

**ARBEITSGEMEINSCHAFT BÜRO BASS / COLLEGE M**

**Büro für arbeits- und sozialpolitische Studien BASS AG** · Konsumstrasse 20 · 3007 Bern

031 380 60 80 · info@buerobass.ch

**College für Management im Gesundheitswesen** · Haus der Akademien · Laupenstrasse 7 · 3001 Bern

031 306 93 80 · peter.berchtold@college-m.ch

**BASS**

college



## **Der Weg zur fachlich eigenverantwortlichen ärztlichen Tätigkeit in der Schweiz und in ausgewählten Ländern**

Kurzfassung

Im Auftrag

Bundesamt für Gesundheit, Abteilung Gesundheitsberufe

Nico van der Heiden, Co-Leiter Sektion Weiterentwicklung Gesundheitsberufe

Dr. Philipp Dubach, Jolanda Jäggi, Victor Legler, Büro für arbeits- und sozialpolitische Studien BASS

Dr. Peter Berchtold, College für Management im Gesundheitswesen college M

Dr. Lea Landolt, Universität Bergen

Bern, 15. November 2017

## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>I</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1 Fragestellung	1
1.2 Vorgehen	1
<b>2 Medizinstudium</b>	<b>4</b>
2.1 Zugang, Aufbau und Inhalte	4
2.2 Reformprojekte	6
<b>3 Allgemeine Merkmale der ärztlichen Weiterbildung</b>	<b>7</b>
3.1 Zuständige Gremien	7
3.2 Gliederung und Struktur der ärztlichen Weiterbildung	7
3.3 Allgemeine Vorgaben und Lernziele	9
3.4 Reformprojekte	10
<b>4 Vergleich Weiterbildung in ausgewählten Fachbereichen</b>	<b>11</b>
4.1 Hausarztmedizin	12
4.2 Gynäkologie und Geburtshilfe	15
4.3 Oto-Rhino-Laryngologie	16
4.4 Neurochirurgie	17
<b>5 Fazit zur ärztlichen Weiterbildung</b>	<b>19</b>
<b>6 Literaturverzeichnis</b>	<b>22</b>
6.1 Allgemein / länderübergreifend	22
6.2 Schweiz	22
6.3 Deutschland	23
6.4 USA	24
6.5 Kanada	26
6.6 UK	27
6.7 Norwegen	29
<b>7 Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>31</b>
<b>Anhang: Interviewpartner/innen</b>	<b>32</b>

## 1 Einleitung

### 1.1 Fragestellung

In der Schweiz wird seit einiger Zeit über mögliche **Reformen der ärztlichen Aus- und Weiterbildung** diskutiert (vgl. z.B. SWTR 2007, Steurer 2015, Suter et al. 2015, WBF/EDI 2016). Im Zentrum dieser Diskussionen stehen vor allem zwei Punkte: Zum einen geht es darum, inwieweit die vielfältigen Herausforderungen und **Entwicklungen im Gesundheitswesen** (mehr ältere, chronisch kranke und multimorbide Patient/innen, wachsende Bedeutung interdisziplinärer/interprofessioneller Zusammenarbeit, technologischer Fortschritt) nach Anpassungen in den Bildungsstrukturen und -inhalten verlangen. Wie muss die ärztliche Aus- und Weiterbildung beschaffen sein, damit auch in Zukunft eine ausreichende Gesundheitsversorgung der Bevölkerung gewährleistet ist?

Zum anderen stellt sich die Frage nach der angemessenen **Dauer der ärztlichen Aus- und Weiterbildung**. Mit Blick auf Beispiele aus dem Ausland wird teilweise angemahnt, dass diese in der Schweiz deutlich zu lange ausfalle. Dass der Facharzttitel im Durchschnitt erst mit 37 Jahren erworben werde, erschwere vor allem Frauen die Laufbahnplanung und lasse vermuten, dass die ärztliche Bildung wenig effizient sei.

Angesichts dessen hat das Bundesamt für Gesundheit eine Studie in Auftrag gegeben, welche **die ärztlichen Bildungswege in der Schweiz mit anderen Ländern vergleicht**. Der Ländervergleich soll zum einen deskriptiv darlegen, worin sich die Bildungswege unterscheiden und welche Massnahmen und Reformprojekte andere Staaten ergreifen, um die demografischen und technischen Herausforderungen in der Gesundheitsversorgung zu bewältigen. Zum anderen soll geprüft werden, inwieweit sich Unterschiede in Bildungsinhalten und -dauer darauf zurückführen lassen, dass Ärzt/innen in den betreffenden Ländern unterschiedliche Funktionen innerhalb des Versorgungssystems einnehmen. Dahinter steht das Anliegen, ausländische Modelle nicht unbesonnen auf die Schweiz zu übertragen, sondern die Besonderheiten der hiesigen Versorgungslandschaft in Rechnung zu stellen. Die Studie ist ausdrücklich als Bestandsaufnahme und Auslegeordnung konzipiert. Sie nimmt keine Bewertung der ärztlichen Aus- und Weiterbildung in der Schweiz vor. Sollten die verantwortlichen Akteure Handlungsbedarf sehen, gibt die vorliegende Studie Hinweise darauf, unter welchen Voraussetzungen Elemente anderer Aus- und Weiterbildungssysteme für die Schweiz nutzbar gemacht werden können.

Im Zentrum der Untersuchung stehen somit drei Fragen:

- **Unterschiede im System der ärztlichen Aus- und Weiterbildung:** In welcher Hinsicht unterscheiden sich die Rahmenbedingungen, Strukturen und Inhalte der ärztlichen Aus- und Weiterbildung in ausgewählten Ländern und Fachgebieten?
- **Reformprojekte:** Welches sind in den berücksichtigten Ländern die wichtigsten Entwicklungen und Reformen in der ärztlichen Aus- und Weiterbildung und welche Ziele verfolgen sie?
- **Zusammenhang zwischen Weiterbildung und Versorgungsfunktion:** Inwieweit lassen sich allfällige Unterschiede in der ärztlichen Weiterbildung darauf zurückführen, dass bestimmte Fachärzt/innen je nach Land unterschiedliche Funktionen und Aufgaben im System der Gesundheitsversorgung ausüben?

### 1.2 Vorgehen

Die ärztliche Weiterbildung ist stets auf einen spezifischen Facharzttitel bezogen. Für den Vergleich wurden **vier Fachgebiete** ausgewählt: Hausarztmedizin, Gynäkologie und Geburtshilfe, Otorhinolaryngologie (ORL) und Neurochirurgie. Während die Hausarztmedizin und teilweise auch die Gynäko-

logie bzw. Geburtshilfe der Grundversorgung zuzurechnen sind, handelt es sich bei den beiden anderen Fachgebieten um stark spezialisierte chirurgische Disziplinen.

Als **Vergleichsländer** wurden *Deutschland, Norwegen, das Vereinigte Königreich, die USA und Kanada* bestimmt. Deren Versorgungssysteme unterschieden sich teilweise markant. Wichtige Eckdaten dazu sind in **Tabelle 1** zusammengestellt. Ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal ist die Rolle der Hausärzt/tinnen: Drei der sechs untersuchten Länder (UK, Kanada, Norwegen) kennen ein Gatekeeping-System (d.h. Patient/innen müssen zunächst zwingend ihren Hausarzt oder Hausärztin konsultieren, der oder die sie bei Bedarf überweist und ihren Weg innerhalb des Versorgungssystems koordiniert). In diesen Ländern sind Hausärzt/innen häufig in Gruppenpraxen tätig und die interprofessionelle Zusammenarbeit ist vergleichsweise weit fortgeschritten. Unterschiede bestehen auch im Verhältnis von ambulantem und stationärem Sektor: So sind diese Bereiche im *UK* traditionellerweise sehr stark getrennt und findet die spezialisierte Versorgung fast ausschliesslich im Spital statt. Das Gegenmodell bilden die *USA*, wo die meisten Spezialist/innen in eigener Praxis tätig sind und mit einem oder mehreren Spitälern Belegarztverträge abschliessen.

Zur Informationsgewinnung wurden hauptsächlich zwei Methoden eingesetzt:

■ **Dokumentenanalyse:** Zum einen wurde eine umfangreiche Dokumentenanalyse durchgeführt. Sie umfasste die Weiterbildungsprogramme und Lernzielkataloge der betreffenden Fachgebiete sowie Unterlagen, Berichte und Forschungsliteratur zu den Aus- und Weiterbildungsstrukturen in den untersuchten Ländern.

■ **Expertengespräche:** Zum anderen wurden insgesamt 12 Expertengespräche mit Fachpersonen aus den fünf Vergleichsländern (d.h. ohne die Schweiz) geführt. Die Gesprächspartner/innen stammen aus drei Feldern: erstens Institutionen, die landesweit für die Organisation und Qualitätskontrolle der ärztlichen Weiterbildung zuständig sind; zweitens Interessenvereinigungen von Ärzt/innen in Weiterbildung und drittens Fachgesellschaften im Bereich der Hausarztmedizin (vgl. Liste der Interviewpartner/innen im Anhang). Die Hausarztmedizin wurde ausgewählt, weil in diesem Fachgebiet die grössten Unterschiede in der Versorgungsfunktion der Ärzt/innen zu erwarten sind. Auch macht die Bandbreite der vorgeschriebenen Mindestdauer (zwei bis fünf Jahre) deutlich, dass sich die betreffenden Weiterbildungsprogramme offenkundig erheblich unterscheiden.

Bei der Konzeption der Studie war geplant worden, den Begriff der **«eigenverantwortlichen fachlichen Tätigkeit»** als Fixpunkt für den Ländervergleich zu verwenden. Im Verlauf der Arbeiten erwies sich dies jedoch als wenig zweckmässig. Die Berufsausübungsbewilligung wird in den untersuchten Ländern zu unterschiedlichen Zeitpunkten verliehen und erfüllt damit auch verschiedene Funktionen: In einigen Ländern markiert sie den Unterschied zwischen Medizinstudium und Weiterbildung und erlaubt den betroffenen Ärzt/innen die selbständige Durchführung einzelner Handlungen, die im Praxisalltag wichtig sind (z.B. Verschreiben von Medikamenten). In anderen Ländern – darunter die *Schweiz* – bezeichnet sie die Schwelle zwischen Weiterbildung und freier Praxistätigkeit und bescheinigt das Recht zur eigenverantwortlichen Tätigkeit innerhalb eines ganzen Fachgebiets. Angesichts dessen wurde dem Begriff der «fachlich eigenverantwortlichen Tätigkeit» ein geringeres Gewicht beigemessen als ursprünglich vorgesehen. Stattdessen wurde in erster Linie darauf geachtet, welche Kompetenzen Ärzt/innen bis zum Abschluss der Weiterbildung bzw. der Verleihung des betreffenden Facharztstitels erworben haben müssen.

