



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie



Gesundheits- wirtschaft

Fakten & Zahlen
Ausgabe 2016

Sonderthema
Medizinprodukte und Medizintechnik

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für
Wirtschaft und Energie (BMWi)
Öffentlichkeitsarbeit
11019 Berlin
www.bmwi.de

Redaktion

Bundesministerium für
Wirtschaft und Energie (BMWi)
Referat ZB4
Gesundheitswirtschaft
buero-zb4@bmwi.bund.de

Gestaltung und Produktion

PRpetuum GmbH, München

Stand

Februar 2017

Druck

Druck- und Verlagshaus Zarbock
GmbH & Co. KG, Frankfurt

Bildnachweis

Westend61/Gettyimage (Titel)

Diese Broschüre ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Sie wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Nicht zulässig ist die Verteilung auf Wahlveranstaltungen und an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben von Informationen oder Werbemitteln.



Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie ist mit dem audit berufundfamilie® für seine familienfreundliche Personalpolitik ausgezeichnet worden. Das Zertifikat wird von der berufundfamilie gGmbH, einer Initiative der Gemeinnützigen Hertie-Stiftung, verliehen.



Inhalt

I. Einführung.....	2
II. Zentrale Kennzahlen.....	5
III. Differenzierte Branchenbetrachtung von Medizinprodukten und Medizinisch-technischen Großgeräten.....	16
IV. Unternehmen im Bereich Medizinprodukte und Medizintechnik in Deutschland.....	24
V. Die internationale Branche der Medizinprodukte und Medizintechnik.....	27
Glossar.....	29
Literaturverzeichnis.....	30

I. Einführung

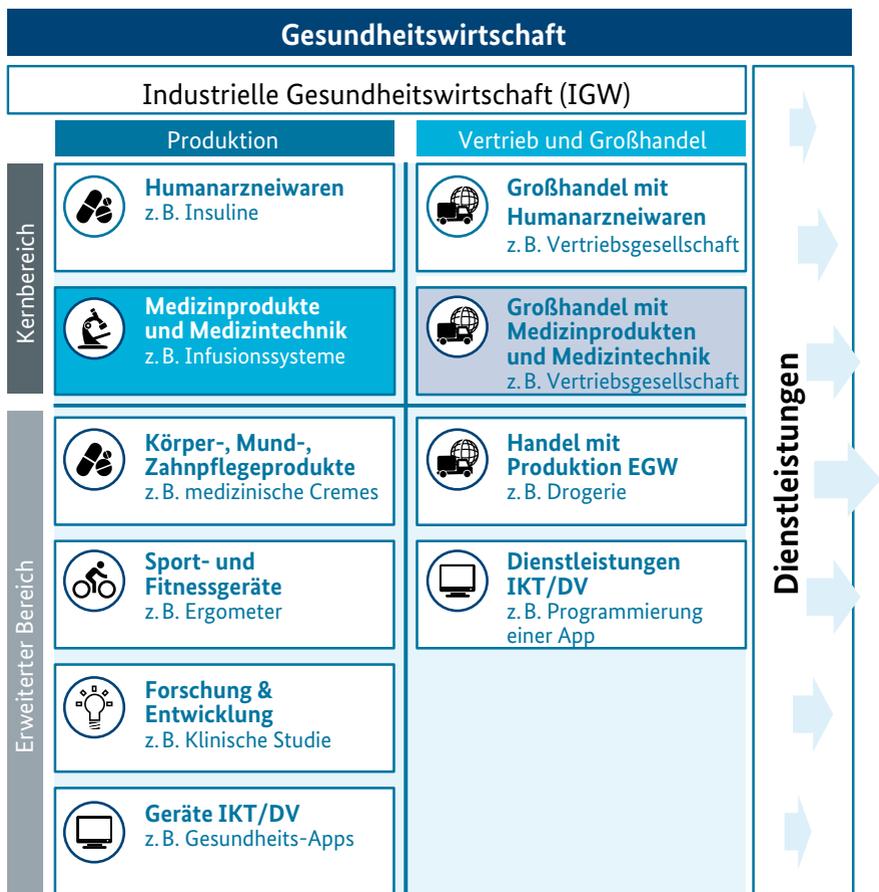
Die Branche der Medizinprodukte und Medizintechnik gehört neben der Humanarzneiwarenherstellung zu den bedeutendsten Teilbereichen der produzierenden industriellen Gesundheitswirtschaft. Mit einer Bruttowertschöpfung von rund 13,2 Mrd. Euro generiert die Branche im Kernbereich rund 3,9 Prozent der gesamten Bruttowertschöpfung der Gesundheitswirtschaft. Die Branche ist dabei Arbeitsplatz für rund 188.500 Erwerbstätige, was einem Anteil von rund 2,7 Prozent an der Gesundheitswirtschaft entspricht. Ferner exportiert sie im Jahr 2016 Waren im Wert von ca. 26,0 Mrd. Euro und repräsentiert somit rund 22,4 Prozent der gesamten Exporte der deutschen Gesundheitswirtschaft.

Aus Sicht der wirtschaftspolitischen Ziele – Wachstum, Beschäftigung und ausgeglichene Außenhandelsbilanz – schafft die Branche damit einen wesentlichen Beitrag zum gesamtwirtschaftlichen Wohlstand. Der Bedarf an technologisch hochentwickelten Gerätschaften in der aktuellen und zukünftigen medizinischen Versorgung von Patienten macht die Medizintechnik- und Medizinproduktebranche zu einem Kernstück der industriellen Gesundheitswirtschaft und somit zu einem wesentlichen Bestandteil der Wertschöpfungskette von Gesundheit.

Die Aufbereitung im Rahmen der vorliegenden Sonderausgabe ermöglicht eine detaillierte Untersuchung der Branche. Einen besonderen Mehrwert der vorliegenden Sonderauswertung bildet dabei die Unterscheidung zwischen Medizinprodukten und Medizinisch-technischen Großgeräten (kurz Großgeräten).

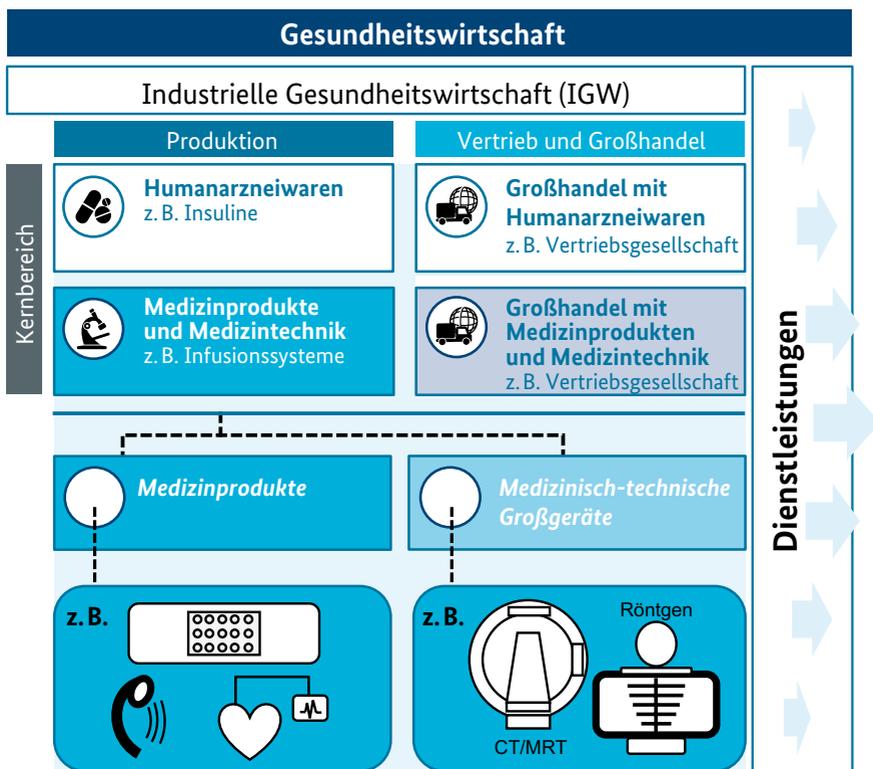
Wie schon in früheren Arbeiten basieren die aktuellen Fakten und Zahlen zur Branche auf einer güterspezifischen Abgrenzung aller Waren und Dienstleistungen, die sich der Produktion von Medizinprodukten und Medizintechnik zuordnen lassen. Wie in Abbildung 1 zu sehen, ist diese Gütergruppe im produzierenden Kernbereich der industriellen Gesundheitswirtschaft verortet. Sie wird damit klar von anderen Teilbereichen wie dem Großhandel abgegrenzt.

Abbildung 1: Branchenspezifische Abgrenzung der industriellen Gesundheitswirtschaft



Die überarbeitete Methodik der GGR ermöglicht eine Vielzahl an neuen Abgrenzungsmöglichkeiten innerhalb bekannter Gütergruppen, unter anderem auch in der Gütergruppe der Medizinprodukte und Medizintechnik. Anders als in vorangegangenen Ausgaben der GGR, ist es nunmehr möglich, auch innerhalb der Gütergruppe der Medizinprodukte und Medizintechnik zwischen zwei Produktkategorien zu differenzieren. Dies impliziert im Detail die Unterscheidung zwischen den sogenannten Medizinprodukten auf der einen und den Medizinisch-technischen Großgeräten (kurz Großgeräte) auf der anderen Seite. An dieser Stelle sei jedoch darauf hingewiesen, dass die Nutzung des Begriffs „Medizinprodukt“ im Sinne dieser Broschüre nicht notwendigerweise deckungsgleich mit der rechtlichen Definition ist.

