

**Projektbericht**  
**Research Report**

**Gesundheitssatellitenkonto für  
Österreich**  
Sonderauswertung Medizinprodukte

**Thomas Czypionka**  
**Alexander Schnabl**  
**Sarah Lappöhn**  
**Eva Six**  
**Hannes Zenz**



**INSTITUT FÜR HÖHERE STUDIEN**  
**INSTITUTE FOR ADVANCED STUDIES**  
**Vienna**



**Projektbericht**  
**Research Report**

# **Gesundheitssatellitenkonto für Österreich**

## **Sonderauswertung Medizinprodukte**

**Thomas Czypionka**  
**Alexander Schnabl**  
**Sarah Lappöhn**  
**Eva Six**  
**Hannes Zenz**

Endbericht

Studie im Auftrag der Wirtschaftskammer Österreich

**März 2019**

**Kontakt:**

Dr. Thomas Cypionka

☎: +43/1/599 91-127

E-Mail: [thomas.cypionka@ihs.ac.at](mailto:thomas.cypionka@ihs.ac.at)

DI Alexander Schnabl

☎: +43/1/599 91-211

E-Mail: [alexander.schnabl@ihs.ac.at](mailto:alexander.schnabl@ihs.ac.at)

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b>	<b>2</b>
<b>2. Abgrenzung der Medizinproduktebranche</b>	<b>4</b>
2.1. Medizinprodukte .....	6
2.1.1. Medizintechnische Produkte gemäß ÖGSK .....	6
2.1.2. Weitere Medizinprodukte .....	7
2.2. Medizinprodukterrelevante Dienstleistungen .....	10
2.2.1. Bildung .....	10
2.2.2. Forschung & Entwicklung .....	14
2.2.3. Handel und Transport .....	15
2.2.4. Interessensvertretungen .....	15
2.2.5. Vermietungs- und Leasingdienstleistungen .....	16
2.3. Hochrechnung auf 2017 .....	17
2.4. Zusammenfassende Übersicht .....	17
<b>3. Methodik</b>	<b>19</b>
3.1. Input-Output-Analyse .....	19
3.2. Gliederung der Effekte .....	20
3.3. Berechnete Effektarten .....	21
3.4. Das Gesundheitssatellitenkonto für Österreich .....	23
<b>4. Ergebnisse</b>	<b>27</b>
4.1. Ökonomische Wirkungen der Medizinproduktebranche in Österreich - Hauptergebnisse .....	27
4.2. Direkte Effekte .....	29
4.3. Kennzahlen der Medizinproduktebranche .....	31
4.4. Ökonomische Gesamteffekte in Österreich .....	33
4.5. Außenhandel und ökonomische Wirkungen im Ausland .....	35
4.6. Erster und Zweiter Gesundheitsmarkt .....	36
4.7. Wertschöpfungskomponenten der Gesundheitswirtschaft .....	38
4.8. Ausgabenmultiplikatoren .....	39
<b>5. Zusammenfassung</b>	<b>41</b>
<b>6. Quellenverzeichnis</b>	<b>43</b>
<b>7. Appendix</b>	<b>45</b>

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Überkategorisierung von Lernaktivitäten.....	11
Abbildung 2: Darstellung von Wertschöpfungs-, Beschäftigungs- und Steuerwirkungen.....	20
Abbildung 3: Modell zur Verortung der Gesundheitswirtschaft .....	24
Abbildung 4: Produktivität in der Medizinproduktebranche nach Gütergruppen.....	31
Abbildung 5: Anteile der Endnachfragekomponenten .....	32
Abbildung 6: Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte nach Gütergruppen .....	34
Abbildung 7: Gesamteffekte der Medizinproduktebranche gegliedert nach direkten, indirekten und induzierten Wirkungen.....	35
Abbildung 8: Exporte und Importe nach Gütergruppen.....	35
Abbildung 9: Wertschöpfungskomponenten der Medizinproduktebranche 2017.....	39

# Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht weiterer Medizinprodukte .....	8
Tabelle 2: Lehrberufe mit Medizinproduktebezug .....	12
Tabelle 3: Medizinprodukte-Anteile der Güter-Sektoren .....	17
Tabelle 4: Aufbau der Güteraggregationsgruppen des GSK.....	25
Tabelle 5: Wertschöpfungs-, Beschäftigungs- und Steuereffekte der Medizinproduktebranche in Österreich im Jahr 2017 .....	28
Tabelle 6: Aufteilung der direkten, indirekten und induzierten Steuer- und Abgabeneffekte der Medizinproduktebranche im Jahr 2017 in Mio. EUR.....	28
Tabelle 7: Direkte Effekte der Medizinproduktebranche .....	30
Tabelle 8: Kennzahlen der 4 Gütergruppen in Mio. Euro für das Jahr 2017 .....	32
Tabelle 9: Gesamteffekte der Medizinproduktebranche (direkt, indirekt und induziert) .....	33
Tabelle 10: Notwendige Auslandsleistungen für die heimische Medizinproduktebranche (=ausländische Vorleistungen) .....	36
Tabelle 11: Direkte Effekte der Medizinproduktebranche nach 1. und 2. Markt sowie Exporten	37
Tabelle 12: Gesamteffekte der Medizinproduktebranche (direkt, indirekt und induziert) gegliedert nach 1. + 2. Markt sowie Exporten.....	38
Tabelle 13: Anteil der Wertschöpfungskomponenten an der Gesamtwertschöpfung .....	38
Tabelle 14: Ökonomische Effekte einer Erhöhung der Ausgaben für Medizinprodukte.....	40
Tabelle 15: Sektoren nach ÖCPA 2008 und ÖNACE 2008 .....	45

# Abkürzungsverzeichnis

BASG	Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BPW	Bruttoproduktionswert
BWS	Bruttowertschöpfung
CPA	Classification of Products by Activity (Europäische Güterklassifikation)
DL	Dienstleistung(en)
EGW	Erweiterte Gesundheitswirtschaft
ESVG	Europäisches System der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen
GSK	Gesundheitssatellitenkonto
IHS	Institut für Höhere Studien
IIO	Interne Input-Output-Daten der internen Berechnung der Statistik Austria
IOT	Input-Output Tabelle
KGW	Kernbereich Gesundheitswirtschaft
LSE	Leistungs- und Strukturhebung
NACE	Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne (Europäische Systematik der Wirtschaftszweige)
NGW	Nicht-Gesundheitswirtschaft
ÖCPA	Österreichische Classification of Products by Activity
ÖGSK	Österreichisches Gesundheitssatellitenkonto
ÖNACE	Österreichische Statistical classification of economic activities in the European Community
SNA	System of National Accounts
PJ	(Beschäftigung in) Personenjahren
VGR	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung
VZÄ	(Beschäftigung in) Vollzeitäquivalenten
WKO	Wirtschaftskammer Österreich



## Executive Summary

Die vorliegende Studie untersucht die volkswirtschaftlichen Auswirkungen der Medizinproduktebranche für Österreich im Jahr 2017. Methodische Grundlage stellt dabei die Input-Output-Analyse dar, die hier in Form einer Sonderauswertung auf Basis des Gesundheitssatellitenkontos für Österreich – Update 2013 (Cypionka et al. 2017) durchgeführt wurde. Gemäß der GSK-Systematik wurde die Medizinproduktebranche dabei güterbasiert abgegrenzt, wobei neben Medizinprodukten selbst auch medizinprodukterrelevante Dienstleistungen – insbesondere der Medizinproduktehandel sowie Forschung und Entwicklung – in die Analyse einbezogen wurden.

Die österreichische Medizinproduktebranche generierte im Jahr 2017 in Österreich eine Bruttowertschöpfung in Höhe von insgesamt **EUR 2,6 Milliarden** (direkt, indirekt und induziert), was etwa **0,79 % der Gesamtwertschöpfung Österreichs** entspricht. Etwa zwei Drittel davon wurden in der Branche selbst wirksam, ein Viertel indirekt über Vorleistungen. Insgesamt wurden etwa **43.000 Arbeitsplätze** in Personenjahren bzw. **36.000 Vollzeitäquivalente** gesichert. Infolge der österreichischen Medizinproduktebranche wurde 2017 ein Steuer- und Abgabenaufkommen in Höhe von **EUR 997 Millionen** ausgelöst, das primär den Sozialversicherungsträgern und dem Bund zufließt.

Insbesondere die Herstellung von Medizinprodukten weist eine außerordentlich hohe Produktivität – dargestellt als Bruttowertschöpfung je Beschäftigter/m – auf, die (auf Basis der direkten Effekte) etwa 41 % über dem gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt liegt. Auch im Medizinproduktegroßhandel (inkl. Transport- und Vermietungsdienstleistungen) und in der Gütergruppe „medizinprodukterrelevante Forschung, Entwicklung und Ausbildung“ ist die Wertschöpfung je Beschäftigter/m überdurchschnittlich.

Die Medizinproduktebranche ist eine Branche mit sehr starken **internationalen Verflechtungen**: So können 39 % der heimischen Gesamtwertschöpfung in Höhe von EUR 2,6 Milliarden auf Exporte zurückgeführt werden. Die verbleibenden 61 % resultieren aus der Bedienung der heimischen Nachfrage, wobei erster (staatlich finanzierter) und zweiter (privat finanzierter) Gesundheitsmarkt etwa gleich große Anteile haben.

Eine Erhöhung der öffentlichen Nachfrage nach Medizinprodukten um EUR 1 Mio. generiert - unter Berücksichtigung von Importen - zusätzliche heimische Wertschöpfungseffekte in Höhe von EUR 670.000. Die Beschäftigungseffekte belaufen sich auf 11,8 Arbeitsplätze in Personenjahren, die Steuerrückflüsse auf EUR 270.000. Auf dem zweiten, privaten, Gesundheitsmarkt sind die Wertschöpfungseffekte aufgrund der Unterschiede in den nachgefragten Gütern mit EUR 480.000 etwas geringer.

## 1. Einleitung

Das Gesundheitssatellitenkonto basiert auf den österreichischen Input-Output-Tabellen von Statistik Austria und erweitert diese. Das methodische Endresultat ist eine Input-Output-Tabelle „Gesundheit“, welche die Wirtschaftsleistung und ihre Verflechtungen darstellt, die durch das Bedürfnis nach Gesundheit angestoßen werden. Es können damit beispielsweise das gesundheitsbezogene Bruttoinlandsprodukt, die gesundheitsbezogene Wertschöpfung oder auch der zweite, privat finanzierte Gesundheitsmarkt, Importe und Exporte, aber auch direkte und indirekte Beschäftigungseffekte sowie fiskalische Effekte berechnet werden.

Darüber hinaus können für Branchen aus dem Bereich der Gesundheitswirtschaft Detailauswertungen vorgenommen werden, um deren Rolle besser beleuchten zu können. Ziel der vorliegenden Studie ist eine Sonderauswertung des Gesundheitssatellitenkontos zur Quantifizierung der ökonomischen Wirkungen der österreichischen Medizinproduktebranche.

Medizinprodukte stellen neben der Pharmabranche den wichtigsten Teil der produzierenden industriellen Gesundheitswirtschaft dar und sind somit ein bedeutender Teilbereich der Gesundheitswirtschaft (BMW 2017, S. 2). Medizinprodukte spielen darüber hinaus in beinahe allen Bereichen des Gesundheitswesens eine wichtige Rolle (iwi 2013, S. 8), sie sind somit ein wesentlicher Bestandteil der Wertschöpfungsketten in der Gesundheitswirtschaft.

Das BASG gibt an, dass der europäische Markt schätzungsweise 500.000 bis 1.000.000 Medizinprodukte, bei etwa 8.000 verschiedenen Arten, umfasst (BASG 2018). Die Bandbreite reicht dabei von Hightech-Produkten (Diagnosegeräte, Bestrahlungsgeräte,...) bis zu einfachen Massenprodukten (Verbandsmaterial, Zahnfüllstoffe, Laborglas,...). Medizinprodukte stellen somit eine sehr heterogene Gütergruppe dar. Dementsprechend ist es wenig verwunderlich, dass auch Medizinprodukte-Unternehmen sehr heterogen sind: So sind Medizinprodukte-Unternehmen in verschiedensten Branchen zu finden und nutzen demnach ein breites Spektrum an Technologien (iwi 2018, S. 8). Sie umfassen sowohl multinationale Konzerne als auch Kleinunternehmen und sowohl Unternehmen, die ausschließlich im Medizinproduktebereich tätig sind, als auch solche, die in anderen Branchen beheimatet sind, aber auch einzelne Medizinprodukte herstellen (aws 2018, S. 30ff).

Einige Studien haben sich bereits mit der Quantifizierung des österreichischen Medizinproduktesektors beschäftigt (vgl. iwi 2013, aws 2015 und 2018). Grundlage dafür stellte jeweils eine Befragung von Unternehmen im Medizinproduktebereich dar. Im Unterschied dazu geht die vorliegende Studie nicht von einer Zuordnung von Unternehmen zur Medizinproduktebranche aus, sondern von der Klassifizierung von Produkten als Medizinprodukte in Anlehnung an das Gesundheitssatellitenkonto. Die Vorteile der hier vorliegenden Vorgangsweise liegen im Folgenden:

1. Im Gesundheitssatellitenkonto werden die Verflechtungen zwischen gesundheitsbezogenen Gütern untereinander einerseits und zwischen gesundheitsbezogenen Gütern und nicht-gesundheitsbezogenen Gütern andererseits

besser erfasst als in den standardisierten Input-Output-Tabellen, daher sind die damit ermittelten ökonomischen Effekte im vorliegenden Fall präziser.

2. Nicht alle Medizinprodukte-Unternehmen stellen ausschließlich Medizinprodukte her, umgekehrt werden Medizinprodukte auch von Unternehmen erzeugt, deren Schwerpunkt bei der Herstellung anderer Erzeugnisse liegen. Daher ist eine güter- und nicht unternehmensbezogene Untersuchung für die vorliegende Frage besser geeignet.
3. Mit dem Gesundheitssatellitenkonto können auch nachgelagerte Sektoren, wie z.B. der Handel mit Medizinprodukten gut abgebildet werden.
4. Die hier gewählte Vorgangsweise wurde in Deutschland bereits erfolgreich umgesetzt.

Das folgende Kapitel 2 stellt die Abgrenzung des österreichischen Medizinproduktesektors dar. Dabei werden zunächst die Medizinprodukte selbst und im Anschluss eng damit verbundene Dienstleistungen (medizinprodukterrelevante Forschung, Medizinproduktehandel usw.) behandelt. Kapitel 3 stellt danach die verwendete Methode der Input-Output-Analyse und das darauf basierende Gesundheitssatellitenkonto für Österreich vor. Die Ergebnisse der ökonomischen Analyse der österreichischen Medizinproduktebranche werden in Kapitel 4 präsentiert. Kapitel 5 fasst die wichtigsten Ergebnisse zusammen.

*Anmerkung: Die vorliegende Studie stellt eine Sonderauswertung zum Österreichischen Gesundheitssatellitenkonto – Update 2013 (Cypionka et al. 2017) dar, einzelne Abschnitte lehnen sich daher eng an diese Studie an.*

## 2. Abgrenzung der Medizinproduktebranche

Medizinprodukte sind definiert im Medizinproduktegesetz, das wiederum die nationale österreichische Umsetzung der europäischen Richtlinien 90/385/EWG für aktive implantierbare medizinische Geräte, 93/42/EWG für Medizinprodukte und 98/79/EG für In-vitro-Diagnostika darstellt.

Nach § 2. Abs. 1 des Medizinproduktegesetzes sind Medizinprodukte *„alle einzeln oder miteinander verbunden verwendeten Instrumente, Apparate, Vorrichtungen, Software, Stoffe oder anderen Gegenstände, einschließlich der vom Hersteller speziell zur Anwendung für diagnostische oder therapeutische Zwecke bestimmten und für ein einwandfreies Funktionieren des Medizinprodukts eingesetzten Software, die vom Hersteller zur Anwendung für Menschen für folgende Zwecke bestimmt sind:*

1. *Erkennung, Verhütung, Überwachung, Behandlung oder Linderung von Krankheiten,*
2. *Erkennung, Überwachung, Behandlung, Linderung oder Kompensierung von Verletzungen oder Behinderungen,*
3. *Untersuchung, Veränderung oder zum Ersatz des anatomischen Aufbaus oder physiologischer Vorgänge oder*
4. *Empfängnisregelung*

*und deren bestimmungsgemäße Hauptwirkung im oder am menschlichen Körper weder durch pharmakologische oder immunologische Mittel noch metabolisch erreicht wird, deren Wirkungsweise aber durch solche Mittel unterstützt werden kann.“*

Diese Definition lässt erkennen, dass es sich bei Medizinprodukten um eine sehr heterogene Produktgruppe handelt. Sie umfasst Produkte wie:

- Medizinische Bedarfsartikel (Pflaster, Spritzen, Zahnabdruckmassen, Brillen usw.)
- Medizinische Hilfsmittel (Rollstühle, Behindertenfahrzeuge, Prothesen usw.)
- Medizintechnische Geräte (Röntgengeräte, Endoskope, Defibrillatoren, Elektrodiagnosegeräte, Ultraschallgeräte usw.)
- Implantate – aktiv oder nicht aktiv (Herzschrittmacher, Gelenksimplantate, Knochenschrauben, Zahnimplantate usw.)
- Medizinische Software (Software zur Steuerung von Medizinprodukten, medizinische Expertensysteme oder Applikationen usw.).
- Medizinische Labordiagnostika (HIV-Tests, Schwangerschaftstests, Blutzuckertests usw.).
- Medizinische Laborgeräte (Laborautomaten, Blutzuckermessgeräte, Mikroskope usw.)

Definitionsgemäß nicht zu den Medizinprodukten gehören Arzneimittel bzw. pharmazeutische Erzeugnisse, die - im Gegensatz zu Medizinprodukten - durch eine biochemische Beeinflussung der menschlichen Physiologie gekennzeichnet sind. Im Einzelfall kann eine Abgrenzung zu Pharmazeutika oder kosmetischen Produkten allerdings schwierig sein. Auch bei anderen

Produktgruppen (z.B. Laborausstattung) ist die Zuordnung nicht immer eindeutig (siehe Kapitel 2.1 und 2.2).

Die in den amtlichen Statistiken verwendeten Klassifikationen (an dieser Stelle relevant sind vor allem die Güterklassifikationen ÖCPA, ÖPRODCOM sowie KN) weisen Medizinprodukte nicht gesondert aus. Sie werden vielmehr - je nach erzeugender Branche - unterschiedlichsten Sektoren zugeordnet. So sind beispielsweise Zahnabdruckmassen in ÖCPA-Sektor 20 [Chemische Erzeugnisse] zu finden, Glasampullen in Sektor 23 [Glas- und Glaswaren], elektromedizinische Geräte in Sektor 26 [Datenverarbeitungsgeräte, elektronische und optische Erzeugnisse] und Rollstühle sowie Behindertenfahrzeuge in Sektor 30 [Sonstige Fahrzeuge]. Ein besonderes Problem stellt dar, dass selbst in der detailliertesten verfügbaren Gliederung der amtlichen Statistiken Medizinprodukte häufig mit nichtmedizinischen Produkten zusammengefasst sind.<sup>1</sup> Daneben gibt es auch Produkte, die abhängig von der Verwendung, als Medizinprodukte gesehen werden können (z.B. kann ein Mikroskop ein Medizinprodukt sein, wenn es in einem medizinischen Labor verwendet wird, oder ein Nicht-Medizinprodukt, wenn es in einem technischen Labor zu finden ist).