Tabelle 1: Wichtige Eckdaten zu den Versorgungssystemen im Ländervergleich

	Schweiz	Deutschland	USA	Kanada	UK	Norwegen
<b>Ärztedichte auf 1'000 Einwohner/innen (2014)</b>	4.13	4.11	2.56	2.50	2.79	4.43
<b>Anteil Grundversorger/innen am Total aller Fachärzt/innen (2014)</b>	27%	42%	12% «family physicians» bzw. 32% «primary care physicians»	49%	29%	33%
<b>Statistische Definition von «Grundversorger/in»</b>	Facharzt/in Allgemeinere Innere Medizin und Praktischer Arzt / Praktische Ärztin	Facharzt/in Allgemeinmedizin, Innere Medizin und Praktischer Arzt / Praktische Ärztin	«Primary care physicians»: Fachärzt/innen in Familienmedizin, Allgemeiner Innerer Medizin und Pädiatrie	Selbsteinschätzung gemäss National Physician Survey («family physician» & «family physician with a specialty focus»)	Facharzt/in General Practitioner	«Generalist medical practitioners» gemäss OECD
<b>Gatekeeping-System</b>	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja
<b>Verbreitung Gruppenpraxen in Hausarztmedizin</b>	Relativ gering, ungefähr die Hälfte der Hausärzt/innen arbeiten in Einzelpraxis	Relativ gering, etwas mehr als die Hälfte der Hausärzt/innen arbeiten in Einzelpraxis	Eher hoch; ca. ein Viertel der Hausärzt/innen arbeiten in einer Einzelpraxis	Sehr hoch; nur ca. 15% der Hausärzt/innen arbeiten in Einzelpraxis	Sehr hoch; nur ca. 10% der Hausärzt/innen arbeiten in Einzelpraxis	Hoch
<b>Verhältnis ambulanter und stationärer Sektor</b>	Spezialisierte Versorgung auf beide Bereiche verteilt; offenes Verhältnis der beiden Bereiche	Spezialisierte Versorgung auf beide Bereiche verteilt; beide Bereiche relativ stark getrennt	Enge Verflechtung beider Bereiche mit Belegarztsystem	Spezialisierte Versorgung wird traditionell stationär geleistet, allerdings Trend zu mehr ambulanter Versorgung	Spezialisierte Versorgung auf stationären Bereich konzentriert; beide Bereiche stark getrennt	Spezialisierte Versorgung auf beide Settings verteilt; offenes Verhältnis der beiden Bereiche

Quelle: Ärztedichte und Anteil Hausärzt/innen: OECD. In den USA führt die OECD einzig den Wert von 12% an; der Wert von 32% für die «primary care physicians» stammt aus dem Survey of American Physicians von 2016 (Hawkins 2016, 10). Für Kanada wurde beim Anteil der Hausärzt/innen der minim höhere Anteil aus dem National Physician Survey eingesetzt (49%, OECD: 48%). Für Norwegen wird der Anteil am Total der Ärzt/innen mit einem Facharzt/in ausgewiesen; die OECD publiziert den Anteil gemessen am Total aller Ärzt/innen (inkl. solche, die keinem Fachgebiet zugeordnet werden können; vermutlich hauptsächlich Ärzt/innen in Weiterbildung). Für die übrigen Quellen vgl. die Ausführungen und Belege in den jeweiligen Länderportraits des Gesamtberichts.

Die Studie konzentriert sich auf einen Vergleich der ärztlichen Bildungswege, wie sie in den einschlägigen Normen der ausgewählten Staaten und Fachgebiete definiert sind. Mit den verwendeten Methoden lassen sich nur begrenzte Aussagen darüber treffen, welches dies **tatsächlichen Kompetenzen** sind, über welche Ärzt/innen am Ende der Weiterbildung verfügen. Zu diesem Zweck wären empirische Assessments bei grösseren Stichproben von Fachärzt/innen mit neu erworbenem Weiterbildungstitel notwendig. Aufwand und Kosten einer solchen Studie wären markant grösser; wir kommen im abschliessenden Fazit nochmals darauf zurück.

Die Ergebnisse des Ländervergleichs werden im Folgenden in **vier Kapiteln** dargestellt. Kapitel 2 befasst sich mit dem **Medizinstudium**, die übrigen Kapitel setzen sich mit der **Weiterbildung** auseinander. Dabei werden zunächst die übergeordneten bzw. fachgebietsunabhängigen Strukturen der ärztlichen Weiterbildung geschildert (Kapitel 3) und danach die Versorgungsfunktionen und ärztlichen Bildungswege in den vier ausgewählten Fachgebieten miteinander verglichen (Kapitel 4). Ein abschliessendes Fazit hält die zentralen Ergebnisse fest (Kapitel 5).

## 2 Medizinstudium

### 2.1 Zugang, Aufbau und Inhalte

Der **Zugang zum Medizinstudium** ist grundsätzlich in allen sechs Ländern selektiv, jedoch in unterschiedlichem Ausmass kompetitiv. Während in *Deutschland* und *Norwegen* hauptsächlich oder sogar ausschliesslich auf die Abschlussnote auf Sekundarstufe II (Abitur) abgestellt wird, kennen die übrigen Länder spezifische Eignungsprüfungen (vgl. den Überblick in **Tabelle 2**). In den *USA* und *Kanada* kommen persönliche Bewerbungen (Interviews, Motivationsschreiben) hinzu. Im Detail können die Aufnahmekriterien und Zulassungsverfahren von Hochschule zu Hochschule variieren.

Der **inhaltliche und strukturelle Rahmen des Medizinstudiums** wird in *Deutschland* und in der *Schweiz* durch Bundesgesetze geregelt. In der *Schweiz* kommt der von den Medizinischen Fakultäten gemeinsam erarbeitete Lernzielkatalog hinzu. Im Gegensatz dazu werden die Richtlinien für das Medizinstudium in den *USA* und *Kanada* ausschliesslich von Gremien der medizinischen Fakultäten oder der Ärzteverbindungen erlassen. Das *Vereinigte Königreich* nimmt insofern eine Sonderstellung ein, als der General Medical Council (GMC), der die einschlägigen Empfehlungen und Richtlinien erlässt, ein unabhängiges Fachgremium bildet.

Der markanteste Unterschied im Aufbau des Medizinstudiums besteht darin, dass dieses in den *USA* und *Kanada* als **Graduiertenstudium** konzipiert ist, dem ein – grundsätzlich frei wählbares – Studium auf Bachelorstufe vorgelagert ist. Die **Dauer** des «vor-medizinischen» Bachelorstudiums beträgt in der Regel vier Jahre, das anschliessende Medizinstudium ebenfalls. In *Kanada* gibt es vereinzelt 3-jährige Medizinstudiengänge, die dichter geplant sind und im Sommer keinen Unterbruch kennen.

In den anderen vier Staaten beginnt das Medizinstudium direkt nach dem Abschluss der Sekundarstufe II. In *Norwegen*, *Deutschland* und der *Schweiz* wird es nach sechs Jahren abgeschlossen, im *UK* ist die Bandbreite etwas grösser: typischerweise sind es fünf Jahre, vereinzelt auch vier Jahre. Längere sechsjährige Programme dienen dem Erwerb eines zusätzlichen Abschlusses (oder sind Teil eines Programms mit erweitertem Zugang zum Medizinstudium).

Trotz der genannten Unterschiede ist das Durchschnittsalter der Absolvent/innen in den untersuchten Ländern in etwa vergleichbar und bewegt sich in einem Rahmen von 26.4 Jahren (*Deutschland*) und 28.5 Jahren (*USA*).

Tabelle 2: Wichtige Merkmale des Medizinstudiums im Ländervergleich

	Schweiz	Deutschland	USA	Kanada	UK	Norwegen
<b>Zulassung</b>	Romandie: freier Zugang; Deutschschweiz: einheitlicher «Eignungstest für das Medizinstudium»	Drei Zugangswege: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Abiturnote</li> <li>■ Wartezeit</li> <li>■ Kriterien, die von einzelnen Fakultäten definiert werden (Abitur bleibt zentrales Kriterium)</li> </ul>	Für Graduiertenstudium in Medizin durch einzelne Fakultäten festgelegt, in der Regel: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anforderungen an vormedizinisches Bachelorstudium (variieren je nach Fakultät)</li> <li>■ Medical College Admission Test (MCAT)</li> <li>■ Persönliche Bewerbung, Interview vor Ort</li> </ul>	Für Graduiertenstudium in Medizin durch einzelne Fakultäten festgelegt, in der Regel: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Notendurchschnitt (Undergraduate Grade Point Average GPA) des Bachelor- bzw. Undergraduate-Studiums</li> <li>■ Medical College Admission Test (MCAT)</li> <li>■ Persönliche Bewerbung, Interview vor Ort</li> </ul>	Einzelne Fakultäten bestimmen Verfahren innerhalb von Leitlinien des Medical Schools Council; Kontrolle durch GMC. Häufig verwendete Tests: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ UK Clinical Aptitude Test</li> <li>■ Biomedical Admissions Test</li> </ul>	Zugangskriterien an allen Fakultäten identisch; ausschlaggebend ist die Note beim Abschluss der Sekundarstufe II
<b>Nationale Standards für Lehrplangentwicklung, Qualitätskontrolle</b>	Eidgenössisches Medizinalberufegesetz; Schweizerischer Lernzielkatalog (SCOL) der Medizinischen Interfakultätskommission	Approbationsordnung, wird durch Gesundheitsministerium in Kraft gesetzt	Lehrpläne werden von Fakultäten entwickelt; Akkreditierung durch Liaison Committee on Medical Education (LCME) oder Commission on Osteopathic College Accreditation (COCA)	Lehrpläne werden von Fakultäten entwickelt; Akkreditierung durch Committee on Accreditation of Canadian Medical Schools	«Promoting excellence: standards for medical education and training» und «Outcomes for Graduates» des GMC	Koordination des Medizinstudiums durch formelle und informelle Kooperation der vier medizinischen Fakultäten
<b>Dauer</b>	6 Jahre, davon 3 Jahre Bachelor- und 3 Jahre Masterstudium	6 Jahre	4 Jahre (vereinzelt 3 Jahre) Graduiertenstudium und vorgängig 4 Jahre (vereinzelt 2-3 Jahre) vormedizinisches Undergraduate-Studium	4 Jahre (teilweise 3 oder 5 Jahre) Graduiertenstudium und vorgängig 4 Jahre (teilweise 1-3 Jahre) vormedizinisches Undergraduate-Studium	In der Regel 5 Jahre, teilweise 4 Jahre oder 6 Jahre (in Kombination mit Zweitabschluss)	6 Jahre
<b>Prüfung</b>	Eidgenössische Prüfung gemäss Medizinalberufegesetz, Kontrolle durch Medizinalberufekommission	Bundesweit einheitliche Ärztliche Prüfung (drei Abschnitte)	US Medical Licensing Exam (USMLE), Step 1 und 2; Comprehensive Osteopathic Medical Licensing Exam (COMLEX-USA), Level 1 & 2	Medical Council of Canada Qualification Examination (MCQE), 1. Teil	Prüfungen werden von den einzelnen medizinischen Fakultäten festgelegt und müssen den Vorgaben des GMC entsprechen	Prüfungen durch die einzelnen Fakultäten
<b>Abschluss</b>	Eidgenössisches Diplom in Humanmedizin	Approbation	Medical Doctorate (MD), Doctorate in Osteopathy (DO)	Medical Doctorate (MD)	Bachelor of Medicine, Bachelor of Surgery	Candidatus/Candidata medicinae (Cand.Med.) - Medical Doctor
<b>Durchschnittsalter bei Studienabschluss</b>	27.3 Jahre	26.4 Jahre (Median)	28.5 Jahre	27.2 Jahre	-	28.1 Jahre

Die übergeordneten Rahmenwerke lassen den Fakultäten **beträchtlichen Spielraum** in der konkreten Ausgestaltung des Studiums. Die Kombination von einheitlichen Vorgaben und zentralen Qualitätskontrollen (Akkreditierung) einerseits und fakultären Freiheiten andererseits wird in den Expertengesprächen mehrfach als besonders positiv hervorgehoben. Während die meisten Länder über eine einheitliche Abschlussprüfung verfügen, ist dies im *UK* nicht der Fall. Aus Expertensicht wird dies kontrovers beurteilt.

