

Die Aussagekraft von Länderrankings im Gesundheitsbereich

Eine Analyse des Einflusses der Altersstruktur
auf die OECD-Daten

Verena Finkenstädt, Dr. Frank Niehaus

WIP

Wissenschaftliches
Institut der PKV

**Die Aussagekraft von Länderrankings
im Gesundheitsbereich**

Autoren:
Verena Finkenstädt, Dr. Frank Niehaus

Februar 2015

Herausgeber:
Wissenschaftliches Institut der PKV
Gustav-Heinemann-Ufer 74 c
50968 Köln
Tel.: +49 (221) 99 87 – 1652
www.wip-pkv.de

ISBN 978-3-9813569-7-7

Inhalt

Tabellenverzeichnis.....	5
Abbildungsverzeichnis	6
1. Einleitung.....	9
1.1 Hintergrund	9
1.2 Einordnung und Ziel der Studie	10
2. Untersuchungsgegenstand: Die OECD-Gesundheitsdaten.....	11
2.1 OECD-Statistik der chirurgischen Eingriffe	11
2.2 OECD-Statistik der Gesundheitsausgaben	12
2.3 Grenzen der Vergleichbarkeit	14
2.3.1 Chirurgische Eingriffe	14
2.3.2 Gesundheitsausgaben	17
2.4 Darstellung der Daten	19
2.5 Zwischenfazit	19
3. Bevölkerungsalter der OECD-Länder.....	20
4. Altersstandardisierung.....	24
4.1 Wahl des Standardisierungsverfahrens.....	24
4.1.1 Direkte Altersstandardisierung	24
4.1.2 Indirekte Altersstandardisierung	25
4.2 Methodisches Vorgehen.....	26
4.2.1 Berechnung deutscher altersspezifischer Fallzahlen.....	26
4.2.2 Berechnung deutscher altersspezifischer Gesundheitsausgaben.....	31
4.2.3 Ermittlung der für die OECD-Länder erwarteten Werte bei Anwendung deutscher Profile	32
4.2.4 Ermittlung der standardisierten Verhältnisse der Fallzahlen/Gesundheitsausgaben der OECD-Länder im Vergleich zu Deutschland.....	33
4.2.5 Auswahl der OECD-Daten	33
4.2.6 Bildung eines Länderrankings vor und nach Altersstandardisierung	34

5. Altersstandardisierung der Fallzahlen chirurgischer Eingriffe ..	35
5.1 Einsatz einer Hüftprothese	36
5.2 Ergebnisse aller Eingriffe im Überblick.....	44
5.3 Zwischenfazit.....	62
6. Altersstandardisierung der Gesundheitsausgaben.....	64
7. Fazit	74
8. Quellenverzeichnis.....	76
9. Anhang.....	78
9.1 Koronarbypass.....	79
9.2 Operation des Leistenbruchs	82
9.3 Brusterhaltende Chirurgie	85
9.4 Transurethrale Entfernung der Prostata	88
9.5 Offene Entfernung der Prostata	91
9.6 Totale Mastektomie	94
9.7 Einsatz einer Knieprothese	97
9.8 Entfernung der Gallenblase	100
9.9 Stammzelltransplantation	103
9.10 Perkutane transluminale Koronarangioplastie	106
9.11 Entfernung der Gebärmutter	109
9.12 Nierentransplantation	112
9.13 Entfernung der Gaumenmandeln	115
9.14 Entfernung des Blinddarms	118

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	OPS-Kodes und Fallzahlen im Jahr 2012 am Beispiel der Tonsillektomie	28
Tabelle 2:	Hüftersatz-Operation – Fälle pro 100.000 Einwohner in den OECD-Ländern und prozentuale Abweichung von deutscher Fallzahl im Jahr 2012	38
Tabelle 3:	Hüftersatz-Operation – Ursprüngliches OECD-Ranking und altersstandardisiertes Ranking im Vergleich	43
Tabelle 4:	Gesamte Gesundheitsausgaben in den OECD-Ländern und prozentuale Abweichung von den deutschen Gesundheitsausgaben im Jahr 2012	68
Tabelle 5:	Gegenüberstellung der Rangfolge der OECD-Länder vor und nach Altersstandardisierung der Gesundheitsausgaben	73
Tabelle 6:	Koronarbypass-Operation – Ursprüngliches OECD-Ranking und altersstandardisiertes Ranking im Vergleich	81
Tabelle 7:	Leistenbruch-Operation – Ursprüngliches OECD-Ranking und altersstandardisiertes Ranking im Vergleich	84
Tabelle 8:	Brusterhaltende Chirurgie – Ursprüngliches OECD-Ranking und altersstandardisiertes Ranking im Vergleich	87
Tabelle 9:	Transurethrale Prostataentfernung – Ursprüngliches OECD-Ranking und altersstandardisiertes Ranking im Vergleich	90
Tabelle 10:	Offene Prostataentfernung – Ursprüngliches OECD-Ranking und altersstandardisiertes Ranking im Vergleich	93
Tabelle 11:	Totale Mastektomie – Ursprüngliches OECD-Ranking und altersstandardisiertes Ranking im Vergleich	96
Tabelle 12:	Knieersatz-Operation – Ursprüngliches OECD-Ranking und altersstandardisiertes Ranking im Vergleich	99
Tabelle 13:	Gallenblasenentfernung – Ursprüngliches OECD-Ranking und altersstandardisiertes Ranking im Vergleich	102
Tabelle 14:	Stammzelltransplantation – Ursprüngliches OECD-Ranking und altersstandardisiertes Ranking im Vergleich	105
Tabelle 15:	Koronarangioplastie – Ursprüngliches OECD-Ranking und altersstandardisiertes Ranking im Vergleich.....	108
Tabelle 16:	Gebärmutterentfernung – Ursprüngliches OECD-Ranking und altersstandardisiertes Ranking im Vergleich.....	111
Tabelle 17:	Nierentransplantation – Ursprüngliches OECD-Ranking und altersstandardisiertes Ranking im Vergleich.....	114
Tabelle 18:	Gaumenmandelentfernung – Ursprüngliches OECD-Ranking und altersstandardisiertes Ranking im Vergleich.....	117
Tabelle 19:	Blinddarmentfernung – Ursprüngliches OECD-Ranking und altersstandardisiertes Ranking im Vergleich.....	120

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Medianalter der OECD-Länder im Jahr 2010	21
Abbildung 2:	Mexikanische und japanische Bevölkerung nach Altersklassen und Geschlecht im Jahr 2010	22
Abbildung 3:	Spanische und französische Bevölkerung nach Altersklassen und Geschlecht im Jahr 2010	23
Abbildung 4:	Anzahl der PKV- und GKV-Versicherten in Deutschland nach Altersklassen und Geschlecht im Jahr 2012 in 1.000	30
Abbildung 5:	Hüftersatz-Operation – Fälle pro 100.000 Einwohner in den OECD-Ländern im Jahr 2012	37
Abbildung 6:	Anzahl der Hüftgelenkersatz-Operationen je 100.000 Einwohner in Deutschland nach Altersgruppen und Geschlecht im Jahr 2012	39
Abbildung 7:	Hüftersatz-Operation – Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2012 laut OECD-Daten und bei Anwendung der deutschen Profile .	41
Abbildung 8:	Anzahl der Bypass-Operationen je 100.000 Einwohner in Deutschland nach Altersgruppen im Jahr 2012	45
Abbildung 9:	Anzahl der Leistenbruch-Operationen je 100.000 Einwohner in Deutschland nach Altersgruppen im Jahr 2012	47
Abbildung 10:	Anzahl der brusterhaltenden Operationen je 100.000 weibliche Einwohner in Deutschland nach Altersgruppen im Jahr 2012	48
Abbildung 11:	Anzahl der transurethralen Prostataentfernungen je 100.000 männliche Einwohner in Deutschland nach Altersgruppen im Jahr 2012	49
Abbildung 12:	Anzahl der offenen Prostataentfernungen je 100.000 männliche Einwohner in Deutschland nach Altersgruppen im Jahr 2012	50
Abbildung 13:	Anzahl der totalen Mastektomien je 100.000 weibliche Einwohner in Deutschland nach Altersgruppen im Jahr 2012	51
Abbildung 14:	Anzahl der Knieersatz-Operationen je 100.000 Einwohner in Deutschland nach Altersgruppen im Jahr 2012	52
Abbildung 15:	Anzahl der Gallenblasenentfernungen je 100.000 Einwohner in Deutschland nach Altersgruppen im Jahr 2012	53
Abbildung 16:	Anzahl der Stammzelltransplantationen je 100.000 Einwohner in Deutschland nach Altersgruppen im Jahr 2012	55
Abbildung 17:	Anzahl der Koronarangioplastien je 100.000 Einwohner in Deutschland nach Altersgruppen im Jahr 2012	56
Abbildung 18:	Anzahl der Gebärmutterentfernungen je 100.000 weibliche Einwohner in Deutschland nach Altersgruppen im Jahr 2012	57
Abbildung 19:	Anzahl der Nierentransplantationen je 100.000 Einwohner in Deutschland nach Altersgruppen im Jahr 2012	59
Abbildung 20:	Anzahl der Gaumenmandelentfernungen je 100.000 Einwohner in Deutschland nach Altersgruppen im Jahr 2012	60
Abbildung 21:	Anzahl der Blinddarmentfernungen je 100.000 Einwohner in Deutschland nach Altersgruppen im Jahr 2012	61
Abbildung 22:	Anteil der gesamten Gesundheitsausgaben am BIP (in %) in den OECD-Ländern im Jahr 2012	65
Abbildung 23:	Gesamte Gesundheitsausgaben pro Kopf (kaufkraftbereinigt in US-Dollar) in den OECD-Ländern im Jahr 2012	67

Abbildung 24:	Gesundheitsausgaben pro Kopf (in Euro) in Deutschland nach Altersgruppen und Geschlecht im Jahr 2012	70
Abbildung 25:	Gesundheitsausgaben pro Kopf (kaufkraftbereinigt in US-Dollar) im Jahr 2012 laut OECD-Daten und bei Anwendung der deutschen Profile	71
Abbildung 26:	Koronarbypass-Operation – Fälle pro 100.000 Einwohner in den OECD-Ländern im Jahr 2012	79
Abbildung 27:	Koronarbypass-Operation – Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2012 laut OECD-Daten und bei Anwendung der deutschen Alters- und Geschlechtsprofile	80
Abbildung 28:	Leistenbruch-Operation – Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2012	82
Abbildung 29:	Leistenbruch-Operation – Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2012 laut OECD-Daten und bei Anwendung der deutschen Profile..	83
Abbildung 30:	Brusterhaltende Chirurgie – Fälle pro 100.000 weibliche Einwohner im Jahr 2012	85
Abbildung 31:	Brusterhaltende Chirurgie – Fälle pro 100.000 weibliche Einwohner im Jahr 2012 laut OECD-Daten und bei Anwendung der deutschen Profile	86
Abbildung 32:	Transurethrale Prostataentfernung – Fälle pro 100.000 männliche Einwohner im Jahr 2012	88
Abbildung 33:	Transurethrale Prostataentfernung – Fälle pro 100.000 männliche Einwohner im Jahr 2012 laut OECD-Daten und bei Anwendung der deutschen Profile	89
Abbildung 34:	Offene Prostataentfernung – Fälle pro 100.000 männliche Einwohner im Jahr 2012	91
Abbildung 35:	Offene Prostataentfernung – Fälle pro 100.000 männliche Einwohner im Jahr 2012 laut OECD-Daten und bei Anwendung der deutschen Profile	92
Abbildung 36:	Totale Mastektomie – Fälle pro 100.000 weibliche Einwohner im Jahr 2012	94
Abbildung 37:	Totale Mastektomie – Fälle pro 100.000 weibliche Einwohner im Jahr 2012 laut OECD-Daten und bei Anwendung der deutschen Profile	95
Abbildung 38:	Knieersatz-Operation – Fälle pro 100.000 Einwohner in den OECD-Ländern im Jahr 2012	97
Abbildung 39:	Knieersatz-Operation – Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2012 laut OECD-Daten und bei Anwendung der deutschen Profile..	98
Abbildung 40:	Gallenblasenentfernung – Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2012	100
Abbildung 41:	Gallenblasenentfernung – Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2012 laut OECD-Daten und bei Anwendung der deutschen Profile	101
Abbildung 42:	Stammzelltransplantation – Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2012	103
Abbildung 43:	Stammzelltransplantation – Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2012 laut OECD-Daten und bei Anwendung der deutschen Profile	104
Abbildung 44:	Koronarangioplastie – Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2012..	106
Abbildung 45:	Koronarangioplastie – Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2012 laut OECD-Daten und bei Anwendung der deutschen Profile	107

Abbildung 46:	Gebärmutterentfernung – Fälle pro 100.000 weibliche Einwohner im Jahr 2012	109
Abbildung 47:	Gebärmutterentfernung – Fälle pro 100.000 weibliche Einwohner im Jahr 2012 laut OECD-Daten und bei Anwendung der deutschen Profile	110
Abbildung 48:	Nierentransplantation – Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2012	112
Abbildung 49:	Nierentransplantation – Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2012 laut OECD-Daten und bei Anwendung der deutschen Profile	113
Abbildung 50:	Gaumenmandelentfernung – Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2012	115
Abbildung 51:	Gaumenmandelentfernung – Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2012 laut OECD-Daten und bei Anwendung der deutschen Profile	116
Abbildung 52:	Blinddarmentfernung – Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2012	118
Abbildung 53:	Blinddarmentfernung – Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2012 laut OECD-Daten und bei Anwendung der deutschen Profile	119

1. Einleitung

1.1 Hintergrund

Länderrankings erfreuen sich einer großen Beliebtheit – sei es im Bereich Wirtschaft, Bildung oder Gesundheit. Dies ist insofern nicht verwunderlich, da Rankings die Komplexität reduzieren, indem sie die Vielfalt der verfügbaren Informationen auf eine Kennzahl pro Land reduzieren. Wird diese Kennzahl in eine auf- oder absteigende Reihe gestellt, wirkt das jeweilige Ranking wie eine objektive Abbildung der Realität, die dem Leser eine einfache Orientierungshilfe bei der Bewertung der Länder bietet. Dies ist vermutlich auch der Grund, warum Länderrankings regelmäßig in der Tages- und Fachpresse aufgegriffen werden.

Bei näherer Betrachtung der methodischen Grundlagen sind jedoch Zweifel an der tatsächlichen Aussagekraft von Länderrankings angebracht. Dies wird v.a. im Gesundheitswesen deutlich. Für internationale Vergleiche im Gesundheitsbereich werden häufig die Statistiken der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) herangezogen. Nach eigenen Angaben ist die OECD Gesundheitsstatistik (OECD Health Statistics; vormals OECD Health Data) die umfassendste Quelle für vergleichbare Statistiken über Gesundheit und Gesundheitssysteme in den 34 OECD-Ländern.¹

In der öffentlichen Berichterstattung stehen oft zwei Bereiche des Datenangebots im Fokus: die Gesundheitsausgaben und die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen, wie z. B. die Anzahl chirurgischer Eingriffe im Ländervergleich. Das letztgenannte Thema wurde von der OECD im Jahr 2013 in zwei Studien ausführlich beleuchtet.² Vor allem das Papier von Kumar und Schönstein erlangte viel mediale Aufmerksamkeit, da hier die deutschen Krankenhaus-Fallzahlen in eine internationale Perspektive gesetzt wurden. In den Medien und der gesundheitspolitischen Diskussion war vielfach zu hören, Deutschland sei „Operationsweltmeister“ und belege international einen Spitzenplatz bei der Anzahl bestimmter Eingriffe, wie z. B. Hüft- oder Knieersatz-Operationen.³

Eine ebenfalls oft diskutierte Frage ist die nach der Höhe der Gesundheitsausgaben. Hier gilt das deutsche Gesundheitssystem im internationalen Vergleich als sehr teuer. Für diese Aussage wird in der Regel der Anteil der

1 Verfügbar ist die OECD-Gesundheitsstatistik als jährlich aktualisierte dynamische Online-Datenbank unter <http://stats.oecd.org> oder als CD-ROM.

2 Vgl. Kumar/Schönstein (2013); McPherson/Gon/Scott (2013).

3 Vgl. zum Beispiel WELT Online (2013); SPIEGEL Online (2013); Ballwieser (2013); Freudenreich (2013).

gesamten Gesundheitsausgaben am Bruttoinlandsprodukt (BIP) herangezogen und ein Vergleich zum OECD-Durchschnitt angestellt.

Ob nun Fallzahlen oder Ausgaben international verglichen werden: Bei der Interpretation von Länderrankings ist Vorsicht geboten. So dürfen nicht nur Methodik und Datenlimitationen der OECD-Daten berücksichtigt werden, die gerade in Bezug auf die internationale Vergleichbarkeit der Gesundheitsdaten von Bedeutung sind. Sondern auch die Altersstruktur der Bevölkerung ist hinsichtlich der Inanspruchnahme medizinischer Leistungen und Kosten des Gesundheitssystems bei der Bewertung mit einzubeziehen.

1.2 Einordnung und Ziel der Studie

Das Wissenschaftliche Institut der PKV (WIP) hat bereits in einer früheren Studie auf Basis der OECD-Daten von 2008 gezeigt, dass Deutschland in den Ausgabenrankings nach hinten rutscht, wenn Altersstruktureffekte berücksichtigt werden.⁴ In Bezug auf die Fallzahlen chirurgischer Eingriffe, die in der OECD-Gesundheitsstatistik veröffentlicht werden, wurde eine indirekte Altersstandardisierung zur Einordnung Deutschlands bisher nicht durchgeführt. Die einzige einschlägige und häufig zitierte OECD-Studie von McPherson et al. führt eine direkte Altersstandardisierung nur für ausgewählte Eingriffe und Länder durch. So werden fünf Eingriffe (Kaiserschnitt, Gebärmutterentfernung, Prostataentfernung, Hüftoperation und Blinddarmentfernung) und 17 Länder auf der Datenbasis des Jahres 2008 analysiert.⁵ Unter den ausgewählten Eingriffen sind mit der Prostataentfernung und der Hüftoperation nur zwei Eingriffe, die ihren Behandlungsschwerpunkt im Alter haben. Problematisch erscheint zudem die vorgenommene Normierung auf die Weltbevölkerung, die mit ihrem Schwerpunkt bei den Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen nicht für einen Vergleich unter relativ alten Gesellschaften insbesondere in Europa geeignet ist. McPherson et al. kommen zu dem Ergebnis, dass eine Altersstandardisierung der OECD-Daten die Rangfolge der Länder in einem Ranking kaum beeinflussen würde.

Die vorliegende Studie hinterfragt diese Aussage und analysiert, wie belastbar Aussagen zur internationalen Einordnung der Anzahl chirurgischer Eingriffe in Deutschland ohne Altersstandardisierung tatsächlich sind. Es wird die Frage beantwortet, welche Rangposition Deutschland in einem Ländervergleich der Fallzahlen sowie der Gesundheitsausgaben einnimmt, wenn seine relativ alte Bevölkerung angemessen berücksichtigt wird.

4 Vgl. Niehaus/Finkenstädt (2009).

5 Vgl. McPherson/Gon/Scott (2013). Im Jahr 2014 hat die OECD eine weitere Studie vorgelegt, in der die Variationen der Fallzahlen innerhalb der einzelnen Länder analysiert werden. Hier wurde eine Altersstandardisierung vorgenommen (vgl. OECD (2014a)).

2. Untersuchungsgegenstand: Die OECD-Gesundheitsdaten

Das folgende Kapitel gibt einen Überblick über die OECD-Statistiken zu chirurgischen Eingriffen und zu Gesundheitsausgaben für das Berichtsjahr 2012 in Bezug auf Inhalt, Vorgaben zur Datenmeldung und der damit verbundenen Datenprobleme.

2.1 OECD-Statistik der chirurgischen Eingriffe

Die OECD-Statistik der chirurgischen Eingriffe wird verwendet, um die Fallzahlen im Krankenhausbereich zwischen den OECD-Ländern zu vergleichen.⁶ Chirurgische Verfahren definiert die OECD als medizinische Eingriffe, die einen Einschnitt in den Körper umfassen und die in der Regel in einem Operationssaal unter Anästhesie und/oder Beatmung durchgeführt werden. Chirurgische Verfahren können entweder vollstationär, als Tagesfall oder – in bestimmten Fällen – ambulant durchgeführt werden.⁷

In der OECD-Gesundheitsstatistik ist die Variable „chirurgische Eingriffe“ im Datenset „Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen“ enthalten und enthält folgende Ausprägungen:⁸

1. Einsatz einer Hüftprothese
2. Einsatz einer Knieprothese
3. Blinddarmoperation
4. Kataraktoperation (Operation des Grauen Stars)
5. Tonsillektomie (Entfernung der Gaumenmandeln)
6. Cholezystektomie (Entfernung der Gallenblase)
7. Inguinalhernie (Leistenbruch)
8. Perkutane transluminale Koronarangioplastie (Erweiterung/Wiedereröffnung der Herzkranzgefäße mittels Ballonkatheter und Stent)
9. Koronarbypass
10. Transurethrale Prostatektomie (Entfernung der Prostata durch die Harnröhre)
11. Offene Prostatektomie (Entfernung der Prostata über Bauchschnitt)

6 Vgl. zum Beispiel McPherson/Gon/Scott (2013); Lafortune/Balestat/Durand (2012).

7 Vgl. OECD Health Statistics 2014: Definitions, Sources and Methods: Surgical procedures (shortlist).

8 Bei der Blinddarm-, Gallenblasen-, Leistenbruch- und Gebärmutter-OP ist zusätzlich die Zahl der laparoskopischen Eingriffe (d.h. in „Schlüsselloch-Operationstechnik“) aufgeführt sowie bei der Hüft-OP die Zahl der Revisionen.

12. Hysterektomie (Entfernung der Gebärmutter)
13. Brusterhaltende Chirurgie
14. Totale Mastektomie (vollständige Entfernung des Brustdrüsengewebes)
15. Kaiserschnitt
16. Nierentransplantation
17. Stammzelltransplantation

Folgende Erhebungseinheiten werden von der OECD abgefragt:

- Gesamte Fälle, stationäre Fälle und Tagesfälle im Krankenhaus
 - als absolute Anzahl
 - als Anzahl pro 100.000 Einwohner (bei geschlechtsspezifischen OPs: Anzahl pro 100.000 Frauen bzw. Anzahl pro 100.000 Männer)
 - bei Hüft- und Knieersatz-OP zusätzlich pro 1.000 Einwohner über 65 Jahre
 - bei Kaiserschnitt pro 1.000 Lebendgeburten
- Ambulante Fälle (nur für Kataraktoperationen und Tonsillektomie)
 - als absolute Anzahl
 - als Anzahl pro 100.000 Einwohner

Für stationäre, ambulante und Tagesfälle ist zudem jeweils der Anteil der stationär / ambulant / als Tagesfall durchgeführten Eingriffe verfügbar.

2.2 OECD-Statistik der Gesundheitsausgaben

Die Statistik der Gesundheitsausgaben ist eine der bekanntesten Datenquellen der OECD. Der Anteil der gesamten Gesundheitsausgaben am Bruttoinlandsprodukt (BIP) und die kaufkraftbereinigten Gesundheitsausgaben pro Kopf in US-Dollar gehören zu den wichtigsten Schlüsseltabellen, die die OECD unentgeltlich auf ihrer Homepage zur Verfügung stellt.⁹ Auch das Statistische Bundesamt veröffentlicht diese beiden Indikatoren im Rahmen der Gesundheitsausgabenrechnung.¹⁰

Die OECD definiert die Gesamtausgaben für Gesundheit als Summe der Ausgaben für alle medizinischen, pflegerischen und sonstigen therapeutischen Tätigkeiten, die auf folgende Ziele gerichtet sind:¹¹

- Förderung der Gesundheit und Prävention von Krankheiten;

⁹ Vgl. OECD (2014b).

¹⁰ Vgl. Statistisches Bundesamt (2014).

¹¹ Vgl. OECD Health Statistics 2014: Health Expenditure and financing.

- Heilung von Krankheiten und Verringerung der vorzeitigen Sterblichkeit;
- Medizinische Versorgung von chronisch kranken Personen;
- Medizinische Versorgung von Personen mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen, Behinderungen und Einschränkungen;
- Unterstützung der Patienten dabei, in Würde zu sterben;
- Bereitstellung und Verwaltung des öffentlichen Gesundheitswesens;
- Bereitstellung und Verwaltung von Gesundheitsprogrammen, Krankenversicherung und anderen Finanzierungsarrangements

Zusammenfassend werden mit den gesamten Gesundheitsausgaben der Endverbrauch an Gesundheitswaren und -leistungen sowie die Kapitalinvestitionen in die Gesundheitsinfrastruktur (z. B. Investitionsausgaben und Investitionszuschüsse der öffentlichen Haushalte für Krankenhäuser) dargestellt. Erfasst werden darunter die Ausgaben sowohl öffentlicher als auch privater Quellen (darunter auch die privaten Haushalte) für medizinische Waren und Leistungen, für öffentliche Gesundheits- und Vorsorgeprogramme sowie Verwaltungsleistungen.¹²

In der OECD-Gesundheitsstatistik sind die Gesamtgesundheitsausgaben eine Ausprägung der Variable „Finanzierung der Gesundheitsausgaben“, die im Datenset „Gesundheitsausgaben und Finanzierung“ enthalten ist. Die Gesundheitsausgaben sind dabei in einer dreidimensionalen Klassifikation gegliedert nach Leistungsarten („functions“), Einrichtungen („providers“) und Ausgabenträgern („sources of funding“).

Folgende Erhebungseinheiten werden von der OECD abgefragt:

- Gesundheitsausgaben in Millionen und pro Kopf jeweils in
 - nationalen Währungseinheiten
 - nationalen Währungseinheiten zu Preisen des Jahres 2005 – bereinigt mit BIP-Deflator
 - nationalen Währungseinheiten zu Preisen des Jahres 2005 – bereinigt mit Verbraucherpreisindex
 - US-Dollar, kaufkraftbereinigt zu laufenden Preisen
 - US-Dollar, kaufkraftbereinigt zu Preisen des Jahres 2005
- Gesundheitsausgaben als Anteil am BIP

¹² Im Unterschied dazu werden in den laufenden Gesundheitsausgaben die Kapitalinvestitionen nicht berücksichtigt.

2.3 Grenzen der Vergleichbarkeit

Sowohl für die Fallzahlen als auch für die Gesundheitsausgaben macht die OECD den Mitgliedsstaaten umfangreiche Vorgaben, um eine einheitliche Datenmeldung und somit eine größtmögliche Vergleichbarkeit der jeweiligen Daten zu erreichen. Aufgrund der Unterschiedlichkeit der Gesundheitssysteme und der jeweiligen nationalen Besonderheiten ist eine vollständige Einheitlichkeit allerdings kaum zu erreichen. Da sich die Abweichungen der Länder von den OECD-Vorgaben direkt auf die Vergleichbarkeit der Ergebnisse und somit auch auf die Aussagekraft von Länderrankings auswirken, werden die Meldevorgaben der OECD und die damit verbundenen Probleme in diesem Abschnitt dargestellt.

2.3.1 Chirurgische Eingriffe

Die folgende Übersicht basiert auf den Angaben der OECD-Länder zu der von ihnen verwendeten Methodik und den zugrunde liegenden Datenquellen. Es zeigt sich, dass sich die Angaben der Länder erheblich im Umfang unterscheiden: Einige nennen lediglich die Datenquellen, andere geben ausführliche Informationen zum Inhalt der Datenmeldung und zu den länderspezifischen Besonderheiten. Für Belgien, Finnland, Griechenland, Luxemburg, Norwegen, Schweden, Slowakei, Südkorea, Tschechien und Ungarn liegen keine näheren Angaben zur Datenmeldung an die OECD vor.¹³

1. Einheitlichkeit der Klassifikation der Eingriffe

Im Rahmen der Datenmeldung sind die einzelnen OECD-Länder aufgefordert, ihre länderspezifischen Prozedurenklassifikationen an die ICD-9-CM anzupassen.¹⁴ Die OECD-Auswahl der Eingriffe basiert auf der "International Classification of Diseases, 9th revision, Clinical Modification (ICD-9-CM)", die in den USA im Krankenhausbereich im Gebrauch ist. Zusätzlich zu der in Deutschland verwendeten ICD-9 ist dort eine Klassifikation medizinischer Prozeduren enthalten.¹⁵ Die Liste wurde im Rahmen des EU-„Health Data Projects“ in Zusammenarbeit mit der OECD, Eurostat und WHO-Europa erarbeitet, um eine Vergleichbarkeit internationaler Krankenhausdaten zu erreichen.¹⁶

13 Vgl. OECD Health Statistics 2014: Definitions, Sources and Methods: Surgical procedures (shortlist).

14 ICPM: Original der WHO in Zypern und Ungarn, Länderversionen in Deutschland (OPS) und den Niederlanden (ICPM-DE), ICD-9-CM, Band 3 in Belgien, Italien, Polen, Portugal, Spanien, Schweiz und den USA, OPCS-4 in Großbritannien, NCSP in Dänemark, Estland, Finnland, Island, Norwegen und Schweden, CCAM in Frankreich, ACHI in Irland und Australien, sonstige in Österreich, Tschechien, Lettland, Litauen, Luxemburg und Slovenien (vgl. Zaiß, Albrecht (o.J.))

15 Vgl. DIMDI (o.J.).

16 Vgl. Europäische Kommission (o.J.).

Das Problem dabei: Die Länder verwenden verschiedene Codier-Systeme und Länder mit den gleichen Codier-Systemen nutzen unterschiedliche Versionen. Je nach Übertragbarkeit der landesspezifischen Prozedurenklassifikationen auf die von der OECD vorgegebene ICD-9-CM ist die Vergleichbarkeit der Fallzahlen je Eingriff mehr oder weniger gegeben.

2. Keine Mehrfachzählungen

Nach Vorgaben der OECD sollen die Länder die Anzahl der operierten Patienten melden bzw. ein Operationsverfahren nur einmal pro Patient. Damit sollen Doppelzählungen von Eingriffen verhindert werden, für die mehrere Codes existieren. Wird in einem Land beispielsweise eine Angioplastie inklusive Einsatz eines Stents mit zwei verschiedenen Codes registriert, so ist dieser Eingriff nur einmal an die OECD zu melden, da es sich nur um einen Behandlungsfall handelt. Ein anderes Beispiel ist die Kataraktoperation: Wird diese an beiden Augen durchgeführt, so ist nur ein Fall an die OECD zu melden.

Das Problem dabei: Es gibt Länder, die die OECD-Vorgaben zur Meldung der einfachen Fallzahlen nicht umsetzen (können) und Mehrfachzählungen melden.¹⁷ Dies führt zu einer entsprechenden Überschätzung der Fallzahlen im Ländervergleich.

3. Unterscheidung gesamt / stationär / ambulant

Für alle Eingriffe sollen die gesamten, die stationären und die Tagesfälle gemeldet werden. Bei der Entfernung der Gaumenmandeln und der Operation des Grauen Stars sollte auch die Anzahl der ambulanten Fälle (in Krankenhäusern und außerhalb der Krankenhäuser) gemeldet werden, sofern dies möglich ist.

Das Problem hierbei: Einige Länder melden statt der gesamten nur die stationäre Fallzahl, so dass hier von einer Unterschätzung der tatsächlichen Fallzahl auszugehen ist. Ambulante Fälle bei der Entfernung der Gaumenmandeln und der Operation des Grauen Stars melden nur Finnland, Israel und Großbritannien. Bei der Interpretation der Fallzahlen ist insbesondere zu beachten, dass auch andere Operationen in vielen Ländern standardmäßig ambulant durchgeführt werden, wie z. B. die Operation des Leistenbruchs. Der Anteil ambulant durchgeführter Operationen variiert dabei stark zwi-

¹⁷ Frankreich: Werden bei einem Patienten mehrere verschiedene Prozeduren innerhalb einer Behandlung durchgeführt, werden alle gezählt. Wird dagegen dieselbe Prozedur mehrfach ausgeführt, wird sie nur einmal gezählt. Niederlande: Wurde dieselbe Prozedur bei einem Patienten innerhalb des Jahres mehrfach durchgeführt, wird sie auch mehrfach gezählt. Österreich: Wurde dieselbe Prozedur während eines KH-Aufenthaltes mehrfach vorgenommen, wird sie mehrfach gezählt. Wurden bei einem Patienten mehrere verschiedene Prozeduren innerhalb einer Behandlung durchgeführt, wird nur ein Fall gezählt. Schweiz: Wurden bei einem Patienten verschiedene Prozeduren durchgeführt, werden alle gezählt.

schen den einzelnen OECD-Ländern. Dies führt zu einer unterschiedlich ausgeprägten Unterschätzung der tatsächlichen gesamten Fallzahlen (stationär und ambulant), die pro Eingriff in einem Land vorkommen.¹⁸ Darüber hinaus gibt es auch Länder, bei denen auch ambulant durchgeführte Eingriffe in den Fallzahlen enthalten sind, obwohl nur die Krankenhausfälle an die OECD gemeldet werden sollen.¹⁹

Darüber hinaus sind folgende weitere Aspekte zu nennen, die die Vergleichbarkeit der Fallzahlen im internationalen Bereich einschränken:

4. In einigen Ländern fließen in die Datenmeldungen Eingriffe nicht ein, die in privaten Krankenhäusern durchgeführt wurden.²⁰ Somit liegt hier eine Unterschätzung der tatsächlichen Fallzahlen vor.
5. Die Zählung der Patienten kann ebenfalls variieren und im Inland oder Ausland operierte Patienten werden in unterschiedlicher Weise berücksichtigt.²¹
6. Die Aktualität der Daten unterscheidet sich, so dass bei internationalen Vergleichen oftmals der Wert des letzten verfügbaren Jahres mit dem aktuellen Berichtsjahr verglichen wird.
7. Nicht in allen Ländern sind Daten für alle Eingriffe verfügbar.²² Bei internationalen Vergleichen der chirurgischen Eingriffe sind je Eingriff somit immer unterschiedlich viele Länder enthalten.
8. Die Datenmeldung basiert nicht immer auf administrativen Routinedaten, sondern auch auf Ergebnissen von Krankenhaus-Umfragen. Letztere sind teilweise veraltet und die Teilnahme ist zudem meist freiwillig, was zu Verzerrungen der Ergebnisse führen kann (Teilnahme-Bias).²³

18 Vgl. McPherson/Gon/Scott (2013), S. 13.

19 In Dänemark, Deutschland und Estland sind ambulant durchgeführte Operationen enthalten, die in einem Krankenhaus durchgeführt wurden.

20 Keine Daten aus privatem Sektor: Chile (nur bei Cholezystektomie und transur. Prostektomie), Großbritannien, Irland, Mexiko, Neuseeland und Portugal. Zum Beispiel entfallen in Irland 15% aller Behandlungsfälle auf private Kliniken, womit eine entsprechende Unterschätzung vorliegt. In Slowenien und Spanien werden die Daten aus dem privaten Sektor nicht voll erfasst.

21 Die isländischen Daten für die Bypass-OP und die Angioplastie umfassen auch isländische Patienten, die im Ausland behandelt wurden. In den niederländischen Daten sind wiederum auch ausländische Patienten enthalten, die in den Niederlanden operiert wurden.

22 Beispielsweise meldet Japan nur Daten zu Transplantationen.

23 Die USA melden beispielsweise nur stationäre und Tagesfälle, wobei die Datengrundlage in beiden Fällen eine Umfrage ist: Der „National Hospital Discharge Survey“ und der „National Survey of Ambulatory Surgery“. Während die Umfrage zu stationären Fällen jährlich durchgeführt wird, stammen die Umfrageergebnisse zu den Tagesfällen aus dem Jahr 2006.

2.3.2 Gesundheitsausgaben

Die OECD-Länder sollen die öffentlichen wie privaten Ausgaben im Gesundheitsbereich gemäß der OECD-Systematik der Gesundheitskonten „System of Health Accounts (SHA)“ erfassen. Die SHA-Klassifikation wurde von OECD, WHO und Europäischer Kommission entwickelt und umgesetzt und bildet die Grundlage für eine gemeinsame Datenmeldung auf dem Gebiet der Gesundheitsausgabenrechnung. Enthalten sind konkrete Definitionen und Empfehlungen für eine konsistente, international vergleichbare und umfassende gesundheitsökonomische Berichterstattung. Durch die „Internationale Klassifikation der Gesundheitskonten“ ermöglichen die SHA-Tabellen die Erfassung der Gesundheitsausgaben nach Finanzierungsträgern, nach deren Verwendung und nach Leistungserbringern.²⁴

In Bezug auf die Gesundheitsausgaben melden für das Berichtsjahr 2012 27 OECD-Länder Daten, die dem System der Gesundheitsausgabenrechnungen (SHA) entsprechen. Allerdings beziehen sich die Angaben Australiens und Neuseelands nicht auf das Kalenderjahr, sondern auf das Finanzjahr vom 01.07. bis 30.06., was die zeitliche Vergleichbarkeit etwas einschränkt. Vier Länder (Großbritannien, Mexiko, Norwegen, Türkei) liefern Daten auf Basis ihrer nationalen Gesundheitskonten, die mit dem SHA konsistent sind. Irland führt seine nationalen Gesundheitskonten nach eigener Systematik und meldet nur dementsprechende Daten an die OECD. Chile und Italien schätzen Gesundheitsausgaben lediglich aus ihren volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen ab.²⁵ Für die drei letztgenannten Länder ist die Vergleichbarkeit der Gesundheitsausgaben somit schon recht eingeschränkt, da die Berichterstattung an die OECD nicht auf Basis der vorgegebenen Systematik erfolgt. Auch unter den Ländern, die Daten nach dem System der Gesundheitsausgabenrechnungen übermitteln, ist die Datenvergleichbarkeit u.U. nicht optimal. Vor allem unterschiedliche Praktiken bei der Einbeziehung der Langzeitpflege in die Gesundheits- oder Sozialausgaben sind ein Faktor, der die Datenvergleichbarkeit beeinträchtigt.²⁶ Nähere Angaben zu den Datenlimitationen finden sich für jedes OECD-Land in der Methodik der OECD-Gesundheitsstatistik.²⁷

Bei einem internationalen Vergleich der Ausgaben stellt sich zudem immer das Problem der unterschiedlichen nationalen Währungen. Damit der Ländervergleich nicht durch Wechselkursschwankungen, Wirkungen fixierter Wechselkurse und unterschiedlicher Kaufkraft in den einzelnen Staaten

24 Vgl. OECD (2011).

25 Vgl. OECD Health Statistics 2014: Jeweilige Länderinformationen zur Datenmeldung der „Health Expenditure and Finance Data presented in OECD Health Data 2014“.

26 Vgl. OECD (2009).

27 Vgl. OECD Health Statistics 2014: Jeweilige Länderinformationen zur Datenmeldung der „Health Expenditure and Finance Data presented in OECD Health Data 2014“.

verzerrt wird, konvertiert die OECD die in nationalen Währungseinheiten angegebenen Gesundheitsausgaben in kaufkraftbereinigte US-Dollar (US-Dollar-Kaufkraftparitäten) als gemeinsame Währung.²⁸ Die daraus resultierenden Vergleichswerte werden in der Folge auch von Art und Genauigkeit der Messung der Kaufkraftparität bestimmt. Ein aktueller Bericht der OECD geht auf die methodischen Probleme ein.²⁹

Die Probleme der Umrechnung der einzelnen Währungen tritt bei dem Indikator „Anteil der Gesundheitsausgaben am BIP“ nicht auf, da es sich hier um einen Bruch handelt (Gesundheitsausgaben dividiert durch BIP), bei dem sich die Währungseinheiten wegekürzen und nur der Anteil in Prozent angegeben wird. Auch eine abweichende Kaufkraft gleicht sich hier aus, da sowohl die Gesundheitsausgaben als auch das BIP von der Kaufkraft bestimmt werden.

Der Vorteil, dass bei dieser Größe Währungsprobleme nicht auftreten, wird dadurch erkaufte, dass mit den „Anteilen am BIP“ nicht nur Gesundheitsausgaben verglichen werden, sondern der Wert auch maßgeblich von der Höhe des jeweiligen BIP in den Ländern abhängig ist. Bei der Gegenüberstellung der Länder werden so nicht nur die Gesundheitssysteme verglichen, sondern auch die Wirtschaftskraft. Letztere weist ihrerseits Ermittlungs- und Maßprobleme auf, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll.