Grundsätzlich orientiert sich die Abgrenzung der Medizinproduktebranche im Rahmen dieser Studie weitgehend an der Definition des Medizinproduktegesetzes, in einigen Punkten geht die Systematik des Gesundheitssatellitenkontos<sup>2</sup> allerdings darüber hinaus. Um die Konsistenz zu wahren, wurde die GSK-Systematik in diesen Fällen beibehalten. Daher sind einige Produkte und Dienstleistungen erfasst, die zwar streng genommen kein Medizinprodukt im Sinne der Definition des MPG sind,<sup>3</sup> die aber in einem engen Zusammenhang dazu stehen. Dazu gehören beispielsweise Glaswaren für medizinische Laboratorien, in Medizinprodukten verwendete Teile oder medizinische Möbel (Details dazu siehe Kapitel 2.1).

Neben Medizinprodukten an sich werden in der vorliegenden Studie - analog zum Gesundheitssatellitenkonto - des Weiteren eng damit verbundene Dienstleistungen einbezogen. Das sind vor allem medizinprodukterrelevante Ausbildungsleistungen, Forschung & Entwicklung im Bereich von Medizinprodukten sowie Handel und Transport (siehe Kapitel 2.2).

Nicht im Rahmen dieser Sonderauswertung berücksichtigt werden konnten dagegen einige Güter bzw. Dienstleistungen, die zwar die Definition eines Medizinproduktes erfüllen oder einen eindeutigen Medizinproduktebezug aufweisen, für die aber zurzeit keine belastbaren Daten zur Verfügung stehen. Dazu gehören unter anderem:

- Versicherungsleistungen betreffend Medizinprodukte (z.B. Brillenversicherungen oder auch Versicherungsleistungen für medizinisch-technische Großgeräte)
- Werbung für Medizinprodukte, sowie Markt- und Meinungsforschung
- Bücher, Software, Rundfunksendungen und andere Medien mit Medizinproduktebezug

---

<sup>1</sup> Beispielsweise umfasst die ÖCPA-Unterkategorie 20.59.52 neben Diagnostik- oder Laborreagenzien und Dentalwachs, Zahnabdruckmassen und anderen Zubereitungen für zahnärztliche Zwecke auch Modelliermassen als Spielwaren für Kinder, Füllungen für Feuerlöschgeräte oder Nährsubstrate zum Züchten von Mikroorganismen.

<sup>2</sup> Das österreichische GSK übernimmt dabei wiederum die Systematik des deutschen GSK (BMWi 2017).

<sup>3</sup> Bzw. die je nach Quelle nicht immer zu den Medizinprodukten gezählt werden.

Außerdem konnte der stark wachsende Bereich der gesundheitsrelevanten Hard- und Software nur insofern einbezogen werden, als diese in andere heimische Medizinprodukte eingehen. Daher ist beispielsweise die Betriebssoftware für ein medizinisch-technisches Gerät, das in Österreich hergestellt wird, in der Analyse enthalten (egal ob sie zugekauft oder selbst entwickelt wurde). Andere IT-Produkte und -Dienstleistungen (z.B. medizinische Applikationen für Smartphones, medizinische Informationssysteme, exportierte Software für medizinisch-technische Geräte) konnten dagegen nicht berücksichtigt werden, da ihr Umfang zurzeit nicht seriös abgeschätzt bzw. abgegrenzt werden kann.

Der folgende Abschnitt 2.1 beschreibt die Abgrenzung von Medizinprodukten, wie sie in der vorliegenden Studie durchgeführt wurde. Abschnitt 2.2 stellt anschließend die Abgrenzung von medizinprodukterlevanten Dienstleistungen dar. Da eine Sonderauswertung der Input-Output-Statistik für den Gesundheitsbereich zuletzt für das Jahr 2013 zur Verfügung stand, wurden diese Zahlen in den meisten Fällen als Ausgangsbasis verwendet und in der Folge mit Hilfe von Produktions- bzw. Außenhandelsstatistiken auf das Jahr 2017 hochgerechnet (siehe Abschnitt 2.3). Die Ergebnisse bilden damit die volkswirtschaftliche Bedeutung der Medizinproduktebranche in Österreich im Jahr 2017 ab.

## **2.1. Medizinprodukte**

Ein wesentlicher Teil der Medizinprodukte wurde im Gesundheitssatellitenkonto bereits als Güteraggregationsgruppe „G\_2 Medizintechnische Produkte“ abgebildet (siehe 2.1.1). Eine Überarbeitung des zugrundeliegenden deutschen GSK machte allerdings eine diesbezügliche Anpassung des österreichischen GSK erforderlich. Daher wird G\_2 in der Folge um einige weitere Produktgruppen erweitert (siehe 2.1.2).

### **2.1.1. Medizintechnische Produkte gemäß ÖGSK**

Diese Gruppe umfasst den weitaus größten Teil der Medizinprodukte und entspricht der Güteraggregationsgruppe „G\_2 Medizintechnische Produkte“ des Gesundheitssatellitenkontos 2013 – somit medizinische, chirurgische bzw. orthopädische Instrumente, Apparate, Geräte, Vorrichtungen und Verbrauchsmaterialien sämtlicher Fachrichtungen.

Im Detail gehören dazu neben Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräten sowie elektro-medizinischen bzw. zahnmedizinischen Apparaten (inkl. Installations- und Reparaturarbeiten an derartigen Geräten) auch Brillen und andere Sehhilfen, orthopädische und prothetische Hilfsmittel und Hörhilfen, Sterilisierapparate für medizinische oder chirurgische Zwecke oder für Laboratorien, Spritzen, Nadeln, Katheter, Kanülen, Mechanotherapie- und Massageapparate, künstliche Gelenke u. a. orthopädische Apparate sowie deren Teile und Zubehör, Waren der Zahnprothetik und medizinische Möbel wie beispielsweise Operationstische und -stühle. In der Systematik der VGR entsprechen diese Güter den IIO Gütergruppen 26\_F (Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräte und elektromedizinische Geräte) sowie 32\_D (Medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien). Ihr Aufkommen konnte für das Jahr 2013 auf

Basis einer Sonderauswertung der Input-Output-Statistik ermittelt werden, in der Folge wurde es mit Hilfe von Produktions- und Außenhandelsdaten für 2017 abgeschätzt.

Zur Bestimmung der Installations- und Reparaturarbeiten für medizintechnische Geräte wurde approximativ der Anteil der medizinischen Geräte (inkl. Importe, ohne Exporte) am gesamten Aufkommen (inkl. Importe, ohne Exporte) an elektronischen und optischen Erzeugnissen und Geräten ermittelt (13,34 %) und auf die IIO Gruppen 33\_RC und 33\_IC (Reparatur- und Installationsarbeiten an elektronischen und optischen Geräten) angewandt.

Außerdem ist die Produktion von Rollstühlen und Behindertenfahrzeugen dieser Gruppe zuzuschreiben. Laut Innung der Gesundheitsberufe (Orthopädietechniker) besteht in Österreich nur eine äußerst geringe Produktion an Rollstühlen und Behindertenfahrzeugen, weshalb der entsprechende Gesundheitsanteil an der IIO Gütergruppe 30\_F „Fahrräder sowie Behindertenfahrzeuge“ mit einem Prozent ausgewiesen wird.

### **2.1.2. Weitere Medizinprodukte**

Infolge einer Überarbeitung des (deutschen) Gesundheitssatellitenkontos wurde auch die Gütergruppe „G\_2 Medizintechnische Produkte“ des ÖGSK überarbeitet und um einige Güter ergänzt. Dabei handelt es sich um verschiedene Güter bzw. Gütergruppen, die in der vorhergehenden Definition des GSK zumeist an anderer Stelle enthalten waren. Dazu gehören beispielsweise Zahnabdruckmassen, Pflaster, Glasbehältnisse für Labore und verschiedene Maschinen bzw. Geräte, die (unter anderem) auch medizinischen Zwecken dienen (Mikroskope, Fotoapparate für medizinische Zwecke, Instrumente und Apparate für chem. Untersuchungen,...). Die Basis dafür bildete die überarbeitete Abgrenzung des deutschen GSK, aus dem die entsprechenden CPA-Codes übernommen wurden.

Im Gegensatz zu den Medizinprodukten aus der GSK-Gütergruppe G\_2 (siehe 2.1.1) konnte hier allerdings nicht direkt auf Daten der Sonderauswertung zur Input-Output-Statistik zurückgegriffen werden – diese sind nicht in einem derart hohen Detailgrad (i.d.R. CPA 6-Steller) verfügbar. Daher wurde zur Abschätzung der heimischen Produktion die Statistik über die Güterproduktion (PRODCOM-Statistik)<sup>4</sup> von Statistik Austria herangezogen. Im Detail wurde zunächst für die einzelnen PRODCOM 6-Steller (teilweise sogar 10-Steller) ein Medizinprodukte-Anteil geschätzt, da diese Gütergruppen zumeist sowohl medizinische als auch nicht-medizinische Produkte umfassen (siehe Tabelle 1). Da auf diesem Detailgrad kaum Informationen verfügbar sind und die entsprechenden Gütergruppen zumeist ein vergleichsweise geringes Volumen aufweisen, musste dabei zum Teil auf eine Abschätzung durch das Projektteam auf Basis von verwandten Sektoren, statistischen Daten (z.B. PRODCOM), qualitativer Information und Plausibilitäten zurückgegriffen werden. Die Abschätzung von Importen und Exporten erfolgte analog, wobei als Grundlage aber die Außenhandelsstatistik<sup>5</sup> von Statistik Austria diente. Da diese in KN-Klassifikation (Kombinierte

---

<sup>4</sup> Statistik Austria (2018f).

<sup>5</sup> Statistik Austria (2018g).

Nomenklatur) gehalten ist, war zusätzlich eine Überleitung in CPA mit Hilfe der in der Klassifikationsdatenbank von Statistik Austria enthaltenen Korrespondenzlisten nötig.

**Tabelle 1: Übersicht weiterer Medizinprodukte**

Code PRODCOM	Gütergruppe	MP-Anteil	Quelle
20.59.52.3000	Modelliermassen; zubereitetes Dentalwachs oder Zahnabdruckmassen in Zusammenstellungen, i.A.E. oder in Tafeln, Stäben o.ä. Formen; andere Zubereitungen für zahnärztliche Zwecke auf der Grundlage von Gips	33,3 %	Schätzung
21.20.24	Heftpflaster, Watte, Gaze, Binden; steriles Catgut und ähnliches Material; Taschen und andere Behältnisse mit Apothekeausstattung für Erste Hilfe	100 %	-
22.19.71	Waren zu hygienischen oder medizinischen Zwecken, aus Weichkautschuk, auch in Verbindung mit Hartkautschukteilen	45,2 %	Schätzung
22.29.91.9700	Technische Teile aus Kunststoffen für optische, foto- oder kinematografische Instrumente; Mess-, Prüf- oder Präzisionsinstrumente; medizinische und chirurgische Instrumente, Apparate und Geräte	30 %	Schätzung
23.13.11.7000	Behältnisse aus Glas für pharmazeutische Erzeugnisse, mit einem Nenninhalt von weniger als 2,5 l	98,8 %	Schätzung <sup>6</sup>
23.19.23	Glaswaren für Laboratorien, hygienische oder pharmazeutische Bedarfsartikel aus Glas; Ampullen, zu Transport- oder Verpackungszwecken	50 %	Schätzung
26.51.51	Dichtemesser u.ä. schwimmende Instrumente, Thermometer, Pyrometer, Barometer, Hygrometer und Psychrometer (auch mit Registriervorrichtung, auch kombiniert)	20 %	Schätzung
26.51.53	Instrumente und Apparate für physikalische oder chemische Untersuchungen, a.n.g.	20 %	Schätzung
26.70.12.5000	Fotoapparate zum Herstellen von Klischees und Druckformzylindern, für Unterwasser- oder Luftbildaufnahmen, medizinische Untersuchung innerer Organe oder gerichtsmedizinische oder kriminalistische Laboratorien	25 %	Schätzung
26.70.22.7000	Optische Mikroskope (einschl. solcher für Mikrofotografie, -kinematografie oder -	20 %	Schätzung

<sup>6</sup> Laut einer Schätzung der Arbeitsgemeinschaft Tierarzneimittel (ARGE TAM) beträgt der Anteil des Gesamtaufkommens der pharmazeutischen Erzeugnisse (CPA 21), der auf Veterinärmedizin entfällt, 1,2 %. Der verbleibende Anteil für Humanpharmazeutika von 98,8 % wird analog auf die Glasbehältnisse angewandt.



	projektion)		
26.70.23.3000	Laser (ohne Laserdioden)	20 %	Schätzung
26.70.23.9000	Andere optische Instrumente, Apparate, Geräte (z.B. Lupen, Stereoskope, Flüssigkristallanzeigen)	15 %	Schätzung
26.70.24	Teile und Zubehör für Ferngläser, Fernrohre, optische Teleskope u.a. astronomische Instrumente und Montierungen dafür; optische Mikroskope	10 %	Schätzung
26.70.25	Teile und Zubehör für Flüssigkristallanzeigen, Laser mit Ausnahme von Laserdioden, andere optische Instrumente, Apparate und Geräte a.n.g.	10 %	Schätzung
27.40.15	Entladungslampen; Ultraviolett- und Infrarotlampen; Bogenlampen	10 %	Schätzung
33.19.10	Reparaturen von sonstigen Metallerzeugnissen, Maschinen und Ausrüstungen	2 %	Schätzung

---

Quelle: IHS (2018).

Ebenfalls zu den Medizinprodukten gehören einzelne Produkte der gesundheitsrelevanten Bekleidung. Während Sportbekleidung und persönliche Schutzausrüstung die wichtigsten Gütergruppen dieses Bereiches im GSK darstellen und dort zur erweiterten Gesundheitswirtschaft gezählt werden, erfüllen beide eindeutig nicht die Definition eines Medizinproduktes. Dasselbe gilt im Wesentlichen auch für Arbeits- und Berufsbekleidung.<sup>7</sup> Daher erfolgt an dieser Stelle eine deutlich engere Abgrenzung als im GSK. Aus dem Bekleidungssektor können lediglich Krampfader- und Kompressionsstrümpfe dem Medizinproduktebereich zugeordnet werden. Auf Basis von Produktions- und Außenhandelsdaten wird ihr Anteil am Gesamtsektor 14 „Bekleidung“ auf unter 0,4 % geschätzt (Produktion: 0,35 %, Importe: 0,20 %, Exporte: 0,06 %). Dazu kommen Schuhteile in Sektor 15, die auch bei orthopädischen Schuhen (bereits in G\_2 enthalten) Verwendung finden. Sie werden entsprechend dem Anteil der orthopädischen Schuhproduktion an der gesamten Schuhproduktion in Österreich dem Medizinproduktesektor zugeordnet. Insgesamt ergibt sich so ein Medizinprodukte-Anteil des Sektors 15 von etwa 0,14 %.

---

<sup>7</sup> Einen Sonderfall in diesem Zusammenhang stellen allerdings OP-Textilien (Operationsmasken, OP-Bekleidung, Abdeckungen usw.) dar, die rechtlich gesehen aufgrund ihrer entscheidenden Rolle für den Infektionsschutz als Medizinprodukte gelten. Da sie aber im zugrunde liegenden (deutschen) Gesundheitssatellitenkonto nicht erfasst wurden und auch keine belastbaren Zahlen zur Abgrenzung in der VGR verfügbar sind, werden sie aus Gründen der Vergleichbarkeit bzw. aus praktischen Gründen auch im Rahmen dieser Studie ausgeklammert.

## 2.2. Medizinprodukterrelevante Dienstleistungen

Analog zur Systematik des Gesundheitssatellitenkontos werden auch bei Ermittlung der ökonomischen Wirkungen der Medizinproduktebranche dafür relevante Dienstleistungen einbezogen.

### 2.2.1. Bildung

Bildung ist von großer gesellschaftlicher als auch volkswirtschaftlicher Bedeutung. So ist auch das Gesundheitswesen von einer adäquaten, hochwertigen Ausbildung aller im Gesundheitswesen aktiven Menschen abhängig. Dabei ist zu beachten, dass die Begriffe Bildung und Ausbildung ein sehr breites Themenspektrum abdecken.

Demnach ist grundsätzlich nicht nur der formale Bildungsweg in Form eines Medizinstudiums, einer Krankenpflegeschule oder einer Ausbildung zum/zur Therapeuten als gesundheitlich relevant zu erachten. Auch Aus- und Weiterbildungen im Erwachsenenalter haben oft gesundheitsrelevante Thematiken zum Inhalt. Des Weiteren sind

zum Beispiel auch technische Studien von indirekter Bedeutung. Die große Komplexität des Bildungsangebotes verdeutlicht die Schwierigkeit, alle gesundheitlich relevanten Disziplinen der verschiedenen Bildungsinstitutionen abzubilden. Es sei an dieser Stelle angemerkt, dass aufgrund der Datenlage eine lückenlose Quantifizierung aller gesundheitsrelevanten Bildungsleistungen nicht möglich ist, dass die hier angestellten Berechnungen jedoch eine bestmögliche Annäherung zum Ziel haben.