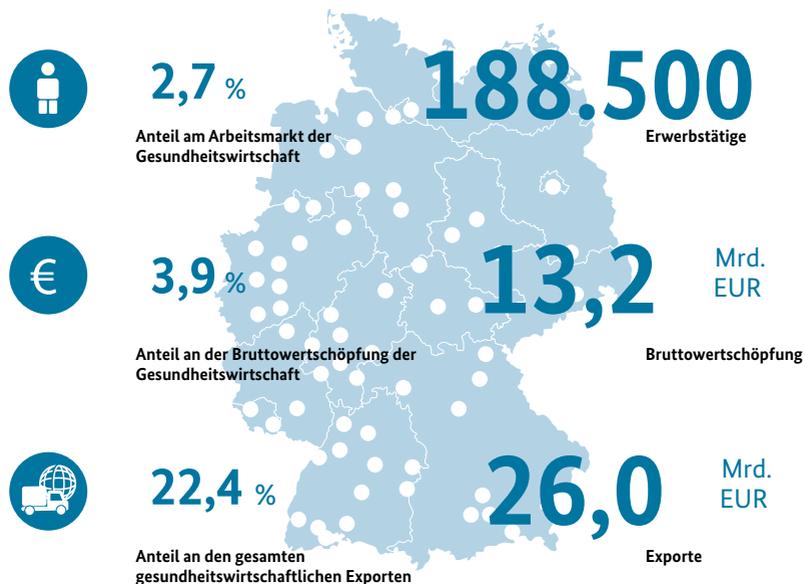
Abbildung 2: Abgrenzung der Medizinprodukte und Medizinisch-technischer Großgeräte



II. Zentrale Kennzahlen

Die Branche der Medizinprodukte und Medizintechnik leistet bedeutende Beiträge zur Erreichung wirtschaftspolitischer Ziele

Erwerbstätige, Bruttowertschöpfung, Exporte im Jahr 2016



Betrachtungszeitraum: 2016 (Prognose).

Anmerkung: Bei der Darstellung der Unternehmensstandorte erhebt die obige Grafik keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Unternehmensanzahl je Markierung kann von Punkt zu Punkt variieren.

Quelle: Mitgliederstandorte, BVMed, 2016; GGR, 2016; Datenbasis: Statistisches Bundesamt; Berechnung und Darstellung: WifOR/BASYS, 2016.

Die Branche der Medizinprodukte und Medizintechnik leistet bedeutende Beiträge zur Erreichung wirtschaftspolitischer Ziele

Erwerbstätige, Bruttowertschöpfung, Exporte im Jahr 2016

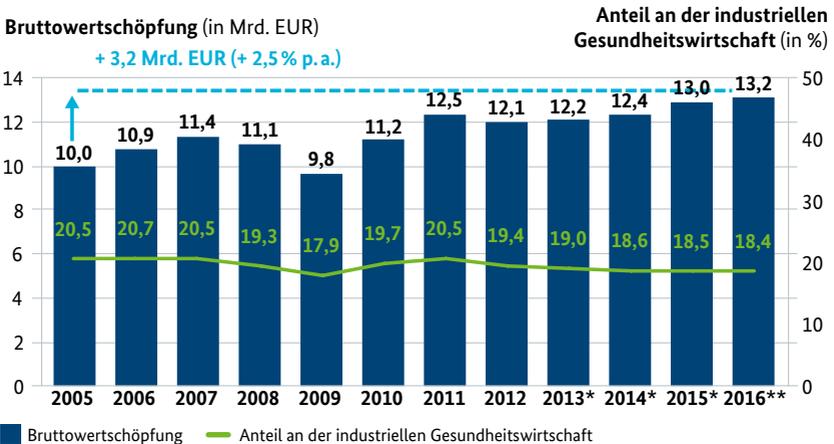
Die deutsche Branche der Medizintechnik und Medizinprodukte genießt über die Landesgrenzen hinweg einen hervorragenden Ruf.¹ Innerhalb Deutschlands hat sich die Branche an einer Vielzahl von Orten angesiedelt. Deutschland ist dabei die Heimat eines erfolgreichen Netzwerkes medizintechnologischer Unternehmen, das interdisziplinär und forschungsorientiert ausgerichtet und von kleinen und mittelständischen Unternehmen geprägt ist. Die Unternehmen profitieren von optimalen Bedingungen für einen schnellen Wissensaustausch in Medizintechnik-Clustern mit Spitzenposition, welche durch Akteure aus Wissenschaft und Industrie geprägt sind.² Während die Herstellung von Medizinprodukten und Medizintechnik beachtliche Beiträge innerhalb der industriellen Gesundheitswirtschaft leistet, ist ihr Beitrag zur Gesundheitswirtschaft als Ganzes wesentlich moderater. Die rund 188.500 Erwerbstätigen entsprechen einem Anteil von 2,7 Prozent der gesamten Gesundheitswirtschaft und einem Anteil von 20,3 Prozent der industriellen Gesundheitswirtschaft. Durch die wirtschaftliche Aktivität der Branche entsteht eine direkte Bruttowertschöpfung von ca. 13,2 Mrd. Euro. Dies entspricht etwa 3,9 Prozent der Bruttowertschöpfung der gesamten Gesundheitswirtschaft und 18,4 Prozent der industriellen Gesundheitswirtschaft. Die Arbeitsproduktivität liegt mit rund 70.100 Euro je Erwerbstätigen ca. 31,5 Prozent über der Produktivität der gesamten Gesundheitswirtschaft. Auch durch außenwirtschaftliche Aktivitäten leistet die Branche einen Beitrag zur Bedeutung der Gesundheitswirtschaft. Im Jahr 2016 belief sich die Gesamtsumme der Medizintechnikexporte auf rund 26,0 Mrd. Euro, 22,4 Prozent der gesamten Exporte der Gesundheitswirtschaft.

1 Vgl. Bundesregierung (2009).

2 Vgl. Germany Trade and Invest (2012).

Die Branche der Medizinprodukte und Medizintechnik ist fester Bestandteil der deutschen Gesundheitswirtschaft – mit unterdurchschnittlichem Wachstum

Entwicklung der Bruttowertschöpfung der Medizintechnik und Anteil an der industriellen Gesundheitswirtschaft



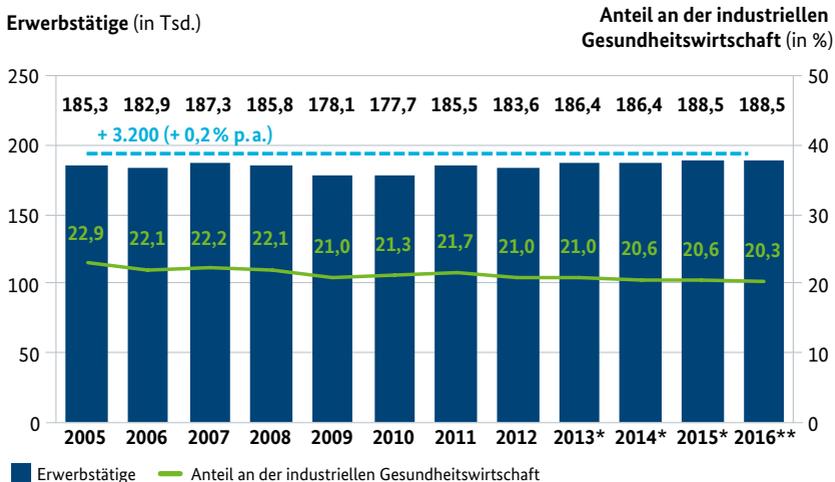
Betrachtungszeitraum: 2005 – 2016 (*Fortschreibung, **Prognose).

Quelle: GGR, 2016; Datenbasis: Statistisches Bundesamt; Berechnung und Darstellung; WifOR/BASYS, 2016.

Die Bruttowertschöpfung der Medizinprodukte und Medizintechnik ist seit 2005 um rund 3,2 Mrd. Euro gestiegen. Dies entspricht einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum von 2,5 Prozent. Dies ist ein unterdurchschnittliches Wachstum im Vergleich zur gesamten Gesundheitswirtschaft (3,8 Prozent) und der Gesamtwirtschaft (2,7 Prozent). Insbesondere während der Finanzkrise im Jahr 2009 wurde die Branche getroffen. So ist zwischen den Jahren 2008 und 2009 ein Einbruch um 12,1 Prozent der Bruttowertschöpfung zu erkennen. Dieser fiel beinahe dreimal so stark aus wie in der Gesamtwirtschaft. Seit dem Jahr 2010 weist die Branche ein robustes durchschnittliches Wachstum von 2,7 Prozent aus. Der Anteil an der Bruttowertschöpfung der industriellen und der gesamten Gesundheitswirtschaft ging seit 2011 jedoch kontinuierlich zurück. Erklären lässt sich dies durch das höhere Wachstum der gesamten und der industriellen Gesundheitswirtschaft.

Beschäftigungshöchststand in den Jahren 2015/2016 trotz moderaten Wachstums und Krisenanfälligkeit

Entwicklung der Erwerbstätigen der Medizintechnik und Anteil an der industriellen Gesundheitswirtschaft



Betrachtungszeitraum: 2005 – 2016 (*Fortschreibung, **Prognose).

