Frankfurt Beschäftigte werden weitere 110 Beschäftigungsverhältnisse in der direkten Umgebung generiert.
  - In Hessen belaufen sich die indirekten und induzierten Beschäftigungseffekte auf insgesamt 502 Arbeitsplätze. Dies entspricht einem Beschäftigungsmultiplikator von 2,7. Damit werden je 100 direkt Beschäftigten weitere 166 Arbeitsplätze im Bundesland gesichert.
  - Bundesweit werden indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte von insgesamt 990 Arbeitsplätzen erzielt. Der Beschäftigungsmultiplikator beläuft sich auf 4,3. Je 100 direkt am Standort Frankfurt Beschäftigte profitieren bundesweit weitere 327 Beschäftigte.

Abbildung 4-80

**Beschäftigungseffekte des Standorts Frankfurt in Erwerbstätigen, 2012**



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

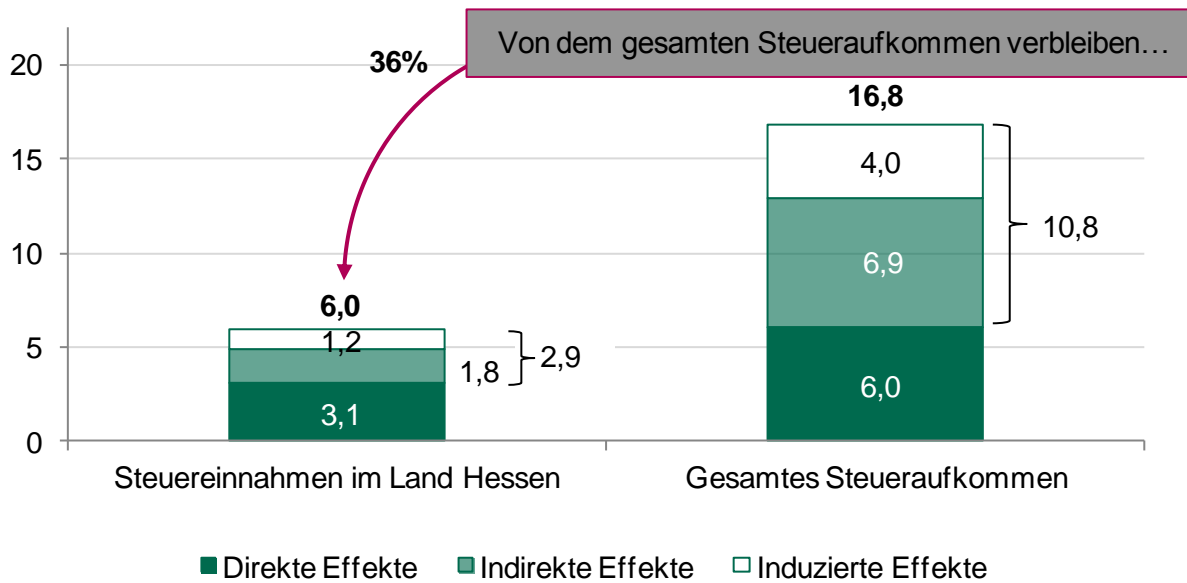
• Öffentliche Einnahmen

- Aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Standorts Frankfurt resultieren Einnahmen aus Sozialbeiträgen von bundesweit 20,0 Millionen Euro.
- Bundesweit werden durch den Standort Frankfurt Steuereinnahmen (Lohnsteuer<sup>107</sup>, Mehrwertsteuer und Körperschaftssteuer) in Höhe von 16,8 Millionen Euro generiert. Davon verbleiben insgesamt 6,0 Millionen Euro im Land Hessen. Dies entspricht 36 Prozent des durch die wirtschaftlichen Impulse des Standorts insgesamt ausgelösten Steueraufkommens (vgl. Abbildung 4-81).

107 In der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung inklusive veranlagter Einkommensteuer.

Abbildung 4-81

**Beitrag des Standorts Frankfurt zu Steuereinnahmen<sup>108</sup> (ohne Sozialbeiträge) in Millionen Euro, 2012**



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

<sup>108</sup> Steuereinnahmen werden nur für die Bundes- und Landesebene ausgewiesen, da der Großteil des Steueraufkommens diesen Ebenen zukommt. Der kommunale Anteil wird dem jeweiligen Bundesland zugerechnet.

## Zusammenfassung

Tabelle 4-18

### Ökonomischer Fußabdruck des Standorts Frankfurt, 2012

Direkter Effekt	Bruttowertschöpfung (in Mill. Euro)		Beschäftigung (in Personen)		Öffentliche Einnahmen** (in Mill. Euro)
Frankfurt	29,4		303		
Gesamteffekt	Multiplikator* (je Euro direkter Wertschöpfung)	Bruttowert- schöpfung (in Mill. Euro)	Multiplikator* (je direkt Be- schäftigten)	Beschäftigung (in Personen)	
Rhein-Main	1,8	53,4	2,1	641	
Hessen	2,2	63,4	2,7	805	6,0
Deutschland	3,1	92,7	4,3	1.293	36,8

\* Multiplikator = (Direkter + indirekter + induzierter Effekt) / Direkter Effekt

\*\* Deutschland: Sozialbeiträge und Steuereinnahmen. Sachsen-Anhalt: Steuereinnahmen vor Länderfinanzausgleich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

#### Infobox 4-18

#### Die wichtigsten Ergebnisse zum Standort Frankfurt, 2012

##### Bruttowertschöpfung

- Die **bundesweiten Bruttowertschöpfungseffekte** aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Standorts Frankfurt belaufen sich auf insgesamt **92,7 Mill. Euro**.
- Davon **verbleiben 58 Prozent in der Region Rhein-Main** (53,4 Mill. Euro).
- Zu jedem Euro direkter Bruttowertschöpfung wird eine **zusätzliche bundesweite indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 2,15 Euro** ausgelöst.

##### Beschäftigung

- Durch die vom Standort Frankfurt ausgehenden wirtschaftlichen Impulse wird **bundesweit ein Beschäftigungseffekt von insgesamt 1.293 Erwerbstätigen** erzielt.
- **50 Prozent des Effekts verbleiben in der Region** (641 Beschäftigte).
- Je 100 direkt am Standort Frankfurt Beschäftigte **profitieren bundesweit weitere 327 Beschäftigte**.

##### Öffentliche Einnahmen

- Durch den Standort Frankfurt werden **bundesweit öffentliche Einnahmen** (Steuern und Sozialbeiträge) **in Höhe von 36,8 Mill. Euro** generiert.
- Von den Steuereinnahmen **verbleiben 36 Prozent in Sachsen-Anhalt** (6,0 Mill. Euro).

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

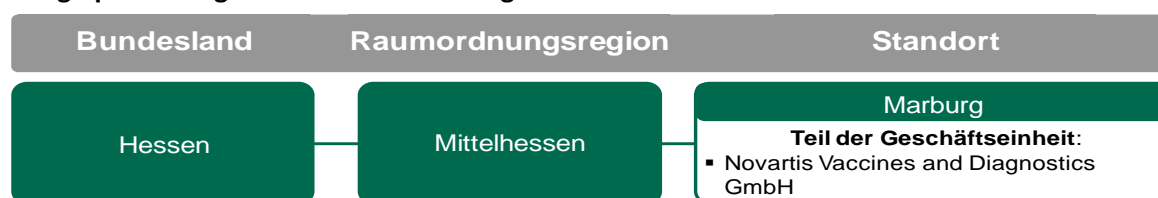
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

#### 4.2.4.2 Kurzexpertise Standort Marburg

Die Impfstoffsparte Novartis Vaccines & Diagnostics hat seine Standorte in Deutschland in Marburg und Holzkirchen. Die Novartis Vaccines and Diagnostics GmbH hat ihren Sitz im hessischen Marburg (Abbildung 4-82). Hier werden unter anderem Impfstoffe gegen Grippe, FSME<sup>109</sup> und Tollwut<sup>110</sup> sowie Wirkverstärker<sup>111</sup> produziert. Des Weiteren stellt der Standort Marburg einen wichtigen Bestandteil des weltweiten Novartis-Produktionsnetzwerkes dar. Für den deutschen Markt werden der Verkauf, der Vertrieb und das Marketing aus Holzkirchen in Bayern von der Novartis Vaccines Vertriebs GmbH gesteuert.

Abbildung 4-82

#### Geographische Lage des Standorts Marburg



Quelle: DIW Econ

#### Ergebnisse

Die Produktionsstätte der Novartis Vaccines and Diagnostics GmbH am Standort Marburg beschäftigt im Jahr 2012 insgesamt 1.269 Mitarbeiter und erzielt einen direkten Bruttowertschöpfungseffekt von 213,8 Millionen Euro. Damit trägt der Standort Marburg zu einem Anteil von knapp 3,2 Prozent zur gesamten Bruttowertschöpfung des produzierenden Gewerbes der Region Mittelhessen<sup>112</sup> bei. Darüber hinaus liegen mehr als die Hälfte der durch die Geschäfts- und Investitionstätigkeiten am Standort Marburg ausgelösten Beschäftigungseffekte in dieser Region. Außerdem stammen 466 der insgesamt 1.066 deutschen Zulieferer aus dem Bundesland Hessen. Deshalb profitiert insbesondere die Wirtschaft der Region Mittelhessen von der Novartis Niederlassung am Standort Marburg.

109 Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) ist eine durch den Stich einer Zecke übertragene Virusinfektion, die mit grippeähnlichen Symptomen einhergeht. Bei einigen Erkrankten kommt es nach einer beschwerdefreien Zeit zum Befall des zentralen Nervensystems.

110 Tollwut ist eine Infektionskrankheit, die durch Hundebiss (urbane Tollwut), selten durch Biss von u. a. Fuchs (silvatische Tollwut), Wolf oder Katze übertragen wird. Es handelt sich um eine meldepflichtige Krankheit bei Krankheitsverdacht, Erkrankung oder Tod. Eine Vorbeugung ist durch Schutzimpfung möglich.

111 In der Immunologie (Abwehr des Körpers von Krankheitserregern wie beispielweise Viren, Bakterien und Pilzen) sind Wirkverstärker (Adjuvanzen) pharmazeutische Hilfsstoffe, keine pharmazeutischen Wirkstoffe, die die Wirkung einer verabreichten Substanz steigern.

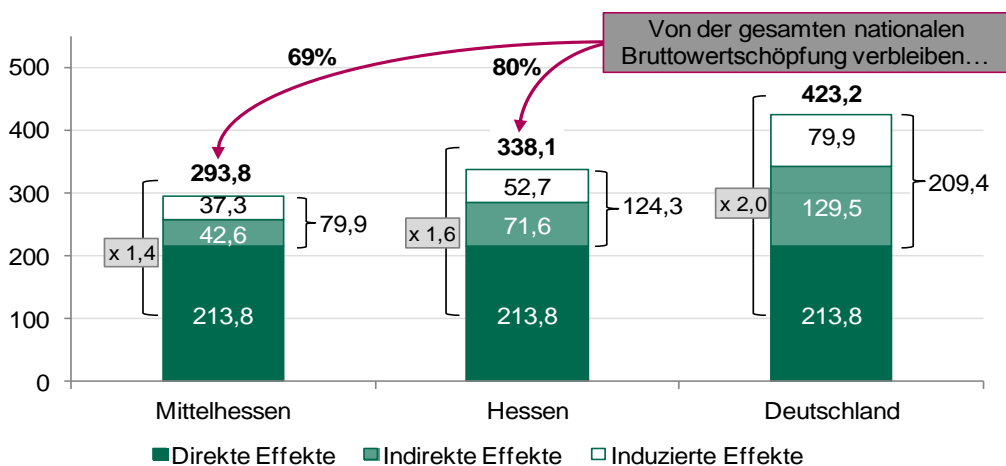
112 Die Raumordnungsregion Mittelhessen schließt die Landkreise Marburg-Biedenkopf, Lahn-Dill-Kreis, Gießen, Limburg-Weilburg sowie den Vogelsbergkreis ein.

• Bruttowertschöpfung

- Der durch die Novartis Vaccines and Diagnostics GmbH am Standort Marburg ausgelöste direkte Bruttowertschöpfungseffekt beläuft sich im Jahr 2012 auf 213,8 Millionen Euro (vgl. Abbildung 4-83).
- Innerhalb der Raumordnungsregion Mittelhessen werden zusätzlich 79,9 Millionen Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfungseffekte generiert. Der gesamte Bruttowertschöpfungseffekt summiert sich damit in Mittelhessen auf 293,8 Millionen Euro. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator liegt bei 1,4. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung ist mit einem weiteren Bruttowertschöpfungseffekt von 0,37 Euro in der Region Mittelhessen zu rechnen.
- Im Bundesland Hessen belaufen sich die indirekten und induzierten Effekte auf zusammen 124,3 Millionen Euro. Insgesamt wird ein Bruttowertschöpfungseffekt von 338,1 Millionen Euro erzielt. Dies entspricht einem Bruttowertschöpfungsmultiplikator von 1,6. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung werden weitere 0,58 Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung im Land Hessen ausgelöst.
- Bundesweit wird rein gesamter Bruttowertschöpfungseffekt von 423,2 Millionen Euro ausgelöst. Die indirekten und induzierten Effekte machen davon mit 209,4 Millionen Euro etwa 49 Prozent aus. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator liegt bei 2. Zusätzlich zu einem Euro direkter Bruttowertschöpfung wird damit indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 0,98 Euro erzielt.

Abbildung 4-83

**Bruttowertschöpfungseffekte des Standorts Marburg in Millionen Euro, 2012**



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

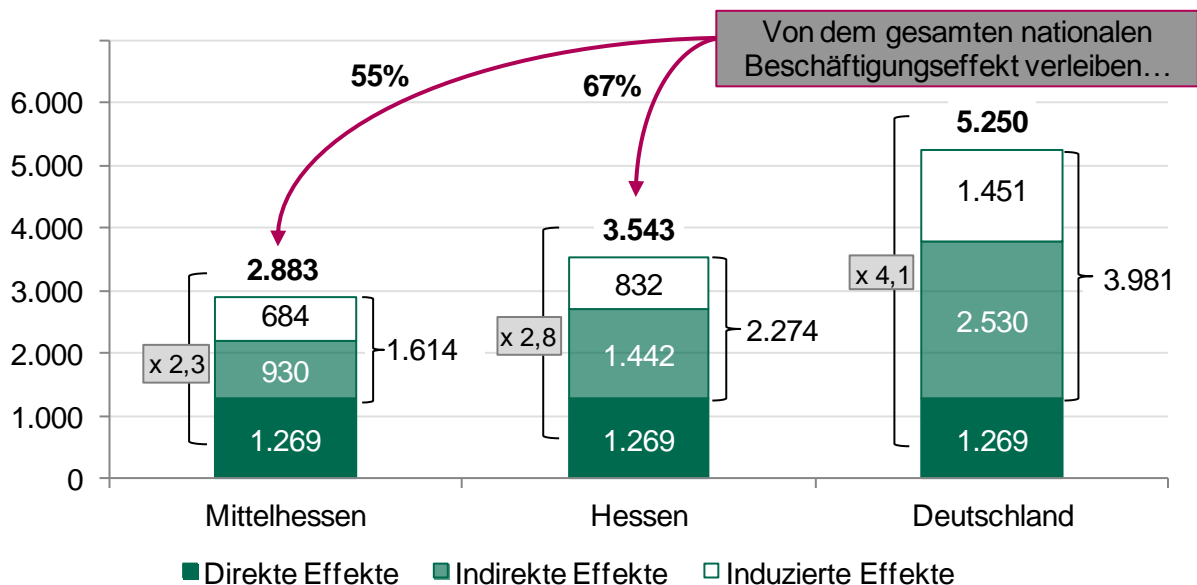


• Beschäftigung

- Die Novartis Vaccines and Diagnostics GmbH beschäftigt am Standort Marburg im Jahr 2012 insgesamt 1.269 Mitarbeiter.
- In der Region Mittelhessen werden durch indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte zusätzlich 1.614 Arbeitsplätze gesichert (vgl. Abbildung 4-84). Der Beschäftigungsmultiplikator liegt bei 2,3. Je 100 direkt am Standort Marburg Beschäftigte werden weitere 127 Beschäftigungsverhältnisse in der direkten Umgebung generiert.
- In Hessen belaufen sich die indirekten und induzierten Beschäftigungseffekte auf insgesamt 2.274 Arbeitsplätze. Dies entspricht einem Beschäftigungsmultiplikator von 2,8. Damit werden je 100 direkt Beschäftigten weitere 179 Arbeitsplätze im Bundesland gesichert.
- Bundesweit werden indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte von insgesamt 5.250 Arbeitsplätzen erzielt. Der Beschäftigungsmultiplikator beläuft sich auf 4,1. Je 100 direkt am Standort Marburg Beschäftigte profitieren bundesweit weitere 314 Beschäftigte.

Abbildung 4-84

**Beschäftigungseffekte des Standorts Marburg in Erwerbstätigen, 2012**



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

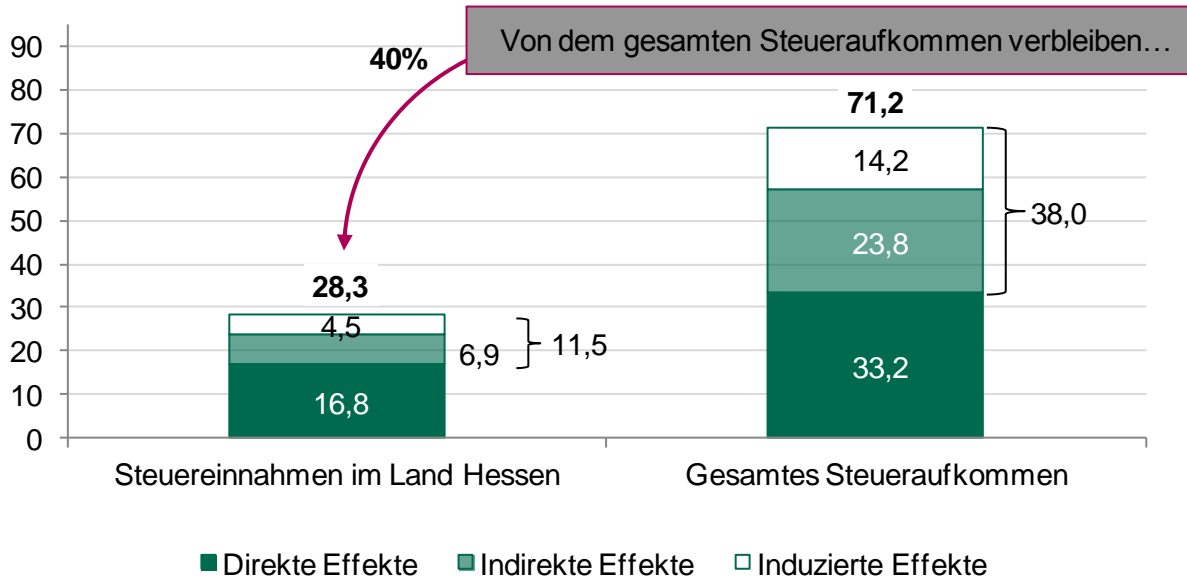
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

• Öffentliche Einnahmen

- Aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Standorts Marburg resultieren Einnahmen aus Sozialbeiträgen von bundesweit 78,2 Millionen Euro.
- Bundesweit werden durch den Standort Marburg Steuereinnahmen (Lohnsteuer<sup>113</sup>, Mehrwertsteuer und Körperschaftssteuer) in Höhe von 71,2 Millionen Euro generiert. Davon verbleiben insgesamt 28,3 Millionen Euro im Land Hessen. Dies entspricht 40 Prozent des durch die wirtschaftlichen Impulse des Standorts insgesamt ausgelösten Steueraufkommens (vgl. Abbildung 4-85).

Abbildung 4-85

Beitrag des Standorts Marburg zu Steuereinnahmen<sup>114</sup> (ohne Sozialbeiträge) in Millionen Euro, 2012



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

113 In der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung inklusive veranlagter Einkommensteuer.

114 Steuereinnahmen werden nur für die Bundes- und Landesebene ausgewiesen, da der Großteil des Steueraufkommens diesen Ebenen zukommt. Der kommunale Anteil wird dem jeweiligen Bundesland zugerechnet.

## Zusammenfassung

Tabelle 4-19

### Ökonomischer Fußabdruck des Standorts Marburg, 2012

Direkter Effekt	Bruttowertschöpfung (in Mill. Euro)		Beschäftigung (in Personen)		Öffentliche Einnahmen** (in Mill. Euro)
Marburg	213,8		1.269		
Gesamteffekt	Multiplikator* (je Euro direkter Wertschöpfung)	Bruttowert- schöpfung (in Mill. Euro)	Multiplikator* (je direkt Be- schäftigten)	Beschäftigung (in Personen)	
Mittelhessen	1,4	293,8	2,3	2.883	
Hessen	1,6	338,1	2,8	3.543	28,3
Deutschland	2,0	423,2	4,1	5.250	149,3

\* Multiplikator = (Direkter + indirekter + induzierter Effekt) / Direkter Effekt

\*\* Deutschland: Sozialbeiträge und Steuereinnahmen. Hessen: Steuereinnahmen vor Länderfinanzausgleich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

#### Infobox 4-19

#### Die wichtigsten Ergebnisse zum Standort Marburg, 2012

##### Bruttowertschöpfung

- Die **bundesweiten Bruttowertschöpfungseffekte** aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Standorts Marburg belaufen sich auf insgesamt **423,2 Mill. Euro**.
- Davon **verbleiben 69 Prozent in der Region** Mittelhessen (293,8 Mill. Euro).
- Zu jedem Euro direkter Bruttowertschöpfung wird eine **zusätzliche bundesweite indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 0,98 Euro** ausgelöst.

##### Beschäftigung

- Durch die vom Standort Marburg ausgehenden wirtschaftlichen Impulse wird **bundesweit ein Beschäftigungseffekt von insgesamt 5.250 Erwerbstätigen** erzielt.
- **55 Prozent des Effekts verbleiben in der Region** (2.883 Beschäftigte).
- Je 100 direkt am Standort Marburg Beschäftigte **profitieren bundesweit weitere 314 Beschäftigte**.

##### Öffentliche Einnahmen

- Durch den Standort Marburg werden **bundesweit öffentliche Einnahmen** (Steuern und Sozialbeiträge) **in Höhe von 149,3 Mill. Euro** generiert.
- Von den Steuereinnahmen **verbleiben 40 Prozent in Hessen** (28,3 Mill. Euro).

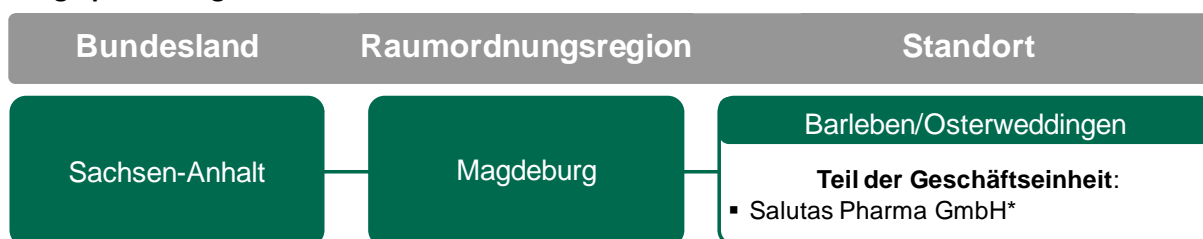
Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

#### 4.2.5 Sachsen-Anhalt

Im Bundesland Sachsen-Anhalt befindet sich die Salutas Pharma GmbH, die als Unternehmen der Sandoz-Sparte (Generika) zur Novartis-Gruppe gehört. An den Standorten in Barleben und Osterweddingen (beide Sachsen-Anhalt, im Folgenden kurz: Barleben)<sup>115</sup> sowie Gerlingen (Baden-Württemberg) entwickelt, fertigt, lagert und versendet die Salutas Pharma GmbH verschiedene Arzneimittel (Abbildung 4-86). Zum Angebot der Salutas Pharma GmbH zählen Tabletten und Kapseln sowie Salben, Cremes und Gele. Am Produktionsstandort gibt es auch ein Distributionszentrum, von dem aus die Pharmazeutika in 75 Länder weltweit geliefert werden.

Abbildung 4-86  
Geographische Lage des Standorts in Sachsen-Anhalt



\* Neben den Standorten Barleben und Osterweddingen existiert ein weiterer Standort der Salutas Pharma GmbH außerhalb des Bundeslands Sachsen-Anhalt in Gerlingen (Baden-Württemberg).

Quelle: DIW Econ

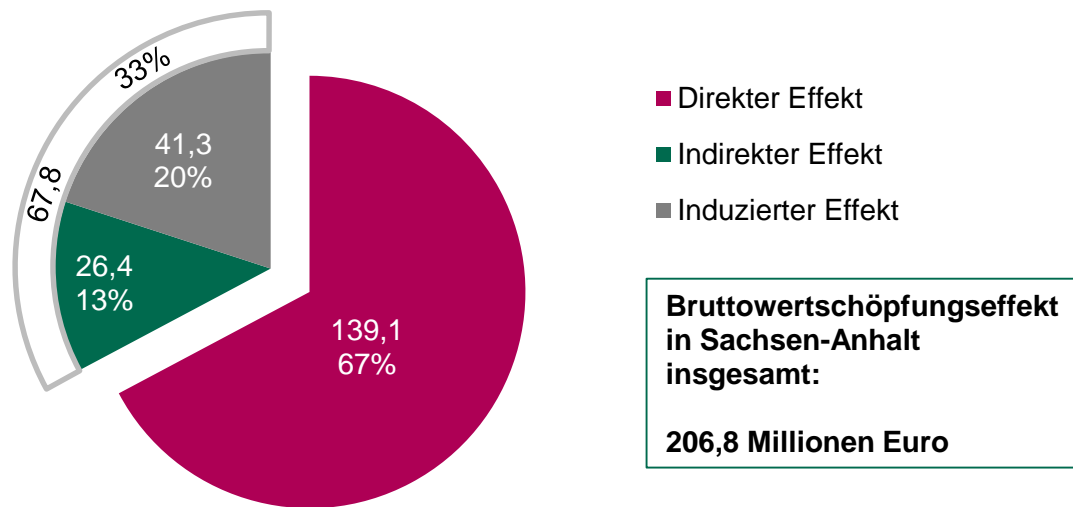
#### Beitrag zur Wirtschaftsleistung in Sachsen-Anhalt

Im Jahr 2012 wird am Standort Barleben in Sachsen-Anhalt ein direkter Bruttowertschöpfungseffekt von 139,1 Millionen Euro erzielt (vgl. Abbildung 4-87). Die dadurch ausgelösten indirekten und induzierten Bruttowertschöpfungseffekte belaufen sich auf 67,7 Millionen Euro und machen 33 Prozent des gesamten Bruttowertschöpfungseffekts aus. Insgesamt löst Novartis in Sachsen-Anhalt einen Bruttowertschöpfungseffekt von 206,8 Millionen Euro aus. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung wird damit indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung in Höhe von 0,47 Euro angestoßen.

115 In der Studie wurden die Standorte Barleben und Osterweddingen (beide Sachsen-Anhalt) als ein Standort behandelt, da die erhobenen Unternehmenskennzahlen nur gemeinsam ausgewiesen werden konnten.

Abbildung 4-87

**Bruttowertschöpfungseffekte in Sachsen-Anhalt in Millionen Euro, 2012**



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

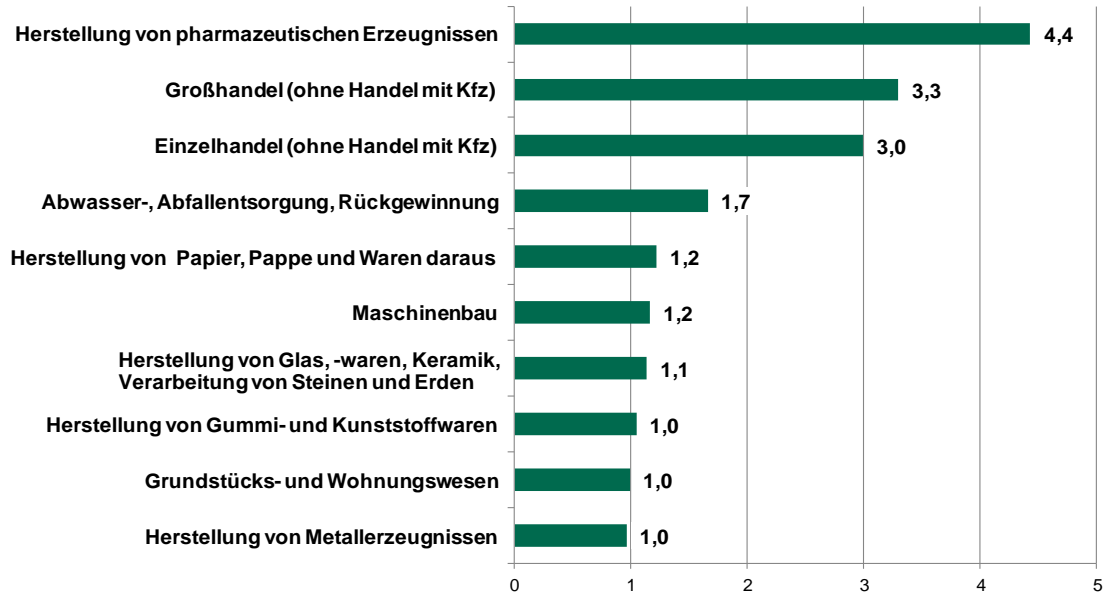
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

**Profitierende Wirtschaftsbereiche in Sachsen-Anhalt**

Mehrere Wirtschaftsbereiche in Sachsen-Anhalt profitieren von der Nachfrage des Novartis-Standorts Barleben nach Waren und Dienstleistungen (vgl. Abbildung 4-88). Der größte indirekte Bruttowertschöpfungseffekt durch die Geschäftstätigkeit des Standorts Barleben wird mit 4,4 Millionen Euro im Wirtschaftsbereich „Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen“ erzielt. Ein weiterer Großteil der indirekten Bruttowertschöpfung mit jeweils rund 3 Millionen Euro entfällt auf den Groß<sup>116</sup>- und Einzelhandel, gefolgt von den Wirtschaftsbereichen Abfallentsorgung, Papier- und Glasherstellung sowie Maschinenbau (jeweils über 1 Million Euro).

116 Zu dem Großhandel zählt sowohl die Handelsvermittlung als auch der Verkauf der Ware wie beispielsweise Nahrungsmittel, Gebrauchs- und Verbrauchsgüter (dazu zählen pharmazeutische Erzeugnisse) oder Maschinen und Zubehör über den Großhandel. Der Großhandel mit Kraftfahrzeugen gehört nicht dazu (Statistisches Bundesamt 2008).

Abbildung 4-88  
**Indirekte Bruttowertschöpfung der zehn wichtigsten Zulieferbranchen des Novartis-Standorts in Sachsen-Anhalt in Millionen Euro, 2012**

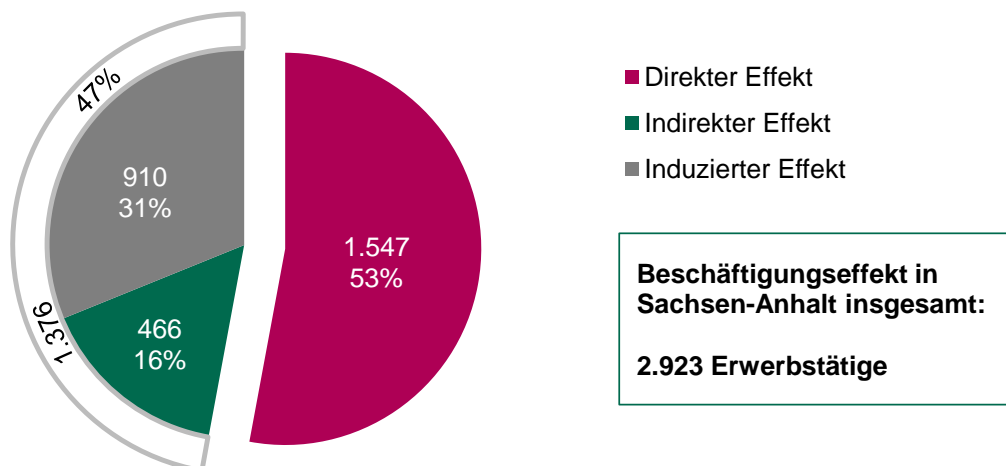


Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

### Beitrag zur Beschäftigung in Sachsen-Anhalt

Die Salutas Pharma GmbH löst mit 1.547 Beschäftigten in Sachsen-Anhalt weitere indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte in Höhe von 1.376 Beschäftigten aus und erzielt in Sachsen-Anhalt einen Beschäftigungseffekt von insgesamt 2.923 Erwerbstätigen (vgl. Abbildung 4-89). Damit werden je 100 direkt Beschäftigte weitere 89 Arbeitsplätze in Sachsen-Anhalt gesichert.