Innerhalb der einzelnen Länder unterscheiden sich die Studiengänge unter anderem darin, wie stark Vorklinikum und Klinikum voneinander abgegrenzt werden, in welchem Umfang die Ausbildung im ambulanten Umfeld stattfindet, wie früh und in welchem Ausmass es zu Patientenkontakten kommt und welche Bedeutung das problemorientierte Lernen einnimmt. Für England beispielsweise werden in der Literatur drei **Typen von Studiengängen** unterschieden (Miles/Kellett/Leinster 2017):

- Traditionelle Studiengänge mit ausgeprägter Unterscheidung von Klinikum und Vorklinikum
- Reformierte Studiengänge mit starker Ausrichtung auf problemorientiertes Lernen
- Reformierte Studiengänge mit Integration von Vorklinikum und Klinikum, aber keinem oder nur geringem Anteil an problemorientiertem Lernen.

Angesichts dieser Vielfalt sind pauschale Ländervergleiche zur Struktur und den Inhalten des Medizinstudiums kaum möglich. Sofern sich die Expert/innen in allgemeiner Form zu den besonderen Eigenschaften des Medizinstudiums äussern, heben vor allem Vertreter/innen *Kanadas*, des *Vereinigten Königreichs* und *Norwegens* den starken Praxisbezug und die frühe «clinical exposure» als Stärken des Medizinstudiums hervor. Für *Norwegen* und *Kanada* werden zudem die starke Orientierung auf die Grundversorgung und der hohe Anteil an Generalismus betont.

## 2.2 Reformprojekte

Was Reformen des Medizinstudiums betrifft, so sind in mehreren Ländern zurzeit **das letzte Studienjahr und der Übergang in die Weiterbildung** Gegenstand von Diskussionen. In organisationaler Hinsicht nimmt diesbezüglich das *Vereinigte Königreich* schon seit längerer Zeit eine Sonderstellung ein: Dort ist dasselbe Fachgremium – der General Medical Council (GMC) – für die Aus- und Weiterbildung zuständig. In *Kanada* wird eine übergreifende Sicht der Aus- und Weiterbildung dadurch begünstigt, dass die Universitäten nicht nur im Medizinstudium, sondern auch in der Weiterbildung eine tragende Rolle spielen.

In welchem Ausmass Reformen des Medizinstudiums vorangetrieben werden, ist oftmals von der Engagement einzelner Fakultäten abhängig. Beispielhaft zeigt sich dies in der Initiative **«Accelerating Chance in Medical Education»**, welche die American Medical Association (AMA) vor wenigen Jahren startete (AMA 2016). Die Initiative besteht aus einem Konsortium von führenden Fakultäten, die vor Ort je spezifische Innovationen umsetzen, Erfahrungen austauschen, Best Practices teilen und Lernprozesse initiieren. Kernbereiche der Arbeiten betreffen den verstärkten Einbezug elektronischer Instrumente, die Entwicklung kompetenzbasierter Curricula und Beurteilungsverfahren, adaptives Lernverhalten sowie Organisations- und Fakultätsentwicklung.

Ein übergreifendes Reformpaket ist in *Deutschland* mit dem **«Masterplan Medizinstudium 2020»** geschnürt worden, der sowohl eine Erneuerung der Studienstruktur wie auch der Ausbildungsinhalte anstrebt.<sup>1</sup> Grösseres Gewicht soll insbesondere der Praxisnähe, der Arzt-Patienten-Kommunikation, der interdisziplinären und interprofessionellen Zusammenarbeit, der ambulanten Patientenversorgung

<sup>1</sup> <https://www.bmbf.de/de/masterplan-medizinstudium-2020-4024.html> (Stand 25.7.2017).

und der Allgemeinmedizin beigemessen werden. Auch die Vermittlung wissenschaftlichen Arbeitens soll einen grösseren Stellenwert geniessen. Ein zentrales Element des Masterplans bildet dabei die verstärkte Kompetenzorientierung der medizinischen Ausbildung.

### 3 Allgemeine Merkmale der ärztlichen Weiterbildung

#### 3.1 Zuständige Gremien

Bei der Ausgestaltung der Curricula für die ärztliche Weiterbildung spielen in der Regel die **Fachgesellschaften** eine zentrale Rolle (vgl. den Überblick in **Tabelle 3**). Ausgeprägt der Fall ist dies in der *Schweiz, Deutschland, Norwegen* und in *Kanada*, wo die Vorgaben für die fachspezifische ärztliche Weiterbildung weitgehend autonom von den jeweiligen Fachgesellschaften ausgearbeitet werden. In der *Schweiz, Norwegen* und *Kanada* geschieht dies in einheitlicher Form auf Bundesebene, in *Deutschland* auf Länderebene, d.h. innerhalb ein- und desselben Fachgebiets können je nach Bundesland unterschiedliche Bestimmungen gelten. Auch die Akkreditierung von Weiterbildungsstätten oder Weiterbildungsprogrammen liegt in der *Schweiz, Norwegen, Kanada* und *Deutschland* in der Kompetenz der Organe ärztlicher Selbstverwaltung.

Im *UK* und in den *USA* spielen dagegen **unabhängige Gremien** eine grössere Rolle, auch wenn sie faktisch eng mit den Fachgesellschaften zusammenarbeiten: Im *UK* ist dies der General Medical Council (GMC), dessen Kompetenz sich über die gesamte ärztliche Aus- und Weiterbildung erstreckt, in den *USA* ist es der Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME). Beide Gremien sind sowohl für die normativen Vorgaben zur ärztlichen Weiterbildung wie auch deren Kontrolle und die Durchführung von Akkreditierungen zuständig.

#### 3.2 Gliederung und Struktur der ärztlichen Weiterbildung

Die Art und Weise, wie die Weiterbildungsprogramme einzelner Fachgebiete geregelt sind, unterscheidet sich in den untersuchten Ländern beträchtlich. Ein entscheidender Punkt besteht darin, dass in den **angelsächsischen Staaten** unterschieden wird zwischen dem Curriculum einerseits und dem «Training program» oder «Residency program» andererseits. Das **Curriculum** formuliert die fachlichen Anforderungen, welche die Weiterbildungsprogramme in einem bestimmten Fachgebiet erfüllen müssen. Zusammen mit anderen Vorgaben (z.B. zuständige Fachausschüsse innerhalb des Programms, Aufgaben der Programmdirektion, Rechte und Pflichten der Ärzt/innen in Weiterbildung) bildet das Curriculum die Akkreditierungsrichtlinien, nach denen die einzelnen Weiterbildungsprogramme beurteilt werden. Im Einzelnen könnend die Anforderungen relativ offen formuliert sein, insbesondere was die Gliederung der Weiterbildung betrifft: Hier wird vor allem aufgeführt, in welchen Fachbereichen, Settings und Tätigkeitsfeldern den Assistenzärzt/innen Erfahrungen ermöglicht werden müssen.

Ausgehend von den in den Akkreditierungsrichtlinien definierten Standards entwickeln die Weiterbildungsinstitutionen ihre konkreten «**Training programs**» oder «**Residency programs**», häufig im Rahmen von Weiterbildungsverbänden. Bei diesen Programmen handelt es sich um spezifische Weiterbildungsangebote, in denen Kandidat/innen ihre gesamte Weiterbildung durchlaufen. Weiterbildungsprogramme nach angelsächsischem Muster sind grundsätzlich stark strukturiert und geben genau vor, welche Rotationen, Kurse usw. die Kandidierenden in welcher Reihenfolge absolvieren müssen. Jedes einzelne dieser Weiterbildungsprogramme muss bei den zuständigen Instanzen akkreditiert werden.

Tabelle 3: Wichtige Merkmale der ärztlichen Weiterbildung im Ländervergleich

	Schweiz	Deutschland	USA	Kanada	UK	Norwegen
<b>Standards für Weiterbildung</b>	Ausarbeitung von Weiterbildungsordnungen durch Fachgesellschaften; Inkraftsetzung durch Schweizerisches Institut für ärztliche Weiter- und Fortbildung (SIWF)	(Muster-)Weiterbildungsordnung der Bundesärztekammer mit empfehlendem Charakter; Weiterbildungsordnungen der Landesärztekammern mit rechtlich verbindlichem Charakter	Fachgebietsspezifische Programmanforderungen des Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME), entwickelt in Zusammenarbeit mit Fachgesellschaften	Fachgebietsspezifische Standards des Royal College of Physicians and Surgeons of Canada (RCPSC) bzw. des College of Family Physicians of Canada (CFPC)	<i>Foundation Programme:</i> Standards vom GMC festgelegt; Lehrplanentwicklung durch Academy of Medical Royal Colleges <i>Specialty training:</i> Entwicklung von Curricula durch Royal Colleges der jeweiligen Fachgebiete unter Berücksichtigung von Vorgaben des GMC	Fachgebietsspezifische Programme, erlassen durch Health Directorate und entwickelt in enger Zusammenarbeit mit der Norwegian Medical Association; beratende Funktion des Spesalitetetsrådet und der Kommissionen der jeweiligen Fachgebiete
<b>Akkreditierung und Qualitätskontrolle</b>	Schweizerisches Institut für ärztliche Weiter- und Fortbildung (SIWF) als Organ der Ärztevereinigung FMH	Landesärztekammern	Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME)	Royal College of Physicians and Surgeons of Canada (RCPSC), College of Family Physicians of Canada (CFPC)	General Medical Council (GMC)	Health Directorate (Helsedirektoratet)
<b>Mindestdauer</b>	In den meisten Fachgebieten 5 bis 6 Jahre	In den meisten Fachgebieten 5 bis 6 Jahre	3 bis 7 Jahre	2 bis 6 Jahre	2 Jahre Foundation Programme und 3 bis 7 Jahre Specialty Training (häufig inklusive Subspezialisierung)	In den meisten Fachgebieten 5 bis 6.5 Jahre
<b>Prüfung</b>	Facharztprüfung, durchgeführt von zuständiger Fachgesellschaft	Mündliche Prüfung vor einem von der Landesärztekammer einberufenen Prüfungsausschuss	Prüfung, die je nach Fachgebiet vom American Board of Medical Specialists (ABMS) oder der American Osteopathic Association (AOA) durchgeführt wird	Prüfung, die vom Royal College of Physicians and Surgeons of Canada (RCPSC) oder dem College of Family Physicians of Canada (CFPC) durchgeführt wird	Prüfung durch Royal College des jeweiligen Fachgebiets in Übereinstimmung mit Vorgaben des GMC	Keine Prüfung. Das eingereichte Dossier wird durch das Health Directorate (Helsedirektoratet) beurteilt
<b>Titel</b>	Facharzttitel	Facharzttitel	Zertifizierung («board certification») durch das zuständige «specialty board», das dem ABMS oder AOA angeschlossen ist	Zertifizierung im entsprechenden Fachgebiet durch das Royal College of Physicians and Surgeons of Canada (RCPSC) oder das College of Family Physicians of Canada (CFPC)	Certificate of Completion of Training (CCT)	Facharzttitel, formell vergeben durch das Health Directorate