2.4 Darstellung der Daten

In den von der OECD veröffentlichten Statistiken zu den Fallzahlen chirurgischer Eingriffe sind nur diejenigen Länder enthalten, die Angaben zu der jeweiligen Kategorie gemacht haben. Da aber nicht alle 34 OECD-Länder zu allen Eingriffen Informationen liefern, enthält das Ranking in diesen Fällen weniger Länder. Dies muss bei Interpretation der Rangfolge der gelisteten Länder berücksichtigt werden. So muss beispielsweise ein letzter Platz nicht bedeuten, dass dieses Land wirklich das Schlusslicht unter den OECD-Ländern ist, da Länder, die keine entsprechenden Daten melden, noch dahinter liegen können.

28 Zur Berechnung der Umwandlungsrate wird in den verschiedenen Ländern der Preis für denselben festen Korb von Waren und Dienstleistungen in nationaler Währung bestimmt und dann in US-Dollar umgewandelt. Kostet beispielsweise ein identischer Waren- und Dienstleistungskorb in Kanada etwa 140 und in den Vereinigten Staaten 100 US-Dollar, würde die KKP-Umwandlungsrate 1,4 Kanadische Dollar für 1 US-Dollar betragen. Als am besten verfügbare und verlässlichste Umwandlungsrate verwendet die OECD gesamtwirtschaftliche (BIP) KKP. Sie basieren auf einem umfassenden Korb von Waren und Dienstleistungen, die aufgrund ihres repräsentativen Charakters für alle Wirtschaftsaktivitäten ausgewählt wurden. Die Verwendung gesamtwirtschaftlicher KKP bedeutet, dass die resultierenden Abweichungen bei den Gesundheitsausgaben zwischen den Ländern nicht nur Unterschiede im Volumen der Gesundheitsleistungen widerspiegeln, sondern auch etwaige Abweichungen bei den Preisen für Gesundheitsleistungen im Verhältnis zu denen in den übrigen Wirtschaftssektoren. In Bezug auf die Importe und Exporte von Gesundheitsleistungen und -waren sind die Daten in zu marktüblichen Wechselkursen konvertierten US-Dollar ausgedrückt (vgl. OECD (2009)).

29 Vgl. Koehlin et al. (2014).

Die OECD veröffentlicht bei den Gesundheitsausgaben und den Fallzahlen zudem Durchschnittswerte. Bei der Interpretation dieser Werte ist zum einen zu beachten, welche Länder Daten geliefert haben und in den Durchschnitt einfließen. Zu den OECD-Ländern gehören auch Länder wie Mexiko, Chile sowie einige osteuropäische Staaten, die über weniger ausgebaute Gesundheitssysteme verfügen. Zum anderen ist bei der verwendeten Methodik von Bedeutung, dass jedes Land mit dem gleichen Gewicht in den Durchschnitt einfließt. Konkret bedeutet dies, ein großes Land wie die USA oder Deutschland beeinflusst den Schnitt genauso wie Luxemburg oder Island. Ein Isländer hat so ein ca. 1.000-fach höheres Gewicht im OECD-Durchschnitt als ein US-Bürger.

2.5 Zwischenfazit

Trotz bestehender Datenlimitationen zeigen die obigen Ausführungen, dass die OECD im Bereich der Datenmeldung große Anstrengungen unternimmt, eine größtmögliche Vergleichbarkeit der Gesundheits-Daten der Mitgliedsstaaten zu erzielen. Bei den hier untersuchten Variablen „chirurgische Eingriffe“ und „Gesundheitsausgaben“ stellt die OECD diverse Indikatoren zur Verfügung, die einen internationalen Vergleich ermöglichen (z. B. Fallzahlen pro 100.000 Einwohner oder Gesundheitsausgaben pro Kopf).

Während die OECD bei einigen Variablen altersstandardisierte Raten berechnet und in der OECD-Gesundheitsstatistik veröffentlicht (z. B. Mortalitätsraten, Krebsneuerkrankungen pro 100.000 Einwohner und Qualitätsindikatoren wie postoperative Sepsis), wird bei der Anzahl chirurgischer Eingriffe und den Gesundheitsausgaben keine Altersstandardisierung vorgenommen. Hier handelt es sich immer um die unbereinigten Werte pro Land. Lediglich für Hüft- und Knieersatz-Operationen sind die Fallzahlen bei über 65-Jährigen verfügbar, womit zwar die Bedeutung des Alters angedeutet, aber keine vollständige Altersstandardisierung durchgeführt wird.

Doch gerade die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen und die Gesundheitsausgaben werden maßgeblich von der Altersstruktur der Bevölkerung beeinflusst.³⁰ Mit fortschreitendem Alter ist ein deutlicher Anstieg der Gesundheitsprobleme zu beobachten. Die Auswertung zahlreicher Datenquellen zur Krankheitslast älterer Menschen zeigt übereinstimmend, dass das somatische Krankheitsspektrum im Alter vor allem von Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Krankheiten des Bewegungsapparates bestimmt wird.³¹ Laut einer deutschen Studie aus dem Jahr 2012 sind die insgesamt häufigsten und mit dem Alter zunehmenden Gesundheitsprobleme bei Män-

³⁰ Vgl. Niehaus (2006); Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (2009).

³¹ Vgl. RKI (2009).

nen und Frauen Bluthochdruck, Hypercholesterinämie, chronische Rückenschmerzen, Adipositas und Arthrose. Zudem steigt mit zunehmendem Alter der Anteil multimorbider Personen.³² Von allen neu diagnostizierten Krebserkrankungen entfallen in Deutschland knapp zwei Drittel auf die 65-Jährigen und Älteren.

Folgend wird dieser Aspekt aufgegriffen und gezeigt, wie sich die unbereinigten OECD-Länderrankings der Fallzahlen und der Gesundheitsausgaben durch eine Altersstandardisierung verändern. In Kapitel 3 wird zunächst das unterschiedliche Bevölkerungsalter der OECD-Länder dargestellt.

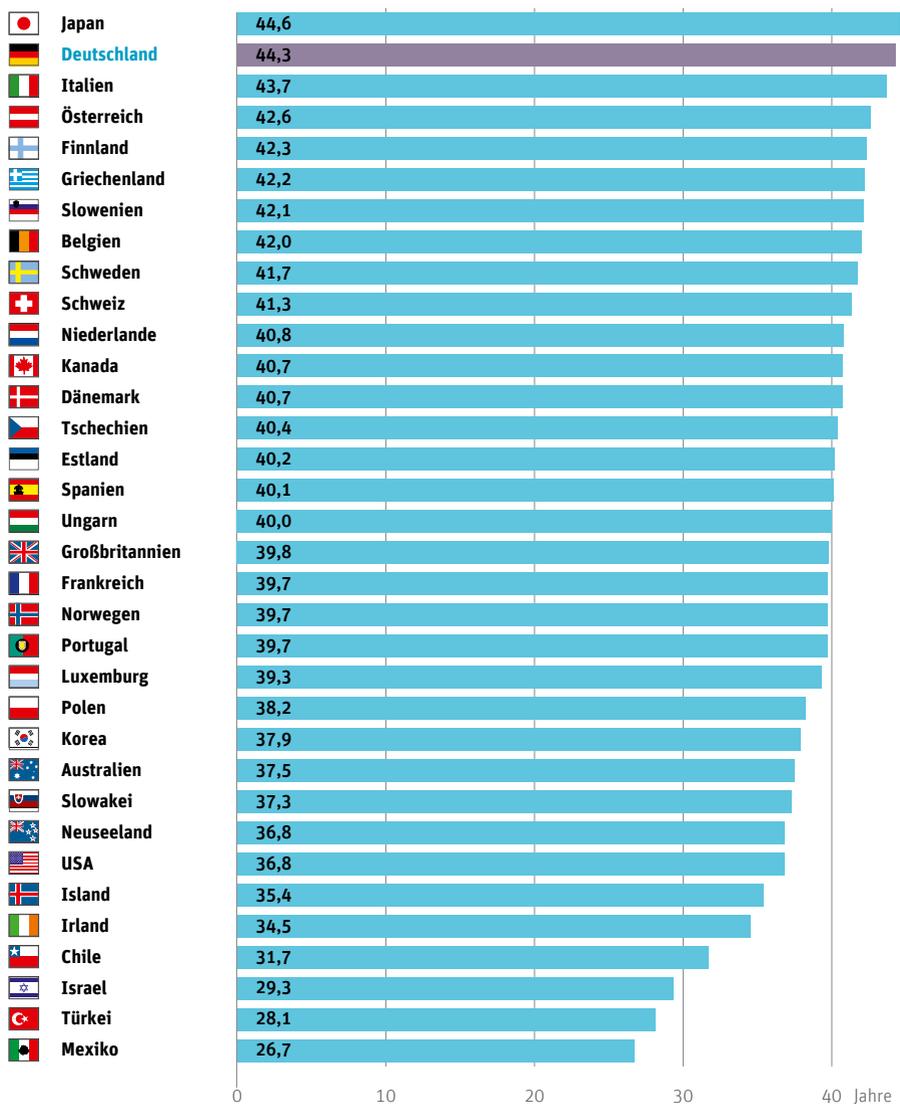
3. Bevölkerungsalter der OECD-Länder

Der OECD gehören 34 Länder an, die eine sehr heterogene Gruppe darstellen. Sie unterscheiden sich nicht nur in der Bevölkerungszahl, ihrer geografischen Größe und der Wirtschaftskraft, sondern auch im Altersaufbau der Bevölkerung. Wie stark die Länder hier divergieren, verdeutlicht unter anderem das Medianalter (Abbildung 1). Das Medianalter teilt die Bevölkerung in zwei gleichgroße Hälften, von denen die eine jünger und die andere älter ist als das Medianalter.³³

32 Vgl. Fuchs et al. (2012).

33 Im Gegensatz zum Durchschnittsalter werden durch die Verwendung des Indikators Medianalter Verzerrungen durch Extremwerte vermieden.

Abbildung 1:
Medianalter der OECD-Länder im Jahr 2010

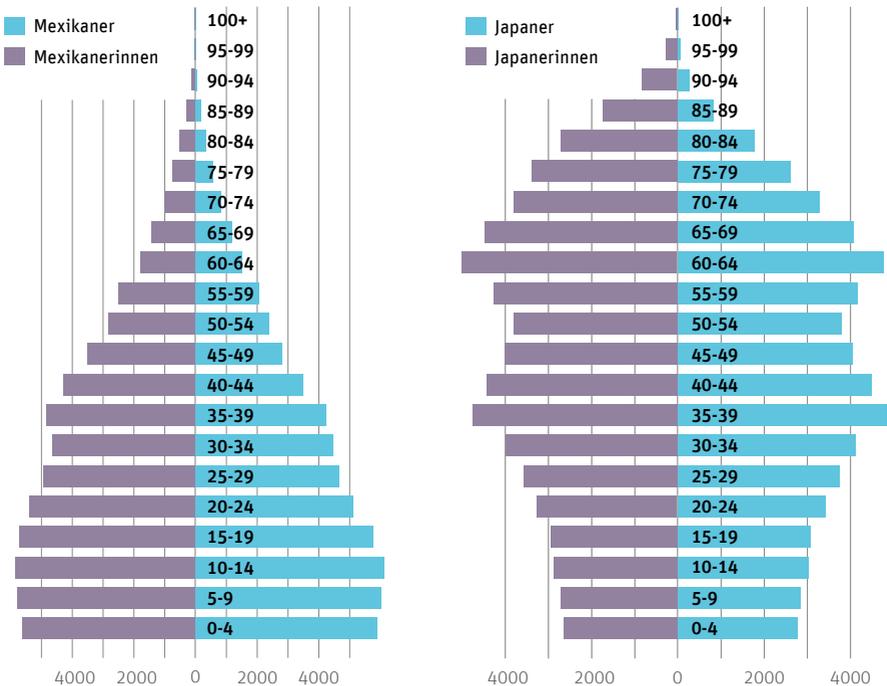


Quelle: United Nations (2013); eigene Darstellung.

Deutschland hat nach Japan die zweitälteste Bevölkerung, danach folgen Italien und Finnland. Besonders jung im Schnitt dagegen die Menschen in Israel, der Türkei und in Mexiko.

Neben dem Medianalter sind auch die Aufteilung der Bevölkerung und die Relation der Stärke der einzelnen Kohorten unter anderem für die Bedürfnisse in der Gesundheitsversorgung relevant. Wie groß hier die Unterschiede sind, zeigt Abbildung 2, die die Altersverteilung exemplarisch einmal für das bevölkerungsalteste Land Japan und das jüngste Mexiko vergleichend gegenüberstellt.

Abbildung 2:
Mexikanische und japanische Bevölkerung nach Altersklassen und Geschlecht im Jahr 2012 in 1.000



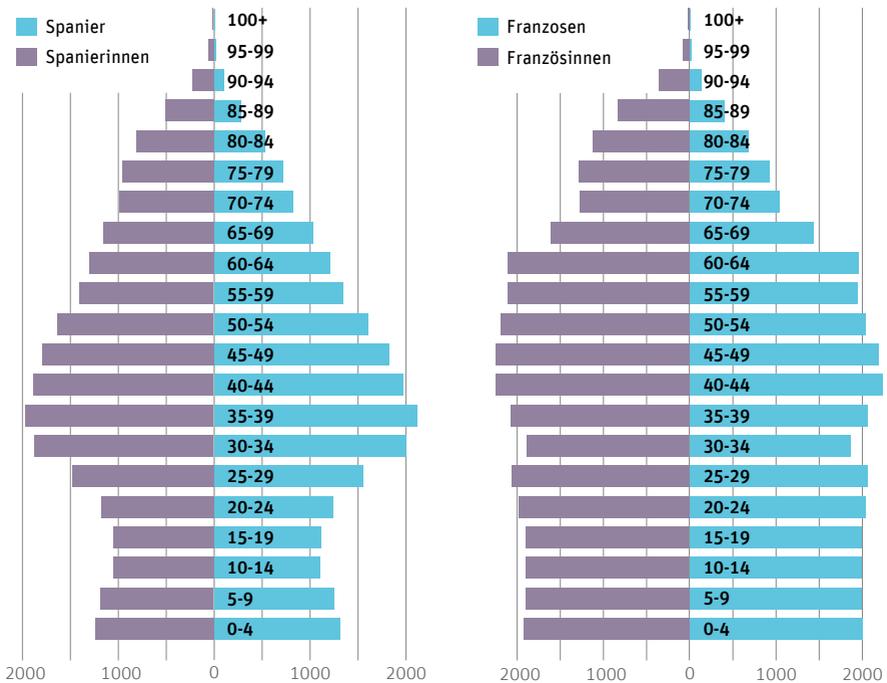
Quelle: United Nations (2013); eigene Darstellung.

Die Altersstruktur Mexikos gleicht noch stark der Form einer Pyramide, die auf eine hohe Geburtenrate, eine hohe Kindersterblichkeit und eine geringe Lebenserwartung hindeutet. Die Altersstruktur der japanischen Bevölkerung hat dagegen die Form einer Urne, mit nur wenigen Kindern, aber einem

hohen Anteil älterer Menschen. In dieser Gegenüberstellung der Alterspyramiden werden die deutlichen Unterschiede in der Altersstruktur sichtbar.

Die übrigen OECD-Länder ordnen sich zwischen diesen Extremen ein, wobei in den einzelnen Ländern jeweils unterschiedliche Jahrgänge das größte Gewicht aufweisen. So kann ein Land ein in etwa gleiches Medianalter haben, die Altersstruktur sich aber dennoch unterscheiden. Dies zeigen die Beispiele Spanien und Frankreich (Abbildung 3).

Abbildung 3:
Spanische und französische Bevölkerung nach Altersklassen und Geschlecht im Jahr 2012 in 1.000



Quelle: United Nations (2013); eigene Darstellung.

Während das Medianalter mit 40,2 in Spanien und 40,0 in Frankreich fast gleich ist, ist der unterschiedliche Altersaufbau der beiden Länder deutlich zu erkennen. In Frankreich leben eindeutig mehr junge Menschen unter 24 Jahren. Dieser hohe Anteil wird aber durch den ebenfalls größeren Anteil der über 55-Jährigen kompensiert. Insgesamt resultiert daraus ein nahezu

identisches Medianalter wie in Spanien, wo es einen geringeren Anteil ganz junger Menschen gibt, aber auch weniger Ältere.

In Deutschland schwankt die zahlenmäßige Stärke einzelner Geburtsjahrgänge sehr stark. Dies lässt sich mit den beiden Weltkriegen erklären, die aufgrund der Kriegstote und starker Einbrüche in den Geburtenraten deutliche Einschnitte in der deutschen Altersstruktur hinterließen. Die Geburtsjahrgänge 1959 bis 1968 bilden gegenwärtig die am stärksten besetzte Altersgruppe.³⁴

4. Altersstandardisierung

Bei altersabhängigen Größen liefern die abweichenden Altersstrukturen der Bevölkerungen eine Erklärung für Unterschiede im Ländervergleich. Die fehlende Altersstandardisierung in den OECD-Daten für Fallzahlen und Gesundheitsausgaben wird in der vorliegenden Studie nachgeholt. Nach dieser Standardisierung können die einzelnen OECD-Länder mit Deutschland verglichen werden, ohne dass es zu Verzerrungen aufgrund unterschiedlicher Altersstrukturen kommt. Verbleibende Unterschiede haben dann andere Ursachen.

4.1 Wahl des Standardisierungsverfahrens

Grundsätzlich wird zwischen dem direkten und dem indirekten Altersstandardisierungsverfahren unterschieden.

4.1.1 Direkte Altersstandardisierung

Bei einer direkten Altersstandardisierung wird der Bezugsbevölkerung die Altersstruktur einer Referenzpopulation, die so genannte Standardbevölkerung, unterstellt. Dabei werden bspw. die altersspezifischen Fallzahlen, Ausgaben pro Kopf, Mortalitäts- oder Morbiditätsraten der Bezugsbevölkerung entsprechend des Altersaufbaus der Standardbevölkerung gewichtet. Das Prinzip der direkten Altersstandardisierung besteht somit darin, vom realen Bevölkerungsaufbau in den untersuchten Ländern zu abstrahieren und eine gemeinsame „Standardbevölkerung“, d.h. eine gleiche Altersstruktur zu unterstellen.

Bei der direkten Altersstandardisierung entstehen je nach gewählter Standardbevölkerung unterschiedliche Ergebnisse. In der WHO-Standardbevölkerung dominieren die jüngeren Altersgruppen, während die höheren Le-

³⁴ Vgl. RKI (2012), S. 2.

bensalter eher dünn besetzt sind. Somit besteht hier ein großer Unterschied zu den meisten entwickelten Ländern in der OECD und zu der relativ alten deutschen Bevölkerung. Diese Standardisierung überzeichnet die Unterschiede bei der Inanspruchnahme der Eingriffe in den jüngeren Altersklassen und die Unterschiede im höheren Alter werden nivelliert. So eignet sich diese Normierung nicht für den Vergleich zweier Industriestaaten mit einer älteren Bevölkerung, in der sich die Unterschiede in der Versorgung insbesondere in den hohen und sehr hohen Altersklassen zeigen. Kleine Versorgungsunterschiede in den jungen Altersgruppen können bei diesem Verfahren die entscheidenden Unterschiede bei den Hochbetagten überdecken.

4.1.2 Indirekte Altersstandardisierung

Bei dem Verfahren der indirekten Altersstandardisierung werden im Gegensatz zur direkten Standardisierung nicht die altersspezifischen Größen der einzelnen Länder auf eine Standardpopulation angewendet, sondern altersspezifische Fallzahlraten oder Pro-Kopf-Ausgaben werden als Standard definiert und auf die zu vergleichenden Länder mit gegebenen Altersstrukturen angewandt. Die daraus resultierenden Größen sind die mit dem Referenzprofil zu erwartenden Werte für das jeweilige Land. Der Vergleich mit den tatsächlich beobachteten Werten ergibt das standardisierte Verhältnis der beiden Werte.³⁵ Dieser Unterschied zwischen beobachtetem und erwartetem Wert ist dann nicht mehr durch ein abweichendes Alter der Bevölkerung zu erklären, sondern muss anders interpretiert werden.

Voraussetzung für eine direkte Altersstandardisierung ist die Kenntnis der altersspezifischen Größen für jedes zu vergleichende Land. Für die Fragestellung der vorliegenden Arbeit würden für jedes OECD-Land die Fallzahlen der Eingriffe je Altersklasse in Bezug auf die Bevölkerungszahl der entsprechenden Altersklasse und die Pro-Kopf-Ausgaben ebenfalls nach Altersklassen benötigt. Diese Daten liegen den Autoren nicht vor. Für die indirekte Altersstandardisierung genügt dagegen ein Altersprofil je Variable zur Normierung. Dieses Verfahren eignet sich insbesondere für den Vergleich zweier Länder. Mit den deutschen altersspezifischen Daten sind die benötigten Profile vorhanden. Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Einordnung der einzelnen OECD-Länder im Verhältnis zu Deutschland. Hierfür liefert das indirekte Verfahren gute Ergebnisse und wird somit für eine Altersstandardisierung gewählt.

35 Bei der Standardisierung von Mortalitätsraten heißt diese Größe Standardized Mortality Ratio (SMR).

4.2 Methodisches Vorgehen

Für die indirekte Altersstandardisierung dienen die deutschen Fallzahlen und Gesundheitsausgaben pro Kopf je Altersgruppe als Referenz bzw. Bezugsstandard. Diese Altersprofile sind nicht direkt verfügbar, sondern werden aus vorhandenen Daten berechnet.

4.2.1 Berechnung deutscher altersspezifischer Fallzahlen

Zur Erstellung der deutschen Profile werden zunächst die deutschen Fallzahlen je Eingriff und Alter benötigt. Diese Informationen werden der fallpauschalenbezogenen Krankenhausstatistik (DRG-Statistik) des Statistischen Bundesamtes für das Berichtsjahr 2012 entnommen.³⁶ Die DRG-Statistik ist die Basis für die internationale Datenmeldung operativer Eingriffe des Statistischen Bundesamtes an die OECD. Aus den DRG-Daten lässt sich daher die Altersverteilung pro Eingriff in nahezu identischer Abgrenzung entnehmen, die auch in der OECD-Gesundheitsstatistik vorliegt. Die Liste der für diese Meldung maßgeblichen Operationen- und Prozedurenschlüssel (OPS-Kodes) wird von der OECD im Methodenteil zu den OECD-Gesundheitsdaten 2014 veröffentlicht und dient als Auswahlkriterium der hier verwendeten Daten.³⁷ Ein Eingriff (wie z. B. OPS 5-820: „Implantation einer Endoprothese am Hüftgelenk“) ist immer in Subklassifikationen mit jeweils eigenen OPS-Kodes untergliedert (wie z. B. OPS: 5-820.3 „Femurkopfprothese“ oder OPS 5-820.4: „Duokopfprothese“).

Pro Eingriff werden die jeweils zugeordneten OPS-Kodes aus der DRG-Statistik selektiert und die zugehörigen Fallzahlen für jede Altersklasse separat addiert. Die Werte für unter Einjährige werden getrennt ausgewiesen, die nächste Klasse ist die der 1- bis 5-Jährigen. Ältere werden dann in Fünf-Jahres-Altersschritten differenziert. Die höchste Altersklasse ist die der 95-Jährigen und älteren.

Die Summe über alle Alter pro Eingriff weicht von der in der OECD-Gesundheitsstatistik ausgewiesenen Zahl ab, da es sich in der DRG-Statistik um die Anzahl der durchgeführten Operationen und Prozeduren handelt und nicht

³⁶ Die in der DRG-Statistik enthaltenen Struktur- und Leistungsdaten der Krankenhäuser werden von der DRG-Datenstelle bzw. dem Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus (InEK) nach § 21 KHEntgG erhoben und an das Statistische Bundesamt weitergeleitet. Die Auswertungen beziehen sich auf alle im Laufe des Berichtsjahres entlassenen vollstationär behandelten Patientinnen und Patienten im DRG-Entgeltbereich. Enthalten sind unter anderem die durchgeführten Operationen und medizinischen Prozeduren auf Basis des vierstelligen Operationen- und Prozedurenschlüssels (OPS) nach Altersgruppen (in 5-Jahres-Schritten) und Geschlecht (vgl. Statistisches Bundesamt (2013a)). Der Operationen- und Prozedurenschlüssel (OPS) ist die amtliche Klassifikation zum Verschlüsseln von Operationen, Prozeduren und allgemein medizinischen Maßnahmen im stationären Bereich und beim ambulanten Operieren. Der OPS wird im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit vom Deutschen Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) herausgegeben. Diese Codes bilden auch die Grundlage für die Zuordnung der German Diagnosis Related Groups (G-DRGs) (vgl. DIMDI (2014)).

³⁷ Vgl. OECD Health Statistics 2014: Definitions, Sources and Methods: Surgical procedures (shortlist).

um die Zahl der Fälle. Pro Patient und Behandlungsfall sind somit mehrere Operationen und Prozeduren möglich. Im Jahr 2012 entfielen auf einen Krankenhausfall im Durchschnitt 2,8 Operationen und Prozeduren.³⁸ Für die internationale Datenmeldung führt das Statistische Bundesamt die OPS-Kodes eines Patienten zusammen, so dass keine Mehrfachzählungen erfolgen.³⁹ So ist eine Vergleichbarkeit mit den Werten der anderen OECD-Länder gewährleistet, da an die OECD keine OPS-Kodes, sondern Behandlungsfälle gemeldet werden. In den deutschen Standardpublikationen ist die Zahl der Prozeduren daher fast immer höher als die an die OECD gemeldete Fallzahl.

Um diese Abweichung in der hier angewendeten Methodik zu berücksichtigen, wird die aus der DRG-Statistik entnommene Anzahl der jeweiligen Operationen und Prozeduren um den Faktor verringert, der sich aus dem Verhältnis der deutschen Werte in den OECD-Gesundheitsdaten zu den sich aus der DRG-Statistik ergebenden Fallzahlen ergibt. Durch dieses Vorgehen wird unterstellt, dass sich die Mehrfachzählungen eines Falles gleichmäßig über die Altersklassen verteilen. Beläuft sich der OECD-Wert für ein Operationsverfahren beispielsweise auf 90 % des Wertes aus der DRG-Statistik, so wird für alle Altersgruppen die Fallzahl dieses Eingriffs mit dem Faktor 0,9 multipliziert und so entsprechend verringert.

Zur Veranschaulichung zeigt Tabelle 1 am Beispiel der Tonsillektomie (Entfernung der Gaumenmandeln) die OPS-Kodes mit den Fallzahlen über alle Altersgruppen für Männer und Frauen. Die Fallzahlen pro Altersgruppe sind aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht mit aufgeführt. Am unteren Ende der Tabelle finden sich die gesamte Fallzahl der Tonsillektomien im Jahr 2012, die Fallzahl, welche in der OECD-Statistik für Deutschland ausgewiesen ist und die Abweichung von DRG-Wert und OECD-Wert. Bei der Tonsillektomie beträgt diese 96,26 %, so dass die Fallzahlen der DRG-Statistik für alle Altersgruppen um den Faktor 0,9626 verringert wurden.

38 Vgl. Statistisches Bundesamt (2013b), S. 8.

39 Vgl. OECD Health Statistics 2014: Definitions, Sources and Methods: Surgical procedures (shortlist), S. 8.

Tabelle 1:
OPS-Kodes und Fallzahlen im Jahr 2012 am Beispiel der Tonsillektomie

OPS-Kode		Fälle insgesamt – männlich (ohne Duplikate)
5-281	Tonsillektomie (ohne Adenotomie)	
5-281.0	Mit Dissektionstechnik	26.694
5-281.1	Abszesssionillektomie	5.428
5-281.2	Radikal, transoral	1.310
5-281.3	Radikal, durch Pharyngotomie	53
5-281.4	Rest-Tonsillektomie	332
5-281.5	Partiell, transoral	6.477
5-281.x	Sonstige	330
5-281.y	N.n.bez.	71
5-282	Tonsillektomie mit Adenotomie	
5-282.0	Mit Dissektionstechnik	12.228
5-282.x	Sonstige	1.192
5-282.y	N.n.bez.	82
Männer gesamt		54.197
OPS-Kode		Fälle insgesamt – weiblich (ohne Duplikate)
5-281	Tonsillektomie (ohne Adenotomie)	
5-281.0	Mit Dissektionstechnik	36.998
5-281.1	Abszesssionillektomie	4.207
5-281.2	Radikal, transoral	899
5-281.3	Radikal, durch Pharyngotomie	23
5-281.4	Rest-Tonsillektomie	443
5-281.5	Partiell, transoral	4.448
5-281.x	Sonstige	331
5-281.y	N.n.bez.	96
5-282	Tonsillektomie mit Adenotomie	
5-282.0	Mit Dissektionstechnik	14.107
5-282.x	Sonstige	882
5-282.y	N.n.bez.	81
Frauen gesamt		62.515
Fallzahl Männer + Frauen lt. DRG-Statistik:		116.712
Fallzahl für Deutschland lt. OECD-Statistik:		112.347
Abweichung DRG- zu OECD-Wert:		96,26 %

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der DRG-Statistik 2012 und der OECD-Gesundheitsstatistik 2014.

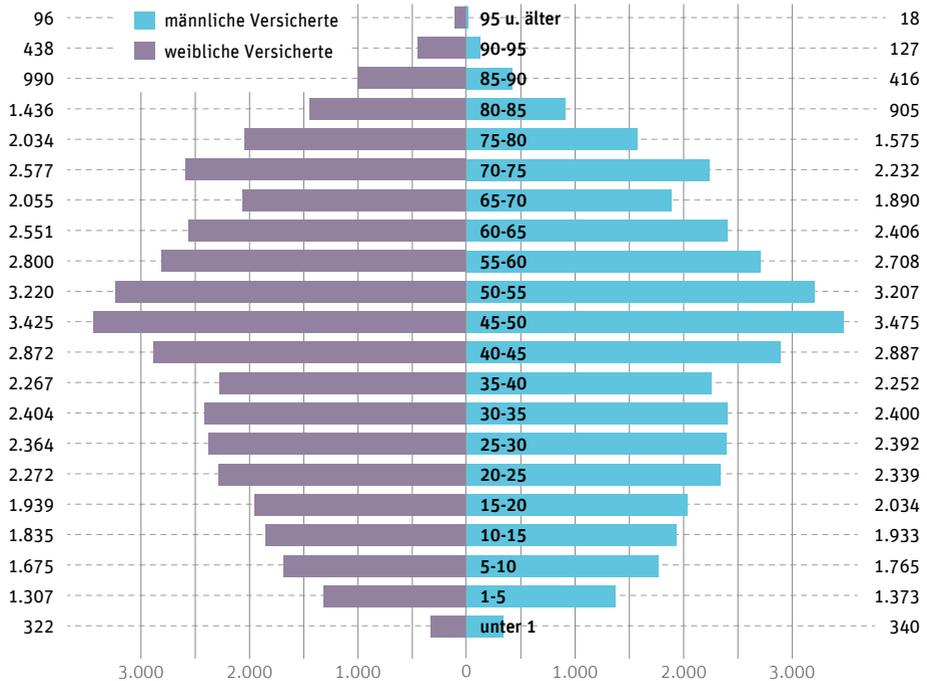
Um aus den Werten der DRG-Statistik Profile zu konstruieren, müssen die Fallzahlen auf die dahinter stehende Bevölkerungszahl der entsprechenden Altersgruppen bezogen werden. Die deutsche Alters- und Geschlechtsstruktur im Jahr 2012 wird auf Basis der GKV- und PKV-Versicherten (inklusive der Bahn- und Postbeamten und ihrer Angehörigen) bestimmt. Die Anzahl der privat Krankenversicherten nach Alter und Geschlecht wird der Statistik zur privaten Pflegepflichtversicherung (PPV) entnommen. Die Anzahl der GKV-Versicherten nach Alter und Geschlecht wird aus den Daten des Risikostrukturausgleichs (RSA)⁴⁰ des Jahres 2012 errechnet, indem die dort ausgewiesenen Versichertentage je Einzelalter durch 365 geteilt werden.⁴¹

Durch die Aufsummierung der PKV- und GKV-Versichertenzahlen ergibt sich eine Alters- und Geschlechtsstruktur der deutschen Bevölkerung, die leicht von der vom Statistischen Bundesamt ermittelten abweicht. Insgesamt sind so 79.554.287 Personen erfasst. Da es sich um nahezu eine Vollerfassung der in Deutschland krankenversicherten Personen handelt, die medizinische Leistungen im Krankenhaus in Anspruch nehmen, erscheint es sinnvoll, die Anzahl der GKV- und PKV-Versicherten zu verwenden. Die für jedes Alter verfügbare Versichertenzahl wird entsprechend der Altersklassen der DRG-Statistik eingeteilt (Abbildung 4).

40 Vgl. Bundesversicherungsamt (2013).

41 Für die Neugeborenen wird der aus den Versichertentagen errechnete Wert verdoppelt, da eine Gleichverteilung der Geburten über das Jahr unterstellt wird und so angenommen wird, die Neugeborenen eines Jahres werden im Schnitt ein halbes Jahr lang erfasst.

Abbildung 4:
Anzahl der PKV- und GKV-Versicherten in Deutschland nach Altersklassen und Geschlecht im Jahr 2012 in 1.000



Quelle: RSA-Daten; Daten der PPV; eigene Berechnung.

Aus der Division der altersspezifischen Fallzahl gemäß DRG-Statistik durch die Anzahl der Versicherten je Altersklasse wird die altersspezifische Fallzahlrate FZR_i ermittelt. Die FZR_i drückt aus, wie viele Fälle je 100.000 Versicherte in der Altersgruppe i in Deutschland auftreten:

$$FZR_i = \frac{\text{Anzahl der Fälle in der Altersgruppe } i}{\text{Anzahl der Versicherten in der Altersgruppe } i} \times 100.000$$

In der Zusammenstellung über alle Altersgruppen ergibt sich je Eingriff ein Profil, das die altersabhängige Wahrscheinlichkeit zeigt, in einem bestimmten Alter den Eingriff zu erhalten.

4.2.2 Berechnung deutscher altersspezifischer Gesundheitsausgaben

Für die indirekte Standardisierung der Gesundheitsausgaben werden analog zu dem Vorgehen bei den operativen Eingriffen die deutschen altersspezifischen Ausgabenprofile benötigt. Diese sind nicht direkt verfügbar, sondern werden aus den Angaben zu GKV- und PKV-Versicherten konstruiert. Einbezogen sind somit im ersten Schritt nur die Ausgaben im GKV- und PKV-System.

Die durchschnittlichen Leistungsausgaben der GKV-Versicherten je Lebensalter werden den RSA-Daten des Jahres 2012 entnommen, die das Bundesversicherungsamt (BVA) zur Verfügung stellt. Basis sind die RSA-Datenmeldungen der einzelnen Krankenkassen. Die Altersausgabenprofile basieren auf den versichertenbezogenen Daten aller GKV-Versicherten und enthalten die Leistungsausgaben pro Versichertentag, differenziert nach Geschlecht, Alter und Hauptleistungsbereich.⁴² Diese Pro-Tag-Werte werden auf ein Jahr hochgerechnet, so dass durchschnittliche Ausgaben je GKV-Versicherten für jedes Einzelalter zur Verfügung stehen.

Die entsprechenden durchschnittlichen Leistungsausgaben der PKV-Versicherten je Lebensalter werden aus der Kopfschadenstatistik des PKV-Verbandes des Jahres 2012 errechnet. Kopfschäden sind die im Beobachtungszeitraum auf einen Versicherten entfallenden durchschnittlichen Versicherungsleistungen, die in Abhängigkeit vom Geschlecht und Alter des Versicherten ermittelt werden. Der Beobachtungszeitraum erstreckt sich auf zusammenhängende zwölf Monate. In den Kopfschadenprofilen sind auch die Leistungen der Beihilfe und die erfassten Selbstbehalte enthalten.

Die Werte der GKV- und PKV-Versicherten je Einzelalter und Versichertenzugehörigkeit werden mit der jeweils dahinterstehenden Anzahl an Versicherten gewichtet und zu einem durchschnittlichen Wert für die einzelnen Altersgruppen zusammengefasst. Daraus ergibt sich ein Durchschnittsprofil für Deutschland.

Die entsprechende Formel für die durchschnittlichen Ausgaben pro Kopf (ApK) der 5- bis 10-Jährigen ist folgend als Beispiel dargestellt:

$$ApK_{5\text{- bis }10\text{-Jährige}} = \frac{\sum_{i=5}^{10} \text{Ausgaben pro Kopf}_i^{PKV} + \sum_{i=5}^{10} \text{Ausgaben pro Kopf}_i^{GKV}}{\sum_{i=5}^{10} \text{Versicherte}_i^{PKV} + \sum_{i=5}^{10} \text{Versicherte}_i^{GKV}}$$

Auch bei den Gesundheitsausgaben entspricht der berechnete deutsche Wert nicht exakt dem deutschen Wert in der OECD-Statistik. Daher werden die Ausgaben pro Kopf in einem weiteren Schritt mit einem Faktor so ver-

42 Vgl. Bundesversicherungsamt (2013).

ändert, dass die sich aus den Profilen durch Multiplikation mit der Bevölkerungsstruktur Deutschlands ergebenden Gesundheitsausgaben pro Kopf dem von der OECD veröffentlichten Wert entsprechen. Dieses Verfahren unterstellt, dass die in den OECD-Daten enthaltenen weiteren Ausgabenarten (siehe Datenbeschreibung) sich prozentual gleichmäßig über die Altersklassen verteilen.

4.2.3 Ermittlung der für die OECD-Länder erwarteten Werte bei Anwendung deutscher Profile

Für die indirekte Altersstandardisierung werden die deutschen Profile auf die übrigen OECD-Länder übertragen. Hieraus ergeben sich hypothetische Fallzahlen / Gesundheitsausgaben, die bei Anwendung deutscher Profile in den einzelnen Ländern zu erwarten wären.

Für diese Analyse werden die Bevölkerungszahlen der einzelnen OECD-Staaten differenziert nach Altersklassen und Geschlecht benötigt. Diese Informationen werden der 2012er Revision der World Population Prospects der Vereinten Nationen entnommen.⁴³ Hier ist die Anzahl der Bevölkerung in jedem Land geschlechtsspezifisch in 5-Jahres-Altersschritten ausgewiesen.

Die aus deutschen Daten ermittelten Fallzahlraten pro Kopf jeder Altersgruppe i wird mit der Personenzahl in derselben Altersgruppe n_i^{Land} im jeweiligen OECD-Land multipliziert (gewichtet). Die Produkte werden addiert und durch die Gesamtpersonenzahl N^{Land} geteilt und mit 100.000 multipliziert.

$$\text{erwartete Fallzahl}^{\text{Land}} = \frac{100.000}{N^{\text{Land}}} \sum_{\text{Altersgruppe } i} n_i^{\text{Land}} \times \text{FZR}_i$$

Analog zur Ermittlung der erwarteten Fallzahl je Land werden die erwarteten Gesundheitsausgaben pro Kopf berechnet, indem für jede Altersgruppe i die deutschen Gesundheitsausgaben pro Kopf ApK_i mit der Personenzahl in derselben Altersgruppe n_i^{Land} im jeweiligen OECD-Land multipliziert (gewichtet) wird. Die Produkte werden addiert und durch die Gesamtpersonenzahl N^{Land} geteilt und mit 100.000 multipliziert.

$$\text{erwartete Gesundheitsausgaben}^{\text{Land}} = \frac{100.000}{N^{\text{Land}}} \sum_{\text{Altersgruppe } i} n_i^{\text{Land}} \times \text{ApK}_i$$

Somit werden die Fallzahlen / Gesundheitsausgaben so berechnet, als wäre die Anzahl der Operationen bzw. als wären die Gesundheitsausgaben je

43 Vgl. United Nations (2013).

Alter in allen Ländern identisch mit den deutschen Altersprofilen. Auf diese Weise kann für jedes OECD-Land ermittelt werden, welche Fallzahlen / Gesundheitsausgaben zu erwarten wären, hätte das betreffende Land mit seiner gegebenen Alters- und Geschlechtsstruktur die deutschen Profile.

4.2.4 Ermittlung der standardisierten Verhältnisse der Fallzahlen / Gesundheitsausgaben der OECD-Länder im Vergleich zu Deutschland

Die im vorherigen Abschnitt berechneten erwarteten Werte (Anwendung deutscher Profile) werden zu den tatsächlich in den einzelnen Ländern aufgetretenen Werten (OECD-Daten) ins Verhältnis gesetzt.