Abbildung 4-89  
**Beschäftigungseffekte in Sachsen-Anhalt in Erwerbstätigen, 2012**



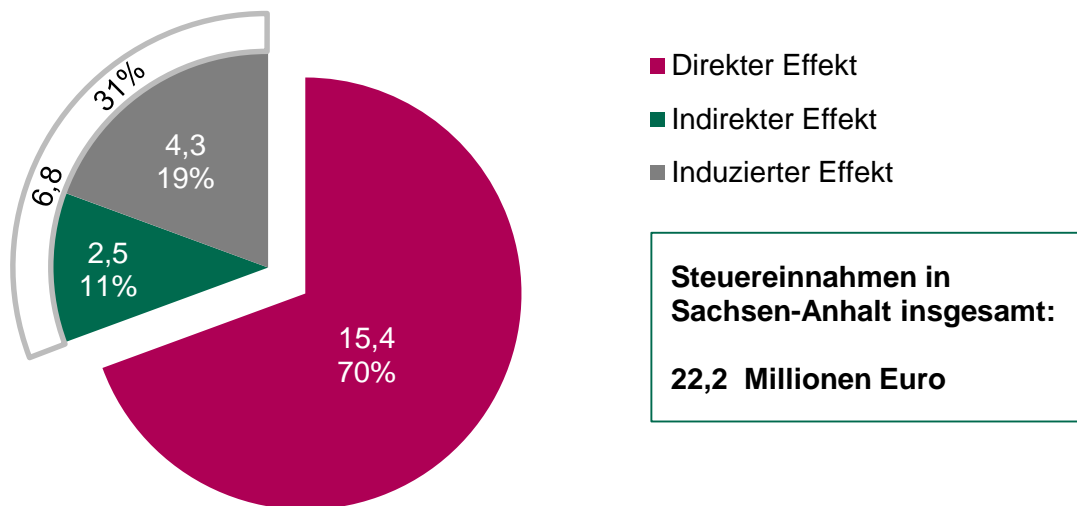
Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

### Beitrag zu öffentlichen Einnahmen in Sachsen-Anhalt

Durch die wirtschaftlichen Aktivitäten des Novartis-Standorts in Sachsen-Anhalt werden Steuereinnahmen für das Land in Höhe von insgesamt 22,2 Millionen Euro generiert. Der direkte Effekt der Steuereinnahmen beläuft sich auf insgesamt 15,4 Millionen Euro (vgl. Abbildung 4-90). Die daraus resultierenden indirekten und induzierten Effekte summieren sich auf 6,8 Millionen Euro.

Abbildung 4-90  
Steuereinnahmen in Sachsen-Anhalt in Millionen Euro, 2012



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.  
Steuereinnahmen vor Länderfinanzausgleich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

## Zusammenfassung

Die in diesem Kapitel dargestellten Ergebnisse zu Bruttowertschöpfung, Beschäftigung und öffentlichen Einnahmen des Novartis-Standorts Barleben in Sachsen-Anhalt im Jahr 2012 werden in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 4-20

### Ökonomischer Fußabdruck in Sachsen-Anhalt, 2012

	Direkter Effekt	Indirekter Effekt	Induzierter Effekt	Insgesamt
Bruttowertschöpfung (in Mill. Euro)	139,1	26,4	41,3	206,8
Multiplikator (je Euro direkter Wertschöpfung)	1,2*			1,5**
Beschäftigung (in Personen)	1.547	466	910	2.923
Multiplikator (je direkt Beschäftigten)	1,3*			1,9**
Steuereinnahmen *** (in Mill. Euro)	15,4	2,5	4,3	22,2

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

\* Multiplikator 1 = (Direkter + indirekter Effekt) / Direkter Effekt

\*\* Multiplikator 2 = (Direkter + indirekter + induzierter Effekt) / Direkter Effekt

\*\*\* Steuereinnahmen vor Länderfinanzausgleich

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

### Infobox 4-20

#### Die wichtigsten Ergebnisse zu Novartis in Sachsen-Anhalt, 2012

- Im Jahr 2012 löst der Novartis-Standort Barleben in Sachsen-Anhalt neben dem **direkten Bruttowertschöpfungseffekt von 139,1 Millionen Euro** weitere **67,7 Millionen Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung** aus. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung wird damit landesweit weitere Bruttowertschöpfung in Höhe von 0,47 Euro angestoßen.
- In Sachsen-Anhalt wird 2012 ein **Beschäftigungseffekt** von insgesamt **2.923 Erwerbstätigen** durch die wirtschaftlichen Impulse des Novartis-Standorts erzielt. Damit werden je 100 der 1.547 direkt Beschäftigten weitere 89 Arbeitsplätze in Sachsen-Anhalt gesichert.
- Aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Novartis-Standorts in Sachsen-Anhalt werden 2012 **landesweit Steuereinnahmen** in Höhe von insgesamt **22,2 Millionen Euro** generiert.

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

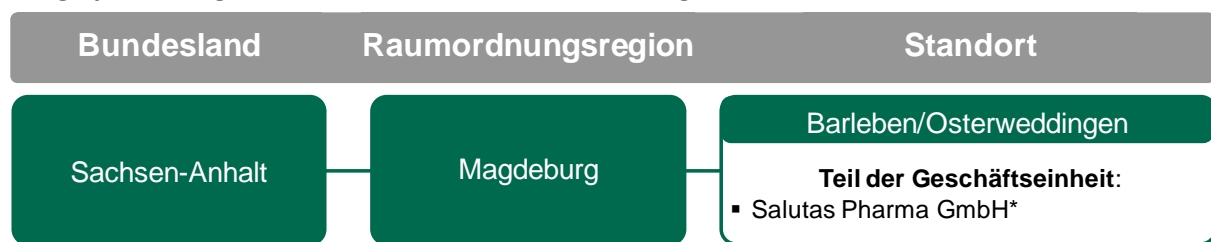


#### 4.2.5.1 Kurzexpertise Standort Barleben/Osterweddingen<sup>117</sup>

Die Salutas Pharma GmbH gehört als Unternehmen der Sandoz-Sparte (Generika) zur Novartis-Gruppe. An den Standorten in Barleben, Osterweddingen (beide Sachsen-Anhalt, im Folgenden kurz: Barleben) und Gerlingen (Baden-Württemberg) entwickelt, fertigt, lagert und versendet die Salutas Pharma GmbH verschiedene Arzneimittel (Abbildung 4-91). Zum Angebot der Salutas Pharma GmbH zählen Tabletten und Kapseln sowie Salben, Cremes und Gele. Am Produktionsstandort gibt es auch ein Distributionszentrum, von dem aus die Pharmazeutika in 75 Länder weltweit geliefert werden.

Abbildung 4-91

#### Geographische Lage des Standorts Barleben/Osterweddingen



\* Neben den Standorten Barleben und Osterweddingen existiert ein weiterer Standort der Salutas Pharma GmbH außerhalb der Region Magdeburg in Gerlingen (Baden-Württemberg).

Quelle: DIW Econ

### Ergebnisse

Vom Sitz der Salutas Pharma GmbH am Standort Barleben und ihren wirtschaftlichen Aktivitäten profitiert insbesondere die regionale Wirtschaft. Mit 72 Prozent verbleiben fast drei Viertel der ausgelösten Bruttowertschöpfung in der strukturschwachen Raumordnungsregion Magdeburg.<sup>118</sup> Sogar über drei Viertel der durch die Geschäfts- und Investitionstätigkeiten am Standort Barleben generierten Beschäftigungseffekte liegen im Bundesland Sachsen-Anhalt. Die ergänzende Fallstudie zum Standort Barleben (Kapitel 4.3) verdeutlicht die wirtschaftliche Bedeutung von großen Unternehmen in strukturschwachen Regionen.

<sup>117</sup> In der Studie wurden die Standorte Barleben und Osterweddingen (beide Sachsen-Anhalt) als ein Standort behandelt, da die erhobenen Unternehmenskennzahlen nur gemeinsam ausgewiesen werden konnten.

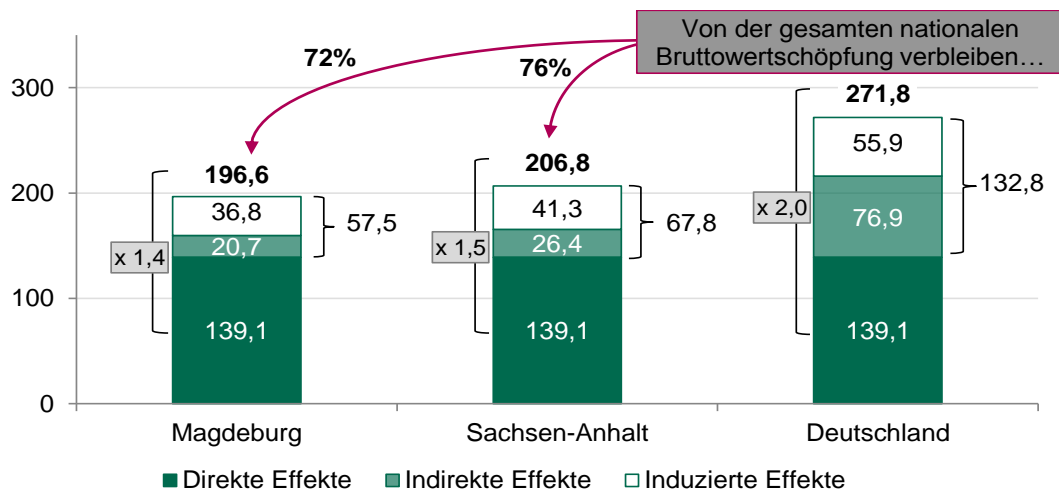
<sup>118</sup> Die Raumordnungsregion Magdeburg schließt die Landkreise Börde, Harz, Jerichower Land, Salzlandkreis sowie die kreisfreie Stadt und Landeshauptstadt Magdeburg ein.

• Bruttowertschöpfung

- Der durch die Salutas Pharma GmbH am Standort Barleben ausgelöste direkte Bruttowertschöpfungseffekt beläuft sich im Jahr 2012 auf 139,1 Millionen Euro (vgl. Abbildung 4-92).
- Innerhalb der Raumordnungsregion Magdeburg werden zusätzlich 57,5 Millionen Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfungseffekte erzielt. Der gesamte Bruttowertschöpfungseffekt summiert sich damit in Magdeburg auf 196,6 Millionen Euro. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator liegt bei 1,4. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung ist mit einem weiteren Bruttowertschöpfungseffekt von 0,41 Euro in der Region Magdeburg zu rechnen.
- Im Bundesland Sachsen-Anhalt belaufen sich die indirekten und induzierten Effekte auf zusammen 67,8 Millionen Euro. Insgesamt wird ein Bruttowertschöpfungseffekt von 206,8 Millionen Euro erzielt. Dies entspricht einem Bruttowertschöpfungsmultiplikator von 1,5. Jeder Euro direkte Bruttowertschöpfung zieht weitere 0,49 Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung im Land Sachsen-Anhalt nach sich.
- Bundesweit wird ein gesamter Bruttowertschöpfungseffekt von 271,8 Millionen Euro ausgelöst. Die indirekten und induzierten Effekte machen davon mit 132,8 Millionen Euro knapp 50 Prozent aus. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator liegt bei 2,0. Zusätzlich zu einem Euro direkter Bruttowertschöpfung wird damit eine indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 0,95 Euro generiert.

Abbildung 4-92

**Bruttowertschöpfungseffekte des Standorts Barleben in Millionen Euro, 2012**



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

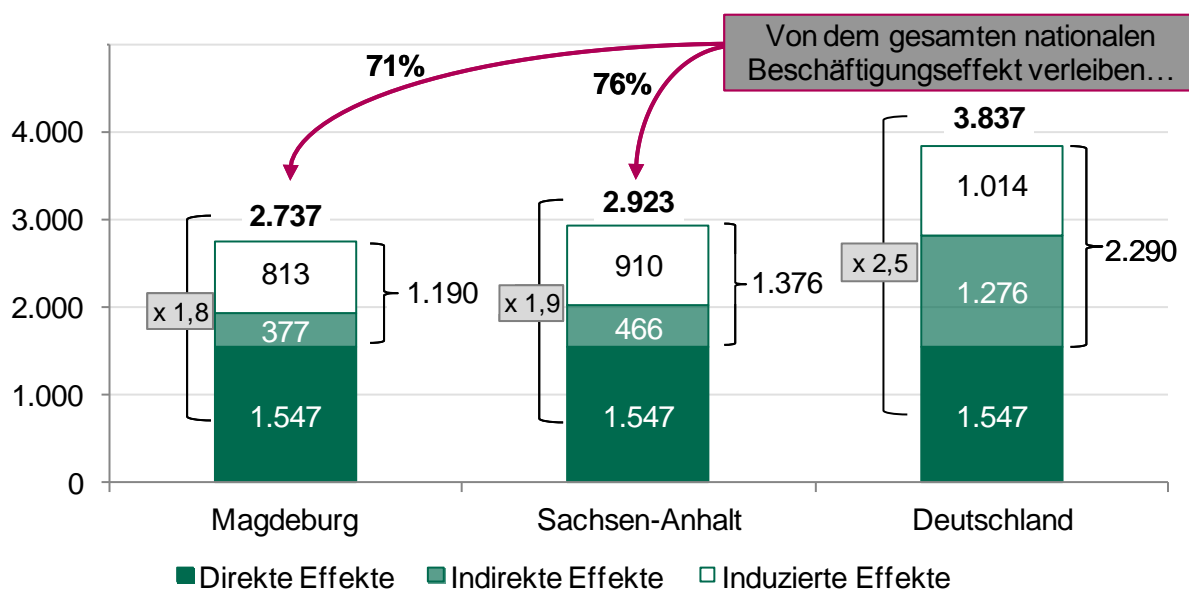
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

• Beschäftigung

- Die Salutas Pharma GmbH beschäftigt am Standort Barleben im Jahr 2012 insgesamt 1.547 Mitarbeiter.
- In der Region Magdeburg werden durch indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte zusätzlich 1.190 Arbeitsplätze gesichert (vgl. Abbildung 4-93). Der Beschäftigungsmultiplikator liegt bei 1,8. Je 100 direkt am Standort Barleben Beschäftigte, werden weitere 77 Beschäftigungsverhältnisse in der direkten Umgebung generiert.
- In Sachsen-Anhalt belaufen sich die indirekten und induzierten Beschäftigungseffekte auf insgesamt 1.376 Arbeitsplätze. Dies entspricht einem Beschäftigungsmultiplikator von 1,9. Damit werden je 100 direkt Beschäftigte weitere 89 Arbeitsplätze im Bundesland gesichert.
- Bundesweit werden indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte von insgesamt 2.290 Arbeitsplätzen erzielt. Der Beschäftigungsmultiplikator beläuft sich auf 2,5. Je 100 direkt am Standort Barleben Beschäftigte profitieren bundesweit weitere 148 Beschäftigte.

Abbildung 4-93

**Beschäftigungseffekte des Standorts Barleben in Erwerbstätigen, 2012**



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

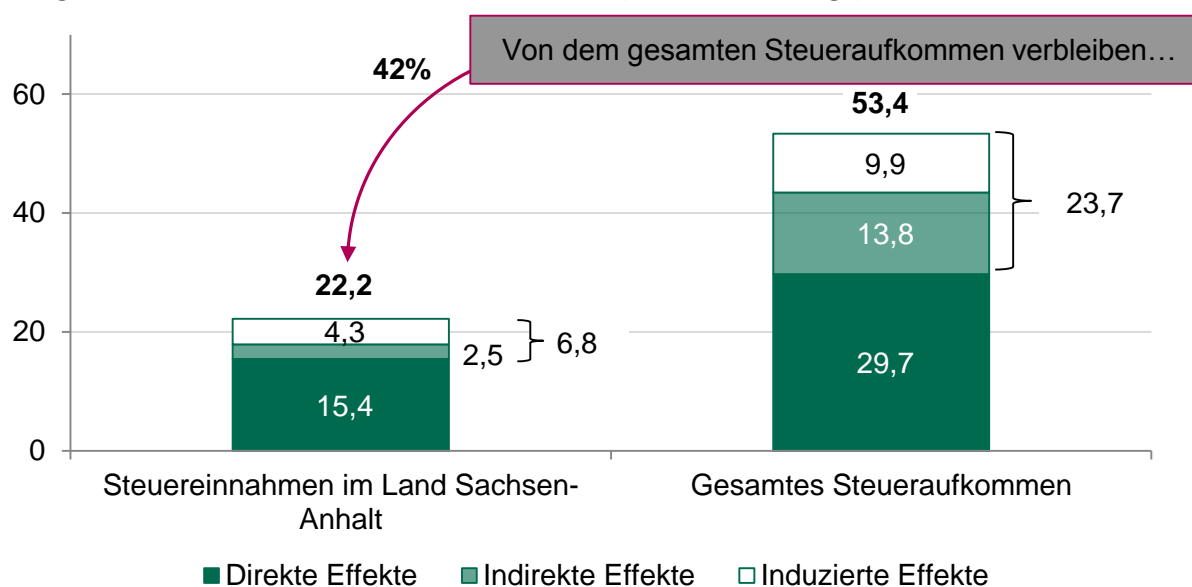
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

• Öffentliche Einnahmen

- Aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Standorts Barleben resultieren Einnahmen aus Sozialbeiträgen von bundesweit 67,7 Millionen Euro.
- Bundesweit werden durch den Standort Barleben Steuereinnahmen (Lohnsteuer<sup>119</sup>, Mehrwertsteuer und Körperschaftssteuer) in Höhe von 53,4 Millionen Euro generiert. Davon verbleiben insgesamt 22,2 Millionen Euro im Land Sachsen-Anhalt. Dies entspricht 42 Prozent des durch die wirtschaftlichen Impulse des Standorts insgesamt ausgelösten Steueraufkommens (vgl. Abbildung 4-94).

Abbildung 4-94

Beitrag des Standorts Barleben zu Steuereinnahmen<sup>120</sup> (ohne Sozialbeiträge) in Millionen Euro, 2012



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

119 In der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung inklusive veranlagter Einkommensteuer.

120 Steuereinnahmen werden nur für die Bundes- und Landesebene ausgewiesen, da der Großteil des Steueraufkommens diesen Ebenen zukommt. Der kommunale Anteil wird dem jeweiligen Bundesland zugerechnet.

## Zusammenfassung

Tabelle 4-21

### Ökonomischer Fußabdruck des Standorts Barleben, 2012

Direkter Effekt	Bruttowertschöpfung (in Mill. Euro)		Beschäftigung (in Personen)		Öffentliche Einnahmen** (in Mill. Euro)
Barleben	139,1		1.547		
Gesamteffekt	Multiplikator* (je Euro direkter Wertschöpfung)	Bruttowert- schöpfung (in Mill. Euro)	Multiplikator* (je direkt Be- schäftigten)	Beschäftigung (in Personen)	
Magdeburg	1,4	196,6	1,8	2.737	
Sachsen-Anhalt	1,5	206,8	1,9	2.923	22,2
Deutschland	2,0	271,8	2,5	3.837	121,1

\* Multiplikator = (Direkter + indirekter + induzierter Effekt) / Direkter Effekt

\*\* Deutschland: Sozialbeiträge und Steuereinnahmen. Sachsen-Anhalt: Steuereinnahmen vor Länderfinanzausgleich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

Infobox 4-21

### Die wichtigsten Ergebnisse zum Standort Barleben, 2012

<p><b>Bruttowertschöpfung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die <b>bundesweiten Bruttowertschöpfungseffekte</b> aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Standorts Barleben belaufen sich auf insgesamt <b>271,8 Mill. Euro</b>.</li> <li>Davon <b>verbleiben 72 Prozent in der Region</b> Magdeburg (196,6 Mill. Euro).</li> <li>Zu jedem Euro direkter Bruttowertschöpfung wird eine <b>zusätzliche bundesweite indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 0,95 Euro</b> ausgelöst.</li> </ul> <p><b>Beschäftigung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Durch die vom Standort Barleben ausgehenden wirtschaftlichen Impulse wird <b>bundesweit ein Beschäftigungseffekt von insgesamt 3.837 Erwerbstätigen</b> erzielt.</li> <li><b>71 Prozent des Effekts verbleiben in der Region</b> (2.737 Beschäftigte).</li> <li>Je 100 direkt am Standort Barleben Beschäftigte <b>profitieren bundesweit weitere 148 Beschäftigte</b>.</li> </ul> <p><b>Öffentliche Einnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Durch den Standort Barleben werden <b>bundesweit öffentliche Einnahmen</b> (Steuern und Sozialbeiträge) <b>in Höhe von 121,1 Mill. Euro</b> generiert.</li> <li>Von den Steuereinnahmen <b>verbleiben 42 Prozent in Sachsen-Anhalt</b> (22,2 Mill. Euro).</li> </ul>
---

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

#### 4.2.6 Thüringen

Im Bundesland Thüringen befindet sich der Standort Rudolstadt, der durch die zur Unternehmenssparte Sandoz gehörende Aeropharm GmbH betrieben wird (vgl. Abbildung 4-95). Zum Produktportfolio der Aeropharm GmbH zählen respiratorische<sup>121</sup> und ophthalmologische<sup>122</sup> Generika<sup>123</sup>. Alle Phasen des Entwicklungs-, Zulassungs-, Transfer- und Produktionsprozesses sind an dem Standort Rudolstadt angesiedelt. Die Tätigkeiten sind eingebettet in die globale Entwicklungs- und Produktstrategie des Konzerns und werden in dessen Auftrag ausgeführt.

Abbildung 4-95

##### Geographische Lage des Standorts in Thüringen



Quelle: DIW Econ

##### Beitrag zur Wirtschaftsleistung in Thüringen

Im Jahr 2012 wird am Novartis-Standort Rudolstadt in Thüringen ein direkter Bruttowertschöpfungseffekt von 14,1 Millionen Euro erzielt (vgl. Abbildung 4-96). Die dadurch ausgelösten indirekten und induzierten Bruttowertschöpfungseffekte belaufen sich auf 17,6 Millionen Euro und machen damit 56 Prozent des gesamten Bruttowertschöpfungseffekts aus. Insgesamt löst Novartis in Thüringen einen Bruttowertschöpfungseffekt von 31,7 Millionen Euro aus. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung wird damit indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung in Höhe von 1,24 Euro ausgelöst.

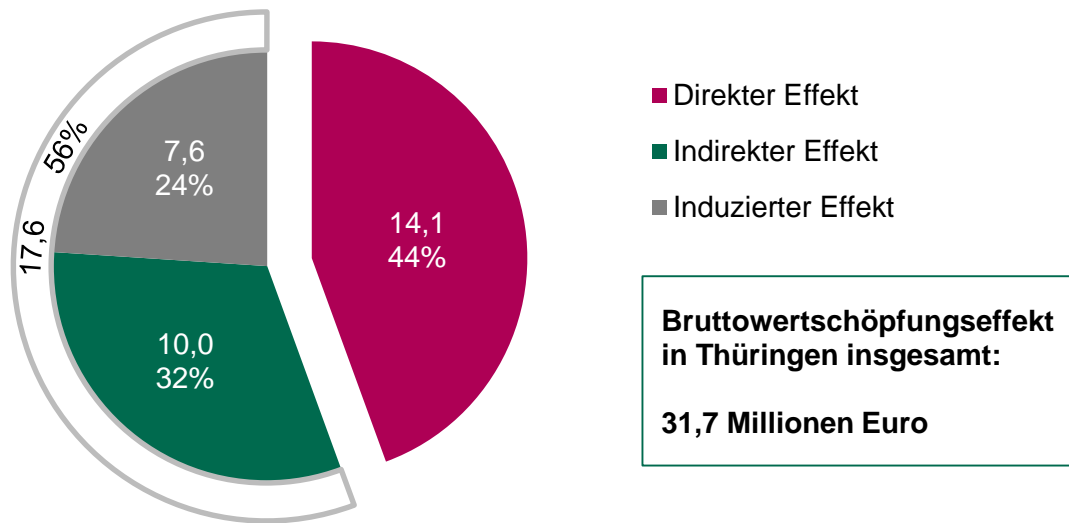
121 Respiratorisch bedeutet die Atmung betreffend.

122 Ophthalmologie (Augenheilkunde) ist der Teilbereich der Medizin, der sich mit den Erkrankungen und Funktionsstörungen des Sehorgans, dessen Anhangsorganen sowie des Sehsinnes und deren medizinischen Behandlung beschäftigt.

123 Generika sind Nachahmerpräparate mit identischem Arzneimittelwirkstoff wie das Erstanbieterpräparat (Original) und entsprechend dürfen Generika erst nach Ablauf des Patentschutzes des Erstanbieterprodukts vertrieben werden.

Abbildung 4-96

**Bruttowertschöpfungseffekte in Thüringen in Millionen Euro, 2012**



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

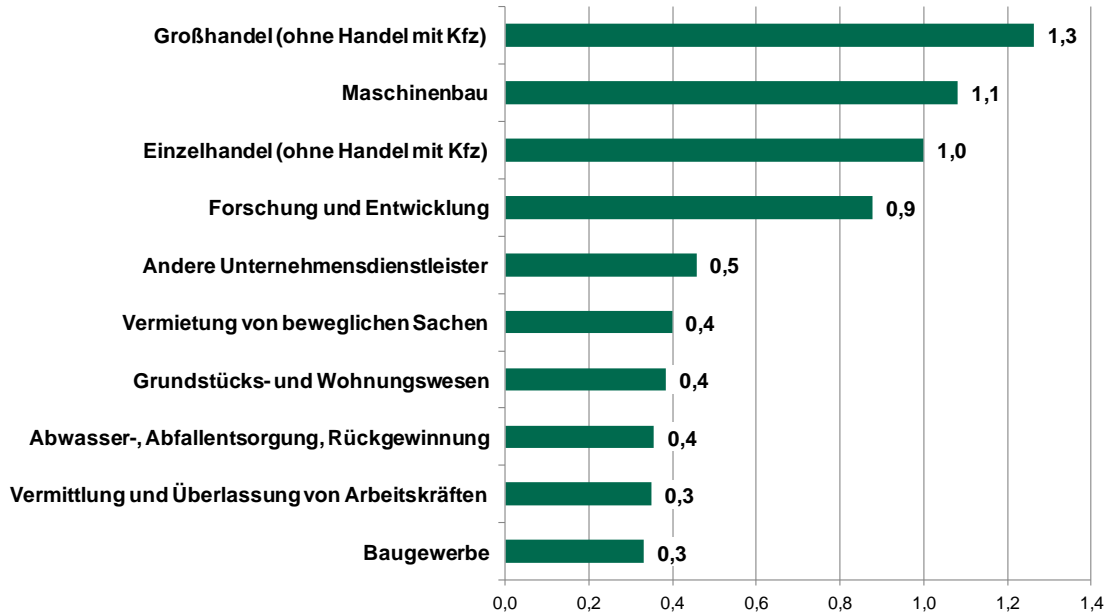
**Profitierende Wirtschaftsbereiche in Thüringen**

Mehrere Wirtschaftsbereiche in Thüringen profitieren von der Nachfrage des Rudolstädter Standorts nach Waren und Dienstleistungen (vgl. Abbildung 4-97). Dabei werden die größten indirekten Bruttowertschöpfungseffekte durch die Geschäftstätigkeit des Novartis-Standorts in Thüringen mit 1,3 Millionen Euro im Großhandel<sup>124</sup> und im Maschinenbau mit 1,1 Millionen Euro erzielt. Weitere rund 1 Million Euro Wertschöpfung werden im Einzelhandel und im Wirtschaftsbereich Forschung und Entwicklung durch die Bereitstellung von Vorleistungen für den Thüringer Standort realisiert.

124 Zu dem Großhandel zählt sowohl die Handelsvermittlung als auch der Verkauf der Ware wie beispielsweise Nahrungsmittel, Gebrauchs- und Verbrauchsgüter (dazu zählen pharmazeutische Erzeugnisse) oder Maschinen und Zubehör über den Großhandel. Der Großhandel mit Kraftfahrzeugen gehört nicht dazu (Statistisches Bundesamt 2008).

Abbildung 4-97

**Indirekte Bruttowertschöpfung der zehn wichtigsten Zulieferbranchen des Novartis-Standorts in Thüringen in Millionen Euro, 2012**



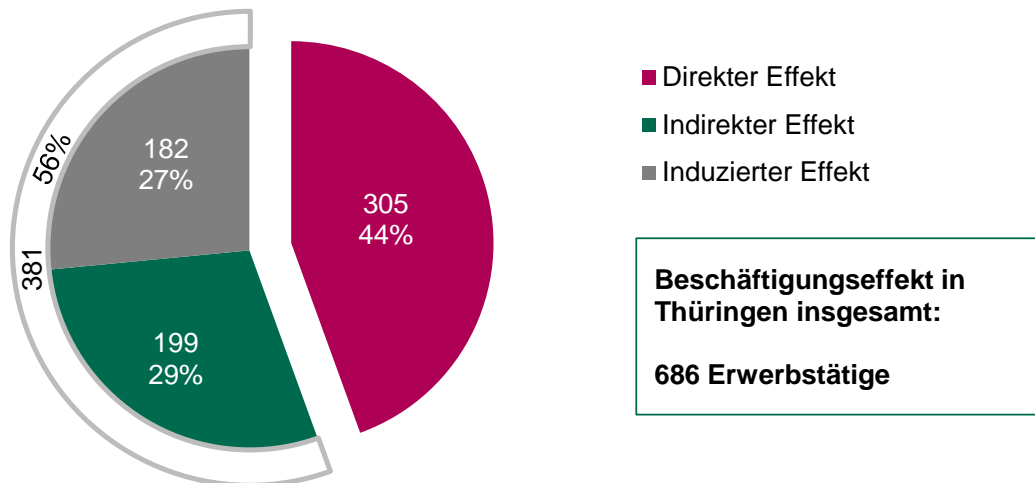
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

**Beitrag zur Beschäftigung in Thüringen**

Die Aeropharm GmbH löst mit 305 Beschäftigten in Thüringen weitere indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte in Höhe von 381 Beschäftigten aus. Insgesamt erzielt Novartis in Thüringen einen Beschäftigungseffekt von 686 Erwerbstätigen (vgl. Abbildung 4-98). Damit werden je 100 direkt Beschäftigte weitere 125 Arbeitsplätze in Thüringen gesichert.

Abbildung 4-98

**Beschäftigungseffekte in Thüringen in Erwerbstätigen, 2012**



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

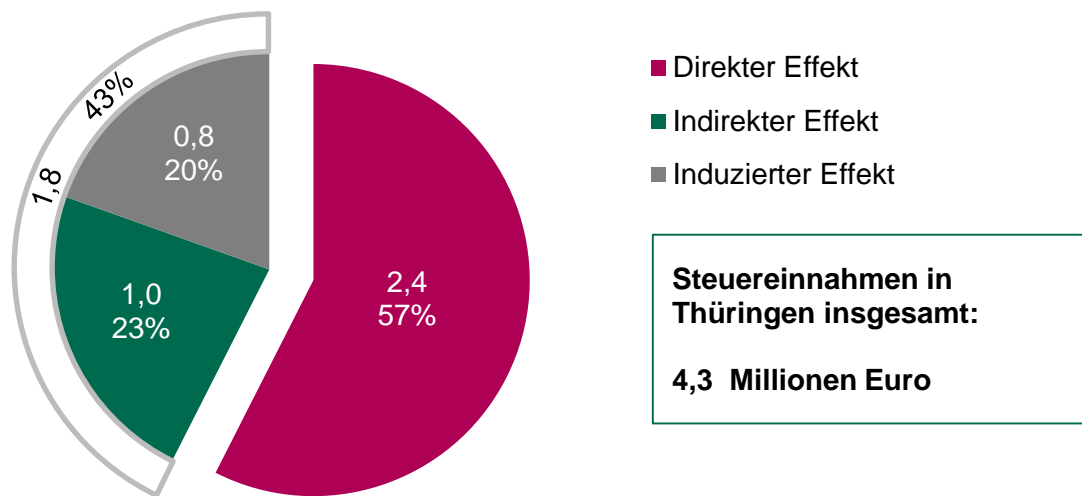
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis



### Beitrag zu öffentlichen Einnahmen in Thüringen

Durch die Geschäftstätigkeit des Standorts in Thüringen werden Steuereinnahmen für das Land in Höhe von insgesamt 4,3 Millionen Euro generiert. Der direkte Effekt der Steuereinnahmen beläuft sich auf insgesamt 2,4 Millionen Euro (vgl. Abbildung 4-99). Die daraus resultierenden indirekten und induzierten Effekte summieren sich auf 1,8 Millionen Euro.

Abbildung 4-99  
Steuereinnahmen in Thüringen in Millionen Euro, 2012



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.  
Steuereinnahmen vor Länderfinanzausgleich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

## Zusammenfassung

Die in diesem Kapitel dargestellten Ergebnisse zu Bruttowertschöpfung, Beschäftigung und öffentlichen Einnahmen des Standorts Rudolstadt in Thüringen im Jahr 2012 werden in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 4-22

### Ökonomischer Fußabdruck in Thüringen, 2012

	Direkter Effekt	Indirekter Effekt	Induzierter Effekt	Insgesamt
Bruttowertschöpfung (in Mill. Euro)	14,1	10,0	7,6	31,7
Multiplikator (je Euro direkter Wertschöpfung)	1,7*			2,3**
Beschäftigung (in Personen)	305	199	182	686
Multiplikator (je direkt Beschäftigten)	1,7*			2,2**
Steuereinnahmen *** (in Mill. Euro)	2,4	1,0	0,8	4,3

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

\* Multiplikator 1 = (Direkter + indirekter Effekt) / Direkter Effekt

\*\* Multiplikator 2 = (Direkter + indirekter + induzierter Effekt) / Direkter Effekt

\*\*\* Steuereinnahmen vor Länderfinanzausgleich

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

### Infobox 4-22

#### Die wichtigsten Ergebnisse zu Novartis in Thüringen, 2012

- Im Jahr 2012 löst der Standort Rudolstadt in Thüringen neben dem **direkten Bruttowertschöpfungseffekt von 14,1 Millionen Euro** weitere **17,6 Millionen Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung** aus. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung wird damit landesweit weitere Bruttowertschöpfung in Höhe von 1,24 Euro angestoßen.
- **In Thüringen** wird 2012 ein **Beschäftigungseffekt** von insgesamt **686 Erwerbstätigen** durch die wirtschaftlichen Impulse des Novartis-Standorts erzielt. Damit werden je 100 der 305 direkt Beschäftigten weitere 125 Arbeitsplätze in Thüringen gesichert.
- Aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Novartis-Standorts in Thüringen werden 2012 **landesweit Steuereinnahmen** in Höhe von insgesamt **4,3 Millionen Euro** generiert.