In den **kontinentaleuropäischen Ländern** –*Schweiz, Deutschland* und *Norwegen* – gibt es keine solche Unterscheidung von Curriculum und Programm. Hier werden die fachgebietspezifischen Vorgaben zur Weiterbildung von den Fachgesellschaften oder Ärztevereinigungen festgelegt. Diese Vorgaben – in der Schweiz als «Weiterbildungsprogramm» bezeichnet – umschreiben beispielsweise das Fachgebiet, formulieren die Lernziele und bestimmen, welche Leistungen die Assistenzärzt/innen im Verlauf der Weiterbildung erbringen müssen (z.B. Rotationen, Richtzahlen für Eingriffe, Kursbesuche). Auch enthalten sie die Anforderungen, welche die einzelnen Weiterbildungsstätten zu erfüllen haben. «Unterhalb» dieser Vorgaben gibt es in der Regel keine spezifischen Programme im Sinne eines konkreten Angebots, das den gesamten Parcours von Anfang bis Ende der Weiterbildung umfasst. Damit die einzelnen Weiterbildungsstätten akkreditiert werden, müssen sie zwar ein Konzept vorlegen, doch betrifft dieses nur «ihren» Teil der Weiterbildung. Es obliegt letzten Endes den Ärzt/innen in Weiterbildung, ihre Laufbahn so zu gestalten, dass sie die Rotationen und Leistungen erbringen, die zum Erwerb des angestrebten Facharzttitels erforderlich sind.

Der Aufbau und die Gliederung der ärztlichen Weiterbildung variiert von Fachgebiet zu Fachgebiet ziemlich stark; fächerübergreifende Unterschiede zwischen den Ländern lassen sich kaum feststellen. Eine Ausnahme bildet das **Foundation Programme** im Vereinigten Königreich. Dabei handelt es sich um eine einheitliche Basis-Weiterbildung in den ersten zwei Jahren nach Studienabschluss, in der die Ärzt/innen die notwendigen zwischenmenschlichen und klinischen Fähigkeiten erwerben, um die Versorgung von Patienten zu übernehmen. Erst danach findet die fachliche Spezialisierung statt und bewerben sich die Ärzt/innen für Weiterbildungsstellen in ihren bevorzugten Fachgebieten. Vermutlich in eine ähnliche Richtung geht Norwegen, in dem zurzeit der sogenannte «**Turnus**» (ein an das Medizinstudium anschliessendes Praktikum von 18 Monaten) neu positioniert wird. Die übrigen Länder kennen keinen derart allgemeinen Teil, der allen Spezialisierungen vorgelagert ist. Hingegen kommt es vor, dass es innerhalb einer Gruppe von Spezialisierungen einen gemeinsamen Stamm gibt – so etwa in den chirurgischen Fächern in *Kanada*.

### 3.3 Allgemeine Vorgaben und Lernziele

Die meisten Länder verfügen über Referenzdokumente, welche die Aufgaben von Ärzt/innen unabhängig von ihrer konkreten fachlichen Tätigkeit beschreiben. Der Detailgrad und die Funktion dieser Dokumente variiert beträchtlich. So verfügen *Kanada* und *UK* über **umfassende und fachgebietsunabhängige Rollenbeschreibungen** von Ärzt/innen, zu deren Aufgaben im Versorgungssystem auch zahlreiche nicht-klinische Tätigkeiten gehören. Diese Rollenbeschreibungen (*Kanada*: CanMEDS; *UK*: «Good Medical Practice») werden in regelmässigen Abständen überarbeitet und bilden einen Hebel, um die Inhalte der ärztlichen Bildung an sich verändernde Patientenbedürfnisse und gesellschaftliche Entwicklungen anzupassen. Auch sind die Rollenbeschreibungen nicht auf eine spezifische Bildungsstufe bezogen, sondern dienen gleichermassen als Klammer für die Aus-, Weiter- und Fortbildung. Die *USA* verfügen ebenfalls über eine solche Grundlage, die allerdings weniger umfassend ist («General Competencies»).

Die *Schweiz* und *Deutschland* kennen sogenannte «**Allgemeine Lernziele**» oder «**Allgemeine Inhalte der Weiterbildung**». Die Funktion dieser Referenzdokumente ist jedoch stärker eingegrenzt: Sie formulieren allgemeine Anforderungen an das Wissen, die Fähigkeiten, Fertigkeiten und Haltungen von Ärzt/innen, die gewissermassen «neben» den fachspezifischen Weiterbildungsinhalten stehen. Die allgemeinen Lernziele gelten zwar als verbindlicher Bestandteil jeder Weiterbildung, werden jedoch kaum in die fachspezifischen Weiterbildungsprogramme integriert. In den angelsächsischen

Ländern hingegen bilden die genannten Konzepte zu Kernkompetenzen bzw. Rollen der Ärztinnen und Ärzte die Grundstruktur der fachspezifischen Programme und Lernzielkataloge.

Hinsichtlich der **Art und Weise, wie Anforderungen und Lernziele beschrieben sind**, gibt es in den Vergleichsländern deutliche Unterschiede. Dies ist teilweise zurückzuführen auf die Grundstruktur der Weiterbildung – (mehrheitlich) zeit- und rotationsbasiert in der Schweiz, Deutschland und Norwegen, (mehrheitlich) kompetenzbasiert in UK, USA und Kanada.

Die **zeit- und rotationsbasierten Curricula** halten hauptsächlich fest, in welchem Zeitraum die theoretischen Inhalte und praktischen Fertigkeiten erlernt werden müssen; mit Mindestvorgaben zu Operationen und Untersuchungen. Für **kompetenzbasierte Curricula** ist hingegen typisch, dass mehrere Lernziele und Kompetenzen thematisch in Modulen (UK), Milestones (USA) oder nach Tätigkeitsfeldern (Kanada) gebündelt werden. Theoretische Kenntnisse, Untersuchungstechniken, klinische Kompetenzen und Operationen können teilweise mehrfach vorkommen. In der Tendenz sind die mehrheitlich kompetenzbasierten Weiterbildungsprogramme der angelsächsischen Vergleichsländer um einiges ausführlicher als diejenigen der zeit- und rotationsbasierten Weiterbildungsprogramme der *Schweiz, Norwegens* und *Deutschlands*. Das mag damit zusammenhängen, dass kompetenzbasierte Curricula die Lernziele präziser umschreiben müssen als Curricula, die in stärker mit zeitlichen Vorgaben oder Richtzahlen arbeiten.

#### 3.4 Reformprojekte

In nahezu allen untersuchten Ländern gibt es derzeit wichtige Reformen der ärztlichen Weiterbildung. Die übergeordneten Anliegen sind dabei in der Regel sehr ähnlich: Es geht darum, die Bildungsformen und -inhalte derart anzupassen, dass die Kompetenzen der Ärzt/innen möglichst gut mit den gesundheitlichen Bedürfnissen der Gemeinschaften übereinstimmen, in denen sie praktizieren. Besondere Herausforderungen bilden dabei die demographische Alterung der Bevölkerung und damit einhergehende Zunahme von chronischen Krankheiten und multiplen Komorbiditäten. In manchen Ländern ist ausserdem die Konzentration der medizinischen Versorgung (und entsprechend auch der Aus- und Weiterbildung) auf urbane Zentren eine Herausforderung.

Mehrere Studien und Berichte nehmen **umfassende Analysen der ärztlichen Weiterbildung** vor und enthalten eine Vielzahl von Reformvorschlägen. Dazu zählt im *Vereinigten Königreich* die Analyse «Shape of Training» (Greenaway 2013); in *Kanada* wurde im Rahmen des Projekts «The Future of Medical Education in Canada» zahlreiche Forschungsberichte und Überblicksdokumente zum Stand der ärztlichen Weiterbildung verfasst (AFMC/CFPC/RCPSC 2015). Angesichts einer Vielzahl von Reforminitiativen wurde in den *USA* vor kurzem vorgeschlagen, eine unabhängige und überparteiliche Kommission einzusetzen, die eine nationale Strategie für die ärztliche Weiterbildung entwickeln soll (COGME 2017).

Im Bereich der Curriculumsentwicklung bildet die erwähnte **kompetenzorientierte Ausrichtung** der ärztlichen Weiterbildung einen eigentlichen «Megatrend». In den meisten untersuchten Ländern sind entsprechende Entwicklungen im Gang. Die Kernidee besteht darin, dass Weiterbildungsprogramme ihre Vorgaben nicht mehr in erster Linie in Form von Zeitangaben oder Richtzahlen machen, sondern präzise formulieren, welche Kompetenzen die Ärzt/innen im Verlauf der Weiterbildung erwerben sollen. Leuchtturmprojekte wie das kanadische «Competence by Design» (RCPSC 2017) und das US-amerikanische «Next Accreditation System» (Nasca et al. 2012; Holmboe et al. 2016) geben dabei nicht nur die Outcomes am Ende der Weiterbildung vor. Zusätzlich haben sie konzeptionelle und inhaltliche Raster entwickelt, die den Kompetenzerwerb im Verlauf der Weiterbildung erfassen. Von

diesem Paradigmenwechsel hin zur Kompetenzorientierung verspricht man sich eine grössere Transparenz bezüglich der Lernziele und eine stärkere Bildungsorientierung, wozu auch gezielte Angebote für Weiterbildungsbefugte gehören («train the trainer»). Der gemeinsame Fokus auf den Erwerb (bzw. die Vermittlung) von fachärztlichen und nicht-klinischen Kompetenzen soll zu einer deutlichen Qualitäts- und Effizienzsteigerung führen.

Die Kompetenzorientierung überschneidet sich teilweise mit Bestrebungen, die **Flexibilität** der ärztlichen Weiterbildung zu erhöhen (z.B. Teilzeitarbeit, einfachere Fachwechsel). In dieser Absicht hat der *britische* General Medical Council eine Reformagenda vorgelegt (GMC 2017d). In *Deutschland* bilden Kompetenzorientierung und Flexibilisierung der Weiterbildung zwei zentrale Ziele bei der Novellierung der (Muster-)Weiterbildungsordnung.<sup>2</sup> Etwas andere Akzente werden in *Norwegen* gesetzt, wo das Durchschnittsalter beim Erwerb des Facharztstitels verhältnismässig hoch ist (vgl. folgendes Kapitel). Dort sollen die Spitaler und Chefärzt/innen in Planungsfragen stärker in die Pflicht genommen werden, um die **Weiterbildung effizienter und kürzer** zu gestalten. In *Deutschland* und der *Schweiz* konzentrieren sich ähnliche Initiativen (z.B. Verbundweiterbildungen) auf einzelne Fachgebiete oder Regionen.