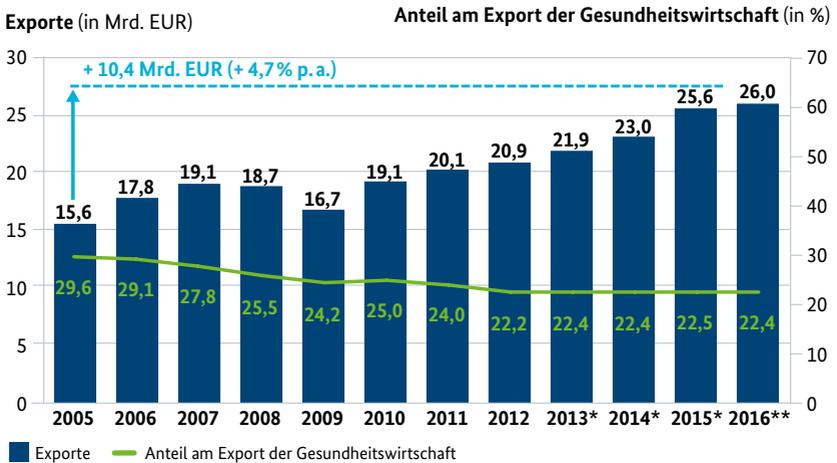
Quelle: GGR, 2016; Datenbasis: Statistisches Bundesamt; Berechnung und Darstellung; WifOR/BASYS, 2016.

Die Erwerbstätigenzahl der Medizintechnikindustrie ist relativ stabil, mit Ausnahme der Jahre der Finanzkrise. Seit 2005 hat die Branche insgesamt rund 3.200 neue Arbeitsplätze geschaffen, was einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum von 0,2 Prozent entspricht. Im Vergleich dazu ist die Gesamtbeschäftigung um rund 0,7 Prozentpunkte mehr gewachsen. In der Gesundheitswirtschaft war das Beschäftigungswachstum sogar um rund 1,4 Prozentpunkte höher. Das verhältnismäßig schwache Beschäftigungswachstum kann verschiedene Ursachen haben: Ein Grund könnte beispielsweise der bestehende Fachkräftemangel in technischen und Ingenieursberufen sein. Laut dem Bundesverband Medizintechnologie steht die Branche in Anbetracht dieses Mangels in direktem Wettbewerb um qualifiziertes Personal mit Branchen wie der Automotive-, Pharma- und anderen Ingenieursbranchen.³ Andererseits ermöglichen automatisierte Produktionsprozesse die Erwirtschaftung eines hohen Outputs trotz geringer Mitarbeiterzahlen. Dieser Umstand mündet letztlich in einer höheren Arbeitsproduktivität im Vergleich zu anderen Bereichen der Gesundheitswirtschaft, gemessen an der Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigen. Dass jedoch ein kausaler Zusammenhang zwischen den oben genannten Gründen und den abgeleiteten Kennzahlen besteht, kann an dieser Stelle nicht gezeigt werden.

3 Vgl. BVMed, 2015.

Bedeutungsrückgang trotz hohen Exportwachstums auf dem Niveau der deutschen Gesamtwirtschaft

Exporte deutscher Medizintechnikwaren und Anteil an der Gesundheitswirtschaft im Zeitverlauf



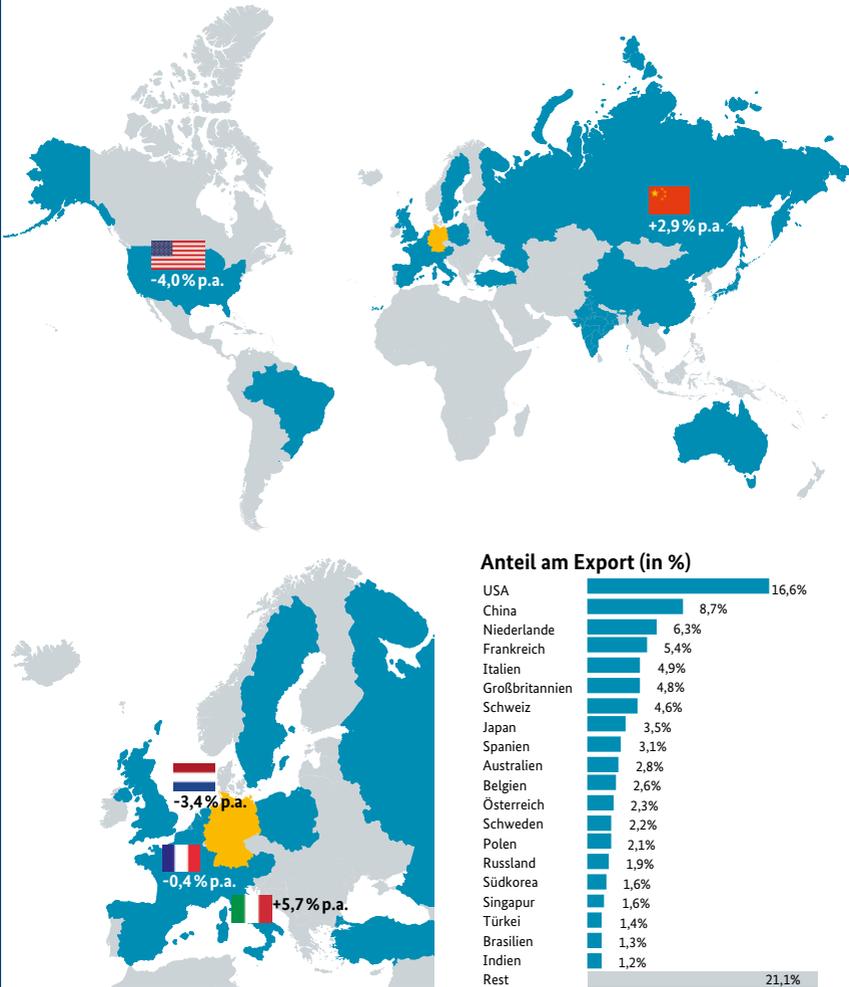
Betrachtungszeitraum: 2005 – 2016 (*Fortschreibung, **Prognose).

Quelle: GGR, 2016; Datenbasis: Statistisches Bundesamt; Berechnung und Darstellung; WifOR/BASYS, 2016.

Abgesehen von den Jahren der Finanzkrise 2008 und 2009 sind die Exporte der Branche seit dem Jahr 2005 kontinuierlich gewachsen. Die absolute Zunahme von rund 10,4 Mrd. Euro seit dem Jahr 2005 geht einher mit einem durchschnittlichen Wachstum von 4,7 Prozent p. a. Die Teilbranche weist damit ein ähnliches Wachstum der Exporte auf wie die Gesamtwirtschaft (4,8 Prozent p. a.). Sie liegt damit jedoch hinter den wesentlich höheren Wachstumsraten der gesamten Gesundheitswirtschaft (7,4 Prozent p. a.) zurück. Trotz steigender Exportzahlen nimmt der Anteil der Branche an den gesamten Exporten der Gesundheitswirtschaft daher ab. Vor allem im Bereich der Humanarzneiwaren war das Exportwachstum deutlich stärker.

Deutsche Medizintechnik ist weltweit gefragt

Die wichtigsten Exportdestinationen der deutschen Medizintechnikbranche



Betrachtungszeitraum: 2011 – 2015.

Zu den medizintechnischen Produkten wurden solche gezählt, die in der internationalen HS-Nomenklatur unter die Warengruppen 9019 bis einschließlich 9022 fallen.

Lesehilfe: Die auf der Landkarte dargestellten Wachstumsraten geben die durchschnittliche jährliche Änderung der deutschen Medizintechnikexporte in die 5 wichtigsten Exportdestinationen im Zeitraum 2011–2015 an.

Quelle: UN Comtrade; Berechnung und Darstellung: WifOR/BASYS, 2016.

Deutsche Medizintechnik ist weltweit gefragt

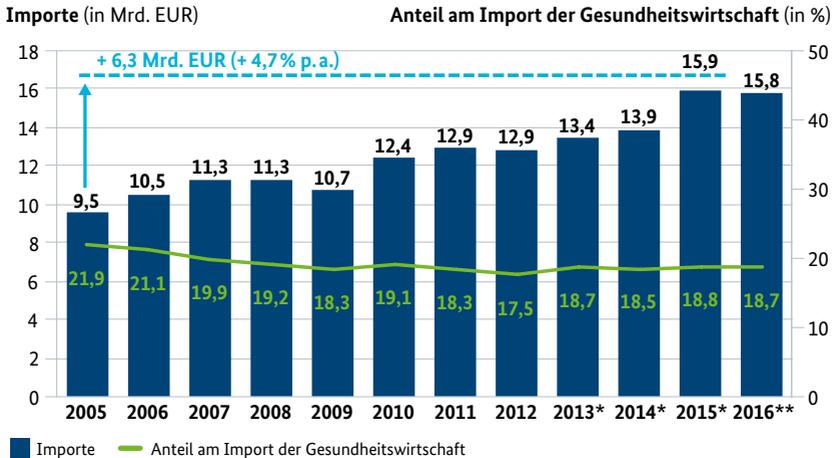
Die wichtigsten Exportdestinationen der deutschen Medizintechnikbranche

Im Jahr 2015 exportierte Deutschland knapp ein Sechstel seiner Medizinprodukte und Medizintechnik in die Vereinigten Staaten von Amerika, die damit als Einzelstaat den wichtigsten Exportpartner der deutschen Medizinprodukte- und Medizintechnikbranche darstellten. Dennoch verbuchten die entsprechenden Einfuhren in die USA in den Jahren 2011 bis 2015 ein negatives jährliches Wachstum von 4,0%. Die dahinter liegende Volksrepublik China, welche rund 8,7 Prozent der Exporte bezog, untermauert dagegen ihre Wichtigkeit als Absatzmarkt mit einem Exportwachstum von 2,9 Prozent p. a. seit dem Jahr 2011. Innerhalb der Weltregionen verteilt sich der Export von Medizinprodukten und Medizintechnik wie folgt: Die mit Abstand ausgeprägtesten Handelsbeziehungen betreibt Deutschland innerhalb Europas. Mehr als die Hälfte der Exporte werden hier abgesetzt (50,9 Prozent). Dahinter liegt der asiatische Raum mit 26,2 Prozent und Nordamerika mit 18,6 Prozent. Südamerika, Afrika und Ozeanien kommen zusammen nur auf rund 4,4 Prozent der Exporte.