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

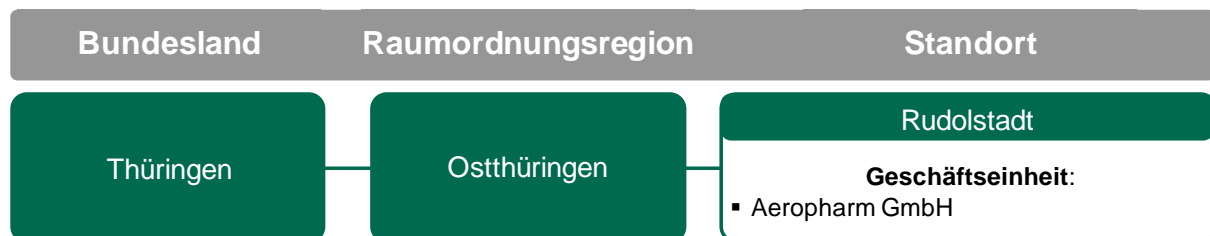
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

#### 4.2.6.1 Kurzexpertise Standort Rudolstadt

Der Standort Rudolstadt im Bundesland Thüringen wird durch die zur Unternehmenssparte Sandoz (Generika) gehörende Aeropharm GmbH betrieben (vgl. Abbildung 4-100). Zum Produktportfolio der Aeropharm GmbH zählen insbesondere respiratorische<sup>125</sup> und ophthalmologische<sup>126</sup> Generika<sup>127</sup>. Alle Phasen der Entwicklungs-, Zulassungs-, Transfer- und Produktionsprozesse sind am Standort Rudolstadt angesiedelt. Die Tätigkeiten sind eingebettet in die globale Entwicklungs- und Produktstrategie des Konzerns und werden in dessen Auftrag ausgeführt.

Abbildung 4-100

##### Geographische Lage des Standorts Rudolstadt



Quelle: DIW Econ

#### Ergebnisse

Vom Sitz der Aeropharm GmbH am Standort Rudolstadt profitiert insbesondere der regionale Arbeitsmarkt. Mehr als die Hälfte der durch die Geschäfts- und Investitionstätigkeiten am Standort Rudolstadt ausgelösten Beschäftigungseffekte liegen in der Region Ostthüringen<sup>128</sup>. Bundesweit löst jeder Euro direkte Bruttowertschöpfung aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Rudolstädter Standorts weitere 3,16 Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung aus.

- Bruttowertschöpfung
  - Der durch die Aeropharm GmbH am Standort Rudolstadt erwirtschaftete direkte

125 Respiratorisch bedeutet die Atmung betreffend.

126 Ophthalmologie (Augenheilkunde) ist der Teilbereich der Medizin, der sich mit den Erkrankungen und Funktionsstörungen des Sehorgans, dessen Anhangsorganen sowie des Sehsinnes und deren medizinischen Behandlung beschäftigt.

127 Generika sind Nachahmerpräparate mit identischem Arzneimittelwirkstoff wie das Erstanbieterpräparat (Original) und entsprechend dürfen Generika erst nach Ablauf des Patentschutzes des Erstanbieterprodukts vertrieben werden.

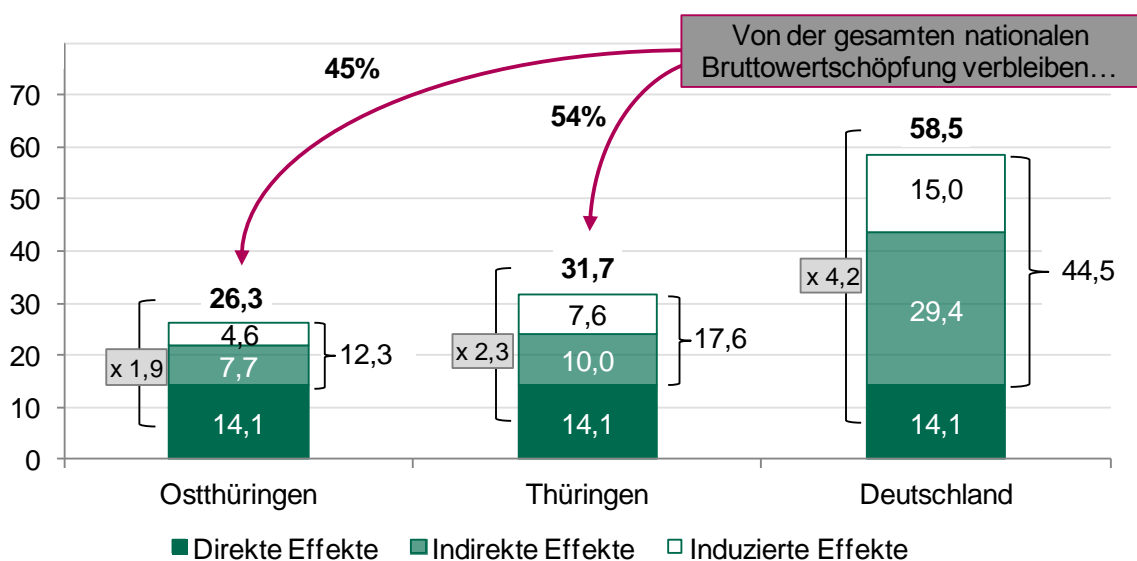
128 Die Raumordnungsregion Ostthüringen schließt die Landkreise Saalfeld-Rudolstadt, Saale-Holzland-Kreis, Jena, Saale-Orla-Kreis, Gera, Greiz sowie das Altenburger Land ein.

Bruttowertschöpfungseffekt beläuft sich im Jahr 2012 auf 14,1 Millionen Euro (vgl. Abbildung 4-101).

- Innerhalb der Raumordnungsregion Ostthüringen werden zusätzlich 12,3 Millionen Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfungseffekte ausgelöst. Der gesamte Bruttowertschöpfungseffekt summiert sich damit in Ostthüringen auf 26,3 Millionen Euro. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator liegt bei 1,9. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung ist mit einem weiteren Bruttowertschöpfungseffekt von 0,87 Euro in der Region Ostthüringen zu rechnen.
- Im Bundesland Thüringen belaufen sich die indirekten und induzierten Effekte auf zusammen 17,6 Millionen Euro. Der gesamte Bruttowertschöpfungseffekt beträgt 31,7 Millionen Euro. Dies entspricht einem Bruttowertschöpfungsmultiplikator von 2,3. Jeder Euro direkte Bruttowertschöpfung zieht demnach weitere 1,25 Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung im Land Thüringen nach sich.
- Bundesweit beläuft sich der gesamte Bruttowertschöpfungseffekt auf 58,5 Millionen Euro. Die indirekten und induzierten Effekte machen davon mit 44,5 Millionen Euro etwa 76 Prozent aus. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator liegt bei 4,2. Zusätzlich zu einem Euro direkter Bruttowertschöpfung wird damit indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 3,16 Euro ausgelöst.

Abbildung 4-101

**Bruttowertschöpfungseffekte des Standorts Rudolstadt in Millionen Euro, 2012**



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

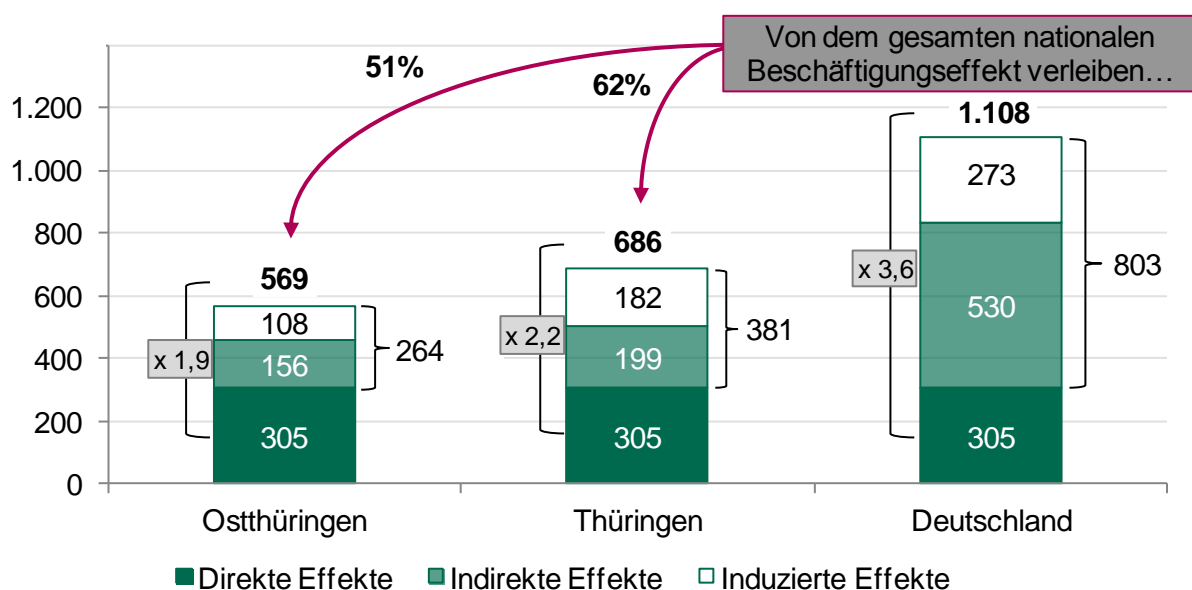
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

• Beschäftigung

- Die Aeropharm GmbH beschäftigt am Standort Rudolstadt im Jahr 2012 insgesamt 305 Mitarbeiter.
- In der Region Ostthüringen werden durch indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte zusätzlich 264 Arbeitsplätze gesichert (vgl. Abbildung 4-102). Der Beschäftigungsmultiplikator liegt bei 1,9. Je 100 direkt am Standort Rudolstadt Beschäftigte werden weitere 87 Beschäftigungsverhältnisse in der direkten Umgebung generiert.
- In Thüringen belaufen sich die indirekten und induzierten Beschäftigungseffekte auf insgesamt 381 Arbeitsplätze. Dies entspricht einem Beschäftigungsmultiplikator von 2,2. Damit werden je 100 direkt Beschäftigte weitere 125 Arbeitsplätze im Bundesland gesichert.
- Bundesweit werden indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte von insgesamt 803 Arbeitsplätzen erzielt. Der Beschäftigungsmultiplikator beläuft sich auf 3,6. Je 100 direkt am Standort Rudolstadt Beschäftigte profitieren bundesweit weitere 263 Beschäftigte.

Abbildung 4-102

Beschäftigungseffekte des Standorts Rudolstadt in Erwerbstätigen, 2012



Von dem gesamten nationalen Beschäftigungseffekt verbleiben...

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

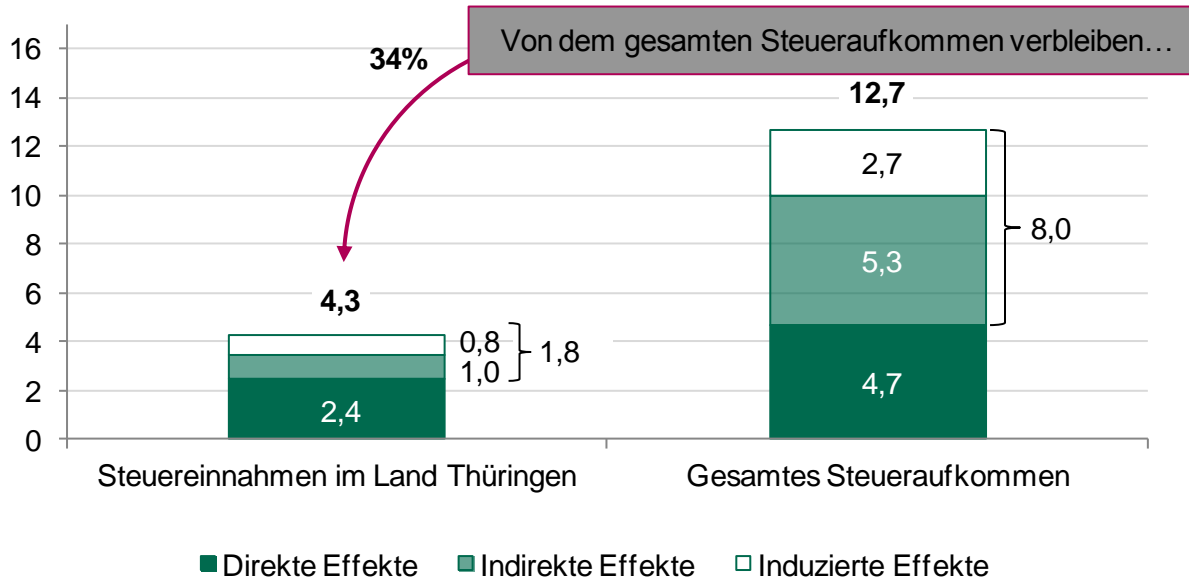
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

• Öffentliche Einnahmen

- Aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Standorts Rudolstadt resultieren Einnahmen aus Sozialbeiträgen von bundesweit 17,4 Millionen Euro.
- Bundesweit werden durch den Standort Rudolstadt Steuereinnahmen (Lohnsteuer<sup>129</sup>, Mehrwertsteuer und Körperschaftssteuer) in Höhe von 12,7 Millionen Euro generiert. Davon verbleiben insgesamt 4,3 Millionen Euro im Land Thüringen. Dies entspricht 34 Prozent des durch die wirtschaftlichen Impulse des Standorts insgesamt ausgelösten Steueraufkommens (vgl. Abbildung 4-103).

Abbildung 4-103

Beitrag des Standorts Rudolstadt zu Steuereinnahmen<sup>130</sup> (ohne Sozialbeiträge) in Millionen Euro, 2012



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

129 In der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung inklusive veranlagter Einkommensteuer.

130 Steuereinnahmen werden nur für die Bundes- und Landesebene ausgewiesen, da der Großteil des Steueraufkommens diesen Ebenen zukommt. Der kommunale Anteil wird dem jeweiligen Bundesland zugerechnet.

## Zusammenfassung

Tabelle 4-23

### Ökonomischer Fußabdruck des Standorts Rudolstadt, 2012

Direkter Effekt	Bruttowertschöpfung (in Mill. Euro)		Beschäftigung (in Personen)		Öffentliche Einnahmen** (in Mill. Euro)
Rudolstadt	14,1		305		
Gesamteffekt	Multiplikator* (je Euro direkter Wertschöpfung)	Bruttowert- schöpfung (in Mill. Euro)	Multiplikator* (je direkt Be- schäftigten)	Beschäftigung (in Personen)	
Ostthüringen	1,9	26,3	1,9	569	
Thüringen	2,3	31,7	2,2	686	4,3
Deutschland	4,2	58,5	3,6	1.108	30,1

\* Multiplikator = (Direkter + indirekter + induzierter Effekt) / Direkter Effekt

\*\* Deutschland: Sozialbeiträge und Steuereinnahmen. Thüringen: Steuereinnahmen vor Länderfinanzausgleich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

#### Infobox 4-23

#### Die wichtigsten Ergebnisse zum Standort Rudolstadt, 2012

##### Bruttowertschöpfung

- Die **bundesweiten Bruttowertschöpfungseffekte** aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Standorts Rudolstadt belaufen sich auf insgesamt **58,5 Mill. Euro**.
- Davon **verbleiben 45 Prozent in der Region Ostthüringen** (26,3 Mill. Euro).
- Zu jedem Euro direkter Bruttowertschöpfung wird eine **zusätzliche bundesweite indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 3,16 Euro** ausgelöst.

##### Beschäftigung

- Durch die vom Standort Rudolstadt ausgehenden wirtschaftlichen Impulse wird **bundesweit ein Beschäftigungseffekt von insgesamt 1.108 Erwerbstätigen** erzielt.
- **51 Prozent des Effekts verbleiben in der Region** (569 Beschäftigte).
- Je 100 direkt am Standort Rudolstadt Beschäftigte **profitieren bundesweit weitere 263 Beschäftigte**.

##### Öffentliche Einnahmen

- Durch den Standort Rudolstadt werden **bundesweit öffentliche Einnahmen** (Steuern und Sozialbeiträge) **in Höhe von 30,1 Mill. Euro** generiert.
- Von den Steuereinnahmen **verbleiben 34 Prozent in Thüringen** (4,3 Mill. Euro).

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

## 5 Fallstudien

Neben den im vorangegangenen Abschnitt ausgewiesenen Effekten umfasst der ökonomische Fußabdruck von Novartis Deutschland auch weitere Aspekte wie beispielsweise Innovationstätigkeit oder Impulse zum regionalen Strukturwandel, die über den skizzierten Analyserahmen hinausreichen. Um der Vielfalt der wirtschaftlichen Bedeutung von Novartis Deutschland besser gerecht zu werden, soll die Analyse daher durch Fallstudien um Aspekte ergänzt werden, die bislang nicht unmittelbar abgedeckt werden:

- **Forschung und Entwicklung (FuE):** Durch FuE-Tätigkeit und Innovationskraft leistet Novartis Deutschland einen wichtigen Beitrag zur Wissensgesellschaft und generiert so zukünftige Wachstumspotentiale für die gesamte Volkswirtschaft. Am Beispiel von Novartis Pharma wird in Kapitel 5.1 die FuE-Tätigkeit des Unternehmens näher beleuchtet und mit den FuE-Leistungen anderer Wirtschaftseinheiten verglichen.
- **Gazellen und Hidden Champions:** Auch kleine Unternehmen können – beispielsweise als Weltmarktführer in einem Spitzentechnologie-Segment – relevante Impulse für wirtschaftliche Entwicklung setzen. Am Beispiel von WaveLight wird in Kapitel 5.2 aufgezeigt, wie junge, schnell wachsende Unternehmen (sogenannte *Gazellen*) aktiv den wirtschaftlichen Strukturwandel gestalten können.
- **Impulse für strukturschwache Regionen:** Große, regionale Arbeitgeber sind in strukturschwachen Regionen für die regionalwirtschaftliche Entwicklung von besonderer Bedeutung. In Kapitel 5.3 wird dies am Beispiel von Salutas Pharma in Barleben dargestellt.
- **Investitionsimpulse:** Investitionen in Erhalt und Ausbau der Produktionskapazitäten sind wichtig für die langfristige Bindung des Unternehmens an einen Standort. Mehrjährige Investitionstätigkeit leistet darüber hinaus wichtige ökonomische Beiträge für die regionale und bundesweite Wirtschaft. Dies wird in Kapitel 5.4 am Beispiel des Campus MARburger Standort (MARS) dargestellt.



## **5.1 Fallstudie Novartis Pharma GmbH – Treiber für Forschung und Entwicklung**

Forschung und Entwicklung (FuE) sind zentrale Voraussetzung für innovationsgetriebenes Wirtschaftswachstum und damit auch aus wirtschaftspolitischer Sicht von besonderer Bedeutung. Als eine der forschungsintensivsten Branchen in Deutschland rückt damit die Pharmaindustrie in den Mittelpunkt des Interesses. Auch Novartis betreibt in Deutschland intensiv Forschung und Entwicklung. In der vorliegenden Fallstudie soll dies am Beispiel der Novartis Pharma GmbH näher beleuchtet und mit den Leistungen anderer Wirtschaftseinheiten verglichen werden.

Mit Ausgaben in Höhe von 6,5 Milliarden Euro (9,1 Milliarden USD) für Forschung und Entwicklung im Jahr 2012 (Novartis AG 2013) gehört Novartis weltweit zu den zehn forschungsintensivsten Unternehmen (Strategy& Inc. 2013). Die FuE-Aufwendungen<sup>131</sup> der zu Novartis Deutschland gehörenden Novartis Pharma GmbH sind in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen und betragen im Jahr 2012 rund 161 Millionen Euro<sup>132</sup>.

In dieser Fallstudie wird zunächst die besondere Bedeutung von Forschung und Entwicklung aus volkswirtschaftlicher Sicht beschrieben, gefolgt von den Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Novartis Pharma GmbH, die diese vollumfänglich im Auftrag des Konzerns und eingebettet in dessen globaler FuE-Strategie ausführt. Im Mittelpunkt dabei stehen die Aktivitäten von der Entwicklung eines Medikaments bis hin zur Markteinführung. Abschließend erfolgt eine Bewertung der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Pharmabranche insgesamt sowie der Novartis Pharma GmbH aus ökonomischer Perspektive.

### **5.1.1 Forschung und Entwicklung aus volkswirtschaftlicher Sicht**

Aus volkswirtschaftlicher Sicht kommen Investitionen in Forschung und Entwicklung eine besondere Bedeutung zu. Durch Forschung und Entwicklung generiertes Wissen und Erkenntnisse bildet die Grundlage für Entwicklung und Einführung neuer und verbesserter Produkte<sup>133</sup> und Dienstleistungen. Erfindungen, die als Produkt- und Prozessinnovationen

---

131 Die Abgrenzung der FuE-Aktivitäten im Rahmen dieser Fallstudie wird in Abschnitt 5.1.2.1 näher erläutert.

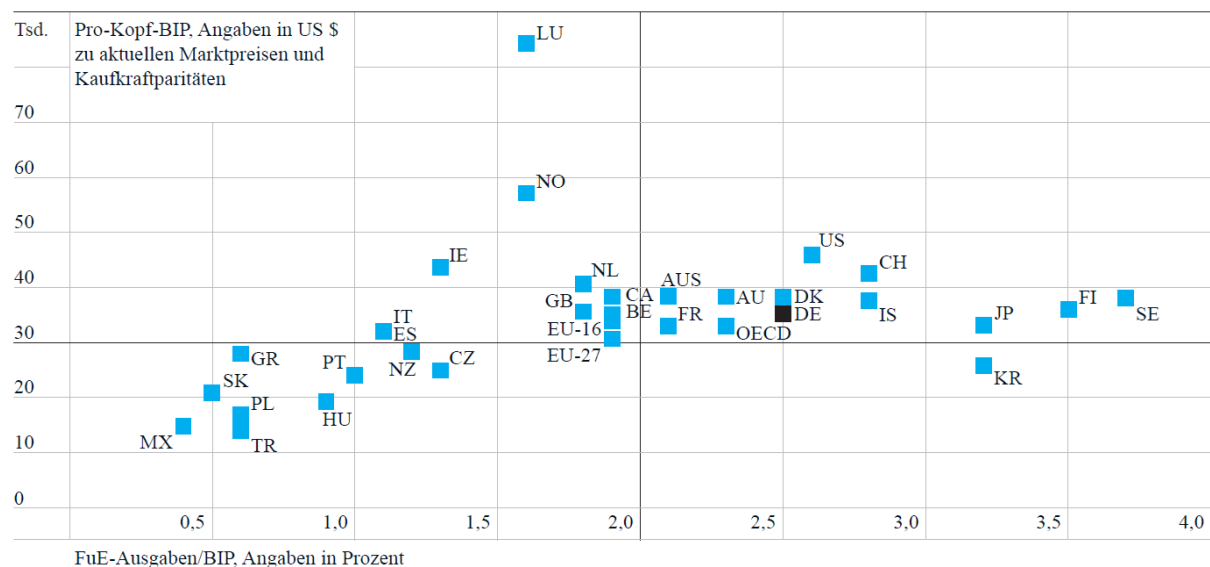
132 Dieser Wert beinhaltet auch die Personalaufwendungen der FuE-Beschäftigten der Novartis Pharma GmbH.

133 In der vorliegenden Studie orientiert sich die Analyse der Forschungs- und Innovationsleistung der deutschen Pharmaindustrie sowie von Novartis Pharma an den Vorgaben des so genannten Oslo Manuals (OECD, Eurostat). Der Umsatz-

am Markt bestehen, erzeugen nachhaltiges Wirtschaftswachstum und die damit verbundenen Einkommens- und Beschäftigungsgewinne.<sup>134</sup> Dieser Zusammenhang kann auch auf Basis empirischer Untersuchungen bestätigt werden. So gibt es zunächst eine positive Korrelation zwischen den Forschungs- und Entwicklungsausgaben eines Landes (etwa gemessen als Anteil der FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt) und dem jeweiligen Einkommen beziehungsweise Bruttoinlandsprodukt pro Kopf. Mit anderen Worten, Länder mit vergleichsweise hohen Ausgaben für Forschung und Entwicklung haben auch ein relativ hohes Pro-Kopf-Einkommen (siehe Abbildung 5-1). Tatsächlich lassen sich nach Schätzung der OECD zwei Drittel bis drei Viertel des Anstieges der Arbeitsproduktivität und der damit verbundenen Wohlfahrtsgewinne<sup>135</sup> in ausgewählten OECD-Ländern während der Jahre 1995 bis 2006 auf Investitionen in Forschung und Entwicklung zurückführen (OECD 2010).<sup>136</sup>

Abbildung 5-1

**Pro-Kopf-Bruttoinlandsprodukt und Anteil nationaler FuE-Ausgaben am BIP**



Jahresdurchschnittswerte 2006-2008 basierend auf Daten der OECD.

Quelle: Expertenkommission Forschung und Innovation (2012)

anteil mit neuen bzw. verbesserten Produkten bezieht sich in diesem Sinne auf alle Produkte, die jünger als drei Jahre sind (siehe hierzu auch Infobox 5-2).

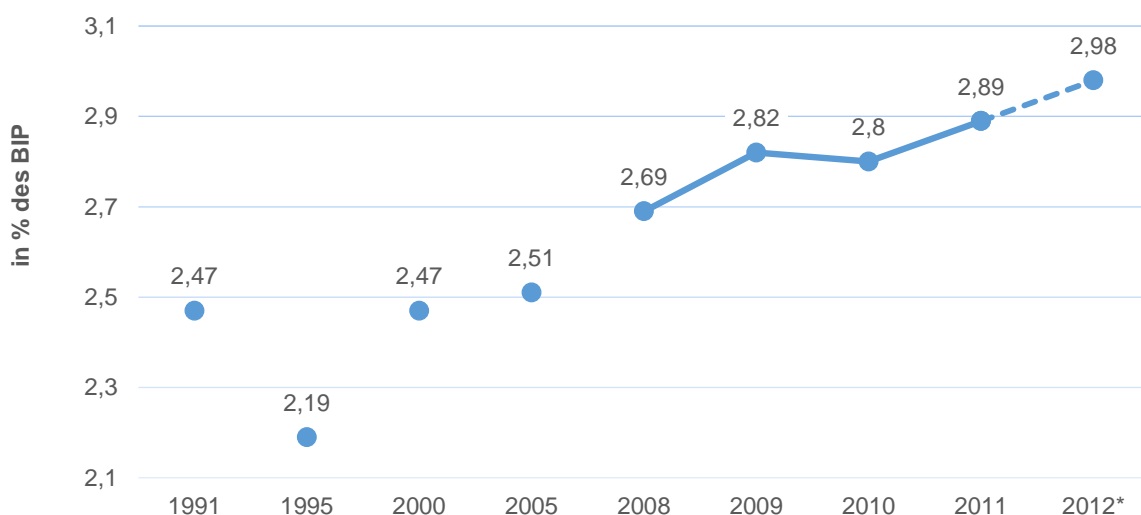
134 Der Zusammenhang zwischen Investitionen in FuE, Innovationen und Wirtschaftswachstum wird insbesondere in der auf Romer (1990) zurückgehenden „Neuen Wachstumstheorie“ beschrieben.

135 Unter Wohlfahrtsgewinnen versteht man in der Ökonomie, dass einzelne Wirtschaftseinheiten besser gestellt werden. Im engeren Sinne versteht man darunter eine ökonomische Verbesserung, im weiteren Sinne auch soziale, gesundheitliche und ökologische Verbesserungen.

136 Die Untersuchung nahm für die Analyse ausgewählte Länder, darunter Schweden und die USA, im Zeitraum von 1995 bis 2006 in den Blick.

Folgerichtig ist Forschung und Entwicklung zu einer zentralen wirtschaftspolitischen Zielvariable geworden. In der *Europe 2020 Strategie* der Europäischen Union aus dem Jahr 2010 werden neben Beschäftigung, Bildung, Klimaschutz und der Bekämpfung von Armut und sozialer Ausgrenzung höhere Ausgaben für Forschung und Entwicklung als Kernziel für das Jahr 2020 gefordert. Insbesondere sollen mindestens drei Prozent des Bruttoinlandsprodukts für Forschung und Entwicklung aufgewendet werden.<sup>137</sup> In Deutschland konnte dieser Anteil durch entsprechende Ausgestaltung der Forschungspolitik in den vergangenen Jahren kontinuierlich gesteigert und das Drei-Prozent-Ziel erreicht werden.

Abbildung 5-2

**Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung in Deutschland in Prozent des BIP**

Punkte geben ausgewählte Jahreswerte wieder. Die jährliche Entwicklung ab 2008 wird durch eine durchgehende Linie aufgezeigt.

\* Schätzung

Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung (2014)

Von besonderer Bedeutung im Hinblick auf die skizzierte, volkswirtschaftliche Bedeutung von Forschung und Entwicklung ist, dass nicht nur das jeweils investierende Unternehmen profitiert.

137 Siehe [http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/targets/index\\_de.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/targets/index_de.htm)

Vielmehr wirkt das generierte Wissen aufgrund von Spillover-Effekten<sup>138</sup> in die weitere Volkswirtschaft hinein und stößt dort weitere Entwicklungen an. Von entscheidender Bedeutung in diesem Zusammenhang sind Netzwerke, Kooperationen und andere Formen der Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen forschenden Einrichtungen. So fördert beispielsweise die enge Vernetzung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft beziehungsweise zwischen öffentlichen und privaten Einrichtungen die Diffusion von Wissen, verbessert die Möglichkeiten zur Spezialisierung, ermöglicht eine ausgewogene Verteilung der mit den Forschungsaktivitäten einhergehenden Chancen und Risiken und schafft somit die Rahmenbedingungen für eine wissenschaftlich tiefgründige aber auch praxisrelevante Forschung. Die Zusammenarbeit und Vernetzung der Akteure in Innovationsprozessen ist somit ein wesentlicher Bestimmungsfaktor der Innovationsfähigkeit eines Landes (Hirschhausen et al. 2009).

### **5.1.2 Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Novartis Pharma GmbH**

Der Unternehmensbereich Novartis Pharma ist in Deutschland an zwei Standorten vertreten – in Nürnberg und Wehr: Am Produktionsstandort in Wehr werden von der Novartis Pharma Produktions GmbH unter anderem sowohl feste (Tabletten und Kapseln) als auch halbfeste (Cremes und Gele) Arzneimittel für den deutschen, europäischen und weltweiten Markt hergestellt und verpackt. Auch Prüfpräparate<sup>139</sup> für nationale und internationale klinische Prüfungen werden hier im Auftrag des Novartis-Konzerns verpackt und versendet. Die regulatorische Aufsicht dafür obliegt der Novartis Pharma GmbH in Nürnberg. Am dortigen Standort ist neben dem lokalen Marketing und der lokalen Vertriebskoordination vor allem der Forschungs- und Entwicklungsbereich angesiedelt.

---

138 Unter Spillover-Effekten versteht man in diesem Zusammenhang, dass Informationen und Wissen einzelner Akteure beziehungsweise Marktteilnehmer, ursprünglich für andere Zwecke generiert, bei neuen Projekten anderer Akteure beziehungsweise Marktteilnehmern genutzt werden.