Insbesondere in den Expertengesprächen wird auch auf die notwendige **Einbindung nichtärztlicher Berufsgruppen** verwiesen. Es besteht allgemeiner Konsens darüber, dass die Befähigung zur Zusammenarbeit in interdisziplinären und interprofessionellen Teams vermehrt in die ärztliche Aus- und Weiterbildung einfließen sollte. Die befragten Expert/innen sehen eine Herausforderung darin, dass das Task-Shifting zwar insgesamt dazu beitragen kann, die Versorgung sicherzustellen und Ärzt/innen so zu entlasten, dass sie sich z.B. verstärkt auf die Lehre (bzw. auf die Weiterbildung) fokussieren können. Gleichzeitig besteht die Befürchtung, dass Assistenzärzt/innen besonders zu Beginn der Weiterbildung gewisse Tätigkeiten nicht lernen und Routine aufbauen können, weil andere Fachkräfte diese Aufgaben übernehmen.

#### 4 Vergleich Weiterbildung in ausgewählten Fachbereichen

Inwieweit sich die ärztlichen Bildungswege in den ausgewählten Vergleichsländern unterscheiden, lässt sich konkret nur für spezifische Fachgebiete zeigen. Der Vergleich der Lernziele und Kompetenzen erwies sich dabei als ausgesprochen schwierig. Ursprünglich war geplant gewesen, die Lernziele einem übergeordneten Kompetenzraster zuzuordnen und auf die Programme innerhalb eines Fachgebiets zu vergleichen. Im Verlauf der Arbeiten zeigte sich jedoch, dass die Programme dafür viel zu verschieden sind. Aus diesem Grund wurde beschlossen, für jedes Weiterbildungsprogramm einen Steckbrief zu erstellen, der die konzeptionellen Grundlagen des Programms erläutert und die Inhalte in verdichteter Form darstellt. Diese Steckbriefe bildeten die Basis der Programmvergleiche und sind als Anhang des Gesamtberichts verfügbar.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Programmvergleiche für die einzelnen Fachbereiche dargestellt. Dabei werden für jedes Fachgebiet zunächst die Versorgungsfunktionen der jeweiligen Ärzt/innen beschrieben. Danach folgt ein Vergleich der Weiterbildungsprogramme – ihres Aufbaus, ihrer Lernziele und ihrer Dauer. Dabei wird jeweils geprüft, inwieweit Zusammenhänge zwischen Versorgungsfunktion einerseits und den Weiterbildungsprogrammen andererseits plausibel erscheinen. Um die angesprochenen Probleme beim Vergleich von Lernzielen und Kompetenzen zu veranschaulichen, ist die Darstellung in der Hausarztmedizin etwas ausführlicher als in den anderen Fachgebieten.

<sup>2</sup> <http://www.bundesaerztekammer.de/aerzte/aus-weiter-fortbildung/weiterbildung/novellierung/> (Stand 25.7.2017).

## 4.1 Hausarztmedizin

### Auswahl der Facharzttitel und Versorgungsfunktion

Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde pro Land jeweils ein Titel im Bereich der Grundversorgung ausgewählt. Die beiden wichtigsten Auswahlkriterien waren dabei erstens die Bedeutung eines bestimmten Titels innerhalb der ambulanten medizinischen Grundversorgung und zweitens die Vergleichbarkeit mit dem in der Schweiz üblichen Weiterbildungstitel von Hausarzt/innen (Allgemeine Innere Medizin). Diese Facharzttitel sind Family Medicine in den *USA* und *Kanada*, General Practice im *UK* und Allgemeinmedizin in *Deutschland* und *Norwegen*.

Was die **Versorgungsfunktion** betrifft, sind Hausarzt/innen in allen untersuchten Ländern in der Regel der erste medizinische Kontaktpunkt im Gesundheitssystem. Sie üben eine «Lotsenfunktion» aus, die jedoch unterschiedlich ausgeprägt ist:

■ Im *UK*, in *Kanada* und in *Norwegen* nehmen die Hausarzt/innen wie erwähnt eine Gatekeeping-Funktion ein. Dies hat auch Auswirkungen auf das Arbeitssetting: Die Einzelpraxis ist in diesen Ländern nur noch eine Randerscheinung; grösstenteils sind Hausarzt/innen dort in Gruppenpraxen von variierender Grösse und Zusammensetzung tätig, häufig sind auch nichtärztliche Berufsgruppen dabei.

■ In den *USA*, *Deutschland* und der *Schweiz* gibt es kein flächendeckendes Gatekeeping-System. Die Patientenpfade hängen davon ab, in welchem Modell die betreffenden Personen versichert sind. Die Bedeutung der Einzelpraxen geht in diesen Ländern ebenfalls zurück, aber in deutlich geringerem Tempo. In *Deutschland* und der *Schweiz* ist nach wie vor ungefähr die Hälfte der Hausarzt/innen in einer Einzelpraxis tätig, in den *USA* ungefähr ein Viertel bis ein Drittel.

### Gliederung und Aufbau der ärztlichen Weiterbildung

Einzig in der *Schweiz* ist die Weiterbildung, die zukünftige Hausarzt/innen durchlaufen, in **einen Basis- und einen Aufbauteil** untergliedert: Nach einer dreijährigen Basisweiterbildung in Allgemeiner Innerer Medizin entscheiden sich die Ärzt/innen, ob sie das Curriculum «Hausarzt» oder «Spitalinternist» wählen. In den übrigen Ländern gibt es keine Unterscheidung zwischen einer Basis- und einer Aufbaustufe.

Die Vorgaben zu den **Rotationen** fallen sehr unterschiedlich aus: Im *Deutschland bzw. dem Bundesland Berlin*<sup>3</sup> gibt es relativ präzise Richtlinien, in der *Schweiz* sind diese weniger detailliert und in den *USA* werden hauptsächlich Vorgaben zu den Arbeitssettings und Patientenpopulationen gemacht. In *Norwegen* ist einzig vorgeschrieben, dass vier von fünf Weiterbildungsjahren in einem ambulanten Setting verbracht werden müssen.<sup>4</sup> Dieser Anteil ist markant höher als in der Schweiz oder in Deutschland. Im *UK* und in *Kanada* enthalten die Curricula keine expliziten Vorgaben, doch werden im *UK* üblicherweise die Hälfte der drei Jahre «Specialty Training» in einem ambulanten Setting verbracht.

<sup>3</sup> In den untersuchten Ländern werden die Normen und Richtlinien, welche die ärztliche Weiterbildung prägen, in der Regel von Institutionen erlassen, die für das ganze Staatsgebiet zuständig sind. Eine Ausnahme bildet Deutschland: Dort gibt es zwar eine (Muster-)Weiterbildungsordnung der Bundesärztekammer, doch hat diese nur einen empfehlenden Charakter. Rechtlich verbindlich sind die Weiterbildungsordnungen, die von den Ärztekammern der jeweiligen Bundesländer verabschiedet werden. Für die Beschreibung der Weiterbildungsstrukturen und den Vergleich der Fachgebiete konzentrieren wir uns exemplarisch auf die einschlägigen Bestimmungen des Bundeslandes Berlin.

<sup>4</sup> Ein Teil dieser vier Jahre kann zwar durch andere Tätigkeiten ersetzt werden, doch müssen diese entweder in der Forschung verankert sein oder einen sehr engen Bezug zur Grundversorgung aufweisen (allgemeinmedizinischer Dienst in Pflegeheim oder Notfallstation).

### Lernziele

Die Lernziele der Weiterbildung werden sehr unterschiedlich hergeleitet und formuliert. Im *Vereinigten Königreich* und in *Kanada* stehen die **Rolle des Hausarztes und der Hausärztin im Zentrum**. Es werden verschiedene Bereiche von Aufgaben und Fähigkeiten unterschieden, wobei die nicht-klinischen Kompetenzen deutlich überwiegen. Im *UK* sind dies nebst den klinischen Modulen (Anwendung klinischen Wissens und klinischer Fertigkeiten) folgende Kompetenzbereiche: «Knowing yourself and relating to others», «Managing complex and long-term care», «Working well in organisations and systems of care» sowie «Caring for the whole person and the wider community». Ähnlich verhält es sich in *Kanada*, wo der Kompetenzrahmen CanMEDS spezifisch für die Familienmedizin zu CanMEDS-FM überarbeitet wurde. Auch in den kanadischen «Evaluation objectives» überwiegen die nicht-klinischen Kompetenzbereiche («Patient-centered approach», «Communication skills», «Selectivity» und «Professionalism») gegenüber den klinischen Kompetenzen («Clinical skills» und «procedural skills»).

Diese Kompetenzen erscheinen für sich allein genommen relativ abstrakt formuliert. In beiden Ländern wird deshalb zusätzlich spezifiziert, was sie im konkreten Alltag eines Hausarztes oder einer Hausärztin bedeuten. Im *UK* geschieht dies anhand von 25 «professional and skill modules», die sich auf spezifische Patientengruppen oder Problemstellungen beziehen (z.B. «Care of Children and Young People», «Women's Health», «End-of-Life-Care», «Care of People who Misuse Drugs and Alcohol», «Care of People with Skin Problems»); in *Kanada* anhand einer Liste von knapp hundert «priority topics» der Familienmedizin.

Das Gegenstück zu diesen rollenbetonten Lernzielen bildet die *Schweiz*. Zwar findet sich in der einschlägigen Weiterbildungsordnung eine Umschreibung der Rolle von Fachärzt/innen für Allgemeine Innere Medizin, doch werden daraus keine spezifischen Lernziele abgeleitet. Die Lernzielkataloge für die Basisweiterbildung in Allgemeiner Innerer Medizin und die Aufbauweiterbildung in Hausarztmedizin konzentrieren sich stark auf einzelne **Krankheitsbilder, Symptome und Beschwerden**. So sind für die Aufbauweiterbildung Lernziele in 24 Bereichen aufgeführt, von denen drei einen deutlich nicht-klinischen Charakter besitzen («Soziale Probleme», «Gesundheitsvorsorge und Präventivmedizin» sowie «Medizinische Fahreignungsbeurteilung»).

Es liegt nahe, dass zwischen der Ausrichtung der Curricula und der **Rolle von Hausärzt/innen im Versorgungssystem** ein Zusammenhang besteht. Pointiert formuliert, legen Länder mit einem Gatekeeping-System viel mehr Gewicht auf die Hausarztrolle und entsprechende nicht-klinische Fähigkeiten als Länder ohne Gatekeeping-System. Auch sind die vorgeschriebenen Weiterbildungsanteile im ambulanten Umfeld in «Gatekeeping-Staaten» tendenziell höher als in anderen Staaten. Allerdings lässt sich aus den Vorgaben der Curricula nicht zuverlässig schliessen, ob und in welchem Ausmass sich die Bandbreite der medizinischen Kenntnisse und Fertigkeiten unterscheidet, welche die zukünftigen Hausärzt/innen bis zum Ende der Weiterbildung erwerben. Für einen solchen Vergleich sind die Curricula zu verschieden konzipiert. Fest steht jedoch, dass sie den Erwerb von klinischen und nicht-klinischen Kompetenzen sehr unterschiedlich detailliert vorschreiben und steuern.

### Dauer der ärztlichen Weiterbildung

Die vorgeschriebene **Mindestdauer** der Weiterbildung in Allgemeinmedizin beträgt in *Deutschland*, *Norwegen* und der *Schweiz* jeweils fünf Jahre. Im *UK* dauert die Weiterbildung zum General Practitioner ebenfalls fünf Jahre, wenn man die beiden Foundation-Jahre hinzuzählt. Deutlich kürzer ist die Weiterbildung dagegen in den *USA* und in *Kanada*, wo Hausärzt/innen einen Facharztstitel in Familienmedizin erwerben: In den *USA* dauert die Weiterbildung in drei, in Kanada lediglich zwei Jahre.