Anmerkung: Abweichungen in der Summe sind rundungsbedingt.

Die Branche ist global vernetzt und bezieht zunehmend Produkte aus dem Ausland

Importzahlen zu Medizintechnikwaren und Anteil am Import der Gesundheitswirtschaft im Zeitverlauf



Betrachtungszeitraum: 2005 – 2016 (*Fortschreibung, **Prognose).

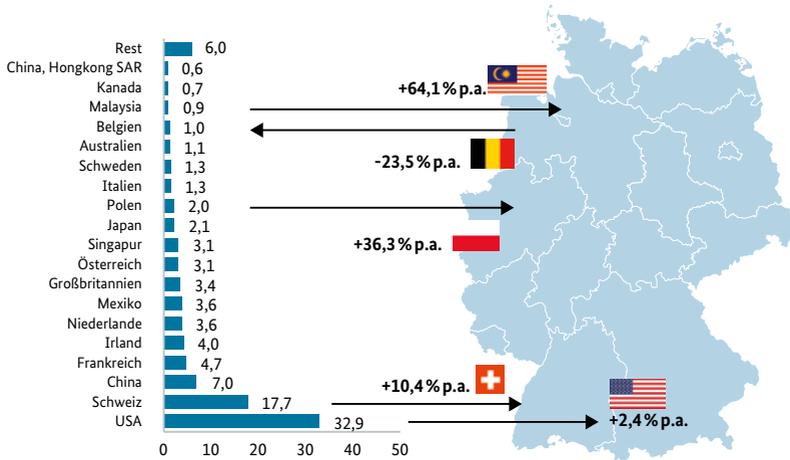
Quelle: GGR, 2016; Datenbasis: Statistisches Bundesamt; Berechnung und Darstellung; WifOR/BASYS, 2016.

Die Importe der Branche weisen einen stufenartigen Anstieg auf. Seit dem Jahr 2005 sind die Importe von Medizinprodukten und Medizintechnik um 4,7 Prozent p. a. gewachsen. Dies entspricht einem absoluten Anstieg von 6,3 Mrd. Euro im Beobachtungszeitraum. Die Importe der Branche sind insgesamt langsamer gewachsen als im Bereich der Humanarzneimitteln (7,5 Prozent p. a.), der industriellen Gesundheitswirtschaft als Ganzes (5,9 Prozent p. a.) und der gesamten Gesundheitswirtschaft (6,2 Prozent p. a.). Verglichen mit dem Wachstum der Importe in der Gesamtwirtschaft (4,3 Prozent p. a.) sind die Importe jedoch 0,4 Prozentpunkte stärker gewachsen.

Die USA sind für Deutschland der mit Abstand bedeutendste Lieferant von Medizintechnik

Die wichtigsten Herkunftsländer ausländischer Medizintechnik

Anteil an den Importen und Wachstum p. a. (in %)



Betrachtungszeitraum: 2011 – 2015.

Zu den medizintechnischen Produkten wurden solche gezählt, die in der internationalen HS-Nomenklatur unter die Warengruppen 9019 bis einschließlich 9022 fallen.

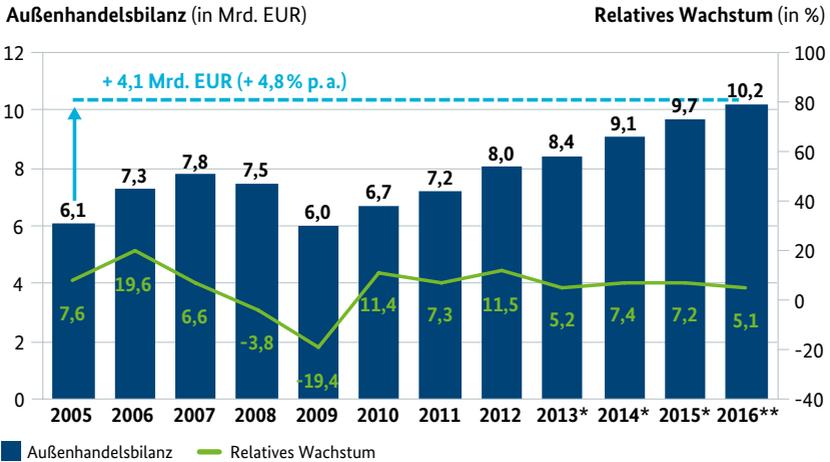
Lesehilfe: Knapp 33 % aller Medizintechnikimporte kamen aus den Vereinigten Staaten von Amerika.

Quelle: UN Comtrade; Berechnung und Darstellung; WifOR/BASYS, 2016.

Im Jahr 2015 waren die Vereinigten Staaten von Amerika der Hauptlieferant von Medizintechnik für Deutschland. Knapp ein Drittel der deutschen Medizintechnikimporte wurde aus den USA bezogen. Die USA sind somit Deutschlands wichtigster Handelspartner im Bereich Medizintechnik und Medizinprodukte, sowohl bei den Exporten als auch bei den Importen. Aus asiatischen Ländern (beispielsweise Singapur, Japan, China) bezog Deutschland rund 15 Prozent seiner Medizintechnik. Trotz ausgeprägter weltweiter Handelsverflechtungen sind die Hauptlieferanten von Medizintechnik in Europa verortet. Rund 42 Prozent der Importe bezieht Deutschland aus Europa, vor allem aus der Schweiz (17,7 Prozent) und aus Frankreich (4,7 Prozent). Den größten Zuwachs an Importen konnte Deutschland aus Malaysia und Polen mit + 64,1 Prozent bzw. + 36,3 Prozent p. a. verzeichnen. Trotz des Zuwachses der polnischen Importe hat Deutschland immer noch einen leichten Außenhandelsüberschuss im Handel mit Polen im Bereich der Medizintechnik. Den größten Rückgang mit - 23,5 Prozent p. a. seit dem Jahr 2011 verzeichnet Belgien. Auffallend ist dabei, dass die wichtigen Lieferanten Schweiz und USA weiter an Bedeutung gewinnen. Ihre Einfuhren nach Deutschland stiegen seit 2011 um + 10,4 Prozent bzw. + 2,4 Prozent p. a. an.

Medizinprodukte und Medizintechnik weisen eine positive und insgesamt wachsende Außenhandelsbilanz auf

Die Außenhandelsbilanz der Medizintechnik und ihre relativen Änderungsraten



Betrachtungszeitraum: 2005 – 2016 (*Fortschreibung, **Prognose).

Quelle: GGR, 2016; Datenbasis: Statistisches Bundesamt; Berechnung und Darstellung; WifOR/BASYS, 2016.

Der Außenhandel mit Medizinprodukten und Medizintechnik weist eine ausgeglichene Außenhandelsbilanz auf. Im Vergleich dazu ist die Außenhandelsbilanz der Gesamtwirtschaft im gleichen Zeitraum rund 1,8 Prozentpunkte stärker gewachsen. Absolut gesehen wurde der Überschuss um 4,1 Mrd. Euro ausgebaut. Das Wachstum des Handelsüberschusses mit Medizinprodukten und Medizintechnik unterliegt starken Schwankungen. Nach erheblichen Rückgängen in den Jahren der Finanzkrise haben sich die Außenhandelsbeziehungen wieder erholt und konnten weiter zunehmen. Dennoch ist der Anteil, den der Außenhandel mit Medizinprodukten und Medizintechnik zu der gesamtwirtschaftlichen Außenhandelsbilanz beiträgt, seit dem Jahr 2005 um durchschnittlich 1,7 Prozent zurückgegangen und liegt aktuell bei 3,3 Prozent.

Die Produktion von Medizintechnik und Medizinprodukten erzeugt beachtliche Wachstumseffekte innerhalb der Gesamtwirtschaft

Ausstrahleffekte der Medizinprodukte und Medizintechnik auf die Bruttowertschöpfung



Die Produktion von Medizintechnik und Medizinprodukten sorgt für weitere Effekte in der deutschen Gesamtwirtschaft. Durch die wirtschaftliche Verflechtung mit Akteuren aus anderen Wirtschaftsbereichen entstehen, durch indirekte und induzierte Effekte, gesamtwirtschaftliche Bruttowertschöpfungseffekte i. H. v. rund 27,4 Mrd. Euro. Vereinfacht gesprochen bedeutet dies, dass mit jedem Euro an Bruttowertschöpfung im Bereich der Medizinprodukte und Medizintechnik 1,07 Euro zusätzliche Bruttowertschöpfung in der Gesamtwirtschaft einhergehen. Zum Vergleich: Für jeden Euro Bruttowertschöpfung in der Gesundheitswirtschaft werden nur rund 0,83 Euro geschaffen.