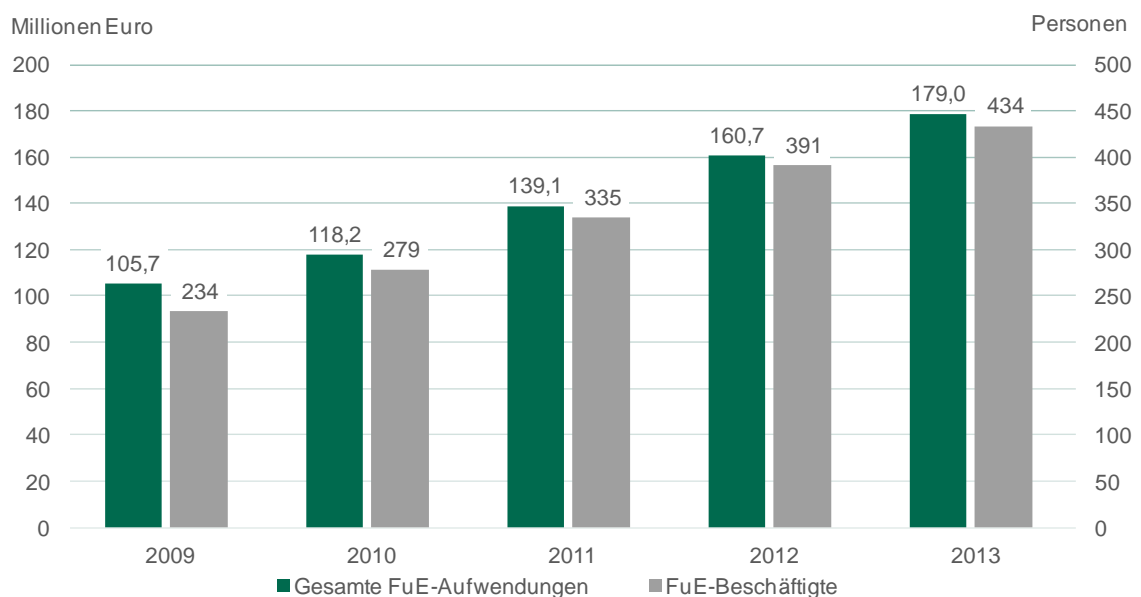
139 Prüfpräparate sind Darreichungsformen von Wirkstoffen oder Placebos, die in einer klinischen Prüfung am Menschen getestet oder als Vergleichspräparate verwendet oder zum Erzeugen bestimmter Reaktionen am Menschen eingesetzt werden. Hierzu gehören Arzneimittel, die nicht zugelassen sind, und zugelassene Arzneimittel, wenn diese im Rahmen einer klinischen Prüfung am Menschen in einer anderen als der zugelassenen Darreichungsform oder für ein nicht zugelassenes Anwendungsgebiet oder zum Erhalt zusätzlicher Informationen über das zugelassene Arzneimittel eingesetzt werden. (Quelle: Bundesrechtsverordnung: Verordnung über die Anwendung der Guten Klinischen Praxis bei der Durchführung von klinischen Prüfungen mit Arzneimitteln zur Anwendung am Menschen, §3 Abs. 3 GCP-Verordnung)

### 5.1.2.1 Überblick

Die Aufwendungen für den Bereich Forschung und Entwicklung (FuE) der Novartis Pharma GmbH sind im Zeitraum von 2009 bis 2013 kontinuierlich insgesamt von knapp 106 Millionen Euro im Jahr 2009 auf 179 Millionen Euro im Jahr 2013 gestiegen. Parallel dazu ist die Anzahl der FuE-Beschäftigten von 234 Personen im Jahr 2009 auf 434 im Jahr 2013 gewachsen (siehe Abbildung 5-3).

Abbildung 5-3

#### Gesamte FuE-Aufwendungen und FuE-Beschäftigte der Novartis Pharma GmbH



Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

Die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Novartis Pharma GmbH, die diese im Auftrag des Konzerns und eingebettet in dessen Strategie ausführt, umfassen die präklinische Entwicklung und alle Phasen der klinischen Prüfung eines Arzneimittels (Abschnitt 5.1.2.2):

- Präklinische Prüfung: Potenzielle Wirkstoffe werden im Reagenzglas an Bakterien, Zell- und Gewebekulturen beziehungsweise isolierten Organen getestet, gefolgt von Untersuchungen am Tier (vgl. Mutschler et al. 2008).
- Klinische Prüfung (Phase-I- bis Phase-III-Studien): Prüfung der Wirkstoffe, die sich in der Präklinik bewiesen haben, auf Wirksamkeit, Verträglichkeit und Sicherheit am Menschen (vor Zulassung).

- Klinische Prüfung (Phase-IV-Studien): Langzeit- oder Interventionsstudien an oft mehreren Tausend Patienten zur weiteren Sicherung des Wirkprofils im zugelassenen Indikationsbereich<sup>140</sup> (nach Zulassung) (vgl. Mutschler et al. 2008).<sup>141</sup>
- Entwicklung neuer diagnostischer Methoden.

In der volkswirtschaftlichen und wirtschaftsstatistischen Praxis ist die Zuordnung der klinischen Untersuchungen zur Wirksamkeit bereits zugelassener Medikamente im Rahmen der Phase IV nicht eindeutig und bedarf einer Einzelfallentscheidung. Entscheidend ist, ob klinische Prüfungen zu wissenschaftlichem oder technologischem Fortschritt führen sollen, oder ob sie anderen Zwecken dienen und lediglich Folgeaktivitäten zur Forschungs- und Entwicklungstätigkeit darstellen.<sup>142</sup> Im Rahmen dieser Fallstudie werden alle Aufwendungen für die vorgenannten Aktivitäten, einschließlich der klinischen Prüfungen in der Phase IV, als FuE-Aufwendungen erfasst.

Zu den Forschungsschwerpunkten der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Novartis Pharma GmbH gehören:<sup>143</sup>

- Atemwegserkrankungen,
- Augenheilkunde,
- Dermatologie<sup>144</sup> und Allergologie<sup>145</sup>,
- Herz-Kreislauf- und Stoffwechselerkrankungen,
- Infektionskrankheiten<sup>146</sup> und Immunologie<sup>147</sup>,

---

140 Dies ist vor allem vor dem Hintergrund der Einbettung in vorhandene Therapieschemata, der Therapieoptimierung und Langzeitbeobachtungen unter Praxisbedingungen beziehungsweise Beobachtungen bei sehr großen Fallzahlen von Bedeutung.

141 Dazu gehört die Ermittlung des therapeutischen Nutzens, der Wirksamkeit und Verträglichkeit des Studienmedikamentes im Praxisalltag, Erfassung seltener unerwünschter Wirkungen, Bestimmung der Häufigkeit bestimmter Nebenwirkungen, Überprüfung der Dosisempfehlungen, jeweils auch im Vergleich zu verfügbaren Therapien. (vgl. BPI Glossar <http://www.bpi.de/info-und-service/glossar/> → „Phase IV – Studien“)

142 Zur Abgrenzungsproblematik der FuE-Aufwendungen in der Pharmabranche vergleiche Thiessen (2009) oder Nusser und Tischendorf (2006).

143 Novartis Unternehmenspräsentation (2013).

144 Dermatologie ist das Fachgebiet der Medizin, das sich u. a. mit den Erkrankungen der Haut sowie mit ihrer Therapie befasst.

145 Allergologie ist die medizinische Fachrichtung, die sich mit der Entstehung und Behandlung von Allergien auseinandersetzt.

- Neurologie<sup>148</sup>,
- Onkologie<sup>149</sup> und Hämatologie<sup>150</sup>,
- Rheumatologie<sup>151</sup>,
- Transplantation.

Eingebettet in die globale Entwicklungsstrategie des Konzerns und in dessen Auftrag kooperiert die Novartis Pharma GmbH sowohl mit internen als auch mit externen Partnern. So wird beispielsweise bei der Medikamentenentwicklung auf die Moleküldatenbank der Novartis-Standorte in Cambridge und Basel zurückgegriffen. Darauf aufbauend übernimmt die Novartis Pharma GmbH vor allem Aufgaben im Bereich der klinischen Prüfung. Dazu wurden in Deutschland im Jahr 2012 insgesamt 218 klinische Prüfungen durchgeführt.

Über die konzerneigene Forschungstätigkeit hinaus fördert Novartis auch den internationalen Wissensaustausch beispielsweise durch Unterstützung medizinischer Fachkongresse und anderer wissenschaftlicher Veranstaltungen, an denen Wissenschaftler aus dem In- und Ausland teilnehmen. Zudem stiftet das Unternehmen derzeit 15 Professuren über einen Zeitraum von drei bis fünf Jahren.

### 5.1.2.2 Medikamentenentwicklung

Die Entwicklung, Erprobung und Zulassung eines neuen Medikamentes ist ein aufwendiger und zeitintensiver Prozess, der sich in mehrere Stufen gliedert. Man unterscheidet zwischen präklinischer und klinischer Forschung:

---

146 Bei Infektionskrankheiten handelt es sich um Erkrankungen, die durch einen Erreger hervorgerufen werden. Dazu zählen sowohl virologische und bakterielle Erreger als auch Pilze und Parasiten.

147 Die Immunologie ist das Fachgebiet der Medizin, das sich mit der Abwehr des Körpers von Krankheitserregern wie beispielsweise Viren, Bakterien und Pilzen auseinandersetzt.

148 Neurologie ist der Bereich der Medizin, der sich mit Erkrankungen des Nervensystems befasst.

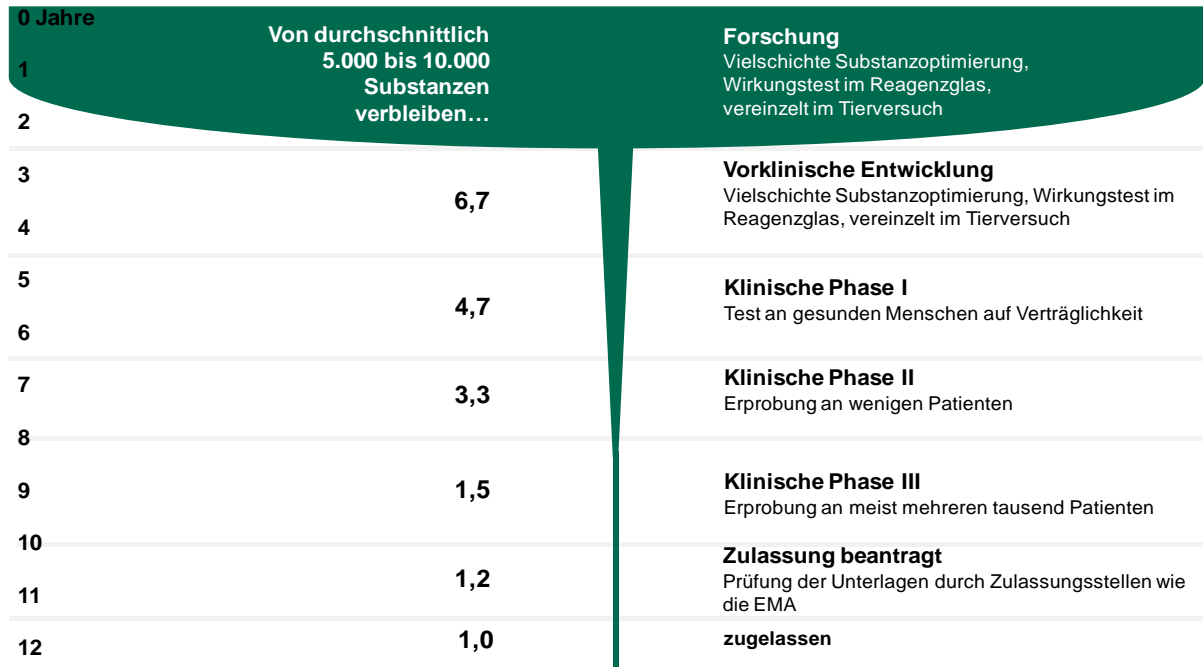
149 Onkologie ist das Fachgebiet der Medizin, das sich mit Krebserkrankungen und deren Therapien beschäftigt.

150 Hämatologie ist der Bereich der Medizin, der sich mit Erkrankungen des Blutes und der blutbildenden Organe beschäftigt.

151 Rheumatologie ist das medizinische Fachgebiet, das sich mit der Diagnose und Therapie von meist chronischen rheumatischen Erkrankungen und Autoimmunerkrankungen befasst.

Abbildung 5-4

Entwicklungsstadien eines Medikamentes



Quelle: DIW Econ auf Basis von vfa (2010)

- Die präklinische Entwicklung umfasst die Wirkstoffsuche und anschließende erste toxikologische Prüfungen<sup>152</sup> sowie Tierversuche.
- Die darauf folgende klinische Prüfung, bei der ein Wirkstoff erstmals am Menschen erprobt wird, untergliedert sich in vier Phasen:
  - In Phase I („proof of concept“) wird der Wirkstoff in geringsten Mengen zunächst an nur wenigen, gesunden Probanden getestet, um die Aufnahme, Verteilung, Umwandlung, Ausscheidung zu testen und Verträglichkeit sicherzustellen.
  - In Phase II wird die Wirksamkeit, Verträglichkeit und die optimale Dosierung an etwa 100 bis 500 Patienten getestet (Anzahl der Patienten abhängig von der Indikation<sup>153</sup>).

152 Unter toxikologischer Prüfung versteht man verschiedene Prüfmöglichkeiten, um zu testen, ob ein Medikament für den Menschen schädlich sein könnte.

153 Indikation ist das Anwendungsgebiet für ein Arzneimittel.



- In Phase III wird das neue Medikament schließlich an einigen Tausend Patienten erprobt und Wirksamkeit, Verträglichkeit sowie mögliche Wechselwirkung mit anderen Medikamenten getestet. Phasen II und III sind besonders kostenintensiv, da hier zwischen 100 bis zu 10.000 Studienteilnehmer benötigt werden (vfa 2010). Im Anschluss an Phase III wird ein Antrag auf Zulassung des neuen Medikamentes bei der zuständigen Behörde gestellt.

Nach der Zulassung und Markteinführung des Medikamentes werden in Phase IV weitere klinische Prüfungen zur Verträglichkeit und Langzeitwirkung sowie nicht-interventionelle Studien<sup>154</sup> durchgeführt. Die Untersuchung der Wirksamkeit im therapeutischen Umfeld aber auch in der freien Kombination mit anderen therapeutischen Prinzipien, ist dabei eine wichtige inhaltliche Domäne der Phase-IV-Forschung.

---

154 Unter nicht-interventionellen Studien versteht man Beobachtungsstudien, bei denen bereits zugelassene Medikamente im Rahmen von Standardtherapien weiter beobachtet werden.

Infobox 5-1

**Definition Klinische Prüfung**

**Klinische Prüfung:** „Betrifft im Allgemeinen die Prüfung der therapeutischen Wirksamkeit eines neuen Arzneimittels. Für klinische Prüfungen gibt es eine Reihe von gesetzlichen Vorschriften (unterteilt in vier Phasen), die Voraussetzung für die Zulassung eines neuen Arzneimittels sind. [...] Klinischen Studien sind behördlich und wissenschaftlich streng überwacht. In den meisten Ländern ist dafür eine Bewilligung erforderlich [...]. Der zuständige Arzt, der auch die Verantwortung gegenüber Probanden und Patienten trägt, muss diese vor Beginn über Ziel und Zweck der Prüfung sowie mögliche Wirkungen und Risiken informieren [...]. Die Teilnahme an einer klinischen Studie ist freiwillig, die Versuchsteilnehmer können jederzeit aus dem laufenden Versuch ausscheiden. Engmaschige medizinische Überwachung und detaillierte Prüfprotokolle garantieren die Qualität der Ergebnisse sowie die Sicherheit der Teilnehmer. Zudem müssen Ethikkommissionen alle klinischen Studien vor Beginn prüfen und billigen. [...]“

Quelle: BPI (2014)

„Die wesentlichen ethischen Anforderungen an eine klinische Prüfung sind in der revidierten *Deklaration von Helsinki* des Weltärztebundes niedergelegt. Formale Anforderungen zur Qualitätsverbesserung und damit zur Erhöhung der Therapiesicherheit finden sich in den 1992 in Kraft getretenen Richtlinien zur „Good Clinical Practice for Trials on Medical Products in the European Community (GCP-Richtlinien) und Nachfolgedokumenten.“

Quelle: Mutschler (2008)

**Good Clinical Practice (GCP) – Gute Klinische Praxis**

„Planung, Durchführung, Monitoring, Auditing, Dokumentation, Auswertung und Berichterstattung von klinischen Prüfungen, um sicherzustellen, dass die Daten und die berichteten Ergebnisse glaubwürdig und korrekt sind und dass die Rechte und die Integrität sowie die Vertraulichkeit der Identität der Prüfungsteilnehmer geschützt werden.“

Quelle: BPI (2014)

Von der Wirkstoffsuche bis zur Zulassungseinreichung eines als Arzneimittel geeigneten Wirkstoffs erstreckt sich die hier beschriebene Entwicklung eines Medikaments über einen Zeitraum von ca. sechs bis elf Jahren, unter Umständen auch länger. Von ca. 3.000 bis 5.000 bereits patentierten Wirkstoff-Kandidaten erreicht nur ein einziger die Zulassung als Arznei-

mittel.<sup>155</sup> Vor allem im Frühstadium der Entwicklung beim Übergang von der Präklinik zur klinischen Entwicklung ist die Misserfolgsrate besonders hoch. Allerdings lassen sich auch aus solch gescheiterten Forschungsansätzen dennoch Erkenntnisse gewinnen, die sich positiv auf zukünftige Studien auswirken können. Für ein forschendes Pharma-Unternehmen stellt dieser hohe Forschungsaufwand eine große Herausforderung dar.

### **5.1.3 Bewertung der Forschungs- und Innovationsleistung in der Pharmabranche**

In diesem Abschnitt wird die Forschungs- und Innovationsleistung der deutschen Pharmabranche insgesamt sowie die von der Novartis Pharma GmbH im Besonderen aus ökonomischer Perspektive bewertet. Dazu werden zunächst relevante Kennzahlen der Branche mit denen anderer forschungs- und innovationsstarker Branchen verglichen (Abschnitt 5.1.3.1). Anschließend werden die entsprechenden Kennzahlen für die Novartis Pharma GmbH beschrieben und ins Verhältnis zum Durchschnitt der gesamten Branche gesetzt (Abschnitt 5.1.3.2). Die Bewertung orientiert sich dabei an den Vorgaben des sogenannten Oslo Manuals, einem gemeinsamen Werk von OECD und Eurostat, das Richtlinien für das Sammeln und die Interpretation von Innovationsdaten liefert (vergleiche Infobox 5-2).

---

155 Vfa (2010)

## Infobox 5-2

**Definitionen und Kennzahlen zur Analyse von FuE und Innovationstätigkeit**

Ausgangspunkt für das Sammeln und die Interpretation von Innovationsdaten ist die Definition von Innovationen:

- Nach Art der Innovationen:
  - Produktinnovationen: neue oder merklich verbesserte Produkte oder Dienstleistungen und
  - Prozessinnovationen: neue oder merklich verbesserte Fertigungs- und Verfahrenstechniken bzw. Verfahren zur Erbringung von Dienstleistungen.
- Nach Grad der Innovationen:
  - Marktneuheiten: Produkt- bzw. Prozessinnovationen, die ein Unternehmen als erster Anbieter auf dem Markt eingeführt hat, sowie
  - Sortimentsneuheiten: Produkt- bzw. Prozessinnovationen, die neu im Unternehmen eingeführt werden.

Alle Einschätzungen erfolgen dabei immer aus Sicht des jeweiligen Unternehmens.

Auf Basis dieser Definition werden folgende Kennzahlen definiert:

- Die Innovatorenquote ist der Anteil der Innovatoren an der Zahl aller Unternehmen mit mindestens fünf Beschäftigten. Innovatoren sind Unternehmen, die innerhalb der letzten drei Jahre mindestens ein Innovationsprojekt erfolgreich abgeschlossen haben.
- Innovationsintensität ist der Anteil der Aufwendungen für Innovationen am Umsatz. Aufwendungen für Innovation beziehen sich auf laufende, abgeschlossene und abgebrochene Projekte innerhalb eines Jahres. Sie umfassen (laufende Aufwendungen für Investitionen in) FuE, Maschinen und Sachmittel, Software, Patente, Lizenzen, etc., Mitarbeiterschulung und Weiterbildung sowie auch Aufwendungen für Produktgestaltung, Dienstleistungskonzeption und andere Vorbereitungen für Produktion und Vertrieb.
- Umsatzanteil mit neuen bzw. verbesserten Produkten oder Dienstleistungen (bezogen auf alle Produkte oder Dienstleistungen, die jünger als drei Jahre sind.)
- FuE-Intensität ist der Anteil der internen Aufwendungen für FuE am Umsatz. Aufwendungen für FuE werden dazu unterteilt in:
  - Interne FuE wird innerhalb eines Unternehmens durchgeführt, unabhängig davon, ob für eigene Zwecke oder im Auftrag anderer.
  - Externe Aufwendungen umfassen FuE-Aufträge, die an andere Unternehmen, Hochschulen, Forschungsinstitute etc. vergeben werden.

Die vorangegangenen Definitionen basieren auf folgenden Quellen:

- [https://www.destatis.de/Europa/DE/Publikationen/Eurostat/WissenschaftTechnologie/MW\\_ISBN9264013083.html](https://www.destatis.de/Europa/DE/Publikationen/Eurostat/WissenschaftTechnologie/MW_ISBN9264013083.html)
- <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/microdata/cis>,
- <http://www.oecd.org/site/innovationstrategy/defininginnovation.htm>
- [http://www.zew.de/de/publikationen/Brareplnno\\_DefinitionenundAbgrenzungen.pdf](http://www.zew.de/de/publikationen/Brareplnno_DefinitionenundAbgrenzungen.pdf)
- <http://www.oecd.org/science/inno/2367580.pdf>.

### 5.1.3.1 Pharma im Vergleich zu anderen Branchen

In diesem Abschnitt wird die Forschungs- und Innovationsleistung der Pharmaindustrie in Deutschland mit der anderer Branchen verglichen. Die hierzu herangezogenen Kennzahlen werden allgemein zur quantitativen Darstellung der Forschungs- und Innovationsleistung einzelner Branchen oder Volkswirtschaften genutzt.<sup>156</sup>

Im Zuge der Eurokrise ist der Anteil der Unternehmen mit Produkt- oder Prozessinnovationen in Deutschland rückläufig. Die sogenannte Innovatorenquote<sup>157</sup> ist von 47,0 Prozent im Jahr 2008 auf 38,3 Prozent im Jahr 2012 gesunken (ZEW 2014a). Ungeachtet dessen gehört die Pharmabranche zu den innovationsstärksten Wirtschaftszweigen. Gemessen am Anteil der Innovationsaufwendungen am Umsatz ist sie mit 14,9 Prozent sogar die Branche mit der höchsten Innovationsintensität in Deutschland, gefolgt von Fahrzeugbau<sup>158</sup> (10,2 Prozent), Elektroindustrie (8,7 Prozent) und Technische/FuE-Dienstleistungen (6,7 Prozent, Abbildung 5-5).

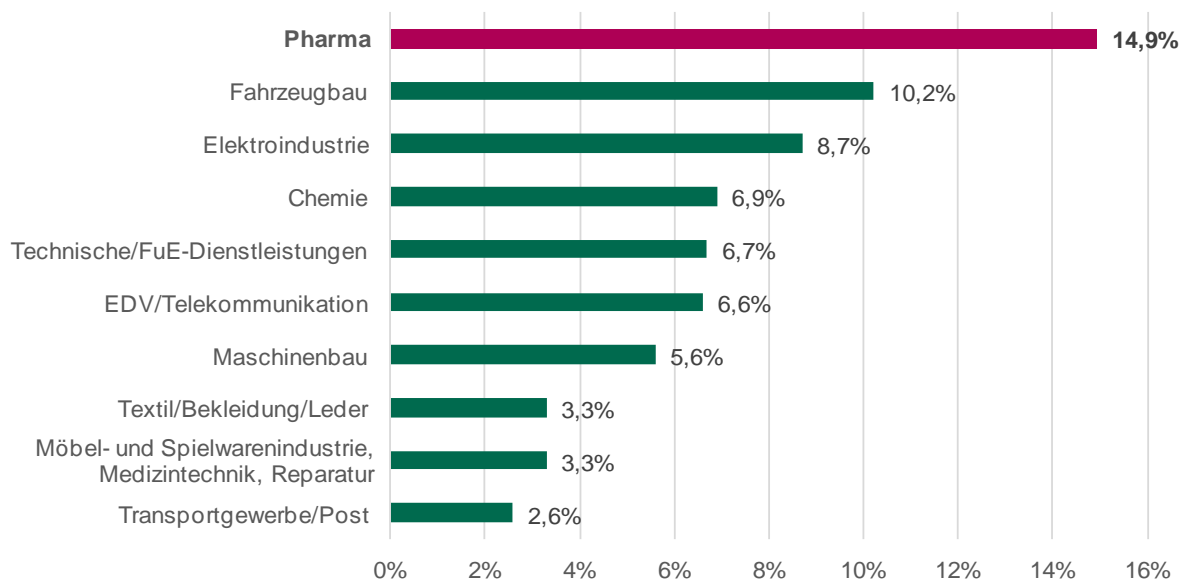
---

156 Die Analyse basiert auf Daten des Community Innovation Surveys (CIS), der seit 1993 vom Zentrum für europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung jährlich erhoben wird, um das Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft abzubilden. Ergänzt werden die Berechnungen durch Angaben des Bundesverbandes der Pharmazeutischen Industrie (BPI 2013) und des Stifterverbands Wissenschaft (2013a, 2013b).

157 Siehe für eine Erläuterung Infobox 5-2.

158 Zu dem Bereich „Fahrzeugbau“ gehören auch der Luft- und Raumfahrtzeugbau (vgl. Statistisches Bundesamt 2008).

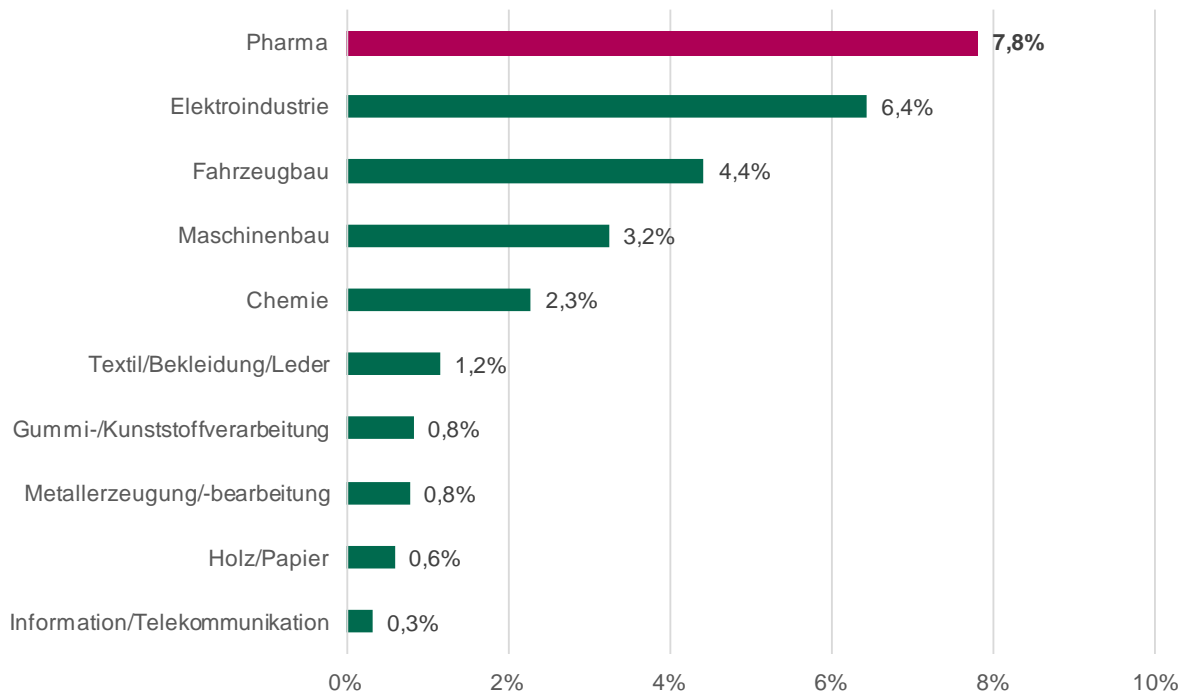
Abbildung 5-5  
Innovationsintensität<sup>159</sup> im Branchenvergleich, 2012



Quelle: ZEW (2014b), Chemie und Pharma (zusammen 6,9%) werden separat ausgewiesen. Betrachtet man lediglich die Aufwendungen für Forschung und Entwicklung ergibt sich eine ähnliche Einschätzung, wenn auch die Unterschiede zwischen den Branchen hier weniger stark ausgeprägt sind (Abbildung 5-6). Mit einem durchschnittlichen Umsatzanteil von 7,8 Prozent für FuE-Aufwendungen liegt die Pharmabranche an der Spitze der Deutschen Wirtschaft.

159 Definition siehe Infobox 5-2.

Abbildung 5-6

**FuE-Intensität<sup>160</sup> im Branchenvergleich, 2012**

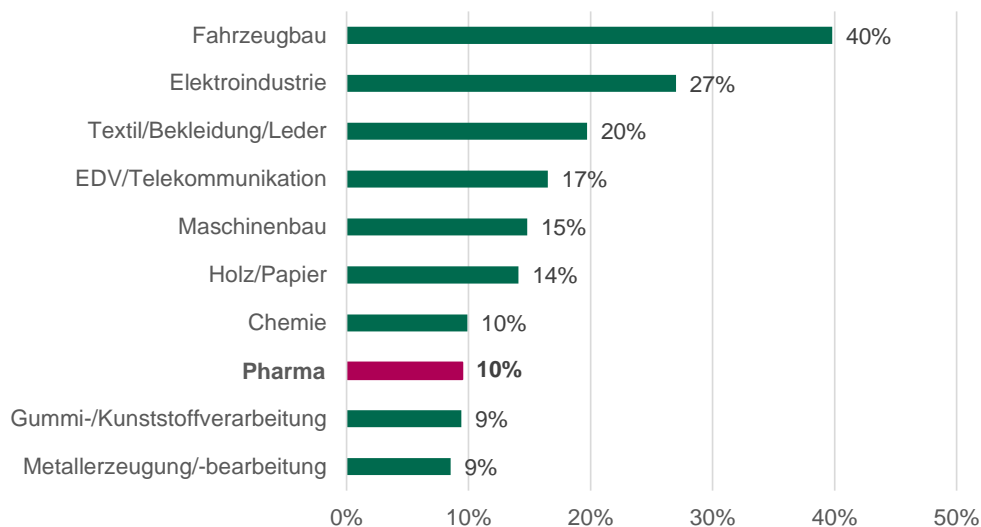
Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis des CIS 2012 Datensatzes

Eine weitere, in diesem Zusammenhang relevante Kennzahl ist der Umsatzanteil der Produktneuheiten (vergleiche Infobox 5-2). Auch hier gehört die Pharmabranche mit einem Umsatzanteil von 10 Prozent im Jahr 2012 zu den zehn wichtigsten Branchen (vgl. Abbildung 5-7).

---

160 Definition siehe Infobox 5-2.

Abbildung 5-7

**Umsatzanteil mit neuen bzw. verbesserten Produkten<sup>161</sup> im Branchenvergleich, 2012**

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von ZEW (2014)

Insgesamt charakterisieren diese Kennzahlen die Pharmaindustrie in Deutschland als eine innovationsintensive und außerordentlich forschungsstarke Branche.

**5.1.3.2 Die Novartis Pharma GmbH im Vergleich zur Pharmabranche**

In diesem Abschnitt werden die in Abschnitt 5.1.2 qualitativ beschriebenen Forschungs- und Innovationsleistungen der Novartis Pharma GmbH in Kontext zu den Kennzahlen gesetzt, mit denen im vorangegangenen Abschnitt die Forschungs- und Innovationsintensität der Pharmabranche beschrieben wird. Die Angaben für die Novartis Pharma GmbH wurden mittels eines eigens dafür konzipierten Fragebogens erhoben.

**FuE-Aufwendungen im Verhältnis zu Umsatz und Beschäftigung**

Die Hersteller pharmazeutischer Erzeugnisse erzielen 2012 in Deutschland einen Umsatz von 49,9 Milliarden Euro und verzeichnen FuE-Aufwendungen in Höhe von 3,9 Milliarden Euro, was einem Umsatzanteil für FuE-Aufwendungen in Höhe von 7,8 Prozent entspricht. Der

---

<sup>161</sup> Definitionen siehe Infobox 5-2.



Anteil der FuE-Ausgaben am Umsatz der Novartis Pharma GmbH liegt mit 10,3 Prozent über dem Durchschnitt der Branche (vgl. Tabelle 5-1).

Tabelle 5-1

**Anteil der FuE-Aufwendungen am Umsatz 2012**

	<b>Umsatz in Millionen Euro</b>	<b>Aufwendungen für FuE in Millionen Euro</b>	<b>Umsatzanteil FuE in Prozent</b>
Hersteller pharmazeutischer Erzeugnisse	49.860	3.880	7,8%
Novartis Pharma GmbH	1.565	161	10,3%

Quelle: Berechnungen DIW Econ auf Basis des CIS 2012 Datensatzes und Angaben von Novartis

Die Angaben für Novartis beziehen sich auf die gesamten FuE-Aufwendungen.<sup>162</sup> Auf Branchenebene wird hingegen nur interne FuE berücksichtigt, um Doppelzählungen zu vermeiden<sup>163</sup>. Wenn die einzelnen Unternehmen einer Branche gegenseitig FuE-Aktivitäten beauftragen, werden diese in den gesamten Aufwendungen doppelt gezählt, nämlich als Aufwand für externe FuE beim Auftraggeber und als interne FuE beim Auftragnehmer. Um dies auszuschließen, werden Umsatzanteile der FuE-Aktivitäten auf Branchenebene ausschließlich auf Basis des Aufwands für interne FuE (also der Auftragnehmer) ausgewiesen. Zur Bewertung der Innovationsleistung der Novartis Pharma GmbH sollten daher weitere Kennzahlen herangezogen werden. Dazu wird neben den Umsatzanteilen mit unveränderten und neuen beziehungsweise verbesserten Produkten (wie in Infobox 5-2 definiert) auch der Umsatz pro Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung berücksichtigt sowie die Intensität von Forschungsk Kooperationen und Netzwerken abgeschätzt.