Faktisch fügen allerdings viele Familienmediziner/innen in Kanada ein drittes Weiterbildungsjahr an, in dem sie sich in «areas of focused competence» vertiefen.

Es lässt sich kein klarer Zusammenhang feststellen zwischen der Mindestdauer und der Versorgungsfunktion von Hausarzt/innen bzw. dem Sachverhalt, ob sie als Gatekeeper tätig sind oder nicht. Weshalb aber ist es möglich, dass die Weiterbildung zum Hausarzt oder zur Hausärztin in einigen Ländern viel weniger Zeit beansprucht als in anderen? Dazu lässt sich aufgrund der Dokumentenanalysen und Expertengespräche Folgendes festhalten:

■ **Stärkere Gliederung und mehr Teaching:** *Kanada* und die *USA* haben deutlich stärker strukturierte Weiterbildungsprogramme als die *Schweiz* oder *Deutschland*. Auch die Teaching-Anteile dürften im internationalen Vergleich hoch sein.

■ **Generalistisches Medizinstudium:** In *Kanada* ist das Medizinstudium stark generalistisch geprägt und hat viele allgemeinmedizinische Inhalte. Dies erlaubt es, die Weiterbildungsdauer in Familienmedizin kurz zu halten.

■ **Längere Dauer ist Diskussionsthema:** Gemäss den konsultierten Expert/innen aus *Kanada* und den *USA* werden die zukünftigen Hausarzt/innen angemessen oder sogar sehr gut auf ihre Aufgaben vorbereitet. Gleichwohl ist die Weiterbildungsdauer in Familienmedizin ein Thema. Dies hängt unter anderem damit zusammen, dass die kurze Dauer nicht nur fachlichen Kriterien geschuldet ist. Als die Weiterbildungsdauer in *Kanada* im Jahr 1970 von drei auf zwei Jahre reduzierte wurde, spielten finanzielle Überlegungen eine wichtige Rolle (vgl. Buchman 2012). Eine erneute Verlängerung auf drei Jahre wurde mehrfach angeregt, erwies sich aber als politisch nicht durchsetzbar. Im *UK* scheiterten Bestrebungen der zuständigen Fachgesellschaft, das «Specialty Training» für General Practitioner von drei auf vier oder gar fünf Jahre zu erweitern (Clare/Riley/Simon 2012), unter anderem an fehlenden finanziellen Mitteln. In den *USA* schliesslich läuft derzeit ein Pilotversuch mit Weiterbildungsprogrammen von vier Jahren Dauer.<sup>5</sup> Im zusätzlichen Weiterbildungsjahr sollen sich die Ärzt/innen in erster Linie mehr Kompetenzen in den Bereichen «mental health» und «population health» aneignen. Auch hier werden Vorbehalte wegen der möglichen Kostenfolgen der längeren Weiterbildungsdauer angemeldet (Orientale 2013).

■ **Trade-off zwischen Dauer und Kompetenzen:** Ein Quervergleich der Kompetenzen von Hausarzt/innen in den untersuchten Staaten ist wie geschildert schwierig. Einzelne Expert/innen machen jedoch für ihr Land darauf aufmerksam, dass es einen Trade-off zwischen der Ausbildungsdauer und den erworbenen Kompetenzen gibt. So wird für *Kanada* darauf hingewiesen, dass gewisse klinische Kompetenzen bei einer zweijährigen Ausbildungsdauer nicht eingehend vertieft werden können. Dies sei aber ohnehin nicht das primäre Ziel der Weiterbildung. Vielmehr gehe es darum, dass die Family Doctors eine Haltung des lebenslangen Lernens und eine selbstkritische Reflexion ihrer fachlichen Kompetenzen entwickelten. Selbst wenn es keinen klaren Zusammenhang zwischen der Versorgungsfunktion von Hausarzt/innen und der Weiterbildungsdauer gibt, so liegt doch nahe, dass dieses Rollenbild an gewisse Voraussetzungen gebunden ist: Es lässt sich in Gruppenpraxen und in enger interprofessioneller Zusammenarbeit viel eher realisieren als in der hausärztlichen Einzelpraxis.

Die Unterschiede kommen noch viel deutlicher zum Tragen, wenn man die **faktische Dauer der Weiterbildung** betrachtet.<sup>6</sup> In *Kanada* sind die Ärzt/innen bei Abschluss der Weiterbildung in Family Medicine knapp 30 Jahre alt, in den *USA* ungefähr 33 Jahre. In der *Schweiz* dagegen beträgt das Durchschnittsalter beim Erwerb des Facharztstitels in Allgemeiner Innerer Medizin 36 Jahre, in *Norwegen*

<sup>5</sup> <http://www.afmrd.org/page/length-of-training-pilot-project> (Stand 14.9.2017).

<sup>6</sup> Die Angaben zum Durchschnittsalter beim Erwerb des Facharztstitels beruhen hier und an späteren Stellen auf Sonderauswertungen von einschlägigen Fachorganisationen.

sogar 40 Jahre. (Für *Deutschland* und das *Vereinigte Königreich* fehlen entsprechende Angaben.) Es liegt auf der Hand, dass diese Unterschiede mit der unterschiedlich dichten Strukturierung der Weiterbildungsprogramme zusammenhängen: In den *USA* und *Kanada*, in denen ein vorgegebenes Weiterbildungsprogramm absolviert wird, entspricht die faktische Dauer in aller Regel der Mindestdauer. In der *Schweiz* und *Norwegen*, in denen die angehenden Ärzt/innen ihren Weiterbildungsparcours selber zusammenstellen müssen und die Verantwortlichkeiten weniger klar geregelt sind, ist die tatsächliche Weiterbildungsdauer deutlich länger als die Mindestdauer.

## 4.2 Gynäkologie und Geburtshilfe

### Versorgungsfunktion

Bezüglich der Versorgungsfunktion ist die Gynäkologie und Geburtshilfe in den meisten Ländern der Grundversorgung zuzurechnen, insofern sie für frauenspezifische Probleme in allen Lebensphasen zuständig ist. In den *USA* kommen teilweise weitere allgemeinmedizinische Tätigkeiten hinzu (vor allem in Form von Screenings und Erstabklärungen). Einzig in *Norwegen* werden die Gynäkolog/innen klar der spezialisierten Versorgung zugeordnet und praktizieren vorwiegend stationär. Im Gegenzug ist in *Norwegen* die Tendenz besonders stark ausgeprägt, dass gewisse Aspekte der geburtshilflichen und frauenmedizinischen Grundversorgung von anderen Berufsgruppen (Hebammen, Hausärzt/innen) übernommen werden.

### Gliederung und Aufbau der ärztlichen Weiterbildung

Die Weiterbildung in Gynäkologie ist in drei Ländern (*Schweiz, Deutschland, USA*) vollständig fachspezifisch ausgerichtet. In *Norwegen* ist ein Jahr in der Allgemeinen Chirurgie zu absolvieren, allerdings nicht zwingend zu Beginn der Weiterbildung. In *Kanada* und im *UK* durchlaufen Kandidat/innen zunächst eine Basis-Weiterbildung, die im *UK* vollständig, in *Kanada* zumindest teilweise fachspezifisch ist.

Betreffend die **Gliederung in Weiterbildungsabschnitte** werden in der *Schweiz, Deutschland, Kanada* und *Norwegen* Minimal- und Maximalvorgaben zu Art und Dauer der zu leistenden bzw. anrechenbaren Rotationen gemacht, wenn auch unterschiedlich detailliert. Keine oder kaum solche Bestimmungen gibt es in den *USA* und *UK*. Dort liegt es in der Verantwortung der Programmdirektion bzw. der Weiterbildungsstätte, die Rotationen so zu planen (oder zu ermöglichen), dass ein Kompetenzerwerb gemäss Lernzielkatalog möglich ist. In allen Ländern findet die Weiterbildung **vorwiegend stationär** statt; die ambulante Weiterbildung ist – wenn diese Möglichkeit vorhanden ist – meist fakultativ (Ausnahmen sind die *USA* mit den Vorgaben zur «ambulatory longitudinal care» und die *Schweiz* mit 6 Monaten Poliklinik) und nur in begrenztem Umfang möglich (max. 6 Monate in der *Schweiz*, max. 2 Jahre in *Deutschland* bzw. dem *Bundesland Berlin*).

### Lernziele

Soweit sich die Inhalte und Ziele der Weiterbildungsprogramme in Gynäkologie vergleichen lassen, sind keine wesentlichen Unterschiede bezüglich des **Scope of practice** festzustellen. Das Spektrum der vermittelten Kompetenzen ist im Bereich der Geburtshilfe vergleichbar. Die augenfälligsten Unterschiede sind struktureller Art und betreffen die **Operations- und Untersuchungskataloge**. Mindestvorgaben zu Fallzahlen werden in der *Schweiz* und *Deutschland* in etwa vergleichbarem Umfang gemacht. Der *norwegische* Anforderungskatalog liegt deutlich darunter, ist jedoch anders konzipiert und deshalb nicht direkt vergleichbar. In den *englischsprachigen* Vergleichsländern müssen Operationen in der Regel in Logbüchern dokumentiert werden, nur in den *USA* sind dazu jedoch auch Mindestzahlen definiert. Diese werden allerdings ausdrücklich nicht als Indikator für Kompetenz verstanden, son-

dern gelten primär als Standard für die Programmakkreditierung: Die Weiterbildungsprogramme also verpflichtet, dafür zu sorgen, dass ihre Residents auf dieses «lowest acceptable clinical volume» kommen.

Insgesamt lassen sich somit im Ländervergleich keine schlüssigen Zusammenhänge zwischen unterschiedlichen **Versorgungsfunktionen** und Lernzielen etablieren. Auffällig ist in erster Linie, dass die Programmanforderungen in den *USA* auch allgemeinmedizinische Kompetenzen einschliessen, die nicht zur Frauengesundheit zu rechnen sind. Gemäss Einschätzung eines Experten hat dies jedoch hauptsächlich historische Gründe in der Blüte der HMO-Praxen in den 1990er-Jahren und ist nur sehr bedingt den aktuellen Verhältnissen geschuldet.

#### **Dauer der ärztlichen Weiterbildung**

Die Mindestdauer der Weiterbildung in Gynäkologie beträgt in der Regel 5 Jahre; in den *USA* 4 Jahre und im *UK* – wegen des Foundation Programme und der in den Facharzttitel integrieren Subspezialisierung – 7 Jahre. Betrachtet man das faktische Alter beim Erwerb des Facharztstitels, so ist dieses in *Norwegen* und der *Schweiz* im Durchschnitt jedoch um mehrere Jahre höher als in *Kanada* und den *USA*. Dies dürfte erneut dem Umstand zuzuschreiben sein, dass die Weiterbildungsprogramme in den beiden nordamerikanischen Ländern deutlich stärker strukturiert sind.

### **4.3 Oto-Rhino-Laryngologie**

#### **Versorgungsfunktion**

Das Gebiet Oto-Rhino-Laryngologie umfasst die Abklärung und Behandlung von Erkrankungen, Funktionsstörungen, Verletzungen, Fehlbildungen und Notfallsituationen an Ohr, Nase, Nasennebenhöhlen inkl. Tränenwege, Mundhöhle, Pharynx und Larynx, Speicheldrüsen, Schilddrüse und Nebenschilddrüsen, Schädelbasis, Gesicht und Hals. Zu den Facharztkompetenzen gehören sowohl operative als auch konservative Behandlungen.