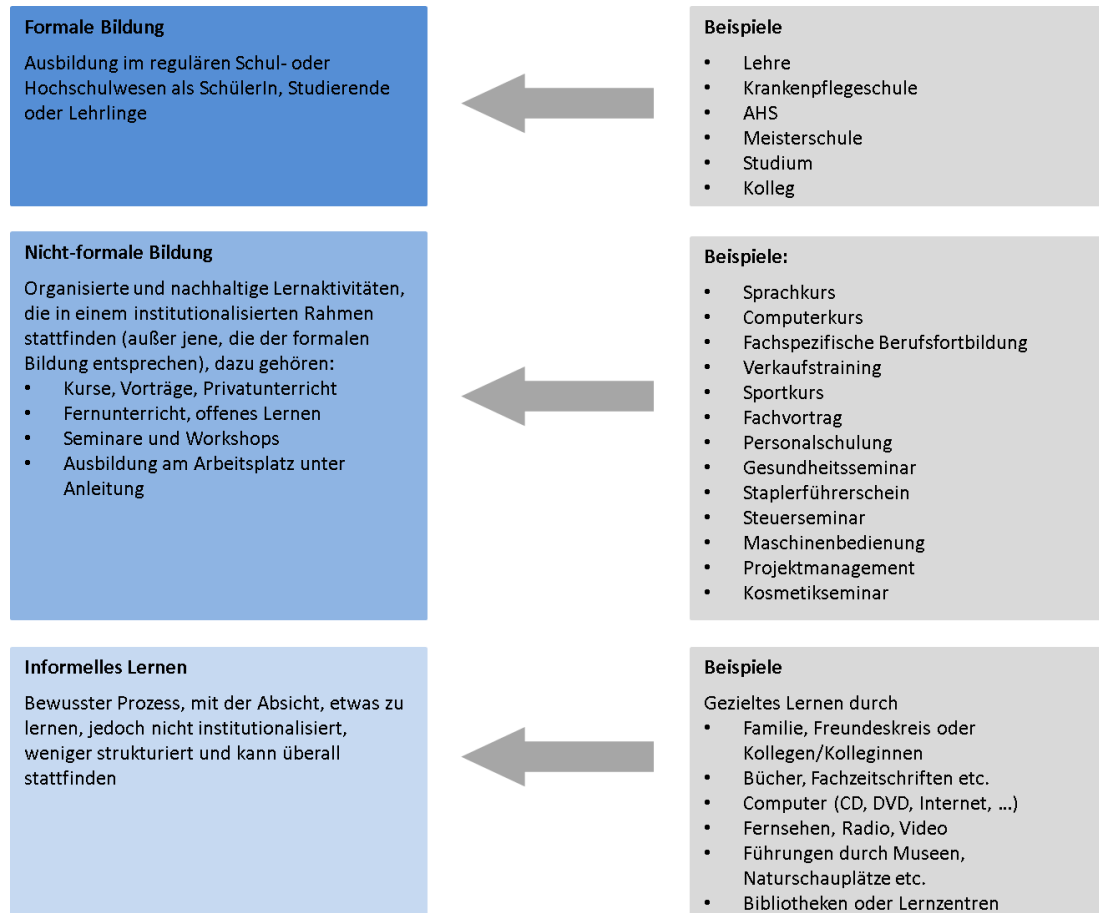
Im Folgenden wird also die gesundheitliche Relevanz der bedeutendsten Bildungssparten herausgearbeitet und quantifiziert. Als erstes erfolgt die Darstellung der verschiedenen Bildungsangebote.<sup>8</sup> Die Überkategorisierung unterteilt alle Lernaktivitäten in drei Untergruppen: die formale Bildung, die nicht-formale Bildung und informelles Lernen (vgl. Abbildung 1).

#### Dienstleistungen von:

- allgemein bildenden weiterführenden Schulen
- berufsbildenden weiterführenden Schulen
- postsekundären, nicht tertiären Bildungseinrichtungen
- tertiären Bildungseinrichtungen
- im Bereich Sport- und Freizeitunterricht
- Unterstützungsdienstleistungen für den Unterricht

---

<sup>8</sup>Basierend auf der ISCED 2011: International Standard Classification of Education

**Abbildung 1: Überkategorisierung von Lernaktivitäten**

Quelle: Statistik Austria (2013).

Für den Medizinproduktebereich ist primär formale Bildung von Interesse. Informelles Lernen wird an dieser Stelle nicht weiter thematisiert. Auch nicht-formale Bildung, die zwar vor allem in der erweiterten Gesundheitswirtschaft eine wichtige Rolle spielt und daher im GSK betrachtet wurde, muss für den spezifischen Teilbereich der Medizinprodukte ausgespart bleiben, da ihre Bedeutung in der Medizinproduktebranche vergleichsweise gering ist.<sup>9</sup>

#### Formale Bildung im Zuge des ersten Bildungsweges

**Formale Bildung** beinhaltet Ausbildungen im regulären Schul- oder Hochschulwesen. Derartige Lernaktivitäten sind durch eine zusammenhängende „Leiter“ von Vollzeitbildung in Bildungsinstitutionen innerhalb eines Nationalen Qualitätsrahmens (z. B.: Matura, Meisterprüfung, Universitätsabschluss) gekennzeichnet.

Zum **medizinprodukterelevanten sekundären Bildungsbereich** zählen einerseits medizinproduktebezogene Lehrausbildungen, andererseits gibt es einige Höhere Technische

<sup>9</sup> Sehr wohl (zum Teil) erfasst sind Produktschulungen für medizin-technische Geräte, die häufig bereits in den Produktpreisen enthalten sind (vgl. IWI 2013, S. 35) sowie vom Arbeitgeber finanzierte Aus- und Weiterbildung von MitarbeiterInnen der Medizinprodukte-Branche, die als Vorleistungen abgebildet sind.

Lehranstalten mit Fokus auf Gesundheitstechnik. Obwohl es natürlich möglich ist, nach Abschluss der Ausbildung in einer anderen Branche zu arbeiten, liegt der Fokus dennoch auf Medizintechnik, daher wurden alle genannten Ausbildungen zu 100 % einbezogen.

Im Bereich der Lehre weisen Lehrberufe wie Augenoptik, HörgeräteakustikerIn, ZahntechnikerIn, Orthopädietechnik, Optik- und Medizinproduktehandel einen eindeutigen Medizinproduktebezug auf (siehe Tabelle 2).

**Tabelle 2: Lehrberufe mit Medizinproduktebezug**

Lehrberuf	Lehrabschlussprüfungen 2017 (ohne Wiederholer)
Optik- und Medizinproduktehandel	n.a.
Augenoptik	438
Chirurgieinstrumentenerzeuger/in	1
Hörgeräteakustiker/in	211
Orthopädieschuhmacher/in	39
Orthopädietechnik - Orthesentechnik	41
Orthopädietechnik - Prothesentechnik	12
Zahntechniker/in	153
Mechatronik - Hauptmodul Medizingerätetechnik <sup>10</sup>	23

Quelle: Lehrabschlussprüfungsstatistik 2017 der WKO.

Nachdem keine Daten zu Lehrlingen nach Lehrberufen vorliegen, wurde näherungsweise die Lehrabschlussprüfungsstatistik 2017 herangezogen. Ohne Optik- und Medizinproduktehandel, der in der Lehrabschlussprüfungsstatistik nicht gesondert ausgewiesen ist, sind im Jahr 2017 917 Lehrlinge erstmals zur Lehrabschlussprüfung in Medizintechnik-Berufen angetreten. Hochgerechnet mit der Lehdauer der jeweiligen Berufe ergibt sich daraus approximativ eine Zahl von 3.195 Lehrlingen in Medizintechnik-Berufen. Dazu kommen noch 286 Lehrlinge im Optik- und Medizinproduktehandel.<sup>11</sup> Bezogen auf alle Lehrberufe erhält man so einen Medizinprodukteanteil der Lehre von 3,27 %, der auf die öffentlichen Ausgaben für Berufsschulen (2016: 568,3 Mio. EUR)<sup>12</sup> angewendet wurde.

Um auch Höhere Technische Lehranstalten mit Medizinproduktschwerpunkt abzubilden, wurden die betreffenden Schulen in der Online-Schulendatei<sup>13</sup> identifiziert und die Gesamtausgaben gemäß Bildungsausgabenstatistik (2016: 835,2 Mio. EUR) nach Schülerzahl (0,56 % der SchülerInnen von technisch gewerblichen mittleren und höheren Schulen besuchten 2016 eine BHS mit Medizinproduktschwerpunkt) gewichtet.

<sup>10</sup> Hochgerechnet für Österreich auf Basis von Daten aus der Lehrlingsstatistik für Wien (WKO 2018b).

<sup>11</sup> WKO (2018), S. 13, nennt für die Branche gesamt eine Zahl von 335 Lehrlingen an. Grenzt man davon den Handel mit Artikeln der Fotobranche und des Kinobedarfs und den Gemischtwarenhandel/Mehrfachsortiment anhand der aktiven Berufszweigmitglieder zum 31.12.2017 (WKO 2018, S. 11) ab, ergibt sich eine Zahl von 286.

<sup>12</sup> Statistik Austria (2018c).

<sup>13</sup> [https://www.schulen-online.at/sol/oeff\\_suche\\_schulen.jsf](https://www.schulen-online.at/sol/oeff_suche_schulen.jsf).

Für den **tertiären Bildungsbereich** müssen sowohl Universitäten als auch Fachhochschulen berücksichtigt werden. Medizinprodukterrelevante Ausbildungen können dabei grundsätzlich in verschiedenen Disziplinen zu finden sein. Manche Ausbildungen können direkt als medizinprodukterrelevant identifiziert werden (z.B. FH-Studiengang Medizintechnik), in den meisten Fällen handelt es sich aber um Ausbildungen, die zwar Wissen vermitteln, das unter anderem auch – aber nicht ausschließlich - im Medizinproduktebereich angewandt wird, und bei denen der Zusammenhang daher nicht eindeutig ist (z. B. IT- oder Maschinenbaustudium).

Nach der Bildungsausgabenstatistik der Statistik Austria (2018c) lassen sich die öffentlichen Bildungsausgaben für Universitäten und Fachhochschulen ermitteln. Gemäß Berechnungen der OECD (2016) entfallen im tertiären Bildungsbereich 94,89 % auf die öffentliche Finanzierung, während 5,11 % der privaten Finanzierung zufallen. Diese Aufgliederung in öffentliche und private Zahlungsströme ist für die finanzierungsseitige Abgrenzung zwischen 1. und 2. Markt der Gesundheitswirtschaft von Relevanz.

Für den universitären Bereich ist eine exakte Quantifizierung mit den zur Verfügung stehenden Daten kaum möglich, daher wird hier ein pragmatischer Ansatz basierend auf den Berechnungen zum GSK verfolgt. Hierbei wurde angenommen, dass gesundheitsrelevante technische und naturwissenschaftliche **Universitätsstudien** (gemäß der Abgrenzung des GSK) – letztere allerdings ohne Geowissenschaften, Chemie, Umweltforschung und Biologie/Biochemie – dem Medizinproduktebereich zuzurechnen sind. Auf diese Weise wurde ein Medizinprodukte-Anteil von 3,9 % ermittelt, der dann auf öffentliche und private Bildungsausgaben für Universitäten (2016: 4,27 Mrd. EUR öffentlich und 0,23 Mrd. privat) angewandt wurde. Für **Fachhochschulen** führt eine analoge Berechnung zu einem Anteil von 2,1 %. Alternativ dazu war aber hier auch eine genauere Ermittlung auf Basis von belegten ordentlichen Studien<sup>14</sup> möglich: So waren im WS 2013/14 3,17 % der FH StudentInnen in einer Studienrichtung inskribiert, die klar dem Medizinproduktebereich zugeordnet werden kann, im WS 2017/18 waren es sogar 3,69 % (Statistik Austria 2017; Statistik Austria 2016; OECD 2016). Insgesamt ergibt sich bei Erziehungs- und Unterrichtsleistungen so ein Medizinprodukte-Anteil von 1,13 % oder EUR 214,7 Mio. Da die Bildungsausgabenstatistik zuletzt für das Jahr 2016 verfügbar ist, wurde dieser Betrag schließlich noch auf Basis des Arbeitskostenindex valorisiert, um die medizinprodukterlevanten Bildungsausgaben für das Jahr 2017 zu erhalten.

---

<sup>14</sup> Statistik Austria: Bildungsstatistik.

## 2.2.2. Forschung & Entwicklung

Im GSK ist auch gesundheitsrelevante Forschung und Entwicklung abgebildet. Insgesamt wurden dabei 12,88 % aller Forschungs- und Entwicklungsleistungen als gesundheitsrelevant identifiziert. Die Bundesausgaben für Forschung und Forschungsförderung nach sozioökonomischen Zielsetzungen weisen sogar einen Ausgabenanteil für die Förderung des Gesundheitswesens für das Jahr 2013 von 21,0 % aus.<sup>15</sup> Bis 2017 ist dieser Anteil leicht auf 21,1 % gestiegen. Der

Unternehmenssektor (48,7 %), ausländische Unternehmen (14,7 %) und der öffentliche Sektor (34,2 %), bilden die größten Finanzierungssektoren (BMVIT 2016). Die marginalen Restsektoren sind der privat gemeinnützige Sektor (0,5 %) und Fördermittel der EU (1,9 %).

### Medizinprodukterrelevante Forschung und Entwicklung:

- F & E von  
Medizinprodukteunternehmen
- Medizinprodukterrelevante Forschung  
an Hochschulen
- Medizinprodukterrelevante Forschung  
des öffentlichen Sektors
- Medizinprodukterrelevante Forschung  
im privaten gemeinnützigen Sektor

Die Abgrenzung der Forschungs- und Entwicklungsleistungen im Medizinproduktebereich erfolgte für den öffentlichen Bereich weitgehend analog zum ÖGSK. Aus der *Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E) im Hochschulsektor, im Sektor Staat, im privaten gemeinnützigen Sektor und im kooperativen Bereich* sind Zahlen zu Forschungsaktivitäten bei F&E betreibenden Einrichtungen (ausgenommen firmeneigener Bereich) verfügbar, zuletzt für das Jahr 2015. Von allen gesundheitsrelevanten F&E-Leistungen wurden diejenigen aus den Wissenschaftszweigen Naturwissenschaften (mit Ausnahme von Geowissenschaften, Chemie, Umweltforschung und Biologie/Biochemie, die eher anderen Bereichen des Gesundheitswesens zugeordnet werden können) und Technische Wissenschaften als medizinprodukterrelevant angesehen. So ergeben sich für 2015 (Hochschulsektor, Sektor Staat und privater gemeinnütziger Sektor aggregiert) öffentliche Ausgaben für medizinprodukterrelevante F&E in Höhe von EUR 162,6 Mio. Hochgerechnet mit dem Anstieg der Ausgaben des Bundes für die Förderung des Gesundheitswesens<sup>16</sup> resultieren daraus medizinprodukterrelevante öffentliche F&E-Ausgaben in Höhe von EUR 167,8 Mio. im Jahr 2017.

Für den privatwirtschaftlichen Bereich konnte auf umfragebasierte Zahlen aus dem Life Science Report Austria 2018 (Austria Wirtschaftsservice 2018) zurückgegriffen werden. Demnach betragen die Forschungsausgaben von sogenannten *dedicated medical device companies* - das sind Unternehmen, deren Haupttätigkeit die Entwicklung bzw. Herstellung von Medizinprodukten ist - im Jahr 2017 EUR 156,6 Mio. Dazu kommen noch *other medical device*

<sup>15</sup> Der Ausgabenanteil zur Förderungen des Gesundheitswesens bezieht sich auf den Bund als Finanzierungsquelle. Der öffentliche Sektor in der Systematik des österreichischen Forschungs- und Technologieberichtes beinhaltet neben dem Bund auch Länder, Gemeinden, Forschungsförderungsfonds und sonstige öffentliche Finanzierung. Der Bund stellt dabei mit ca. 80% den Großteil der Forschungsmittel. Da für die anderen öffentlichen Finanzierungsquellen keine Aufschlüsselung nach sozioökonomischen Zielsetzungen existiert, wird für selbige eine gleiche Verteilung der Ausgabenanteile zur Förderungen des Gesundheitswesen angenommen wie für jene des Bundes.

<sup>16</sup> BMVIT (2018).

*companies*, die nicht primär im Medizinproduktebereich tätig sind. Nimmt man für die Medizinprodukte-Bereiche dieser Unternehmen dieselbe F&E Quote bezogen auf den Umsatz an, wie bei den *dedicated medical device companies*, kann ihre medizinprodukterrelevante Forschung auf EUR 31,5 Mio. geschätzt werden.

Insgesamt ergeben sich somit medizinprodukterrelevante F&E-Ausgaben in Höhe von EUR 355,9 Mio.

### 2.2.3. Handel und Transport

Analog zum GSK werden auch Dienstleistungsbereiche wie der Transport und der Handel von Medizinprodukten in die Berechnungen miteinbezogen. Für die Ermittlung jenes Anteils an den Transport- und Handelsleistungen, welcher dem Medizinproduktebereich zuzuschreiben ist, werden die Medizinprodukte-Anteile der einzelnen Sektoren herangezogen und darauf die Spannen gemäß der Sonderauswertung (Großhandelsspanne, Einzelhandelsspannen, Transportspannen) angewandt. Für 2013 ergibt sich daraus, dass 2,36 % der Großhandelsleistungen (CPA 46) und 3,21 % der Einzelhandelsleistungen (CPA 47) Medizinproduktebezug aufweisen, allerdings nur 0,03 % der Transport- und Lagereileistungen (CPA 49-52).

#### Transportleistungen:

- Landverkehrsleistungen
- Schiffsleistungen
- Luftverkehrsleistungen
- Lagereileistungen
- Dienstleistungen für den Landverkehr, die Schifffahrt und die Luftfahrt
- Unterstützungsdienstleistungen für den Verkehr

#### Handelsleistungen:

- Großhandel und Handelsvermittlung
- Einzelhandel

### 2.2.4. Interessensvertretungen

Aufgrund verschiedenster Leistungserbringungen für ArbeitnehmerInnen und ArbeitgeberInnen im Gesundheitssektor wurden Dienstleistungen von Wirtschafts- und ArbeitgeberInnenverbänden sowie Berufsorganisationen und ArbeitnehmerInnenvereinigungen auch in das GSK aufgenommen. In der Folge werden sie für den Bereich der Medizinprodukte geschätzt.

#### Dienstleistungen von:

- Wirtschafts- und Arbeitgeberverbänden  
- Gewerkschaften
- Berufsorganisationen
- Arbeitnehmervereinigungen

In Österreich sind ArbeitgeberInnen und ArbeitnehmerInnen automatisch Mitglied einer Kammer. ArbeitnehmerInnen sind in der Kammer der ArbeiterInnen und Angestellten organisiert und ArbeitgeberInnen in der Wirtschaftskammer. Für den Bereich der Medizinprodukte ist außerdem die Österreichische Apothekerkammer mit 5.589 Mitgliedern (Österreichische Apothekerkammer 2015) relevant.

Von Seiten der ArbeitnehmerInnen sind die Gesundheitsberufe in unterschiedlichen Teilgewerkschaften organisiert. Es gibt jedoch innerhalb des ÖGB eine Fachgruppenvereinigung für Gesundheits- und Sozialberufe, welche folgende Berufe umfasst: Hebammen, medizinisch-technische Dienste, Gesundheits- und Krankenpflege, medizinisch-technische Fachdienste, Sozialbetreuungsberufe, medizinische MasseurInnen und HeilmasseurInnen, SanitäterInnen und Sanitätshilfsdienste.

Bedeutende Interessensvertretungen der ArbeitgeberInnen bzw. österreichischen ProduzentInnen im Medizinproduktebereich sind unter anderem die Austromed (Interessensvertretung der Medizinprodukte-Unternehmen) sowie die Innung der Gesundheitsberufe (AugenoptikerInnen, KontaktlinsenoptikerInnen, HörgeräteakustikerInnen, ZahntechnikerInnen, OrthopädietechnikerInnen und BandagistInnen) und das Bundesgremium des Foto-, Optik und Medizinproduktehandel in der WKO.