Zunächst spiegelt sich die hohe Innovationsleistung der Novartis Pharma GmbH im Vergleich zum Branchenschnitt auch im Umsatz pro Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung wider (Abbildung 5-8): Bei der Novartis Pharma GmbH liegt dieser mit 4,3 Millionen Euro pro Mit-

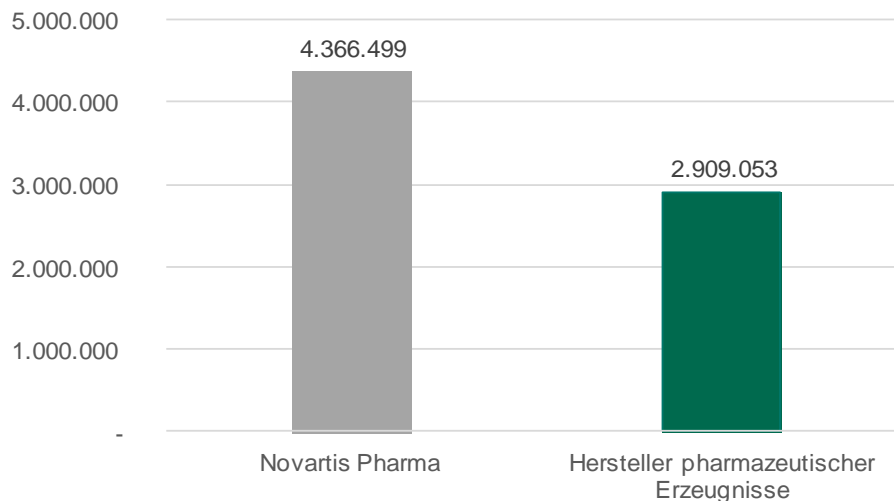
<sup>162</sup> Siehe hierzu auch den Abschnitt zu Forschungsk Kooperationen und Netzwerken auf Seite 182 ff.

<sup>163</sup> Wenn die einzelnen Unternehmen einer Branche gegenseitig FuE-Aktivitäten beauftragen, werden diese in den gesamten Aufwendungen doppelt gezählt, nämlich als Aufwand für externe FuE beim Auftraggeber und als interne FuE beim Auftragnehmer. Um dies auszuschließen, werden Umsatzanteile der FuE-Aktivitäten auf Branchenebene ausschließlich auf Basis des Aufwands für interne FuE (also der Auftragnehmer) ausgewiesen.

arbeiter in Forschung und Entwicklung im Jahr 2012 deutlich über dem Durchschnitt der Branche (2,9 Millionen Euro pro Mitarbeiter).<sup>164</sup>

Abbildung 5-8

**Umsatz pro Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung (in Euro)**



Quelle: Berechnungen DIW Econ auf Basis des CIS 2012 Datensatzes, Angaben von Novartis und dem Stifterverband Wissenschaft (2013a)

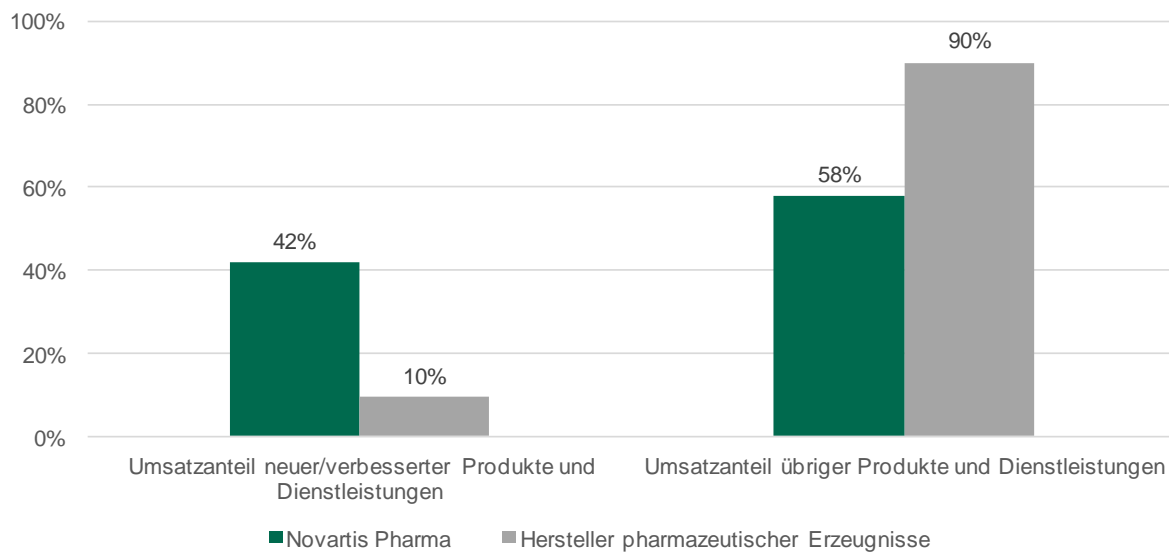
**Innovationsleistungen**

Die eigentliche Innovationsleistung der Novartis Pharma GmbH im Verhältnis zur Branche zeigt sich in der Gegenüberstellung der Umsatzanteile, die jeweils mit unveränderten und mit neuen beziehungsweise wesentlich verbesserten Produkten<sup>165</sup> (vergleiche Infobox 25) erzielt werden (Abbildung 5-9). Die Novartis Pharma GmbH erwirtschaftete 42 Prozent des Umsatzes mit neuen beziehungsweise wesentlich verbesserten Produkten, die Pharmabranche insgesamt hingegen nur 10 Prozent (siehe Abb. 117). Entsprechend erzielte die Novartis Pharma GmbH rund 58 Prozent des Umsatzes mit unveränderten Produkten, die Branche insgesamt hingegen ganze 90 Prozent. Somit charakterisieren diese Zahlen die Novartis Pharma GmbH als innovationsstarkes Unternehmen innerhalb der deutschen Pharmabranche.

164 Für die Branche lagen vergleichbare Zahlen nur für 2010 vor.

165 In der vorliegenden Studie orientiert sich die Analyse der Forschungs- und Innovationsleistung der deutschen Pharmaindustrie sowie der Novartis Pharma GmbH an den Vorgaben des so genannten Oslo Manuals (OECD, Eurostat). Der Umsatzanteil mit neuen bzw. verbesserten Produkten bezieht sich in diesem Sinne auf alle Produkte, die jünger als drei Jahre sind (siehe hierzu auch Infobox 5-2).

Abbildung 5-9

**Umsatzanteil unveränderter und neuer bzw. verbesserter Produkte**

Quelle: Berechnungen DIW Econ auf Basis des CIS 2012 Datensatzes und Angaben von Novartis

**Forschungskooperationen und Netzwerke**

Wie in Abschnitt 5.1.1 ausgeführt, sind Netzwerke, Kooperationen und andere Formen der Zusammenarbeit zwischen einzelnen Akteuren in Innovationsprozessen wichtige Voraussetzung für die Diffusion von Wissen und damit die volkswirtschaftliche Bedeutung der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten. Bei der Novartis Pharma GmbH sind Kooperationen und Netzwerke im Bereich der Forschung und Entwicklung stark ausgeprägt. So gab es im Rahmen der 218 im Jahr 2012 durchgeführten klinischen Prüfungen (Infobox 25) Kooperationen mit insgesamt 875 Forschungszentren von Universitätskliniken bis hin zu niedergelassenen Praxen in allen 16 Bundesländern (Tabelle 5-2). 50 dieser Prüfungen waren sogenannte „Early Development-Studien“ an der für wissenschaftliche Forschung besonders relevanten Schnittstelle zwischen präklinischer und klinischer Forschung, die sich mit der Übertragbarkeit eines pharmakologischen Konzepts vom Tier auf den Menschen beschäftigt (Translationale Medizin).

Tabelle 5-2

**Aktivitäten der Novartis Pharma GmbH im Bereich der klinischen Forschung nach Bundesländern, 2012**

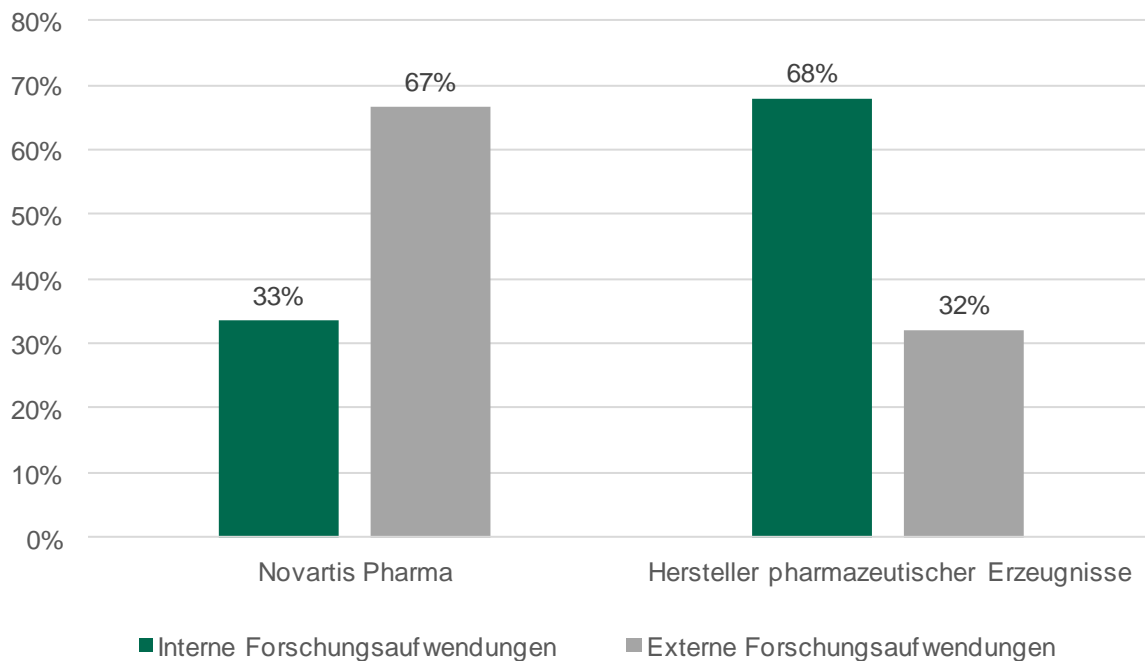
Bundesland	Anzahl der Zentren	Anzahl der Patienten
Baden-Württemberg	78	1256
Bayern	118	1227
Nordrhein-Westfalen	186	2411
Berlin	79	1593
Hessen	74	876
Sachsen	70	1113
Niedersachsen	72	930
Hamburg	31	546
Rheinland-Pfalz	34	376
Sachsen-Anhalt	34	322
Brandenburg	30	362
Schleswig-Holstein	25	298
Thüringen	15	208
Saarland	14	155
Mecklenburg-Vorpommern	9	65
Bremen	6	24
<b>Deutschland</b>	<b>875</b>	<b>11762</b>

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

Vor dem Hintergrund der besonderen Bedeutung von Kooperationen wird in der Wissenschaftsstatistik bei der Erfassung von Forschungs- und Entwicklungsausgaben nach interner FuE, die Unternehmen im eigenen Haus durchführen, und externen FuE-Aufwendungen, die als FuE-Aufträge an andere Unternehmen, Hochschulen, Forschungsinstitute etc. vergeben werden, unterschieden. Letztere ist dabei auch ein Indikator für Forschungsk Kooperationen.

Auch im Rahmen dieser Studie wurden die Forschung und Entwicklungsaufwendungen von der Novartis Pharma GmbH separat erfasst. Mit 106,9 Millionen Euro beziehungsweise knapp zwei Drittel der gesamten FuE-Aufwendungen im Jahr 2012 waren die Aufwendungen für externe FuE deutlich höher als die für interne (53,8 Millionen Euro). Im Durchschnitt der deutschen Pharmabranche ist das Verhältnis genau umgekehrt, d.h. interne Aufwendungen (68 Prozent) übersteigen die externen FuE-Aufwendungen (32 Prozent). (Abbildung 5-10).

Abbildung 5-10

**Interne und externe Forschungsaufwendungen der Novartis Pharma GmbH und der deutschen Pharmabranche insgesamt**

Quelle: Berechnungen DIW Econ auf Basis des CIS 2012 Datensatzes und Angaben von Novartis

Der verhältnismäßig hohe Anteil externer Forschungsausgaben der Novartis Pharma GmbH im Vergleich zur Pharmabranche liegt einerseits darin begründet, dass die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Novartis Pharma GmbH in die globalen FuE-Aktivitäten des Novartis-Konzerns integriert sind, andererseits aber vor allem im besonderen Forschungsschwerpunkt der klinischen Forschung, die durch zahlreiche Kooperationen geprägt ist.

Das Unternehmen gibt an, es habe mit 218 klinischen Prüfungen im Jahr 2012 im sechsten Jahr in Folge mehr klinische Prüfungen durchführt als die übrigen deutschen Pharmaunternehmen.<sup>166</sup> Der hohe Anteil externer Aufwendungen führt zu einer vergleichsweise breiten Projektpipeline in diesem Bereich. Darüber hinaus resultiert aus den Forschungsk Kooperationen in besonderer Weise ein Beitrag zur patientenbezogenen Anwendung des aus den Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten heraus gewonnenen Wissens.

166 Quelle: Novartis auf Basis von [clinicaltrials.gov](http://clinicaltrials.gov)

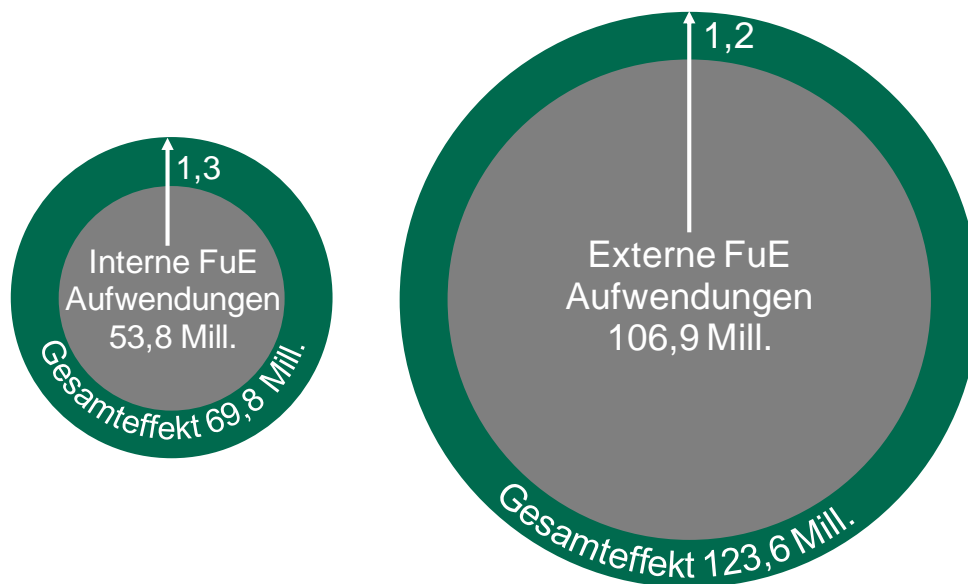
#### **5.1.4 Wertschöpfungseffekte der FuE-Aufwendungen der Novartis Pharma GmbH**

Die Bewertung von Forschung und Entwicklung im Rahmen dieser Fallstudie basiert auf der klassischen volkswirtschaftlichen Perspektive, die auf Innovationen und langfristiges Wachstum abstellt. Daneben lösen aber auch die FuE Aufwendungen der Novartis Pharma GmbH kurzfristige Effekte auf Bruttowertschöpfung und Beschäftigung aus. Da die FuE-Aufwendungen auch Teil der Gesamtaufwands des Unternehmens (einschließlich Ausgaben für Investitionen) sind, sind die entsprechenden Effekte bereits in den in Kapitel 4 dieser Studie ausgewiesenen Ergebnissen auf Bundes-, Landes- (Bayern) und Standortebene (Nürnberg) enthalten. Um den Beitrag der FuE-Aufwendungen zu verdeutlichen, sollen die Wertschöpfungseffekte hier auf Basis des im Kapitel 4 dieser Studie angewandten Modellansatzes nochmals dargelegt werden.

Ausgangspunkt der Berechnungen sind die Aufwendungen der Novartis Pharma GmbH für interne und externe FuE (53,8 Millionen Euro beziehungsweise 106,9 Millionen Euro). Interne FuE besteht zum überwiegenden Teil aus Personalaufwendungen, die direkte Bruttowertschöpfung darstellen. Darüber hinaus lösen die Sachaufwendungen für interne Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten weitere, indirekte Bruttowertschöpfungseffekte aus. Entsprechend der methodischen Erläuterungen in Kapitel 2 werden durch direkte und indirekte Wertschöpfung Einkommen geschaffen, die weitere Konsumausgaben und somit weitere Wertschöpfungseffekte induzieren. Insgesamt ergibt sich aus dem internen Aufwand für FuE ein (direkter, indirekter und induzierter) Bruttowertschöpfungseffekt in Höhe von 69,8 Millionen Euro (Abbildung 5-11). Je Euro Aufwand für interne FuE wird somit eine Bruttowertschöpfung von 1,3 Euro in der deutschen Volkswirtschaft generiert.

Im Gegensatz zu internen lösen externe Aufwendungen ausschließlich indirekte und induzierte Effekte bei den jeweiligen Auftragnehmern aus. Rund 99 Prozent der externen FuE-Aufwendungen verbleiben im Inland. Daher fällt dort auch der Großteil der Wertschöpfungseffekte von Novartis an und löst einen Bruttowertschöpfungseffekt von insgesamt 123,6 Millionen Euro in Deutschland aus. Jeder Euro Aufwand für externe FuE generiert eine Bruttowertschöpfung von 1,2 Euro in der deutschen Volkswirtschaft (Abbildung 5-11).

Abbildung 5-11

**Wertschöpfungseffekte der FuE-Aufwendungen der Novartis Pharma GmbH**

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

Wie bereits ausgeführt sind Universitätskliniken wichtige externe Partner der Novartis Pharma GmbH im Bereich klinischer Prüfungen. Die entsprechenden Aufwendungen für externe FuE sind auch aus regionalökonomischer Sicht besonders relevant, da Universitäten und Universitätskliniken ihre jeweiligen Einnahmen typischerweise fast vollständig in Wertschöpfung in der eigenen Region umsetzen können.<sup>167</sup> Ausgehend von den Aufwendungen der Novartis Pharma GmbH an Universitäten und Universitätskliniken im Rahmen der klinischen Prüfung ergibt sich somit ein geschätzter Beitrag von 40 Millionen Euro, der der jeweiligen regionalen Wirtschaft an den Standorten der universitären Einrichtungen in Form von Bruttowertschöpfung unmittelbar zugutekommt.<sup>168</sup>

<sup>167</sup> Vergleiche hierzu eigene Studien zu regionalökonomischen Effekten von Hochschulen und Hochschuleinrichtungen: DIW Econ (2012a) für die Charité- Universitätsmedizin Berlin; DIW Econ (2014a) für die Wissenschaftseinrichtungen in Bremen, DIW Econ (2013) für die Berliner Universitäten; oder DIW Econ (2012b) für die TU Darmstadt.

<sup>168</sup> Dieser Beitrag ist Teil des in Abbildung 5-11 ausgewiesenen Gesamteffekts für externe FuE-Aufwendungen.

### 5.1.5 Fazit

In dieser Fallstudie wird die Bedeutung der Forschungs- und Entwicklungstätigkeit der Pharmabranche in Deutschland allgemein und insbesondere die der Novartis Pharma GmbH aus volkswirtschaftlicher Sicht analysiert. Zunächst wird betont, dass Forschung und Entwicklungsaktivitäten und die daraus resultierenden Innovationen wichtige Treiber für Produktivitäts- und Einkommenswachstum sind und dass dabei Forschungsk Kooperationen sowie die Diffusion des generierten Wissens durch Spillover Effekte eine entscheidende Rolle spielen. Vor diesem Hintergrund erfolgt eine Bewertung der Forschungs- und Innovationsleistung der Pharmabranche. Es zeigt sich, dass diese zu den forschungstärksten Industrien in Deutschland zählt und somit signifikante Beiträge zum wirtschaftlichen Wachstum leistet. Schließlich werden die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Novartis Pharma GmbH analysiert und bewertet. Selbst im Vergleich zu dem hohen Maßstab der deutschen Pharmabranche sind diese überdurchschnittlich leistungsstark und innovativ. Auffällig ist dabei vor allem der hohe Grad der Vernetzung und Kooperation mit externen Forschungseinrichtungen wie beispielsweise Universitätskliniken im Rahmen klinischer Studien. Auf diese Weise löst die Novartis Pharma GmbH durch ihre Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten Spillover-Effekte aus, die – wie eingangs skizziert – von besonderer Bedeutung für wirtschaftliches Wachstum sind.



## 5.2 Fallstudie WaveLight – Weltklasse aus Mittelfranken. WaveLight als Gazelle und Hidden Champion

Im eher ländlich geprägten Pressath i.d. Oberpfalz (Bayern) vermutet man zunächst keinen Spitzenreiter im Hochtechnologiebereich. Tatsächlich gehen hier aber hochwertige medizinische Augenlaser von WaveLight in Produktion, die zu über 90 Prozent an Kliniken und Ärzte im Ausland exportiert werden, um mit ihrer Hilfe die Weit- und Kurzsichtigkeit sowie Hornhautverkrümmungen von Patienten auf allen Kontinenten zu behandeln. Hundert Kilometer südwestlich hat die WaveLight GmbH im mittelfränkischen Erlangen ihren Sitz und bündelt hier die betriebseigene Kompetenz in Forschung und Entwicklung von Ophthalmologie-Lasern<sup>169</sup>. Bereits die erste Lasergeneration der WaveLight war weltweit konkurrenzfähig und führte zu ausgeprägtem Wachstum des noch jungen Unternehmens und schließlich dem Erringen der globalen Marktführerschaft in der refraktiven Chirurgie<sup>170</sup>.

In der wissenschaftlichen Literatur sind junge, innovative und schnell wachsende Unternehmen als *Gazellen* bekannt. Dass WaveLight auch als Global Player in der breiten Öffentlichkeit kaum bekannt ist, charakterisiert das Unternehmen gleichzeitig als *Hidden Champion*. Trotz ihrer geringen Prominenz bilden *Hidden Champions* in ihrer Summe das Rückgrat der deutschen Exportwirtschaft und Wettbewerbsfähigkeit.

Diese Fallstudie beleuchtet die Unternehmensgründung vom Typ „Garagenfirma“ (Eigenbezeichnung) und die darauffolgende Entwicklung vom Überstehen der Börsenturbulenzen der Jahrtausendwende bis zum Technologie- und Weltmarktführer. Im Zuge dieser Darstellung werden weiterhin die Eigenschaften des Unternehmens als *Gazelle* und als *Hidden Champion* untersucht und deren Bedeutung für moderne Volkswirtschaften erläutert.

---

169 In der medizinischen Fachsprache wird der Begriff „Ophthalmologie“ für Augenheilkunde verwendet. Ophthalmologie-Laser sind in diesem Text mit medizinischen Augenlasern gleichgesetzt.

170 Die refraktive Chirurgie – ein Teilgebiet der Augenheilkunde – ist definiert als die chirurgische Korrektur von Fehlsichtigkeiten.

### **5.2.1 Rückblende. Mittelständische Tüftler treffen auf Weltmarkt und Börsencrash**

Gegründet wurde WaveLight 1996 im Zusammenschluss einiger weniger Ingenieure und Techniker mit einer ausgeprägten Verbundenheit zu Mittelfranken. Nachdem ihr Arbeitgeber beschloss, den Standort von Erlangen nach Jena zu verlegen, entstand WaveLight primär, um die Zelte in und um Erlangen nicht abbrechen zu müssen. Seither entwickelte sich WaveLight zu einem innovationsstarken Unternehmen. Die Anmeldung einer erheblichen Anzahl von Patenten pro Jahr, an deren Entwicklung über 50 Beschäftigte der Abteilung Forschung und Entwicklung beteiligt sind, verdeutlicht die Innovationskraft.

#### **5.2.1.1 Vom Überdauern des Crashes zur Unternehmenskrise**

Mit der Gründung entwickelte und produzierte WaveLight zunächst Laser zur Narben-, Falten-, und Haarentfernung. Über Weiterentwicklungen an Funktionsweise und Technologie entstanden anschließend Laser, die in der Urologie<sup>171</sup> zur Anwendung kamen. Im Zuge dieser Entwicklungen folgte nach drei Jahren zur Finanzierung der weltweiten Vertriebsaktivitäten und gleichzeitiger, weitergehender Forschung der Gang an den Neuen Markt der Frankfurter Börse. Beim Börsencrash um die Jahrtausendwende gerieten viele Unternehmen des Neuen Marktes in Schwierigkeiten. WaveLight kam jedoch weitgehend unbeschadet durch die Krise. Ausschlaggebender Punkt dafür waren die hochwertigen Produkte, die bereits im Markt platziert waren. Damit unterscheidet sich WaveLight von den untergangenen Unternehmen der Dotcom-Blase, da es sich in seiner Substanz immer noch als bodenständiger Mittelständler – mit High-Tech-Produktportfolio – typisieren lässt.

Im Jahr 1999 vergrößerte sich WaveLight zunächst um das Produktsegment Augenheilkunde bevor eine weitere Sparte für Laser zur industriellen Beschriftung zum Unternehmensportfolio hinzugefügt wurde. Durch die hohe Konkurrenzfähigkeit gegenüber anderen am Markt platzierten Produkten entwickelte sich die Augenheilkunde zum Wachstumsmotor.

Letztlich erwies sich das gleichzeitige Bedienen von vier Märkten, mit voneinander unabhängigen Produktlinien und Anwendungsgebieten aber als zu herausfordernd, um

---

171 Medizinisches Fachgebiet, das sich u. a. mit den Erkrankungen der Nieren und ableitenden Harnwegen befasst. Spezi-  
fisch wurden die Laser von WaveLight zur Behandlung von Harnleiter- und Nierensteinen eingesetzt.

Qualitätsanspruch und Verantwortung gegenüber Kunden und Mitarbeitern ein- sowie dem Druck des Marktes standzuhalten. WaveLight verzeichnete in dieser Phase Verluste und musste im Jahr 2006 etwa 40 Beschäftigte entlassen. In einem konsequenten Schritt trennte sich das Unternehmen von den Bereichen Dermatologie<sup>172</sup>, Urologie sowie industrielle Beschriftung und konzentriert sich seither auf eine klar definierte Marktnische: laserbasierte Geräte der refraktiven Chirurgie und dazu gehörende Diagnosesysteme. In dieser Marktnische erreicht das Unternehmen globale Präsenz, wachsenden Umsatz und beständig hohe Innovationsleistungen.

### **5.2.1.2 Die Übernahme durch Alcon**

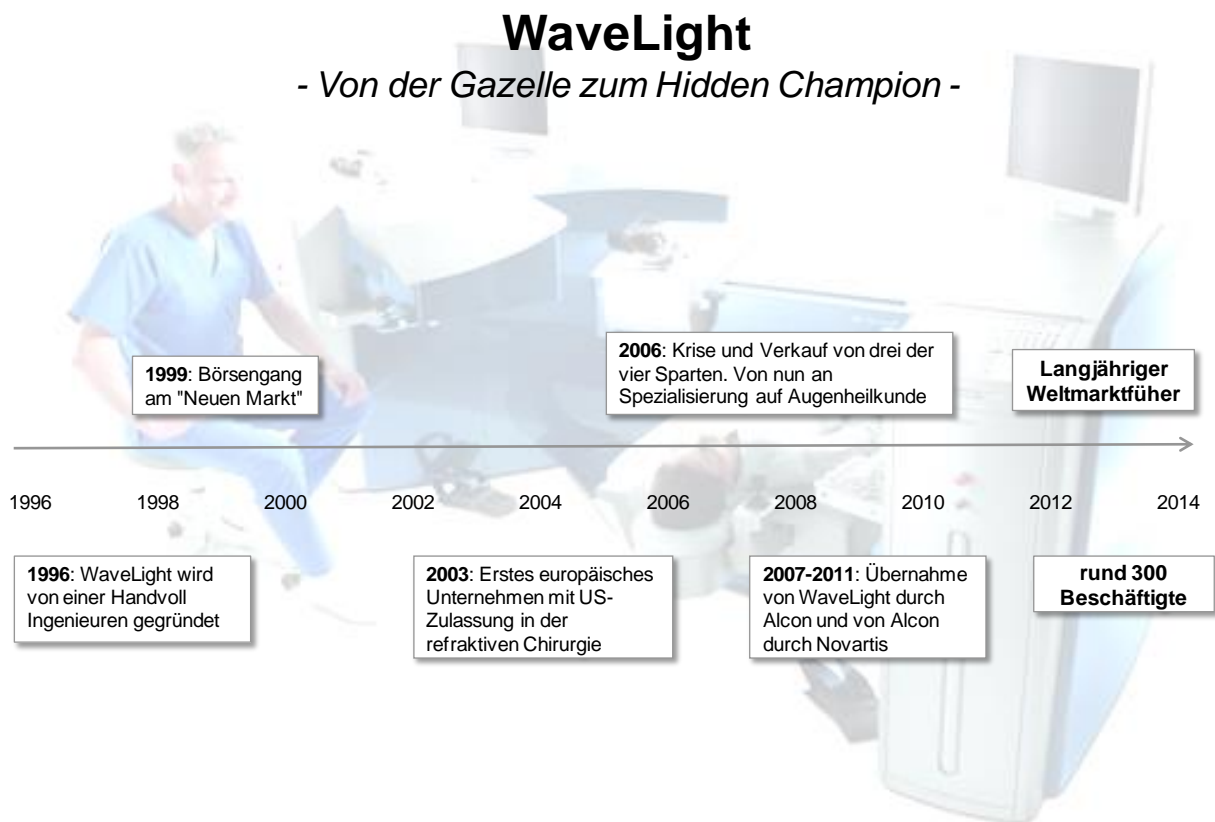
Im Jahr 2007 erfolgte das freundliche Übernahmeangebot durch Alcon, einem amerikanischen Unternehmen der Augenheilkunde, das aufgrund der ausgeprägten Synergieeffekte wirtschaftliche und technologische Vorteile für beide Parteien versprach. Der internationale Vertrieb wird seit der Eingliederung durch Alcon organisiert. Dadurch ist es WaveLight möglich, sich stärker auf Produktion und Entwicklung und damit die technologische Kernkompetenz zu konzentrieren. Der Absatz der Ophthalmologie-Laser steigerte sich seither weltweit deutlich. Alcon wiederum wurde 2011 in den Schweizer Novartis-Konzern eingegliedert und ist weiter auf Wachstumskurs. Die wirtschaftlichen Aktivitäten der WaveLight GmbH lösten bundesweit im Jahr 2012 einen gesamten Bruttowertschöpfungseffekt von knapp 82 Millionen Euro aus (vgl. Abschnitt 5.2).

---

172 Dermatologie ist das Fachgebiet der Medizin, das sich u. a. mit den Erkrankungen der Haut sowie mit ihrer Therapie befasst. Wie oben beschrieben, handelt es sich im erwähnten Zusammenhang um Laser für ästhetische Behandlungen die in der Narben-, Falten- oder Haarentfernung eingesetzt wurden.

Abbildung 5-12

Übersicht über die Entwicklung der WaveLight GmbH



Quelle: DIW Econ auf Basis von Angaben von Novartis

### 5.2.2 WaveLight. Von der Gazelle zum Hidden Champion

Der Gründungs- und Wachstumsverlauf von WaveLight ähnelt denen der Start-ups des Silicon Valley. In der Wirtschaftswissenschaft werden solche jungen, durch ihre Innovationskraft schnell wachsenden und einen globalen Markt bedienenden Unternehmen als *Gazellen* bezeichnet. Im Sinne des durch Joseph Schumpeter geprägten Begriffs der „Schöpferischen Zerstörung“ leisten *Gazellen* mit ihren Innovationen einen wesentlichen Beitrag zum wirtschaftlichen Strukturwandel und schaffen überdurchschnittlich viele Arbeitsplätze.

Der Fachbegriff für global führende, meist in einer Marktnische agierende und daher weitgehend unbekannte Unternehmen ist *Hidden Champion*. *Hidden Champions* befinden sich im Gegensatz zu *Gazellen* nicht notwendigerweise in einer prägnanten Wachstumsphase, sind aber ein typisches Merkmal der deutschen Volkswirtschaft, beispielsweise im Maschinenbau. Diese Unternehmen leisten über ihre globale Marktführerschaft einen wichtigen Beitrag zur deutschen Exportstärke.

WaveLight ist damit eine Gazelle, die zum Hidden Champion herangewachsen ist. Solche Unternehmen leisten wichtige Beiträge für die wirtschaftliche Entwicklung der deutschen Volkswirtschaft und sind damit von besonderer Bedeutung (vgl. Infobox 5-3).

Infobox 5-3

**Die Bedeutung von Gazellen und Hidden Champions für die deutsche Volkswirtschaft**

**Gazellen**

- Ein Problem der deutschen Wirtschaft ist ein Mangel an *Gazellen*. Gazellen sind junge, schnell wachsende und in der Regel hoch innovative Unternehmen (vgl. Birch 1981 sowie Parker et al. 2010).
- Neugründungen und insbesondere Gazellen befördern den Strukturwandel, weil sie vor allem das Wachstum von Zukunftsbranchen befördern. Über den durch Joseph Schumpeter (1942) bekannt gewordenen Mechanismus der schöpferischen Zerstörung verdrängen junge, innovative Unternehmen alte Strukturen und tragen damit entscheidend zum technologischen und wirtschaftlichen Fortschritt bei.
- In der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur finden sich viele Hinweise darauf, dass besonders Gazellen für einen großen Teil der insgesamt geschaffenen neuen Arbeitsplätze verantwortlich sind (vgl. bspw. Birch 1979, Acs et al. 2008, Birch et al. 1994; für einen Überblick siehe Henrekson und Johannsson 2010).
- WaveLight stellt eine Ausnahme zum deutschen Mangel an Gazellen dar.