Grundsätzlich wird die Oto-Rhino-Laryngologie in allen Vergleichsländern der spezialisierten Versorgung zugerechnet. **Unterschiede in der Versorgungsfunktion** bestehen hauptsächlich hinsichtlich der Einbindung in den stationären bzw. ambulanten Sektor. In *Norwegen* und *UK* sind Fachärzt/innen für ORL hauptsächlich im stationären, in den übrigen vier Vergleichsländern mehrheitlich im ambulanten Bereich tätig. Allerdings ist zu beachten, dass der ambulante und stationäre Sektor sehr eng verwoben sein können, wenn niedergelassene Spezialist/innen als Belegärzt/innen in einem oder mehreren Spitälern praktizieren. Besonders ausgeprägt trifft dies auf die *USA* zu, und auch in *Kanada* und der *Schweiz* sind viele niedergelassene Fachärzt/innen für ORL als Belegärzt/innen tätig.

#### **Gliederung und Aufbau der ärztlichen Weiterbildung**

In vier der sechs Vergleichsländer (*Deutschland, USA, UK, Kanada*) gliedert sich die Weiterbildung in ORL in **einen Basisteil und einen Aufbauteil**. Die Basis-Weiterbildung ist insbesondere in den *USA* und in *Kanada* stark strukturiert. Im «specialty training» sind die Vorgaben geringer und die Weiterbildungsinstitutionen haben grössere Freiräume, die Rotationen nach eigenem Gutdünken so einzurichten, dass der Lernzielkatalog erreicht werden kann. In *Norwegen* und der *Schweiz* gibt es in ORL keine Unterscheidung zwischen Basis- und Aufbauweiterbildung.

#### **Lernziele**

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass die Weiterbildungsprogramme in ORL in gewissen Ländern **sehr detaillierte Vorgaben** zu den Verfahren und Prozeduren enthalten, welche die Ärzt/innen am Ende der Weiterbildung beherrschen müssen. Dies gilt insbesondere für das *Vereinigte Königreich* und die

USA, wo die Anforderungen mehr als hundert Seiten umfassen. Mit Ausnahme von Kanada sind in allen Vergleichsländern für gewisse Verfahren zudem **Richtzahlen** vorgegeben, welche die Ärzt/innen während der Weiterbildung erreichen müssen. Diese bewegen sich in der *Schweiz*, *Deutschland* und *Norwegen* in einem ähnlichen Rahmen, in den *USA* und im *UK* weichen die Vorgaben stark ab. Dies hat wie erwähnt damit zu tun, dass in diesen Ländern zwischen «operative experience» und «procedural competence» unterschieden wird: «Achievement of the required minimum numbers is an indicator of experience, but is not considered an indicator of competence» (ACGME [ORLb]). Die Weiterbildungsprogramme sind gefordert, mit anderen Evaluationsmethoden sicherzustellen, dass die Kandidat/innen am Ende über die erforderlichen Kompetenzen in den fachspezifischen Untersuchungs- und Behandlungsmethoden verfügen.

Soweit sich dies beurteilen lässt, ist der **Scope of practice** in allen Vergleichsländern ähnlich. Im *UK* ist auffällig, dass die Notfallversorgung stärker gewichtet wird als in den anderen Ländern. Davon abgesehen fällt es sehr schwer, in den umfangreichen und detaillierten Vorgaben in zuverlässiger Form markante Unterschiede zu ermitteln. Dies gilt auch für das Verhältnis von interventionellen und nicht-interventionellen Verfahren. Obwohl ORL im *UK*, in *Norwegen* und in *Kanada* in erster Linie als chirurgisches Fachgebiet verstanden wird, zeigen sich in den Lernzielen keine grundlegenden Unterschiede zu den drei anderen Vergleichsländern.

Recht heterogen ist hingegen in den sechs Vergleichsländern die Aufteilung in **Kern- und Spezialgebiete** der ORL. Dies gilt nicht nur für die Spezialisierungsmöglichkeiten nach dem Erwerb des Facharzttitels, sondern bereits für den Facharzttitel selber. Je nach Vergleichsland sind die Lernziele in unterschiedlich viele Teilbereiche aufgegliedert. Was dies im Einzelfall bedeutet, lässt sich beispielsweise für die pädiatrische ORL veranschaulichen: Sie gehört in vier Vergleichsländern zur regulären Fachkompetenz, in den *USA* bildet sie einen Schwerpunkt und in *Deutschland* ist sie (was Hörstörungen betrifft) in einen eigenständigen Facharzttitel integriert.

#### Dauer der ärztlichen Weiterbildung

Die **Mindestdauer** der Weiterbildung in ORL beträgt in den Vergleichsländern in der Regel 5 Jahre, im *UK* wegen der in den Facharzttitel integrierten Subspezialisierung 8 Jahre. Bekanntlich weichen die **faktische Weiterbildungsdauer** und die Mindestdauer in den kontinentaleuropäischen Vergleichsländern viel stärker voneinander ab als in den *USA* und in *Kanada*. Betrachtet man das Durchschnittsalter beim Erwerb des Facharzttitels, so sind die Unterschiede in der ORL allerdings nicht besonders stark ausgeprägt. Beim Erwerb des Facharzttitels in ORL sind Schweizer Ärzt/innen im Durchschnitt ungefähr ein bis zwei Jahre älter als ihre Kolleg/innen in den *USA* oder in *Kanada*.

### 4.4 Neurochirurgie

#### Versorgungsfunktion

Das Fachgebiet umfasst die operative Behandlung von Erkrankungen, Verletzungen und Fehlbildungen des zentralen Nervensystems mit seinen Hüllen und Gefässen, des Hirnschädels und der Wirbelsäule sowie des peripheren und vegetativen Nervensystems, sowie die Voruntersuchungen, konservativen Behandlungsverfahren, Rehabilitation sowie die allgemeine Schmerztherapie der genannten Strukturen. Was die Versorgungsfunktion betrifft, praktizieren Neurochirurg/innen in *Norwegen* und im *UK* fast ausschliesslich in spezialisierten (Universitäts-) Kliniken. In den übrigen Ländern ist jeweils eine bedeutende Minderheit der Facharztgruppe in niedergelassener Praxis tätig – in der Schweiz ist dieser Anteil mit 40% vergleichsweise hoch.

### Gliederung und Aufbau der ärztlichen Weiterbildung

Die Weiterbildung zum Facharzt oder zur Fachärztin in Neurochirurgie ist in der *Schweiz*, *USA*, *Kanada* und *UK* in **zwei oder mehrere Phasen** geteilt, mit dem Erwerb von chirurgischen Basiskenntnissen oder Grundlagen im Fachgebiet zu Beginn der Weiterbildung und vertieften fachspezifischen Kenntnissen in der zweiten Phase. Teilweise handelt es sich bei der Basis-Weiterbildung um formal organisierte Weiterbildungsabschnitte, wie in *Kanada* (Surgical Foundations Training) und im *UK* (Initial Stage), während in den *USA* und der *Schweiz* eher die Lernziele diesen Abschnitt definieren.

Das *britische* Weiterbildungscurriculum unterscheidet drei Phasen. Da es sich um eine sogenannte «run-through»-Weiterbildung handelt, erfolgt die kompetitive Vergabe der fachspezifischen Weiterbildungsstellen bereits nach dem Foundation Training und nicht (wie in anderen chirurgischen Fächern) nach der chirurgischen Basisweiterbildung (Core Surgical Training). Der Aufbau ist dennoch mit anderen chirurgischen Weiterbildungsprogrammen vergleichbar, und in die Lernziele hinsichtlich chirurgischer Grundkompetenzen sind dieselben. Was die einzelnen Weiterbildungsabschnitte betrifft, sind grundsätzlich die Programmdirektor/innen verantwortlich, unter Berücksichtigung der Rahmenkriterien und der Lernziele das Rotationsschema festzulegen. Für die ersten drei Jahre werden vergleichsweise viele Vorgaben gemacht, während in der mittleren und letzten Phase für Programme und Kandidat/innen einiger Gestaltungsspielraum besteht.

### Lernziele

Der Vergleich der Kompetenzen, welche in den ausgewählten Ländern für eine eigenverantwortliche Tätigkeit als Neurochirurg/in verlangt werden, ist aufgrund der beschriebenen Unterschiede im Aufbau und der Ausführlichkeit der Weiterbildungsprogramme erschwert. Die Gegenüberstellung der länderspezifischen Programme und Richtlinien lässt den Schluss zu, dass die Ein- und Abgrenzung des Fachgebiets in den Vergleichsländern ungefähr übereinstimmt **und keine wesentlichen Unterschiede bzgl. Scope of Practice** bestehen: Sowohl kraniale als auch spinale Eingriffe sind Bestandteil des neurochirurgischen Kompetenzbereichs. Wie in der Schweiz werden auch in anderen Ländern spinale Eingriffe sowohl von Orthopädischen Chirurg/innen als auch von Neurochirurg/innen durchgeführt. In den *USA* bieten denn auch verschiedene Boards Zertifizierungen für die Subspezialisierung in «spine surgery» an, zugänglich für Fachärzt/innen aus beiden Gebieten.

Direkt vergleichen lassen sich die **Mindestzahlen oder Richtwerte** chirurgischer Eingriffe und Untersuchungsverfahren. Diese Vorgaben bewegen sich in der *Schweiz*, *Deutschland*, *USA* und *Norwegen* in einem ähnlichen Rahmen, was die Operationen betrifft. Doppelt bis dreimal so hoch sind die Zahlen, die in den britischen «Certification Guidelines for Neurosurgery» (JCST 2016a) genannt werden. Dabei handelt es sich allerdings um den Nachweis von «operative experience», die im Verlaufe der Weiterbildung angesammelt werden muss, ohne gross nach Kategorie von Eingriffen oder Rolle im Operationssaal zu differenzieren. Der Nachweis von «operative competence», wird bei den im Operationskatalog aufgelisteten Eingriffen anhand von «Procedure-based Assessments» (PBAs) beurteilt (ISCP 2015). *Kanada* ist das einzige Vergleichsland ohne Richtzahlen für Operationen. Bei den Untersuchungsverfahren haben nur die Schweiz und Deutschland Mindestzahlen definiert. Diese liegen in Deutschland um einiges höher als in der Schweiz.

### Dauer der ärztlichen Weiterbildung

Die **Mindestdauer** der Weiterbildung in Neurochirurgie beträgt in der Regel 6 Jahre, in den *USA* 7 Jahre und im *UK* 8 Jahre (inkl. Subspezialisierung). Soweit Angaben zum **Durchschnittsalter beim Erwerb des Facharztstitels** vorliegen, sind die Unterschiede auffallend gering. In der *Schweiz*, *Kana-*

da und den USA liegt das Durchschnittsalter bei etwas mehr als 35 Jahren, in Norwegen sind es 38 Jahre.