Zur Abbildung der Dienstleistungen von Interessensvertretungen wird das Beschäftigungsverhältnis der Input-Output-Tabellen herangezogen. Durch die gewählte Herangehensweise über das Beschäftigungsverhältnis – nicht das Angestelltenverhältnis – sind in weiterer Folge auch all jene Dienstleistungen von Wirtschafts- und ArbeitgeberInnenverbänden sowie Berufsorganisationen berücksichtigt, deren vertretene Personen bei der Produktion und Leistungserbringung in der Gesundheitswirtschaft beteiligt sind, aber gegebenenfalls nicht direkt dort angestellt sind. Dies beinhaltet beispielsweise in Krankenanstalten bedienstete nicht medizinische TechnikerInnen oder Reinigungspersonal. Etwa 0,63 % der Beschäftigungsverhältnisse (selbstständig sowie unselbstständig) wurden der Produktion von Medizinprodukten sowie damit verbundenen Dienstleistungen zugeordnet. Bevor dieser Anteil auf die CPA Abteilung 94 *Dienstleistungen von Interessensvertretungen* angewandt werden kann, müssen davon noch kirchliche Vereinigungen, politische Parteien und andere nicht arbeitgeber-, berufs- oder arbeitnehmerbezogene Vereinigungen abgegrenzt werden, deren Anteil am Gesamtsektor mit 75 % angenommen wird.

### **2.2.5. Vermietungs- und Leasingdienstleistungen**

Auch bei Medizinprodukten stellen produktbegleitende Dienstleistungen und Services<sup>17</sup> einen wichtigen Faktor dar. So bieten 81,5 % der Unternehmen Unterstützung bei Wartung, Instandhaltung, (Ersatzteil-)Service und Reparatur an bzw. planen dies, 74,1 % bei Montage und Inbetriebnahme sowie 61,1 % bei Finanzierung durch Leasing, Finanzierungsvermittlung und Vermietung. Während Wartung, Reparatur und dgl. bereits bei den betreffenden medizinisch-technischen Geräten mitberücksichtigt wurden (siehe 2.1.1), müssen Vermietungs- und Leasingdienstleistungen noch abgeschätzt werden.

Auf Basis von Daten der Leistungs- und Strukturstatistik<sup>18</sup> wurde aus Sektor 77B\_A der Sonderauswertung – dieser umfasst sowohl die Vermietung von Gebrauchsgütern als auch von Maschinen – die Vermietung von Maschinen herausgerechnet. Darauf wurde anschließend der

---

<sup>17</sup> Vgl. IWI (2013), S. 32.

<sup>18</sup> Statistik Austria (2018b).



Anteil medizinisch-technischer Geräte an den Maschinen gesamt (1,96 %, ebenfalls geschätzt anhand von LSE-Daten) angewendet.

### 2.3. Hochrechnung auf 2017

Ziel dieser Studie ist die Quantifizierung der ökonomischen Effekte der Medizinproduktebranche im Jahr 2017. Da das Gesundheitssatellitenkonto für das Basisjahr 2013 erstellt wurde - die dafür notwendigen Input-Output-Tabellen werden immer erst mehrere Jahre im Nachhinein veröffentlicht - und auch nur für dieses Jahr eine Sonderauswertung verfügbar ist, mussten viele Werte auf das Jahr 2017 hochgerechnet werden. Die **heimische Produktion** wurde dabei angepasst, indem die Veränderung der medizinprodukterelevanten Produktion zwischen 2013 und 2017 gemäß der Statistik über die Güterproduktion (PRODCOM-Statistik) – die bereits für das Jahr 2017 verfügbar ist – für jede Gütergruppe auf die zuvor abgeschätzte Medizinprodukte-Produktion laut Input-Output-Statistik 2013 angewandt wurde. Die Vorgehensweise bei der Anpassung von **Exporten und Importen** war analog, wobei zur Berechnung der Veränderungsrate die Außenhandelsstatistik (COMTRADE) verwendet wurde.

### 2.4. Zusammenfassende Übersicht

Abschließend gibt Tabelle 3 einen Überblick über die CPA-Sektoren, die Medizinprodukte beinhalten, sowie die jeweiligen Medizinprodukte-Anteile. Die größten Anteile weisen dabei die CPA-Sektoren 26 (Datenverarbeitungsgeräte, elektronische u. optische Erzeugnisse) mit 12,29 % sowie 32 (Waren a.n.g.) mit 26,01 % auf. Überraschend hoch sind die Anteile der Handelssektoren (46 – Großhandelsleistungen und 47 – Einzelhandelsleistungen) mit 2,28 % bzw. 3,23 %, was an den (im Vergleich zu anderen Sektoren) hohen Handelsspannen liegen dürfte.

**Tabelle 3: Medizinprodukte-Anteile der Güter-Sektoren**

CPA <sup>1)</sup>	ÖCPA-Sektor	Medizinprodukte-Anteil
<b>Kernbereich der Gesundheitswirtschaft</b>		
<b>Medizinprodukte</b>		
14	Bekleidung <sup>19</sup>	0,35%
15	Leder u. Lederwaren <sup>19</sup>	0,10%
21	Pharmazeutische Erzeugnisse	0,01%
22	Gummi- u. Kunststoffwaren	0,19%
23	Glas- u. Glaswaren, Keramik, verarbeitete Steine u. Erden	0,07%

<sup>19</sup> Ohne OP-Bekleidung und andere OP-Textilien (siehe Fußnote 7).

26	Datenverarbeitungsgeräte, elektronische u. optische Erzeugnisse	12,29%
27	Elektrische Ausrüstungen	0,01%
30	Sonstige Fahrzeuge	0,06%
32	Waren a.n.g.	26,01%
33	Reparatur- u. Installationsarbeiten an Maschinen u. Ausrüstungen	1,75%

---

**Handels- und Transportdienstleistungen**


---

46	Großhandelsleistungen (ohne Handelsleistungen mit Kraftfahrzeugen)	2,28%
47	Einzelhandelsleistungen (ohne Handelsleistungen mit Kraftfahrzeugen)	3,23%
49	Landverkehr und Transportleistungen in Rohrfernleitungen	0,04%
51	Luffahrtleistungen	<0,01%
52	Lagereileistungen sowie sonstige Unterstützungsdienstleistungen für den Verkehr	0,01%

---

**Weitere medizinprodukterrelevante Dienstleistungen**


---

72	Forschungs- u. Entwicklungsleistungen	2,59%
77	DL der Vermietung v. beweglichen Sachen	0,72%
85	Erziehungs- u. Unterrichts-DL	1,14%
94	Dienstleistungen von Interessensvertretungen sowie kirchlichen und sonstigen religiösen Vereinigungen (ohne Sozialwesen und Sport)	0,17%

---

Anmerkung: Für die Produktions-Sektoren 10-33 beziehen sich die angegebenen Medizinprodukt-Anteile auf den Anteil der Medizinprodukte-Produktion am Gesamtsektor im Jahr 2017 nach PRODCOM (Güterproduktion nach ÖCPA und ÖPRODCOM ab 2008), für die Dienstleistungs-Sektoren 35-94 auf den Anteil der medizinprodukterlevanten Dienstleistungen nach ÖCPA im Jahr 2013.

Quelle: IHS (2018).

### 3. Methodik<sup>20</sup>

Zur Quantifizierung des Medizinproduktesektors in Österreich und seiner volkswirtschaftlichen Wirkungen wurde die Input-Output-Analyse als Instrument herangezogen. Diese wird auf den nachstehenden Seiten näher erläutert. Während zumeist die standardisierten IO Tabellen von Statistik Austria als Basis dafür dienen, liegt ihr in dieser Studie das vom IHS entwickelte Gesundheitssatellitenkonto für das Jahr 2013 zugrunde. Dieses wird in der Folge ebenfalls kurz beschrieben.

#### 3.1. Input-Output-Analyse

Die Input-Output-Statistik ist ein wesentlicher Teil der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, die Erstellung erfolgt meist nach international einheitlichen Konzepten und Regeln: Die internationale Norm ist das System of National Accounts 2008 (SNA 2008), die darauf basierende europäische Norm das Europäische System der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (ESVG 2010).

Methodisch beruht sie auf der Betrachtung der Wirtschaft als ein geschlossenes System an miteinander verflochtenen Wirtschaftsbereichen, die jeweils Leistungsströme beziehen und abgeben. Die Grundüberlegung besteht darin,<sup>21</sup> dass für die in den einzelnen Sektoren produzierten Waren und Dienstleistungen eine Reihe an Vorleistungsgütern und – dienstleistungen benötigt werden. Diese können aus dem In- oder Ausland bezogen werden und führen ihrerseits wieder zu Vorleistungsbezügen und so weiter. Die Methode ermöglicht die Berechnung von direkten, indirekten und induzierten Wertschöpfungs-, Beschäftigungs- und Steuereffekten, die sich durch die Nachfrage nach bestimmten Gütern und Dienstleistungen ergeben. Eine vereinfachte Struktur der Input-Output-Analyse ist schematisch in Abbildung 2 dargestellt.

Die Input-Output-Analyse basiert in der Regel auf der sehr detaillierten Input-Output-Tabelle<sup>22</sup>, die ergänzend zur Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung von Statistik Austria erstellt wird und die Verflechtungen der einzelnen Produktionsbereiche in einer Volkswirtschaft sowie deren Beiträge zur Wertschöpfung darstellt. Abgeleitet aus den Vorleistungsverflechtungen und der Input-Struktur können Wertschöpfungs- und Beschäftigungsmultiplikatoren berechnet werden, welche die Beziehung zwischen Endnachfrage und Gesamtgüterproduktion abbilden. Im Ergebnis liefert die Untersuchung die kumulierten Auswirkungen der betrachteten Ausgaben bzw. Einrichtungen auf die Wirtschaft.

Diese Auswirkungen werden zusätzlich zu den so genannten „Erstrundeneffekten“ über gesamtwirtschaftliche Verflechtungen multiplikativ verstärkt. Die ursprünglich getätigten Ausgaben induzieren Folgerunden- beziehungsweise Multiplikatoreffekte, da wiederum jeder

---

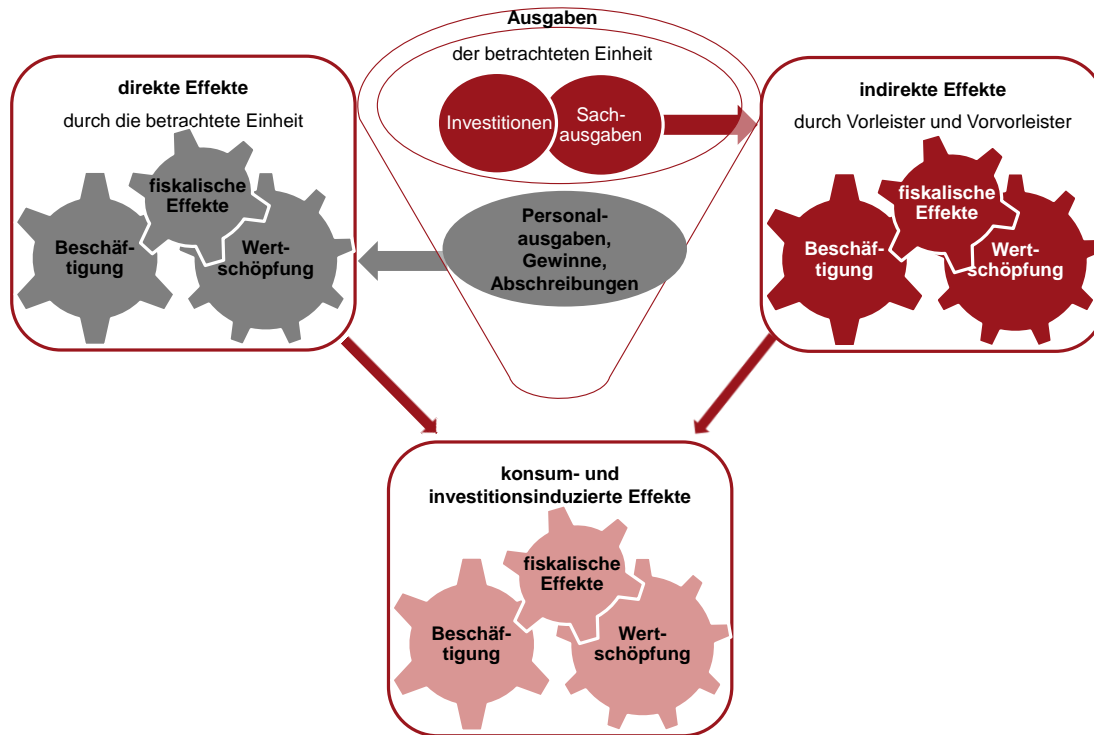
<sup>20</sup> Dieses Kapitel folgt in Teilen Holub und Schnabl (1994a und 1994b).

<sup>21</sup> Siehe Leontief (1936).

<sup>22</sup> Statistik Austria (2018h).

Betrieb für die Herstellung seiner Produkte und Dienstleistungen Halbfabrikate sowie Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe von anderen Branchen benötigt. Um von den Erstrundeneffekten auf die Höhe dieser Folgerundeneffekte schließen zu können, verwendet man die aus der Input-Output-Tabelle abgeleiteten Multiplikatoren, welche die sektoralen Verflechtungen der Volkswirtschaft in kompakter Form abbilden.

**Abbildung 2: Darstellung von Wertschöpfungs-, Beschäftigungs- und Steuerwirkungen**



Quelle: IHS (2018).

### 3.2. Gliederung der Effekte

Nach ihrer Position im Rahmen der Wertschöpfungsketten können die wirtschaftlichen Impulse im Rahmen dieser Studie folgendermaßen klassifiziert werden:

**Direkte Effekte:** Die direkten Effekte (oder Erstrundeneffekte) entstehen unmittelbar bei den Unternehmen der Medizinproduktebranche. Dazu zählen beispielsweise die MitarbeiterInnen der Unternehmen und die Personalausgaben für diese, sowie etwaige Betriebsüberschüsse.

**Indirekte Effekte:** Die (direkt ausgelösten) Wirtschaftsaktivitäten in den Unternehmen der Medizinproduktebranche bewirken durch ihre Verflechtungsketten über Vorleistungen indirekte Effekte. Für den Betrieb eines Produktionsunternehmens müssen verschiedenste Leistungen zugekauft werden und Investitionen getätigt werden: Darunter fallen beispielsweise Ausgaben für Rohstoffe und Halbfabrikate, Ausgaben für Logistik, für Maschinen und technische Vorrichtungen und deren Instandhaltung, für Computer und Software usw. Der Kauf dieser Vorleistungen führt zu Beschäftigungs- und Wertschöpfungseffekten bei den liefernden

Unternehmen. Aber auch für die Herstellung bzw. Erbringung dieser Vorleistungen sind wiederum Materialien und Leistungen nötig, die aus Österreich oder dem Ausland zugekauft werden müssen. Indirekte Effekte entstehen demnach entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

**Induzierte Effekte:** Die direkten und indirekten Effekte bewirken eine Veränderung in der Beschäftigung. Die Beschäftigten wiederum geben zumindest einen Teil ihres Einkommens aus, wodurch **konsuminduzierte** Effekte durch die privaten Haushalte entstehen. Neben den konsuminduzierten werden zudem auch die **investitionsinduzierten** Effekte abgeschätzt. Diese beschreiben Effekte auf Einkommen, Kaufkraft und Konsum, die durch Investitionen der Unternehmen ausgelöst werden.

### 3.3. Berechnete Effektarten

Mithilfe der Input-Output-Analyse findet eine Schätzung folgender Effekte statt:

**Effekte auf den Bruttoproduktionswert:** Der Bruttoproduktionswert entspricht der gesamten Produktion. Dazu zählen der Umsatz mit allen Erzeugnissen aus eigener Produktion, der Wert der für den internen betrieblichen Gebrauch bestimmten Erzeugnisse und der Wert eventueller Lagerveränderungen.

**Wertschöpfungseffekte:** Die Bruttowertschöpfung umfasst die innerhalb eines abgegrenzten Wirtschaftsgebietes generierte und in Herstellungspreisen ausgedrückte wirtschaftliche Leistung (Produktionswert aller erzeugten Güter und Dienstleistungen einer Volkswirtschaft abzüglich der Vorleistungen) der einzelnen Wirtschaftszweige oder der Volkswirtschaft insgesamt. Die Bruttowertschöpfung setzt sich zusammen aus den Arbeitnehmerentgelten, sonstigen Produktionsabgaben, Abschreibungen sowie den Betriebsergebnissen.

**Beschäftigungseffekte:** Die Beschäftigungseffekte beziehen sich auf die Anzahl der Beschäftigten (selbstständig und unselbstständig), die bedingt durch die Medizinproduktebranche und ihre Verflechtungen mit anderen Wirtschaftsbereichen geschaffen oder gesichert werden. Die Beschäftigungseffekte werden sowohl in Personenjahren (Arbeitsplätzen), als auch in Vollzeitäquivalenten (VZÄ) ausgewiesen. Ein VZÄ entspricht dabei einem kollektivvertraglichen Vollzeitarbeitsplatz.

**Fiskalische Effekte:** Neben den bereits angeführten Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekten kommen die Rückflüsse an den öffentlichen Sektor in Form von Sozialversicherungsbeiträgen und Steuern hinzu. Die fiskalischen Effekte beinhalten folgende Steuern und Abgaben: Abgaben zur Sozialversicherung, Einkommensteuer, Körperschaftsteuer, Umsatzsteuer, Beiträge zu Familienlastenausgleichsfonds (FLAF) und Katastrophenfonds sowie zur Krankenanstaltenfinanzierung. Nach EmpfängerInnen betrachtet werden die Steuerwirkungen für folgende Körperschaften dargestellt (nach Finanzausgleich, inklusive diverser Subventionen, die allgemeine Güter- und Produktionssubventionen beinhalten):

Sozialversicherung, Bund, Länder, Gemeinden und sonstige (Familienlastenausgleichsfonds, Katastrophenfonds, Krankenanstaltenfinanzierung und Europäische Union).

Erläuterndes Beispiel:

Der **Bruttoproduktionswert** stellt die Summe aller Produktionsprozesse dar. Die Aussagekraft ist geringer als jene der Wertschöpfung. Denn teilt ein Unternehmen beispielsweise seine Produktion auf mehrere Tochterunternehmen auf, so steigt die Bruttoproduktion, da der Produktionsprozess nicht mehr unternehmensintern abläuft, sondern jetzt mehrere Produktionsschritte in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung erfasst werden. Die Produktion des vorgelagerten Betriebes ist aber Vorleistung für den nächsten Betrieb, stellt bei diesem also eine Ausgabe für Vorleistungen dar. Nur die Wertdifferenz ist die tatsächliche **Wertschöpfung**. Sind die Betriebe integriert, so wird Bruttoproduktion verringert. Die Wertschöpfung bleibt aber gleich.