**Hidden Champions**

- Der Fachbegriff für global führende, meist in einer Marktnische agierende und daher weitgehend unbekannte Unternehmen, ist *Hidden Champion*. *Hidden Champions* befinden sich im Gegensatz zu *Gazellen* nicht notwendigerweise in einer prägnanten Wachstumsphase, sind aber ein Merkmal der exportstarken deutschen Volkswirtschaft (vgl. Fryge 2006 und Simon 2006).
- *Hidden Champions* sind zumeist stark eigenkapitalfinanziert, investieren vergleichsweise viel in Forschung und Entwicklung, etablieren durch geringe Mitarbeiterfluktuationsraten ein starkes Zugehörigkeits- und Identitätsgefühl mit dem Unternehmen und wirtschaften auch in Krisenzeiten erfolgreich (Simon 2007).
- Wie im Falle von WaveLight sichern *Hidden Champions* Arbeitsplätze und stärken über die Zulieferbeziehungen – bei WaveLight zu über 90 Prozent inländisch – die deutsche Wirtschaftsstruktur. Trotz ihrer relativen Unbekanntheit stellen sie auf diese Weise einen wichti-

### **5.2.3 Gründe für den Erfolg von WaveLight**

#### **5.2.3.1 Forschung und Entwicklung als Erfolgsfaktor**

Mit einem langfristigen Mittel von etwa 13 Prozent liegt der Anteil des Umsatzes, den WaveLight für Forschung und Entwicklung aufwendet, vergleichsweise hoch. Diese Quote ist notwendig, um zukünftige innovative Spitzentechnologien entwickeln und damit die Marktführerschaft im Bereich der Ophthalmologie-Laser behaupten zu können. In der Forschung und Entwicklung neuer Gerätegenerationen kooperiert WaveLight von Beginn an mit Ärzten, Kliniken und Universitäten, um mit Innovationen die steigenden Anforderungen der Ärzte und Patienten möglichst passgenau zu erfüllen. Intensive Forschung und Entwicklung von lediglich einem Jahr ermöglichte es WaveLight 1999, einen Ophthalmologie-Laser auf den Markt zu bringen, der seinen Konkurrenzprodukten voraus war. Das anschließende internationale Wachstum in diesem Produktsegment charakterisiert WaveLight vor dem Hintergrund der stetigen Forschungs- und Entwicklungsleistung deutlich als *Gazelle*. Im Jahr 2012 hatte die Alcon-Sparte mit WaveLight schließlich einen globalen Marktanteil der verkauften Ophthalmologie-Laser von 62 Prozent inne. Dahinter stehen weltweit eine Vielzahl genehmigter Patente und Patentanmeldungen.

#### **5.2.3.2 Exzellenz im Verbund**

Neben der unternehmenseigenen Kompetenz in Forschung und Entwicklung leistet die Einbindung in die Division Alcon innerhalb des Novartis-Konzerns und in das regionale Medizintechnikcluster *Medical Valley* sowie die enge Bindung an Zulieferer einen wichtigen Beitrag zur Spitzenposition von WaveLight auf dem Markt für Ophthalmologie-Laser.

#### *Synergieeffekte im Konzernverbund: Finanzierung*

Als kleinem Unternehmen ohne Konzernmutter fehlten WaveLight die finanziellen Spielräume, um die gewünschten Investitionsvolumina aufzubringen und gleichzeitig Forschungsprojekte voranzubringen. Nachdem die Strategie des Börsengangs am Neuen Markt und dessen Untergang die damit verbundenen Risiken schnell aufzeigten, wechselte WaveLight in den Prime-Standard der Frankfurter Börse und stellte die Kapitalausstattung

auf diese Weise mittelfristig sicher. Komplexität in Entwicklung, Produktion und vor allem dem weltweiten Vertrieb der Ophthalmologie-Laser übersteigen auf Dauer die Finanzierungsmöglichkeiten eines kleineren Unternehmens. Im Unternehmensverbund mit Alcon lässt sich diese Problemstellung – auch im Hinblick auf Wechselkursrisiken – effizienter lösen.

Finanzierung ist nicht nur im Bereich Forschung und Entwicklung ein entscheidender Vorteil des Konzernverbundes. Da Alcon neben dem Vertrieb der Ophthalmologie-Laser einen stetigen Cashflow durch den Absatz anderer Produkte wie Arzneimittel und Intraokularlinsen verzeichnen kann, hat der Unternehmensverbund Alcon einen größeren Spielraum in der Absatzfinanzierung.

#### *Synergieeffekte im Konzernverbund: Vertriebsnetz*

Ein weiterer Vorteil im Unternehmensverbund ist das über 75 Länder gestreute Vertriebsnetzwerk von Alcon, auf das WaveLight seit der Übernahme zugreifen kann. Die Alcon-Sparte setzt mit WaveLight auf diese Weise einen Großteil (über 90 Prozent) der Laser außerhalb Deutschlands ab. Um Vertrieb, Geräteübergabe und Reparaturservice in gewohnter Qualität auszuführen, nehmen die Alcon-Techniker an Schulungen durch WaveLight hinsichtlich Konstruktion und Funktionsweise der Geräte teil. So wird der Kundendienst weiterhin durch WaveLight unterstützt und die Expertise der Ingenieure um das Vertriebsnetzwerk der Alcon ergänzt.

Zusammenfassend kann WaveLight inzwischen nicht nur hohe Investitionen in Forschung und Entwicklung tätigen, sondern steht zudem im Kontakt zu einem stabilen und leistungsfähigen Vertriebsnetz, das die Fertigstellung und Auslieferung eines marktreifen Produktes auf effiziente Art und Weise ermöglicht.

#### *Kein Hidden Champion ohne hervorragende Zulieferer*

Im Gegensatz zum Vertrieb verbleibt der Einkauf auch nach dem Anschluss an Alcon im Verantwortungsbereich von WaveLight. Wichtig für WaveLight und andere *Hidden Champions* ist eine solide Lieferantenbindung, die durch langfristige Verträge gefördert wird



und die Interdependenz von WaveLight und seinen Zulieferern aufzeigt. Ophthalmologie-Laser werden aus einer Vielzahl individuell angepasster Einzelteile zusammengestellt. Kommt es bei den Zulieferern dieser Einzelteile zu Verzögerungen und Qualitätsmängeln, stockt der Produktionsplan und kann die Fertigung in Pressath i.d. Oberpfalz stilllegen. WaveLight profitiert daher stark von den in der Europäischen Metropolregion Nürnberg vertretenen, teils hochspezialisierten, kleinen und mittelständischen Unternehmen und minimiert das Ausfallrisiko in der Produktion.

Ein Großteil der Zulieferer von *Hidden Champions* hat üblicherweise seinen Sitz in Nähe des abnehmenden Unternehmens. Kurze Regelkreise, die die schnelle Fehlerbeseitigung und Ersatzlieferung sowie den informellen Informationsaustausch fördern, werden so effizient realisiert. Jeder Fünfte Zulieferer von WaveLight hat seinen Sitz in der Europäischen Metropolregion Nürnberg, insgesamt sind über 90 Prozent der 230 Zulieferer in Deutschland ansässig. Dadurch verbleiben etwa 63 Prozent der gesamten durch den Standort Erlangen ausgelösten Bruttowertschöpfungseffekte in der Industrieregion Mittelfranken und knapp 80 Prozent im Bundesland Bayern (vgl. Abschnitt 4.2.2.5).

#### *WaveLight und das Medical Valley*

Der Standort im Spitzencluster *Medical Valley* der Europäischen Metropolregion Nürnberg ist hinsichtlich des Fachkräfteangebots für einen *Hidden Champion* wie WaveLight essentiell. Nur leistungsorientierte und hervorragend ausgebildete Mitarbeiter können stetige Innovation und effiziente Produktion gewährleisten. Die WaveLight GmbH beschäftigt deutschlandweit knapp 300 Mitarbeiter, davon knapp 230 in der Europäischen Metropolregion Nürnberg. Die hohe Anzahl an Arbeitgebern im *Medical Valley* macht die gesamte Region attraktiv, so dass ausreichend Fachkräfte verfügbar sind.

Infobox 5-4

**Cluster. Eine Begriffsdefinition**

- Der Fachbegriff *Cluster* steht für die regionale Konzentration von Unternehmen und Forschungsinstitutionen sowie anderen privaten und öffentlichen Organisationen mit gemeinsamem Tätigkeitsbereich (bspw. Medizintechnik, Automobilbau oder Medienwirtschaft). Der Begriff wurde von Porter (1990) popularisiert.
- Die beteiligten Parteien können von Synergieeffekten profitieren, die sich aus der geographischen und inhaltlichen Nähe ergeben. Diese Effekte können die Produktivität der beteiligten Unternehmen erhöhen, die Einführung von Innovationen befördern und neue Unternehmensgründungen ermöglichen. Cluster werden so zu mehr als der Summe ihrer Teile (Institut für Innovation und Technik 2013).
- Für das verarbeitende Gewerbe hingegen beobachten beispielsweise Oerlemans und Meeus (2005) die Vorteile einer räumlichen Nähe sowohl zwischen Unternehmen und ihren Kunden als auch zwischen Unternehmen und ihren Zulieferern. Letztere können Unternehmen leichter direkt beeinflussen sowie technologische Vorgaben und nötige Veränderungen in der Produktion zügig kommunizieren.
- Cluster wirken vor allem mit Blick auf Innovationsprozesse positiv auf das Unternehmenswachstum aus. So weist Porter (1998) auf die Bedeutung von kollektiven Lerneffekten innerhalb eines Clusters hin, die insbesondere durch sogenannte „verwandte Branchen“ angeregt werden. Über die Rekrutierung von qualifizierten Mitarbeitern hinaus bieten Cluster vor allem durch den Austausch impliziten Wissens über formelle und informelle Kontakte Vorteile (Huber 2009).
- WaveLight ist mit seinem Standort in Erlangen ein aktiver Akteur im *Medical Valley* der Europäischen Metropolregion Nürnberg, einem der international führenden Cluster im Bereich Medizintechnik.

#### 5.2.4 Ein Blick nach vorn

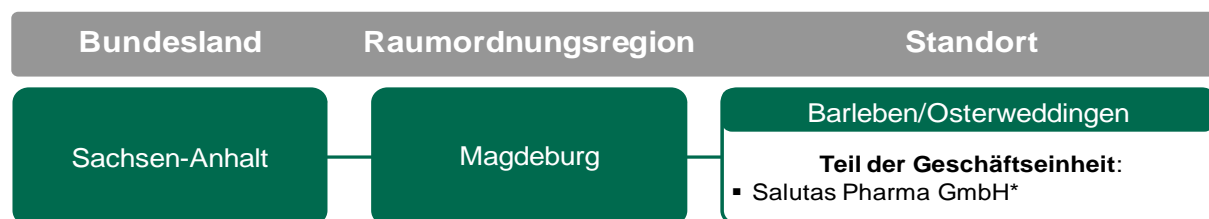
Trotz der Einbindung in den Novartis-Konzern ist WaveLight im Kern ein klassischer, mittelständisch geprägter *Hidden Champion* im Markt für Ophthalmologie-Laser. Gleichzeitig ist WaveLight als *Gazelle* eine positive Ausnahme in der deutschen Volkswirtschaft. Seit der Unternehmensgründung innovativ und auf Hochtechnologie-Produkte ausgerichtet, strebt WaveLight in der Zukunft eine Weiterentwicklung der Produktpalette und die Erweiterung des Diagnosebereiches an. Zusätzlich rücken in den nächsten Jahren die weitere Effizienzsteigerung hinsichtlich der Organisation und Produktion sowie die Erschließung neuer Kundensegmente in den Fokus. Mit der Erreichung dieser Ziele strebt WaveLight organisches Wachstum mit dem Weltmarkt an, was neben der Fokussierung auf Nischenmärkte ein charakteristisches Merkmal für *Hidden Champions* ist.

### 5.3 Fallstudie Salutas Pharma – Impulsgeber in einer strukturell schwachen Region

Die Salutas Pharma GmbH gehört als Unternehmen der Sandoz-Sparte (Generika) zur Novartis-Gruppe. An den Standorten in Barleben, Osterweddingen (beide Sachsen-Anhalt, im Folgenden kurz: Barleben<sup>173</sup>) und Gerlingen (Baden-Württemberg) entwickelt, fertigt, lagert und versendet die Salutas Pharma GmbH verschiedene Arzneimittel (Abbildung 5-13). Zum Angebot der Salutas Pharma GmbH zählen Tabletten und Kapseln sowie Salben, Cremes und Gele. Am Produktionsstandort gibt es auch ein Distributionszentrum, von dem aus die Pharmazeutika in 75 Länder weltweit geliefert werden. Laut einer Studie der Norddeutschen Landesbank gehört die Salutas Pharma GmbH nach Umsatz und Beschäftigung zu den zwanzig größten Unternehmen und Arbeitgebern im Bundesland.<sup>174</sup>

Abbildung 5-13

#### Geographische Lage des Standorts Barleben/Osterweddingen



\*Neben den Standorten Barleben und Osterweddingen existiert ein weiterer Standort der Salutas Pharma GmbH außerhalb der Region in Gerlingen (Baden-Württemberg).

Quelle: DIW Econ

In dieser Fallstudie zur regionalwirtschaftlichen Bedeutung von Sandoz am Standort Barleben werden die ökonomischen Effekte der Salutas Pharma GmbH in Barleben und im benachbarten Osterweddingen (im Folgenden kurz: Barleben) für die Region Magdeburg<sup>175</sup> und das Land Sachsen-Anhalt sowie bundesweit dargestellt. Unter besonderer Berücksichtigung der Bruttowertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte wird dabei die regionalwirtschaftliche Bedeutung des Unternehmens untersucht. Dazu wird zunächst die regionalwirtschaftliche Struktur der Region anhand ausgewählter Indikatoren abgebildet. Darauf aufbauend werden

173 In der Studie wurden die Standorte Barleben und Osterweddingen (beide Sachsen-Anhalt) als ein Standort behandelt, da die erhobenen Unternehmenskennzahlen nur gemeinsam ausgewiesen werden konnten.

174 Vgl. Norddeutsche Landesbank (2013) Wirtschaft Sachsen-Anhalt – Die 100 größten Unternehmen in Sachsen-Anhalt.

175 Diese umfasst die Landkreise Börde, Harz, Jerichower Land, Salzlandkreis sowie die kreisfreie Stadt und Landeshauptstadt Magdeburg.

die von der Salutas Pharma GmbH ausgehenden ökonomischen Effekte dargestellt und ins Verhältnis zu den regionalen Strukturindikatoren gesetzt.

### 5.3.1 Regionale Struktur und Strukturindikatoren

Der Standort Barleben ist Teil des Landkreises Börde. Der Landkreis Börde gehört zur Raumordnungsregion Magdeburg, die zusätzlich die Landkreise Harz, Jerichower Land, den Salzlandkreis sowie die kreisfreie Stadt und Landeshauptstadt Magdeburg umfasst. Das Bruttoinlandsprodukt der Raumordnungsregion Magdeburg beläuft sich auf etwa 22,0 Milliarden Euro. Davon werden 4,2 Milliarden Euro durch den Landkreis Börde beigetragen (vgl. Tabelle 5-3).

Tabelle 5-3

#### Strukturindikatoren ausgewählter Regionen, 2012<sup>176,177</sup>

	Bruttoinlandsprodukt (in Mill. Euro)		Erwerbstätige (in 1.000 Personen)		Bruttowertschöpfung (in Mill. Euro)	
Deutschland	2.666.400	100,0%	41.608	100,0%	2.386.790	100,0%
Sachsen-Anhalt	52.573	2,0%	1.005	2,4%	47.060	2,0%
Raumordnungsregion Magdeburg	21.959	0,8%	419	1,0%	19.639	0,8%
Landkreis Börde	4.242	0,2%	71	0,2%	3.794	0,2%

Quelle: Bundesagentur für Arbeit (2014b), Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2013), Statistische Ämter der Länder (2013a), Statistische Ämter der Länder (2013b), DIW Econ.

Das Bundesland Sachsen-Anhalt zählt mit einer Arbeitslosenquote von fast 11 Prozent, einer im Vergleich zum Bundesdurchschnitt unterdurchschnittlichen Bruttowertschöpfung von 46.832 Euro je Erwerbstätigen und niedrigem Bruttoinlandsprodukt von 22.824 Euro je Einwohner zu den strukturschwächeren Regionen Deutschlands (vgl. Tabelle 5-4). Ähnliche Ergebnisse lassen sich für den Landkreis Börde feststellen. Zwar verzeichnet der Landkreis Börde über alle dargestellten Strukturindikatoren hinweg bessere Ergebnisse als Sachsen-Anhalt, dennoch sind diese Werte signifikant schlechter als der bundesweite Durchschnitt.

176 Die Prozentangaben entsprechen dem Anteil der jeweiligen Region an Deutschland.

177 Die Angaben zu Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung der Raumordnungsregion Magdeburg und des Landkreises Börde wurden auf Basis der Vorjahreswerte und den Wachstumsraten des Landes fortgeschrieben.

Tabelle 5-4  
**Strukturindikatoren im Vergleich, 2012**<sup>178</sup>

	Arbeitslosenquote (in Prozent)	Bruttoinlandsprodukt je Einwohner (in Euro)	Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigen (in Euro)
Deutschland	6,5%	32.550	57.364
Sachsen-Anhalt	10,8%	22.824	46.832
Raumordnungsregion Magdeburg	9,6%	23.540	46.860
Landkreis Börde	7,8%	24.162	53.377

Quelle: Bundesagentur für Arbeit (2014b), Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2013), Statistische Ämter der Länder (2013a), Statistische Ämter der Länder (2013b), DIW Econ.

### 5.3.2 Die Bedeutung großer Unternehmen für die regionale wirtschaftliche Entwicklung

Anhand der Strukturindikatoren wird deutlich, dass das Land Sachsen-Anhalt auch fast 25 Jahre nach der Wiedervereinigung noch nicht zur bundesweiten beziehungsweise westdeutschen Wirtschaftsstärke hat aufschließen können. Einer der von der wirtschaftswissenschaftlichen Forschung hierfür identifizierten Gründe ist die kleinteilige Struktur der ostdeutschen Wirtschaft. Gemessen an der Anzahl der Beschäftigten und am Umsatz sind ostdeutsche Unternehmen im Vergleich zu westdeutschen im Durchschnitt kleiner. Insbesondere große Unternehmenseinheiten spielen jedoch für unterschiedliche Aspekte der wirtschaftlichen Entwicklung eine bedeutende Rolle. Empirische Studien zeigen die Vorteile großer Unternehmen:

- Überdurchschnittliche Produktivität (vgl. Pagano Schivardi 2003, Schiersch 2013)
- Zentrale Rolle für die Innovationsleistung einer Region (DIW Econ 2014b)
- Bessere Erschließung internationaler Märkte (vgl. Wagner 2012)

Darüber hinaus sind große Unternehmen auch Ausgangspunkt für die Entwicklung von Clustern und regionalen Wertschöpfungsketten:

<sup>178</sup> Die Angaben zu Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung der Raumordnungsregion Magdeburg und des Landkreises Börde wurden auf Basis der Vorjahreswerte und den Wachstumsraten des Landes fortgeschrieben.

- Gerade große, erfolgreiche Unternehmen fungieren oft als Motor von wirtschaftlichen Clustern, denen eine besondere Bedeutung für die Wettbewerbsfähigkeit einer Region zugeschrieben wird.
- Große Unternehmen dienen als Ankerpunkte für die Anbieter spezialisierter, unternehmensnaher Dienstleistungen und um sie herum bilden sich entlang der Wertschöpfungsketten Zulieferbetriebe und andere davon abhängige Unternehmen heraus.

### 5.3.3 Die Bedeutung der Salutas Pharma GmbH

In einer strukturschwachen Region wie dem Landkreis Börde beziehungsweise der Raumordnungsregion Magdeburg kommt daher insbesondere den wenigen vorhandenen Großunternehmen wie der Salutas Pharma GmbH am Standort Barleben eine überdurchschnittliche Bedeutung zu. Durch den Bezug von Vorleistungen aus der Umgebung kurbelt die Unternehmenseinheit die regionale Wirtschaft an. Zusätzlich geben die Mitarbeiter der Salutas Pharma wiederum Teile ihres Einkommens für Konsumausgaben in der Region aus. Das schafft Einkommen und sichert Arbeitsplätze in der Region. Den ökonomischen Fußabdruck, den der Standort Barleben durch seine wirtschaftlichen Aktivitäten in der Region und bundesweit hinterlässt, wird im Folgenden anhand der ausgelösten Bruttowertschöpfung, des Beschäftigungseffektes und den öffentlichen Einnahmen dargestellt.

Vom Sitz der Salutas Pharma GmbH am Standort Barleben profitiert insbesondere die regionale Wirtschaft. Mit 72 Prozent der generierten Bruttowertschöpfung verbleibt der Großteil in der Raumordnungsregion Magdeburg. Fast 80 Prozent der durch die Geschäfts- und Investitionstätigkeiten am Standort Barleben angestoßenen Beschäftigungseffekte liegen im Bundesland Sachsen-Anhalt. Darüber hinaus verbleiben 42 Prozent der durch den Standort Barleben angestoßenen Steuereinnahmen in Sachsen-Anhalt<sup>179</sup>.

- Bruttowertschöpfung
  - Der durch die Salutas Pharma GmbH am Standort Barleben ausgelöste direkte Bruttowertschöpfungseffekt beläuft sich im Jahr 2012 auf 139,1 Millionen Euro und ent-

---

179 Vor Länderfinanzausgleich

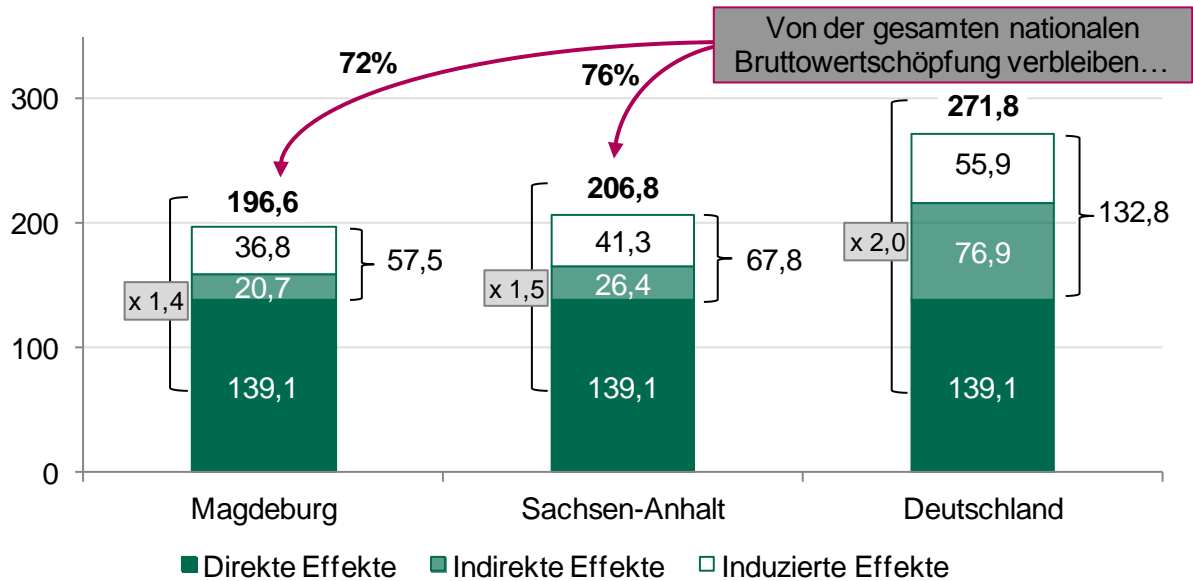
spricht damit 3,5 Prozent der gesamten Bruttowertschöpfung des produzierenden Gewerbes in der Region Magdeburg (vgl. Abbildung 5-14).

- Innerhalb der Raumordnungsregion Magdeburg zieht das Salutas-Werk indirekte und induzierte Bruttowertschöpfungseffekte von zusätzlich 57,5 Millionen Euro nach sich. Der gesamte Bruttowertschöpfungseffekt summiert sich damit in Magdeburg auf 196,6 Millionen Euro. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator liegt bei 1,4. Jeder Euro direkter Bruttowertschöpfung generiert demnach eine gesamte Bruttowertschöpfung in Höhe von 1,41 Euro. Das heißt, je Euro direkter Bruttowertschöpfung ist mit einem weiteren Bruttowertschöpfungseffekt von 0,41 Euro in der Region Magdeburg zu rechnen. Insgesamt erzielt der Standort Barleben dadurch ein Prozent der gesamten Bruttowertschöpfung der Region Magdeburg.
- Im Bundesland Sachsen-Anhalt belaufen sich die indirekten und induzierten Effekte auf zusammen 67,8 Millionen Euro. Insgesamt wird ein Bruttowertschöpfungseffekt von 206,8 Millionen Euro erzielt. Dies entspricht einem Bruttowertschöpfungsmultiplikator von 1,5. Je Euro direkter Bruttowertschöpfung werden weitere 0,49 Euro indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung im Land Sachsen-Anhalt ausgelöst. Aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Standorts Barleben resultiert damit insgesamt 0,44 Prozent der gesamten Bruttowertschöpfung der Landes Sachsen-Anhalt.
- Bundesweit beläuft sich der gesamte Bruttowertschöpfungseffekt auf 271,8 Millionen Euro. Die indirekten und induzierten Effekte machen davon mit 132,8 Millionen Euro knapp 50 Prozent aus. Der Bruttowertschöpfungsmultiplikator liegt bei 2,0. Zusätzlich zu einem Euro direkter Bruttowertschöpfung wird damit indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 0,95 Euro ausgelöst.



Abbildung 5-14

**Bruttowertschöpfungseffekte des Standorts Barleben in Millionen Euro, 2012**



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

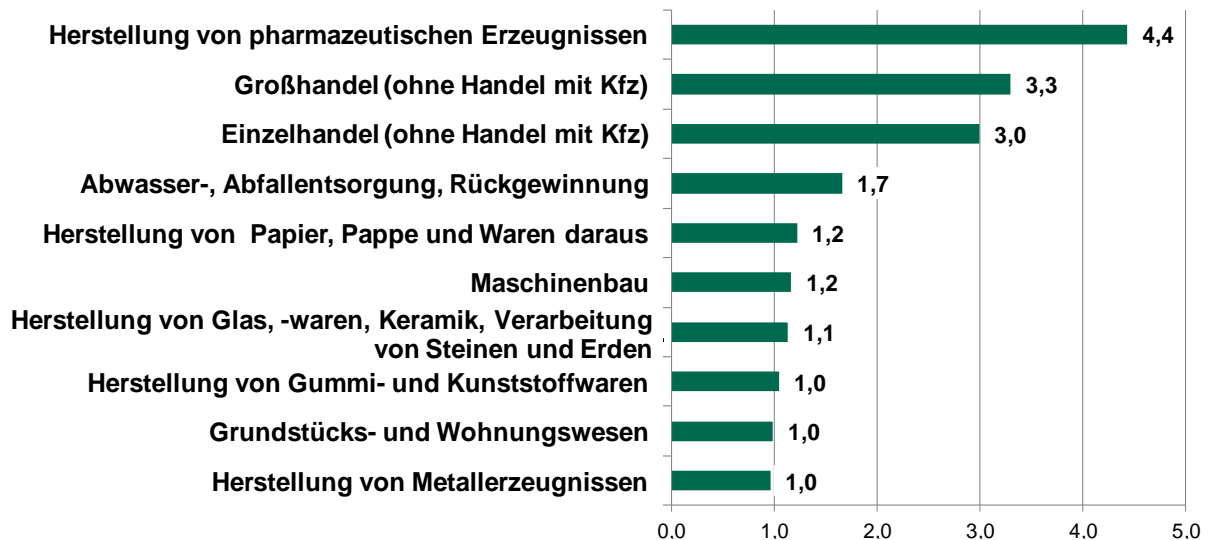
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

- **Bruttowertschöpfung: Zulieferbranchen**

Mehrere Wirtschaftsbereiche in Sachsen-Anhalt profitieren von der Nachfrage des Standorts Barleben nach Waren und Dienstleistungen. Dabei wird der größte indirekte Bruttowertschöpfungseffekt durch die Geschäftstätigkeit des Standorts Barleben mit 4,4 Millionen Euro im Wirtschaftsbereich „Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen“ erzielt. Mit jeweils rund 3 Millionen Euro entfällt ein weiterer Großteil der Bruttowertschöpfung der Zulieferer auf den Groß-<sup>180</sup> und Einzelhandel. Darüber hinaus werden in den Wirtschaftsbereichen Abfallentsorgung, Papier- und Glasherstellung sowie Maschinenbau durch die Bereitstellung von Vorleistungen für den Standort Barleben Wertschöpfungseffekte von über 1 Million Euro erzielt (vgl. Abbildung 5-15).

180 Zu dem Großhandel zählt sowohl die Handelsvermittlung als auch der Verkauf der Ware wie beispielsweise Nahrungsmittel, Gebrauchs- und Verbrauchsgüter (dazu zählen pharmazeutische Erzeugnisse) oder Maschinen und Zubehör über den Großhandel. Der Großhandel mit Kraftfahrzeugen gehört nicht dazu (Statistisches Bundesamt 2008).

Abbildung 5-15

**Indirekte Bruttowertschöpfung der zehn wichtigsten Zulieferbranchen des Standorts Barleben in Sachsen-Anhalt in Millionen Euro, 2012**

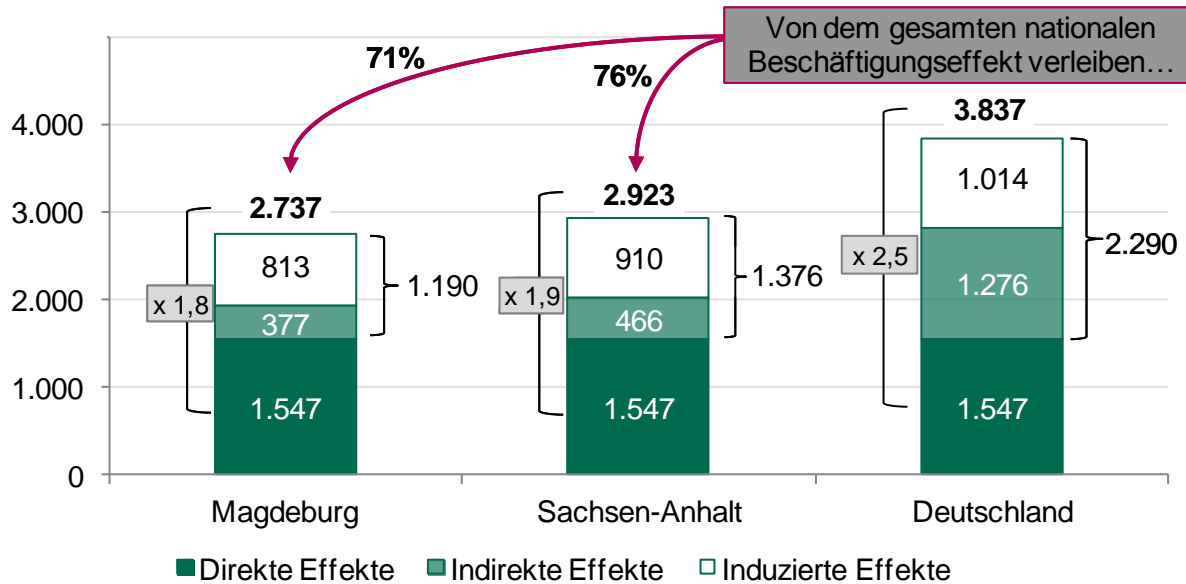
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

- Beschäftigung

- Die Salutas Pharma GmbH beschäftigt am Standort Barleben im Jahr 2012 insgesamt 1.547 Mitarbeiter, das entspricht etwa 2,2 Prozent aller Beschäftigten im Landkreis Börde.
- In der Region Magdeburg werden durch indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte zusätzlich 1.190 Arbeitsplätze gesichert (vgl. Abbildung 5-16). Der Beschäftigungsmultiplikator liegt bei 1,8. Je 100 direkt am Standort Barleben Beschäftigte werden weitere 77 Beschäftigungsverhältnisse in der direkten Umgebung generiert.
- In Sachsen-Anhalt belaufen sich die indirekten und induzierten Beschäftigungseffekte auf insgesamt 1.376 Arbeitsplätze. Dies entspricht einem Beschäftigungsmultiplikator von 1,9. Damit werden je 100 direkt Beschäftigte weitere 89 Arbeitsplätze im Bundesland gefestigt. Von dem gesamten Beschäftigungseffekt verbleibt 76 Prozent im Bundesland.
- Bundesweit werden indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte von insgesamt 2.290 Arbeitsplätzen erzielt. Der Beschäftigungsmultiplikator beläuft sich auf 2,5. Je 100 direkt am Standort Barleben Beschäftigte profitieren bundesweit weitere 148 Beschäftigte.

Abbildung 5-16

**Beschäftigungseffekte des Standorts Barleben in Erwerbstätigen, 2012**



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

- Interessant ist auch eine Betrachtung der Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigen. Sie liegt bundesweit bei durchschnittlich etwa 57.364 Euro. Im Bundesland Sachsen wie auch in der Region Magdeburg liegt sie mit 46.832 Euro beziehungsweise 46.893 Euro wesentlich darunter.
- Der Novartis-Standort in Barleben liegt mit einer Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigen von 89.886 Euro damit weit über dem Landes- und Bundesdurchschnitt (vgl. Tabelle 5-5).