In Bezug auf die Inanspruchnahme heißt das: Die Anzahl der tatsächlich beobachteten Fälle wird durch die Anzahl der erwarteten Fälle geteilt. Daraus ergibt sich das standardisierte Fallzahlratenverhältnis (SFV).⁴⁴

$$SFV^{Land} = \frac{\text{beobachtete Fallzahlen}^{Land}}{\text{erwartete Fallzahlen}^{Land}}$$

Bei den Gesundheitsausgaben werden die erwarteten Ausgaben und die tatsächlichen Ausgaben jeweils pro Kopf geteilt, so dass im Ergebnis ein standardisiertes Gesundheitsausgabenverhältnis (SGV) steht.

$$SGV^{Land} = \frac{\text{beobachtete Ausgaben pro Kopf}^{Land}}{\text{erwartete Ausgaben pro Kopf}^{Land}}$$

Liegen SFV bzw. SGV über 1, so sind die Fallzahlen/ Gesundheitsausgaben im jeweils betrachteten OECD-Land höher als erwartet, liegt der Ratio unter 1, ist die Fallzahlen / Gesundheitsausgaben niedriger als erwartet. Kein Unterschied bestünde bei einem SFV bzw. SGV von 1.

4.2.5 Auswahl der OECD-Daten

Grundsätzlich werden die OECD-Daten des Berichtsjahres 2012 herangezogen. Hat ein Land für 2012 keine Daten gemeldet, werden die Werte des letzten verfügbaren Jahres verwendet. Sind die Werte allerdings älter als 2009, wird das Land nicht in die Analyse mit einbezogen. So wird noch eine

44 In der Epidemiologie wird dieses Verfahren bei der Altersstandardisierung von Mortalität, Inzidenz oder Prävalenz angewendet. Das häufig verwendete standardisierte Mortalitätsverhältnis (Standardized Mortality Ratio; SMR) oder das standardisierte Inzidenzverhältnis (Standardized Incidence Ratio; SIR) entsprechen dem hier berechneten standardisierten Verhältnis der Fallzahlraten oder Gesundheitsausgaben pro Kopf.

zeitliche Vergleichbarkeit der Daten gewährleistet und es ist gleichermaßen sichergestellt, dass möglichst viele Länder am Vergleich teilnehmen.⁴⁵

In Bezug auf die chirurgischen Eingriffe werden in der OECD-Statistik neben der gesamten Fallzahl auch die stationäre Fallzahl und die Zahl der Tagesfälle im Krankenhaus ausgewiesen. Das Meldeverhalten der einzelnen Länder ist jedoch unterschiedlich und es werden nicht immer alle Daten angegeben. Ist für ein Land statt der gesamten Fallzahl nur die stationäre Fallzahl verfügbar, so wird letzterer Wert für die Auswertung herangezogen. Dieses Vorgehen erscheint plausibel, da die stationäre Fallzahl bei den meisten Eingriffen der gesamten Fallzahl entspricht.⁴⁶

4.2.6 Bildung eines Länderrankings vor und nach Altersstandardisierung

Aus dem OECD-Ranking der unbereinigten Fallzahlen bzw. Gesundheitsausgaben kann abgelesen werden, um wie viel Prozent die Werte der anderen Länder von den deutschen abweichen. Die Höhe der Fallzahl oder der Gesundheitsausgaben wird also jeweils in Relation zum deutschen Wert ausgedrückt.

Diesem unbereinigten Ranking wird ein durch die indirekte Standardisierung bereinigtes Ranking gegenübergestellt. Die Länder werden hier nach dem standardisierten Fallzahlratenverhältnis (SFV) bzw. dem standardisierten Gesundheitsausgabenverhältnis (SGV) geordnet. So wird für jedes Land sichtbar gemacht, welche prozentuale Abweichung es zu den mit deutschen Profilen erwarteten Werten aufweist. Dieses neue Ranking zeigt nun die um Alters- und Geschlechtseffekte bereinigte Position Deutschlands im Ländervergleich an.

45 Nicht berücksichtigt werden die Kataraktoperation und Kaiserschnitte. Mangels Berücksichtigung ambulanter Eingriffe sind Katarakt-OPs in Deutschland in den OECD-Daten deutlich untererfasst (168 Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2011). Tatsächlich ist von 930 Fällen pro 100.000 Einwohner auszugehen, da u.a. rund 80 % der Eingriffe ambulant durchgeführt werden (vgl. Bundesverband Ambulantes Operieren e.V. (2014)). Das Ergebnis der Analyse wäre somit nicht aussagekräftig.

46 An dieser Stelle sei zudem darauf hingewiesen, dass die jeweilige Fallzahl pro Eingriff nur den Durchschnittswert aller Patienten wiedergibt. Diese Zahl verdeckt die deutlichen regionalen Unterschiede innerhalb der OECD-Länder, die auch nach Altersstandardisierung bestehen bleiben. Ein aktueller Literaturüberblick zu regionalen Versorgungsunterschieden in den OECD-Ländern findet sich bei Corallo et al. (2014).

5. Altersstandardisierung der Fallzahlen chirurgischer Eingriffe

Viele Operationen fallen typischerweise in bestimmten Lebensaltern häufiger an als in anderen. So werden beispielsweise Mandeloperationen eher bei jüngeren Patienten durchgeführt, künstliche Knie- oder Hüftgelenke werden hingegen zumeist erst in höheren Lebensaltern eingesetzt. Wenn man vor diesem Hintergrund die Operationshäufigkeiten einzelner Länder miteinander vergleichen will, sind die OECD-Daten (Fallzahlen je 100.000 Einwohner) allein nicht aussagekräftig genug. Zusätzlich muss der Altersaufbau der jeweiligen Länder berücksichtigt werden. Denn unterstellt, in zwei Ländern würden „auf den ersten Blick“ gleichviele Hüftoperationen vorgenommen (identische Fallzahl auf 100.000 Einwohner), kann die Operationshäufigkeit „auf den zweiten Blick“ doch stark voneinander abweichen. Hat nämlich eines der beiden Länder eine deutlich jüngere Bevölkerungsstruktur als das andere, so würde im ersten vergleichsweise häufiger operiert als im zweiten mit seiner vergleichsweise älteren Bevölkerung, in der ein solcher Eingriff eher zu erwarten ist.

In diesem Kapitel wird gezeigt, welchen Einfluss die unterschiedliche Altersstruktur der OECD-Länder auf die Inanspruchnahme operativer Eingriffe hat. Es wird ermittelt, welche Position Deutschland im Länderranking einnimmt, wenn seine relativ alte Bevölkerung berücksichtigt wird. Möglich wird dies durch die indirekte Altersstandardisierung mittels der deutschen Profile, die im Methodenteil (Abschnitt 4.2) beschrieben ist. Die Ergebnisse der Altersstandardisierung werden für den Einsatz einer künstlichen Hüftprothese ausführlich in Abschnitt 5.1 beschrieben, da bei diesem Eingriff die deutschen Fallzahlen im Vergleich der OECD-Länder im Spitzenfeld liegen und die Anzahl der Operationen in Deutschland häufig in den Medien aufgegriffen wurde (siehe Einleitung). In Abschnitt 5.2 sind für die übrigen 14 Eingriffe die deutschen Profile der Fallzahlen sowie die jeweilige Veränderung der Position Deutschlands im Länderranking nach indirekter Altersstandardisierung dargestellt. Die detaillierten Ergebnisse pro Eingriff inklusive der unbereinigten OECD-Rankings der Fallzahlen finden sich im Anhang.

5.1 Einsatz einer Hüftprothese

Der Eingriff

Der Einsatz einer künstlichen Hüftprothese zählt zu den häufigsten und gleichzeitig erfolgreichsten operativen Interventionen in der Orthopädie und Unfallchirurgie.⁴⁷ Die Gesamtzahl der endoprothetischen Hüftgelenkeingriffe hat in den vergangenen Jahren weltweit zugenommen. Dies wird u.a. mit zunehmend verbesserten Prothesenstandzeiten (die Haltbarkeit des Implantates im Körper), hoher Patientenzufriedenheit und Kosteneffektivität begründet.⁴⁸ Dieser Eingriff wird üblicherweise durchgeführt, um arthrosebedingte Schmerzen zu lindern oder in Folge einer hüftnahen Fraktur.⁴⁹ In mehr als der Hälfte aller Fälle ist eine Hüftgelenksarthrose (Koxarthrose) die Ursache für einen Hüftgelenkersatz.⁵⁰ Die Hüftgelenksarthrose ist die häufigste Gelenkerkrankung. Ihr liegt ein Verschleiß der Knorpeloberfläche von Hüftpfanne und Hüftkopf zugrunde, der zu schmerzhaften Bewegungseinschränkungen bis hin zur Versteifung führen kann.⁵¹ Die Prävalenz von Arthrose ist stark altersabhängig. In Deutschland leiden ca. 5 % aller Menschen im Alter über 60 Jahren an einer symptomatischen Koxarthrose. Eine entscheidende Verbesserung der Prognose konnte durch den seit den 1960er Jahren etablierten endoprothetischen Ersatz der zerstörten Gelenkanteile erreicht werden. Der Eingriff führt bei 80 bis 90 % der betroffenen Patienten zu langfristig klinisch befriedigenden Resultaten.⁵² Die Implantation von Hüftendoprothesen ist derzeit als Goldstandard in der Behandlung der fortgeschrittenen Koxarthrose zu betrachten.⁵³

OECD-Daten

Ausgangspunkt der folgenden Berechnungen sind die von der OECD veröffentlichten Fallzahlen der Hüftersatz-Operation. Abbildung 5 zeigt die unbereinigte Anzahl der Eingriffe pro 100.000 Einwohner („rohe Rate“) in den OECD-Ländern im Jahr 2012.

47 Vgl. Strecker/Suger/Schulte (2010).

48 Vgl. Stiehler/Günter (2012), S. 14.

49 Vgl. OECD (2013), S. 96.

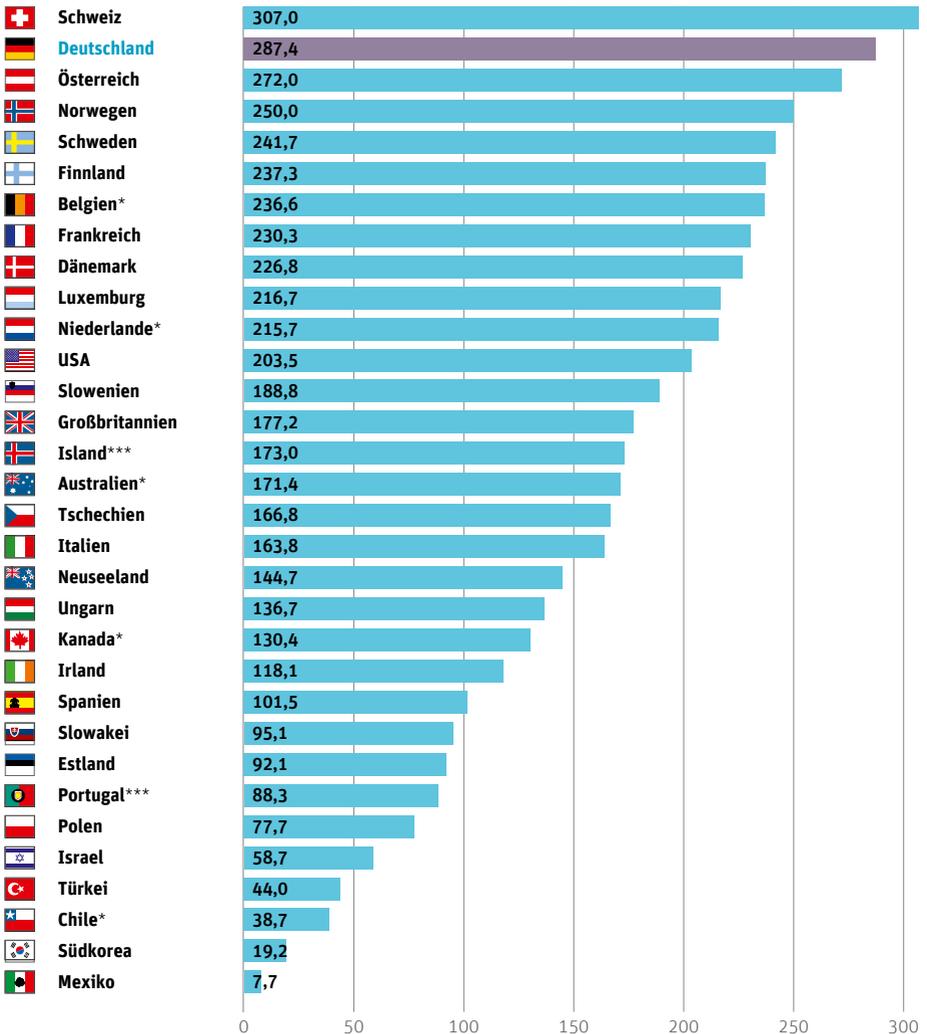
50 Vgl. Stiehler/Günter (2012), S. 14.

51 Vgl. Psyhyrembel Klinisches Wörterbuch 2011, S. 169f.

52 Vgl. Lühmann/Hauschild/Raspe (2000).

53 Vgl. Strecker/Suger/Schulte (2010).

Abbildung 5:
Hüftersatz-Operation – Fälle pro 100.000 Einwohner in den OECD-Ländern im Jahr 2012



Quelle: OECD Gesundheitsstatistik 2014.

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

Laut OECD-Statistik hat Deutschland im Verhältnis zu seinen Einwohnern mit rund 287 Fällen pro 100.000 Einwohner die zweithöchste Zahl von

Hüftersatz-Operationen. Die Schweiz liegt mit 307 OPs pro 100.000 Einwohner auf Platz 1.

Die folgende Tabelle greift die in Abbildung 5 dargestellten Werte auf und zeigt, wie die Fallzahlen der übrigen OECD-Länder von der Fallzahl in Deutschland abweichen. So werden beispielsweise in der Schweiz 6,8 % mehr künstliche Hüften eingesetzt als in Deutschland, in Großbritannien dagegen rund 38 % weniger.

Tabelle 2:

Hüftersatz-Operation – Fälle pro 100.000 Einwohner in den OECD-Ländern und prozentuale Abweichung von deutscher Fallzahl im Jahr 2012

	Land	Fallzahl laut OECD-Daten	Abweichung von dt. Fallzahl
1	Schweiz	307,0	6,8%
2	Deutschland	287,4	0,0%
3	Österreich	272,0	-5,4%
4	Norwegen	250,0	-13,0%
5	Schweden	241,7	-15,9%
6	Finnland	237,3	-17,4%
7	Belgien*	236,6	-17,7%
8	Frankreich	230,3	-19,9%
9	Dänemark	226,8	-21,1%
10	Luxemburg	216,7	-24,6%
11	Niederlande**	215,7	-24,9%
12	USA**	203,5	-29,2%
13	Slowenien	188,8	-34,3%
14	Großbritannien	177,2	-38,3%
15	Island***	173,0	-39,8%
16	Australien*	171,4	-40,4%
17	Tschechien	166,8	-42,0%
18	Italien	163,8	-43,0%
19	Neuseeland	144,7	-49,7%
20	Ungarn	136,7	-52,4%
21	Kanada*	130,4	-54,6%
22	Irland	118,1	-58,9%
23	Spanien	101,5	-64,7%
24	Slowakei	95,1	-66,9%
25	Estland	92,1	-68,0%
26	Portugal***	88,3	-69,3%

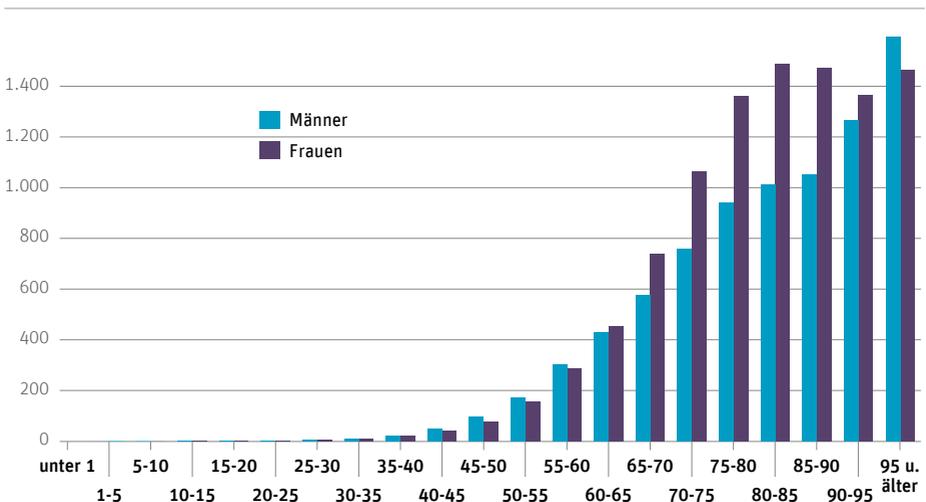
	Land	Fallzahl laut OECD-Daten	Abweichung von dt. Fallzahl
27	Polen	77,7	-73,0%
28	Israel	58,7	-79,6%
29	Türkei	44,0	-84,7%
30	Chile*	38,7	-86,5%
31	Korea	19,2	-93,3%
32	Mexiko	7,7	-97,3%

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

Fallzahlen je Alter in Deutschland

Für die indirekte Altersstandardisierung wird die alters- und geschlechtsabhängige Inanspruchnahme in Deutschland als Referenz benötigt. Die deutschen Profile der Hüftersatz-Operationen für Männer und Frauen werden entsprechend der Methodik (Abschnitt 4.2) aus den Fallzahlen der DRG-Statistik und den Versicherungszahlen der PKV und der GKV ermittelt (Abbildung 6).

Abbildung 6:
Anzahl der Hüftgelenkersatz-Operationen je 100.000 Einwohner in Deutschland nach Altersgruppen und Geschlecht im Jahr 2012



Quelle: DRG-Statistik 2012; Statistiken zu den Versicherungszahlen in PKV und GKV; eigene Berechnung.

Anmerkung: Die Zahlen beziehen sich ausschließlich auf Erstimplantate und Prothesenwechsel. Prothesenentfernungen sind nicht enthalten.

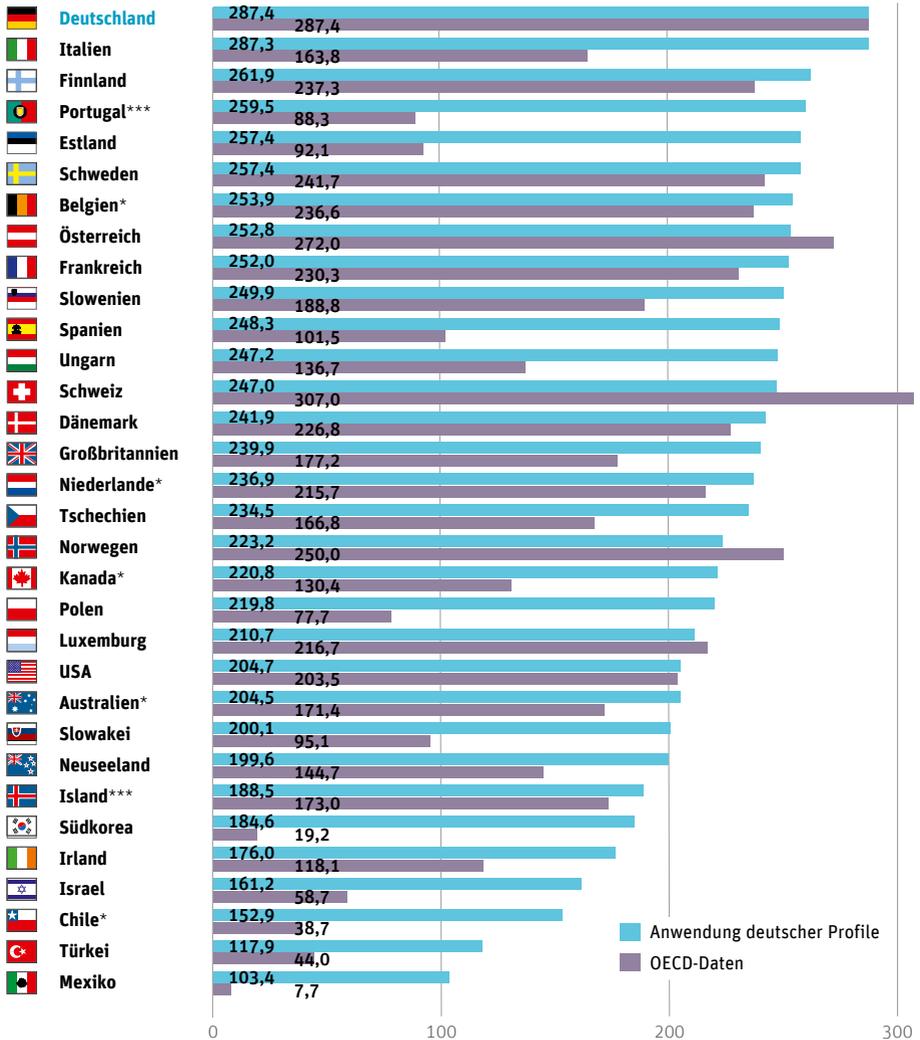
Deutlich zu erkennen ist die starke Altersabhängigkeit der Hüftgelenkersatz-Operation. Bei den Männern steigt die Fallzahl mit dem Alter stetig an. In der Altersgruppe der 40- bis 45-Jährigen entfallen auf 100.000 Männer nur 50 Operationen, im Alter über 95 sind es 1.596. Auch bei Frauen sind im Alter deutlich höhere Fallzahlen zu beobachten. Hier werden schon ab 80 Jahren hohe Werte von fast 1.500 erreicht, danach ist kein signifikanter Anstieg mehr feststellbar.

Ermittlung der standardisierten Verhältnisse der Fallzahlen der OECD-Länder im Vergleich zu Deutschland

Werden die in Abbildung 6 dargestellten deutschen Alters- und Geschlechtsprofile auf die Bevölkerungen der einzelnen OECD-Länder übertragen, ergeben sich hypothetische Fallzahlen je 100.000 Einwohner, die als Vergleichswerte herangezogen werden. Diese Werte drücken aus, welche Fallzahlen bei Hüftersatz-Operationen in den einzelnen OECD-Ländern zu erwarten wären, wenn sie die deutschen alters- und geschlechtsspezifischen Profile hätten.

Die hypothetischen Fallzahlen werden den von der OECD veröffentlichten Zahlen gegenübergestellt, wobei sich teilweise große Abweichungen dieser beiden Werte zwischen einzelnen Ländern offenbaren (Abbildung 7).

Abbildung 7:
Hüftersatz-Operation – Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2012 laut OECD-Daten und bei Anwendung der deutschen Profile



Quelle: Eigene Berechnung.

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

Die Abbildung ist wie folgt zu interpretieren: Der dunkle Balken („OECD-Daten“) gibt die unbereinigten Fallzahlen pro 100.000 Einwohner an. Der helle Balken („Anwendung deutscher Profile“) unterstellt, dass die deutschen Fallzahlen bei Hüft-OPs je Alter und Geschlecht jeweils in den übrigen Ländern gelten (zur Methodik siehe Abschnitt 4.2.3). Je Land ergibt sich aus dem OECD-Wert im Vergleich zu dem mit deutschen Profilen berechneten Vergleichswert ein standardisiertes Verhältnis der Fallzahlen (SVF) (zur Methodik siehe Abschnitt 4.2.4). Liegt das SVF über dem Wert 1, sind die Fallzahlen im jeweils betrachteten OECD-Land höher als erwartet. Bei einem Wert unter 1 sind die Fallzahlen niedriger als erwartet.

Beispielsweise werden in Norwegen laut OECD-Statistik 250 Hüft-OPs pro 100.000 Einwohner durchgeführt und somit weniger als in Deutschland. Der alters- und geschlechtsstandardisierte Vergleichswert beläuft sich auf nur 223 pro 100.000 Einwohner. Dies ist der eigentlich richtige Wert für einen Vergleich mit der norwegischen Fallzahl laut OECD. Das standardisierte Fallzahlverhältnis ($250/223$) beträgt 1,12. Das heißt, Norwegen führt das 1,12fache an Hüft-OPs durch (und somit 12% mehr), als bei Anwendung deutscher Profile zu erwarten wäre.

Bildung eines Länderrankings vor und nach Altersstandardisierung

Das standardisierte Fallzahlverhältnis drückt die Relation aus zwischen dem OECD-Wert und der alters- und geschlechtsstandardisierten Fallzahl im jeweiligen OECD-Land. Hieraus lässt sich ein neues Länderranking bilden, in dem das Fallzahlverhältnis aus Vereinfachungsgründen in Prozentwerten dargestellt ist (Tabelle 3). Zum Vergleich ist auf der linken Seite das alte Ranking mit unbereinigten OECD-Zahlen dargestellt.

Tabelle 3:
Hüftersatz-Operation – Ursprüngliches OECD-Ranking und altersstandardisiertes Ranking im Vergleich

Altes Ranking ohne Altersstandardisierung			Neues Ranking mit Altersstandardisierung		
Rang	Land	Abweichung von deutscher Fallzahl	Rang	Land	Abweichung von deutscher Fallzahl
1	Schweiz	6,8%	1	Schweiz	24,2%
2	Deutschland	0,0%	2	Norwegen	12,0%
3	Österreich	-5,4%	3	Österreich	7,5%
4	Norwegen	-13,0%	4	Luxemburg	2,8%
5	Schweden	-15,9%	5	Deutschland	0,0%
6	Finnland	-17,4%	6	USA**	-0,6%
7	Belgien*	-17,7%	7	Schweden	-6,1%
8	Frankreich	-19,9%	8	Dänemark	-6,3%
9	Dänemark	-21,1%	9	Belgien*	-6,8%
10	Luxemburg	-24,6%	10	Island***	-8,3%
11	Niederlande**	-24,9%	11	Frankreich	-8,7%
12	USA**	-29,2%	12	Niederlande**	-9,0%
13	Slowenien	-34,3%	13	Finnland	-9,4%
14	Großbritannien	-38,3%	14	Australien*	-16,2%
15	Island***	-39,8%	15	Slowenien	-24,5%
16	Australien*	-40,4%	16	Großbritannien	-26,2%
17	Tschechien	-42,0%	17	Neuseeland	-27,5%
18	Italien	-43,0%	18	Tschechien	-28,9%
19	Neuseeland	-49,7%	19	Irland	-32,9%
20	Ungarn	-52,4%	20	Kanada*	-41,0%
21	Kanada*	-54,6%	21	Italien	-43,0%
22	Irland	-58,9%	22	Ungarn	-44,7%
23	Spanien	-64,7%	23	Slowakei	-52,5%
24	Slowakei	-66,9%	24	Spanien	-59,1%
25	Estland	-68,0%	25	Türkei	-62,7%
26	Portugal***	-69,3%	26	Israel	-63,6%
27	Polen	-73,0%	27	Estland	-64,2%
28	Israel	-79,6%	28	Polen	-64,7%
29	Türkei	-84,7%	29	Portugal***	-66,0%
30	Chile*	-86,5%	30	Chile*	-74,7%
31	Korea	-93,3%	31	Korea	-89,6%
32	Mexiko	-97,3%	32	Mexiko	-92,6%

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

Durch die indirekte Altersstandardisierung wandert Deutschland von Rang 2 auf Platz 5 nach hinten. Die Schweiz bleibt weiter auf Platz 1. Ihr Abstand zu Deutschland vergrößert sich aber. In den OECD-Daten liegt die Schweizer Fallzahl 6,8% vor der deutschen. Die Berücksichtigung der relativ jungen Schweizer Bevölkerung macht deutlich, dass in der Schweiz – mit 24,2% mehr Eingriffen im Verhältnis zu Deutschland – altersbereinigt der Abstand noch deutlicher ausfällt, als die OECD-Daten suggerieren. Die Altersadjustierung führt zudem dazu, dass Deutschland von Österreich, Norwegen und Luxemburg überholt wird. In Norwegen werden altersbereinigt 12% mehr Hüft-Operationen durchgeführt als in Deutschland – und nicht 13% weniger. Auch Österreich und Luxemburg, die in der OECD-Statistik hinter Deutschland liegen, ziehen vorbei.

Bei den übrigen Ländern führt die Altersstandardisierung zwar nicht dazu, dass sie Deutschland im Ranking überholen, die Unterschiede zu den Fallzahlen in Deutschland verringern sich aber fast ausnahmslos. Die USA weisen nun einen ähnlich hohen Wert wie Deutschland auf, obwohl in den Rohdaten knapp ein Drittel weniger Eingriffe verzeichnet sind. Schweden rückt ebenfalls deutlich näher heran, genauso wie Dänemark, Belgien, Island, Frankreich und die Niederlande. In diesen Ländern wird auf einem ähnlichen Niveau operiert wie in Deutschland – zwischen 6,1% weniger in Schweden und 9% weniger in den Niederlanden. In den OECD-Daten liegen all diese Länder deutlich hinter Deutschland. Nur Italien mit seiner vergleichbar alten Bevölkerung verändert seinen Abstand nicht. Japan, als einziges Land mit signifikant älterer Bevölkerung, meldet für diesen Eingriff keine Daten an die OECD.

5.2 Ergebnisse aller Eingriffe im Überblick

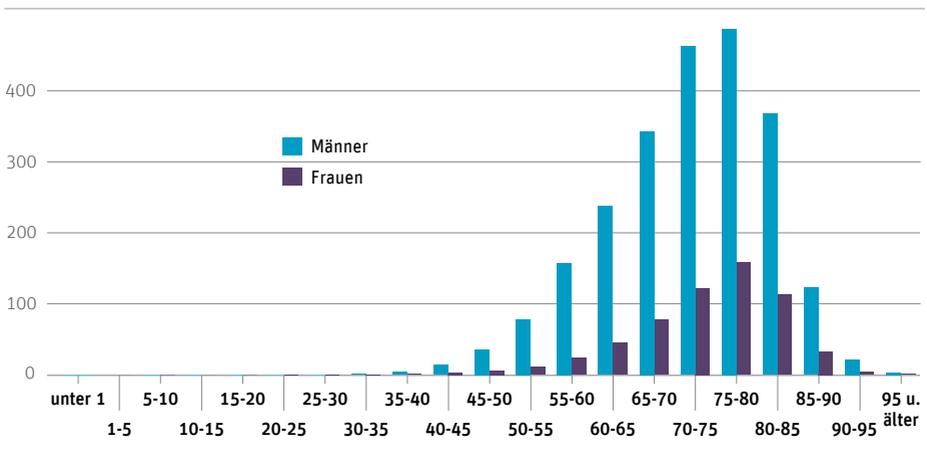
Auch bei den übrigen Eingriffen führt die indirekte Altersstandardisierung zu einer Veränderung der Rangfolge der OECD-Länder. Die folgende Übersicht zeigt für die übrigen 14 Eingriffe die Altersabhängigkeit anhand der deutschen Profile. Zusätzlich ist die Position Deutschlands im OECD-Länderranking der Fallzahlen gemäß OECD-Statistik ausgewiesen. Daneben wird die Position gestellt, die sich für Deutschland nach Altersadjustierung für den jeweiligen Eingriff ergibt. Durch den Vergleich der beiden Platzierungen wird die Anzahl der Plätze im Länderranking bestimmt, um die sich Deutschland durch Berücksichtigung seiner im internationalen Vergleich relativ alten Bevölkerung verändert.⁵⁴ Geordnet sind die Eingriffe nach Anzahl der Plätze, die Deutschland hierbei im internationalen Vergleich nach hinten rückt.

⁵⁴ Die Länderrankings für jeden Eingriff, die sich aus den unbereinigten OECD-Daten und aus altersstandardisierten Daten ergeben sowie die Tabelle, in der die Länder in Relation zu Deutschland eingeordnet werden, sind im Anhang zu finden.

Koronarbypass

Eine Bypass-Operation wird bei Verengungen der Herzkrankgefäße durchgeführt. Dabei wird eine Blutgefäßbrücke (z. B. körpereigene Vene) zwischen Aorta und Koronararterie angelegt, um Engstellen oder Verschlüsse zu umgehen. Dieser Eingriff findet meistens im Herzstillstand unter Einsatz einer Herz-Lungen-Maschine statt oder auch am schlagenden Herzen. In bestimmten Fällen kann der Eingriff auch minimalinvasiv, d.h. ohne Öffnung des Brustkorbs, durchgeführt werden.⁵⁵

Abbildung 8:
Anzahl der Bypass-Operationen je 100.000 Einwohner in Deutschland nach Altersgruppen im Jahr 2012



Quelle: DRG-Statistik 2012; Statistiken zu den Versicherungszahlen in PKV und GKV; eigene Berechnung.

Rangposition Deutschlands im OECD-Vergleich

OECD-Daten	nach Altersstandardisierung	Veränderung im Ranking
3	10	+7

Abbildung 8 zeigt deutlich die Alters- und Geschlechtsabhängigkeit der Bypass-Operation. Während bis zum 50. Lebensjahr kaum Eingriffe vorgenommen werden, steigt die Zahl der Operationen bis zur Altersgruppe der 75- bis 80-Jährigen stark an. Bei sehr alten Menschen ab 85 Jahren geht die Fallzahl dann wieder zurück. Zudem wird dieser Eingriff bei Männern erheblich häufiger vorgenommen als bei Frauen.

⁵⁵ Vgl. Psyhrembel Klinisches Wörterbuch 2011, S. 327f.

Nach der indirekten Altersstandardisierung liegt Deutschland nicht auf dem 3. Platz, wie die OECD-Daten suggerieren, sondern 7 Plätze weiter hinten auf dem 10. Platz. In 9 Ländern werden mehr Bypass-Operationen durchgeführt als mit deutschen Profilen erwartet. Auffällig ist die Veränderung bei der Türkei. Hier führt die Adjustierung dazu, dass sie von Platz 6 auf den ersten Platz aufsteigt. Altersbereinigt werden in der Türkei knapp 130% mehr Eingriffe durchgeführt als in Deutschland.⁵⁶

Operation des Leistenbruchs

Als Leistenbruch (*Hernia inguinalis*) wird ein Austritt von Eingeweideteilen in den Leistenkanal bezeichnet, was zu einer sackartigen Ausstülpung an der vorderen Bauchwand führt. Eine Hernie kann angeboren sein oder erworben werden.⁵⁷ Leistenhernien treten bei Männern achtmal so häufig auf wie bei Frauen. Die Lebenswahrscheinlichkeit, an einem Leistenbruch operiert zu werden, beträgt 27% für Männer und 3% für Frauen. Kindliche Leistenhernien betreffen zu 90% Jungen, vor allem Frühgeborene haben eine Hernieninzidenz von bis zu 30%. Grundsätzlich stellt jede diagnostizierte Hernie eine Operationsindikation dar. Die beste Technik besteht in der Implantation eines grobmaschigen, leichtgewichtigen Kunststoffnetzes.

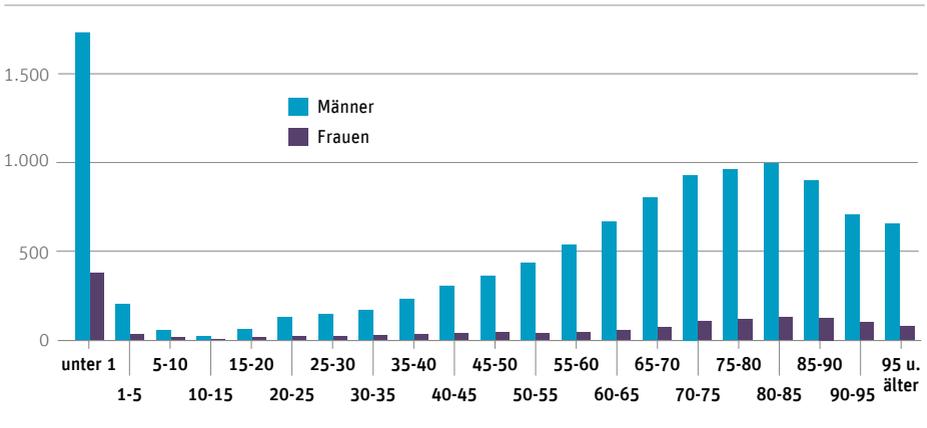
Insgesamt werden ca. 80% der Operationen offen und 20% endoskopisch vorgenommen.⁵⁸

56 Dies lässt sich zum Teil damit erklären, dass die Türkei zwar eine junge Bevölkerung hat, aber Herzkrankungen weit verbreitet sind. Die Türkei weist die höchste altersstandardisierte Todesrate bei Koronarer Herzkrankheit in Europa auf (vgl. Onat (2001)).

57 Vgl. Pschyrembel Klinisches Wörterbuch 2011, S. 850.

58 Vgl. Geißler/Anthuber (2011).

Abbildung 9:
Anzahl der Leistenbruch-Operationen je 100.000 Einwohner in Deutschland nach Altersgruppen im Jahr 2012



Quelle: DRG-Statistik 2012; Statistiken zu den Versichertenzahlen in PKV und GKV; eigene Berechnung.

Rangposition Deutschlands im OECD-Vergleich

OECD-Daten	nach Altersstandardisierung	Veränderung im Ranking
6	12	+6

Die obigen Ausführungen zur Epidemiologie des Leistenbruchs werden durch die deutschen Profile bestätigt. Abbildung 9 zeigt, dass die Operation des Leistenbruchs am häufigsten bei Jungen im 1. Lebensjahr vorgenommen wird. Danach fällt die Fallzahl drastisch ab, steigt ab dem jungen Erwachsenenalter wieder an und erreicht den Höhepunkt in der Altersgruppe der 80- bis 85-Jährigen. Auch dieser Eingriff wird deutlich häufiger bei Männern als bei Frauen vorgenommen.

Die indirekte Altersstandardisierung führt bei der Operation des Leistenbruchs zu einer großen Veränderung des deutschen Rangplatzes von 6 auf 12 nach hinten. 11 Länder führen demnach mehr Leistenbruchoperationen durch als mit deutschen Profilen erwartet. Dies sind Ungarn, Österreich, Frankreich, Italien, Luxemburg, Italien, Israel, Belgien, Schweiz, Australien, Chile und Finnland. Dieser große Sprung um 6 Plätze nach hinten resultiert vor allem aus den geringen Unterschieden zwischen den unbereinigten Fallzahlen der einzelnen Länder in dem Bereich in dem sich Deutschland bewegt (221 Eingriffe je 100.000 Einwohner). Alle Länder, die nach indirekter Altersstandardisierung mehr Leistenbruch-OPs durchführen als Deutschland, weisen in den rohen OECD-Daten bereits nur leicht geringere Werte auf.

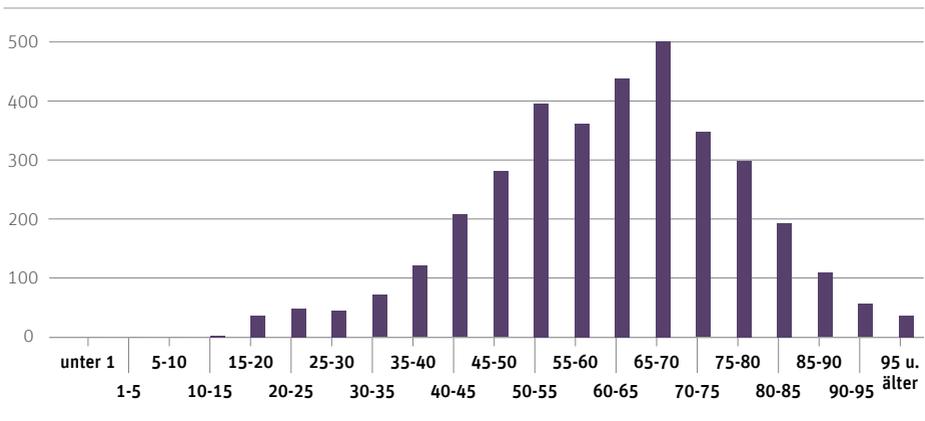
Brusterhaltende Chirurgie

Brustkrebs (Mammakarzinom) ist in Deutschland und auch weltweit die häufigste Krebserkrankung bei Frauen. Das mittlere Lebenszeitrisko von Frauen an Brustkrebs zu erkranken, beträgt in Deutschland 9,2%. Das heißt, durchschnittlich jede 11. Frau erkrankt im Lauf ihres Lebens an Brustkrebs. Zudem ist Brustkrebs die wichtigste Krebserkrankung bei jüngeren Frauen: Im Alter zwischen 35 und 59 Jahren sind rund 40% der Krebsneuerkrankungen und knapp 30% der Todesfälle an Krebs einer Brustkrebserkrankung zuzurechnen.⁵⁹

Mittlerweile hat sich in Deutschland bei einer Brustkrebserkrankung die brusterhaltende Chirurgie als Standardverfahren etabliert. Selbst bei sehr großen Tumoren kann das brusterhaltende Vorgehen angestrebt werden, wenn sich nach Tumorentfernung noch eine adäquate Brustform erreichen lässt. Heutzutage sind ablative Maßnahmen (Brustentfernung) nur noch indiziert, wenn tumorbiologische Faktoren gegen eine Brusterhaltung sprechen oder wenn ein ungünstiges Brust-Tumor-Größenverhältnis vorliegt.⁶⁰

Abbildung 10:

Anzahl der brusterhaltenden Operationen je 100.000 weibliche Einwohner in Deutschland nach Altersgruppen im Jahr 2012



Quelle: DRG-Statistik 2012; Statistiken zu den Versicherungszahlen in PKV und GKV; eigene Berechnung.