Erläuterndes Beispiel im Gesundheitswesen:

Ein Hüftprothese wird einem Patienten/einer Patientin eingesetzt. Der Lohn für das ärztliche und sonstige medizinische Personal stellt eine unmittelbare Wertschöpfungskomponente dar, da deren Entgelt für den Mehrwert steht, der dem Patienten/der Patientin zugutekommt, weil er/sie ein wieder funktionierendes Hüftgelenk erhält. Dies ist der **direkte Wertschöpfungseffekt**, der unmittelbar durch die Inanspruchnahme des Spitals durch den Patienten/die Patientin entsteht. Die Stromversorgung des OPs, das Essen für den Patienten/die Patientin, die Hüftprothese, Nahtmaterial etc. werden als **Vorleistungen** bezogen und stellen damit die **indirekten Effekte** dar. Deren Herstellung erfordert wiederum Vorleistungen: Das verarbeitete Metall der Hüftprothese, die Kunststoffe des Nahtmaterials, der zur Erzeugung eingesetzte Strom. Gleichzeitig entsteht auch Wertschöpfung: Aus der bloßen Metalllegierung wird durch die Ingenieure und Metallgießer die Prothese. Der Hersteller der Metalllegierung hat die einfachen Reinelemente als Vorleistungen bezogen. Die Wertschöpfung besteht aus der Arbeit, die die TechnikerInnen investieren, um aus den Metallen die Legierung zu erzeugen.

Die Wertschöpfung auf jeder Stufe wird als Arbeitnehmerentgelt, Gewinn oder Abschreibungen realisiert. Mit diesen Einkommenskomponenten können nun die ArbeitnehmerInnen, die UnternehmerInnen oder der Staat wiederum Leistungen konsumieren. Es entstehen die **induzierten Effekte**.

In den später folgenden Ergebnistabellen wäre der Bruttoproduktionswert dieses Vorgangs: Kosten der Operation + Kosten der Prothese, des Nahtmaterials, des Stroms und des Essens etc. + Kosten der Metalllegierung etc.

Da das Spital zwar die Kosten für die Operation inklusive der Kosten für die Prothese ersetzt erhält, dafür aber die Prothese usw. bezahlen muss, ist nur der von ihm geleistete zusätzliche Wert auch Wertschöpfung, d. h. das Einsetzen der Prothese und die Pflege des Patienten bis zur Entlassung, welche vor allem durch die Entgelte des Personals repräsentiert werden. Ein

etwaiger Gewinn (z. B. bei einem Privatspital, in einer Ordination) ist als Unternehmerlohn ebenfalls Wertschöpfungskomponente.

### 3.4. Das Gesundheitssatellitenkonto für Österreich

In der Input-Output-Statistik werden zwei Klassifikationen verwendet: Für die Güterproduktion wird die CPA-Klassifikation (Classification of Products by Activity) eingesetzt. Darin werden die hergestellten Güter nach ihrer Art gegliedert (z. B. Dienstleistungen im Beherbergungswesen, chemische Erzeugnisse). Demgegenüber werden Unternehmen nach NACE (Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne) klassifiziert (z. B. Beherbergungsunternehmen, Chemieunternehmen). Die beiden Klassifikationen gleichen einander weitgehend, sodass in der Regel jedem Produkttyp nach CPA ein entsprechender Unternehmenstyp nach NACE gegenübersteht.

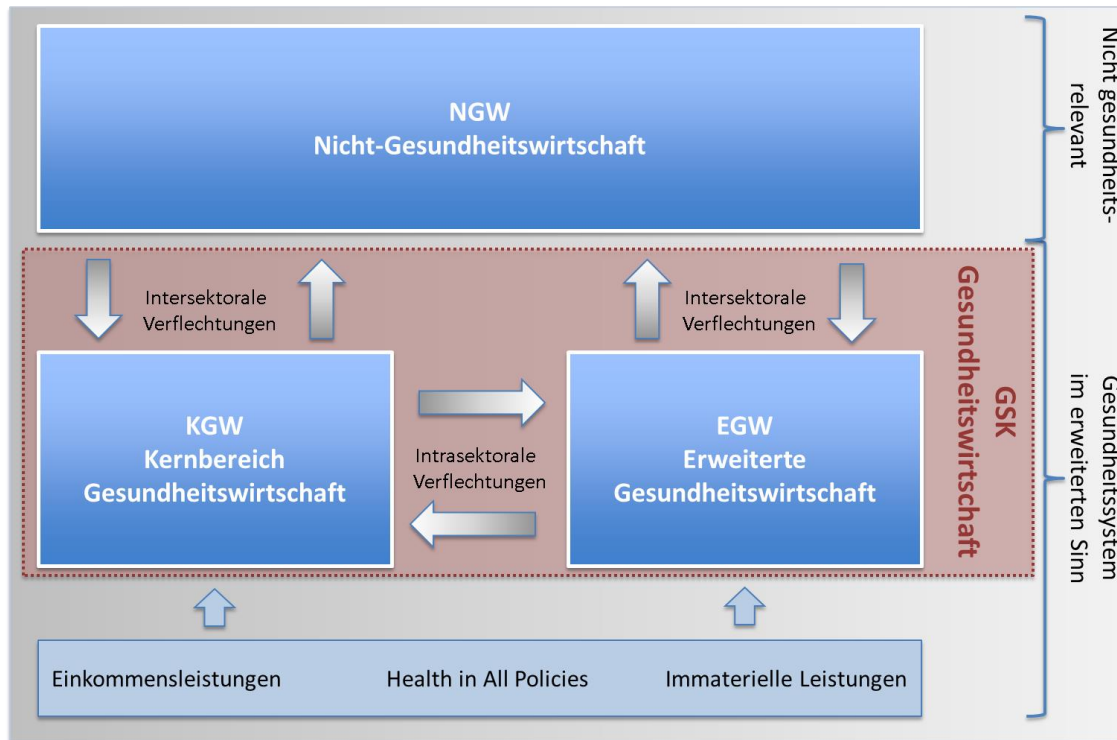
Beide haben allerdings gemeinsam, dass sie sich stark an Produktionsprozessen orientieren (z.B. „20 Chemische Erzeugnisse“ oder „26 Datenverarbeitungsgeräte, elektronische und optische Erzeugnisse“). Wofür die erzeugten Produkte verwendet werden, spielt in der Regel dagegen nur eine untergeordnete Rolle. Daher sind beispielsweise Medizinprodukte – wie bereits in Kapitel 2 deutlich wurde – über viele verschiedene Güter- bzw. Wirtschaftssektoren verstreut zu finden. Dasselbe gilt für die Gesundheitswirtschaft insgesamt. Wechselwirkungen zwischen einzelnen Bereichen der Gesundheitswirtschaft können daher anhand der standardisierten Input-Output-Tabellen nur unzureichend dargestellt werden.

Im Unterschied zu einer reinen Bestandaufnahme der österreichischen Gesundheitswirtschaft ermöglicht die Erstellung eines eigenen Satellitenkontos für den Bereich Gesundheit im Rahmen einer Input-Output-Tabelle detaillierte Angaben über die Markt- und Finanzierungsverflechtungen. Ist das Gesundheitssatellitenkonto in die Input-Output-, Aufkommens- und Verwendungstabellen integriert, können aus diesen Tabellen die Verflechtungen des Gesundheitswesens mit sich selbst und mit der übrigen Wirtschaft detailliert abgelesen werden.

Damit soll sichergestellt werden, dass als Endresultat ein Gesundheitssatellit entsteht, der als praktikables Instrument zur Berechnung von volkswirtschaftlichen Effekten im Kernbereich oder erweiterten Gesundheitsbereich und ihren Teilmärkten herangezogen werden kann. Die für den Gesundheitssatelliten notwendige Abgrenzung erfolgt nach einem Stufenmodell, welches auch im deutschen GSK Anwendung findet.

Abbildung 3 stellt die Systematik zur Verortung der Gesundheitswirtschaft, wie sie im GSK Anwendung findet, vereinfacht dar. Güter und Dienstleistungen werden in die drei Bereiche Nicht-Gesundheitswirtschaft (NGW), Kernbereich der Gesundheitswirtschaft (KGW) und erweiterte Gesundheitswirtschaft (EGW) untergliedert, wobei die Abgrenzung nach Gütern und deren gesundheitlicher Relevanz erfolgt.

**Abbildung 3: Modell zur Verortung der Gesundheitswirtschaft**



Quelle: Czypionka et al. (2014).

Die Gesundheitswirtschaft des GSK wird dabei durch die zwei Aggregationsgruppen Kernbereich der Gesundheitswirtschaft (KGW) und erweiterte Gesundheitswirtschaft (EGW) gebildet. Die Vorleistungsstruktur der Gesundheitsbereiche untereinander (intrasektorale Verflechtung), sowie die Vorleistung der Gesundheitsbereiche mit nicht-gesundheitsspezifischen Leistungen (intersektoral), wird durch die Verwendungstabelle im Rahmen der Input-Output Analyse wiedergegeben und ist ebenfalls Teil der Gesundheitswirtschaft des GSK.

Das GSK stellt im Endeffekt detailliert die Verflechtungen zwischen 7 Güteraggregationsgruppen des Kernbereichs der Gesundheitswirtschaft und 5 Güteraggregationsgruppen der erweiterten Gesundheitswirtschaft dar (siehe Tabelle 4) und wird in der Folge als Grundlage für die Berechnungen der vorliegenden Studie herangezogen. Medizinprodukte sowie medizinprodukterrelevante Leistungen gehören vorwiegend dem Kernbereich der Gesundheitswirtschaft (G\_2, G\_3 und G\_7) an, einzig Forschung und Ausbildung sind der erweiterten Gesundheitswirtschaft (G\_12) zugeordnet.

Für Details zum Österreichischen GSK sei auf Czypionka et al. (2017) verwiesen.



Tabelle 4: Aufbau der Güteraggregationsgruppen des GSK

Güteraggregationsgruppe	Beschreibung
<b>Kernbereich der Gesundheitswirtschaft</b>	
G_1 Pharmazeutische Erzeugnisse	Diese Gruppe beinhaltet fast die gesamte pharmazeutische Industrie, abzüglich jenes Anteils an Pharmazeutika, welcher für die Veterinärmedizin bestimmt ist. Ein Teil der pharmazeutischen Produktion ist allerdings der EGW zuzuschreiben (Selbstmedikation mit nicht registrierten OTC-Produkten wie Nahrungsergänzungsmitteln oder diätischen Lebensmitteln).
G_2 Medizintechnische Produkte	Diese Gruppe umfasst medizinische, chirurgische bzw. orthopädische Instrumente, Apparate, Geräte, Vorrichtungen und Verbrauchsmaterialien sämtlicher Fachrichtungen (Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräte, elektromedizinische bzw. zahnmedizinische Apparate (inkl. Installations- und Reparaturarbeiten an derartigen Geräten), Brillen und andere Sehhilfen, orthopädische und prothetische Hilfsmittel, Hörhilfen, Sterilisierapparate für medizinische oder chirurgische Zwecke oder für Laboratorien, Spritzen, Nadeln, Katheter, Kanülen, Mechanotherapie- und Massageapparate, künstliche Gelenke u. a. orthopädische Apparate sowie deren Teile und Zubehör, Waren der Zahnprothetik und medizinische Möbel wie beispielsweise Operationstische und –stühle).
G_3 Einzelhandelsleistungen des Kernbereichs	Zu dieser Kategorie gehören Apotheken bzw. der Einzelhandel mit medizinischen Gütern.
G_4 Krankenversicherungs- und sonstige Verwaltungsleistungen	In die Gruppe der Verwaltung und Versicherung der Gesundheitsversorgung gemäß SHA fallen Verwaltung der Gesundheitsversorgung durch den Staat, die Sozialversicherung, private Krankenversicherungen und sonstige Einheiten der Verwaltung.
G_5 Dienstleistungen stationärer Einrichtungen	Bei diesen Leistungen handelt es sich um stationäre und ambulant erbrachte Leistungen von Krankenanstalten. Die Güteraggregationsgruppe G_5 umfasst somit auch Rehabilitations- und Unfallkrankenanstalten.
G_6 Dienstleistungen nicht-stationärer Einrichtungen	Leistungen in Praxen von ÄrztInnen und ZahnärztInnen, Ambulatorien sowie von sonstigen medizinischen Berufen und nichtärztliche Gesundheitsdienstleistungen (PsychologInnen und PsychotherapeutInnen); sonstige Dienstleistungen des Gesundheitswesens wie Rettungsdienst- und Krankentransportleistungen; bestimmte Dienstleistungen des Sozialwesens
G_7 Sonstige Dienstleistungen des Kernbereichs Gesundheitswirtschaft	Zu dieser Güteraggregationsgruppe gehören sonstige Dienstleistungen des Kernbereichs Gesundheitswirtschaft, wie verschiedene Transportleistungen sowie Handelsvermittlungs- und Großhandelsleistungen.
<b>Erweiterte Gesundheitswirtschaft</b>	
G_8 Gesundheitswaren des Erweiterten Bereichs	Biolebensmittel, biologische Getränke, Sportbekleidung, persönliche Schutzausrüstung, gesundheitsrelevante Bücher und Medien, pharmazeutische Erzeugnisse zur Selbstmedikation mit nicht registrierten OTC-Produkten (z.B. Nahrungsergänzungsmittel, diätische Lebensmittel), Seifen, Wasch- und Reinigungsmittel, Hygiene- und Toilettenartikel, Friseur- und Kosmetikdienstleistungen, Desinfektionsmittel, Sportgeräte

G_9 Dienstleistungen für Sport, Wellness und Tourismus	Vermietung und Leasing von Sport- und Freizeitgeräten, Betrieb von Sportanlagen, Wellness-/Gesundheits- und Sporttourismus
G_10 Sonstige Gesundheitsdienstleistungen des Erweiterten Bereichs	Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften der Gesundheitsberufe, Handels- und Transportdienstleistungen der erweiterten Gesundheitswirtschaft, gesundheitsrelevante Interessensvertretung, gesundheitsrelevante IT & Telekommunikation, Beratungsdienstleistungen im Gesundheitsbereich, Werbe- und Marktforschungsleistungen
G_11 Gesundheitsrelevante Ausbildung und Forschung	Gesundheitlich relevante Bildung sowie Forschung & Entwicklung
G_12 Gesundheitsrelevante Bauleistungen	Errichtung von gesundheitsrelevanten Bauten bzw. Gebäuden des Gesundheitswesens

**Nicht-Gesundheitswirtschaft**

NGW	Alle Waren und Dienstleistungen, die keiner Güteraggregationsgruppe des Gesundheitswesens zugeordnet wurden.
-----	--

Quelle: IHS (2018).

## 4. Ergebnisse

Das folgende Kapitel beschreibt nun die ökonomischen Effekte der Medizinproduktebranche in Österreich im Jahr 2017. Dabei erfolgt eine Untergliederung nach Medizinprodukten, Medizinprodukte-Einzelhandelsleistungen, Großhandels-, Transport- und Vermietungsdienstleistungen sowie medizinprodukterelevanter Ausbildung, Forschung und Entwicklung. Kapitel 4.1 gibt zunächst einen Überblick über die wichtigsten Ergebnisse, die nachfolgenden Kapitel beleuchten verschiedene Aspekte danach im Detail.

### 4.1. Ökonomische Wirkungen der Medizinproduktebranche in Österreich - Hauptergebnisse

Tabelle 5 fasst die wichtigsten Kennzahlen zu den ökonomischen Wirkungen der Medizinproduktebranche in Österreich zusammen. Alle Zahlen bezeichnen jeweils Gesamteffekte (d.h. inkl. indirekter und induzierter Effekte) und sind zu Preisen von 2017 bewertet.

Die durch die Medizinproduktebranche generierte **Bruttowertschöpfung** in Österreich beläuft sich in Summe auf etwa EUR 2,6 Mrd. Nicht ganz zwei Drittel davon (EUR 1,6 Mrd.) werden direkt bei den Medizinprodukte produzierenden Unternehmen, im Medizinproduktehandel oder in anderen direkt erfassten Sektoren wirksam. Indirekt über Vorleistungsketten entstehen EUR 667 Mio. oder rund ein Viertel der insgesamt generierten Wertschöpfung. EUR 297 Mio. oder 11 % stellen induzierte Effekte dar, die dadurch entstehen, dass durch die Medizinproduktebranche Arbeitsplätze bzw. Einkommen geschaffen werden, die den Konsum erhöhen, (einkommensinduzierte Effekte) und – von Medizinprodukteunternehmen oder deren Vorleistern – Investitionen getätigt werden (investitionsinduzierte Effekte). Betrachtet man den Wertschöpfungs-Gesamteffekt relativ zu den direkten Effekten, so erhält man einen Wertschöpfungs-Multiplikator<sup>23</sup> von 1,59. In anderen Worten: Jeder direkt in der Medizinproduktebranche generierte Euro Wertschöpfung bewirkt über damit zusammenhängende Vorleistungen, Einkommen oder Investitionen weitere 59 Cent Wertschöpfung in der heimischen Volkswirtschaft.

Durch die österreichische Medizinproduktebranche werden insgesamt rund 43 Tsd. **Arbeitsplätze** in Personenjahren gesichert, was rund 36 Tsd. Arbeitsplätzen in Vollzeitäquivalenten entspricht. Wie auch schon bei den Wertschöpfungseffekten weisen die direkten Effekte den mit Abstand größten Anteil auf: Etwa zwei Drittel können direkt in der Medizinproduktebranche (einschließlich den mit ihr verbundenen Dienstleistungen) verortet werden. Etwa 22 % der gesicherten Arbeitsplätze betreffen österreichische Vorleister und 10 %

---

<sup>23</sup> Multiplikatoren können in diesem Zusammenhang auf zwei Arten definiert werden: Einerseits können analog zu IWV (2013) die Gesamteffekte in Beziehung zu den direkten Effekten gesetzt werden (Multiplikator  $M_{dir}$ ).  $M_{dir}$  besagt daher, in welchem Ausmaß zusätzlich zu den direkten Effekten weitere Effekte über Wirkungsketten in der Volkswirtschaft (Vorleistungen, Einkommen, Investitionen) ausgelöst werden. Andererseits können die Gesamteffekte im Verhältnis zu den dafür getätigten Ausgaben betrachtet werden, dieser Multiplikator wird in Kapitel 4.8 dargestellt.

entstehen über induzierte Effekte. Somit ergibt sich bezogen auf die direkten Beschäftigungseffekte ein Beschäftigungsmultiplikator von 1,51, d.h. zu jedem Arbeitsplatz (in Personenjahren oder VZÄ) direkt in der Medizinproduktebranche kommt noch etwa ein halber Arbeitsplatz bei Vorleistern oder infolge der generierten Einkommen und Investitionen hinzu.

Das generierte **Steuer- und Abgabenvolumen** (Tabelle 6) beläuft sich in Österreich auf insgesamt nicht ganz EUR 1 Mrd. Fast die Hälfte davon (EUR 481 Mio.) fließt den Sozialversicherungen (inklusive Familienlastenausgleichsfonds, Katastrophenfonds und der Krankenanstaltenfinanzierung) zu. Der Bund erhält etwa ein Drittel (EUR 330 Mio.), der Rest verteilt sich auf Länder, Gemeinden und die EU.