Tabelle 5-5

**Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigen, 2012**

	Erwerbstätige (in Personen)	Bruttowertschöpfung (in Mill. Euro)	Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigen (in Euro)
Deutschland	41.608.000	2.386.790	57.364
Sachsen-Anhalt	1.004.868	47.060	46.832
Raumordnungsregion Magdeburg	418.816	19.639	46.893
Landkreis Börde	71.061	3.794	53.385
<b>Standort Barleben</b>	<b>1.547</b>	<b>139</b>	<b>89.886</b>

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

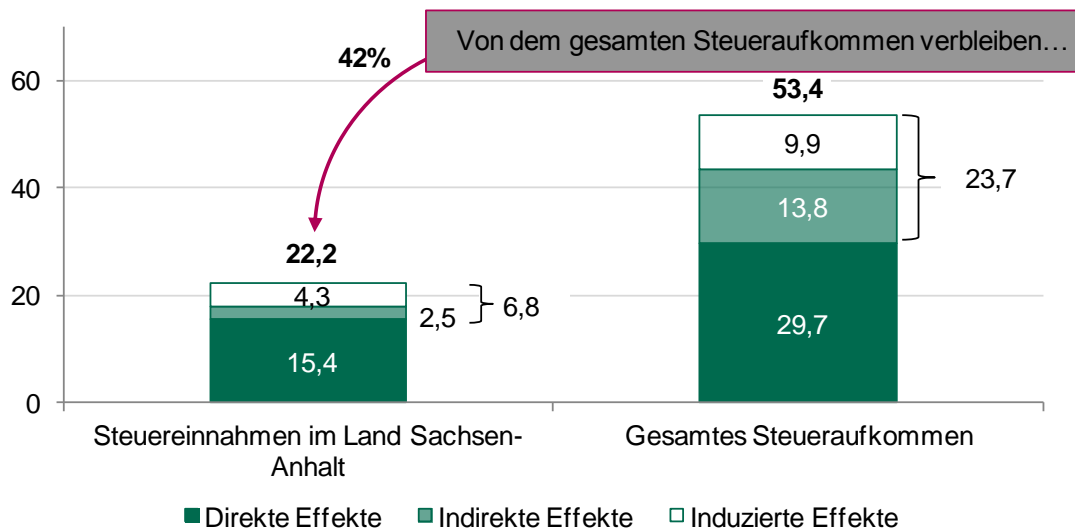
Quelle: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2013), Statistische Ämter der Länder (2013a), Statistische Ämter der Länder (2013b), Angaben von Novartis, DIW Econ

• Öffentliche Einnahmen

- Aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Standorts Barleben resultieren Einnahmen aus Sozialbeiträgen von bundesweit 67,4 Millionen Euro.
- Bundesweit werden durch den Standort Barleben Steuereinnahmen (Lohnsteuer<sup>181</sup>, Mehrwertsteuer und Körperschaftssteuer) in Höhe von 53,4 Millionen Euro generiert. Davon verbleiben insgesamt 22,2 Millionen Euro im Land Sachsen-Anhalt. Dies entspricht 42 Prozent des durch die wirtschaftlichen Impulse des Standorts insgesamt ausgelösten Steueraufkommens (vgl. Abbildung 5-17).

Abbildung 5-17

**Beitrag des Standorts Barleben zu Steuereinnahmen<sup>182</sup> (ohne Sozialbeiträge) in Millionen Euro, 2012**



Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

181 In der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung inklusive veranlagter Einkommensteuer.

182 Steuereinnahmen werden nur für die Bundes- und Landesebene ausgewiesen, da der Großteil des Steueraufkommens diesen Ebenen zukommt. Der kommunale Anteil wird dem jeweiligen Bundesland zugerechnet.

### 5.3.4 Zusammenfassung

Die in diesem Kapitel dargestellten Ergebnisse zu Bruttowertschöpfung, Beschäftigung und öffentlichen Einnahmen des Standorts Barleben werden in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 5-6  
**Ökonomischer Fußabdruck des Standorts Barleben, 2012**

Direkter Effekt	Bruttowertschöpfung (in Mill. Euro)		Beschäftigung (in Personen)		Öffentliche Einnahmen** (in Mill. Euro)
Barleben	139,1		1.547		
Gesamteffekt	Multiplikator* (je Euro direkter Wertschöpfung)	Bruttowert- schöpfung (in Mill. Euro)	Multiplikator* (je direkt Beschäftigten)	Beschäftigung (in Personen)	
Magdeburg	1,4	196,6	1,8	2.737	
Sachsen-Anhalt	1,5	206,8	1,9	2.923	22,2
Deutschland	2,0	271,8	2,5	3.837	121,1

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

\*Multiplikator = (Direkter + indirekter + induzierter Effekt) / Direkter Effekt

\*\*Deutschland: Sozialbeiträge und Steuereinnahmen. Sachsen-Anhalt: Steuereinnahmen vor Länderfinanzausgleich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

In der vorliegenden Fallstudie konnte die wirtschaftliche Bedeutung des Standorts Barleben/Osterweddingen für die Region aufgezeigt werden. Die Region Magdeburg ist hinsichtlich der Wirtschaftskraft eher strukturschwach. In Ostdeutschland fehlen insbesondere große Unternehmenseinheiten, daher sind die wenigen vorhandenen Großunternehmen umso wichtiger. Damit ist die Salutas Pharma GmbH ein wichtiger Leuchtturm für die regionale Wirtschaftsstruktur.

- Der Standort Barleben/Osterweddingen leistet mit einem Bruttowertschöpfungseffekt in Höhe von insgesamt 197 Millionen Euro einen erheblichen Beitrag zur wirtschaftlichen Leistung der Region. Dies entspricht etwa 1 Prozent der gesamten Wirtschaftsleistung der Region Magdeburg.
- Mit einem Beschäftigungseffekt von insgesamt 2.737 Erwerbstätigen in der Region Magdeburg spielt der Standort auch als Beschäftigungsmotor eine entscheidende Rolle.

Infobox 5-5

**Die wichtigsten Ergebnisse zum Standort Barleben, 2012**

**Bruttowertschöpfung**

- Die **bundesweiten Bruttowertschöpfungseffekte** aus den wirtschaftlichen Aktivitäten des Standorts Barleben belaufen sich auf insgesamt **271,8 Mill. Euro**.
- Davon verbleiben 72 Prozent in der Region (196,6 Mill. Euro) und 76 Prozent in Sachsen-Anhalt (206,8 Mill. Euro).
- Zu jedem Euro direkter Bruttowertschöpfung wird eine **zusätzliche bundesweite indirekte und induzierte Bruttowertschöpfung von 0,95 Euro** ausgelöst. Die direkte Bruttowertschöpfung entspricht 3,5% der Bruttowertschöpfung des verarbeitenden Gewerbes in der Region Magdeburg.

**Beschäftigung**

- Durch die vom Standort Barleben ausgehenden wirtschaftlichen Impulse wird **bundesweit ein Beschäftigungseffekt von insgesamt 3.837 Erwerbstätigen** erzielt.
- **71 Prozent des Effekts verbleiben in der Region** (2.737 Beschäftigten) und 76 Prozent in Sachsen-Anhalt (2.923 Beschäftigte).
- Je 100 direkt am Standort Barleben Beschäftigte profitieren **bundesweit weitere 148 Beschäftigte**. Die 1.547 am Standort Beschäftigten entsprechen 2,2 Prozent aller Beschäftigten im Landkreis Börde.

**Öffentliche Einnahmen**

- Durch den Standort Barleben werden **bundesweit öffentliche Einnahmen** (Steuern und Sozialbeiträge) **in Höhe von 121,1 Mill. Euro** generiert.
- Von den Steuereinnahmen **verbleiben 42 Prozent in Sachsen-Anhalt** (22,2 Mill. Euro).

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

## 5.4 Fallstudie MARS – Regionalwirtschaftliche Impulse des Campus Marburger Standort

Auf dem Campus **MAR**burger Standort (MARS) hat Novartis eine neue Anlage für Tollwut<sup>183</sup> und FSME<sup>184</sup>-Impfstoffe sowie ein neues Qualitätskontrollgebäude errichtet. Von dem wirtschaftlichen Impuls aus den Investitionskosten in Höhe von 240 Millionen Euro (2008 bis 2016) und den 90,3 Millionen Euro des geplanten Umsatzes bei Vollbetrieb der Anlage (ab 2016) profitieren Gesamtwirtschaft und öffentliche Hand durch Bruttowertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte sowie öffentliche Einnahmen. In der vorliegenden Fallstudie werden die am Marburger Standort ausgelösten volkswirtschaftlichen Effekte für die Raumordnungsregion Mittelhessen<sup>185</sup>, das Bundesland Hessen und Deutschland quantifiziert (siehe Abbildung 5-18). Im Folgenden werden zuerst die Ergebnisse für Deutschland, dann für das Bundesland Hessen und schließlich für die Raumordnungsregion Mittelhessen präsentiert.

Abbildung 5-18

### Geographische Lage des MARS-Campus



Quelle: DIW Econ

### 5.4.1 Wirtschaftliche Effekte für Deutschland insgesamt

Von den Investitionen am MARS-Campus und den erwarteten Umsätzen durch den Betrieb der neuen Anlagen profitiert die deutsche Wirtschaft durch Bruttowertschöpfungseffekte in Höhe von mehr als 460 Millionen Euro. Darüber hinaus werden über 8.000 Arbeitsplätze gesichert und öffentliche Einnahmen von fast 230 Millionen Euro generiert.

183 Tollwut ist eine Infektionskrankheit, die durch Hundebiss (urbane Tollwut), selten durch Biss von u. a. Fuchs (silvatische Tollwut), Wolf oder Katze übertragen wird. Es handelt sich um eine meldepflichtige Krankheit bei Krankheitsverdacht, Erkrankung oder Tod. Eine Vorbeugung ist durch Schutzimpfung möglich.

184 Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) ist eine durch den Stich einer Zecke übertragene Virusinfektion, die mit grippeähnlichen Symptomen einhergeht. Bei einigen Erkrankten kommt es nach einer beschwerdefreien Zeit zum Befall des zentralen Nervensystems.

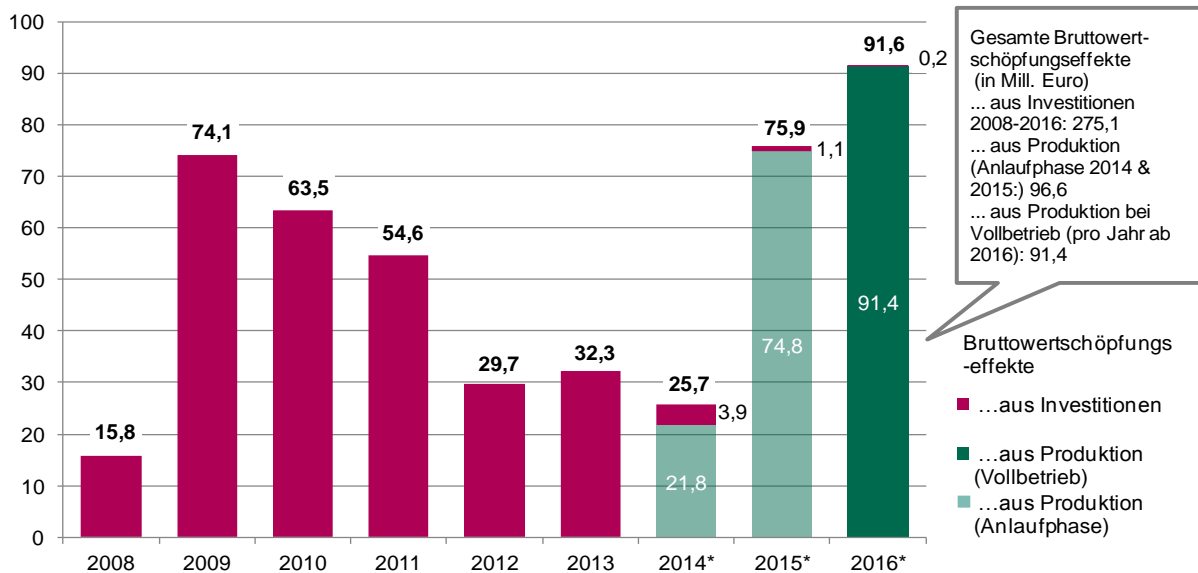
185 Die Raumordnungsregion Mittelhessen umfasst die Landkreise Marburg-Biedenkopf, Lahn-Dill-Kreis, Gießen, Limburg-Weilburg und Vogelsbergkreis.

• Bruttowertschöpfung

- In der Investitionsphase von 2008 bis 2016 generieren die Investitionen am MARS-Campus deutschlandweit eine Bruttowertschöpfung von insgesamt 275,1 Millionen Euro. Jeder am MARS-Campus investierte Euro löst damit eine Bruttowertschöpfung von 1,15 Euro aus.
- Mit der Produktion bei Vollbetrieb der Anlage ab 2016 wird weitere Bruttowertschöpfung in Höhe von insgesamt 91,4 Millionen Euro pro Jahr erwartet (Abbildung 5-19). Je Euro Umsatz ist mit einer Bruttowertschöpfung von 1,01 Euro zu rechnen.

Abbildung 5-19

**Bruttowertschöpfungseffekte des MARS-Campus in Deutschland in Millionen Euro**



\* Erwartete Effekte

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

• Beschäftigung

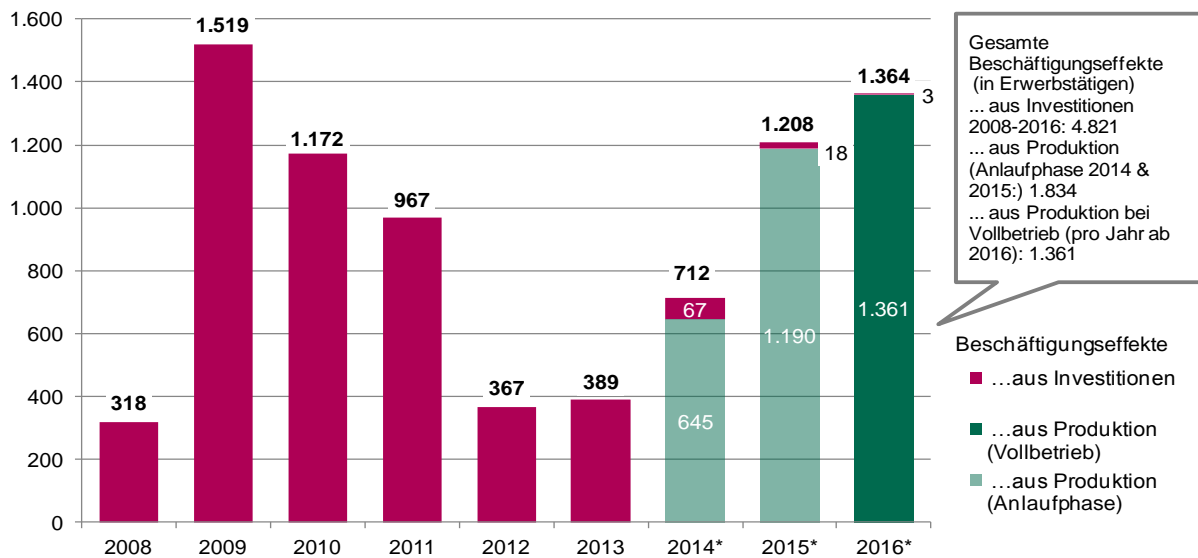
- In der Investitionsphase von 2008 bis 2016 können den Investitionen am MARS-Campus rund 4.821 Arbeitsplätze in Deutschland zugerechnet werden. Je 100 direkt am MARS-Campus Beschäftigte werden 359 weitere Arbeitsplätze in Deutschland gesichert.



- Mit der Produktion bei Vollbetrieb der Anlage ab 2016 werden jährlich über 1.360 Arbeitsplätze profitieren (Abbildung 5-20). 100 direkt am MARS-Campus Beschäftigte sichern somit weitere 224 Arbeitsplätze in Deutschland.

Abbildung 5-20

**Beschäftigungseffekte des MARS-Campus in Deutschland in Erwerbstätigen**



\* Erwartete Effekte

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

• **Öffentliche Einnahmen**

- In der Investitionsphase von 2008 bis 2016 resultieren aus den Investitionen am MARS-Campus Einnahmen aus Mehrwert-, Körperschaft- und Einkommenssteuer in Höhe von 57,1 Millionen Euro sowie 73,1 Millionen Euro an Sozialabgaben.
- Mit der Produktion bei Vollbetrieb der Anlage ab 2016 werden weitere jährliche Steuereinnahmen in Höhe von 17,7 Millionen Euro sowie 21,7 Millionen Euro an Sozialabgaben erwartet.

**5.4.2 Wirtschaftliche Effekte für Hessen**

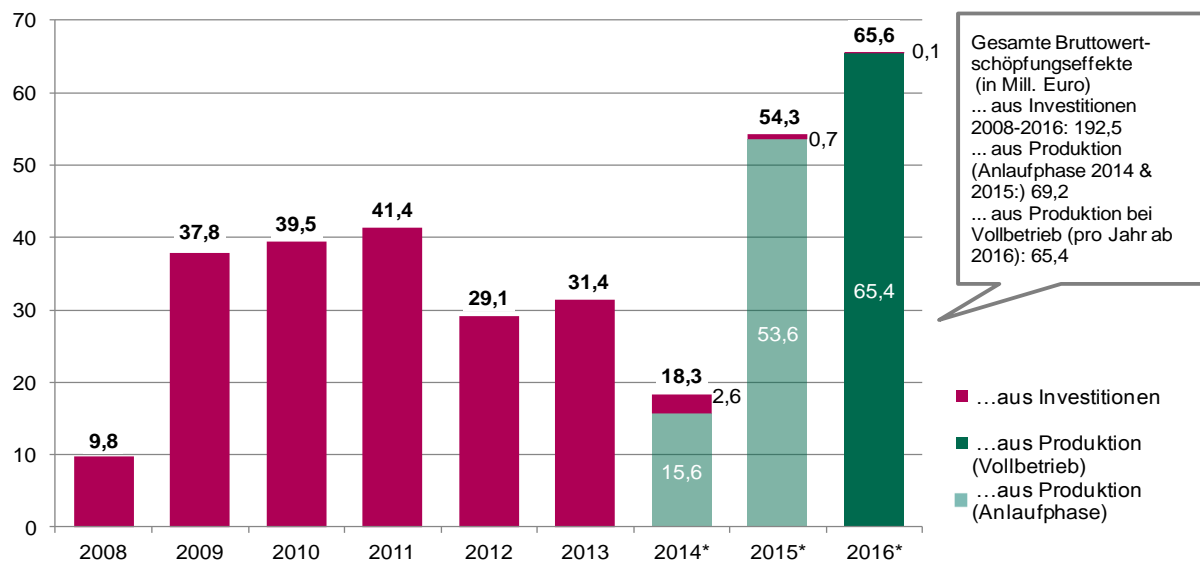
Von den Investitionen und erwarteten Umsätzen am MARS-Campus profitiert insbesondere die hessische Wirtschaft: Mehr als 70 Prozent der ausgelösten Bruttowertschöpfung verbleibt im Bundesland. Ebenso groß ist der Effekt auf den hessischen Arbeitsmarkt: Fast 70

Prozent der durch die wirtschaftlichen Aktivitäten des MARS-Campus gesicherten Arbeitsplätze liegen in Hessen.

- **Bruttowertschöpfung**
  - Von 2008 bis 2016 generieren die Investitionen am MARS-Campus in Hessen eine Bruttowertschöpfung von insgesamt 192,5 Millionen Euro. Jeder am MARS-Campus investierte Euro zog in Hessen eine weitere Bruttowertschöpfung von 0,80 Euro nach sich. Insbesondere die hessische Maschinenbaubranche hat durch eine indirekte Bruttowertschöpfung von mehr als 18 Millionen Euro profitiert.
  - Mit der Produktion bei Vollbetrieb der Anlage ab 2016 wird in Hessen weitere Bruttowertschöpfung in Höhe von 65,4 Millionen Euro pro Jahr erwartet (Abbildung 5-21). Pro am Standort umgesetzten Euro werden 0,73 Euro Bruttowertschöpfung in Hessen generiert.

Abbildung 5-21

**Bruttowertschöpfungseffekte des MARS-Campus in Hessen in Millionen Euro**



\* Erwartete Effekte

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

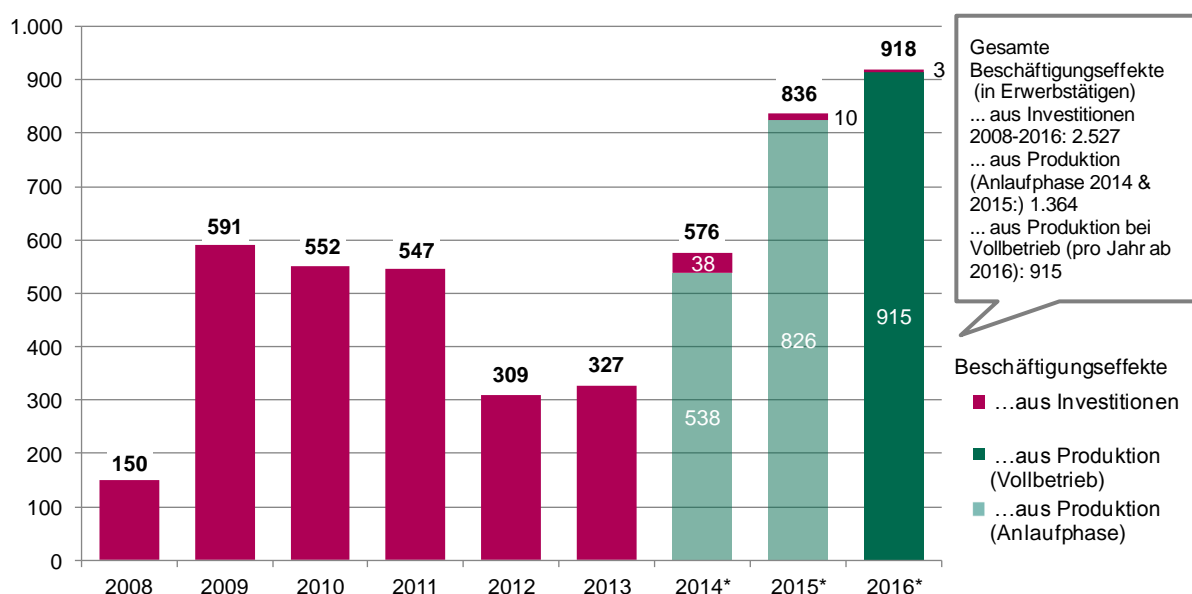
- **Beschäftigung**
  - In der Investitionsphase von 2008 bis 2016 sichern die Investitionen am MARS-Campus in Hessen fast 2.530 Arbeitsplätze. Damit verbleibt mehr als die Hälfte des

gesamten Beschäftigungseffekts in Hessen (52 Prozent). Je 100 Beschäftigte am MARS-Campus sind dies 141 weitere Arbeitsplätze.

- Mit der Produktion bei Vollbetrieb der Anlage ab 2016 wird in Hessen die Sicherung von 915 Arbeitsplätzen pro Jahr erwartet (Abbildung 5-22). Dies entspricht 67 Prozent des Gesamteffekts. Je 100 Beschäftigte am MARS-Campus werden weitere 118 Arbeitsplätze gesichert.

Abbildung 5-22

**Beschäftigungseffekte des MARS-Campus in Hessen in Erwerbstätigen**



\* Erwartete Effekte

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

• **Öffentliche Einnahmen**

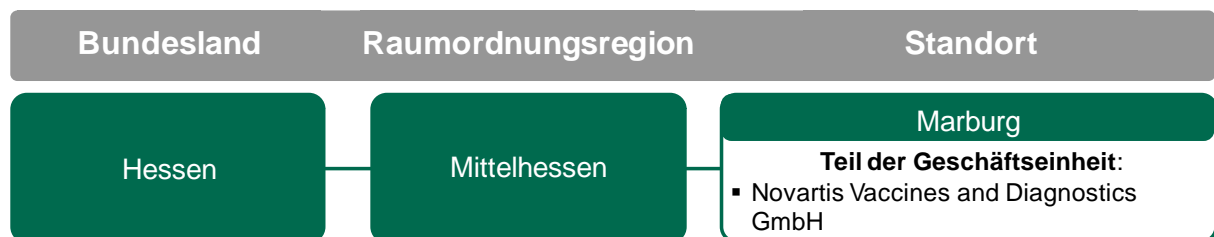
- In der Investitionsphase von 2008 bis 2016 resultieren aus den Investitionen am MARS-Campus 19,4 Millionen Euro an Steuereinnahmen für Hessen (vor Umsatzsteuervorweg- und Länderfinanzausgleich). Somit verblieben mehr als ein Drittel (34 Prozent) des aus den Investitionen am MARS-Campus resultierenden Steueraufkommens in Hessen.
- Mit der Produktion bei Vollbetrieb der Anlage ab 2016 werden weitere 6,9 Millionen Euro an Steuereinnahmen für Hessen pro Jahr resultieren. Dies entspricht 39 Prozent des durch den Betrieb insgesamt ausgelösten Steueraufkommens.

## 5.5 Fallstudie MARS – Regionalwirtschaftliche Impulse des Campus Marburger Standort

Auf dem Campus **MAR**burger Standort (MARS) hat Novartis eine neue Anlage für Tollwut<sup>186</sup> und FSME<sup>187</sup>-Impfstoffe sowie ein neues Qualitätskontrollgebäude errichtet. Von dem wirtschaftlichen Impuls aus den Investitionskosten in Höhe von 240 Millionen Euro (2008 bis 2016) und den 90,3 Millionen Euro des geplanten Umsatzes bei Vollbetrieb der Anlage (ab 2016) profitieren Gesamtwirtschaft und öffentliche Hand durch Bruttowertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte sowie öffentliche Einnahmen. In der vorliegenden Fallstudie werden die am Marburger Standort ausgelösten volkswirtschaftlichen Effekte für die Raumordnungsregion Mittelhessen<sup>188</sup>, das Bundesland Hessen und Deutschland quantifiziert (siehe Abbildung 5-23). Im Folgenden werden zuerst die Ergebnisse für Deutschland, dann für das Bundesland Hessen und schließlich für die Raumordnungsregion Mittelhessen präsentiert.

Abbildung 5-23

### Geographische Lage des MARS-Campus



Quelle: DIW Econ

### 5.5.1 Wirtschaftliche Effekte für Deutschland insgesamt

Von den Investitionen am MARS-Campus und den erwarteten Umsätzen durch den Betrieb der neuen Anlagen profitiert die deutsche Wirtschaft durch Bruttowertschöpfungseffekte in Höhe von mehr als 460 Millionen Euro. Darüber hinaus werden über 8.000 Arbeitsplätze gesichert und öffentliche Einnahmen von fast 230 Millionen Euro generiert.

186 Tollwut ist eine Infektionskrankheit, die durch Hundebiss (urbane Tollwut), selten durch Biss von u. a. Fuchs (silvatische Tollwut), Wolf oder Katze übertragen wird. Es handelt sich um eine meldepflichtige Krankheit bei Krankheitsverdacht, Erkrankung oder Tod. Eine Vorbeugung ist durch Schutzimpfung möglich.

187 Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) ist eine durch den Stich einer Zecke übertragene Virusinfektion, die mit grippeähnlichen Symptomen einhergeht. Bei einigen Erkrankten kommt es nach einer beschwerdefreien Zeit zum Befall des zentralen Nervensystems.

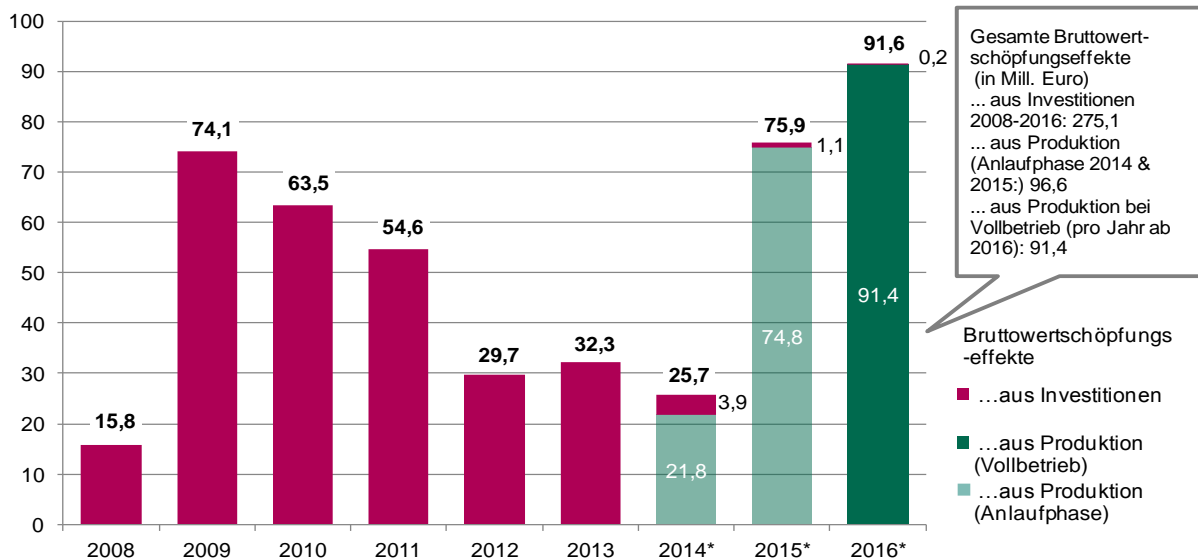
188 Die Raumordnungsregion Mittelhessen umfasst die Landkreise Marburg-Biedenkopf, Lahn-Dill-Kreis, Gießen, Limburg-Weilburg und Vogelsbergkreis.

- Bruttowertschöpfung

- In der Investitionsphase von 2008 bis 2016 generieren die Investitionen am MARS-Campus deutschlandweit eine Bruttowertschöpfung von insgesamt 275,1 Millionen Euro. Jeder am MARS-Campus investierte Euro löst damit eine Bruttowertschöpfung von 1,15 Euro aus.
- Mit der Produktion bei Vollbetrieb der Anlage ab 2016 wird weitere Bruttowertschöpfung in Höhe von insgesamt 91,4 Millionen Euro pro Jahr erwartet (Abbildung 5-19). Je Euro Umsatz ist mit einer Bruttowertschöpfung von 1,01 Euro zu rechnen.

Abbildung 5-24

**Bruttowertschöpfungseffekte des MARS-Campus in Deutschland in Millionen Euro**



\* Erwartete Effekte

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

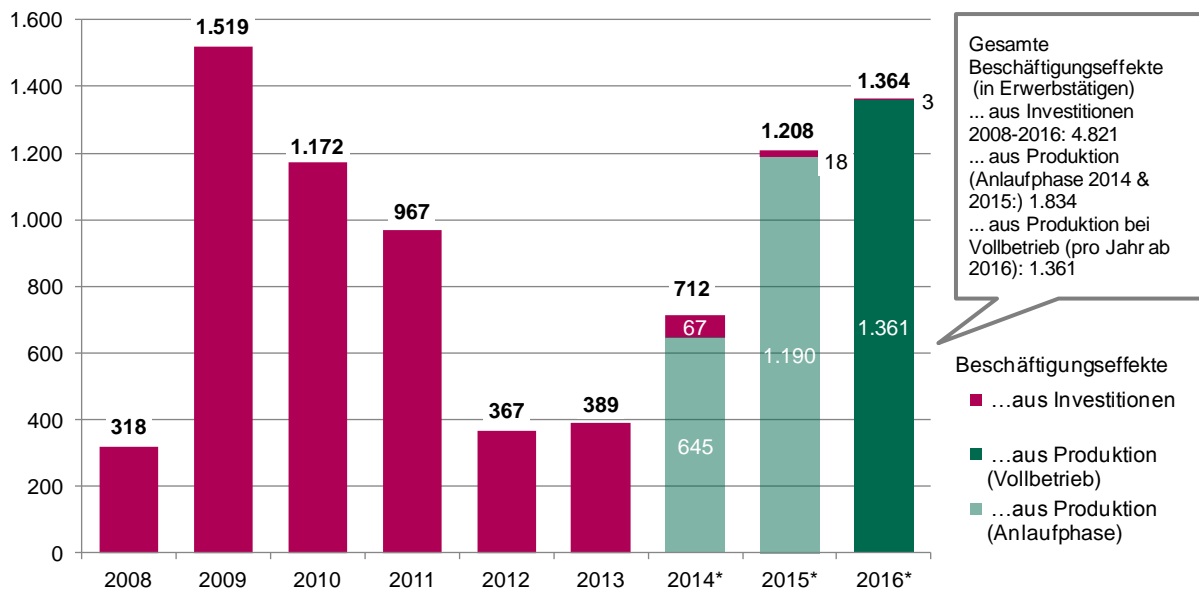
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

- Beschäftigung

- In der Investitionsphase von 2008 bis 2016 können den Investitionen am MARS-Campus rund 4.821 Arbeitsplätze in Deutschland zugerechnet werden. Je 100 direkt am MARS-Campus Beschäftigte werden 359 weitere Arbeitsplätze in Deutschland gesichert.
- Mit der Produktion bei Vollbetrieb der Anlage ab 2016 werden jährlich über 1.360 Arbeitsplätze profitieren (Abbildung 5-20). 100 direkt am MARS-Campus Beschäftigte sichern somit weitere 224 Arbeitsplätze in Deutschland.