Die wirtschaftliche Aktivität der Branche erzeugt Ausstrahleffekte für den Arbeitsmarkt in Deutschland

Ausstrahleffekte der Medizinprodukte und Medizintechnik auf Erwerbstätigenzahlen



Auch bei den Erwerbstätigenverhältnissen erzeugt die Produktion von Medizinprodukten und Medizintechnik bedeutsame Ausstrahleffekte. Mit der wirtschaftlichen Aktivität der knapp 188.500 direkten Erwerbstätigenverhältnisse sind weitere 220.600 indirekte und induzierte Arbeitsplätze verknüpft. Mit der wirtschaftlichen Aktivität eines Erwerbstätigen in der Branche gehen somit 1,17 Erwerbstätigenverhältnisse in der Gesamtwirtschaft einher. Zum Vergleich: Mit jedem Erwerbstätigen in der Gesundheitswirtschaft gehen 0,62 Arbeitsplätze in der Gesamtwirtschaft einher.

Für beide Grafiken gilt:

Betrachtungszeitraum: 2015.

Quelle: GGR, 2016; Datenbasis: Statistisches Bundesamt; Berechnung und Darstellung: WifOR/ BASYS, 2016.

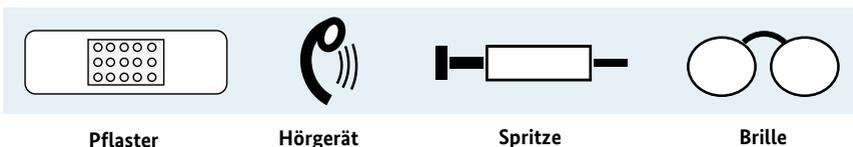
III. Differenzierte Branchenbetrachtung von Medizinprodukten und Medizinisch-technischen Großgeräten

Zum Bereich der Medizinprodukte und Medizintechnik zählen über 400.000 Produkte, die in den unterschiedlichsten Bereichen der Gesundheitsversorgung Verwendung finden.⁴ Charakteristisch für einen Großteil der Produkte ist, dass sie sich als „Querschnittstechnik“ einer Vielzahl von Branchen zuordnen lassen können. Dies liegt nicht zuletzt auch daran, dass sie ihren Ursprung oder Absatzpotenzial in anderen Branchen haben (Metalle, Kunststoffe und elektronische Bauteile werden in der Medizintechnik vereint). Die Nähe zum Maschinenbau und der Informations- und Kommunikationstechnik konfrontiert die Medizintechnik – anders als beispielsweise die Produktion von Humanarzneiwaren – mit einem wesentlich höheren Innovationstempo. Diesem gilt es zu folgen, um nicht den Anschluss zu verlieren. Dennoch wachsen die Branchen Humanarzneiwaren und Medizinprodukte und Medizintechnik in vielen Bereichen zusammen (z. B. Stents, die medikamentös beschichtet sind, um eine erneute Gefäßverengung zu verhindern). Die Gesundheitswirtschaftliche Gesamtrechnung wurde im zurückliegenden Jahr angepasst, um eine klarere Abgrenzung der Waren und Dienstleistungen innerhalb der Branche zu ermöglichen. Die neuen Gütergruppen präsentieren sich dabei wie folgt:

Medizinprodukte:

Unter Medizinprodukten im Sinne dieser Abgrenzung werden Güter verstanden, deren Fokus auf der Anwendung am Patienten oder dem Personalschutz liegt. Sie können – gegebenenfalls nach Einweisung – eigenständig vom Patienten oder dem medizinischen Personal bedient bzw. angewandt werden. Da es sich weitestgehend um Güter mit Verbrauchscharakter handelt, entfallen etwaige Wartungen oder Reparaturen durch externes Personal.

Abbildung 3: Übersicht ausgewählter Medizinprodukte



⁴ Vgl. Commerzbank (2015), S. 5.

Medizinisch-technische Großgeräte:

In die Gruppe der Medizinisch-technischen Großgeräte (kurz Großgeräte) fallen alle medizintechnischen Geräte, deren primärer Verwendungszweck die Diagnosebildung ist. Hierzu gehören insbesondere Röntgen- und Computertomographiegeräte, aber auch Zentrifugen, Mikroskope und anderer Laborbedarf, welcher für eine Krankheitsdiagnose benötigt wird.

Darüber hinaus existieren jedoch weitere Großgeräte, deren primäre Funktion in der Aufrechterhaltung einer medizinischen Therapie liegt und von den Patienten ohne Unterstützung von fachkundigem medizinischen oder technischen Personal nicht bedient werden können. Diese Geräte bedürfen alle eines gewissen Wartungsaufwandes, welcher sich nicht ohne Weiteres von dem Kauf bzw. dem Betrieb des Gerätes abkoppeln lässt und somit als Dienstleistung in die Berechnung der volkswirtschaftlichen Effekte miteinfließt.

Abbildung 4: Übersicht ausgewählter Medizinisch-technischer Großgeräte



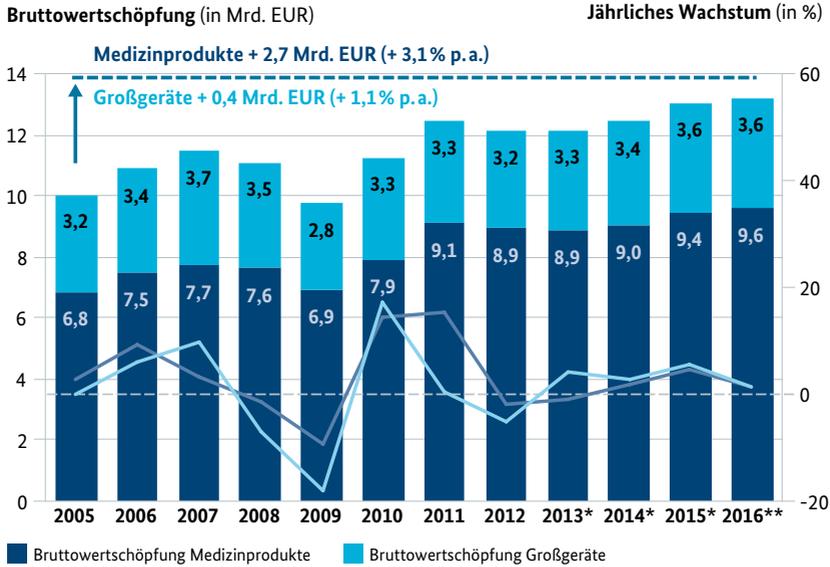
Röntgengerät

Computertomographiegerät

Perfusor

Beinahe drei Viertel des Bruttowertschöpfungsbeitrages entfallen auf die Erzeugung von Medizinprodukten

Entwicklung der Bruttowertschöpfung von Medizinprodukten und Medizinisch-technischen Großgeräten im Zeitverlauf



Betrachtungszeitraum: 2005 – 2016 (*Fortschreibung, **Prognose).

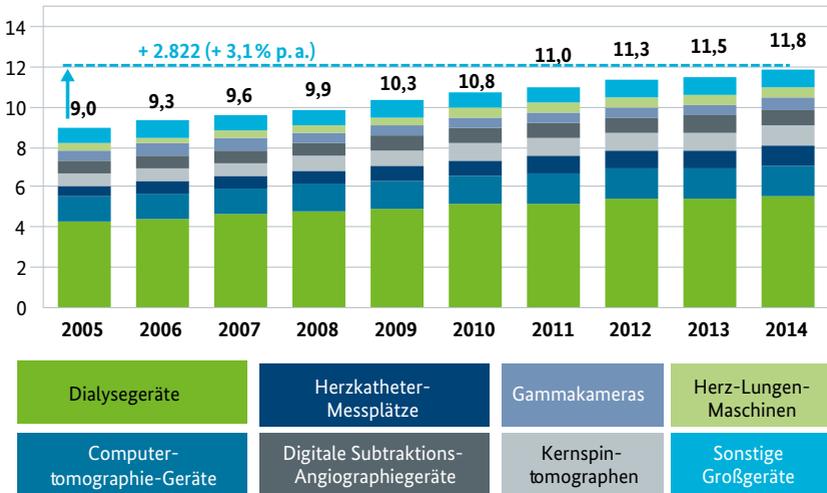
Quelle: GGR, 2016; Datenbasis: Statistisches Bundesamt; Berechnung und Darstellung; WifOR/BASYS, 2016.

Betrachtet man die Bruttowertschöpfung der Herstellung von Medizinprodukten und Medizintechnik differenziert nach den neu eingeführten Produktkategorien, ergeben sich merkbare Unterschiede. So sind Großgeräte für rund 27,5 Prozent der Bruttowertschöpfung des Aggregates zuständig. Fast drei Viertel der Bruttowertschöpfung werden folglich durch Medizinprodukte erwirtschaftet. Dabei ist festzustellen, dass die Bruttowertschöpfung durch die Erstellung von Großgeräten mit 1,1 Prozent p.a. rund 2,0 Prozentpunkte geringer angestiegen ist als die der Medizinprodukte. Die Analyse der jährlichen Wachstumsraten zeigt, dass die Produktion von Großgeräten volatiler ist als die der Herstellung von Medizinprodukten.

Rund 12.000 Großgeräte in Deutschlands Krankenhäusern

Medizinisch-technische Großgeräte in Krankenhäusern

Anzahl (in Tsd.)