Rangposition Deutschlands im OECD-Vergleich

OECD-Daten	nach Altersstandardisierung	Veränderung im Ranking
4	9	+5

⁵⁹ RKI (2005), S. 7.

⁶⁰ Vgl. Gabka/Bohmert/Heinz (2006), S. 221.

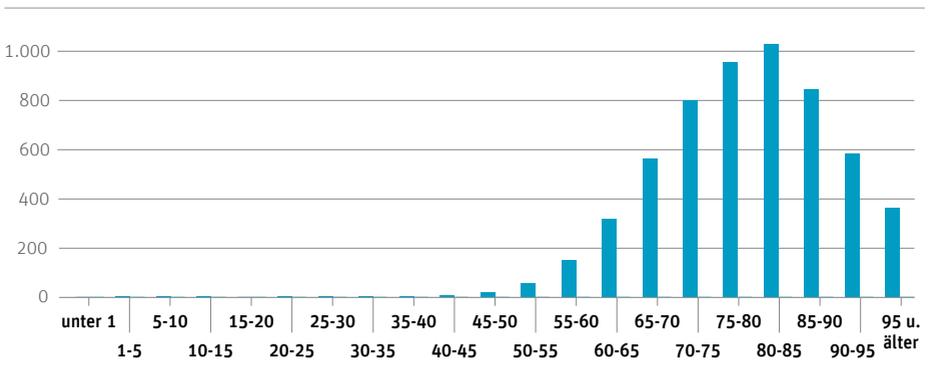
Abbildung 10 zeigt, dass brusterhaltende Operationen auch bei jüngeren Frauen vorkommen. Die höchsten Fallzahlen finden sich aber bei den Älteren (65- bis 70-Jährige) und auch im hohen Alter werden noch Eingriffe vorgenommen.

Die indirekte Altersstandardisierung führt dazu, dass Deutschland von Rang 4 auf Rang 9 abrutscht. Neben Italien, Belgien und Österreich liegen altersadjustiert auch Australien, Frankreich, Dänemark, Kanada und Israel vor Deutschland.

Transurthrale Prostataentfernung

Prostatakrebs ist die häufigste Krebserkrankung und die dritthäufigste Krebstodesursache bei Männern in Deutschland. Das Erkrankungsrisiko ist stark altersabhängig: Etwa 90% aller Erkrankten sind älter als 60 Jahre. Bei unter 50-Jährigen werden kaum Prostatakarzinome festgestellt. Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei gut 70 Jahren. Wenn ein organbegrenztet Tumorwachstum wahrscheinlich ist und eine mindestens zehnjährige Lebenserwartung besteht, wird in der Regel die Indikation zur radikalen Prostatektomie gestellt.⁶¹ Bei der transurethralen Prostatektomie wird die Prostata ohne äußeren Schnitt durch die Harnröhre hindurch teilweise oder vollständig entfernt.⁶²

Abbildung 11:
Anzahl der transurethralen Prostataentfernungen je 100.000 männliche Einwohner in Deutschland nach Altersgruppen im Jahr 2012



Quelle: DRG-Statistik 2012; Statistiken zu den Versicherungszahlen in PKV und GKV; eigene Berechnung.

⁶¹ Vgl. RKI (2007).

⁶² Vgl. Pschyrembel Klinisches Wörterbuch 2011, S. 1688.

Rangposition Deutschlands im OECD-Vergleich

OECD-Daten	nach Altersstandardisierung	Veränderung im Ranking
4	8	+4

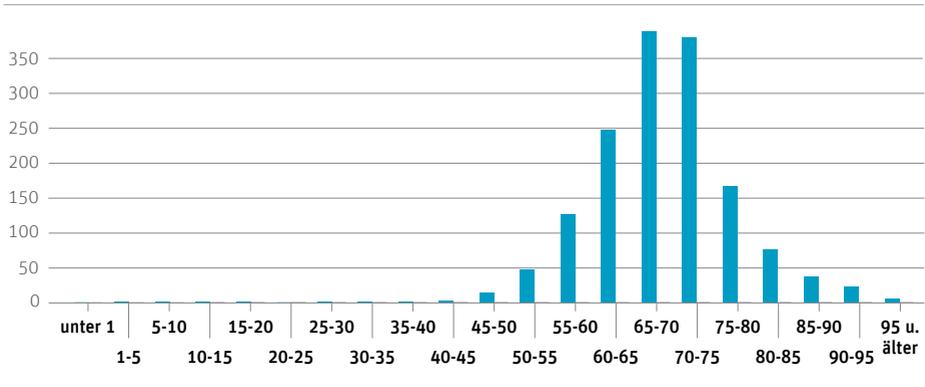
Tansurethrale Prostataentfernungen werden hauptsächlich in höherem Lebensalter durchgeführt. Bis etwa zum 55. Lebensjahr spielt dieser Eingriff keine große Rolle. Die höchste Fallzahl findet sich bei den 80- bis 85-Jährigen. Die deutschen Fallzahlen liegen altersstandardisiert nicht auf dem 4. Platz, wie in den OECD-Daten ausgewiesen, sondern weiter hinten auf dem 8. Platz. In 7 Ländern werden mehr transurethrale Prostataentfernungen durchgeführt als nach deutschen Profilen erwartet.

Offene Prostataentfernung

Im Unterschied zum transurethralen Verfahren wird bei der offenen Prostatektomie das Organ nicht durch die Harnröhre, sondern durch einen Schnitt in der Bauchdecke ganz oder teilweise entfernt.⁶³

Abbildung 12:

Anzahl der offenen Prostataentfernungen je 100.000 männliche Einwohner in Deutschland nach Altersgruppen im Jahr 2012



Quelle: DRG-Statistik 2012; Statistiken zu den Versicherungszahlen in PKV und GKV; eigene Berechnung.

Rangposition Deutschlands im OECD-Vergleich

OECD-Daten	nach Altersstandardisierung	Veränderung im Ranking
8	12	+4

63 Vgl. Psyhyrembel Klinisches Wörterbuch 2011, S. 1688.

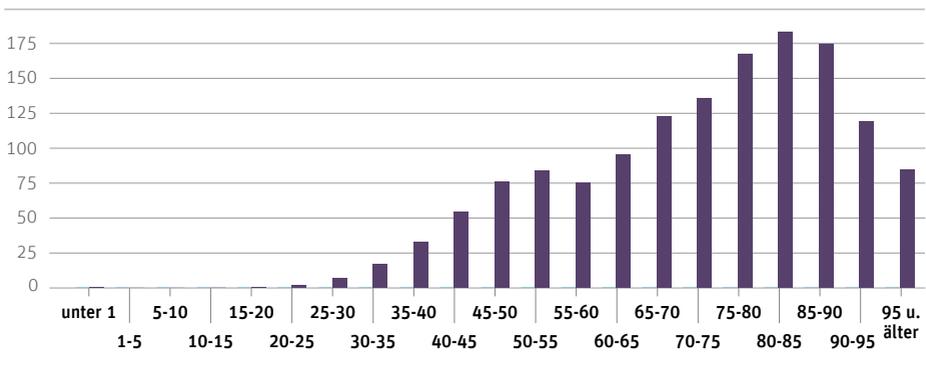
Im Gegensatz zur transurethralen Prostatektomie werden offene Prostatektomien bei sehr alten Menschen nicht mehr so häufig durchgeführt. Die meisten Fälle finden sich bei den 65- bis 70-Jährigen. Bei jüngeren Männern unter 55 Jahren kommt dieser Eingriff kaum vor. Wie bei der transurethralen Prostatektomie verliert Deutschland durch die indirekte Altersstandardisierung 4 Plätze im Ranking. Bei diesem Eingriff rutscht die deutsche Fallzahl von Rang 8 auf Rang 12.

Totale Mastektomie

Unter Mastektomie wird die operative Entfernung der Brustdrüsen bei fortgeschrittenem oder multizentrischem Mammakarzinom verstanden. Die vollständige (totale) Mastektomie erfolgt in den Fällen, in denen keine brusterhaltende Operation möglich ist.⁶⁴

Abbildung 13:

Anzahl der totalen Mastektomien je 100.000 weibliche Einwohner in Deutschland nach Altersgruppen im Jahr 2012



Quelle: DRG-Statistik 2012; Statistiken zu den Versicherungszahlen in PKV und GKV; eigene Berechnung.

Rangposition Deutschlands im OECD-Vergleich

OECD-Daten	nach Altersstandardisierung	Veränderung im Ranking
14	17	+3

Abbildung 13 zeigt, dass totale Mastektomien auch schon bei jüngeren Frauen ab dem 35. Lebensjahr durchgeführt werden, die höchsten Fallzahlraten kommen jedoch im höheren Lebensalter vor. Die meisten Eingriffe werden bei den 80- bis 85-Jährigen vorgenommen. Deutschland rutscht durch die indirekte Altersstandardisierung um 3 Plätze nach hinten. 16 Länder führen

64 Vgl. Pschyrembel Klinisches Wörterbuch 2011, S. 1271.

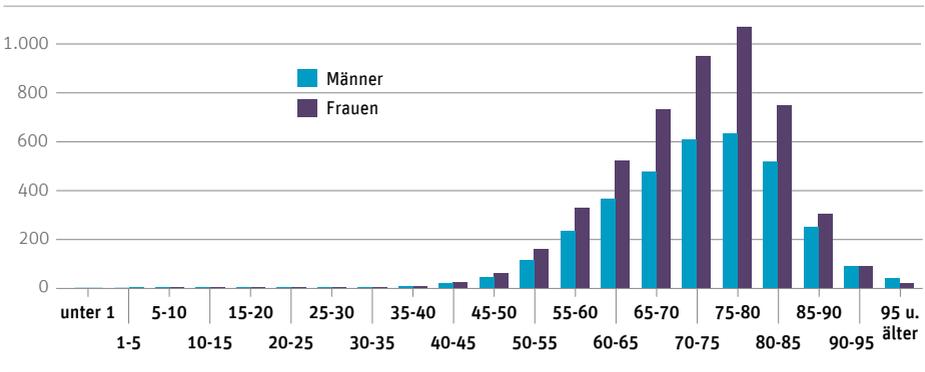
nach den OECD-Daten mehr totale Mastektomien durch, als mit deutschen Profilen zu erwarten wären.

Einsatz einer Knieprothese

Bei einer Knieersatz-Operation werden die gewichtstragenden Oberflächen des Kniegelenks durch eine künstliche Prothese ersetzt. Dieser Eingriff wird üblicherweise durchgeführt, um arthrosebedingte Schmerzen und Bewegungseinschränkungen im Knie zu lindern (Gonarthrose). Eine weitere Indikation kann rheumatoide Arthritis sein.⁶⁵ Bei 20 bis 40% der Menschen über 60 Jahre lässt sich radiologisch eine Gonarthrose feststellen. Rund ein Drittel dieser Patienten hat Symptome. Anders als die Arthrose des Hüftgelenks kann die des Kniegelenks allerdings lange Zeit gut mit konservativen Mitteln behandelt werden. Sind diese Maßnahmen erschöpft, steht am Ende die Endoprothetik.⁶⁶

Abbildung 14:

Anzahl der Knieersatz-Operationen je 100.000 Einwohner in Deutschland nach Altersgruppen im Jahr 2012



Quelle: DRG-Statistik 2012; Statistiken zu den Versicherungszahlen in PKV und GKV; eigene Berechnung.

Rangposition Deutschlands im OECD-Vergleich

OECD-Daten	nach Altersstandardisierung	Veränderung im Ranking
5	8	+3

Bei der Knieersatz-Operation ist ebenfalls eine starke Altersabhängigkeit erkennbar. Bei Männern und Frauen steigt die Fallzahl bis zur Altersgruppe der 75- bis 80-jährigen stetig an. Im Unterschied zur Hüft-OP geht die Zahl der Eingriffe bei den Hochbetagten jedoch wieder zurück. Bis auf die Alters-

⁶⁵ Vgl. OECD (2013), S. 96.

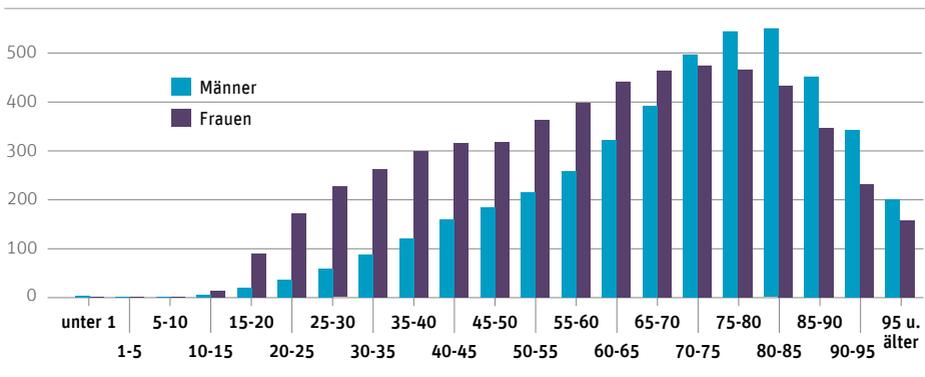
⁶⁶ Vgl. Bischoff, Angelika (2011).

gruppe der über 90-Jährigen wird dieser Eingriff bei Frauen deutlich häufiger vorgenommen als bei Männern. Deutschland fällt im altersadjustierten Ranking von vormals Platz 5 auf Platz 8 zurück. Somit führen nach indirekter Altersstandardisierung 7 Länder mehr Knieersatz-Operationen durch.

Gallenblasenentfernung

Die Gallenblasenentzündung (Cholezystitis) ist eine der häufigsten akuten Erkrankung der westlichen Welt. Bei 90 % der Patienten sind Gallensteine die Ursache. Die Erkrankung kann in jeder Altersklasse auftreten, wobei die Inzidenz mit zunehmendem Alter steigt. Die akute Gallenblasenentzündung tritt bei Frauen häufiger auf als bei Männern. Neben dem Geschlecht und dem Alter konnten als weitere unabhängige Risikofaktoren bestimmte Erkrankungen identifiziert werden (z. B. Diabetes mellitus).⁶⁷ Die operative Entfernung der Gallenblase (Cholezystektomie) spielt die zentrale therapeutische Rolle, um Beschwerdefreiheit zu erzielen, zur Verhinderung der Entzündungsprogression und zur Prävention eines Entzündungsrezidivs. In ca. 90 % aller Fälle kommt hierbei die laparoskopische Operationsform zum Einsatz, die heute als die „Therapie der Wahl“ gilt.⁶⁸

Abbildung 15:
Anzahl der Gallenblasenentfernungen je 100.000 Einwohner in Deutschland nach Altersgruppen im Jahr 2012



Quelle: DRG-Statistik 2012; Statistiken zu den Versicherungszahlen in PKV und GKV; eigene Berechnung.

Rangposition Deutschlands im OECD-Vergleich

OECD-Daten	nach Altersstandardisierung	Veränderung im Ranking
3	6	+3

67 Vgl. Götzky/Landwehr/Jähne (2013).

68 Vgl. Hartwig/Gluth/Büchler (2013).

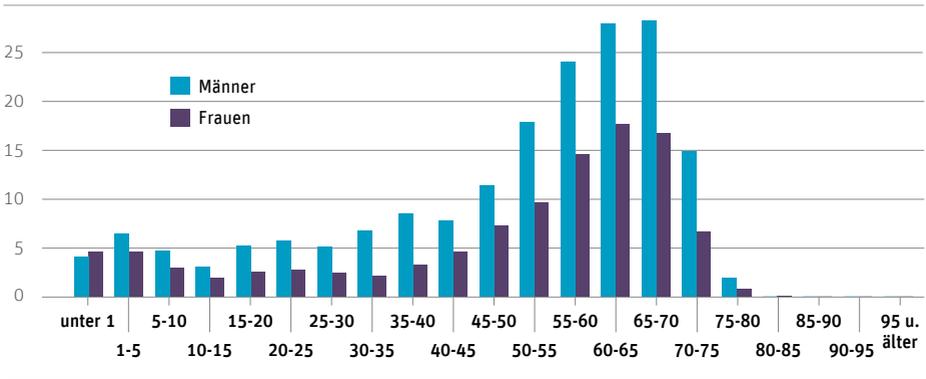
Die Altersabhängigkeit ist bei der Entfernung der Gallenblase bei Männern deutlicher als bei Frauen. Die Fallzahl, die bei weiblichen Patienten in der Altersgruppe der 20- bis 25-Jährigen auftritt, findet sich bei männlichen Patienten erst in der Altersgruppe der 45- bis 50-Jährigen. Bis zum Alter von rund 70 Jahren wird die Gallenblase bei Frauen häufiger entfernt als bei Männern, im höheren Alter wird der Eingriff dann deutlich häufiger bei Männern durchgeführt. Die indirekte Altersstandardisierung bewirkt für Deutschland eine Verschiebung von Platz 3 auf 6. Damit liegen nach der Standardisierung neben Chile und Ungarn nun auch die Türkei, Australien und Slowenien vor Deutschland.

Stammzelltransplantation

Bei einer Stammzelltransplantation werden Stammzellen dem Empfänger intravenös injiziert. Dieser muss vorbereitend mit Chemotherapie, Bestrahlung oder Immunsuppression behandelt werden. Es wird unterschieden zwischen der autogenen Form, bei der vorher gewonnene und kryokonservierte Stammzellen nach Hochdosis-Chemotherapie an den Patienten rückgeführt werden und der allogenen Form, bei der Stammzellen geeigneter Geschwister oder Fremdspender transplantiert werden. In der Klinik werden heute ausschließlich Blutstammzellen verwendet. Indikationen für eine Stammzelltransplantation sind Leukämie, bösartige Erkrankungen der blutbildenden Organe, Lymphdrüsenkrebs, multiples Myelom, Störung der Knochenmarksfunktion und Multiple Sklerose.⁶⁹

69 Vgl. Psyhyrembel Klinisches Wörterbuch 2011, S. 1962.

Abbildung 16:
Anzahl der Stammzelltransplantationen je 100.000 Einwohner in Deutschland nach Altersgruppen im Jahr 2012



Quelle: DRG-Statistik 2012; Statistiken zu den Versichertenzahlen in PKV und GKV; eigene Berechnung.

Rangposition Deutschlands im OECD-Vergleich

OECD-Daten	nach Altersstandardisierung	Veränderung im Ranking
3	4	+1

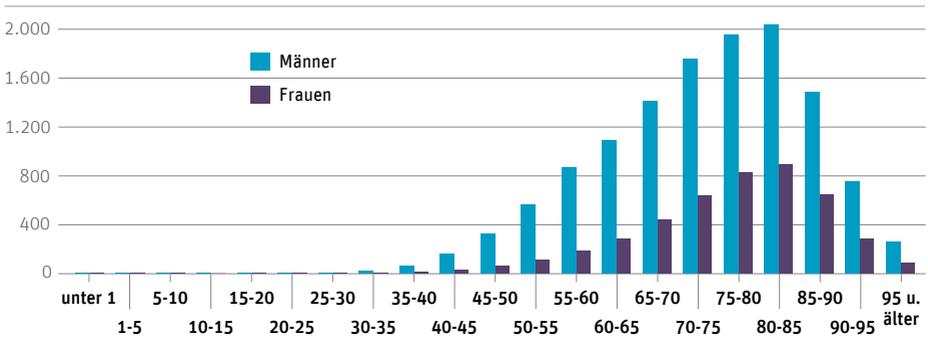
Nach deutschen Profilen kommen Stammzelltransplantationen auch im Kindes- und jungen Erwachsenenalter vor. Ein deutlicher Anstieg der Fallzahlen ist aber ab dem 50. Lebensjahr zu verzeichnen. Bei Hochbetagten ab 80 Jahren werden keine Stammzelltransplantationen mehr vorgenommen. Die indirekte Altersstandardisierung verändert die Platzierung Deutschlands um einen Platz von dem 3. auf den 4. Rang.

Koronarangioplastie

Die perkutane transluminale Koronarangioplastie (PTCA) ist indiziert zur Behandlung der Koronaren Herzkrankheit und des akuten Verschlusses der Herzkranzgefäße (Herzinfarkt). Bei der PTCA handelt es sich um eine Erweiterung der Koronargefäße mit Hilfe eines Ballons. Bei diesem Verfahren wird ein Katheter, an dessen Spitze sich ein Ballon befindet, zur Engstelle des betreffenden Koronargefäßes geführt. Ziel des Eingriffs ist die Wiederherstellung der Durchblutung des Herzmuskelgewebes. In den letzten Jahren hat sich das Verfahren der PTCA dahingehend stetig weiterentwickelt, dass zunehmend Gefäßprothesen (Stents) zum Einsatz kommen.⁷⁰

70 Vgl. AQUA Institut (2014).

Abbildung 17:
Anzahl der Koronarangioplastien je 100.000 Einwohner in Deutschland nach Altersgruppen im Jahr 2012



Quelle: DRG-Statistik 2012; Statistiken zu den Versicherungszahlen in PKV und GKV; eigene Berechnung.

Rangposition Deutschlands im OECD-Vergleich

OECD-Daten	nach Altersstandardisierung	Veränderung im Ranking
1	2	+1

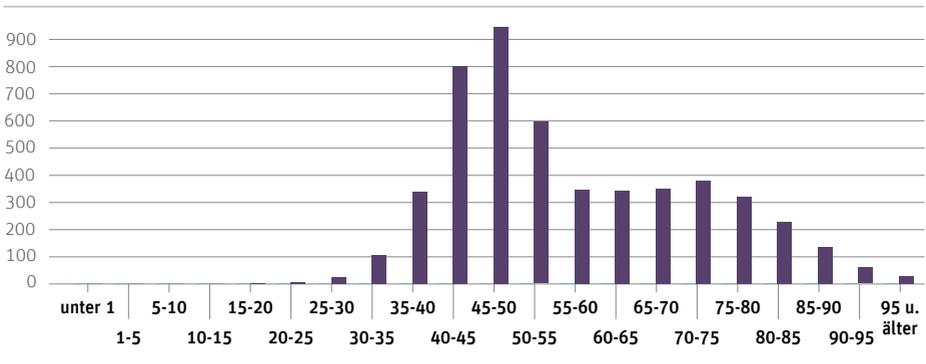
Ähnlich wie die Bypass-Operation wird auch die PTCA häufiger bei Männern durchgeführt. Es zeigt sich eine deutliche Altersabhängigkeit mit den höchsten Fallzahlen in der Altersgruppe der 80- bis 85-Jährigen. In der OECD-Statistik für das Berichtsjahr 2012 ist die PTCA einer der Eingriffe, bei denen Deutschland das Länderranking der unbereinigten Fallzahlen anführt. Nach Altersstandardisierung wird Deutschland von Israel überholt. Der Vergleich der aus den deutschen Profilen berechneten Fallzahlen mit den OECD-Daten verdeutlicht, dass in Israel tatsächlich ca. 245 Eingriffe je 100.000 Einwohner durchgeführt wurden, nach deutschem Maßstab hätten es aber nur etwa 207 sein dürfen. Dies sind ca. 18 % mehr Angioplastien als mit deutschen Profilen erwartet.

Dass Deutschland durch die indirekte Altersadjustierung bei diesem Eingriff, der seinen Schwerpunkt eindeutig im Alter hat, nur eine Veränderung von einem Platz erfährt, liegt an dem großen Vorsprung Deutschlands in den unbereinigten OECD-Daten (361,6 Eingriffe pro 100.000 Einwohner). Israel liegt mit 244,8 Eingriffen deutlich dahinter, relativ dicht gefolgt von allen übrigen Ländern. Die Altersadjustierung bewirkt bei diesem Eingriff eine deutliche Annäherung aller Länder an Deutschland, aber aufgrund des großen Vorsprungs der deutschen Fallzahl in den rohen Daten wird Deutschland altersstandardisiert nur von einem Land überholt.

Gebärmutterentfernung

Die teilweise oder vollständige operative Entfernung der Gebärmutter ist weltweit einer der häufigsten chirurgischen Eingriffe in der Frauenheilkunde und Geburtshilfe. Die überwiegenden Gründe für die Hysterektomie sind gutartige Erkrankungen, wie eine durch Myome vergrößerte Gebärmutter (rund 40%), eine Endometriose (ca. 17%) oder ein Gebärmuttervorfall (14,5%). Bösartige Erkrankungen wie Tumore stellen nur zu etwa 9% der Fälle die Indikation.⁷¹

Abbildung 18:
Anzahl der Gebärmutterentfernungen je 100.000 weibliche Einwohner in Deutschland nach Altersgruppen im Jahr 2012



Quelle: DRG-Statistik 2012; Statistiken zu den Versicherungszahlen in PKV und GKV; eigene Berechnung.

Rangposition Deutschlands im OECD-Vergleich

OECD-Daten	nach Altersstandardisierung	Veränderung im Ranking
1	2	+1

Die Entfernung der Gebärmutter wird im mittleren bis höheren Alter durchgeführt. Die höchsten Fallzahlen finden sich bei den 45- bis 50-Jährigen. Danach fallen die Werte ab und gehen bei den über 80-Jährigen noch weiter zurück. Genau wie bei der Angioplastie verliert Deutschland durch die indirekte Altersstandardisierung seinen Spitzenplatz im Länderranking und rutscht auf Platz 2 und Island befindet sich nun auf dem Spitzenplatz. Dort werden altersadjustiert ca. 6,3% mehr Gebärmutterentfernungen durchgeführt.

71 Vgl. Thill et al. (2008).

Nierentransplantation

Bei einer Transplantation werden zu therapeutischen Zwecken Zellen, Gewebe oder Organe auf ein anderes Individuum oder an eine andere Körperstelle übertragen. Der Erfolg ist zum einen abhängig von der Qualität des Transplantats sowie von Art und Umfang der Immunreaktion des Empfängers.⁷² Eine Nierentransplantation wird notwendig, wenn die Nieren ihre Funktion dauerhaft nicht mehr erfüllen. Die chronische Niereninsuffizienz wird definiert als eingeschränkte Filterleistung der Nieren, die mindestens 3 Monate andauert. Die Prävalenz liegt weltweit bei 10–19%, wobei das Risiko, eine chronische Niereninsuffizienz zu erleiden, mit steigendem Alter drastisch zunimmt. Klassische Risikofaktoren sind Bluthochdruck, Diabetes mellitus, Hyperlipoproteinämie, Nikotinkonsum und Adipositas.⁷³ Die Nierentransplantation ist derzeit das beste Verfahren der Nierenersatztherapie. Neben einer Verbesserung der Lebensqualität wird auch eine Verlängerung der Lebenszeit der Dialysepatienten erreicht. Die Nierentransplantation ist mittlerweile zu einem erfolgreichen Standardverfahren in der Behandlung terminal niereninsuffizienter Patienten geworden. Für den Nierenempfänger stellt die Lebendspende die optimale Möglichkeit der Transplantation dar. Sie zeigt die besten Ergebnisse.⁷⁴

Anders als bei den übrigen Eingriffen wird die Gesamtzahl der Eingriffe durch die zur Verfügung stehenden Spenderorgane begrenzt. In allen Ländern übersteigt die Zahl der Patienten die Zahl der Spenderorgane, so dass Wartelisten gebildet werden. Zwischen dem Zeitpunkt der Aufnahme auf die Transplantationswarteliste und der Transplantation vergehen meist Jahre. Das Länderranking wird damit auch durch die Regelungen zur Organspende in den einzelnen Ländern beeinflusst. Beispielsweise gilt in Spanien und Österreich die Widerspruchslösung. Danach kommt jeder als Organspender in Frage, der nicht explizit widersprochen hat. In Deutschland dagegen muss die aktive Zustimmung des potenziellen Spenders zur Transplantation vorliegen, z. B. durch einen Organspendeausweis.⁷⁵

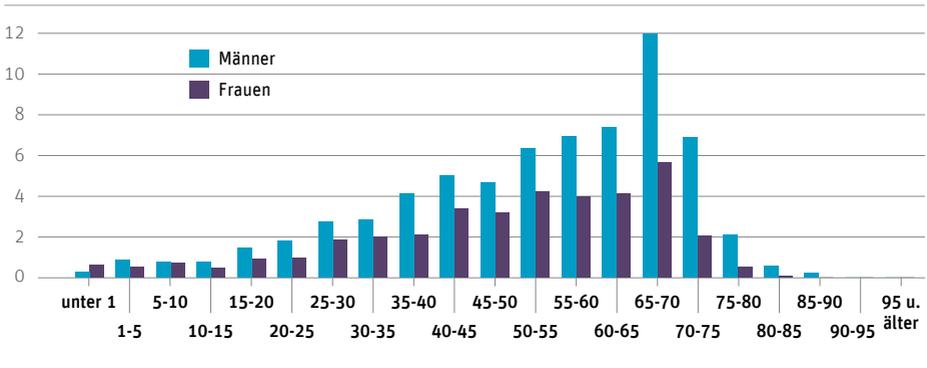
72 Vgl. Pschyrembel Klinisches Wörterbuch 2011, S. 2095.

73 Vgl. Kūcūkkōylū/Rump (2012).

74 Vgl. Ott, Undine et al. (2007).

75 Vgl. Deutsche Stiftung Organtransplantation (2014).

Abbildung 19:
Anzahl der Nierentransplantationen je 100.000 Einwohner in Deutschland nach Altersgruppen im Jahr 2012



Quelle: DRG-Statistik 2012; Statistiken zu den Versicherungszahlen in PKV und GKV; eigene Berechnung.

Rangposition Deutschlands im OECD-Vergleich

OECD-Daten	nach Altersstandardisierung	Veränderung im Ranking
19	19	0

Die Zahl der Nierentransplantationen steigt zwar mit dem Alter an. Die meisten Eingriffe erfolgen bei den 65- bis 70-Jährigen. Es werden aber auch bereits in jüngeren Jahren Eingriffe durchgeführt und im hohen Alter keine mehr. Diese weniger ausgeprägte Altersabhängigkeit führt dazu, dass eine Altersjustierung bei diesem Eingriff die Position Deutschlands im Länder-ranking nicht verändert.

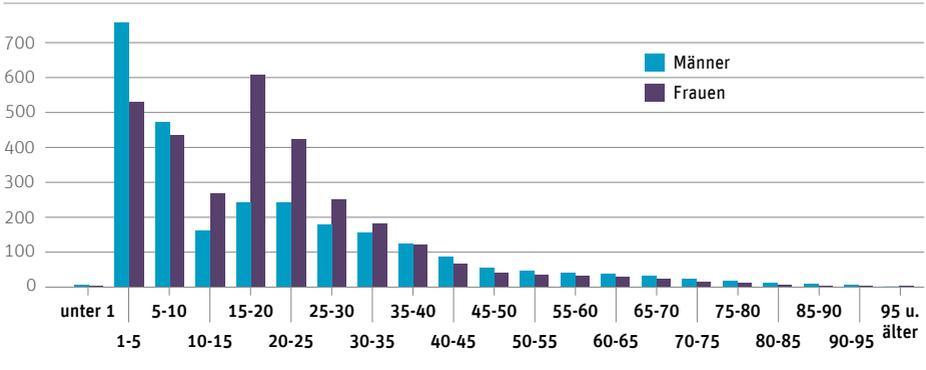
Entfernung der Gaumenmandeln

Die vollständige operative Entfernung der Gaumenmandeln wird als Tonsillektomie bezeichnet. Als häufigste Indikation gilt die wiederholte eitrige Mandelentzündung.⁷⁶ Die Tonsillektomie ist die häufigste unter Vollnarkose stationär durchgeführte Operation im Kindes- und Jugendalter. Es handelt sich in der Regel um einen geplanten Eingriff, da die Gaumenmandeln nicht im akut entzündeten Zustand entfernt werden. In Deutschland wird die vollständige Tonsillektomie praktisch ausschließlich im Rahmen einer vollstationären Krankenhausbehandlung durchgeführt. Hierfür ist vorrangig das mögliche Nachblutungsrisiko ausschlaggebend.⁷⁷

⁷⁶ Vgl. Pschyrembel Klinisches Wörterbuch 2011, S. 2080.

⁷⁷ Vgl. Nolting/Zich/Deckenbach (2013).

Abbildung 20:
Anzahl der Gaumenmandelentfernungen je 100.000 Einwohner in Deutschland nach Altersgruppen im Jahr 2012



Quelle: DRG-Statistik 2012; Statistiken zu den Versicherungszahlen in PKV und GKV; eigene Berechnung.

Rangposition Deutschlands im OECD-Vergleich

OECD-Daten	nach Altersstandardisierung	Veränderung im Ranking
7	6	-1

Die Gaumenmandelentfernung wird hauptsächlich in der Jugend durchgeführt. Bei männlichen Patienten finden sich die höchsten Fallzahlen in der Altersgruppe der 1- bis 5-Jährigen, bei weiblichen Patienten in der Altersgruppe der 15- bis 20-Jährigen. Ab dem 30. Lebensjahr fallen die Fallzahlen deutlich ab und bei Hochbetagten wird dieser Eingriff fast gar nicht mehr durchgeführt. Deshalb führt die indirekte Altersstandardisierung dazu, dass Deutschland mit seiner relativ alten Bevölkerung im Länderranking von Platz 7 auf Platz 6 einen Platz nach vorne rückt.⁷⁸

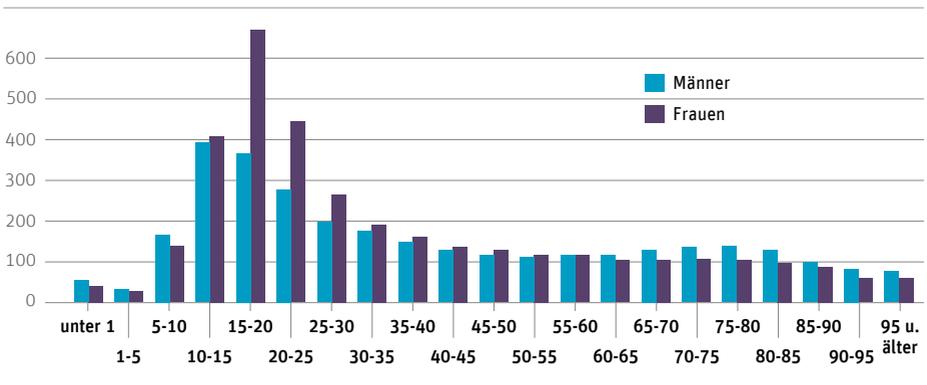
Blinddarmentfernung

Die operative Entfernung des Wurmfortsatzes ist bei einer bakteriellen Entzündung des Wurmfortsatzes des Blinddarms (Appendizitis) indiziert. Die Appendizitis gehört zu den häufigsten akuten Abdominalerkrankungen. Bei 7 bis 12 % der Bevölkerung tritt sie innerhalb der ersten drei Lebensdeka-

⁷⁸ Tonsillektomien sind in den OECD-Daten nur eingeschränkt vergleichbar. Dieser Eingriff wird in vielen Ländern häufig ambulant durchgeführt – je nach Gesundheitssystem entweder als Tagesfall in einem Krankenhaus oder außerhalb der Klinik in einer fachärztlichen Praxis. Die OECD sieht auch bei Tonsillektomien die Meldung ambulant durchgeführter Eingriffe vor. Ambulante Operationen werden in vielen Ländern jedoch statistisch nicht erfasst und somit sind die Angaben hier unvollständig. So melden nur Großbritannien und Israel ambulante Daten: Großbritannien (2011): 0,5 Fälle pro 100.000 Einwohner, Israel (2010): 0,6 pro 100.000 Einwohner. Der Bundesverband Ambulantes Operieren hat berechnet, dass in Deutschland nur 4 % der Mandeloperationen ambulant durchgeführt werden (vgl. Bundesverband Ambulantes Operieren (2014)). Somit tritt hier keine große Abweichung auf.

den auf, wobei jede Altersstufe betroffen sein kann. Die Inzidenz zeigt insgesamt eine abnehmende Tendenz. Der Eingriff kann entweder offen oder laproskopisch vorgenommen werden.⁷⁹ Für eine akute Appendizitis sind bisher keine eindeutigen kausalen Risikofaktoren bekannt. Das Risiko, an einer Blinddarmentzündung zu erkranken, liegt bei Männern um ein Drittel höher als bei Frauen. Allerdings beträgt das Risiko für eine Blinddarmentfernung im Laufe des Lebens bei Frauen 23% und bei Männern nur 12%. Darüber hinaus kann ein Einfluss der Behandlungsstrategie auf die Inzidenz der Appendizitis nicht ausgeschlossen werden. Als signifikante Einflussfaktoren für eine Appendektomie wurden in Studien unter anderem die Betten-dichte in Krankenhäusern und die Vertragsarztdichte identifiziert. Zudem wird bei einer eher aggressiveren Indikationsstellung die Inzidenz allein dadurch erhöht, dass zahlreiche Fälle, die ohne Operation spontan abgeheilt wären, einer histologischen Klärung zugeführt werden.⁸⁰

Abbildung 21:
Anzahl der Blinddarmentfernungen je 100.000 Einwohner in Deutschland nach Altersgruppen im Jahr 2012



Quelle: DRG-Statistik 2012; Statistiken zu den Versicherungszahlen in PKV und GKV; eigene Berechnung.

Rangposition Deutschlands im OECD-Vergleich

OECD-Daten	nach Altersstandardisierung	Veränderung im Ranking
6	3	-3

Ähnlich wie die Entfernung der Gaumenmandeln, wird auch die Blinddarmentfernung in erster Linie bei jüngeren Menschen durchgeführt. Bei männlichen Patienten werden die meisten Eingriffe in der Altersgruppe der 10- bis 15-Jährigen vorgenommen, bei weiblichen Patienten in der Alters-

79 Vgl. Henne-Bruns (2012), S. 352f.

80 Vgl. Ohmann et al. (2002).

gruppe der 15- bis 20-Jährigen. Die „umgekehrte“ Altersabhängigkeit führt auch hier – wie bei der Blinddarm-OP – dazu, dass sich Deutschland nach der indirekten Altersstandardisierung nicht mehr auf Platz 6, sondern drei Plätze weiter vorne auf Platz 3 im Länderranking befindet (siehe Anlage).

5.3 Zwischenfazit

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die in dieser Studie durchgeführte indirekte Altersstandardisierung bei jedem betrachteten Eingriff – bis auf die Nierentransplantation – die Rangfolge der Länder ändert. Deutschland rutscht bei allen Eingriffen, die ihren Schwerpunkt im Alter haben, im Länderranking nach hinten. Bei den Eingriffen, die vorwiegend in der Jugend durchgeführt werden (Entfernung der Gaumenmandeln und Blinddarmoperation), ist es dagegen umgekehrt und Deutschland liegt altersadjustiert im Ranking weiter vorne, als es die rohen OECD-Daten vermuten lassen. Wie viele Positionsverschiebungen auftreten, hängt dabei zum einen von der Form des Altersprofils der Fallzahlen ab und zum anderen von der Abweichung der Werte in den Originaldaten. Je stärker ein Eingriff seinen Schwerpunkt im Alter hat und je näher die unbereinigten Fallzahlen der Länder zusammenliegen, desto größer ist die Positionsverschiebung Deutschlands.

Die Sortierung der Eingriffe nach Anzahl der Positionen, um die sich Deutschland aufgrund der indirekten Altersstandardisierung im Länderranking verändert, ergibt folgendes Bild:

Eingriff	Rangposition Deutschland laut OECD-Daten	Rangposition nach Altersstandardisierung	Veränderung im OECD-Ranking
Koronarbypass	3	10	+7
Operation des Leistenbruchs	6	12	+6
Brusterhaltende Chirurgie	4	9	+5
Transurthrale Prostataentfernung	4	8	+4
Offene Prostataentfernung	8	12	+4
Entfernung der Gallenblase	3	6	+3
Einsatz einer Hüftprothese	2	5	+3
Einsatz einer Knieprothese	5	8	+3
Mastektomie	14	17	+3
Koronarangioplastie	1	2	+1
Entfernung der Gebärmutter	1	2	+1
Stammzelltransplantation	3	4	+1
Nierentransplantation	19	19	0
Entfernung der Gaumenmandeln	7	6	-1
Entfernung des Blinddarms	6	3	-3

Der Überblick zeigt, dass Deutschland bei Berücksichtigung seiner älteren Bevölkerung den vielzitierten Titel des „Operationsweltmeisters“ verliert. Ein Ländervergleich auf Basis der unbereinigten OECD-Daten ist damit nicht als Beleg für eine ausgeprägte Überversorgung in Deutschland geeignet.