Abbildung 5-25

**Beschäftigungseffekte des MARS-Campus in Deutschland in Erwerbstätigen**



\* Erwartete Effekte

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

• **Öffentliche Einnahmen**

- In der Investitionsphase von 2008 bis 2016 resultieren aus den Investitionen am MARS-Campus Einnahmen aus Mehrwert-, Körperschaft- und Einkommenssteuer in Höhe von 57,1 Millionen Euro sowie 73,1 Millionen Euro an Sozialabgaben.
- Mit der Produktion bei Vollbetrieb der Anlage ab 2016 werden weitere jährliche Steuereinnahmen in Höhe von 17,7 Millionen Euro sowie 21,7 Millionen Euro an Sozialabgaben erwartet.

**5.5.2 Wirtschaftliche Effekte für Hessen**

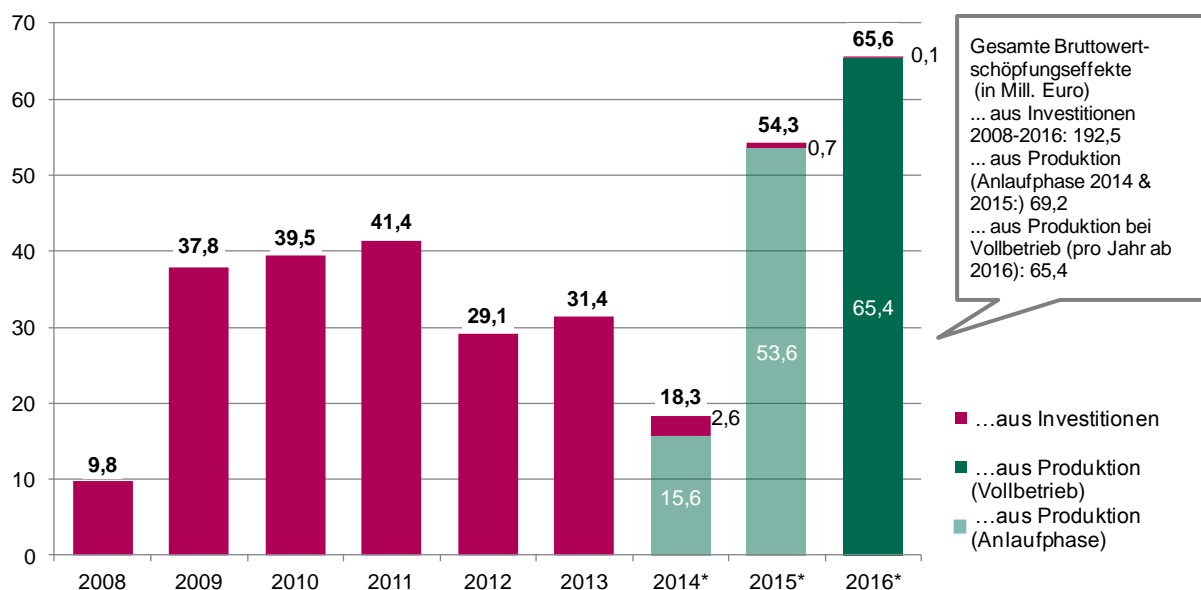
Von den Investitionen und erwarteten Umsätzen am MARS-Campus profitiert insbesondere die hessische Wirtschaft: Mehr als 70 Prozent der ausgelösten Bruttowertschöpfung verbleibt im Bundesland. Ebenso groß ist der Effekt auf den hessischen Arbeitsmarkt: Fast 70 Prozent der durch die wirtschaftlichen Aktivitäten des MARS-Campus gesicherten Arbeitsplätze liegen in Hessen.

- Bruttowertschöpfung

- Von 2008 bis 2016 generieren die Investitionen am MARS-Campus in Hessen eine Bruttowertschöpfung von insgesamt 192,5 Millionen Euro. Jeder am MARS-Campus investierte Euro zog in Hessen eine weitere Bruttowertschöpfung von 0,80 Euro nach sich. Insbesondere die hessische Maschinenbaubranche hat durch eine indirekte Bruttowertschöpfung von mehr als 18 Millionen Euro profitiert.
- Mit der Produktion bei Vollbetrieb der Anlage ab 2016 wird in Hessen weitere Bruttowertschöpfung in Höhe von 65,4 Millionen Euro pro Jahr erwartet (Abbildung 5-21). Pro am Standort umgesetzten Euro werden 0,73 Euro Bruttowertschöpfung in Hessen generiert.

Abbildung 5-26

**Bruttowertschöpfungseffekte des MARS-Campus in Hessen in Millionen Euro**



\* Erwartete Effekte

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

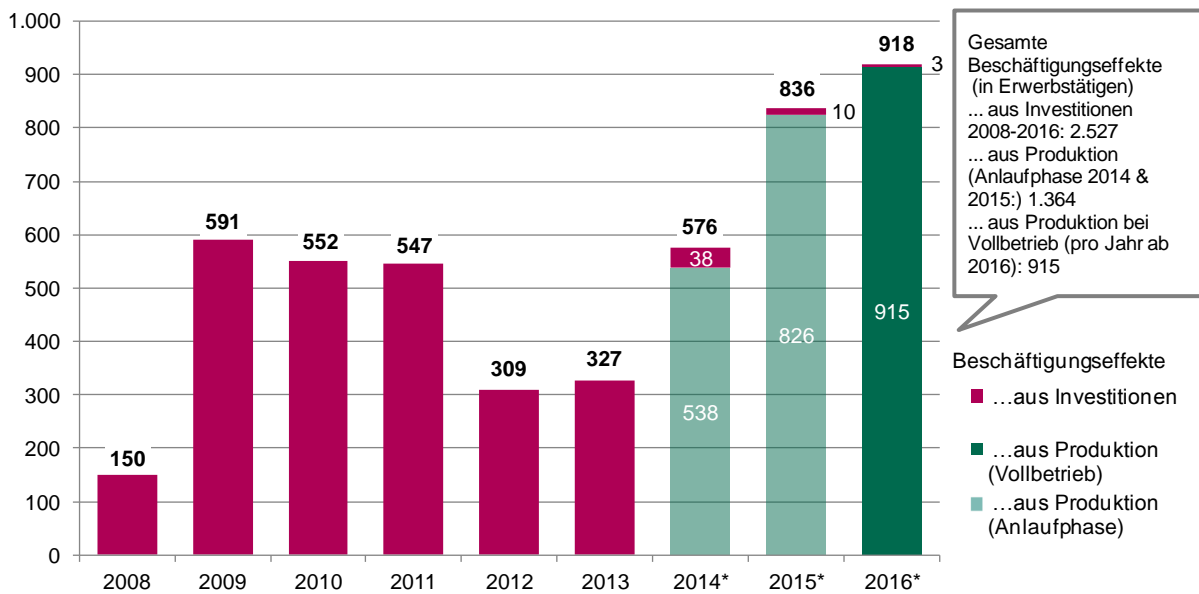
- Beschäftigung

- In der Investitionsphase von 2008 bis 2016 sichern die Investitionen am MARS-Campus in Hessen fast 2.530 Arbeitsplätze. Damit verbleibt mehr als die Hälfte des gesamten Beschäftigungseffekts in Hessen (52 Prozent). Je 100 Beschäftigte am MARS-Campus sind dies 141 weitere Arbeitsplätze.

- Mit der Produktion bei Vollbetrieb der Anlage ab 2016 wird in Hessen die Sicherung von 915 Arbeitsplätzen pro Jahr erwartet (Abbildung 5-22). Dies entspricht 67 Prozent des Gesamteffekts. Je 100 Beschäftigte am MARS-Campus werden weitere 118 Arbeitsplätze gesichert.

Abbildung 5-27

**Beschäftigungseffekte des MARS-Campus in Hessen in Erwerbstätigen**



\* Erwartete Effekte

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

• **Öffentliche Einnahmen**

- In der Investitionsphase von 2008 bis 2016 resultieren aus den Investitionen am MARS-Campus 19,4 Millionen Euro an Steuereinnahmen für Hessen (vor Umsatzsteuervorweg- und Länderfinanzausgleich). Somit verblieben mehr als ein Drittel (34 Prozent) des aus den Investitionen am MARS-Campus resultierenden Steueraufkommens in Hessen.
- Mit der Produktion bei Vollbetrieb der Anlage ab 2016 werden weitere 6,9 Millionen Euro an Steuereinnahmen für Hessen pro Jahr resultieren. Dies entspricht 39 Prozent des durch den Betrieb insgesamt ausgelösten Steueraufkommens.



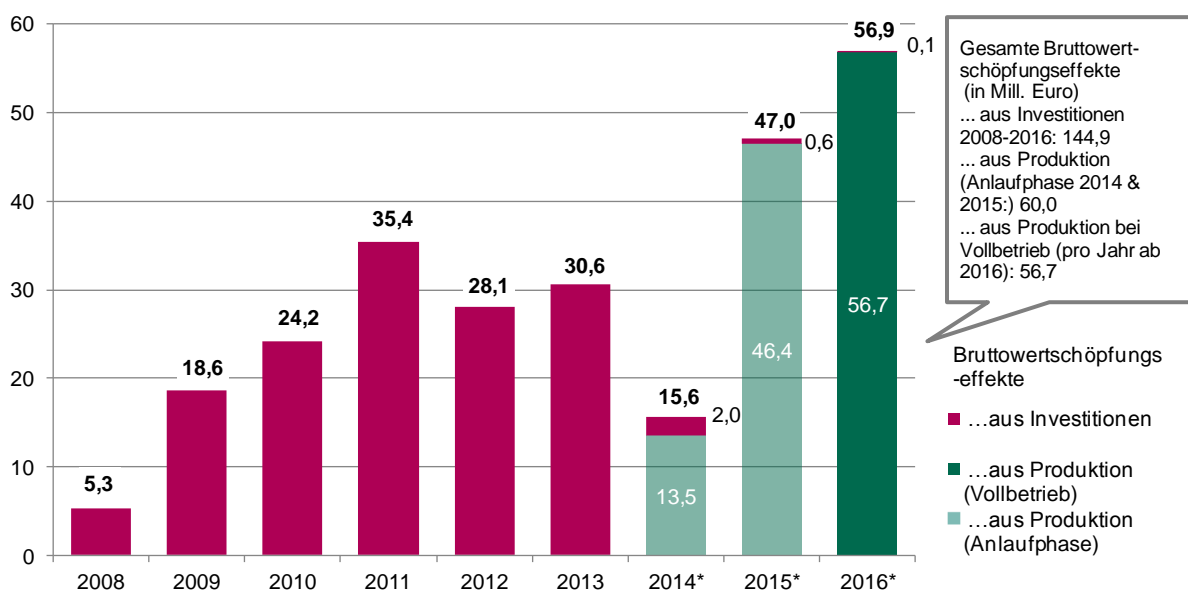
### 5.5.3 Wirtschaftliche Effekte für Mittelhessen

Die regionalwirtschaftliche Bedeutung des MARS-Campus lässt sich auch in Mittelhessen nachweisen: Mehr als die Hälfte der generierten Bruttowertschöpfung sind in der Region verblieben, beim Betrieb der Anlage sogar mehr als 60 Prozent. Nach Inbetriebnahme der Anlage werden fast 60 Prozent der Beschäftigungseffekte in Mittelhessen erzielt.

- Bruttowertschöpfung
  - In der Investitionsphase von 2008 bis 2016 generieren die Investitionen am MARS-Campus insgesamt 144,9 Millionen Euro an Bruttowertschöpfung in Mittelhessen. Dies entspricht mehr als der Hälfte der gesamten Bruttowertschöpfung (53 Prozent). Für jeden am Standort investierten Euro entstehen in Mittelhessen 0,60 Euro Bruttowertschöpfung. In der regionalen Maschinenbauindustrie wird eine indirekte Bruttowertschöpfung von mehr als 11 Millionen Euro erzielt.
  - Mit der Produktion bei Vollbetrieb der Anlage ab 2016 wird weitere Bruttowertschöpfung von 56,7 Millionen Euro (62 Prozent der gesamten Bruttowertschöpfung) pro Jahr erwartet (Abbildung 5-28). Jeder durch Inbetriebnahme der Anlage umgesetzte Euro löst in Mittelhessen eine Bruttowertschöpfung von 0,63 Euro aus.

Abbildung 5-28

#### Bruttowertschöpfungseffekte des MARS-Campus in Mittelhessen in Millionen Euro



\* Erwartete Effekte

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

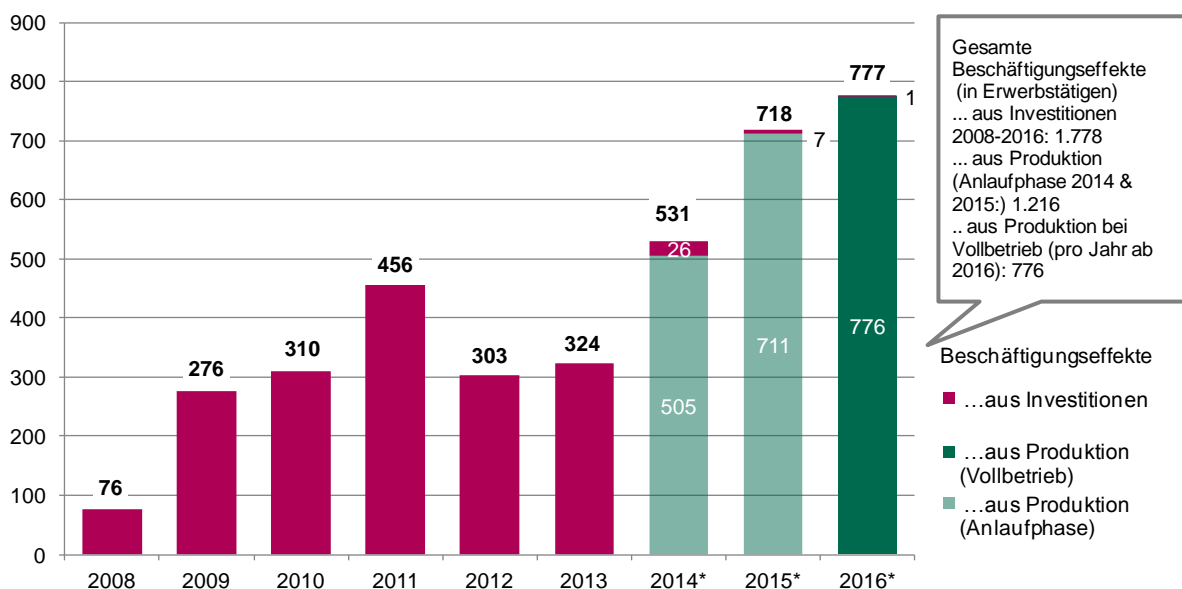
Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

• Beschäftigung

- In der Investitionsphase von 2008 bis 2016 sichern die Investitionen am MARS-Campus in Mittelhessen über 1.778 Arbeitsplätze. Dies entspricht 37 Prozent des gesamten Beschäftigungseffekts. Je 100 Beschäftigte am MARS-Campus sind dies weitere 69 Arbeitsplätze in Mittelhessen.
- Mit der Produktion bei Vollbetrieb der Anlage ab 2016 werden mehr als 776 Arbeitsplätze pro Jahr in Mittelhessen gesichert (Abbildung 5-29). Fast 60 Prozent des Gesamtbeschäftigungseffekts werden in der Region erwartet. Je 100 Beschäftigte am MARS-Campus sind dies weitere 85 Arbeitsplätze in der Region.

Abbildung 5-29

**Beschäftigungseffekte des MARS-Campus in Mittelhessen in Erwerbstätigen**



\* Erwartete Effekte

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

**Zusammenfassung**

Die in dieser Fallstudie dargestellten Ergebnisse zu den wirtschaftlichen Effekten durch die Investitionen am MARS-Campus sowie durch den Betrieb werden in folgender Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 5-7

**Ökonomischer Fußabdruck des MARS-Campus**

	Direkter Effekt	Indirekte und induzierte Effekte in		
	MARS	Mittelhessen	Hessen	Deutschland
<b>Wirtschaftliche Impulse (in Mill. Euro)</b>				
Investitionen* (2008 - 2016)	240,1			
Umsatz bei Vollbetrieb (jährlich ab 2016)	90,3			
<b>Wertschöpfung (in Mill. Euro)</b>				
Investitionsphase (2008 -2016)	75,8	69,1	116,7	199,4
Produktion bei Vollbetrieb (jährlich ab 2016)	38,6	18,2	26,9	52,8
<b>Multiplikator** Wertschöpfung</b>				
Investitionsphase (2008 -2016)		1,9	2,5	3,6
Produktion bei Vollbetrieb (jährlich ab 2016)		1,5	1,7	2,4
<b>Beschäftigung (in Personen)</b>				
Investitionsphase (2008 -2016)	1.050	728	1.477	3.771
Produktion bei Vollbetrieb (jährlich ab 2016)	420	356	495	941
<b>Multiplikator** Beschäftigung</b>				
Investitionsphase (2008 -2016)		1,7	2,4	4,6
Produktion bei Vollbetrieb (jährlich ab 2016)		1,8	2,2	3,2
<b>Steuereinnahmen*** (in Mill. Euro)</b>				
Investitionsphase (2008 -2016)			19,4	57,1
Produktion bei Vollbetrieb (jährlich ab 2016)			6,9	17,7
<b>Sozialbeiträge (in Mill. Euro)</b>				
Investitionsphase (2008 -2016)				73,1
Produktion bei Vollbetrieb (jährlich ab 2016)				21,7

Rundungsbedingte Abweichungen möglich.

\* Inklusive Kosten für nicht erfolgreiche Validierungsläufe

\*\* Multiplikator = (Direkter + indirekter + induzierter Effekt) / Direkter Effekt

\*\*\* Steuereinnahmen in Hessen vor Länderfinanzausgleich.

Quelle: DIW Econ auf Basis der Angaben von Novartis

In der vorliegenden Fallstudie konnte der ökonomische Beitrag der mehrjährigen Investitionstätigkeiten des Standorts Marburg für die regionale und bundesweite Wirtschaft aufgezeigt werden. Der Standort stärkt vor allem die Wirtschaft und den Arbeitsmarkt in Hessen. Die Mehrheit der positiven Effekte des Standorts verbleibt in Mittelhessen. Hinsichtlich der Bruttowertschöpfungseffekte von insgesamt 144,9 Millionen Euro während der Investitionsphase und ab 2016 voraussichtlich 56,7 Millionen Euro pro Jahr in der Produktionsphase bei Vollbetrieb leistet der Standort Marburg einen erheblichen Beitrag zur wirtschaftlichen Leistung der Region Mittelhessen. Mit Beschäftigungseffekten von insgesamt 1.778 Erwerbstätigen während der Investitionsphase und ab 2016 voraussichtlich 776 Erwerbstätigen pro Jahr

in der Region Mittelhessen spielt der Standort auch als Beschäftigungsmotor eine wichtige Rolle.

## 6 Schlussfolgerung

Im Rahmen der vorliegenden Studie wird der ökonomische Fußabdruck von Novartis Deutschland ermittelt. Dazu wird im ersten Teil der Studie mit Hilfe einer modellbasierten Analyse auf Basis der Input-Output-Rechnung des Statistischen Bundesamtes die **ökonomische Bedeutung von Novartis** anhand der Indikatoren Wertschöpfung, Beschäftigung und öffentliche Einnahmen abgeschätzt.

**Novartis löst in Deutschland im Jahre 2012 einen Bruttowertschöpfungseffekt von insgesamt 3,23 Milliarden Euro** aus. Des Weiteren führt die Investitions- und Geschäftstätigkeit der Novartis-Standorte in Deutschland zu einem **Beschäftigungseffekt von insgesamt 49.833 Erwerbstätigen**. Damit werden je 100 der 10.470 direkt Beschäftigten bundesweit weitere 376 Arbeitsplätze gesichert. Durch die wirtschaftlichen Impulse von Novartis werden **öffentliche Einnahmen** in Höhe von **insgesamt 1,33 Milliarden Euro** generiert. Ein branchenübergreifender Vergleich zeigt, dass ein relativ hoher Anteil des von Novartis erzielten Umsatzes als Wertschöpfung und somit als Einkommen und Beschäftigung in Deutschland verbleibt.

Die Analyse zeigt, dass ein Großteil der durch Novartis ausgelösten ökonomischen Effekte in den Regionen, in denen die Novartis-Standorte ansässig sind, verbleibt. Damit leistet **Novartis einen wichtigen ökonomischen Beitrag zur regionalen Wirtschaftsleistung und Beschäftigung**, insbesondere auch in strukturschwachen Regionen, wie am Beispiel einer Fallstudie zum Standort Barleben in Sachsen-Anhalt gezeigt wird. Weitere Fallstudien verdeutlichen schließlich, wie vielfältig der ökonomische Fußabdruck von Novartis insgesamt ausfällt. So leisten beispielsweise Aufwendungen für Forschung und Entwicklung und der daraus resultierende Wissenstransfer **wichtige Beiträge zum langfristigen Wachstum der gesamten Volkswirtschaft**. Ein kleines, hoch spezialisiertes High-Tech-Unternehmen der Novartis Gruppe setzt als Weltmarktführer relevante Impulse für den technologischen und wirtschaftlichen Fortschritt in Deutschland. Insgesamt zeigt sich, dass einzelne Novartis-Standorte, unabhängig von den absoluten regionalen Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekten, einen relativ hohen Effekt auf die regionale Wirtschaft ausüben können.

## Literatur

- Acs, Z.; Parsons, W., Tracy, S. (2008): High-Impact Firms: Gazelles Revisited, SBA Office of Advocacy.
- Armstrong, H. und Taylor, J. (2000): Regional Economics and Policy, Oxford.
- Birch, D. L. (1979): The Job Generation Process, Cambridge MA. MIT Program on Neighborhood and Regional Change.
- Birch, D. L. (1981): Who Creates Jobs? The Public Interest 65 (Fall), 3–14.
- Birch, D. L., Medoff, J. (1994): Gazelles. In: Solmon, L. C. und A. R. Levenson (Hrsg.): Labor markets, employment policy and job creation. Boulder, CO: Westview und Birch. S. 159–167.
- Bundesagentur für Arbeit (2014a): Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Wirtschaftszweigen (WZ 2008) und Ländern. Stichtag: 30. September 2010, [elektronische Quelle]. Stand: 11.02.2014. <http://statistik.arbeitsagentur.de>
- Bundesagentur für Arbeit (2014b): Kennzahlen und Grunddaten zu Beschäftigung, Arbeitslosigkeit, sozialer Lage und gemeldeten Arbeitsstellen. Stichtag 30. September 2012. [elektronische Quelle]. Stand: 19.06.2014. <http://statistik.arbeitsagentur.de>
- Bundesanzeiger (2013): Novartis Deutschland GmbH, Wehr. Konzernabschluss zum Geschäftsjahr vom 01.01.2012 bis zum 31.12.2012. [elektronische Quelle]. Stand: 25.10.2013. [www.bundesanzeiger.de](http://www.bundesanzeiger.de).
- Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) (2014): Laufende Raumbbeobachtung - Raumbbegrenzungen. [elektronische Quelle]. Stand: 26.06.2014. <http://www.bbsr.bund.de/>
- Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) (2013): Indikatoren und Karten zur Raum- und Stadtentwicklung (INKAR). Ausgabe 2013. Hrsg.: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR): Bonn 2013.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2014). Bundesbericht Forschung und Innovation. Berlin.
- Bundesministerium für Finanzen (BMF) (2013): Datensammlung zur Steuerpolitik. [elektronische Quelle]. Stand: 10.04.2014. <http://www.bundesfinanzministerium.de/>
- Bundesverband der pharmazeutischen Industrie (BPI) (2013): Pharma Daten 2011 - 2013 [elektronische Quelle]. Stand 14.08.2014. [www.bpi.de/](http://www.bpi.de/)
- Bundesverband der pharmazeutischen Industrie (BPI) (2014): Glossar. Klinische Prüfung und Gute Klinische Praxis (Good Clinical Practice) [elektronische Quelle]. Stand 14.11.2014. [www.bpi.de/](http://www.bpi.de/)
- DIW Econ (2012a): Wirtschaftsfaktor Charité. Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Charité- Universitätsmedizin Berlin. Studie im Auftrag der Charité Universitätsmedizin Berlin
- DIW Econ (2012b). Wirtschaftsfaktor TU Darmstadt. Die ökonomische Bedeutung der TU Darmstadt.
- DIW Econ (2013). Berliner Universitäten als Wirtschaftsfaktor. Die regionalökonomischen Effekte der Berliner Universitäten
- DIW Econ (2014a). Wirtschaftsfaktor Wissenschaft in Bremen. Die wirtschaftliche Bedeutung der Hochschulen und außeruniversitären Forschungsinstitutionen. Studierenden- und Kostenstruktur der Hochschullehre in Bremen
- DIW Econ (2014b): Kleinteiligkeit der ostdeutschen Wirtschaft. Gibt es spezifische Wachstumshemmnisse für die Bildung größerer Unternehmenseinheiten? Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi).
- Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) (Hrsg.) (2012) Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2012, EFI, Berlin
- Fischer et al. (2013): Die Pharmaindustrie. Einblick Durchblick Perspektiven, 4. Auflage, Springer-Verlag Berlin, Heidelberg

- Flegg, A.T. und Tohmo, T. (2013):* Regional input-output tables and the FLQ-Formula: A case study of Finland. *Regional Studies*, 47 (5). S. 703-721
- IMS Health (2013a):* Führende pharmazeutische Unternehmen in Deutschland und weltweit im Jahr 2012. Infografik 04/2013. [elektronische Quelle]. Stand 30.06.2014. [www.imshealth.de](http://www.imshealth.de)
- IMS Health (2013b):* IMS Marktbericht. Entwicklung des deutschen Pharmamarktes im Dezember 2012. Kommentierte Grafiken [elektronische Quelle]. Stand 19.09.2014. [www.imshealth.de](http://www.imshealth.de)
- Institut für Innovation und Technik (2013):* Cluster: Zwischen hard facts und soft factors Jahresbericht 2012, Berlin.
- Fryge, H. (2006):* Hidden Champions: How Young and Small Technology-Oriented Firms Can Attain High Export-Sales Ratios, ZEW Discussion Paper No. 06-045.
- Henrekson, M., Johansson, D. (2010):* Gazelles as job creators: a survey and interpretation of the evidence, *Small Business Economics* 35(2), 227–244, September.
- Hirschhausen, C. v.; Belitz, H.; Clemens, M.; Cullmann, A.; Schmidt-Ehmcke, J. und P. Zloczynski (2009).* Innovationsindikator Deutschland 2009. DIW Berlin. Politikberatung Kompakt Nr. 51.
- Huber, F. (2009):* Social Capital of Economic Clusters: Towards a Network-based Conception of Social Resources. *Journal of Economic and Social Geography (TESG)* 100(2), 160–170.
- Kronenberg, T. und Többen, J. (2013):* Über die Erstellung regionaler Input-Output-Tabellen und die Verbuchung von Importen. In: Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH): Neuere Anwendungsfelder der Input-Output-Analyse. Tagungsband. Beiträge zum Halleschen Input-Output-Workshop 2012. IWH-Sonderheft 1/2013, Halle (Saale) 2013
- Mutschler, E.; Geisslinger, G.; Kroemer H. K; Ruth, P; Schäfer-Korting M. (2008):* Arzneimittelwirkungen. Lehrbuch der Pharmakologie und Toxikologie. 9. Auflage. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart 2008
- Norddeutsche Landesbank (2013)* Wirtschaft Sachsen-Anhalt – Die 100 größten Unternehmen in Sachsen-Anhalt. Stand: 10.06.2014. [www.nordlb.de](http://www.nordlb.de)
- Novartis AG (2013):* Geschäftsbericht 2012. [elektronische Quelle]. Stand 04.02.2014. [www.novartis.com/annualreport2012](http://www.novartis.com/annualreport2012)
- Nusser, N. und A. Tischendorf (2006).* Innovative Pharmaindustrie als Chance für den Wirtschaftsstandort Deutschland. Studie im Auftrag von PhRMA und der deutschen LAWG.
- OECD (2010):* The OECD Innovation Strategy: Getting a Head Start on Tomorrow . OECD Publishing.[elektronische Quelle]. Stand 15.09.2014 <http://www.oecd-ilibrary.org>
- Oerlemans, L., Meeus, M. (2005):* Do organizational and spatial proximity impact on firm performance? *Regional Studies*, 39 (1), 89–104.
- Parker, S., Storey, D., van Wittelmoostuijn, A. (2010):* What happens to gazelles? The importance of dynamic management strategy, *Small Business Economics* 35 (2), 203–226.
- Porter, M. E. (1990):* The Competitive Advantage of Nations, New York.
- Porter, M. E. (1998):* On Competition. Cambridge, MA.
- Pagano, P., & Schivardi, F. (2003).* Firm Size Distribution and Growth. *Scandinavian Journal of Economics* , 105 (2), S. 255-274.
- Schiersch, A. (2013).* Firm size and efficiency in the German mechanical engineering industry. *Small Business Economics* , 40 (2).
- Schumpeter, J. (1942):* Capitalism, Socialism and Democracy, New York.
- Simon, H. (2006):* You don't have to be German to be a „Hidden Champion“, *Business Strategy Review* 7(2), 1–13.

- Simon, H.* (2007): Hidden Champions des 21. Jahrhunderts. Die Erfolgsstrategien unbekannter Weltmarktführer, Campus September 2007.
- Statistische Ämter der Länder* (2013a): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder. Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland 1991 bis 2012, Reihe 1, Band 1.[elektronische Quelle]. Stand 06.02.2014. [www.vgrdl.de](http://www.vgrdl.de)
- Statistische Ämter der Länder* (2013b): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder. Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den kreisfreien Städten und Landkreisen der Bundesrepublik Deutschland 2000 bis 2011, Reihe 2, Kreisergebnisse Band 1.[elektronische Quelle]. Stand 06.02.2014. [www.vgrdl.de](http://www.vgrdl.de)
- Statistisches Bundesamt* (2008): Klassifikation der Wirtschaftszweige mit Erläuterungen. [elektronische Quelle]. Stand 06.01.2014.[www.destatis.de](http://www.destatis.de).
- Statistisches Bundesamt* (2010):Input-Output-Rechnung im Überblick. [elektronische Quelle]. Stand 06.01.2014.[www.destatis.de](http://www.destatis.de).
- Statistisches Bundesamt* (2013): Finanzen und Steuern. Jährliche Körperschaftsteuerstatistik 2009, [GENESIS-Online Datenbank]. Stand: 04.02.2014. [www.destatis.de](http://www.destatis.de).
- Statistisches Bundesamt* (2014a): Aus- und Einfuhr (Außenhandel) nach Bundesländern. [GENESIS-Online Datenbank]. Stand: 10.04.2014. [www.destatis.de](http://www.destatis.de).
- Statistisches Bundesamt* (2014b) Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen des Bundes: Einnahmen und Ausgaben aus der beziehungsweise an die übrige(n) Welt: Deutschland, Jahre, Einnahme- und Ausgabearten. [GENESIS-Online Datenbank]. Stand: 10.04.2014. [www.destatis.de](http://www.destatis.de).
- Statistisches Bundesamt* (2014c): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung. Input-Output-Rechnung 2010, Fachserie 18, Reihe 2, Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Statistisches Bundesamt* (2014d): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung. Input-Output-Rechnung 2010 ohne Weiterverarbeitungsproduktion, Datenlieferung des Statistischen Bundesamts auf Anfrage
- Statistisches Bundesamt* (2014e): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung des Bundes. Steuereinnahmen. [GENESIS-Online Datenbank]. Stand: 10.04.2014. [www.destatis.de](http://www.destatis.de).
- Statistisches Bundesamt* (2014f): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung des Bundes. Verfügbares Einkommen und Sparen der privaten Haushalte. [GENESIS-Online Datenbank]. Stand: 10.04.2014. [www.destatis.de](http://www.destatis.de)
- Statistisches Bundesamt* (2014g): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung des Bundes. Erwerbstätige in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung. [GENESIS-Online Datenbank]. Stand: 27.06.2014. [www.destatis.de](http://www.destatis.de)
- Statistisches Bundesamt* (2014h): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung des Bundes. Bruttowertschöpfung (nominal/preisbereinigt) nach Wirtschaftsbereichen. [GENESIS-Online Datenbank]. Stand: 18.09.2014. [www.destatis.de](http://www.destatis.de)
- Stifterverband* (2013a): FuE Daten Report Analyse und Vergleiche, Wissenschaftsstatistik GmbH im Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft Essen
- Stifterverband* (2013b): FuE Daten Report Tabellen und Daten, Wissenschaftsstatistik GmbH im Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft Essen
- Strategy& Inc.* (2013): The Global Innovation 1000. Navigating the Digital Future. Issue 73, New York.
- Thiessen, Christoph* (2009). Lageberichterstattung über den Bereich Pharmaforschung und Entwicklung. Eine Analyse aus theoretischer und empirischer Perspektive im Rahmen des Arzneimittelrechts. Dissertation EBS Universität für Wirtschaft und Recht i. Gr. Wiesbaden.
- Vfa, *Dr. Ruppert, Thorsten* (2010): Wie entsteht ein neues Medikament?

*Wagner, J.* (2012). International trade and firm performance: A survey of empirical studies since 2006. *Review of World Economics* (2), S. 235-267.

*ZEW* (2014a): Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft, Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2013

*ZEW* (2014b): Innovation Branchenreport, Ergebnisse der deutschen Innovationserhebung 2013. Chemie und Pharmabranche