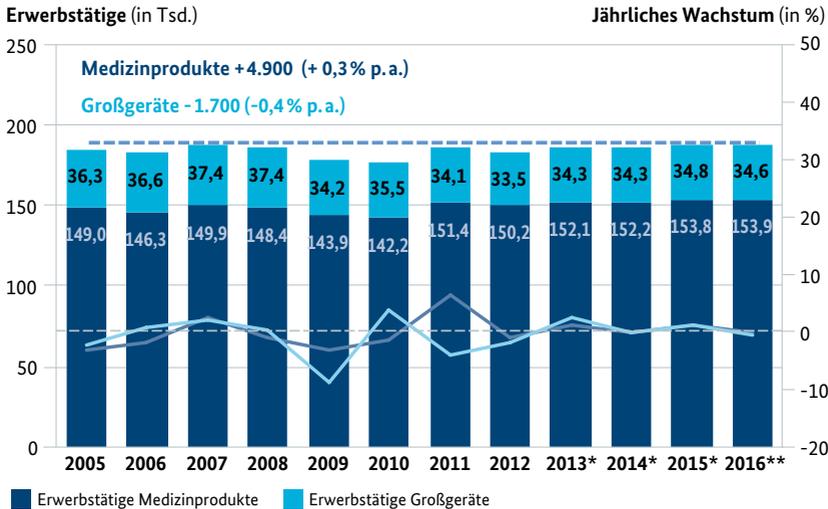
Betrachtungszeitraum: 2005 – 2014.

Quelle: GBE, Krankenhausstatistik – Grunddaten der Krankenhäuser, Statistisches Bundesamt; Berechnung und Darstellung: WifOR/BASYS, 2016.

Seit dem Jahr 2005 hat die Ausstattung von Krankenhäusern mit Medizinisch-technischen Großgeräten ununterbrochen zugenommen. So wurde die Anzahl der Großgeräte seit 2005 um durchschnittlich 3,1 Prozent pro Jahr erhöht und belief sich im Jahr 2014 auf rund 11.800 Geräte. Absolut betrachtet entspricht dies einem Zuwachs von rund 2.800 Großgeräten. Der größte Anteil an diesem Zuwachs ist den Dialysegeräten zuzuschreiben, die mit rund 1.300 zusätzlichen Geräten etwa 45,7 Prozent des Zuwachses ausmachen. Dahinter liegen Herzkatheter-Messplätze mit 15,7 Prozent und Kernspintomographie-Geräte mit 12,7 Prozent der neuen Großgeräte. An vierter und fünfter Position liegen Digitale Subtraktions-Angiographiegeräte mit 9,4 Prozent und Computertomographie-Geräte mit 8,8 Prozent. Den geringsten Anteil am Zuwachs hatten die Herz-Lungen-Maschinen mit 5,0 Prozent und sonstige Großgeräte mit 4,6 Prozent. Lediglich bei Gammakameras ist ein Rückgang zu verzeichnen. Im Betrachtungszeitraum hat sich die Anzahl dieser Geräte von 604 auf 551 verringert. Dies entspricht einem relativen Rückgang von 8,8 Prozent.

Schaffung von 4.900 zusätzlichen Stellen bei der Fertigung von Medizinprodukten seit dem Jahr 2005

Entwicklung der Erwerbstätigen in den Bereichen Medizinprodukte und Großgeräte



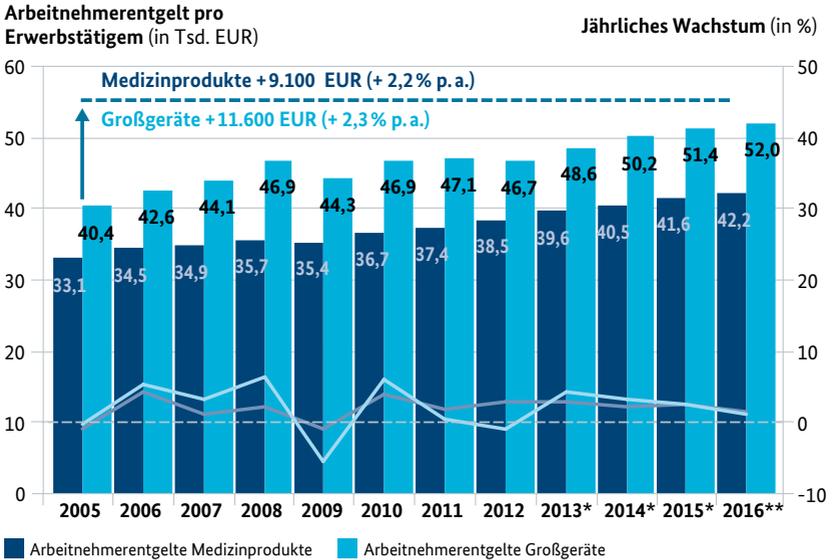
Betrachtungszeitraum: 2005 – 2016 (*Fortschreibung, **Prognose).

Quelle: GGR, 2016; Datenbasis: Statistisches Bundesamt; Berechnung und Darstellung; WifOR/BASYS, 2016.

Auch die Entwicklungen der Erwerbstätigenzahlen in den einzelnen Teilbranchen der Medizinprodukte und Medizintechnikindustrie sind von einer hohen Volatilität gekennzeichnet. Die jährlichen Zu- und Abnahmen der Beschäftigung bewegen sich in einem Korridor von bis zu -3,1 Prozent und 6,5 Prozent bei den Medizinprodukten und sogar -8,8 Prozent und 3,9 Prozent bei den Großgeräten. Seit dem Jahr 2005 hat die Branche der Medizinprodukte insgesamt rund 4.900 neue Arbeitsplätze geschaffen, während die Produktion von Großgeräten einen Abbau von rund 1.700 Arbeitsplätzen verzeichnete. Ausgedrückt in einem durchschnittlichen Wachstum entsprechen diese Zahlen einem Wachstum von 0,3 Prozent p. a. im Bereich der Medizinprodukte und -0,4 Prozent p. a. bei den Großgeräten.

Ähnliche Entwicklung der Arbeitnehmerentgelte in beiden Teilbranchen

Entwicklung der Arbeitnehmerentgelte bei Medizinprodukten und Großgeräten

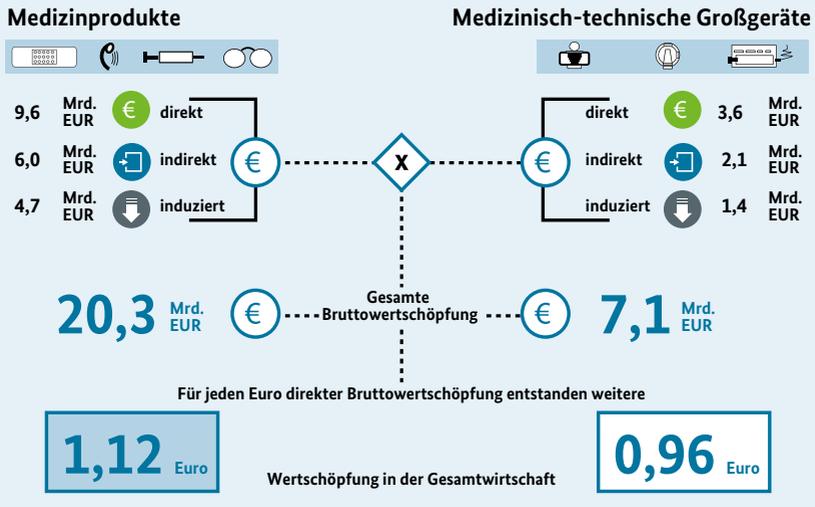


Betrachtungszeitraum: 2005 – 2016 (*Fortschreibung, **Prognose).

Quelle: GGR, 2016; Datenbasis: Statistisches Bundesamt; Berechnung und Darstellung; WifOR/BASYS, 2016.

Das jährliche Arbeitnehmerentgelt pro Erwerbstätigem hat seit dem Jahr 2005 in beiden Teilbereichen der Branche zugenommen. Dabei erhalten Beschäftigte in der Produktion von Großgeräten durchschnittlich ein höheres Entgelt als Beschäftigte der Medizinproduktebranche. Das Entgelt eines Arbeitnehmers im Bereich der Medizinprodukte verzeichnete seit dem Jahr 2005 einen Anstieg von rund 9.100 Euro, während das eines Arbeitnehmers im Bereich der Großgeräteproduktion sogar um rund 11.600 Euro anstieg.

Wirtschaftliche Verflechtungen sorgen für hohe gesamtwirtschaftliche Impulse durch die Erzeugung von Medizinprodukten

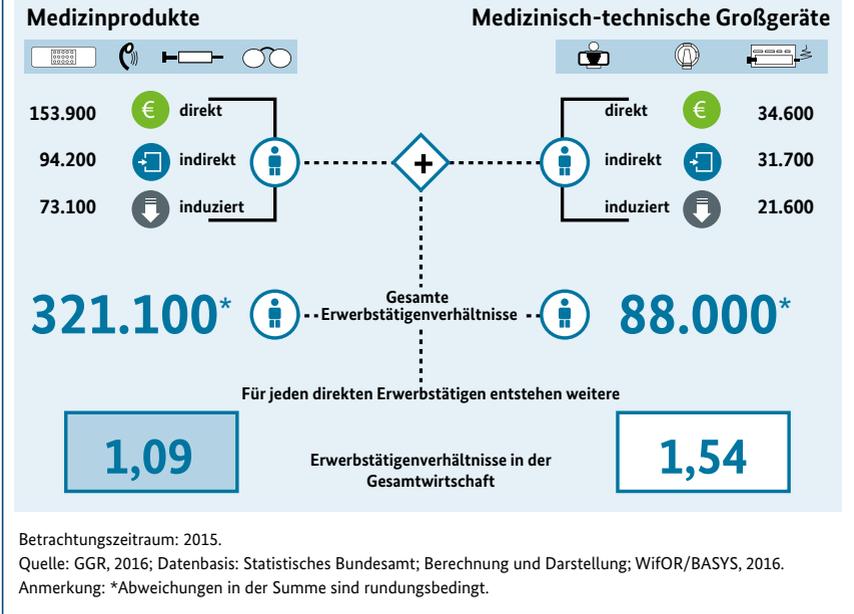


Betrachtungszeitraum: 2015.