**Tabelle 5: Wertschöpfungs-, Beschäftigungs- und Steuereffekte der Medizinproduktebranche in Österreich im Jahr 2017**

	direkt	indirekt	induziert	gesamt	$M_{dir}$
<b>Bruttowertschöpfung in Mio. Euro</b>					
Österreich	1.645	667	297	<b>2.609</b>	<b>1,59</b>
<b>Beschäftigungseffekte in Personenjahren</b>					
Österreich	28.590	9.913	4.583	<b>43.086</b>	<b>1,51</b>
<b>Beschäftigungseffekte in Vollzeitäquivalenten</b>					
Österreich	23.608	8.291	3.798	<b>35.697</b>	<b>1,51</b>
<b>Generiertes Steuer- und Abgabenaufkommen in Mio. Euro</b>					
Österreich	545	252	201	<b>997</b>	<b>1,83</b>

Anmerkung:  $M_{dir}$  bezeichnet den jeweiligen Multiplikator bezogen auf die direkten Effekte.  
Quelle: IHS (2018).

**Tabelle 6: Aufteilung der direkten, indirekten und induzierten Steuer- und Abgabeneffekte der Medizinproduktebranche im Jahr 2017 in Mio. EUR**

	Mio. EUR
Sozialversicherung	419
Sozialfonds	62
Bund	331
Länder	104
Gemeinden	81
EU	1
<b>gesamt</b>	<b>998</b>

Quelle: IHS (2018).

## 4.2. Direkte Effekte

Im folgenden Abschnitt werden die direkten Effekte – also die ökonomischen Wirkungen, die direkt in der Medizinproduktebranche entstehen – im Detail betrachtet und nach Gütergruppen dargestellt (Tabelle 7). Da es Vorleistungsbeziehungen zwischen den vier betrachteten Gütergruppen gibt (beispielsweise können Forschungsleistungen eine Vorleistung für die Medizinprodukteproduktion sein), sind die direkten Wirkungen in der Gesamtheit geringer als die Summe über die einzelnen Gütergruppen. Es wird, mit anderen Worten, angenommen, dass die gesamte betrachtete Gütergruppe in einem einzigen virtuellen Unternehmen produziert wird.

Von den insgesamt EUR 1,65 Mrd. **direkter Wertschöpfung** entfällt mit EUR 685 Mio. der Großteil auf die Herstellung von Medizinprodukten. Jeweils etwa EUR 500 Mio. können dem Medizinprodukte-Einzelhandel sowie Großhandels-, Transport- und Vermietungsdienstleistungen zugeordnet werden, nicht ganz EUR 300 Mio. werden durch medizinprodukte-relevante Forschung und Ausbildung generiert.

Im Gegensatz dazu ist der Handel allerdings für den Großteil der gesicherten Arbeitsplätze verantwortlich: Etwa zwei Drittel der **direkten Beschäftigungseffekte** von fast 29 Tsd. Arbeitsplätzen in Personenjahren entfallen auf Handelsdienstleistungen. Bei Betrachtung von Vollzeitäquivalenten ist der Anteil des Handels etwas geringer, weil der Anteil der Teilzeitbeschäftigten im Handel vergleichsweise hoch ist.

Insgesamt ist die Medizinproduktebranche in der vorliegenden Abgrenzung (also inklusive medizinprodukterelevanter Dienstleistungen) 2017 direkt für etwa 0,5 % der österreichischen Wertschöpfung und Produktion sowie für etwa 0,6 % der österreichischen Beschäftigung verantwortlich.

Tabelle 7: Direkte Effekte der Medizinproduktebranche

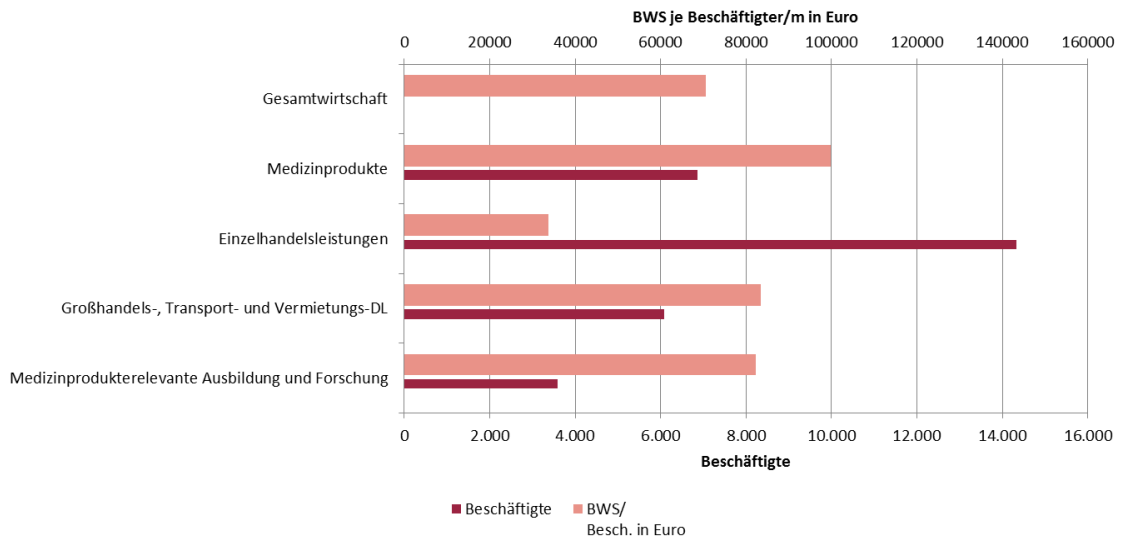
Gütergruppe	BWS in Mio. €	BPW <sup>24</sup> in Mio. €	Beschäftigte (PJ)	Beschäftigte (VZÄ)	BWS/PJ	BWS/VZÄ
Medizinprodukte	685	2.043	6.859	6.487	99.842	105.558
Einzelhandelsleistungen	483	810	14.335	11.009	33.723	43.911
Großhandels-, Transport- und Vermietungs-DL	508	973	6.087	5.348	83.494	95.033
Medizinprodukterelevante Ausbildung und Forschung	295	571	3.590	2.896	82.220	101.904
<b>gesamt</b>	<b>1.645</b>	<b>3.306</b>	<b>28.590</b>	<b>23.608</b>	<b>57.544</b>	<b>69.690</b>
<i>Gesamtwirtschaft</i>	<i>329.941</i>	<i>678.193</i>	<i>4.669.975</i>	<i>n.a.</i>	<i>70.652</i>	<i>n.a.</i>
<i>Anteil der Medizinproduktebranche an der Gesamtwirtschaft</i>	<i>0,50 %</i>	<i>0,49 %</i>	<i>0,61 %</i>			

Quelle: IHS (2018).

Die Produktivität, gemessen als direkte Wertschöpfung pro Beschäftigter/m, unterscheidet sich deutlich zwischen den einzelnen betrachteten Gütergruppen (Abbildung 4). Mit beinahe EUR 100.000 pro Beschäftigter/m ist sie am höchsten bei der Herstellung von Medizinprodukten, was 41 % über dem gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt liegt. Auch die Produktivität bei medizinprodukterelevanten Großhandels-, Transport- und Vermietungsdienstleistungen sowie Ausbildungs- und Forschungsleistungen ist mit EUR 83 Tsd. bzw. EUR 82 Tsd. überdurchschnittlich hoch.

<sup>24</sup> Bruttoproduktionswert: Der Bruttoproduktionswert entspricht dem Wert der gesamten ausgelösten heimischen Produktion (im Medizinproduktebereich selbst, in vorgelagerten Sektoren und induziert in der gesamten Volkswirtschaft).

Abbildung 4: Produktivität in der Medizinproduktebranche nach Gütergruppen



Quelle: IHS (2018).

### 4.3. Kennzahlen der Medizinproduktebranche

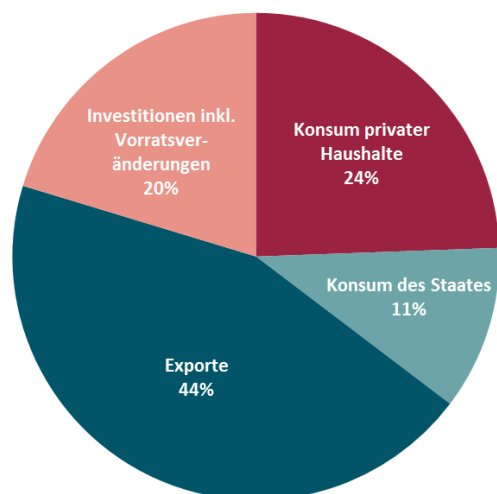
Tabelle 8 stellt zentrale Kennzahlen der Medizinproduktebranche nach Gütergruppen dar. Insgesamt fragte die Branche 2017 Vorleistungen im Ausmaß von EUR 2,2 Mrd. nach und lieferte selbst Vorleistungen in Höhe von EUR 200 Mio. an andere inländische Wirtschaftssektoren. Dieses ungleiche Verhältnis zwischen empfangenen und gelieferten Vorleistungen lässt sich dadurch erklären, dass Medizinprodukte sowie damit zusammenhängende Dienstleistungen primär an Endnachfrager geliefert oder exportiert werden – 2017 insgesamt im Wert von mehr als EUR 5 Mrd. Etwa EUR 2,2 Mrd. davon entfielen auf Exporte, EUR 1,2 Mrd. dienen zur Bedienung der Nachfrage privater Haushalte und EUR 0,55 Mrd. zur Deckung der Nachfrage des Staates (inkl. Sozialversicherungsträger). Zusätzlich trug die Medizinproduktebranche im Jahr 2017 mit EUR 1 Mrd. zu den Investitionen bei, einerseits in Form von medizintechnischen Großgeräten und andererseits aber auch durch Forschungs- und Entwicklungsleistungen.

Tabelle 8: Kennzahlen der 4 Gütergruppen in Mio. Euro für das Jahr 2017

in Mio. €	empfangene Vorleistungen	liefernde Vorleistungen	Konsumausgaben privater Haushalte	Konsumausgaben des Staates	Exporte	Importe	Außenhandelsbilanz	Investitionen inkl. Vorratsveränderungen	Endnachfrage
Medizinprodukte	1.329	126	335	365	1.943	2.189	-246	571	3.213
Einzelhandelsleistungen	302	2	715	26	0	0	0	30	770
Großhandels-, Transport- und Vermietungs-DL	426	53	172	20	273	30	243	68	532
Medizinprodukterrelevante Ausbildung und Forschung	144	18	14	140	28	0	28	359	541
<b>Medizinproduktebranche gesamt</b>	<b>2.201</b>	<b>200</b>	<b>1.236</b>	<b>551</b>	<b>2.243</b>	<b>2.218</b>	<b>25</b>	<b>1.027</b>	<b>5.057</b>
<i>Gesamtwirtschaft</i>			192.316	72.341	198.758	187.327		92.986	556.401
<i>Anteil GW gesamt</i>			0,64 %	0,76 %	1,13 %	1,18 %		1,10 %	0,91 %

Quelle: IHS (2018).

Abbildung 5: Anteile der Endnachfragekomponenten



Endnachfrage gesamt: EUR 5,06 Mrd.

Quelle: IHS (2018).



## 4.4. Ökonomische Gesamteffekte in Österreich

Während Kapitel 4.2 die direkten ökonomischen Effekte der Medizinproduktebranche – also jene Effekte, die in der Branche selbst wirksam werden – dargestellt hat, werden in der Folge nun die Gesamteffekte betrachtet, das heißt unter Einschluss von Wirkungen entlang der Vorleistungsketten (indirekte Effekte) und Wirkungen infolge der generierten Einkommen und Investitionen (induzierte Effekte). Wiederum werden die Effekte auf die Bruttowertschöpfung, die Beschäftigung in Personenjahren und VZÄ sowie auf die öffentlichen Haushalte dargestellt (Tabelle 9).

In Summe wird durch die bzw. infolge der Medizinproduktebranche eine **Wertschöpfung** in Höhe von EUR 2,6 Mrd. in Österreich erzeugt, das sind 0,79 % der Gesamtwertschöpfung Österreichs. Mehr als 43 Tsd. Arbeitsplätze bzw. 35.000 VZÄ hängen direkt oder indirekt von der Medizinproduktebranche ab und ein Steuer- und Abgabenaufkommen von nicht ganz EUR 1 Mrd. wird generiert.<sup>25</sup>

**Tabelle 9: Gesamteffekte der Medizinproduktebranche (direkt, indirekt und induziert)**

Gütergruppe	BWS in Mio. €	Beschäftigte	VZÄ	Steuern	BWS/Besch.	BWS/VZÄ
Medizinprodukte	1.139	14.272	12.493	402	79.773	91.130
Einzelhandelsleistungen	760	17.898	14.151	306	42.459	53.703
Großhandels-, Transport- und Vermietungs-DL	818	11.058	9.493	301	73.946	86.139
Medizinprodukterrelevante Ausbildung und Forschung	425	5.227	4.270	182	81.268	99.481
<b>Medizinproduktebranche gesamt</b>	<b>2.609</b>	<b>43.086</b>	<b>35.697</b>	<b>997</b>	<b>60.552</b>	<b>73.087</b>
<i>Gesamtwirtschaft</i>	<i>329.941</i>	<i>4.669.975</i>			<i>70.652</i>	
<i>Anteil der MP-Branche an der Gesamtwirtschaft</i>	<i>0,79 %</i>	<i>0,92 %</i>				

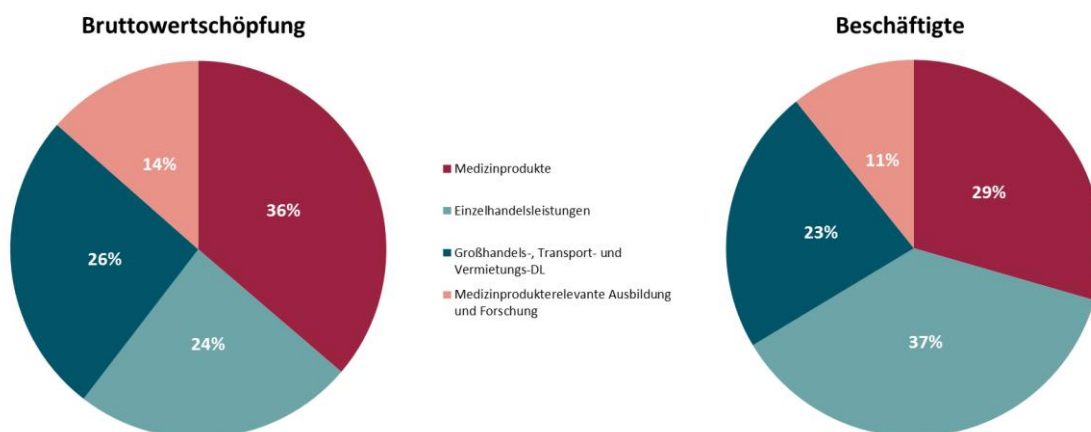
Quelle: IHS (2018).

Nach Gütergruppen betrachtet sind die höchsten Wertschöpfungseffekte auf die Herstellung von Medizinprodukten zurückzuführen: EUR 1,1 Mrd. oder 36 % der insgesamt bewirkten Wertschöpfung fallen in diesen Bereich, gleichzeitig werden mehr als 14 Tsd. Arbeitsplätze gesichert und ein Steuer- und Abgabenvolumen von mehr als EUR 400 Mio. generiert. Die größten Beschäftigungseffekte weist allerdings der Medizinprodukte-Einzelhandel auf, der

<sup>25</sup> Zu beachten ist, dass die wirtschaftlichen Gesamteffekte der gesamten Medizinproduktebranche wiederum nicht als Summe der einzelnen Gütergruppen berechnet werden dürfen, da Teile der getätigten Produktionen einzelner Gruppen zugleich Vorleistungen für andere Bereiche darstellen und es somit zu Doppelzählungen kommen würde. Bezieht beispielsweise ein Produzent von Medizinprodukten Komponenten für seine Produkte über den Medizinprodukte-Großhandel, so werden diese Großhandelsleistungen im Falle einer Gesamtevaluation richtigerweise nur einmal, als Vorleistungen bzw. indirekte Effekte der Medizinprodukte-Produktion, erfasst. Werden jedoch Großhandelsleistungen und Medizinprodukte getrennt evaluiert, so werden die Großhandelsleistungen zweimal erfasst: einmal als direkte Effekte im Großhandel und einmal als Teil der indirekten Effekte in der Medizinprodukte-Produktion.

direkt, indirekt und induziert für beinahe 18 Tsd. Arbeitsplätze und damit 37 % der gesamten Beschäftigungseffekte verantwortlich ist (Abbildung 6).

**Abbildung 6: Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte nach Gütergruppen<sup>26</sup>**



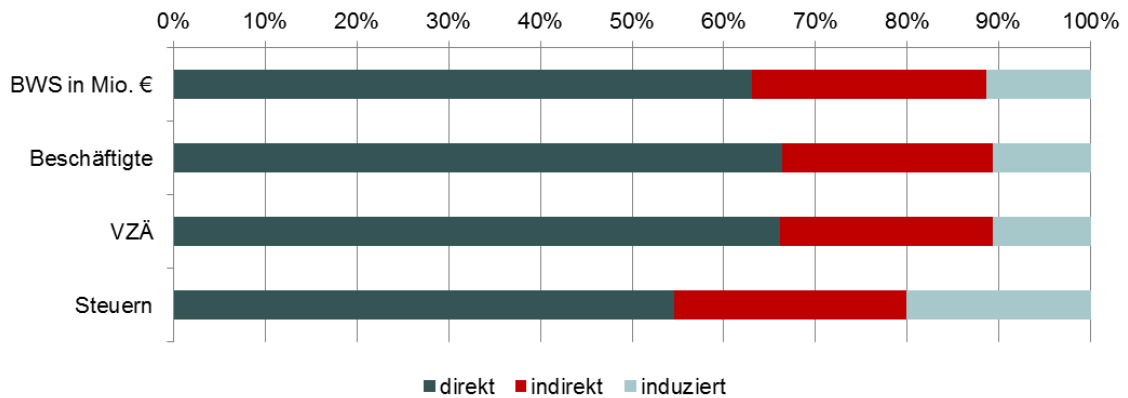
Quelle: IHS (2018).

Eine überdurchschnittlich hohe Wertschöpfung je Beschäftigter/m weisen die durch die Herstellung von Medizinprodukten sowie medizinproduktrelevante Ausbildung und Forschung generierten ökonomischen Wirkungen auf, sie liegt um etwa 13 % bzw. 15 % über dem gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt.

Abbildung 7 stellt die Gesamteffekte für Österreich untergegliedert gemäß der Wertschöpfungskette (in direkte, indirekte und induzierte Effekte) dar. Dabei ist erkennbar, dass bei Wertschöpfung und Beschäftigung die direkten Effekte etwa zwei Drittel der Gesamteffekte ausmachen. Indirekte Effekte entlang der Vorleistungsketten tragen etwa ein Viertel bei, und induzierte Effekte knapp über ein Zehntel. Etwas abweichend ist die Verteilung bei den Steuereffekten, die nur zu einem geringeren Teil direkt in der Medizinproduktebranche auftreten (55 %) und zu einem größeren Teil (20 %) induziert sind.