Neben der Verschiebung in der Rangfolge zeigen die altersadjustierten Rankings der Eingriffe, die im Anhang zu finden sind, vielfach eine Annäherung, insbesondere der westlichen und nördlichen Nachbarländer Deutschlands. Allerdings sind die deutschen Fallzahlen auch nach indirekter Altersstandardisierung in der Regel im vorderen Feld zu finden. Dies zeigt ein ähnliches Maß an Versorgung. Dass hierzulande relativ viele Eingriffe durchgeführt werden, ist zum einen ein Ausweis für ein leistungsfähiges Gesundheitssystem, insbesondere da es sich bei den Eingriffen um größtenteils aufwendige Behandlungen mit hohen Ansprüchen an die Leistungserbringer handelt (z. B. Herzoperationen, Endoprothetik). Zum anderen wird durch die Analyse aber auch deutlich, dass die vordere Platzierung Deutschlands auch aus seiner relativ alten Bevölkerung und den daraus entstehenden Bedarfen resultiert.

Trotzdem verbleiben nach Berücksichtigung des Alters noch zum Teil erhebliche Unterschiede in den Fallzahlen zwischen Deutschland und bestimmten Ländern. Diese Abweichungen sind durch andere Ursachen zu erklären. Hier sind unter anderem zu nennen:⁸¹

- Ausbau des Gesundheitssystems
- Unterschiede auf der Angebotsseite (Kapazitäten der Kliniken; Rationierung im Gesundheitssystem; monetäre Anreize, die Operationszahlen fördern oder mindern)
- Unterschiede auf der Nachfrageseite (unterschiedliche Morbidität / Prävalenz von Erkrankungen, abweichende Risikofaktoren (z. B. Übergewicht), Patienten können durch lange Wartezeiten von Behandlungen abgehalten oder durch umfangreiches Behandlungsangebot zur Nachfrage ermuntert werden)
- Kulturelle und Mentalitätsunterschiede (Erwartungshaltung der Patienten, konservativer oder operativer Behandlungsansatz bei Ärzten)
- Unterschiedliche Codierungssysteme in den Krankenhäusern, Erfassungs- und Datenprobleme

Einige dieser Ursachen werden wiederum auch durch die demografischen Umstände beeinflusst, da die Demografie sowohl die Nachfrage beeinflusst (und damit wiederum Rückwirkungen auf das Angebot ausübt) als auch die politische Entscheidungsfindung. So führen viele Ältere beispielsweise zu

81 Siehe auch McPherson/Gonn/Scott (2013), S. 48f.

einer verstärkten Nachfrage nach Hüftgelenk-OPs, so dass entsprechend ausgerichtete Krankenhäuser geschaffen werden – insbesondere da die zahlreichen Älteren in einer Demokratie für die entsprechenden politischen Rahmenbedingungen sorgen können (Gerontokratie). Inwieweit sich aber die Länderunterschiede aus diesen Ursachen erklären lassen, ist nicht Gegenstand dieser Studie, sondern bleibt zukünftiger Forschungsarbeit vorbehalten.

6. Altersstandardisierung der Gesundheitsausgaben

Neben dem Vorwurf, in Deutschland würde zu viel operiert, wird das deutsche Gesundheitssystem gelegentlich als im internationalen Vergleich zu teuer bezeichnet. Die Gesundheitsausgaben, die als eine Art „Klammer“ alle Gesundheitsleistungen zusammenfassen, sind ebenso wie die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen altersabhängig. Für die Einschätzung, ob ein Gesundheitssystem im Vergleich zu den Systemen anderer Länder teuer ist, ist daher eine Berücksichtigung der Altersstruktur notwendig.

In diesem Kapitel werden die Gesundheitsausgaben gemäß OECD-Statistik einer indirekten Altersstandardisierung unterzogen. Wie im vorherigen Kapitel zu den chirurgischen Eingriffen wird berechnet, wie hoch die Ausgaben pro Kopf in den Ländern mit ihrer unterschiedlichen Alters- und Geschlechtsstruktur wären, hätten sie die deutschen alters- und geschlechtsabhängigen Ausgabenprofile. Diese hypothetischen Werte werden im zweiten Schritt mit den unbereinigten OECD-Daten verglichen. So wird deutlich, wie hoch die Ausgaben in den einzelnen OECD-Ländern tatsächlich altersadjustiert im Verhältnis zum deutschen Gesundheitssystem sind (zur Methodik siehe Abschnitt 4.2).⁸²

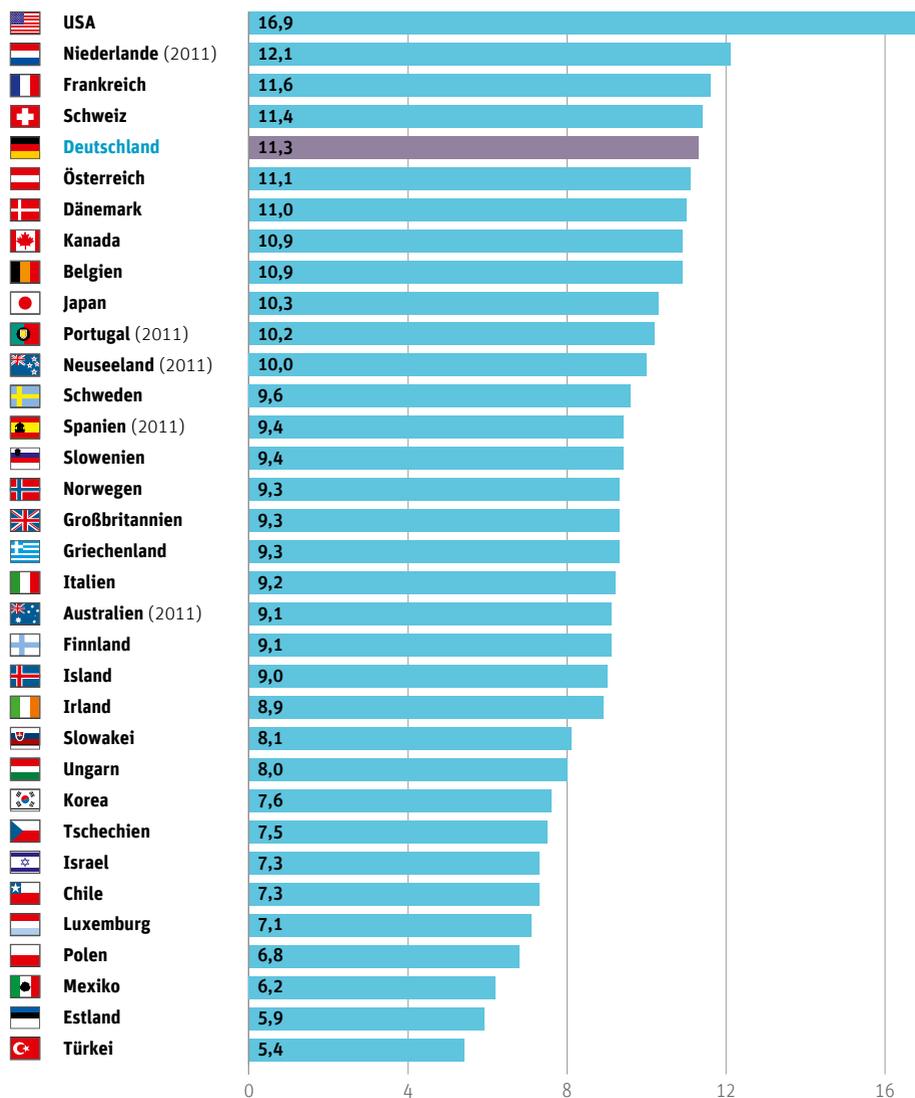
OECD-Daten

Die OECD veröffentlicht regelmäßig den Anteil der Gesundheitsausgaben am BIP im Ländervergleich (Abbildung 22). Deutschland wendete im Jahr 2012 11,3% des BIP für Gesundheitsausgaben auf und rangiert mit diesem Wert auf Platz 5 hinter den USA, den Niederlanden, Frankreich und der Schweiz. Die deutschen Gesundheitsausgaben liegen um 2 Prozentpunkte über dem OECD-Durchschnitt (9,3%).

⁸² Eine ähnliche Analyse hat das WIP bereits auf Datenbasis des Jahres 2007 für 20 Länder vorgenommen (vgl. Niehaus/Finkenstädt (2009)).

Abbildung 22:

Anteil der gesamten Gesundheitsausgaben am BIP (in %) in den OECD-Ländern im Jahr 2012

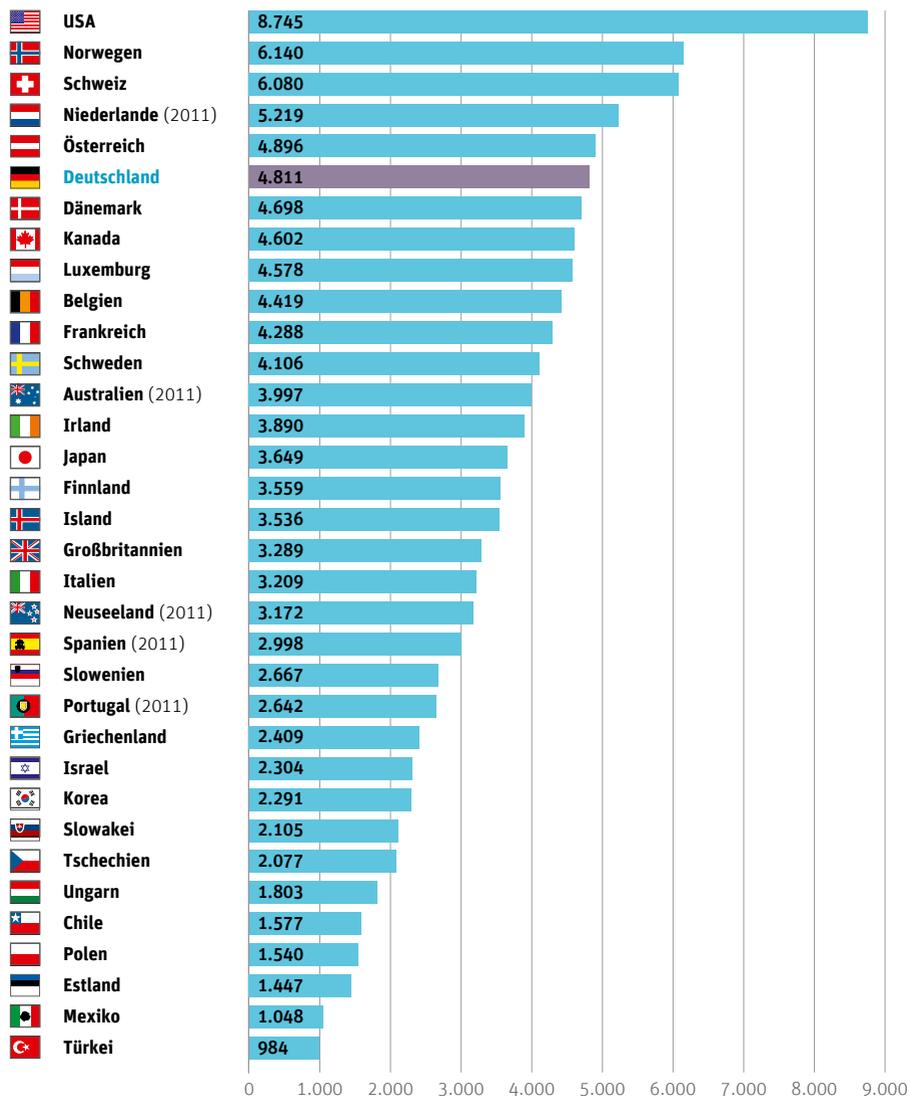


Quelle: OECD Gesundheitsstatistik 2014.

Die Behauptung, das deutsche Gesundheitssystem sei eines der weltweit teuersten, lässt sich von diesem Indikator bereits nicht mehr ableiten. In der Vergangenheit lag Deutschland in Bezug auf den Anteil der Gesundheitsausgaben am BIP im Länderranking noch deutlich weiter vorne. Im Jahr 2002 belegte es Platz 2 aller OECD-Länder (hinter den USA).

Dennoch ist auch die aktuelle Platzierung vor dem Hintergrund der relativ alten Bevölkerung Deutschlands zu sehen. Für eine Altersstandardisierung ist der Indikator „Anteil der Gesundheitsausgaben am BIP“ aber wenig geeignet. Hier treten nicht nur Erhebungsunterschiede in den Gesundheitsausgaben auf, sondern auch in der Messung des BIP. In dieser Studie werden daher die von der OECD veröffentlichten (unbereinigten) gesamten Gesundheitsausgaben der OECD-Länder pro Kopf im Jahr 2012 (Abbildung 23) altersadjustiert.

Abbildung 23:
Gesamte Gesundheitsausgaben pro Kopf (kaufkraftbereinigt in US-Dollar) in den OECD-Ländern im Jahr 2012



Quelle: OECD Gesundheitsstatistik 2014.

Die deutschen Pro-Kopf-Ausgaben für Gesundheit beliefen sich im Jahr 2012 auf 4.811 US-Dollar (in Kaufkraftparitäten) und lagen damit über dem OECD-Durchschnitt in Höhe von 3.484 US-Dollar. Im Ländervergleich liegt Deutschland auf Platz 6 von 34 und damit um einen Platz weiter hinten als im Ranking nach Gesundheitsausgaben am BIP. Die drei Länder mit den höchsten Gesundheitsausgaben pro Kopf sind die USA (8.745 US-Dollar), gefolgt von Norwegen (6.104 US-Dollar) und der Schweiz (6.080 US-Dollar).

Die folgende Tabelle greift die in Abbildung 5 dargestellten Werte auf und zeigt, wie die Gesundheitsausgaben der übrigen OECD-Länder von den deutschen Ausgaben abweichen. So sind die Ausgaben für Gesundheit beispielsweise in den USA um rund 82 % höher als in Deutschland, in Großbritannien dagegen um ca. 32 % geringer.

Tabelle 4:
Gesamte Gesundheitsausgaben in den OECD-Ländern und prozentuale Abweichung von den deutschen Gesundheitsausgaben im Jahr 2012

Rang	Land	Gesundheitsausgaben laut OECD-Statistik in US-Dollar (KKP)	Abweichung vom deutschen Wert
1	USA	8.745	81,8 %
2	Norwegen	6.140	27,6 %
3	Schweiz	6.080	26,4 %
4	Niederlande	5.219	8,5 %
5	Österreich	4.896	1,8 %
6	Deutschland	4.811	0,0 %
7	Dänemark	4.698	-2,3 %
8	Kanada	4.602	-4,3 %
9	Luxemburg	4.578	-4,8 %
10	Belgien	4.419	-8,2 %
11	Frankreich	4.288	-10,9 %
12	Schweden	4.106	-14,7 %
13	Australien	3.997	-16,9 %
14	Irland	3.890	-19,2 %
15	Japan	3.649	-24,2 %
16	Finnland	3.559	-26,0 %
17	Island	3.536	-26,5 %

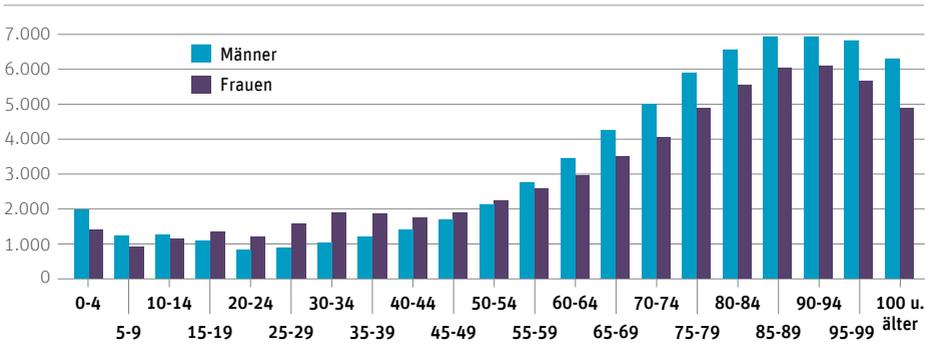
Rang	Land	Gesundheitsausgaben laut OECD-Statistik in US-Dollar (KKP)	Abweichung vom deutschen Wert
18	Großbritannien	3.289	-31,6 %
19	Italien	3.209	-33,3 %
20	Neuseeland	3.172	-34,1 %
21	Spanien	2.998	-37,7 %
22	Slowenien	2.667	-44,6 %
23	Portugal	2.642	-45,1 %
24	Griechenland	2.409	-49,9 %
25	Israel	2.304	-52,1 %
26	Korea	2.291	-52,4 %
27	Slowakei	2.105	-56,3 %
28	Tschechien	2.077	-56,8 %
29	Ungarn	1.803	-62,5 %
30	Chile	1.577	-67,2 %
31	Polen	1.540	-68,0 %
32	Estland	1.447	-69,9 %
33	Mexiko	1.048	-78,2 %
34	Türkei	984	-79,5 %

Quelle: OECD Gesundheitsstatistik 2014; eigene Berechnung.

Gesundheitsausgaben je Alter in Deutschland

Für die indirekte Altersstandardisierung werden die deutschen alters- und geschlechtsspezifischen Ausgaben als Referenz benötigt. Die deutschen Profile für Männer und Frauen werden entsprechend der in Abschnitt 4.2 erläuterten Methodik auf Basis der RSA-Daten sowie der Kopfschadenstatistik des PKV-Verbandes erstellt.

Abbildung 24:
Gesundheitsausgaben pro Kopf (in Euro) in Deutschland nach Altersgruppen und Geschlecht im Jahr 2012



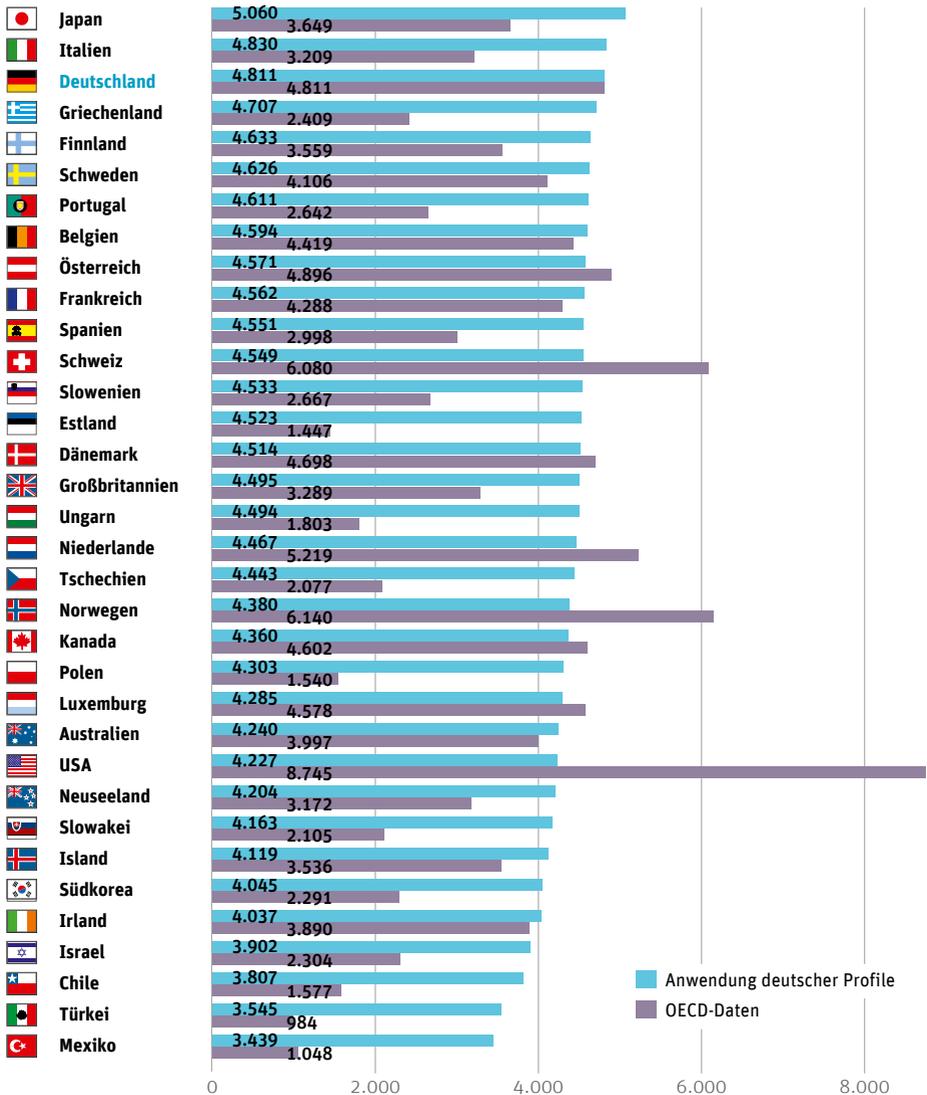
Quelle: RSA-Daten; PKV-Kopfschadenstatistik; eigene Berechnung.

Ermittlung der standardisierten Verhältnisse der Gesundheitsausgaben der OECD-Länder im Vergleich zu Deutschland

Werden die in Abbildung 24 dargestellten deutschen Alter- und Geschlechtsprofile auf die Bevölkerungen der OECD-Länder übertragen, ergeben sich für die übrigen OECD-Länder erwartete Gesundheitsausgaben pro Kopf, die als Vergleichswerte herangezogen werden. Diese Werte drücken aus, wie hoch die Gesundheitsausgaben in den übrigen OECD-Ländern wären, wenn sie die deutschen Pro-Kopf-Profile hätten.

Eine Gegenüberstellung der aus deutschen Profilen errechneten Ausgaben pro Kopf mit den an die OECD gemeldeten offenbart die Abweichungen dieser beiden Werte.

Abbildung 25:
Gesundheitsausgaben pro Kopf (kaufkraftbereinigt in US-Dollar) im Jahr 2012 laut OECD-Daten und bei Anwendung der deutschen Profile



Quelle: Eigene Berechnung.

Die Abbildung ist wie folgt zu interpretieren: Der dunkle Balken („OECD-Daten“) gibt die unbereinigten Gesundheitsausgaben pro 100.000 Einwohner an. Der helle Balken („Anwendung deutscher Profile“) unterstellt, dass die deutschen Gesundheitsausgabenprofile jeweils in den übrigen Ländern gelten (zur Methodik siehe Abschnitt 4.2.3). Je Land ergibt sich aus dem Abstand zwischen dunklem und hellem Balken ein standardisiertes Verhältnis der OECD-Gesundheitsausgaben (SVG) im Vergleich zum mit deutschen Profilen berechneten Vergleichswert (zur Methodik siehe Abschnitt 4.2.4). Liegt das SFG über dem Wert 1, sind die Gesundheitsausgaben im jeweils betrachteten OECD-Land höher als erwartet. Bei einem Wert unter 1 sind die Ausgaben niedriger als erwartet.

Beispielsweise wendet Kanada laut OECD-Statistik 4.602 US-Dollar pro Kopf für Gesundheit auf und somit weniger als Deutschland. Der alters- und geschlechtsstandardisierte Vergleichswert beläuft sich auf nur auf 4.360 US-Dollar. Dies ist der eigentlich richtige Wert für einen Vergleich mit den kanadischen Gesundheitsausgaben laut OECD. Das standardisierte Gesundheitsausgabenverhältnis ($4.602/4.360$) beträgt 1,06. Das heißt, Kanada gibt das 1,06fache für Gesundheit aus und somit 5,6% mehr, als bei Anwendung deutscher Profile zu erwarten wäre.

Bildung eines Länderrankings vor und nach Altersstandardisierung

Das standardisierte Gesundheitsausgabenverhältnis drückt die Relation aus zwischen dem OECD-Wert und den alters- und geschlechtsstandardisierten Gesundheitsausgaben im jeweiligen OECD-Land. Hieraus lässt sich ein neues Länderranking bilden, in dem das Gesundheitsausgabenverhältnis aus Vereinfachungsgründen in Prozentwerten dargestellt ist (Tabelle 5). Zum Vergleich ist auf der linken Seite das alte Ranking mit unbereinigten OECD-Zahlen dargestellt.

Tabelle 5:
Gegenüberstellung der Rangfolge der OECD-Länder vor und nach Altersstandardisierung der Gesundheitsausgaben

Altes Ranking ohne Altersstandardisierung			Neues Ranking mit Altersstandardisierung		
Rang	Land	Abweichung von deutschen Ausgaben	Rang	Land	Abweichung von deutschen Ausgaben
1	USA	81,8%	1	USA	106,9%
2	Norwegen	27,6%	2	Norwegen	40,2%
3	Schweiz	26,4%	3	Schweiz	33,7%
4	Niederlande	8,5%	4	Niederlande	16,8%
5	Österreich	1,8%	5	Österreich	7,1%
6	Deutschland	0,0%	6	Luxemburg	6,8%
7	Dänemark	-2,4%	7	Kanada	5,6%
8	Kanada	-4,3%	8	Dänemark	4,1%
9	Luxemburg	-4,8%	9	Deutschland	0,0%
10	Belgien	-8,2%	10	Irland	-3,6%
11	Frankreich	-10,9%	11	Belgien	-3,8%
12	Schweden	-14,7%	12	Australien	-5,7%
13	Australien	-16,9%	13	Frankreich	-6,0%
14	Irland	-19,1%	14	Schweden	-11,3%
15	Japan	-24,2%	15	Island	-14,2%
16	Finnland	-26,0%	16	Finnland	-23,2%
17	Island	-26,5%	17	Neuseeland	-24,5%
18	Großbritannien	-31,6%	18	Großbritannien	-26,8%
19	Italien	-33,3%	19	Japan	-27,9%
20	Neuseeland	-34,1%	20	Italien	-33,6%
21	Spanien	-37,7%	21	Spanien	-34,1%
22	Slowenien	-44,6%	22	Israel	-41,0%
23	Portugal	-45,1%	23	Slowenien	-41,2%
24	Griechenland	-49,9%	24	Portugal	-42,7%
25	Israel	-52,1%	25	Südkorea	-43,4%
26	Südkorea	-52,4%	26	Griechenland	-48,8%
27	Slowakei	-56,3%	27	Slowakei	-49,4%
28	Tschechien	-56,8%	28	Tschechien	-53,3%
29	Ungarn	-62,5%	29	Chile	-58,6%

Altes Ranking ohne Altersstandardisierung		
Rang	Land	Abweichung von deutschen Ausgaben
30	Chile	-67,2%
31	Polen	-68,0%
32	Estland	-69,9%
33	Mexiko	-78,2%
34	Türkei	-79,6%

Neues Ranking mit Altersstandardisierung		
Rang	Land	Abweichung von deutschen Ausgaben
30	Ungarn	-59,9%
31	Polen	-64,2%
32	Estland	-68,0%
33	Mexiko	-69,5%
34	Türkei	-72,2%

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

Durch die indirekte Altersstandardisierung verändert Deutschland seinen Platz im Länderranking von 6 auf 9. Die USA, Norwegen, die Schweiz, die Niederlande und Österreich liegen weiterhin auf den vorderen 5 Plätzen, wobei sich jedoch ihr prozentualer Abstand zu Deutschland deutlich vergrößert. In den USA sind die altersstandardisierten Ausgaben um rund 107% höher als in Deutschland, in Norwegen rund 40% und in der Schweiz um 34% höher. Für Deutschland ergibt sich der Wert 0%, da die deutschen Profile als Referenz dienen und der sich ergebende Wert auf den OECD-Wert normiert ist. Zudem wird Deutschland von Luxemburg, Dänemark und Kanada überholt, die im OECD-Ranking hinter Deutschland liegen. Bei Anwendung der deutschen Profile sind somit die Gesundheitsausgaben von acht Ländern höher als die deutschen.⁸³

7. Fazit

Die OECD-Gesundheitsstatistik wird häufig zur Einordnung des deutschen Gesundheitssystems im internationalen Vergleich verwendet. Insbesondere werden zu hohe Ausgaben und zu viele und damit möglicherweise unnötige Operationen vermutet. Allerdings ist bei der Interpretation von Ländervergleichen Vorsicht geboten. Zum einen werden sowohl in der Presse als auch in Politik und Wissenschaft häufig nur selektive Daten aus der OECD-

83 Irland, Frankreich und Belgien, die in der WIP-Studie auf Basis der Werte von 2007 mit ihren Ausgaben noch vor Deutschland rangierten (vgl. Niehaus/Finkenstädt (2009)), liegen nun knapp dahinter. Dies ist vor allem den Folgen der Schuldenkrise geschuldet. Die damit einhergehenden Kürzungen haben in den Gesundheitssystemen vieler Länder – bis auf Deutschland und Chile – von 2009 zu 2010 zu einem Rückgang der Gesundheitsausgaben geführt. Somit ist die Verschiebung in der Rangfolge auch Ausdruck der bisher gegückten Abwendung der Folgen der Schuldenkrise und der ausgebliebenen Einschnitte im deutschen Gesundheitssystem.

Statistik verwendet (insbesondere bei Operationszahlen). Zum anderen werden selten die Hinweise der OECD zu Methodik und Datenlimitationen berücksichtigt, die gerade in Bezug auf die internationale Vergleichbarkeit der Gesundheitsdaten von Bedeutung sind.

Vor allem verkennt eine Rangfolgebildung anhand der OECD-Daten die Bedeutung der Altersstruktur der Bevölkerung hinsichtlich der Inanspruchnahme medizinischer Leistungen und Kosten des Gesundheitssystems. So stellt sich die Frage, wie aussagekräftig derlei Rankings überhaupt sind. Unbestritten ist die Tatsache, dass die Inanspruchnahme medizinischer Leistungen in der Regel vom Lebensalter abhängt und damit auch die Höhe der Gesundheitsausgaben. Das heißt, ein Land mit relativ junger Bevölkerung muss weniger Ressourcen für die Gesundheitsversorgung aufwenden als ein Land mit älterer Bevölkerung. Ohne Berücksichtigung der Altersstruktur kann daher aus einem Ländervergleich der Fallzahlen keine Überversorgung abgeleitet werden.

Die vorliegende Analyse zeigt: Werden die unbereinigten OECD-Daten zu chirurgischen Eingriffen und zu Gesundheitsausgaben altersstandardisiert, verändert sich die Position Deutschlands im Länderranking. In Bezug auf die Operationszahlen rückt Deutschland nach indirekter Altersstandardisierung bei allen Eingriffen, die im höheren Lebensalter durchgeführt werden, nach hinten. Bei Operationen, die hauptsächlich in der Jugend durchgeführt werden (z. B. die Blinddarm-OP), wandert Deutschland dagegen im Ranking nach vorne.

Insgesamt liegen die deutschen Fallzahlen jedoch weiter im oberen Feld der Länder. Sie belegen aber bei keinem Eingriff mehr den 1. Platz. So stellt sich in der Regel ein vergleichbares Niveau wie in den europäischen Nachbarländern mit gut ausgebauten Gesundheitssystemen ein. Diese obere Platzierung Deutschlands ist damit als Ausdruck eines leistungsfähigen Gesundheitssystems zu verstehen. Ein Titel als „Operations-Weltmeister“ ist dagegen nach Altersstandardisierung nicht gerechtfertigt.

Auch beim Vergleich der Gesundheitsausgaben führt eine indirekte Altersadjustierung zu einer Verschiebung Deutschlands im OECD-Ranking nach hinten. Deutschland bleibt aber noch deutlich über dem OECD-Durchschnitt. Eine Platzierung im Mittelfeld sollte nicht angestrebt werden, da in den OECD-Durchschnitt auch die Ausgaben von OECD-Mitgliedsstaaten eingehen, die über weniger leistungsstarke Gesundheitssysteme verfügen (z. B. Mexiko oder Chile).

Zusammenfassend zeigt die Untersuchung, dass das deutsche Gesundheitssystem ein hohes Maß an Versorgung durch chirurgische Eingriffe zu moderaten Kosten bereitstellt. Eine Übertreibung im System oder eine

Übersversorgung im Vergleich zu anderen Ländern lässt sich mit den alters-adjustierten OECD-Daten nicht mehr nachweisen. Dies ändert jedoch nichts an der Wichtigkeit, jeden einzelnen Eingriff – nicht zuletzt wegen immer vorhandener Risiken und möglicher Nebenwirkungen – intensiv auf seine Notwendigkeit zu prüfen.

8. Quellenverzeichnis

AQUA Institut (2014): Perkutane Koronarintervention (PCI) und Koronarangiographie, online unter: https://www.sgg.de/sgg/upload/CONTENT/Neue-Verfahren/PTCA/PCI-Indikatorenset_2.1.pdf [04.12.14].

Ballwieser, D. (2013): Operationen: Mehr künstliche Kniegelenke in reichen Landkreisen, Spiegel-Online, Artikel vom 17.10.2013, online unter: <http://www.spiegel.de/gesundheit/diagnose/knieoperationen-mehr-kuenstliche-kniegelenke-in-reichen-landkreisen-a-928223.html> [04.12.14].

Bischoff, A. (2011): Gonarthrosetherapie von Schuhsohle bis Endoprothese. In: MMW – Fortschritte der Medizin 2011/10, S. 14-16.

Bundesverband Ambulantes Operieren e.V. (2014): Vergleich von OECD-Daten durch die IAAS: Deutschlands OP-Statistik ist mangelhaft! In: BAO Depesche, Ausgabe 32, April 2014, Bonn.

Bundesversicherungsamt (2013): GKV-Ausgabenprofile nach Alter, Geschlecht und Hauptleistungsbereichen (Stand: 04.12.2013), online unter: <http://www.bundesversicherungsamt.de/risikostrukturausgleich/info-dateien-und-auswertungen.html> [04.12.14].

Corallo, A.N. et al. (2014): A systematic review of medical practice variation in OECD countries. In: Health Policy 114, S. 5-14.

Deutsche Stiftung Organtransplantation (2014): Gesetzliche Regelungen für die Entnahme von Organen zur Transplantation in europäischen Ländern.

DIMDI (2014): OPS, online unter: <http://www.dimdi.de/static/de/klassi/ops/index.htm> [04.12.14].

DIMDI (o.J.): ICD-9 – Internationale Klassifikation der Krankheiten, 9. Revision, online unter: <http://www.dimdi.de/static/de/klassi/icd-10-who/historie/icd-vorgaenger/icd-9/index.htm>

Europäische Kommission (o.J.): Improving health reporting mechanisms - Information collection system for hospital activities, online unter: http://ec.europa.eu/health/data_collection/tools/mechanisms/index_en.htm#fragment3 [04.12.14].

Fuchs, J. et al. (2012): Prevalence and patterns of morbidity among adults in Germany – results of the German Telephone Health Interview Survey “German Health Update (GEDA) 2009”. In: Bundesgesundheitsblatt 55:576–586.

Freudenreich, D. (2013): Immer mehr Operationen – Deutschland weltweit Spitze, Der Westen, Artikel vom 23.08.2013, online unter: <http://www.derwesten.de/politik/immer-mehr-operationen-deutschland-weltweit-spitze-id8352535.html> [04.12.14].

Gabka, C.J./Bohmert, H. (2006): Plastische und rekonstruktive Chirurgie der Brust, Stuttgart.

Geißler, B./Anthuber, M. (2011): Chirurgie der Leisten- und Schenkelhernien. In: Der Chirurg 5, S. 451-465.

Götzky/Landwehr/Jähne (2013): Epidemiologie und Klinik der akuten Cholezystitis. In: *Der Chirurg* 84:179-184.

Hartwig/Gluth/Büchler (2013): Minimal-invasive chirurgische Therapie der akuten Cholezystitis. In: *Der Chirurg* 84:191-196.

Henne-Bruns (2012): *Chirurgie*, 4. Auflage. Stuttgart, S. 352f.

Koehlin, F. et al. (2014): Comparing hospital and health prices and volumes internationally: Results of a Eurostat/OECD Project. OECD Health Working Papers, No. 75, Paris.

Küçükköylü/Rump (2012): Niereninsuffizienz und kardiovaskuläre Erkrankungen. In: *Der Internist* 53, S. 791-801.

Kumar, A./Schönstein, M. (2013): Managing Hospital Volumes: Germany and Experiences from OECD Countries. OECD Health Working Papers No. 64, OECD Publishing.

Lafortune, G./Balestat, G./Durand A. (2012): Comparing activities and performance of the hospital sector in Europe: how many surgical procedures performed as inpatient and day cases? OECD Publishing, Paris.

Lüthmann, D./Hauschild, B./Raspe, H. (2000): Hüftgelenkendoprothetik bei Osteoarthritis – Eine Verfahrensbewertung. Schriftenreihe Health Technology Assessment, Band 18. Baden-Baden, online unter: http://portal.dimdi.de/de/hta/hta_berichte/hta018_bericht_de.pdf [04.12.14].

McPherson, K./Gon, G./Scott, M. (2013): International Variations in a Selected Number of Surgical Procedures, OECD Health Working Papers, No. 61, OECD Publishing, Paris.

Mohrmann, M./Koch, V. (2013): Hohe Leistungsmengen – Direktverträge und Rechtemanagement als Lösungen für den Krankenhausbereich. In: Klauber, J./Geraedts, M./Friedrich, J./Wasem, J. (Hrsg.): *Krankenhaus-Report 2013 – Mengendynamik: mehr Menge, mehr Nutzen?* Stuttgart.

Niehaus, F. (2006): Alter und steigende Lebenserwartung – Eine Analyse der Auswirkungen auf die Gesundheitsausgaben, Wissenschaftliches Institut der PKV, Köln.

Niehaus, F./Finkenstädt, V. (2009): Deutschland – ein im internationalen Vergleich teures Gesundheitswesen? WIP-Diskussionspapier 12/09, Wissenschaftliches Institut der PKV, Köln.

Nolting, H.D./Zich, K./Deckenbach, B. (2013): Faktencheck Gesundheit: Entfernung der Gaumenmandeln bei Kindern und Jugendlichen. Erstellt im Auftrag der Bertelsmann Stiftung.

OECD (2014a): Geographic Variations in Health Care: What Do We Know and What Can Be Done to Improve Health System Performance? OECD Health Policy Studies, OECD Publishing.

OECD (2014b): Health: Key Tables from OECD, online unter: http://www.oecd-ilibrary.org/social-issuesmigration-health/health-key-tables-from-oecd_20758480 [04.12.2014].

OECD (2013): *Health at a glance – OECD Indicators*, Paris.

OECD (2011): *A System of Health accounts – 2011 Edition*, Paris.

OECD (2009): *Gesundheit auf einen Blick – OECD Indikatoren*, Paris.

Ohmann, C. et al. (2002): Neues zur Epidemiologie der akuten Appendizitis. In: *Der Chirurg*, 73:769-776.

Onat, A. (2001): Risk factors and cardiovascular disease in Turkey. In: *Atherosclerosis*; 156(1):1-10.

Ott, U. et al. (2007): Nephrologie: Nierentransplantation, In: *Medizinische Klinik* 102, S. 219-29.

Psyhyrembel *Klinisches Wörterbuch* 2011, 262. Auflage, Berlin/New York.

RKI (2012): Demografische Alterung und Folgen für das Gesundheitswesen, GBE Kompakt 2/2012.

RKI (2009): Gesundheit und Krankheit im Alter. Eine gemeinsame Veröffentlichung des Statistischen Bundesamtes, des Deutschen Zentrums für Altersfragen und des Robert Koch-Instituts.

RKI (2007): Prostataerkrankungen. Themenheft 36.

RKI (2005): Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Heft 25.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (2009): Sondergutachten 2009, online unter: <http://www.svr-gesundheit.de/index.php?id=184> [04.12.14].

SPIEGEL Online (2013): Krankenhausbehandlungen: Weltmeister im künstlichen Hüftgelenk, Artikel vom 07.04.2013, online unter: <http://www.spiegel.de/gesundheit/diagnose/oecd-in-deutschland-so-viele-klinikbehandlungen-wie-fast-nirgends-a-892959.html> [04.12.14].