Quelle: GGR, 2016; Datenbasis: Statistisches Bundesamt; Berechnung und Darstellung: WifOR/BASYS, 2016.

Bei den Ausstrahleffekten zeigt sich, dass durch die wirtschaftliche Aktivität im Teilbereich der Medizinprodukte ein gesamtwirtschaftlicher Wertschöpfungseffekt von rund 20,3 Mrd. Euro entsteht. Vereinfacht gesprochen bedeutet dies, dass für jeden Euro an Bruttowertschöpfung in der Medizintechnik 1,12 Euro zusätzliche Bruttowertschöpfung in der Gesamtwirtschaft entstehen. Demgegenüber stehen die Ausstrahleffekte der Medizinisch-technischen Großgeräte in Höhe von 0,96 Euro. Zum Vergleich: Die Ausstrahlwirkung der gesamten Gesundheitswirtschaft liegt bei 0,83 Euro zusätzlicher Bruttowertschöpfung.

Die Produktion von Medizinisch-technischen Großgeräten befördert Aktivitäten in dienstleistungsstarken Branchen der Gesamtwirtschaft



Auch aus Sicht der Erwerbstätigenverhältnisse ergeben sich unterschiedliche Ergebnisse für die einzelnen Teilbereiche. So sind in der Branche der Medizinprodukte rund 153.900 direkte Erwerbstätigenverhältnisse vorhanden. Mit der wirtschaftlichen Aktivität dieser direkt abhängig Erwerbstätigen sind weitere rund 167.300 indirekte und induzierte Arbeitsplätze verknüpft. Somit gehen mit der wirtschaftlichen Aktivität eines Erwerbstätigen in der Branche 1,09 Erwerbstätigenverhältnisse in der Gesamtwirtschaft einher.

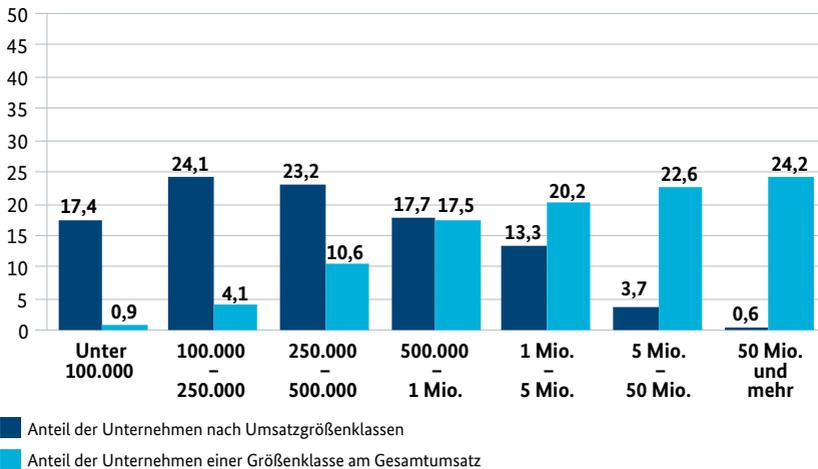
Im Vergleich zu der Herstellung von Medizinprodukten zeigt sich, dass die Großgeräte in Relation zu ihrer Erwerbstätigenzahl in einem höheren Maße zu Erwerbstätigenverhältnissen in der Gesamtwirtschaft beitragen. So entstehen durch die 34.600 direkten Erwerbstätigen dieses Teilbereichs weitere indirekte und induzierte Erwerbstätigenverhältnisse für rund 53.300 Personen. Durch die wirtschaftliche Aktivität eines Erwerbstätigen in der Produktion von Medizinisch-technischen Großgeräten steht mit 1,54 verbundenen Erwerbstätigenverhältnissen in der Gesamtwirtschaft demnach rund ein halbes Erwerbstätigenverhältnis mehr in Verbindung als mit der Herstellung von Medizinprodukten.

IV. Unternehmen im Bereich Medizinprodukte und Medizintechnik in Deutschland

Kleine und mittelständische Unternehmen erwirtschaften über die Hälfte des jährlichen Umsatzes

Größenklassenstruktur der deutschen Medizinprodukte- und Medizintechnik-Industrie nach Umsatz

Anteil von Unternehmen und Umsatz (in %)



Betrachtungszeitraum: 2014.

Anmerkung: Nach Definition der Europäischen Kommission werden unter dem Begriff „Mittelstand“ Unternehmen mit weniger als 250 Beschäftigten sowie einem Jahresumsatz von weniger als 50 Millionen Euro verstanden.

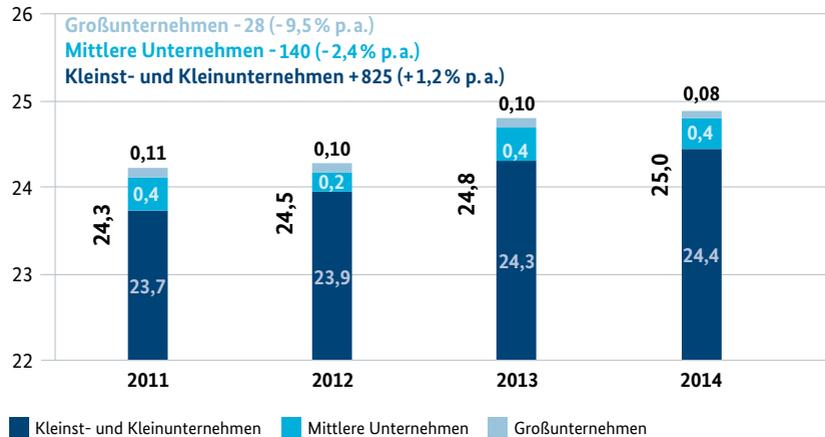
Quelle: Statistisches Bundesamt, Umsatzsteuerstatistik; Berechnung und Darstellung: WifOR/BASYS, 2016.

Betrachtet man die Struktur der Medizinprodukte- und Medizintechnikindustrie nach ausgewählten Umsatzgrößenklassen, wird auf den ersten Blick eine Akkumulation des steuerpflichtigen Umsatzes in Großunternehmen mit einem Umsatz von über 50 Mio. Euro deutlich. Besagte Unternehmen generieren rund 24,2 Prozent des gesamten Umsatzes, stellen hingegen nur 0,6 Prozent der Unternehmen der Branche. Demgegenüber werden rund 75,8 Prozent des gesamten Umsatzes in Kleinst- bis mittelgroßen Unternehmen geschaffen. Der enorme Anteil von kleinen und mittelständischen Unternehmen (ca. 99,4 Prozent) ist typisch für den Techniksektor in Deutschland und verdeutlicht die enge Verwandtschaft der Medizintechnik mit Branchen wie dem Maschinenbau oder der Elektrotechnik.

Absoluter Rückgang der Großunternehmen in der Produktion von Medizintechnik und Medizinprodukten seit dem Jahr 2011

Entwicklung der Unternehmensanzahl im Bereich Medizinprodukte und Medizintechnik nach Größenklasse

Anzahl Unternehmen (in Tsd.)



Betrachtungszeitraum: 2011 – 2014. Anmerkung: Aufgrund von Geheimhaltungsverpflichtungen seitens des Statistischen Bundesamtes kommt es zu Lücken in der Berechnung der Unternehmensanzahl. Die Werte summieren sich daher nicht komplett zur Gesamtzahl auf. Quelle: Umsatzsteuerstatistik, Statistisches Bundesamt; Berechnung und Darstellung; WifOR/BASYS, 2016.

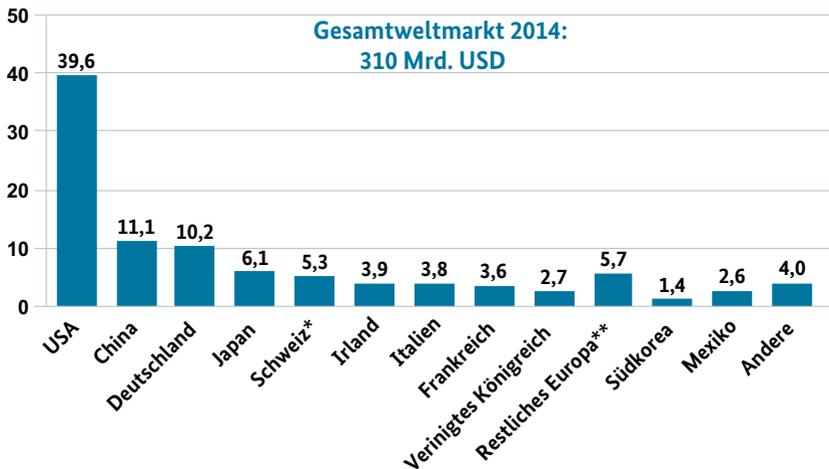
Die Unternehmenslandschaft der Medizinprodukte und Medizintechnik in Deutschland ist stark von kleinen und mittelständischen Unternehmen geprägt. Seit dem Jahr 2011 hat die Branche insgesamt rund 670 neue Unternehmen hinzugewonnen. Dabei ist besonders hervorzuheben, dass die Größenklasse der Klein- u. Kleinunternehmen den größten Zuwachs aufweisen konnte. Im Betrachtungszeitraum ist diese Klasse mit rund 1,2 Prozent p.a. gewachsen. Im Gegensatz dazu ist bei den Großunternehmen eine Konsolidierungstendenz zu beobachten. Seit dem Jahr 2011 hat diese Klasse etwa 28 Unternehmen verloren. Dies entspricht einem Verlust von 25,9 Prozent der Ausgangsgröße.