<sup>26</sup> Anteile an der Summe der vier Gütergruppen ohne Berücksichtigung von Verflechtungen.

**Abbildung 7: Gesamteffekte der Medizinproduktebranche gegliedert nach direkten, indirekten und induzierten Wirkungen**

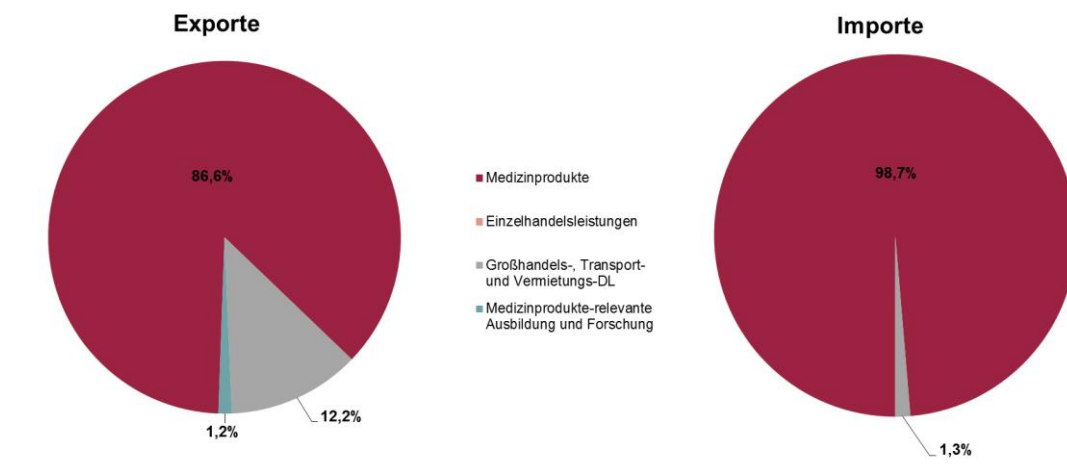


Quelle: IHS (2018).

### 4.5. Außenhandel und ökonomische Wirkungen im Ausland

Kapitel 4.3 hat bereits gezeigt, dass die Medizinproduktebranche eine Branche mit sehr starken internationalen Verflechtungen ist. Mit Exporten und Importen in Höhe von jeweils etwa EUR 2,2 Mrd. war die Branche 2017 für 1,13 % der österreichischen Gesamtexporte und 1,18 % der Gesamtimporte verantwortlich (siehe Tabelle 8). Damit trägt die Branche im Verhältnis zu ihrer Größe überdurchschnittlich zum Außenhandel bei. Sowohl bei Exporten als auch bei Importen sind primär Medizinprodukte an sich für den hohen Außenhandelsanteil verantwortlich (Abbildung 8), medizinproduktrelevante Dienstleistungen spielen eine untergeordnete Rolle.

**Abbildung 8: Exporte und Importe nach Gütergruppen**



Quelle: IHS (2018).

Die heimische Medizinproduktebranche benötigt – wie bereits gezeigt wurde – in einem nicht unerheblichen Ausmaß Importe aus dem Ausland. Im Folgenden wird daher auch auf das für

die heimische Produktion notwendige Importaufkommen<sup>27</sup> der Medizinproduktebranche eingegangen. Wie aus Tabelle 10 ersichtlich ist, entstehen durch die Importe der österreichischen Medizinproduktebranche insgesamt rund EUR 2,0 Mrd. an Bruttowertschöpfung im Ausland. Außerdem werden mehr als 30 Tsd. Arbeitsplätze (mehr als 25 Tausend VZÄ) im Ausland gesichert.<sup>28</sup>

**Tabelle 10: Notwendige Auslandsleistungen für die heimische Medizinproduktebranche (=ausländische Vorleistungen)**

Gütergruppe	BWS in Mio. €	Beschäftigte	VZÄ
Medizinprodukte	1.578	23.661	19.753
Einzelhandelsleistungen	273	4.125	3.438
Großhandels-, Transport- und Vermietungs-DL	399	6.005	5.008
Medizinprodukterrelevante Ausbildung und Forschung	140	2.129	1.771
<b>Medizinproduktebranche gesamt</b>	<b>2.012</b>	<b>30.240</b>	<b>25.231</b>

Quelle: IHS (2018).

## 4.6. Erster und Zweiter Gesundheitsmarkt

Finanzierungsseitig kann die Gesundheitswirtschaft in Anlehnung an die *Classification of Health Care Financing – ICHA-HF* in einen ersten – staatlich finanzierten – und einen zweiten – privat finanzierten – Gesundheitsmarkt unterteilt werden. Im Detail bezeichnet dabei:

<sup>27</sup> Die Zahlen beziehen sich nur auf die notwendigen ausländischen Vorleistungen für die heimische Produktion von Medizinprodukten und damit zusammenhängende Dienstleistungen, nicht inkludiert sind Importe zur Bedienung der Endnachfrage in Österreich.

<sup>28</sup> Die Effekte der einzelnen Gütergruppen dürfen wiederum nicht summiert werden, da es aufgrund der Wertschöpfungskette zu Doppelzählungen käme; Gesamteffekte sind dementsprechend eigens berechnet und getrennt ausgewiesen. Siehe Fußnote 25.

- **Erster Gesundheitsmarkt:** Güter und Leistungen, die im Rahmen des bestehenden Finanzierungssystems über Pflichtversicherungen bzw. Sozialversicherungen (ICHA-HF.1.2) erstattet oder durch öffentliche Mittel finanziert werden (ICHA-HF.1.1) (beispielsweise erstattungsfähige Arzneimittel).
- **Zweiter Gesundheitsmarkt:** Gesundheitsrelevante Güter und Leistungen, welche weder über Pflichtversicherungen bzw. Sozialversicherungen gedeckt sind noch durch öffentliche Mittel subventioniert werden (ICHA-HF.2 - HF.3) (beispielsweise freiwillige Krankenversicherungssysteme, nicht erstattungsfähige Arzneimittel, Selbstzahlungen der privaten Haushalte für Leistungen wie Mundhygiene).

Im internationalen Vergleich besteht in Österreich ein hoher Deckungsgrad durch Leistungen der Sozialversicherung. Aus diesem Grund ist der erste Markt im Verhältnis zum zweiten Markt stärker ausgeprägt. Jedoch weist der zweite Gesundheitsmarkt eine wachsende Bedeutung auf.

Tabelle 11 gliedert die **direkten Effekte** der Medizinproduktebranche (siehe Kapitel 4.2) nach heimischer Nachfrage und Exporten auf, wobei die heimische Nachfrage wiederum finanzierungsseitig in 1. und 2. Gesundheitsmarkt unterteilt ist. Investitionen, die nicht direkt dem ersten oder zweiten Markt zugeordnet werden konnten, wurden dabei entsprechend der Endnachfrage nach Gesundheitsleistungen (CPA-Sektor 86) auf 1. und 2. Markt aufgeteilt. Je nach betrachtetem Indikator ist die heimische Nachfrage für 62 % bis 75 % der direkten Effekte verantwortlich. Die durch den 1. Markt bewirkte Bruttowertschöpfung liegt gleichauf mit der durch den 2. Markt bewirkten, sie liegen bei jeweils EUR 509 Mio. bzw. EUR 508 Mio.. Die Exporte sind für EUR 628 Mio. (38 %) der direkten heimischen Wertschöpfung verantwortlich. Die vergleichsweise hohe Bedeutung des zweiten Marktes ist vor allem auf den Einzelhandel zurückzuführen.

**Tabelle 11: Direkte Effekte der Medizinproduktebranche nach 1. und 2. Markt sowie Exporten**

Direkte Effekte							
	Heimische Nachfrage				Exporte		gesamt
	1. Markt		2. Markt				
BWS in Mio. €	509	31 %	508	31 %	628	38 %	<b>1.645</b>
Beschäftigte	9.659	34 %	11.695	41 %	7.236	25 %	<b>28.590</b>
VZÄ	7.806	33 %	9.304	39 %	6.498	28 %	<b>23.608</b>
Abgaben in Mio. €	177	32 %	178	33 %	190	35 %	<b>545</b>

Quelle: IHS (2018).

Analog zu Tabelle 11 zeigt Tabelle 12 die Gliederung der ökonomischen **Gesamteffekte** der Medizinproduktebranche nach 1. und 2. Markt sowie Exporten.

**Tabelle 12: Gesamteffekte der Medizinproduktebranche (direkt, indirekt und induziert) gegliedert nach 1. + 2. Markt sowie Exporten**

Gesamteffekte (direkt, indirekt und induziert)							
	Heimische Nachfrage				Exporte	gesamt	
	1. Markt		2. Markt				
BWS in Mio. €	777	30 %	802	31 %	1.030	39 %	<b>2.609</b>
Beschäftigte	13.726	32 %	16.136	37 %	13.224	31 %	<b>43.086</b>
VZÄ	11.190	31 %	13.005	36 %	11.502	32 %	<b>35.697</b>
Abgaben in Mio. €	312	31 %	316	32 %	370	37 %	<b>997</b>

Quelle: IHS (2018).

#### 4.7. Wertschöpfungskomponenten der Gesundheitswirtschaft

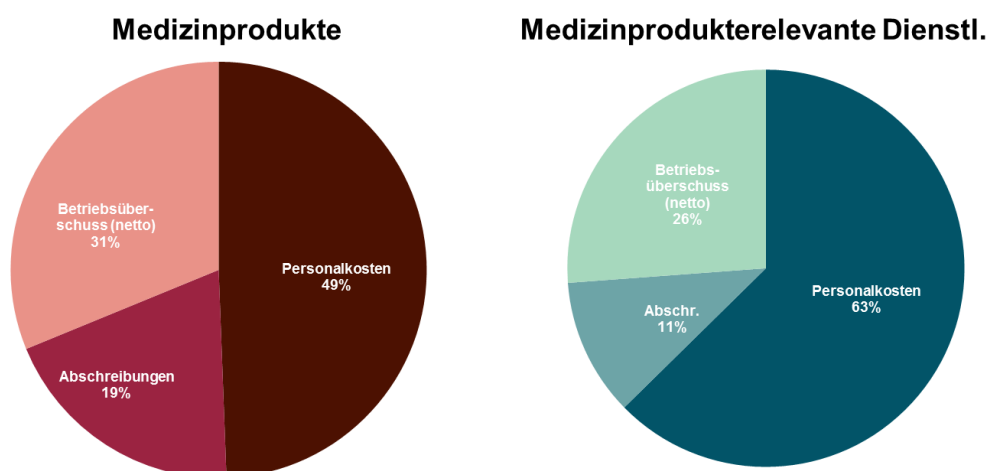
In einem letzten Schritt werden nun die Gesamt-Wertschöpfungseffekte in Österreich (EUR 2,6 Mrd.; siehe Tabelle 9) nach den einzelnen Wertschöpfungskomponenten *Personalkosten*, *Abschreibungen* und *Netto-Betriebsüberschüsse* untergegliedert. Tabelle 13 und Abbildung 9 geben einen Überblick. Bei der Produktion von Medizinprodukten stellen Personalkosten mit knapp der Hälfte die wichtigste Komponente der inländischen Wertschöpfung dar. Betriebsüberschüsse tragen 31 % bei und Abschreibungen nicht ganz 20 %. Bei den medizinprodukterlevanten Dienstleistungen ist die Personalintensität mit 63 % deutlich höher, während Abschreibungen – wie häufig im Dienstleistungsbereich - eine geringere Rolle spielen.

**Tabelle 13: Anteil der Wertschöpfungskomponenten an der Gesamtwertschöpfung**

	Personalkosten	Abschreibungen	Netto-Betriebsüberschuss
Medizinprodukte	49,4 %	19,4 %	31,2 %
Medizinprodukterrelevante Dienstleistungen	62,7 %	11,2 %	26,2 %

Quelle: IHS (2018).

Abbildung 9: Wertschöpfungskomponenten der Medizinproduktebranche 2017



Quelle: IHS (2018).

## 4.8. Ausgabenmultiplikatoren

Neben den im Jahr 2017 bewirkten ökonomischen Effekten der Medizinproduktebranche in Österreich ist auch von Interesse, welche Auswirkungen die Erhöhung der Ausgaben für Medizinprodukte um einen bestimmten Betrag hat. Diese Frage kann durch Ausgabenmultiplikatoren beantwortet werden. Tabelle 14 stellt dar, welche ökonomischen Wirkungen von einer **Erhöhung der Ausgaben für Medizinprodukte um EUR 1 Mio.** ausgehen,<sup>29</sup> untergliedert nach Herkunft der Produkte (ausschließlich aus heimischer Produktion oder unter Berücksichtigung von Importen). Da außerdem je nach Gesundheitsmarkt (Staatskonsum bzw. erster Gesundheitsmarkt, Privatkonsum bzw. zweiter Gesundheitsmarkt und Exporte) unterschiedliche Medizinprodukte nachgefragt werden, unterscheiden sich die Multiplikatoren diesbezüglich ebenfalls.

Werden Importe einbezogen, d.h. die zusätzliche Nachfrage wird entsprechend den aktuellen Anteilen sowohl aus heimischer Produktion als auch aus Importen gedeckt (Tabelle 14 – rechte Seite), dann bewirkt eine Erhöhung der Ausgaben für Medizinprodukte um EUR 1 Mio. eine zusätzliche heimische **Wertschöpfung** von EUR 67.000, wenn die Erhöhung auf dem ersten Gesundheitsmarkt (Staatskonsum) erfolgt. Auf dem zweiten, privaten, Gesundheitsmarkt sind die Wertschöpfungseffekte mit EUR 480.000 geringer und damit nur etwas höher als bei Exporten (EUR 460.000). Unter der Annahme, dass die zusätzliche Nachfrage ausschließlich durch Medizinprodukte aus heimischer Produktion gedeckt wird (Tabelle 14 – linke Seite) sind die Effekte deutlich höher.

<sup>29</sup> Streng genommen beziehen sich Ausgabenmultiplikatoren auf einer Erhöhung der Ausgaben um einen Euro. Zwecks besserer Lesbarkeit werden in der Folge aber die Effekte einer Erhöhung der Ausgaben um EUR 1 Mio. dargestellt.

Betrachtet man die **Beschäftigungseffekte**, so führt (unter Einbeziehung von Importen) eine Erhöhung der Nachfrage im ersten Gesundheitsmarkt zu nicht ganz 12 heimischen Arbeitsplätzen in Personenjahren (bzw. 9,6 VZÄ). Im zweiten Gesundheitsmarkt sind die Wirkungen auch hier etwas geringer (9,7 PJ bzw. 7,8 VZÄ), der Unterschied ist aber deutlich kleiner als bei den Wertschöpfungseffekten. Eine Mio. Euro zusätzliche Exporte sichern 5,9 Arbeitsplätze (5,1 VZÄ). Unter der Annahme, dass ausschließliche heimische Produkte beschafft werden, sind die Effekte wiederum höher.

Die **Steuereffekte** einer zusätzlichen Nachfrage nach Medizinprodukte schließlich belaufen sich auf EUR 160.000 bis EUR 270.000 (inkl. Importe). Interessant ist hierbei vor allem die Feststellung, dass von zusätzlichen Ausgaben der Sozialversicherungen und anderer öffentlichen Körperschaften für Medizinprodukte (Staatskonsum bzw. erster Markt) etwa ein Viertel durch daraus generierte Rückflüsse in Form von Steuern und Abgaben wieder an die öffentliche Hand zurückfließt. Würde die zusätzliche Nachfrage ausschließlich durch heimische Produktion gedeckt, wären es sogar mehr als 40 %.

**Tabelle 14: Ökonomische Effekte einer Erhöhung der Ausgaben für Medizinprodukte**

Eine Erhöhung der Ausgaben für Medizinprodukte um EUR 1 Mio. bewirkt ...						
	ausschließlich heimische Produktion <sup>30</sup>			heimische Produktion und Direktimporte		
	Staatskonsum	Privater Konsum	Exporte	Staatskonsum	Privater Konsum	Exporte
Wertschöpfung	1.014.497	662.033	616.738	665.003	484.126	459.173
Beschäftigung	17,92	13,32	7,92	11,75	9,74	5,90
VZÄ	14,61	10,73	6,89	9,58	7,85	5,13
Steuern	407.365	260.829	221.574	267.028	190.737	164.966

Quelle: IHS (2018).

<sup>30</sup> Hierbei wird angenommen, dass ausschließlich Medizinprodukte aus heimischer Produktion nachgefragt werden, Vorleistungen dafür können aber auch aus dem Ausland stammen.



## 5. Zusammenfassung

Die vorliegende Studie untersucht die ökonomischen Wirkungen der Medizinproduktebranche für Österreich auf Basis einer Sonderauswertung zum Gesundheitssatellitenkonto. Als Methode wurde die Input-Output-Analyse verwendet. Die Abgrenzung der Medizinproduktebranche erfolgte dabei güterbasiert in Anlehnung an die Systematik des GSK. Neben der Herstellung von Medizinprodukten selbst wurden auch medizinprodukterrelevante Dienstleistungen in die Berechnungen einbezogen, insbesondere Medizinprodukte-Groß- und -Einzelhandel, Transport- und Vermietungsdienstleistungen und medizinprodukterrelevante Ausbildung, Forschung und Entwicklung.

Durch die so definierte Medizinproduktebranche wurde im Jahr 2017 in Österreich eine Bruttowertschöpfung in Höhe von insgesamt etwa EUR 2,6 Mrd. ausgelöst (direkt, indirekt und induziert), was 0,79 % der Gesamtwertschöpfung Österreichs entspricht. 43 Tsd. Arbeitsplätze in Personenjahren (36 Tsd. Vollzeitäquivalente) wurden geschaffen oder gesichert und ein Steuer- und Abgabenvolumen in Höhe von fast 1 Mrd. EUR generiert, das primär den Sozialversicherungsträgern und dem Bund zufließt.

Nach Gütergruppen betrachtet ist die Herstellung von Medizinprodukten für 36 % der gesamten Wertschöpfungseffekte und etwa 30 % der Beschäftigungseffekte in Österreich verantwortlich. Der Einzelhandel trägt mit 24 % in geringerem Ausmaß zu den Wertschöpfungseffekten bei, bewirkt allerdings mit mehr als 35 % die größten Beschäftigungseffekte. Auch Großhandels-, Transport- und Vermietungsdienstleistungen (26 % der Wertschöpfungs- und 23 % der Beschäftigungseffekte) und medizinprodukterrelevante Ausbildung, Forschung und Entwicklung (14 % der Wertschöpfungs- und 11 % der Beschäftigungseffekte) weisen einen nicht zu vernachlässigenden ökonomischen Impact auf.

Nach ihrer Position in der Wertschöpfungskette stellen etwa zwei Drittel der generierten Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte direkte Effekte dar, das heißt sie fallen direkt bei den Unternehmen der Medizinprodukte-Branche an. Etwa ein Viertel der Effekte entstehen indirekt über Vorleistungsverflechtungen und etwa ein Zehntel induziert durch die generierten Einkommen und Investitionen.