Statistisches Bundesamt (2014): Gesundheit – Ausgaben, Fachserie 12, Reihe 7.1.2, 2000-2012, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2013a): Fallpauschalenbezogene Krankenhausstatistik (DRG-Statistik) – Operationen und Prozeduren der vollstationären Patientinnen und Patienten in Krankenhäusern bis zum kodierbaren Endpunkt 2011, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2013b): Fallpauschalenbezogene Krankenhausstatistik (DRG-Statistik) – Diagnosen, Prozeduren, Fallpauschalen und Case Mix der vollstationären Patientinnen und Patienten in Krankenhäusern 2011, Fachserie 12, Reihe 6.4, Wiesbaden.

Stiehler/Günter (2012): Epidemiologie des Hüftgelenkersatzes. In: Claes/Kirschner/Perka/Rudert: AE-Manual der Endoprothetik: Hüfte und Hüftrevision, Berlin/Heidelberg.

Strecker/Suger/Schulte (2010): Das destruierte Hüftgelenk. In: Trauma und Berufskrankheit, 12[Suppl 2]:132–141.

Thill, M. et al. (2008): Vaginale und abdominale Hysterektomie. In: Der Gynäkologe, 41(5), S. 328-336.

United Nations (2013): World Population Prospects: The 2012 Revision. Department of Economic and Social Affairs, Population Division.

WELT Online (2013): Das lukrative Geschäft mit unnötigen Operationen, Artikel vom 23.08.2013, online unter: <http://www.welt.de/wirtschaft/article119324136/Das-lukrative-Geschaeft-mit-unnoetigen-Operationen.html> [04.12.14].

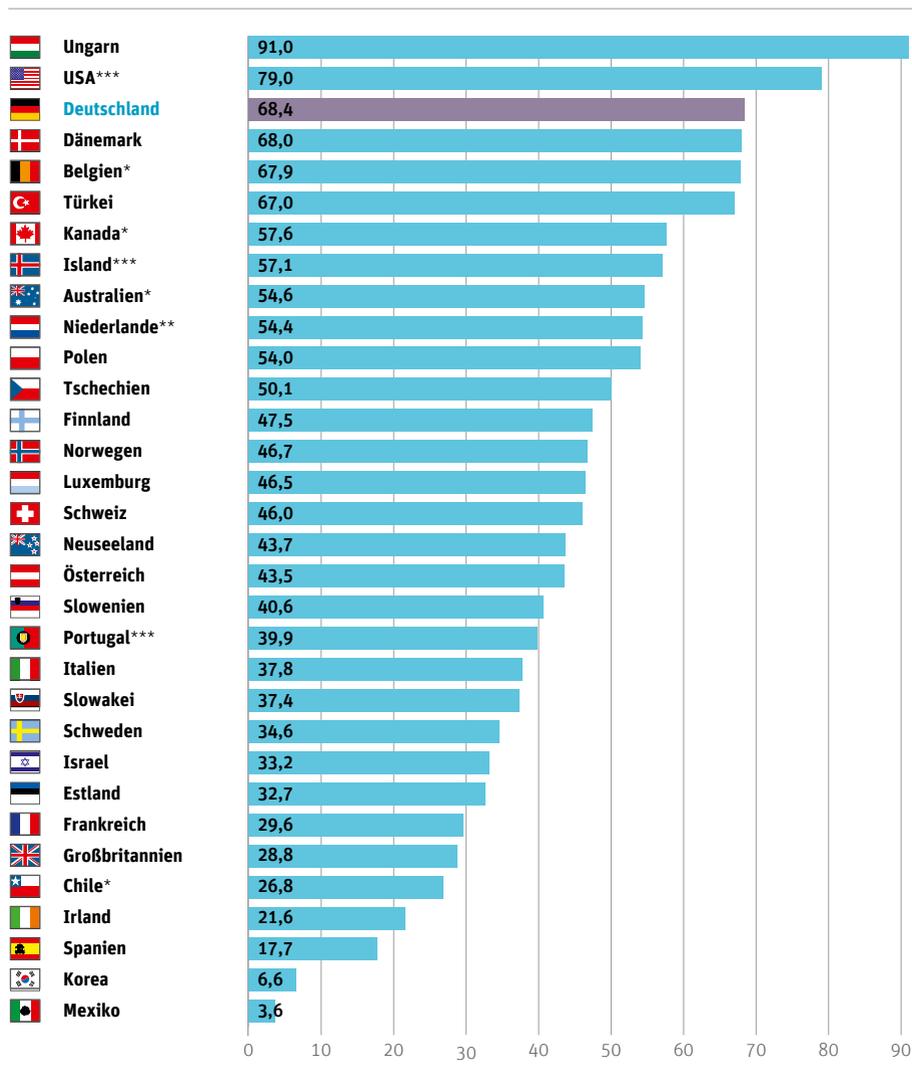
Zeiß, A. (o.J.): Hospital Data Project – Short List for Procedures, online unter: http://www.imbi.uni-freiburg.de/medinf/gmds-ag-mdk/archiv/2008/workshop_200208/KIS-2008_Zaiss_HP2_Shortlist_for_Procedures.pdf [04.12.14].

9. Anhang

Im Folgenden werden die detaillierten Ergebnisse für die Abschnitt 5.2 der in der Studie beschriebenen Eingriffe dargestellt. Die Vorgehensweise wurde in Abschnitt 5.1 am Beispiel der Hüft-Operation ausführlich beschrieben.

9.1 Koronarbypass

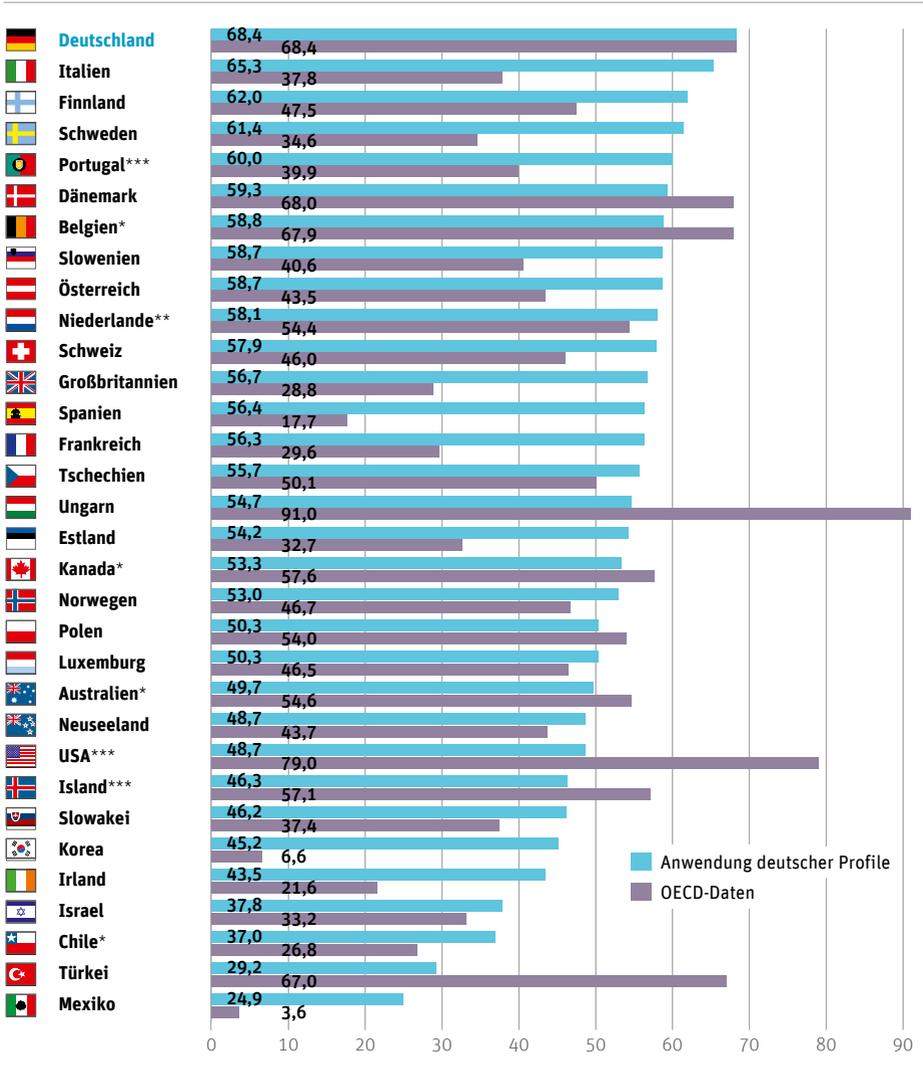
Abbildung 26:
Koronarbypass-Operation – Fälle pro 100.000 Einwohner in den OECD-Ländern im Jahr 2012



Quelle: OECD Gesundheitsstatistik 2014.

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

Abbildung 27:
**Koronaby-pass-Operation – Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2012 laut OECD-Daten
 und bei Anwendung der deutschen Alters- und Geschlechtsprofile**



Quelle: Eigene Berechnung.

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

Tabelle 6:
Koronarbypass-Operation – Ursprüngliches OECD-Ranking und altersstandardisiertes Ranking im Vergleich

Altes Ranking ohne Altersstandardisierung			Neues Ranking mit Altersstandardisierung		
Rang	Land	Abweichung von deutscher Fallzahl	Rang	Land	Abweichung von deutscher Fallzahl
1	Ungarn	33,0%	1	Türkei	129,7%
2	USA***	15,5%	2	Ungarn	66,3%
3	Deutschland	0,0%	3	USA***	62,3%
4	Dänemark	-0,6%	4	Island***	23,3%
5	Belgien*	-0,7%	5	Belgien*	15,5%
6	Türkei	-2,1%	6	Dänemark	14,7%
7	Kanada*	-15,8%	7	Australien*	9,8%
8	Island***	-16,5%	8	Kanada*	8,1%
9	Australien*	-20,2%	9	Polen	7,4%
10	Niederlande**	-20,5%	10	Deutschland	0,0%
11	Polen	-21,1%	11	Niederlande**	-6,4%
12	Tschechien	-26,8%	12	Luxemburg	-7,5%
13	Finnland	-30,6%	13	Tschechien	-10,1%
14	Norwegen	-31,7%	14	Neuseeland	-10,4%
15	Luxemburg	-32,0%	15	Norwegen	-11,9%
16	Schweiz	-32,8%	16	Israel	-12,3%
17	Neuseeland	-36,1%	17	Slowakei	-19,1%
18	Österreich	-36,4%	18	Schweiz	-20,6%
19	Slowenien	-40,6%	19	Finnland	-23,4%
20	Portugal***	-41,7%	20	Österreich	-25,9%
21	Italien	-44,7%	21	Chile*	-27,5%
22	Slowakei	-45,3%	22	Slowenien	-30,9%
23	Schweden	-49,4%	23	Portugal***	-33,5%
24	Israel	-51,5%	24	Estland	-39,7%
25	Estland	-52,2%	25	Italien	-42,1%
26	Frankreich	-56,7%	26	Schweden	-43,6%
27	Großbritannien	-57,9%	27	Frankreich	-47,4%
28	Chile*	-60,8%	28	Großbritannien	-49,2%
29	Irland	-68,4%	29	Irland	-50,4%
30	Spanien	-74,1%	30	Spanien	-68,6%
31	Korea	-90,4%	31	Korea	-85,4%
32	Mexiko	-94,7%	32	Mexiko	-85,5%

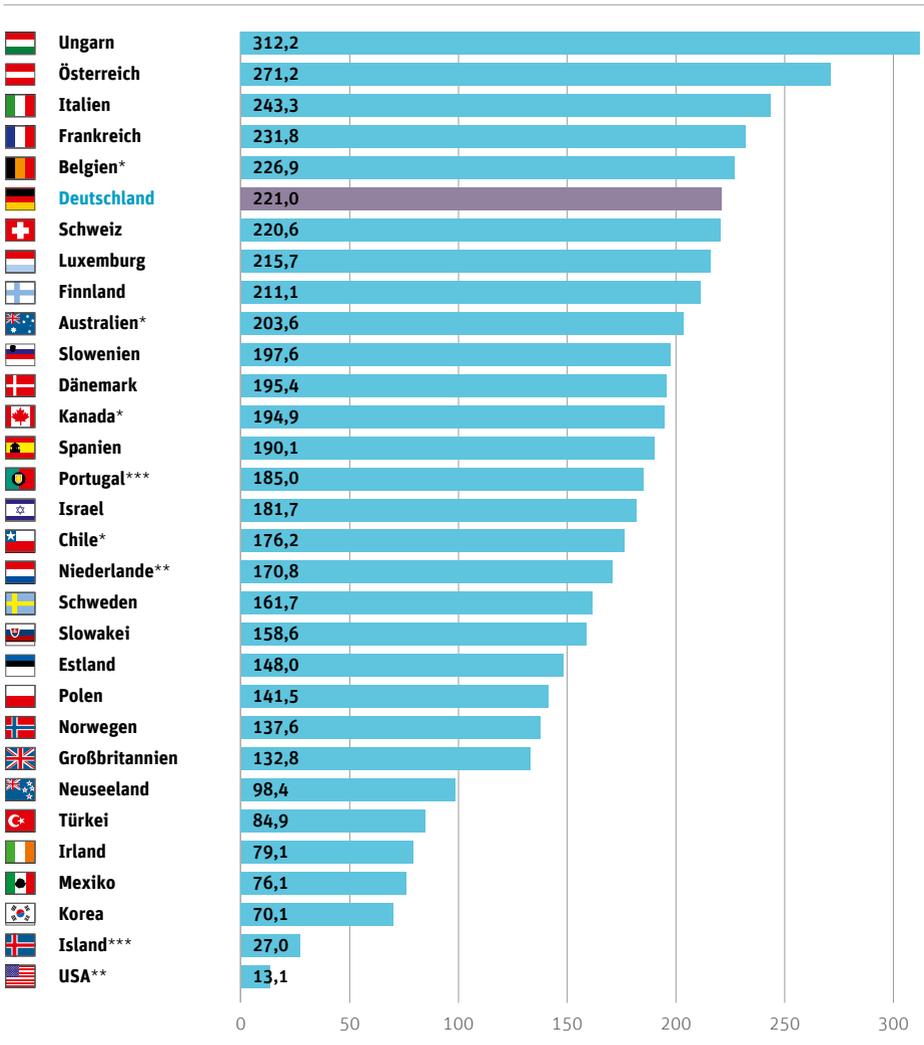
Quelle: Eigene Berechnung

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

9.2 Operation des Leistenbruchs

Abbildung 28:

Leistenbruch-Operation – Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2012

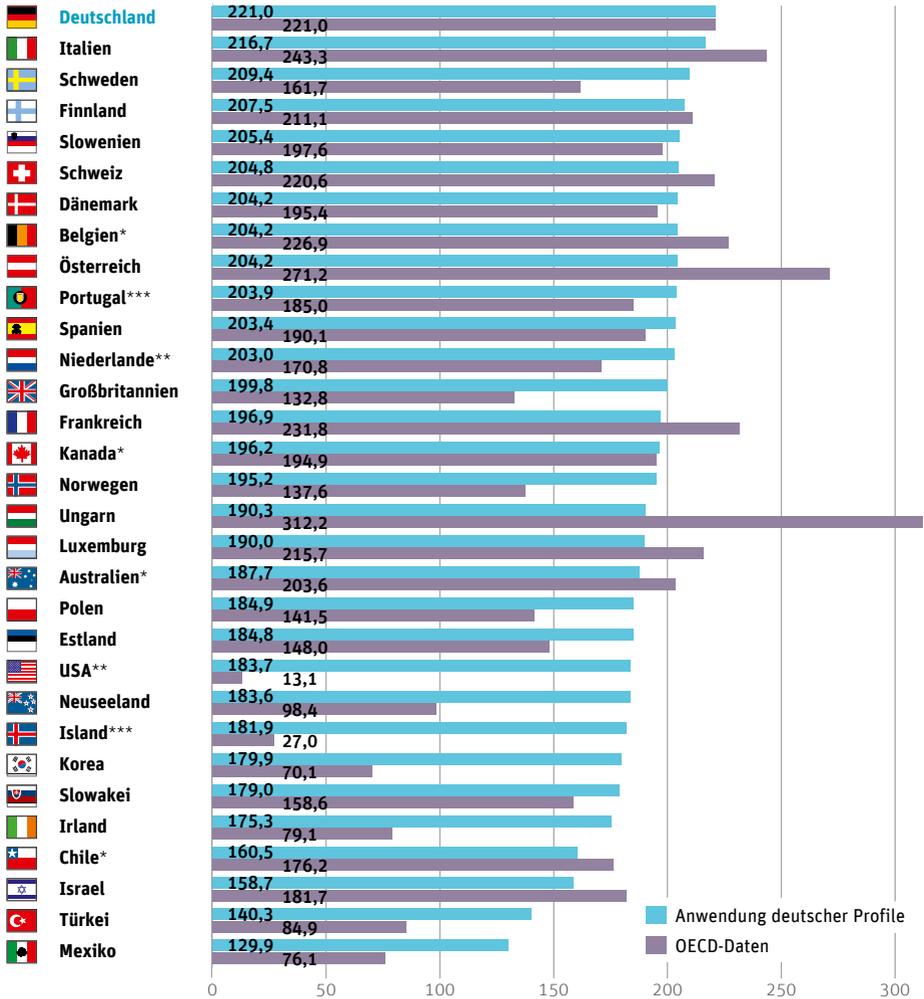


Quelle: OECD Gesundheitsstatistik 2014.

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

Abbildung 29:

Leistenbruch-Operation – Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2012 laut OECD-Daten und bei Anwendung der deutschen Profile



Quelle: Eigene Berechnung.

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

Tabelle 7:
Leistenbruch-Operation – Ursprüngliches OECD-Ranking und altersstandardisiertes Ranking im Vergleich

Altes Ranking ohne Altersstandardisierung			Neues Ranking mit Altersstandardisierung		
Rang	Land	Abweichung von deutscher Fallzahl	Rang	Land	Abweichung von deutscher Fallzahl
1	Ungarn	41,3%	1	Ungarn	64,0%
2	Österreich	22,7%	2	Österreich	32,8%
3	Italien	10,1%	3	Frankreich	17,7%
4	Frankreich	4,9%	4	Israel	14,5%
5	Belgien*	2,7%	5	Luxemburg	13,5%
6	Deutschland	0,0%	6	Italien	12,3%
7	Schweiz	-0,2%	7	Belgien*	11,1%
8	Luxemburg	-2,4%	8	Chile*	9,8%
9	Finnland	-4,5%	9	Australien*	8,5%
10	Australien*	-7,9%	10	Schweiz	7,7%
11	Slowenien	-10,6%	11	Finnland	1,7%
12	Dänemark	-11,6%	12	Deutschland	0,0%
13	Kanada*	-11,8%	13	Kanada*	-0,7%
14	Spanien	-14,0%	14	Slowenien	-3,8%
15	Portugal***	-16,3%	15	Dänemark	-4,3%
16	Israel	-17,8%	16	Spanien	-6,5%
17	Chile*	-20,3%	17	Portugal***	-9,3%
18	Niederlande**	-22,7%	18	Slowakei	-11,4%
19	Schweden	-26,8%	19	Niederlande**	-15,9%
20	Slowakei	-28,2%	20	Estland	-19,9%
21	Estland	-33,0%	21	Schweden	-22,8%
22	Polen	-36,0%	22	Polen	-23,5%
23	Norwegen	-37,7%	23	Norwegen	-29,5%
24	Großbritannien	-39,9%	24	Großbritannien	-33,5%
25	Neuseeland	-55,5%	25	Türkei	-39,5%
26	Türkei	-61,6%	26	Mexiko	-41,4%
27	Irland	-64,2%	27	Neuseeland	-46,4%
28	Mexiko	-65,6%	28	Irland	-54,9%
29	Korea	-68,3%	29	Korea	-61,0%
30	Island***	-87,8%	30	Island***	-85,2%
31	USA**	-94,1%	31	USA**	-92,9%

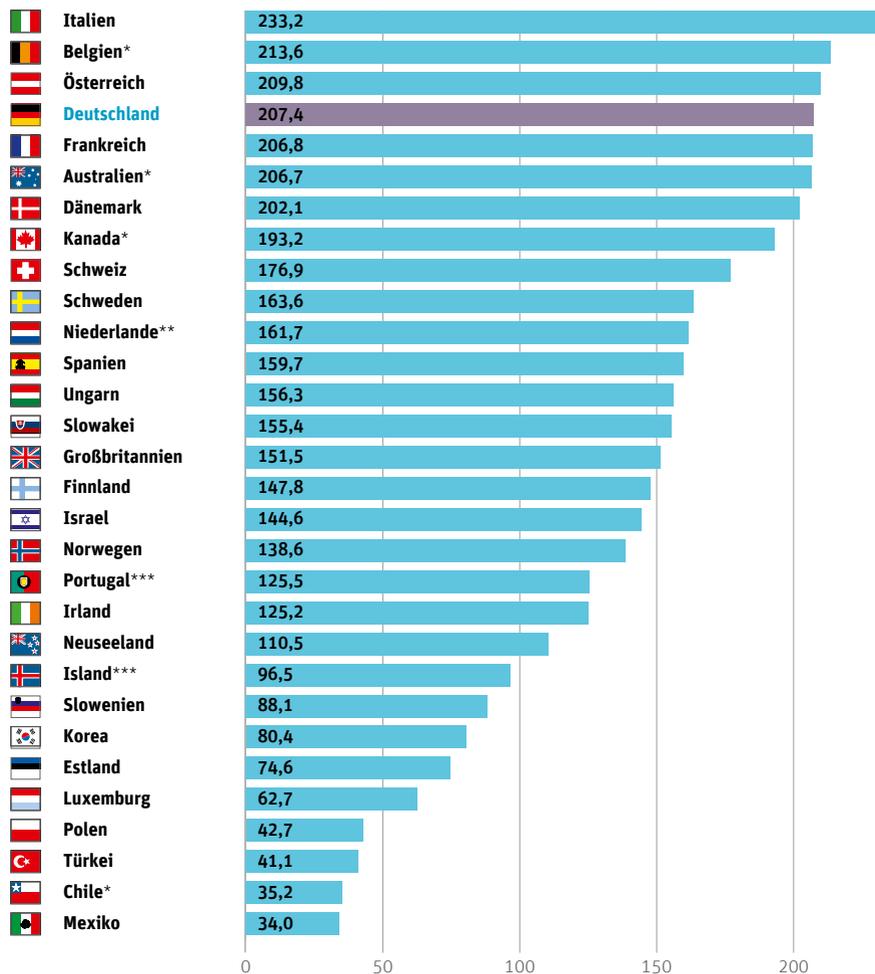
Quelle: Eigene Berechnung

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

9.3 Brusterhaltende Chirurgie

Abbildung 30:

Brusterhaltende Chirurgie – Fälle pro 100.000 weibliche Einwohner im Jahr 2012

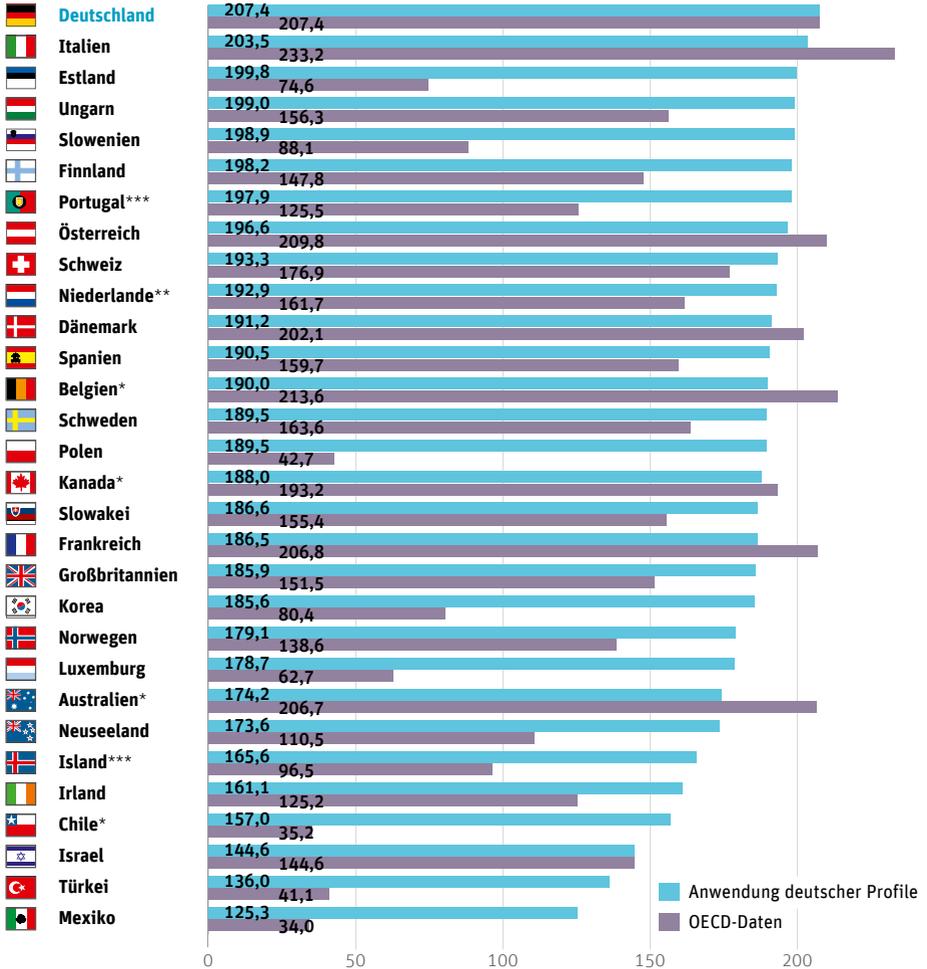


Quelle: OECD Gesundheitsstatistik 2014.

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

Abbildung 31:

Brusterhaltende Chirurgie – Fälle pro 100.000 weibliche Einwohner im Jahr 2012 laut OECD-Daten und bei Anwendung der deutschen Profile



Quelle: Eigene Berechnung.

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

Tabelle 8:
Brusterhaltende Chirurgie – Ursprüngliches OECD-Ranking und altersstandardisiertes Ranking im Vergleich

Altes Ranking ohne Altersstandardisierung			Neues Ranking mit Altersstandardisierung		
Rang	Land	Abweichung von deutscher Fallzahl	Rang	Land	Abweichung von deutscher Fallzahl
1	Italien	12,4%	1	Australien*	18,7%
2	Belgien*	3,0%	2	Italien	14,6%
3	Österreich	1,2%	3	Belgien*	12,4%
4	Deutschland	0,0%	4	Frankreich	10,9%
5	Frankreich	-0,3%	5	Österreich	6,7%
6	Australien*	-0,3%	6	Dänemark	5,7%
7	Dänemark	-2,6%	7	Kanada*	2,8%
8	Kanada*	-6,9%	8	Israel	0,0%
9	Schweiz	-14,7%	9	Deutschland	0,0%
10	Schweden	-21,1%	10	Schweiz	-8,5%
11	Niederlande**	-22,0%	11	Schweden	-13,7%
12	Spanien	-23,0%	12	Spanien	-16,2%
13	Ungarn	-24,6%	13	Niederlande**	-16,2%
14	Slowakei	-25,1%	14	Slowakei	-16,7%
15	Großbritannien	-27,0%	15	Großbritannien	-18,5%
16	Finnland	-28,7%	16	Ungarn	-21,4%
17	Israel	-30,3%	17	Irland	-22,3%
18	Norwegen	-33,2%	18	Norwegen	-22,6%
19	Portugal***	-39,5%	19	Finnland	-25,4%
20	Irland	-39,6%	20	Neuseeland	-36,4%
21	Neuseeland	-46,7%	21	Portugal***	-36,6%
22	Island***	-53,5%	22	Island***	-41,7%
23	Slowenien	-57,5%	23	Slowenien	-55,7%
24	Korea	-61,2%	24	Korea	-56,7%
25	Estland	-64,0%	25	Estland	-62,7%
26	Luxemburg	-69,8%	26	Luxemburg	-64,9%
27	Polen	-79,4%	27	Türkei	-69,8%
28	Türkei	-80,2%	28	Mexiko	-72,9%
29	Chile*	-83,0%	29	Polen	-77,5%

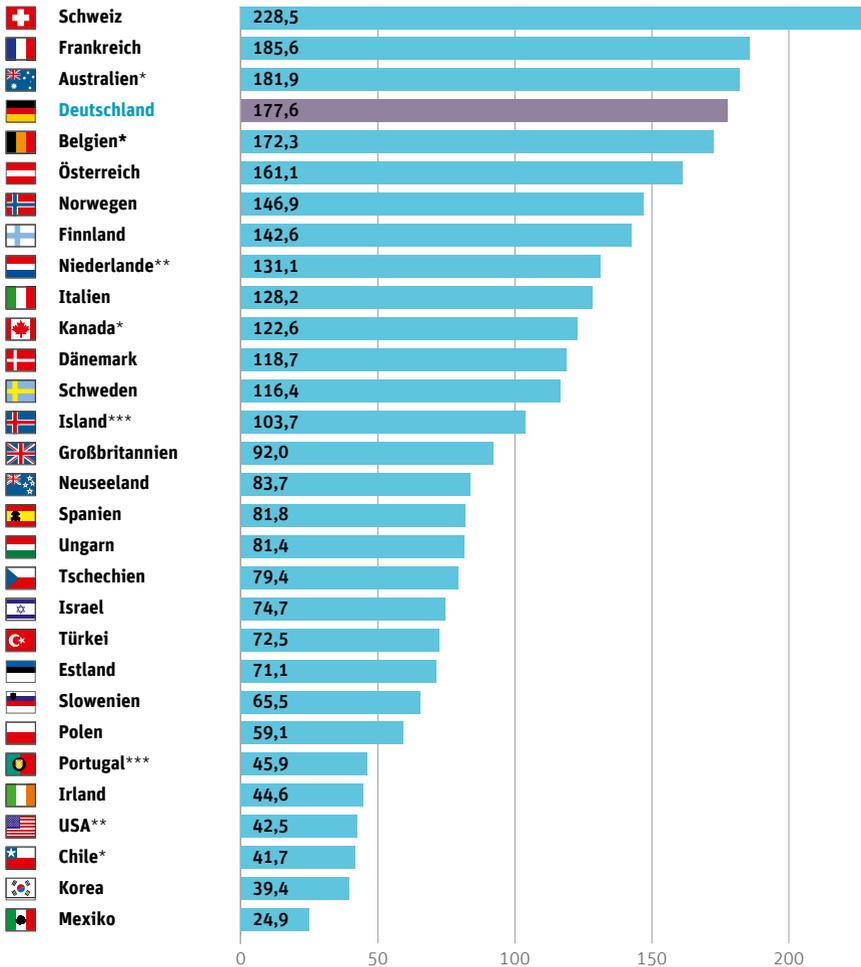
Quelle: Eigene Berechnung

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

9.4 Transurethrale Entfernung der Prostata

Abbildung 32:

Transurethrale Prostataentfernung – Fälle pro 100.000 männliche Einwohner im Jahr 2012

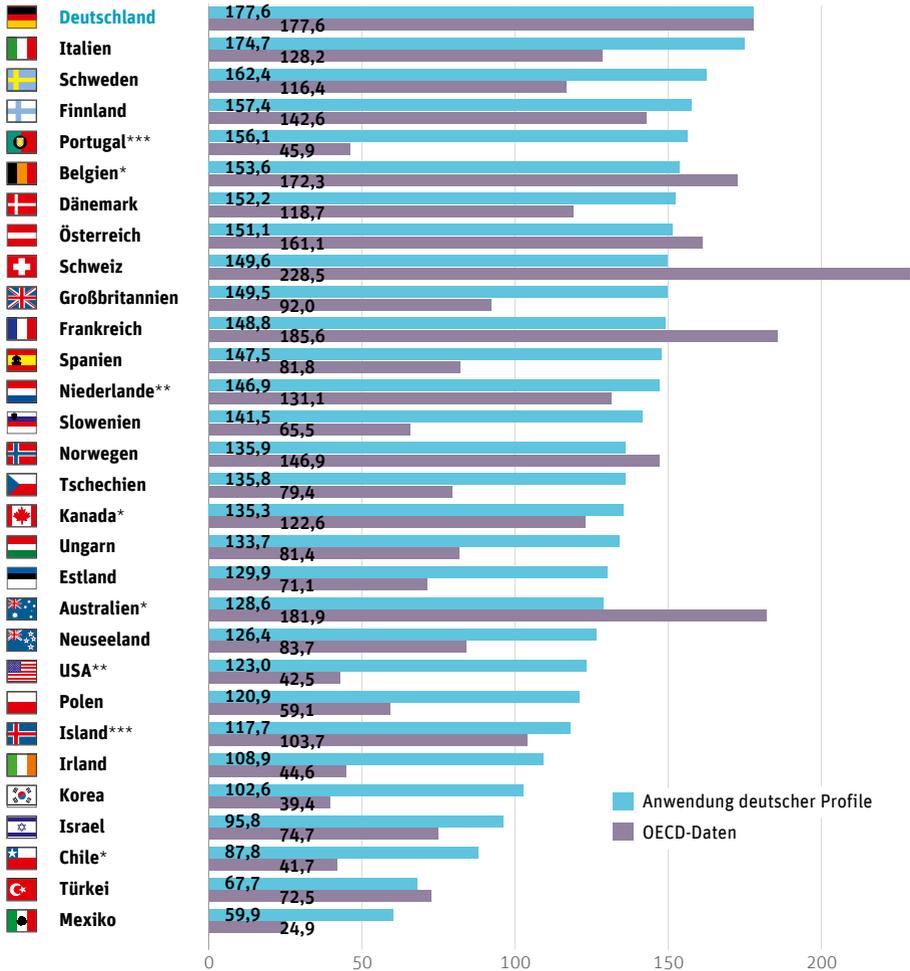


Quelle: OECD Health Data 2014.

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

Abbildung 33:

Transurethrale Prostatektomie – Fälle pro 100.000 männliche Einwohner im Jahr 2012 laut OECD-Daten und bei Anwendung der deutschen Profile



Quelle: Eigene Berechnung.

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

Tabelle 9:
**Transurethrale Prostatektomie – Ursprüngliches OECD-Ranking und
 altersstandardisiertes Ranking im Vergleich**

Altes Ranking ohne Altersstandardisierung			Neues Ranking mit Altersstandardisierung		
Rang	Land	Abweichung von deutscher Fallzahl	Rang	Land	Abweichung von deutscher Fallzahl
1	Schweiz	28,7%	1	Schweiz	52,8%
2	Frankreich	4,5%	2	Australien*	41,4%
3	Australien*	2,4%	3	Frankreich	24,7%
4	Deutschland	0,0%	4	Belgien*	12,2%
5	Belgien*	-3,0%	5	Norwegen	8,1%
6	Österreich	-9,3%	6	Türkei	7,1%
7	Norwegen	-17,3%	7	Österreich	6,6%
8	Finnland	-19,7%	8	Deutschland	0,0%
9	Niederlande**	-26,2%	9	Kanada*	-9,4%
10	Italien	-27,8%	10	Finnland	-9,4%
11	Kanada*	-31,0%	11	Niederlande**	-10,8%
12	Dänemark	-33,2%	12	Island***	-11,9%
13	Schweden	-34,5%	13	Dänemark	-22,0%
14	Island***	-41,6%	14	Israel	-22,0%
15	Großbritannien	-48,2%	15	Italien	-26,6%
16	Neuseeland	-52,9%	16	Schweden	-28,3%
17	Spanien	-53,9%	17	Neuseeland	-33,8%
18	Ungarn	-54,2%	18	Großbritannien	-38,5%
19	Tschechien	-55,3%	19	Ungarn	-39,1%
20	Israel	-57,9%	20	Tschechien	-41,6%
21	Türkei	-59,2%	21	Spanien	-44,6%
22	Estland	-60,0%	22	Estland	-45,3%
23	Slowenien	-63,1%	23	Polen	-51,1%
24	Polen	-66,7%	24	Chile*	-52,5%
25	Portugal***	-74,2%	25	Slowenien	-53,7%
26	Irland	-74,9%	26	Mexiko	-58,4%
27	USA**	-76,1%	27	Irland	-59,0%
28	Chile*	-76,5%	28	Korea	-61,6%
29	Korea	-77,8%	29	USA**	-65,5%

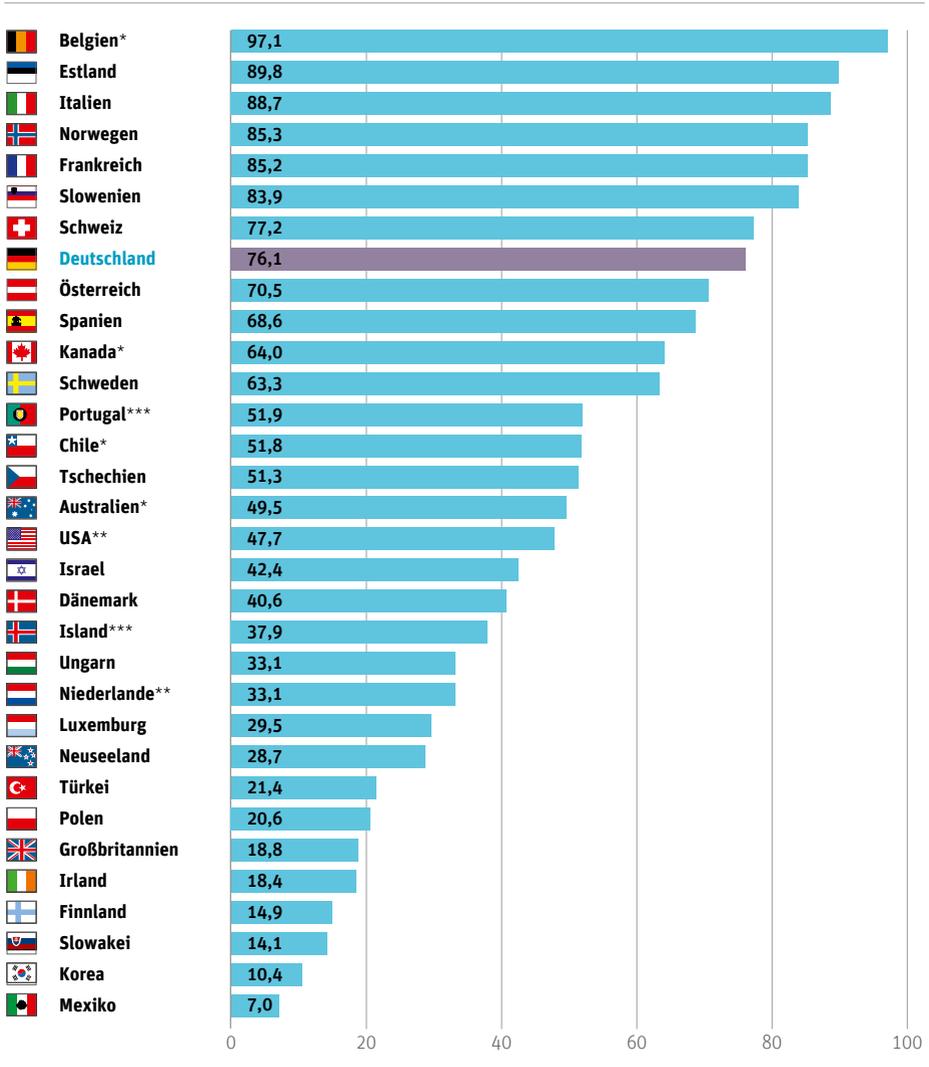
Quelle: Eigene Berechnung

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

9.5 Offene Entfernung der Prostata

Abbildung 34:

Offene Prostataentfernung – Fälle pro 100.000 männliche Einwohner im Jahr 2012

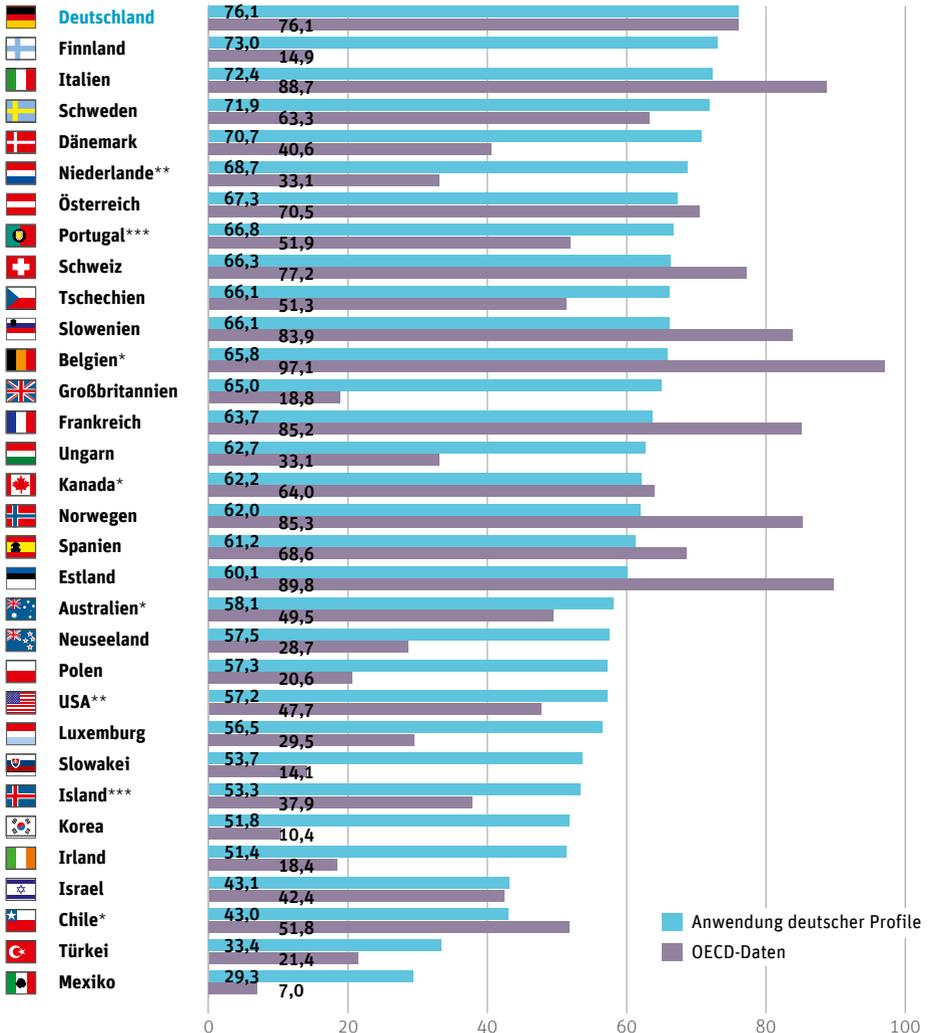


Quelle: OECD Gesundheitsstatistik 2014.