V. Die internationale Branche der Medizinprodukte und Medizintechnik

Deutschland ist nach den USA und China der größte Produzent von Medizintechnik

Weltmarktanteile Medizintechnik

Anteil an der Weltmarktproduktion (in %)



Betrachtungszeitraum: 2014.

* inklusive Handel, ** ohne Russland

Anmerkung: Daten beziehen sich auf die jeweilige Inlandsproduktion (ohne Offshore-Produktion).

Quelle: SPECTARIS (Berechnung u.a. auf Basis von Daten der GTAI, des U.S. Commercial Service und Eurostat);

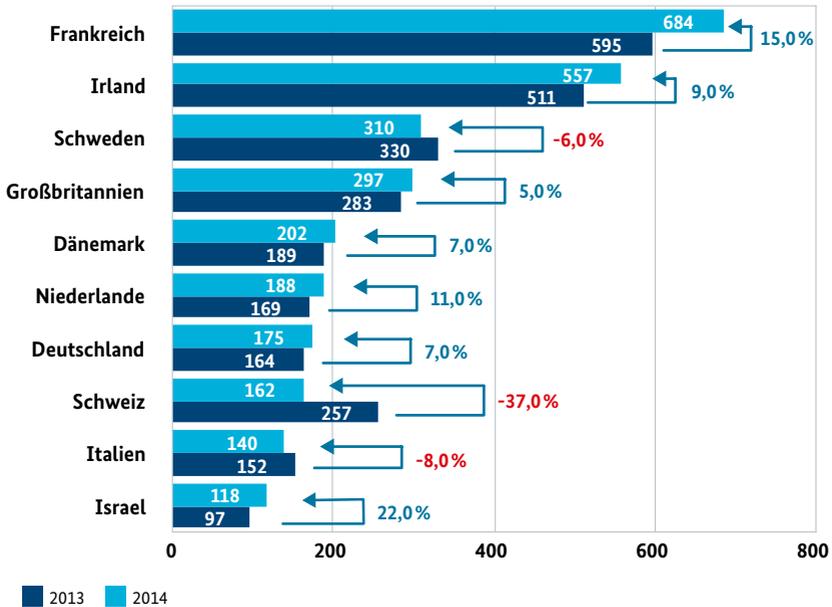
Darstellung: WifOR/BASYS, 2016.

Der Weltmarkt für Medizintechnologien betrug 2014 rund 310 Mrd. US Dollar. Mit einem Anteil von 39,6 Prozent waren die USA der mit Abstand größte Akteur auf internationaler Ebene. Dahinter folgt die Volksrepublik China mit 11,1 Prozent und auf dem dritten Platz Deutschland mit 10,2 Prozent der weltweiten Medizintechnikproduktion. Für Europa ergibt sich ein Weltmarktanteil von rund 36 Prozent.

Forschungs- und Entwicklungsausgaben im internationalen Vergleich

F&E-Investitionen von „Pure Play“-Firmen im europäischen Vergleich

F&E-Investitionen (in Mio. USD)



Betrachtungszeitraum: 2013, 2014.

Quelle: EY, Medical Technology Report 2015; Darstellung: WifOR/BASYS, 2016.

Einer Studie der Unternehmensberatung Ernst & Young zufolge hat sich das weltweite Investitionsverhalten von börsennotierten Unternehmen, deren wirtschaftliche Tätigkeit ausschließlich („pure play“) im Bereich der Medizinprodukte und Medizintechnik stattfindet, zwischen den Jahren 2009 und 2014 nicht maßgeblich verändert. Weltweit haben die Unternehmen jedoch gerade im Zeitraum zwischen 2013 und 2014 vermehrt in FuE investiert, mit einem Volumen in Höhe von rund 14 Mrd. US-Dollar. Trotz der weltweit steigenden Tendenz zeigen sich nationale Unterschiede. Gemessen am absoluten Investitionsvolumen liegen deutsche Unternehmen mit FuE-Ausgaben von rund 175 Mio. US-Dollar im unteren Bereich des Rankings und somit weit hinter Ländern wie Frankreich (684 Mio. Dollar) oder Irland (557 Mio. Dollar) zurück. Nur die Schweiz, Italien und Israel weisen noch geringere Investitionen in Forschung und Entwicklung auf.

Glossar

Arbeitsproduktivität

Als Arbeitsproduktivität wird der Quotient aus mengenmäßiger Leistung und mengenmäßigem Arbeitseinsatz bezeichnet. In dieser Broschüre wird darunter die erbrachte Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigen als Vollzeitkraft verstanden.

Bruttowertschöpfung (BWS)

Die Bruttowertschöpfung (BWS) ergibt sich aus dem Gesamtwert der im Produktionsprozess erzeugten Güter (Produktionswert) abzüglich der hierzu verwendeten Vorleistungen. Die BWS entspricht damit den in den einzelnen Wirtschaftseinheiten erbrachten Leistungen.

Industrielle Gesundheitswirtschaft (IGW)

Die industrielle Gesundheitswirtschaft umfasst zwei Teilbereiche – Produktion sowie Vertrieb und Großhandel. Zum Bereich Produktion zählen Humanarzneimitteln, medizintechnische Geräte und Prothetik, Körper-, Mund und Zahnpflegeprodukte, Geräte der Datenverarbeitung und Kommunikation, Sport- und Fitnesswaren sowie Forschung und Entwicklung im Bereich Humanarzneimitteln und Medizintechnik. Zum Bereich Handel zählen im Kernbereich Großhandelsleistungen mit Humanarzneimitteln und medizintechnischen Produkten. Im erweiterten Bereich werden Handelsleistungen mit Waren der erweiterten Gesundheitswirtschaft sowie Dienstleistungen der Informationstechnologie und Datenverarbeitung subsumiert.

Produktionswert

Der Produktionswert gibt die Summe des Wertes aller produzierten Waren und Dienstleistungen der Volkswirtschaft an. Er setzt sich aus dem Wert der Verkäufe von Waren und Dienstleistungen aus eigener Produktion, aus dem Wert der Bestandsveränderungen an Halb- und Fertigwaren aus eigener Produktion und aus dem Wert der selbsterstellten Anlagen zusammen.

Vorleistungen

Vorleistungen sind definiert als Wert der im Produktionsprozess verbrauchten, verarbeiteten oder umgewandelten Waren und Dienstleistungen. Durch die Angabe der bezogenen Vorleistungen lassen sich Aussagen über indirekte Wachstums- und Beschäftigungseffekte in den zuliefernden Branchen treffen.

Literaturverzeichnis

Bundesregierung (2009):

Magazin für Wirtschaft und Finanzen – Nr. 073, unter: <https://www.bundesregierung.de/Content/DE/Magazine/MagazinWirtschaftFinanzen/073/t2-gesundheitswirtschaft.html>, (abgerufen am: 20.10.2016).

BVMed (2015):

Arbeitsplätze/Fachkräftemangel, <http://www.bvmed.de/de/branche/arbeitsplaetze/fachkraeftemangel>, (abgerufen am 14.12.2016).

BVMed (2016):

Mitgliederstandorte, <https://www.bvmed.de/de/bvmed/mitglieder>, (abgerufen am: 26.10.2016).

Commerzbank (2015):

Branchenbericht – Pharma/Medizintechnik, unter: https://www.firmenkunden.commerzbank.de/portal/media/corporatebanking/hauptportal/loesungen-nach-bedarf/pdfs/marktwissen_bb_pharma-medizintechnik.pdf, (abgerufen am: 20.10.2016).

Ernst & Young (2015):

Medical Technology Report 2015, <http://www.ey.com/Publication/vwLUAs-sets/EY-medical-technology-report-2015-pulse-of-industry/%24FILE/EY-pulse-of-the-industry-report-2015.pdf>, (abgerufen am: 26.10.2016).

GBE (2016):

Krankenhausstatistik – Grunddaten der Krankenhäuser und Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen, 2016.

GTAI (2012):

Germany Trade and Invest 2012, <http://www.gtai.de/GTAI/Content/Bilder/Invest/Bilder-englisch/Grafiken-englisch/Industries/C-h/medtech-companies-in-germany.gif?v=3>, (abgerufen am: 14.12.2016).

Huber, C. (2012):

Automatisierung im Dienst der Gesundheit – AUTOMATICA 2012 zeigt Lösungen für die Medizin-, Pharma- und Kosmetik-Branche, unter: <http://www.innovationsreport.de/html/berichte/messenachrichten/automatisierung-dienst-gesundheit-automatica-2012-188386.html>, (abgerufen am: 20.10.2016).

PwC (2016):

In Deutschland werden die Arbeitskräfte rar, unter: <http://www.innovationsreport.de/html/berichte/messenachrichten/automatisierung-dienst-gesundheit-automatica-2012-188386.html>, (abgerufen am: 20.10.2016).

Spectaris (2014):

<http://www.spectaris.de/medizintechnik/zahlen-fakten.html>, (abgerufen am: 26.10.2016).

Statistisches Bundesamt (2016):

Umsatzsteuerstatistik, https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/data.jsessionid=FEA2F30BA3652D43BD3763A2EA911F80.tomcat_GO_1_1?operation=beginnsRecherche&suchanweisung_language=de&suchanweisung=Umsatzsteuerstatistik+%28Vorankmeldungen%29, (abgerufen am: 12.10.2016).

UN Comtrade (2016):

<http://www.comtrade.un.org/data/>, (abgerufen am: 12.10.2016).