Betrachtet man nur die direkten Effekte, so wird in der Medizinproduktebranche eine Wertschöpfung von mehr als EUR 1,6 Mrd. ausgelöst und mehr als 28 Tsd. Arbeitsplätze in Personenjahren werden geschaffen bzw. gesichert. Durch die Wirtschaftstätigkeit der Medizinproduktebranche werden direkt außerdem EUR 545 Mio. an Steuer- bzw. Abgabenvolumen generiert, das den öffentlichen Haushalten zu Gute kommt. Den größten Anteil an den Wertschöpfungseffekten hat wiederum die Herstellung von Medizinprodukten, an den Beschäftigungseffekten der Medizinprodukte-Einzelhandel. Insbesondere die Herstellung von Medizinprodukten weist eine außerordentlich hohe Produktivität – ausgedrückt als Wertschöpfung pro Beschäftigter/m – auf. Mit beinahe EUR 100 Tsd. pro Personenjahr ist sie um 41 % höher als der gesamtwirtschaftliche Durchschnitt. Auch die Produktivität im Medizinproduktegroßhandel (inkl. Transport- und Vermietungsdienstleistungen) und in der

medizinprodukterelevanten Ausbildung bzw. Forschung und Entwicklung ist überdurchschnittlich.

Die Medizinproduktebranche ist außerdem eine Branche mit sehr starken internationalen Verflechtungen. So können 39 % der erzielten heimischen Gesamtwertschöpfung von EUR 2,6 Mrd. auf Exporte zurückgeführt werden. Die übrigen 61 % resultieren aus der Bedienung der heimischen Nachfrage, diese werden zu gleichen Teilen vom 1. (staatlich finanzierten) Gesundheitsmarkt und dem 2. (privat finanzierten) Gesundheitsmarkt bewirkt.

Erhöht sich die Nachfrage nach Medizinprodukten um EUR 1 Mio., so werden dadurch – bei den aktuellen Anteilen von heimischer Produktion und Importen – zusätzliche heimische Wertschöpfungseffekte von EUR 460.000 (Exportnachfrage) bis EUR 670.000 (öffentliche Nachfrage) generiert. Die Beschäftigungseffekte belaufen sich auf 5,9 Personenjahre für Exporte bis 11,8 Personenjahre für öffentliche Nachfrage (5,1 bis 9,6 Vollzeitäquivalente), die Steuerrückflüsse auf EUR 160.000 bis EUR 270.000. Die Effekte einer Nachfrageerhöhung am zweiten, privaten, Gesundheitsmarkt liegen jeweils dazwischen. Von jedem Euro, den die Sozialversicherungen und andere öffentlichen Körperschaften zusätzlich für Medizinprodukte ausgeben, fließt mehr als ein Viertel (mehr als 40 % bei ausschließlich heimischer Produktion) in Form von Steuern und Abgaben wieder an die öffentlichen Haushalte zurück.

## 6. Quellenverzeichnis

- Austria Wirtschaftsservice (2015): Life Science Report Austria 2015.
- Austria Wirtschaftsservice (2018): Life Science Report Austria 2018.
- BMVIT (2018): Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2018. Bericht der Bundesregierung an den Nationalrat gem. § 8 (2) FOG über die Lage und Bedürfnisse von Forschung, Technologie und Innovation in Österreich.
- BMWi (2009): Erstellung eines Satellitenkontos für die Gesundheitswirtschaft in Deutschland. Abschlussbericht 30. November 2009. Berlin.
- BMWi (2012a): Nutzung und Weiterentwicklung des deutschen Gesundheitssatellitenkontos zu einer Gesundheitswirtschaftlichen Gesamtrechnung (GGR). Unterlage zur Vorbereitung des Expertenworkshops am 15. Mai 2012 (unveröffentlicht).
- BMWi (2012b): Messung der Produktivitätsentwicklung der Gesundheitswirtschaft. Workshop Zwischenbericht vom 27. September 2012 (unveröffentlicht).
- Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen (BASG) (2018): Website <https://www.basg.gv.at/medizinprodukte/>.
- Bundesgesetz betreffend Medizinprodukte (Medizinproduktegesetz – MPG), BGBl. Nr. 657/1996idF I 37/2018, geltende Fassung in <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10011003>.
- (Deutsches) Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2017): Gesundheitswirtschaft: Fakten & Zahlen – Ausgabe 2016, Sonderthema: Medizinprodukte und Medizintechnik. Stand Februar 2017.
- Czypionka T, Schnabl A, Sigl C, Zucker B, Warmuth JR (2014): Gesundheitswirtschaft Österreich. Ein Gesundheitssatellitenkonto für Österreich (ÖGSK). SpringerGabler.
- Czypionka T, Schnabl A, Lappöhn S, Six E, Zenz H (2017): Gesundheitswirtschaft Österreich: Ein Gesundheitssatellitenkonto für Österreich (ÖGSK): Update Jahr 2013. Studie im Auftrag der Wirtschaftskammer Österreich. Institut für Höhere Studien.
- EuroStat (2018): Comext-Datenbank, EU-Trade Since 1988 By CPA\_2008.
- Holub Hans-Werner, Schnabl Hermann (1994a): Input-Output-Rechnung: Input-Output-Tabellen. Einführung. München: R. Oldenbourg Verlag (3., aktualisierte Aufl.).
- Holub Hans-Werner, Schnabl Hermann (1994b): Input-Output-Rechnung: Input-Output-Analyse. Einführung München/Wien: R. Oldenbourg Verlag.
- Industriewissenschaftliches Institut (iwi) (2013): Die wirtschaftliche Bedeutung von Medizinprodukte-Unternehmen in Österreich. Studie im Auftrag der AustroMed, Wien, Mai 2013.
- Leontief W. (1936): Quantitative Input and Output Relations in the Economic System of the United States. In: Review of Economics and Statistics Vol. 18, 105-125.
- OECD (2016): Education at a Glance 2016.
- Österreichische Apothekerkammer (2015): Apotheke in Zahlen 2015.
- Statistik Austria (2016): Belegte ordentliche Studien an öffentlichen Universitäten 1971-2015. Hochschulstatistik.
- Statistik Austria (2017): Ordentliche Studierende an Fachhochschul-Studiengängen 1994-2016. Hochschulstatistik.

Statistik Austria (2018a): Unbereinigter, arbeitstägig und saisonal und arbeitstägig bereinigter Arbeitskostenindex der Zusammenfassung O-S der ÖNACE 2008 (2009 bis 2018). Arbeitskostenindex.

Statistik Austria (2018b): Leistungs- und Strukturstatistik ab 2008. LSE. Statcube.

Statistik Austria (2018c): Bildungsausgabenstatistik. Statcube.

Statistik Austria (2018d): Bildungsstatistik. Statcube.

Statistik Austria (2018e): Studien an Fachhochschulen. Statcube.

Statistik Austria (2018f): Güterproduktion nach ÖCPA und ÖPRODCOM ab 2008 - jährliche Betriebsdaten. Statcube.

Statistik Austria (2018g): Außenhandel ab 2007; KN 8- 6- 4-Steller. Statcube.

Statistik Austria (2018h): Input-Output-Statistik. [https://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/wirtschaft/volkswirtschaftliche\\_gesamtrechnungen/input-output-statistik/index.html](https://www.statistik.at/web_de/statistiken/wirtschaft/volkswirtschaftliche_gesamtrechnungen/input-output-statistik/index.html).

Wirtschaftskammer Österreich (WKO) – Stabsabteilung Statistik (2018): Foto-, Optik- und Medizinproduktehandel: Branchendaten, Wien, April 2018.

Wirtschaftskammer Wien (WKO Wien) (2018): Lehrlinge in Wien. Stichtag 31.12.2017 (Wiener Lehrlingsstatistik 2017), Wien, April 2018.

Wirtschaftskammer Österreich (WKO) (oJ): Lehrlingsstatistik, online verfügbar unter <https://www.wko.at/service/zahlen-daten-fakten/daten-lehrlingsstatistik.html>.

## 7. Appendix

**Tabelle 15: Sektoren nach ÖCPA 2008 und ÖNACE 2008**

	ÖCPA 2008	ÖNACE 2008
1	Erzeugnisse der Landwirtschaft u. Jagd sowie damit verbundene DL	Landwirtschaft, Jagd u. damit verbundene Tätigkeiten
2	Forstwirtschaftliche Erzeugnisse u. DL	Forstwirtschaft u. Holzeinschlag
3	Fische u. Fischereierzeugnisse; Aquakulturerzeugnisse; DL für die Fischerei	Fischerei u. Aquakultur
5	Kohle	Kohlenbergbau
6	Erdöl u. Erdgas	Gewinnung v. Erdöl u. Erdgas
7	Erze	Erzbergbau
8	Steine u. Erden; sonstige Bergbauerzeugnisse	Gewinnung v. Steinen u. Erden, sonstiger Bergbau
9	DL für den Bergbau u. für die Gewinnung v. Steinen u. Erden	Erbringung v. DL für den Bergbau u. für die Gewinnung v. Steinen u. Erden
10	Nahrungs- u. Futtermittel	Herstellung v. Nahrungs- u. Futtermitteln
11	Getränke	Getränkeherstellung
12	Tabakerzeugnisse	Tabakverarbeitung
13	Textilien	Herstellung v. Textilien
14	Bekleidung	Herstellung v. Bekleidung
15	Leder u. Lederwaren	Herstellung v. Leder, Lederwaren u. Schuhen
16	Holz sowie Holz- u. Korkwaren (ohne Möbel); Flecht- u. Korbwaren	Herstellung v. Holz-, Flecht-, Korb- u. Korkwaren (ohne Möbel)
17	Papier, Pappe u. Waren daraus	Herstellung v. Papier, Pappe u. Waren daraus
18	DL der Vervielfältigung v. bespielten Ton-, Bild- u. Datenträgern, Druckereileistungen	Herstellung v. Druckerzeugnissen; Vervielfältigung v. bespielten Ton-, Bild- u. Datenträgern
19	Kokereierzeugnisse u. Mineralölerzeugnisse	Kokerei u. Mineralölverarbeitung
20	Chemische Erzeugnisse	Herstellung v. chemischen Erzeugnissen
21	Pharmazeutische Erzeugnisse	Herstellung v. pharmazeutischen Erzeugnissen
22	Gummi- u. Kunststoffwaren	Herstellung v. Gummi- u. Kunststoffwaren
23	Glas- u. Glaswaren, Keramik, verarbeitete Steine u. Erden	Herstellung v. Glas u. Glaswaren, Keramik, Verarbeitung v. Steinen u. Erden
24	Metalle	Metallerzeugung u. -bearbeitung
25	Metallerzeugnisse	Herstellung v. Metallerzeugnissen
26	Datenverarbeitungsgeräte, elektronische u. optische Erzeugnisse	Herstellung v. Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen u. optischen Erzeugnissen
27	Elektrische Ausrüstungen	Herstellung v. elektrischen Ausrüstungen

28	Maschinen	Maschinenbau
29	Kraftwagen u. Kraftwagenteile	Herstellung v. Kraftwagen u. Kraftwagenteilen
30	Sonstige Fahrzeuge	Sonstiger Fahrzeugbau
31	Möbel	Herstellung v. Möbeln
32	Waren a.n.g.	Herstellung v. sonstigen Waren
33	Reparatur- u. Installationsarbeiten an Maschinen u. Ausrüstungen	Reparatur u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen
35	Energie u. DL der Energieversorgung	Energieversorgung
36	Wasser; DL der Wasserversorgung sowie des Wasserhandels durch Rohrleitungen	Wasserversorgung
37	Abwasserentsorgungs-DL	Abwasserentsorgung
38	DL der Sammlung, Behandlung u. Beseitigung v. Abfällen sowie zur Rückgewinnung v. Wertstoffen	Sammlung, Behandlung u. Beseitigung v. Abfällen; Rückgewinnung
39	DL der Beseitigung v. Umweltverschmutzungen u. sonstigen Entsorgung	Beseitigung v. Umweltverschmutzungen u. sonstige Entsorgung
41	Gebäude u. Hochbauarbeiten	Hochbau
42	Tiefbauten u. Tiefbauarbeiten	Tiefbau
43	Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallationsarbeiten u. sonstige Ausbauarbeiten	Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation u. sonstiges Ausbaugewerbe
45	Handelsleistungen mit Kraftfahrzeugen; Instandhaltungs- u. Reparaturarbeiten an Kraftfahrzeugen	Handel mit Kraftfahrzeugen; Instandhaltung u. Reparatur v. Kraftfahrzeugen
46	Großhandelsleistungen (ohne Handelsleistungen mit Kraftfahrzeugen)	Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen u. Krafträdern)
47	Einzelhandelsleistungen (ohne Handelsleistungen mit Kraftfahrzeugen)	Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
49	Landverkehrsleistungen u. Transportleistungen in Rohrfernleitungen	Landverkehr u. Transport in Rohrfernleitungen
50	Schifffahrtsleistungen	Schifffahrt
51	Luftfahrtsleistungen	Luftfahrt
52	Lagereileistungen sowie sonstige Unterstützungs-DL für den Verkehr	Lagerei sowie Erbringung v. sonstigen DL für den Verkehr
53	Post-DL u. private Kurier- u. Express DL	Post-, Kurier- u. Expressdienste
55	Beherbergungs-DL	Beherbergung
56	Gastronomie-DL	Gastronomie
58	DL des Verlagswesens	Verlagswesen
59	DL der Herstellung, des Verleihs u. Vertriebs v. Filmen u. Fernsehprogrammen, v. Kinos u. Tonstudios; Verlagsleistungen bezüglich Musik	Herstellung, Verleih u. Vertrieb v. Filmen u. Fernsehprogrammen; Kinos; Tonstudios u. Verlegen v. Musik
60	Rundfunkveranstaltungsleistungen	Rundfunkveranstalter
61	Telekommunikations-DL	Telekommunikation
62	DL der EDV-Programmierung u. -Beratung u. damit verbundene DL	Erbringung v. DL der Informationstechnologie

63	Informations-DL	Informations-DL
64	Finanz-DL, außer Versicherungen u. Pensionen	Erbringung v. Finanz-DL
65	DL v. Versicherungen, Rückversicherungen u. Pensionskassen (ohne Sozialversicherung)	Versicherungen, Rückversicherungen u. Pensionskassen (ohne Sozialversicherung)
66	Mit den Finanz- u. Versicherungs-DL verbundene DL	Mit Finanz- u. Versicherungs-DL verbundene Tätigkeiten
68	DL des Grundstücks- u. Wohnungswesens	Grundstücks- u. Wohnungswesen
69	Rechts-, Steuerberatungs- u. Wirtschaftsprüfungsleistungen	Rechts- u. Steuerberatung, Wirtschaftsprüfung
70	DL der Verwaltung u. Führung v. Unternehmen u. Betrieben; Unternehmensberatungsleistungen	Verwaltung u. Führung v. Unternehmen u. Betrieben; Unternehmensberatung
71	DL v. Architektur- u. Ingenieurbüros u. der technischen, physikalischen u. chemischen Untersuchung	Architektur- u. Ingenieurbüros; technische, physikalische u. chemische Untersuchung
72	Forschungs- u. Entwicklungsleistungen	Forschung u. Entwicklung
73	Werbe- u. Marktforschungsleistungen	Werbung u. Marktforschung
74	Sonstige freiberufliche, wissenschaftliche u. technische DL	Sonstige freiberufliche, wissenschaftliche u. technische Tätigkeiten
75	DL des Veterinärwesens	Veterinärwesen
77	DL der Vermietung v. beweglichen Sachen	Vermietung v. beweglichen Sachen
78	DL der Vermittlung u. Überlassung v. Arbeitskräften u. des Personalmanagements	Vermittlung u. Überlassung v. Arbeitskräften
79	DL v. Reisebüros u. Reiseveranstaltern u. sonstige Reservierungs-DL	Reisebüros, Reiseveranstalter u. Erbringung sonstiger Reservierungs-DL
80	Wach-, Sicherheits- u. Detekteileistungen	Wach- u. Sicherheitsdienste sowie Detekteien
81	DL der Gebäudebetreuung u. des Garten- u. Landschaftsbaus	Gebäudebetreuung; Garten- u. Landschaftsbau
82	Wirtschaftliche DL für Unternehmen u. Privatpersonen a.n.g.	Erbringung v. wirtschaftlichen DL für Unternehmen u. Privatpersonen a. n. g.
84	DL der öffentlichen Verwaltung, der Verteidigung u. der Sozialversicherung	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung
85	Erziehungs- u. Unterrichts-DL	Erziehung u. Unterricht
86	DL des Gesundheitswesens	Gesundheitswesen
87	DL v. Heimen (ohne Erholungs- u. Ferienheime)	Heime (ohne Erholungs- u. Ferienheime)
88	DL des Sozialwesens (ohne Heime) a.n.g.	Sozialwesen (ohne Heime)
90	Kreative, künstlerische u. unterhaltende DL	Kreative, künstlerische u. unterhaltende Tätigkeiten
91	DL v. Bibliotheken, Archiven u. Museen, botanischen u. zoologischen Gärten	Bibliotheken, Archive, Museen, botanische u. zoologische Gärten
92	DL des Spiel-, Wett- u. Lotteriewesens	Spiel-, Wett- u. Lotteriewesen
93	DL des Sports, der Unterhaltung u. der Erholung	Erbringung v. DL des Sports, der Unterhaltung u. der Erholung
94	DL v. Interessenvertretungen sowie kirchlichen u. sonstigen religiösen Vereinigungen (ohne Sozialwesen u. Sport)	Interessenvertretungen sowie kirchliche u. sonstige religiöse Vereinigungen (ohne Sozialwesen u. Sport)
95	Reparaturarbeiten an Datenverarbeitungsgeräten u. Gebrauchsgütern	Reparatur v. Datenverarbeitungsgeräten u. Gebrauchsgütern
96	Sonstige überwiegend persönliche DL	Erbringung v. sonstigen überwiegend persönlichen DL

<b>97</b>	DL privater Haushalte, die Hauspersonal beschäftigen	Private Haushalte mit Hauspersonal
<b>98</b>	Durch private Haushalte für den Eigenbedarf produzierte Waren u. DL ohne ausgeprägten Schwerpunkt	Herstellung v. Waren u. Erbringung v. DL durch private Haushalte für den Eigenbedarf ohne ausgeprägten Schwerpunkt
<b>99</b>	DL exterritorialer Organisationen u. Körperschaften	Exterritoriale Organisationen u. Körperschaften

Quelle: Klassifikationsdatenbank Statistik Austria.



---

Autoren: Thomas Cypionka, Alexander Schnabl, Sarah Lappöhn, Eva Six, Hannes Zenz

**Titel: Gesundheitssatellitenkonto für Österreich – Sonderauswertung Medizinprodukte**

Endbericht

© 2019 Institut für Höhere Studien (IHS),  
Josefstädterstraße 39, A-1080 Wien • ☎ +43 1 59991-0 • Fax +43 1 59991-555 • <http://www.ihs.ac.at>

---