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

Abbildung 35:

Offene Prostataentfernung – Fälle pro 100.000 männliche Einwohner im Jahr 2012 laut OECD-Daten und bei Anwendung der deutschen Profile



Quelle: Eigene Berechnung.

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

Tabelle 10:
Offene Prostataentfernung – Ursprüngliches OECD-Ranking und altersstandardisiertes Ranking im Vergleich

Altes Ranking ohne Altersstandardisierung			Neues Ranking mit Altersstandardisierung		
Rang	Land	Abweichung von deutscher Fallzahl	Rang	Land	Abweichung von deutscher Fallzahl
1	Belgien*	27,6%	1	Estland	49,5%
2	Estland	18,0%	2	Belgien*	47,5%
3	Italien	16,6%	3	Norwegen	37,6%
4	Norwegen	12,1%	4	Frankreich	33,7%
5	Frankreich	12,0%	5	Slowenien	27,0%
6	Slowenien	10,3%	6	Italien	22,6%
7	Schweiz	1,5%	7	Chile*	20,4%
8	Deutschland	0,0%	8	Schweiz	16,4%
9	Österreich	-7,4%	9	Spanien	12,1%
10	Spanien	-9,9%	10	Österreich	4,8%
11	Kanada*	-15,9%	11	Kanada*	2,9%
12	Schweden	-16,8%	12	Deutschland	0,0%
13	Portugal***	-31,8%	13	Israel	-1,6%
14	Chile*	-31,9%	14	Schweden	-12,0%
15	Tschechien	-32,6%	15	Australien*	-14,8%
16	Australien*	-35,0%	16	USA**	-16,6%
17	USA**	-37,3%	17	Portugal***	-22,3%
18	Israel	-44,3%	18	Tschechien	-22,4%
19	Dänemark	-46,7%	19	Island***	-28,8%
20	Island***	-50,2%	20	Türkei	-36,0%
21	Ungarn	-56,5%	21	Dänemark	-42,6%
22	Niederlande**	-56,5%	22	Ungarn	-47,2%
23	Luxemburg	-61,2%	23	Luxemburg	-47,8%
24	Neuseeland	-62,3%	24	Neuseeland	-50,1%
25	Türkei	-71,9%	25	Niederlande**	-51,8%
26	Polen	-72,9%	26	Polen	-64,1%
27	Großbritannien	-75,3%	27	Irland	-64,2%
28	Irland	-75,8%	28	Großbritannien	-71,1%
29	Finnland	-80,4%	29	Slowakei	-73,7%
30	Slowakei	-81,5%	30	Mexiko	-76,1%
31	Korea	-86,3%	31	Finnland	-79,6%
32	Mexiko	-90,8%	32	Korea	-79,9%

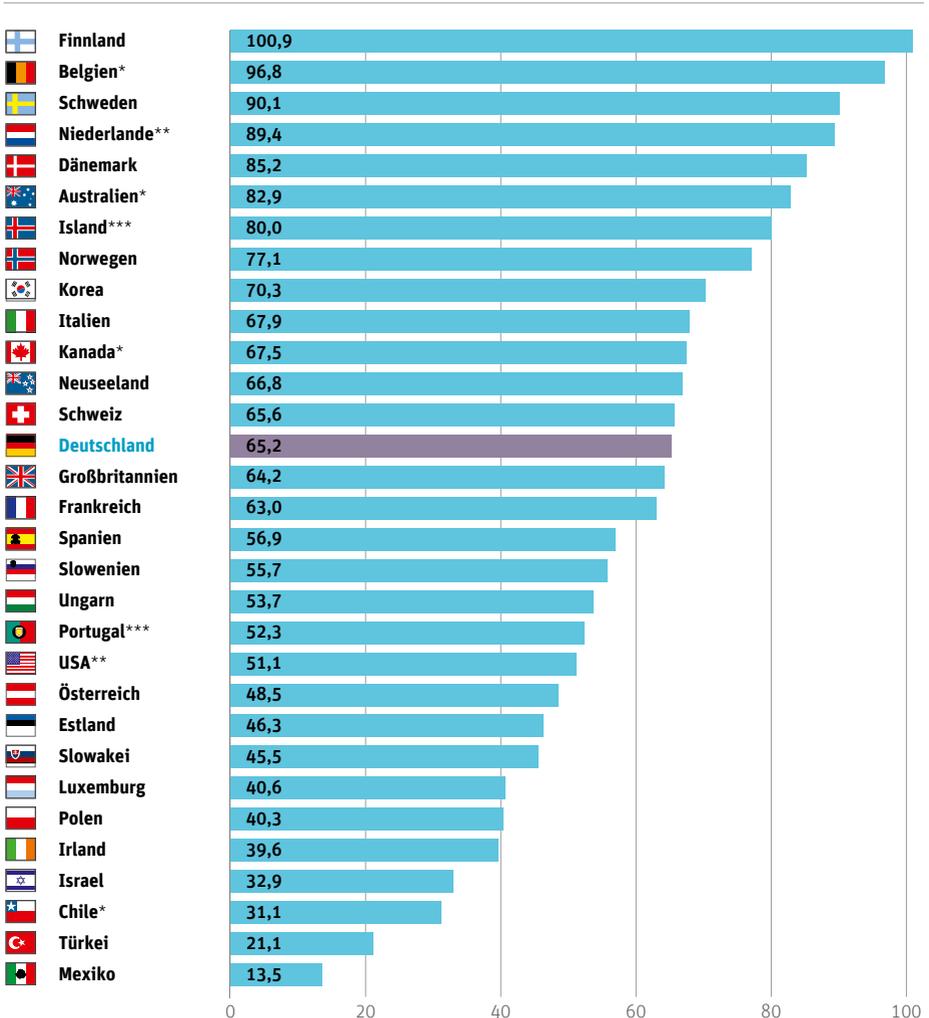
Quelle: Eigene Berechnung

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

9.6 Totale Mastektomie

Abbildung 36:

Totale Mastektomie – Fälle pro 100.000 weibliche Einwohner im Jahr 2012

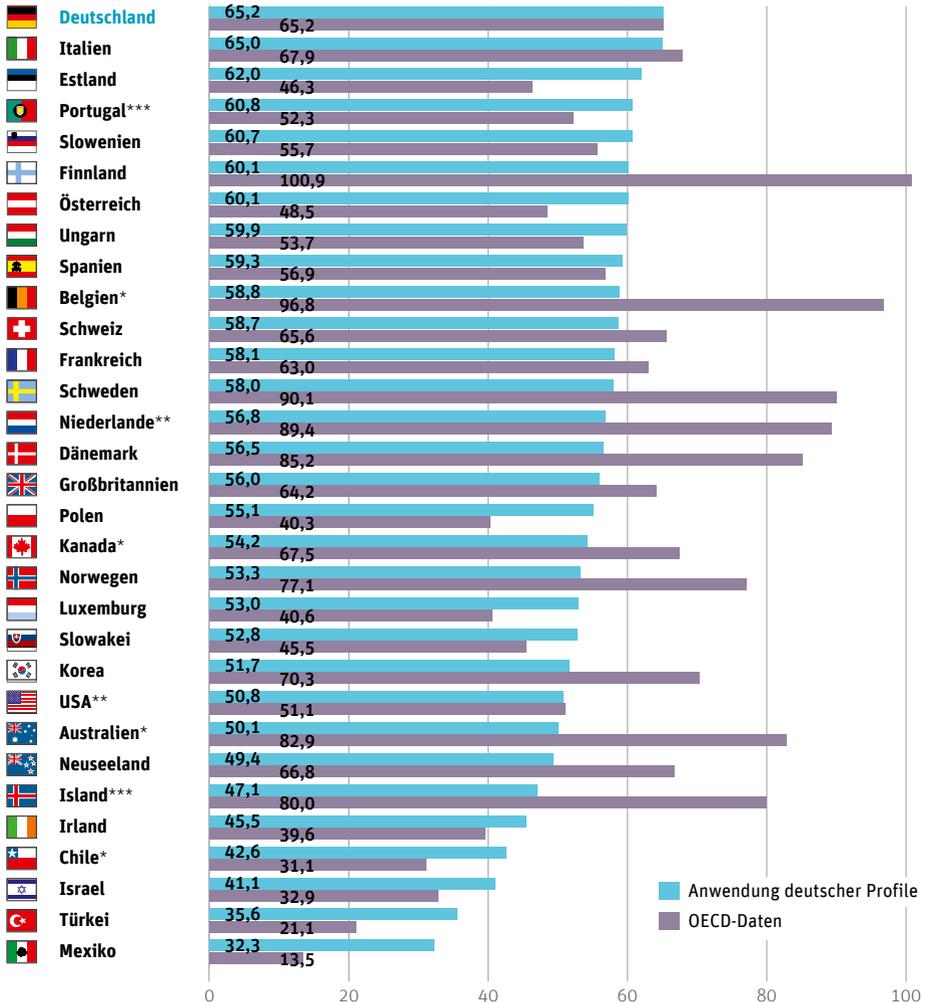


Quelle: OECD Gesundheitsstatistik 2014.

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

Abbildung 37:

Totale Mastektomie – Fälle pro 100.000 weibliche Einwohner im Jahr 2012 laut OECD-Daten und bei Anwendung der deutschen Profile



Quelle: Eigene Berechnung.

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

Tabelle 11:

Totale Mastektomie – Ursprüngliches OECD-Ranking und altersstandardisiertes Ranking im Vergleich

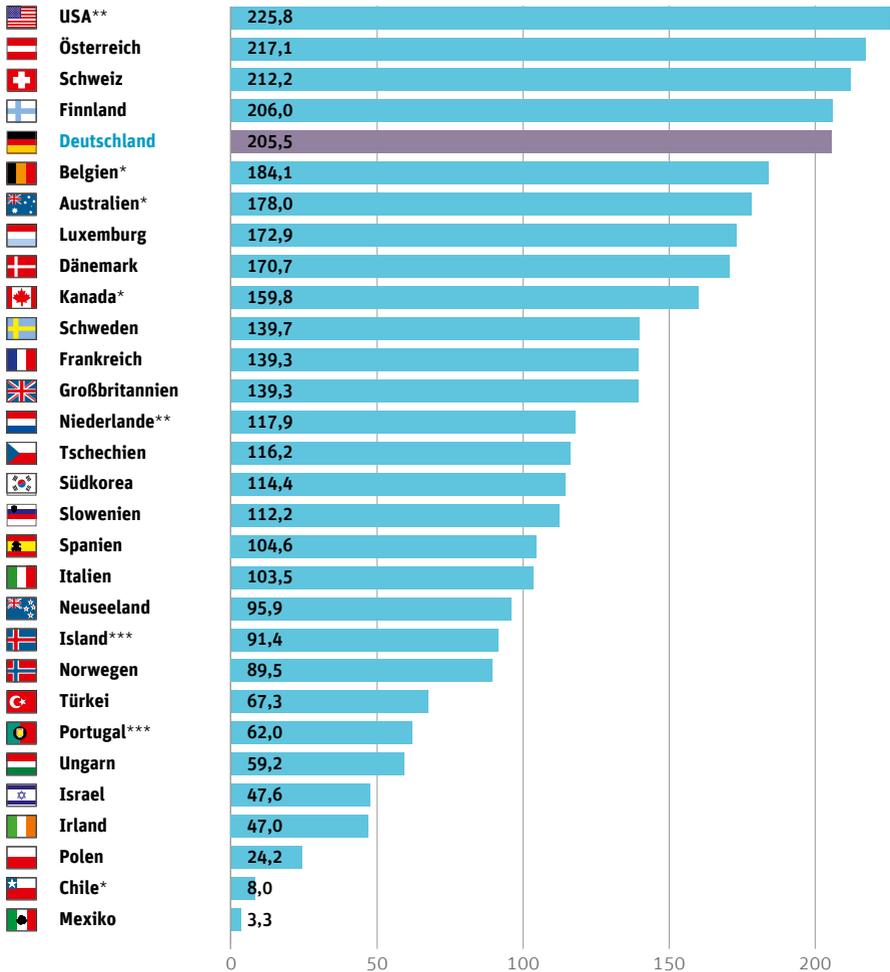
Altes Ranking ohne Altersstandardisierung			Neues Ranking mit Altersstandardisierung		
Rang	Land	Abweichung von deutscher Fallzahl	Rang	Land	Abweichung von deutscher Fallzahl
1	Finnland	54,75%	1	Island***	54,8%
2	Belgien*	48,47%	2	Finnland	48,5%
3	Schweden	38,19%	3	Australien*	38,2%
4	Niederlande**	37,12%	4	Belgien*	37,1%
5	Dänemark	30,67%	5	Niederlande**	30,7%
6	Australien*	27,15%	6	Schweden	27,2%
7	Island***	22,70%	7	Dänemark	22,7%
8	Norwegen	18,25%	8	Norwegen	18,3%
9	Korea	7,82%	9	Korea	7,8%
10	Italien	4,14%	10	Neuseeland	4,1%
11	Kanada*	3,53%	11	Kanada*	3,5%
12	Neuseeland	2,45%	12	Großbritannien	2,5%
13	Schweiz	0,61%	13	Schweiz	0,6%
14	Deutschland	0,00%	14	Frankreich	0,0%
15	Großbritannien	-1,53%	15	Italien	-1,5%
16	Frankreich	-3,37%	16	USA**	-3,4%
17	Spanien	-12,73%	17	Deutschland	-12,7%
18	Slowenien	-14,57%	18	Spanien	-14,6%
19	Ungarn	-17,64%	19	Slowenien	-17,6%
20	Portugal***	-19,79%	20	Ungarn	-19,8%
21	USA**	-21,63%	21	Irland	-21,6%
22	Österreich	-25,61%	22	Slowakei	-25,6%
23	Estland	-28,99%	23	Portugal***	-29,0%
24	Slowakei	-30,21%	24	Österreich	-30,2%
25	Luxemburg	-37,73%	25	Israel	-37,7%
26	Polen	-38,19%	26	Luxemburg	-38,2%
27	Irland	-39,26%	27	Estland	-39,3%
28	Israel	-49,54%	28	Polen	-49,5%
29	Chile*	-52,30%	29	Chile*	-52,3%
30	Türkei	-67,64%	30	Türkei	-67,6%
31	Mexiko	-79,29%	31	Mexiko	-79,3%

Quelle: Eigene Berechnung

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

9.7 Einsatz einer Knieprothese

Abbildung 38:
Knieersatz-Operation – Fälle pro 100.000 Einwohner in den OECD-Ländern im Jahr 2012

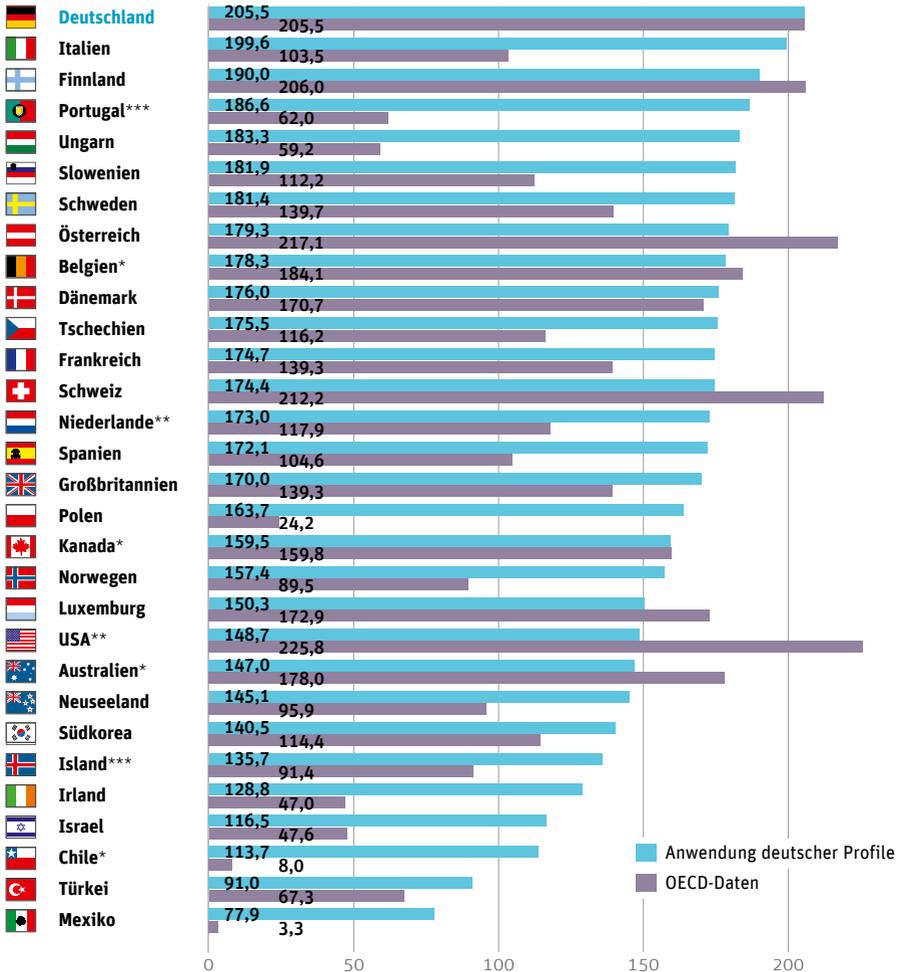


Quelle: OECD Gesundheitsstatistik 2014.

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

Abbildung 39:

Knieersatz-Operation – Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2012 laut OECD-Daten und bei Anwendung der deutschen Profile



Quelle: Eigene Berechnung.

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

Tabelle 12:
Knieersatz-Operation – Ursprüngliches OECD-Ranking und altersstandardisiertes Ranking im Vergleich

Altes Ranking ohne Altersstandardisierung			Neues Ranking mit Altersstandardisierung		
Rang	Land	Abweichung von deutscher Fallzahl	Rang	Land	Abweichung von deutscher Fallzahl
1	USA**	9,9%	1	USA**	48,0%
2	Österreich	5,6%	2	Schweiz	18,5%
3	Schweiz	3,3%	3	Australien*	18,0%
4	Finnland	0,2%	4	Österreich	18,0%
5	Deutschland	0,0%	5	Luxemburg	12,1%
6	Belgien*	-10,4%	6	Finnland	5,6%
7	Australien*	-13,4%	7	Belgien*	0,6%
8	Luxemburg	-15,9%	8	Deutschland	0,0%
9	Dänemark	-16,9%	9	Kanada*	-2,4%
10	Kanada*	-22,2%	10	Dänemark	-5,5%
11	Schweden	-32,0%	11	Großbritannien	-20,1%
12	Frankreich	-32,2%	12	Korea	-20,7%
13	Großbritannien	-32,2%	13	Frankreich	-22,3%
14	Niederlande**	-42,6%	14	Schweden	-25,0%
15	Tschechien	-43,5%	15	Türkei	-28,0%
16	Korea	-44,3%	16	Niederlande**	-33,6%
17	Slowenien	-45,4%	17	Island***	-34,4%
18	Spanien	-49,1%	18	Tschechien	-35,5%
19	Italien	-49,6%	19	Neuseeland	-35,6%
20	Neuseeland	-53,3%	20	Slowenien	-39,9%
21	Island***	-55,5%	21	Spanien	-40,8%
22	Norwegen	-56,4%	22	Norwegen	-44,6%
23	Türkei	-67,3%	23	Italien	-49,5%
24	Portugal***	-69,8%	24	Israel	-60,2%
25	Ungarn	-71,2%	25	Irland	-64,4%
26	Israel	-76,8%	26	Portugal***	-67,6%
27	Irland	-77,1%	27	Ungarn	-68,5%
28	Polen	-88,2%	28	Polen	-85,6%
29	Chile*	-96,1%	29	Mexiko	-92,6%
30	Mexiko	-98,4%	30	Chile*	-93,1%

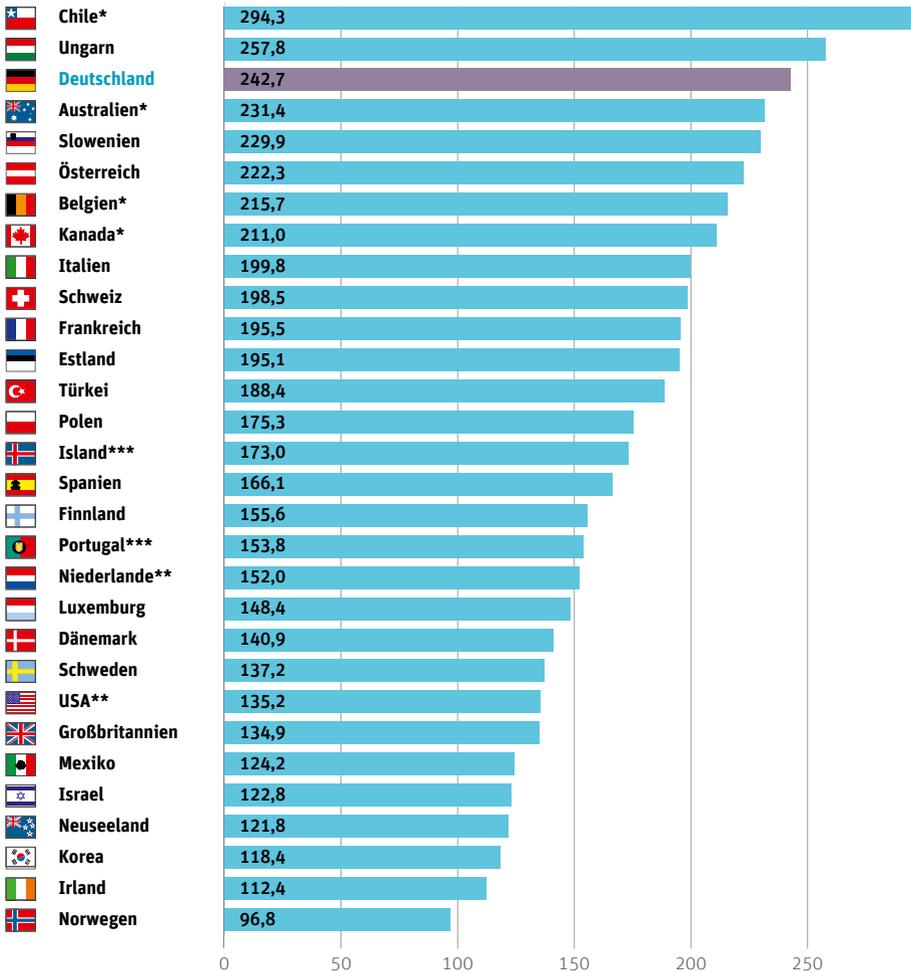
Quelle: Eigene Berechnung

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

9.8 Entfernung der Gallenblase

Abbildung 40:

Gallenblasenentfernung – Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2012

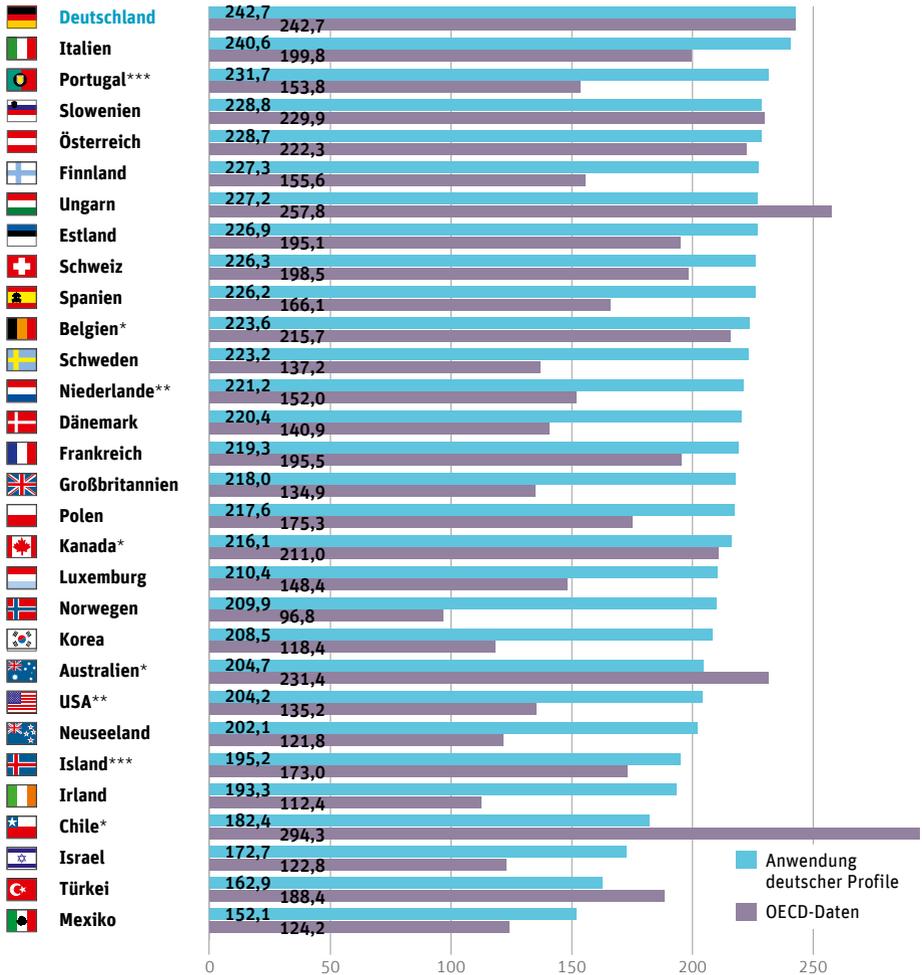


Quelle: OECD Gesundheitsstatistik 2014.

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

Abbildung 41:

Gallenblasenentfernung – Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2012 laut OECD-Daten und bei Anwendung der deutschen Profile



Quelle: Eigene Berechnung.

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

Tabelle 13:
Gallenblasenentfernung – Ursprüngliches OECD-Ranking und altersstandardisiertes Ranking im Vergleich

Altes Ranking ohne Altersstandardisierung			Neues Ranking mit Altersstandardisierung		
Rang	Land	Abweichung von deutscher Fallzahl	Rang	Land	Abweichung von deutscher Fallzahl
1	Chile*	21,3%	1	Chile*	61,4%
2	Ungarn	6,2%	2	Türkei	15,7%
3	Deutschland	0,0%	3	Ungarn	13,5%
4	Australien*	-4,7%	4	Australien*	13,0%
5	Slowenien	-5,3%	5	Slowenien	0,5%
6	Österreich	-8,4%	6	Deutschland	0,0%
7	Belgien*	-11,1%	7	Kanada*	-2,4%
8	Kanada*	-13,1%	8	Österreich	-2,8%
9	Italien	-17,7%	9	Belgien*	-3,6%
10	Schweiz	-18,2%	10	Frankreich	-10,8%
11	Frankreich	-19,5%	11	Island***	-11,4%
12	Estland	-19,6%	12	Schweiz	-12,3%
13	Türkei	-22,4%	13	Estland	-14,0%
14	Polen	-27,8%	14	Italien	-17,0%
15	Island***	-28,7%	15	Mexiko	-18,3%
16	Spanien	-31,6%	16	Polen	-19,4%
17	Finnland	-35,9%	17	Spanien	-26,6%
18	Portugal***	-36,6%	18	Israel	-28,9%
19	Niederlande**	-37,4%	19	Luxemburg	-29,5%
20	Luxemburg	-38,9%	20	Niederlande**	-31,3%
21	Dänemark	-41,9%	21	Finnland	-31,6%
22	Schweden	-43,5%	22	Portugal***	-33,6%
23	USA**	-44,3%	23	USA**	-33,8%
24	Großbritannien	-44,4%	24	Dänemark	-36,1%
25	Mexiko	-48,8%	25	Großbritannien	-38,1%
26	Israel	-49,4%	26	Schweden	-38,5%
27	Neuseeland	-49,8%	27	Neuseeland	-39,7%
28	Korea	-51,2%	28	Irland	-41,9%
29	Irland	-53,7%	29	Korea	-43,2%
30	Norwegen	-60,1%	30	Norwegen	-53,9%

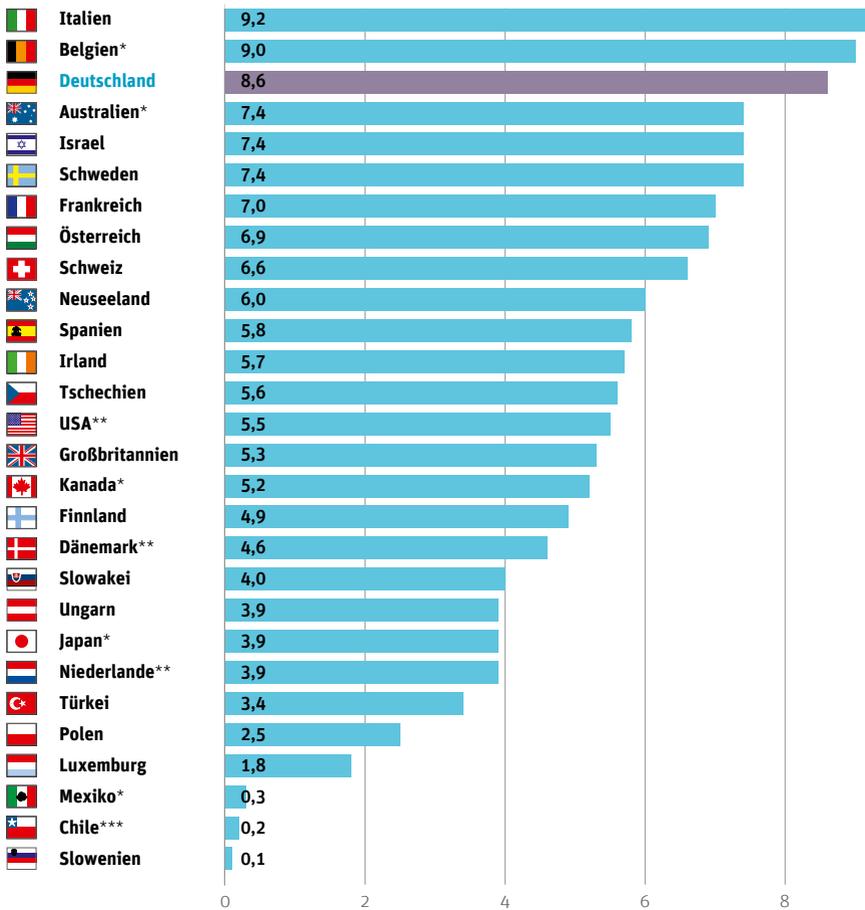
Quelle: Eigene Berechnung

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

9.9 Stammzelltransplantation

Abbildung 42:

Stammzelltransplantation – Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2012

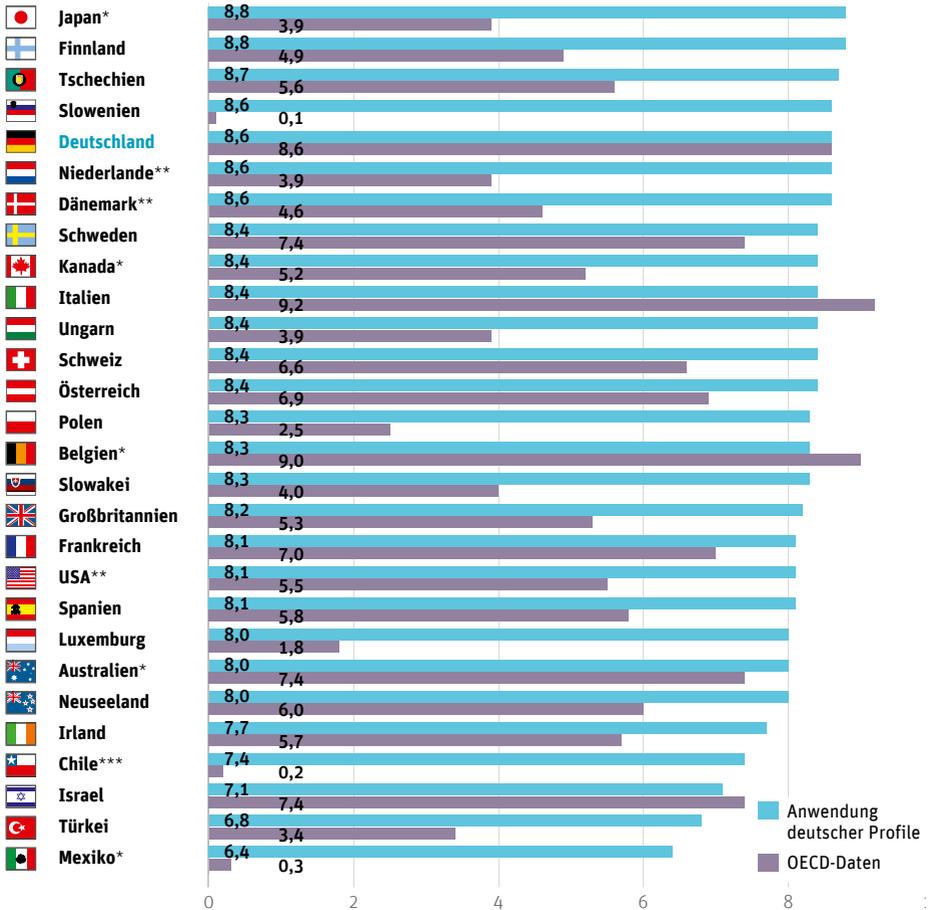


Quelle: OECD Gesundheitsstatistik 2014.

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

Abbildung 43:

Stammzelltransplantation – Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2012 laut OECD-Daten und bei Anwendung der deutschen Profile



Quelle: Eigene Berechnung.

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

Tabelle 14:
Stammzelltransplantation – Ursprüngliches OECD-Ranking und altersstandardisiertes Ranking im Vergleich

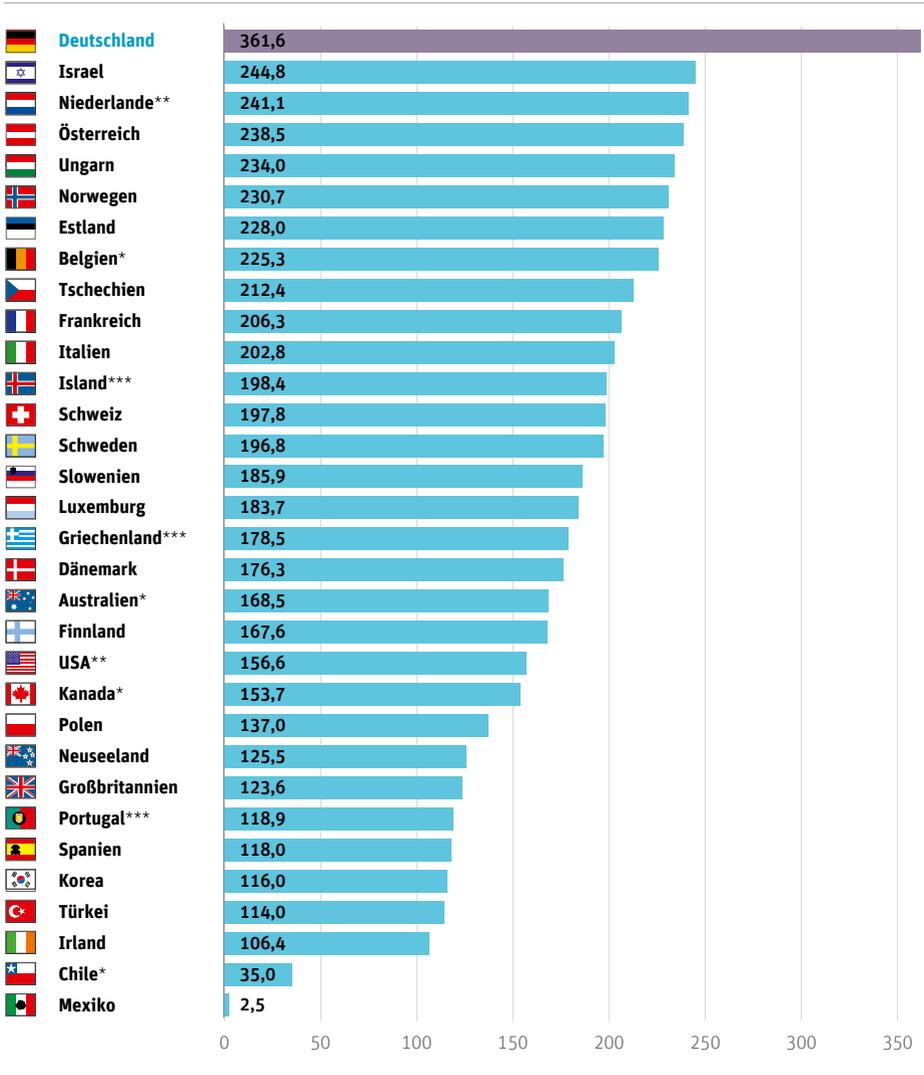
Altes Ranking ohne Altersstandardisierung			Neues Ranking mit Altersstandardisierung		
Rang	Land	Abweichung von deutscher Fallzahl	Rang	Land	Abweichung von deutscher Fallzahl
1	Italien	7,0%	1	Italien	9,3%
2	Belgien*	4,7%	2	Belgien*	8,4%
3	Deutschland	0,0%	3	Israel	3,7%
4	Australien*	-14,0%	4	Deutschland	0,0%
5	Israel	-14,0%	5	Australien*	-7,5%
6	Schweden	-14,0%	6	Schweden	-12,4%
7	Frankreich	-18,6%	7	Frankreich	-14,0%
8	Österreich	-19,8%	8	Österreich	-17,6%
9	Schweiz	-23,3%	9	Schweiz	-21,3%
10	Neuseeland	-30,2%	10	Neuseeland	-24,6%
11	Spanien	-32,6%	11	Irland	-25,8%
12	Irland	-33,7%	12	Spanien	-28,3%
13	Tschechien	-34,9%	13	USA**	-32,2%
14	USA**	-36,1%	14	Großbritannien	-35,2%
15	Großbritannien	-38,4%	15	Tschechien	-35,3%
16	Kanada*	-39,5%	16	Kanada*	-38,3%
17	Finnland	-43,0%	17	Finnland	-44,0%
18	Dänemark**	-46,5%	18	Dänemark**	-46,2%
19	Slowakei	-53,5%	19	Türkei	-49,7%
20	Ungarn	-54,7%	20	Slowakei	-51,5%
21	Japan*	-54,7%	21	Ungarn	-53,5%
22	Niederlande**	-54,7%	22	Niederlande**	-54,6%
23	Türkei	-60,5%	23	Japan*	-55,6%
24	Polen	-70,9%	24	Polen	-69,9%
25	Luxemburg	-79,1%	25	Luxemburg	-77,6%
26	Mexiko*	-96,5%	26	Mexiko*	-95,3%
27	Chile***	-97,7%	27	Chile***	-97,3%
28	Slowenien	-98,8%	28	Slowenien	-98,8%

Quelle: Eigene Berechnung

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

9.10 Perkutane transluminale Koronarangioplastie

Abbildung 44:
Koronarangioplastie – Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2012

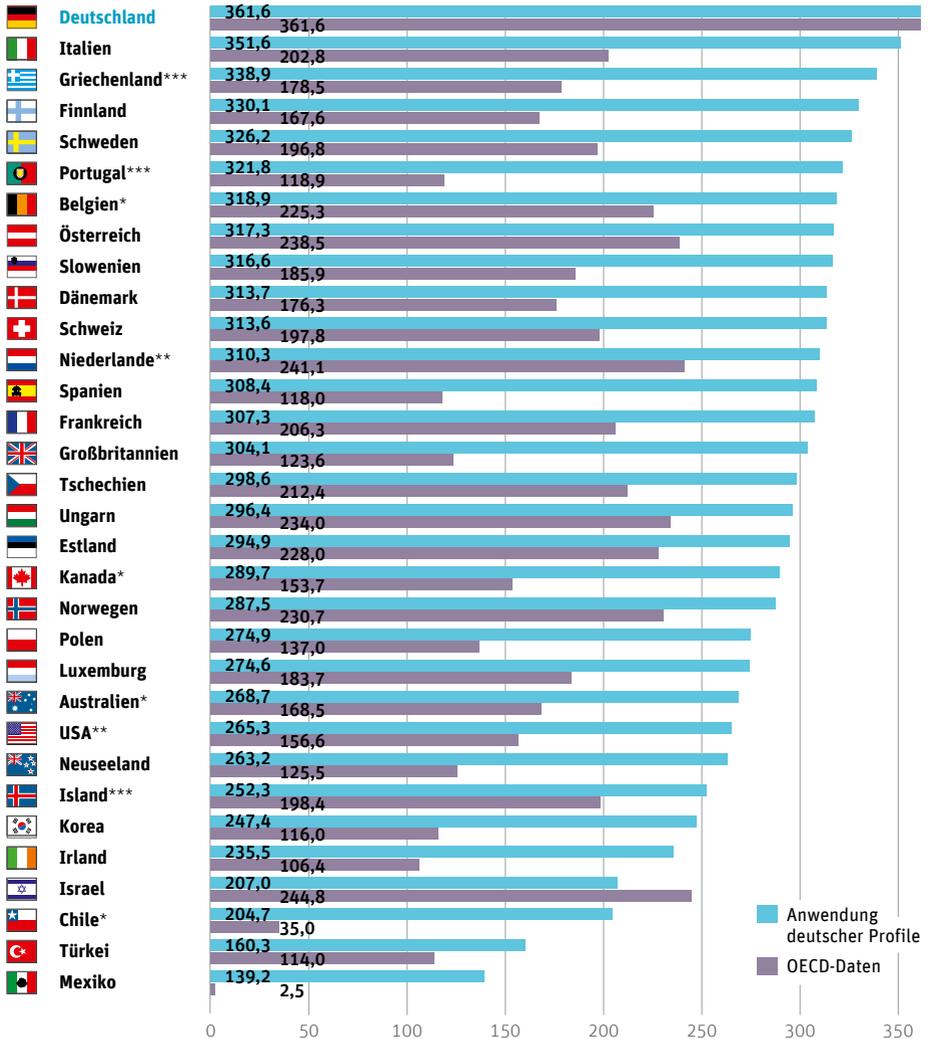


Quelle: OECD Gesundheitsstatistik 2014.

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

Abbildung 45:

Koronarangioplastie – Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2012 laut OECD-Daten und bei Anwendung der deutschen Profile



Quelle: Eigene Berechnung.

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

Tabelle 15:
Koronarangioplastie – Ursprüngliches OECD-Ranking und altersstandardisiertes Ranking im Vergleich

Altes Ranking ohne Altersstandardisierung			Neues Ranking mit Altersstandardisierung		
Rang	Land	Abweichung von deutscher Fallzahl	Rang	Land	Abweichung von deutscher Fallzahl
1	Deutschland	0,0%	1	Israel	18,2%
2	Israel	-32,3%	2	Deutschland	0,0%
3	Niederlande**	-33,3%	3	Norwegen	-19,8%
4	Österreich	-34,0%	4	Ungarn	-21,1%
5	Ungarn	-35,3%	5	Island***	-21,4%
6	Norwegen	-36,2%	6	Niederlande**	-22,3%
7	Estland	-37,0%	7	Estland	-22,7%
8	Belgien*	-37,7%	8	Österreich	-24,8%
9	Tschechien	-41,3%	9	Tschechien	-28,9%
10	Frankreich	-43,0%	10	Türkei	-28,9%
11	Italien	-43,9%	11	Belgien*	-29,3%
12	Island***	-45,1%	12	Frankreich	-32,9%
13	Schweiz	-45,3%	13	Luxemburg	-33,1%
14	Schweden	-45,6%	14	Schweiz	-36,9%
15	Slowenien	-48,6%	15	Australien*	-37,3%
16	Luxemburg	-49,2%	16	Schweden	-39,7%
17	Griechenland***	-50,6%	17	USA**	-41,0%
18	Dänemark	-51,2%	18	Slowenien	-41,3%
19	Australien*	-53,4%	19	Italien	-42,3%
20	Finnland	-53,7%	20	Dänemark	-43,8%
21	USA**	-56,7%	21	Kanada*	-47,0%
22	Kanada*	-57,5%	22	Griechenland***	-47,3%
23	Polen	-62,1%	23	Finnland	-49,2%
24	Neuseeland	-65,3%	24	Polen	-50,2%
25	Großbritannien	-65,8%	25	Neuseeland	-52,3%
26	Portugal***	-67,1%	26	Korea	-53,1%
27	Spanien	-67,4%	27	Irland	-54,8%
28	Korea	-67,9%	28	Großbritannien	-59,4%
29	Türkei	-68,5%	29	Spanien	-61,7%
30	Irland	-70,6%	30	Portugal***	-63,1%
31	Chile*	-90,3%	31	Chile*	-82,9%
32	Mexiko	-99,3%	32	Mexiko	-98,2%

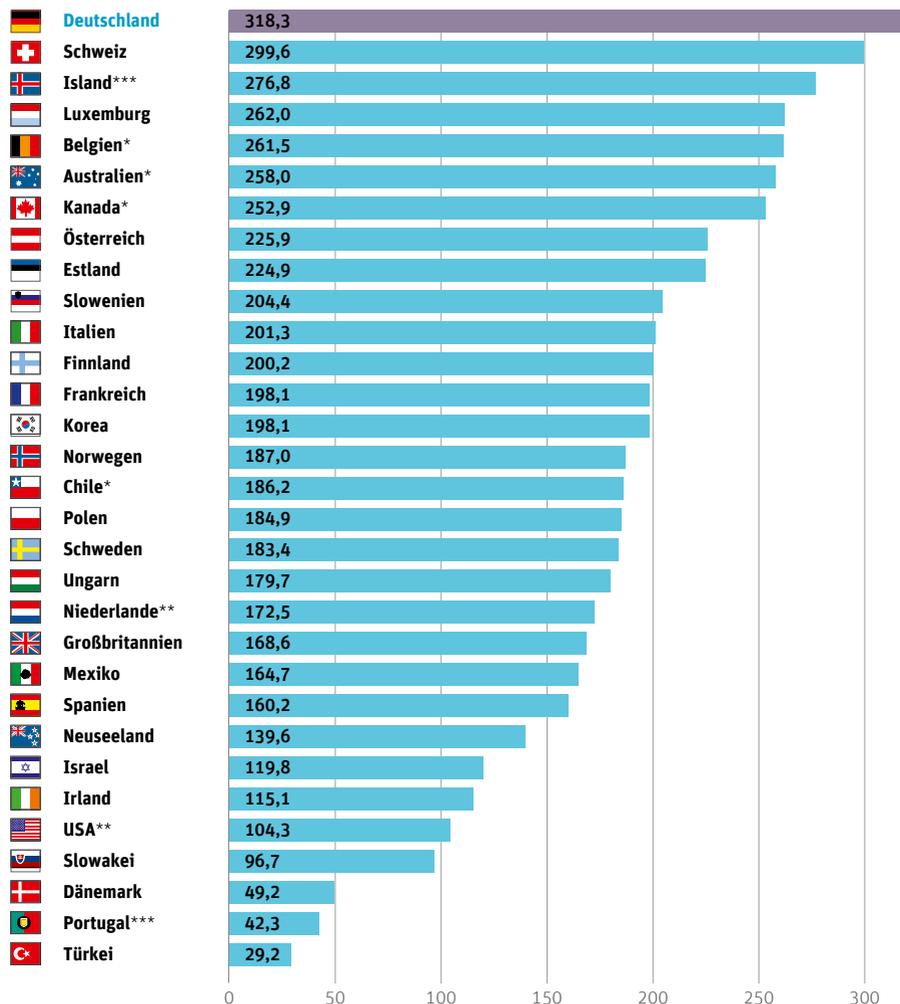
Quelle: Eigene Berechnung

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

9.11 Entfernung der Gebärmutter

Abbildung 46:

Gebärmutterentfernung – Fälle pro 100.000 weibliche Einwohner im Jahr 2012

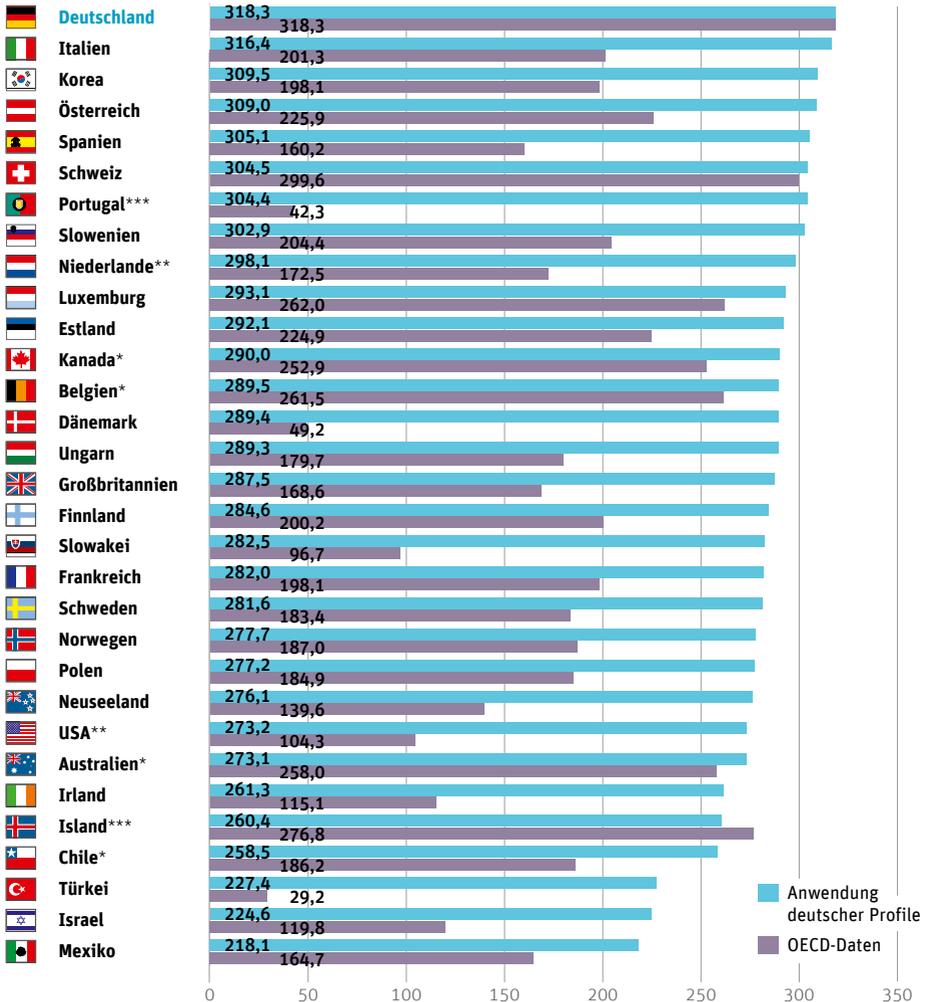


Quelle: OECD Gesundheitsstatistik 2014.

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

Abbildung 47:

Gebärmutterfernung – Fälle pro 100.000 weibliche Einwohner im Jahr 2012 laut OECD-Daten und bei Anwendung der deutschen Profile



Quelle: Eigene Berechnung.

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

Tabelle 16:
Gebärmutterentfernung – Ursprüngliches OECD-Ranking und altersstandardisiertes Ranking im Vergleich

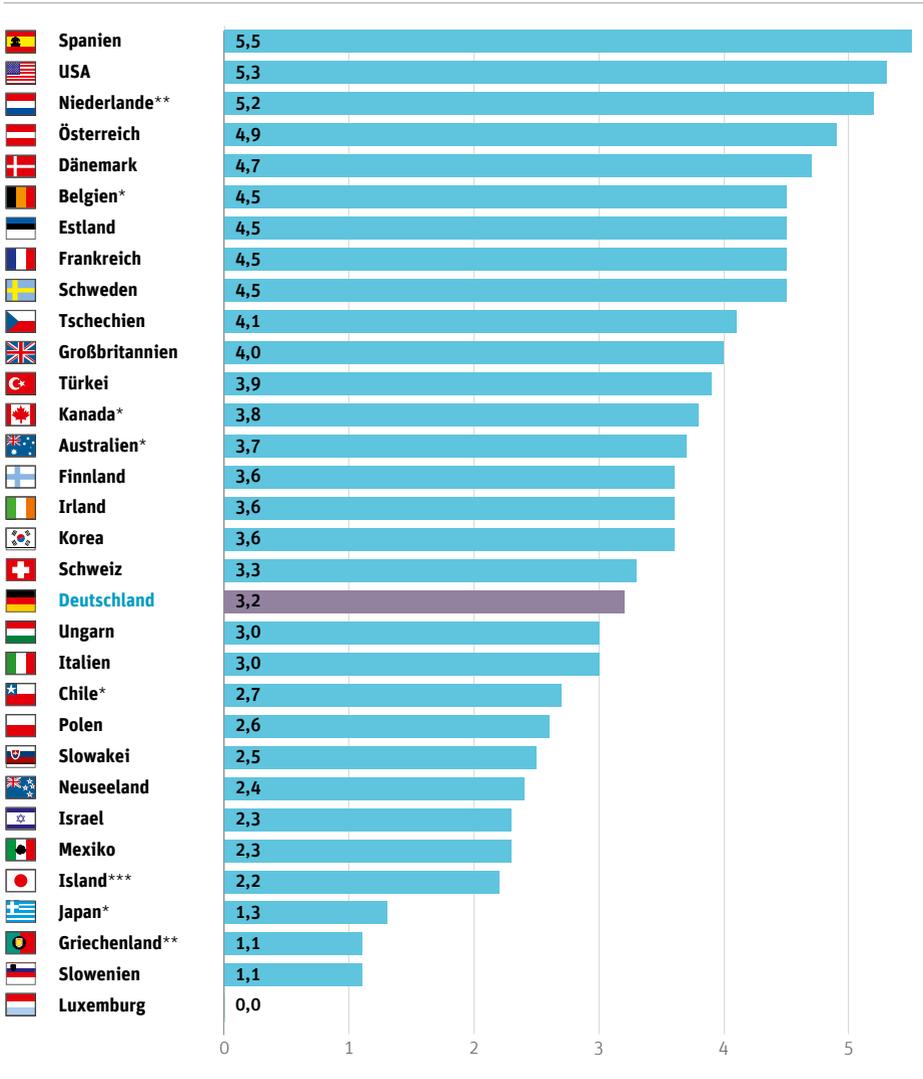
Altes Ranking ohne Altersstandardisierung			Neues Ranking mit Altersstandardisierung		
Rang	Land	Abweichung von deutscher Fallzahl	Rang	Land	Abweichung von deutscher Fallzahl
1	Deutschland	0,0%	1	Island***	6,3%
2	Schweiz	-5,9%	2	Deutschland	0,0%
3	Island***	-13,0%	3	Schweiz	-1,6%
4	Luxemburg	-17,7%	4	Australien*	-5,5%
5	Belgien*	-17,8%	5	Belgien*	-9,7%
6	Australien*	-18,9%	6	Luxemburg	-10,6%
7	Kanada*	-20,6%	7	Kanada*	-12,8%
8	Österreich	-29,0%	8	Estland	-23,0%
9	Estland	-29,3%	9	Mexiko	-24,5%
10	Slowenien	-35,8%	10	Österreich	-26,9%
11	Italien	-36,8%	11	Chile*	-28,0%
12	Finnland	-37,1%	12	Finnland	-29,7%
13	Frankreich	-37,8%	13	Frankreich	-29,8%
14	Korea	-37,8%	14	Slowenien	-32,5%
15	Norwegen	-41,3%	15	Norwegen	-32,7%
16	Chile*	-41,5%	16	Polen	-33,3%
17	Polen	-41,9%	17	Schweden	-34,9%
18	Schweden	-42,4%	18	Korea	-36,0%
19	Ungarn	-43,5%	19	Italien	-36,4%
20	Niederlande**	-45,8%	20	Ungarn	-37,9%
21	Großbritannien	-47,0%	21	Großbritannien	-41,4%
22	Mexiko	-48,3%	22	Niederlande**	-42,1%
23	Spanien	-49,7%	23	Israel	-46,7%
24	Neuseeland	-56,1%	24	Spanien	-47,5%
25	Israel	-62,4%	25	Neuseeland	-49,4%
26	Irland	-63,8%	26	Irland	-55,9%
27	USA**	-67,2%	27	USA**	-61,8%
28	Slowakei	-69,6%	28	Slowakei	-65,8%
29	Dänemark	-84,5%	29	Dänemark	-83,0%
30	Portugal***	-86,7%	30	Portugal***	-86,1%
31	Türkei	-90,8%	31	Türkei	-87,2%

Quelle: Eigene Berechnung

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

9.12 Nierentransplantation

Abbildung 48:
Nierentransplantation – Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2012

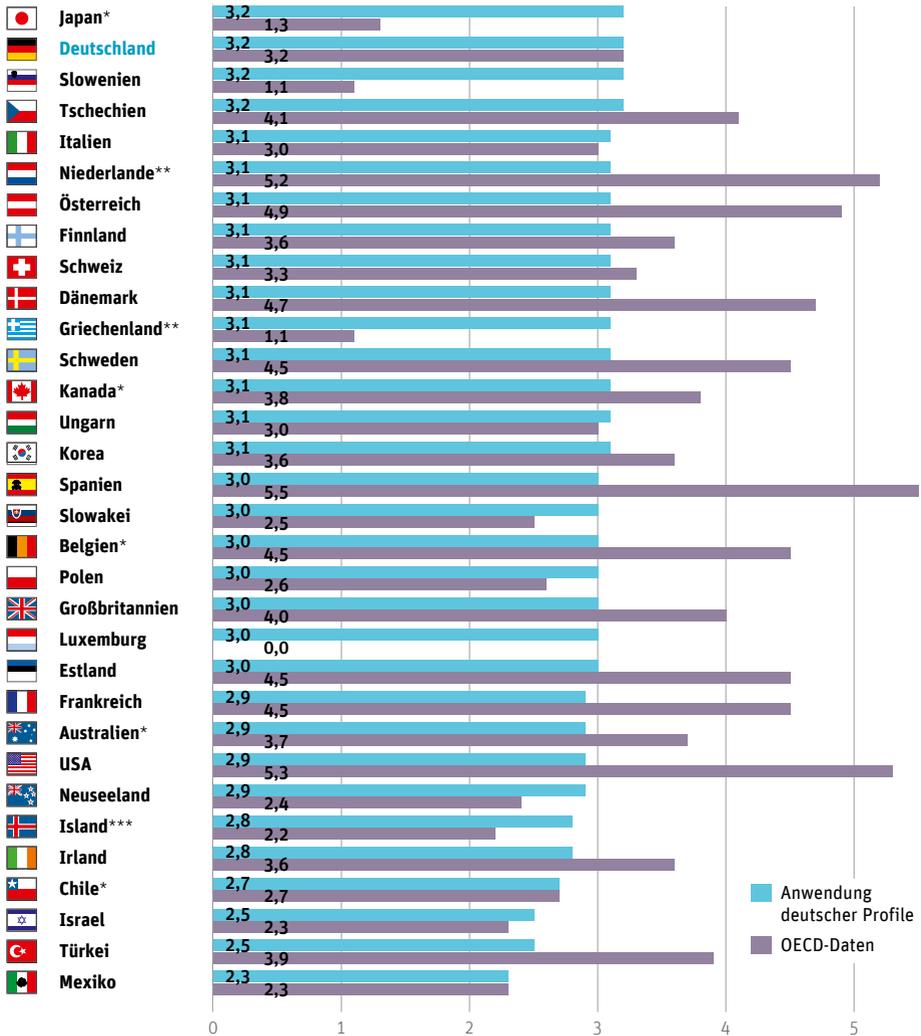


Quelle: OECD Gesundheitsstatistik 2014.

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

Abbildung 49:

Nierentransplantation – Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2012 laut OECD-Daten und bei Anwendung der deutschen Profile



Quelle: Eigene Berechnung.

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

Tabelle 17:
Nierentransplantation – Ursprüngliches OECD-Ranking und altersstandardisiertes Ranking im Vergleich

Altes Ranking ohne Altersstandardisierung			Neues Ranking mit Altersstandardisierung		
Rang	Land	Abweichung von deutscher Fallzahl	Rang	Land	Abweichung von deutscher Fallzahl
1	Spanien	71,9%	1	USA	81,3%
2	USA	65,6%	2	Spanien	80,3%
3	Niederlande**	62,5%	3	Niederlande**	66,3%
4	Österreich	53,1%	4	Türkei	57,2%
5	Dänemark	46,9%	5	Österreich	56,8%
6	Belgien*	40,6%	6	Frankreich	53,0%
7	Estland	40,6%	7	Estland	51,4%
8	Frankreich	40,6%	8	Dänemark	51,3%
9	Schweden	40,6%	9	Belgien*	48,9%
10	Tschechien	28,1%	10	Schweden	46,4%
11	Großbritannien	25,0%	11	Großbritannien	33,5%
12	Türkei	21,9%	12	Tschechien	29,6%
13	Kanada*	18,8%	13	Irland	27,2%
14	Australien*	15,6%	14	Australien*	26,6%
15	Finnland	12,5%	15	Kanada*	23,9%
16	Irland	12,5%	16	Korea	17,7%
17	Korea	12,5%	17	Finnland	15,2%
18	Schweiz	3,1%	18	Schweiz	6,0%
19	Deutschland	0,0%	19	Deutschland	0,0%
20	Ungarn	-6,3%	20	Chile*	-1,1%
21	Italien	-6,3%	21	Mexiko	-1,5%
22	Chile*	-15,6%	22	Ungarn	-2,2%
23	Polen	-18,8%	23	Italien	-4,3%
24	Slowakei	-21,9%	24	Israel	-9,0%
25	Neuseeland	-25,0%	25	Polen	-13,6%
26	Israel	-28,1%	26	Neuseeland	-16,8%
27	Mexiko	-28,1%	27	Slowakei	-17,3%
28	Island***	-31,3%	28	Island***	-22,6%
29	Japan*	-59,4%	29	Japan*	-59,7%
30	Griechenland**	-65,6%	30	Griechenland**	-64,3%
31	Slowenien	-65,6%	31	Slowenien	-65,2%
32	Luxemburg	-100,0%	32	Luxemburg	-100,0%

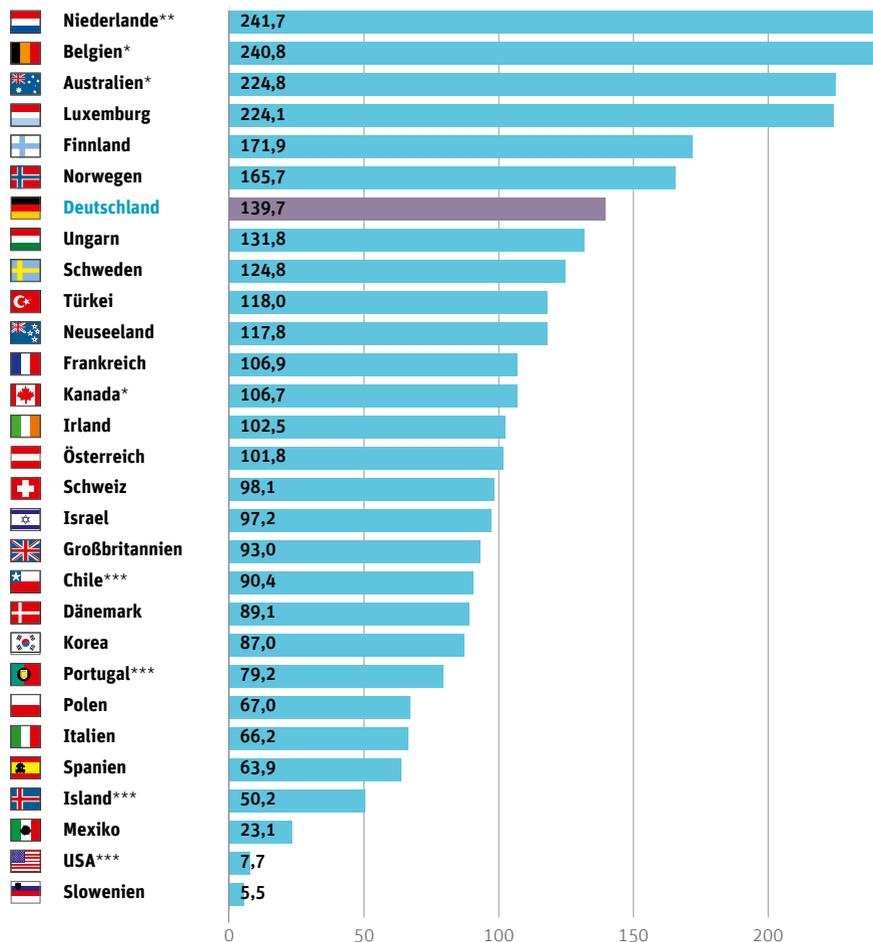
Quelle: Eigene Berechnung

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

9.13 Entfernung der Gaumenmandeln

Abbildung 50:

Gaumenmandelentfernung – Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2012

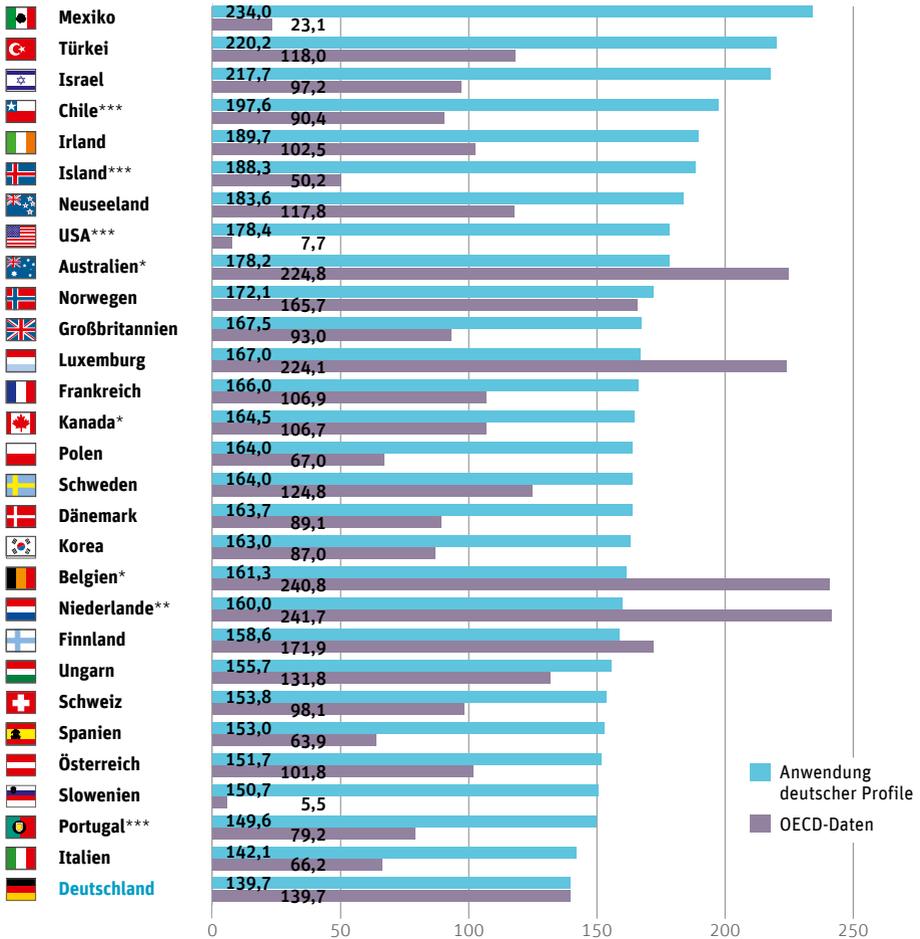


Quelle: OECD Gesundheitsstatistik 2014.

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

Abbildung 51:

Gaumenmandelentfernung – Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2012 laut OECD-Daten und bei Anwendung der deutschen Profile



Quelle: Eigene Berechnung.

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

Tabelle 18:
Gaumenmandelentfernung – Ursprüngliches OECD-Ranking und altersstandardisiertes Ranking im Vergleich

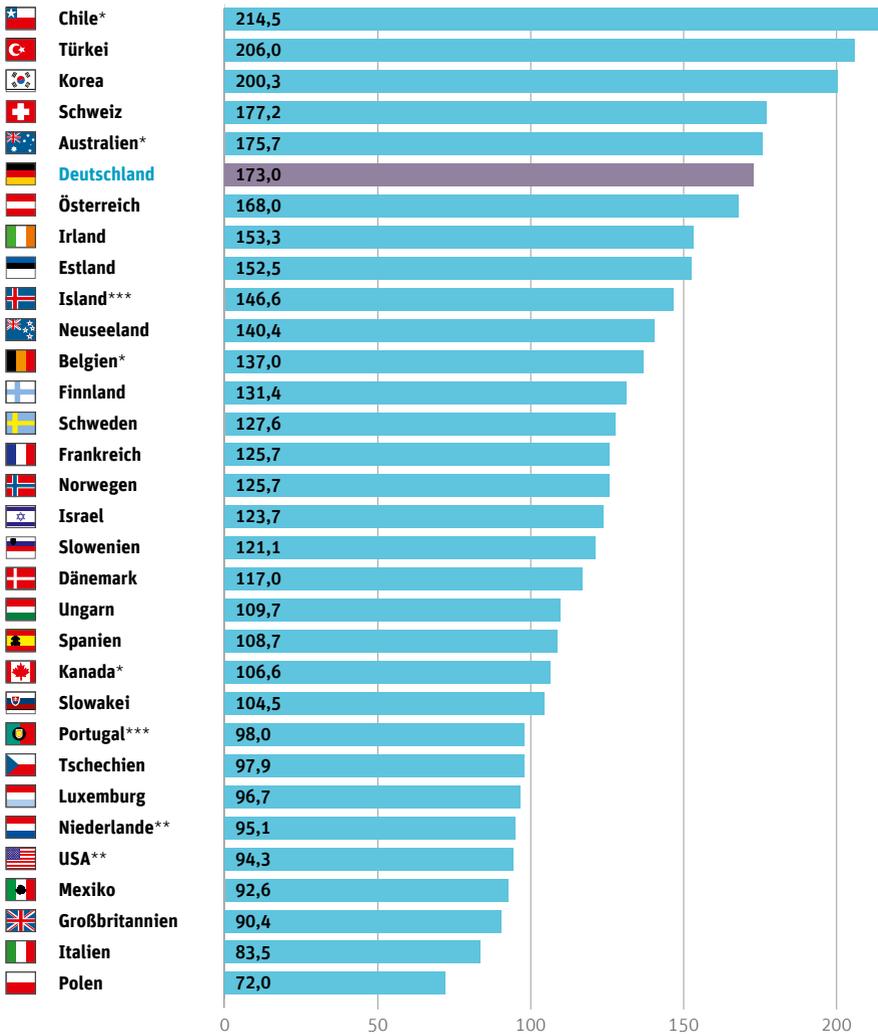
Altes Ranking ohne Altersstandardisierung			Neues Ranking mit Altersstandardisierung		
Rang	Land	Abweichung von deutscher Fallzahl	Rang	Land	Abweichung von deutscher Fallzahl
1	Niederlande**	73,0%	1	Niederlande**	51,1%
2	Belgien*	72,4%	2	Belgien*	49,3%
3	Australien*	60,9%	3	Luxemburg	34,2%
4	Luxemburg	60,4%	4	Australien*	26,1%
5	Finnland	23,1%	5	Finnland	8,4%
6	Norwegen	18,6%	6	Deutschland	0,0%
7	Deutschland	0,0%	7	Norwegen	-3,7%
8	Ungarn	-5,7%	8	Ungarn	-15,3%
9	Schweden	-10,7%	9	Schweden	-23,9%
10	Türkei	-15,5%	10	Österreich	-32,9%
11	Neuseeland	-15,7%	11	Kanada*	-35,1%
12	Frankreich	-23,5%	12	Frankreich	-35,6%
13	Kanada*	-23,6%	13	Neuseeland	-35,8%
14	Irland	-26,6%	14	Schweiz	-36,2%
15	Österreich	-27,1%	15	Großbritannien	-44,5%
16	Schweiz	-29,8%	16	Dänemark	-45,6%
17	Israel	-30,4%	17	Irland	-46,0%
18	Großbritannien	-33,4%	18	Türkei	-46,4%
19	Chile***	-35,3%	19	Korea	-46,6%
20	Dänemark	-36,2%	20	Portugal***	-47,1%
21	Korea	-37,7%	21	Italien	-53,4%
22	Portugal***	-43,3%	22	Chile***	-54,3%
23	Polen	-52,0%	23	Israel	-55,4%
24	Italien	-52,6%	24	Spanien	-58,2%
25	Spanien	-54,3%	25	Polen	-59,2%
26	Island***	-64,1%	26	Griechenland**	-64,3%
27	Mexiko	-83,5%	27	Slowenien	-65,2%
28	USA***	-94,5%	28	Island***	-73,4%
29	Slowenien	-96,1%	29	Mexiko	-90,1%

Quelle: Eigene Berechnung

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

9.14 Entfernung des Blinddarms

Abbildung 52:
Blinddarmentfernung – Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2012

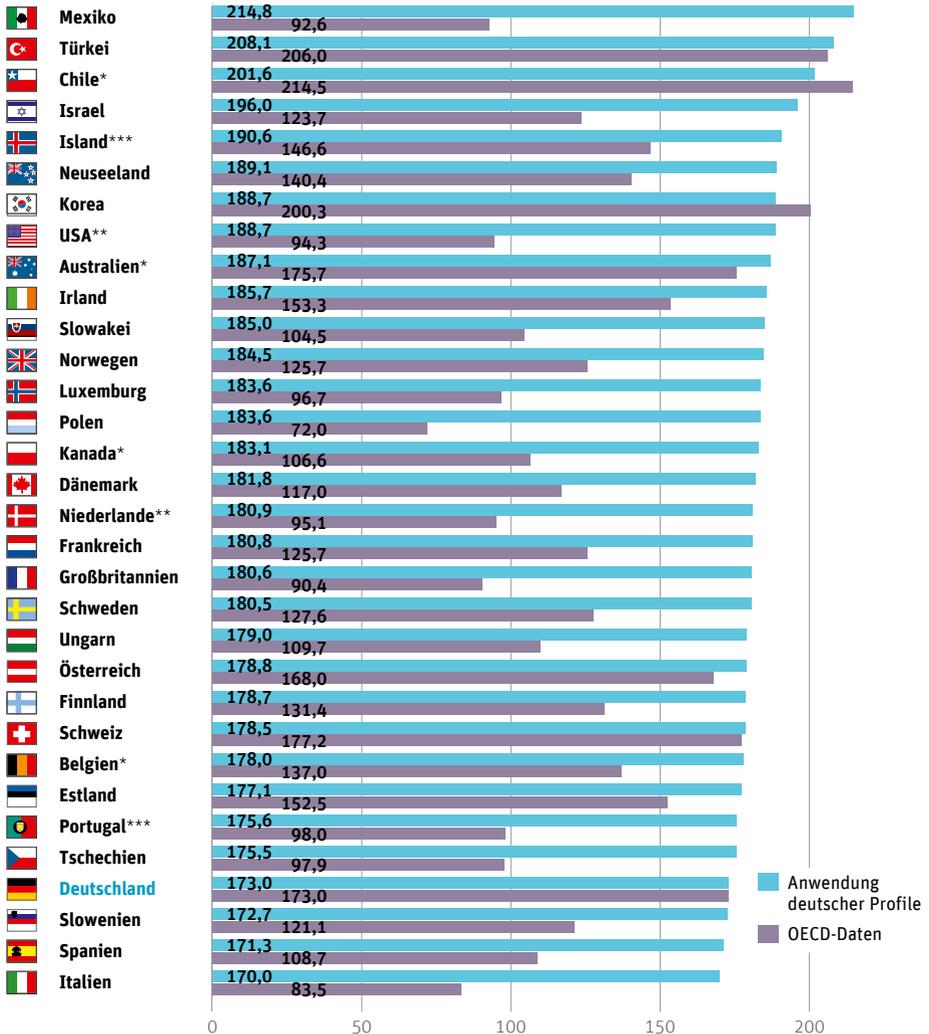


Quelle: OECD Gesundheitsstatistik 2014.

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

Abbildung 53:

Blinddarmentfernung – Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2012 laut OECD-Daten und bei Anwendung der deutschen Profile



Quelle: Eigene Berechnung.

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

Tabelle 19:
Blinddarmentfernung – Ursprüngliches OECD-Ranking und altersstandardisiertes Ranking im Vergleich

Altes Ranking ohne Altersstandardisierung			Neues Ranking mit Altersstandardisierung		
Rang	Land	Abweichung von deutscher Fallzahl	Rang	Land	Abweichung von deutscher Fallzahl
1	Chile*	24,0%	1	Chile*	6,4%
2	Türkei	19,1%	2	Korea	6,1%
3	Korea	15,8%	3	Deutschland	0,0%
4	Schweiz	2,4%	4	Schweiz	-0,8%
5	Australien*	1,6%	5	Türkei	-1,0%
6	Deutschland	0,0%	6	Österreich	-6,0%
7	Österreich	-2,9%	7	Australien*	-6,1%
8	Irland	-11,4%	8	Estland	-13,9%
9	Estland	-11,9%	9	Irland	-17,5%
10	Island***	-15,3%	10	Belgien*	-23,0%
11	Neuseeland	-18,8%	11	Island***	-23,1%
12	Belgien*	-20,8%	12	Neuseeland	-25,7%
13	Finnland	-24,1%	13	Finnland	-26,5%
14	Schweden	-26,2%	14	Schweden	-29,3%
15	Frankreich	-27,3%	15	Slowenien	-29,9%
16	Norwegen	-27,3%	16	Frankreich	-30,5%
17	Israel	-28,5%	17	Norwegen	-31,9%
18	Slowenien	-30,0%	18	Dänemark	-35,6%
19	Dänemark	-32,4%	19	Spanien	-36,5%
20	Ungarn	-36,6%	20	Israel	-36,9%
21	Spanien	-37,2%	21	Ungarn	-38,7%
22	Kanada*	-38,4%	22	Kanada*	-41,8%
23	Slowakei	-39,6%	23	Slowakei	-43,5%
24	Portugal***	-43,4%	24	Portugal***	-44,2%
25	Tschechien	-43,4%	25	Tschechien	-44,2%
26	Luxemburg	-44,1%	26	Luxemburg	-47,3%
27	Niederlande**	-45,0%	27	Niederlande**	-47,4%
28	USA**	-45,5%	28	Großbritannien	-50,0%
29	Mexiko	-46,5%	29	USA**	-50,0%
30	Großbritannien	-47,8%	30	Italien	-50,9%
31	Italien	-51,7%	31	Mexiko	-56,9%
32	Polen	-58,4%	32	Polen	-60,8%

Quelle: Eigene Berechnung

Anmerkung: * = OECD-Daten aus dem Jahr 2011, ** = OECD-Daten aus dem Jahr 2010, *** = OECD-Daten aus dem Jahr 2009.

WIP

Wissenschaftliches
Institut der PKV