## 5 Fazit zur ärztlichen Weiterbildung

Zusammenfassend lässt sich festhalten: Es gibt für die untersuchten Fachgebiete keine starken Belege dafür, dass sich die im Verlauf der ärztlichen Weiterbildung vermittelten **Kompetenzen und der Scope of practice** in den ausgewählten Ländern markant unterscheiden. Entsprechend fällt es auch schwer, Zusammenhänge zwischen den Inhalten der Weiterbildung und der länderspezifischen Versorgungsfunktion der jeweiligen Fachärzt/innen zu etablieren.

Relativ einheitlich ist auch die vorgeschriebene **Mindestdauer** der ärztlichen Weiterbildung, die sich in den meisten Fachgebieten und Ländern zwischen fünf und sechs Jahren bewegt. Dies mit zwei Ausnahmen:

■ **Vereinigtes Königreich:** Erstens ist die vorgeschriebene Mindestdauer im *Vereinigten Königreich* meistens länger, weil dort die Weiterbildung zu Beginn ein zweijähriges Foundation Programme umfasst und die Subspezialisierung in die Facharztausbildung integriert ist (d.h. während der letzten müssen vertiefte Kompetenzen in einem Teilgebiet erworben werden; Zusatztitel werden dazu aber keine verliehen).

■ **Hausarztmedizin:** Zweitens beträgt die Mindestdauer der Weiterbildung in Hausarztmedizin in *Kanada*, in den *USA* und tendenziell auch im *UK* (ohne Foundation Programme) lediglich zwei bzw. drei Jahre. Mit den Strukturen des Versorgungssystems lassen sich diese Unterschiede nicht erklären, weil die Mindestdauer auch in Ländern mit Gatekeeping durchaus variiert. In *Kanada* dürfte ins Gewicht fallen, dass das Medizinstudium stark generalistisch geprägt ist und viele allgemeinmedizinische Inhalte zählt. Auch sind die Weiterbildungen in den *USA* und *Kanada* stark strukturiert und teaching-orientiert. Gleichzeitig ist zu beachten, dass die kurzen Weiterbildungsdauern nicht allein fachlichen Überlegungen, sondern auch begrenzten finanziellen Mitteln geschuldet sind. In allen untersuchten Ländern, in denen die Weiterbildung in Hausarztmedizin weniger als fünf Jahre dauert (*USA*, *Kanada*, *UK*), gab oder gibt es Initiativen für eine Verlängerung.

Der auffälligste Unterschied liegt in der **faktischen Dauer der Weiterbildung**. Diese entspricht in den *USA* und *Kanada* meistens der vorgeschriebenen Mindestdauer, während sie in der *Schweiz* und *Norwegen* oftmals deutlich länger ist. (Für *Deutschland* und das *Vereinigte Königreich* fehlen entsprechende Angaben.) Ärzt/innen, die ihren Weiterbildungstitel in der *Schweiz* erwerben, sind deshalb im Durchschnitt um einige Jahre älter als ihre Kolleg/innen in den *USA* und *Kanada*. Dieser Sachverhalt dürfte hauptsächlich darauf zurückzuführen sein, dass die ärztliche Weiterbildung in den beiden nord-amerikanischen Ländern erheblich stärker strukturiert ist.

Die Schwierigkeiten, im Ländervergleich markante Unterschiede in den vermittelten Kompetenzen und im Scope of practice festzustellen, ist teilweise den **Methoden** geschuldet. Die Studie stützt sich hauptsächlich auf normative Vorgaben von Weiterbildungsprogrammen, ergänzt um Einschätzungen von Expert/innen. Für präzise Aussagen zum tatsächlichen Fähigkeitsniveau von Ärzt/innen am Ende der Weiterbildung wäre es notwendig, ihre Fähigkeiten und Fertigkeiten in ausgewählten Bereichen und Aufgaben empirisch zu messen. Dies wäre – insbesondere bei einem repräsentativen Ländervergleich – mit einem vielfach grösseren Aufwand und entsprechenden Kosten verbunden.

Die Unschärfen beim Kompetenzvergleich sollten jedoch über ein anderes Ergebnis nicht hinwegtäuschen: Der Ländervergleich führt deutlich vor Augen, dass sich **die Systeme der ärztlichen Weiter-**

**bildung in mehrfacher Hinsicht stark unterscheiden.** Dies gilt insbesondere für die konzeptionellen Grundlagen, die Regelungsdichte, die Organisation und die Durchführung der ärztlichen Weiterbildung. Für die übergeordneten Fragestellungen der Studie können diese Unterschiede durchaus relevant sein. Denn es scheint plausibel, dass sie die Fähigkeit des Weiterbildungssystems beeinflussen, sich den wandelnden gesellschaftlichen Bedürfnissen anzupassen. Ebenso haben sie – wie bereits dargelegt – plausiblerweise Auswirkungen auf die tatsächliche Dauer der ärztlichen Weiterbildung.

Mit gewissen Zuspitzungen lassen sich aus dem Ländervergleich **zwei Modelle der ärztlichen Weiterbildung** unterscheiden. Das erste Modell übernimmt dabei vor allem Elemente aus den angelsächsischen Vergleichsländern, das zweite Modell solche aus den kontinentaleuropäischen Ländern.

Im **ersten Modell** bilden fachübergreifende Rollenbeschreibungen den Ausgangspunkt der Curriculumsentwicklung. Sie legen umfassend dar, welche Aufgaben die Ärzt/innen innerhalb des Versorgungssystems übernehmen und wie sie mit anderen Berufsgruppen zusammenarbeiten. Diese Rollenbeschreibungen sind folglich nicht auf eine spezifische Phase des ärztlichen Bildungswegs beschränkt, sondern dienen der Aus-, Weiter- und Fortbildung gleichermaßen als Orientierungsrahmen. Sie werden in regelmässigen Abständen auf ihre Gültigkeit überprüft und veränderten Patientenbedürfnissen oder gesellschaftlichen Entwicklungen angepasst.

Diese Rollenbeschreibungen bildet die verbindliche Grundlage für die Entwicklung der Weiterbildungsprogramme in den einzelnen Fachgebieten. Die Weiterbildungsprogramme legen dar, welche Bedeutung und Form die übergeordneten Aufgaben und Kompetenzen in ihrem spezifischen Fachgebiet haben. Sie leiten daraus ab, welche Kompetenzen die Ärzt/innen im Verlauf der Weiterbildung erwerben müssen. Sowohl klinische wie auch nicht-klinische Kompetenzen werden somit spezifisch für das Fachgebiet definiert. Zudem legen die Curricula fest, welche Lernfortschritte und welcher Entwicklungsstand in unterschiedlichen Etappen der Weiterbildung erwartet werden und wie das jeweilige Kompetenzniveau empirisch überprüft werden kann.

Gestützt auf diese Vorgaben entwickeln die einzelnen Weiterbildungsinstitutionen schliesslich konkrete Weiterbildungsprogramme. Diese legen fest, auf welche Art und Weise (Rotationen, Kurse usw.) die fraglichen Kompetenzen erworben werden. Die Weiterbildungsprogramme sind insofern stark strukturiert, als sie den einzelnen Ärzt/innen in Weiterbildung einen klar definierten Parcours vorgeben. Dies hat zur Folge, dass die meisten Ärzt/innen ihre Weiterbildung in der vorgesehenen Mindestdauer absolvieren, wobei Variationen je nach individuellem Lernfortschritt möglich sind.

Im **zweiten Modell** bestehen die übergeordneten Vorgaben zum einen aus formalen und prozessbezogene Vorschriften (z.B. betreffend Akkreditierung von Weiterbildungsstätten). Zum anderen enthalten sie allgemeine Lernziele, die für alle Fachgebiete gleichermaßen verbindlich sind. Die Weiterbildungsprogramme der einzelnen Fachgebiete setzen diese allgemeinen Lernziele als gegeben voraus und vertiefen sie nicht weiter. Sie legen das Schwergewicht auf die klinischen Aufgaben und definieren die Lernziele mit starker Orientierung auf spezifische Krankheitsbilder, Symptome oder Behandlungen. Um die Weiterbildungsprogramme zu absolvieren, müssen die Assistenzärzt/innen in erster Linie zeitbedingte Vorgaben (z.B. Rotationen von einer bestimmten Dauer) und Richtzahlen für bestimmte Eingriffe und Behandlungen erfüllen.

«Unterhalb» der Weiterbildungscurricula der einzelnen Fachgebiete gibt es keine konkreten Programme. Es obliegt den Assistenzärzt/innen, ihre Weiterbildungslaufbahn so zu organisieren, dass sie die für den angestrebten Facharztstitel erforderlichen Leistungen innert nützlicher Frist erbringen. Dies sichert ihnen eine grosse Freiheit und Flexibilität, hat aber gleichzeitig auch zur Folge, dass die faktische Dauer der Weiterbildung meistens deutlich länger ist als die vorgeschriebene Mindestdauer.

Es ist zu betonen, dass es sich bei den beiden Modellen um **idealtypische Zuspitzungen** handelt. Auch stehen nicht alle Elemente eines Modells in einem zwingenden sachlogischen Zusammenhang.<sup>7</sup> Aktuelle Reformen der ärztlichen Weiterbildung orientieren sich vorwiegend am ersten Modell. Es liegt nahe, dass dieses Modell besser geeignet ist, die Inhalte der ärztlichen Weiterbildung an ein verändertes Umfeld und neue Patientenbedürfnisse anzupassen. Das zweite Modell steht weniger für eine Zukunftsvision, sondern beschreibt einen Status quo, wie er beispielsweise auch in der Schweiz zu beobachten ist.

Wie der Ländervergleich zeigt, ist eine konsequente Umsetzung des ersten Modells mit einem sehr grossen Aufwand verbunden. Eine systematische Kompetenzorientierung der ärztlichen Weiterbildung erfordert weitreichende Massnahmen nicht nur bei der Curriculumsgestaltung, sondern auch bei den Assessmentverfahren und der Akkreditierung von Weiterbildungsstätten und -programmen. Zudem sind damit Risiken verbunden: Kritische Stimmen ziehen in Zweifel, dass die Kompetenzorientierung tatsächlich mit grösseren Bildungserfolgen verbunden sei oder geben zu bedenken, dass sich gerade die «weicheren» oder «holistischeren» Kompetenzen einer objektiven Beurteilung entziehen würden (Norman et al. 2014; Dewan et al. 2015). Erste Evaluationen von einschlägigen Reformprojekten treffen zwar grundsätzlich positive Einschätzungen, betonen aber auch den weiteren Forschungsbedarf.

Einer stärkeren Rollen- und Kompetenzorientierung der ärztlichen Weiterbildung in der Schweiz müsste deshalb eine vertiefte **Analyse von Chancen und Risiken** vorausgehen. Dabei wäre gegebenenfalls zu prüfen, sich auf spezifische Bereiche (z.B. Curriculumsentwicklung) zu konzentrieren oder anstelle von verbindlichen Massnahmen «Good practices» bereitzustellen. Das Risiko solcher begrenzter Massnahmen besteht freilich darin, dass sich die erhoffen Effekte nicht oder nur sehr begrenzt einstellen. Auch ist in Rechnung zu stellen, dass der starke internationale Trend zur Kompetenzorientierung die Schweiz ohnehin bis zu einem gewissen Grad erfasst. Die zentrale Frage lautet nicht, ob man sich dieser Entwicklung vollständig verschliessen kann, sondern vielmehr, inwieweit man sie aktiv aufgreift und mitgestaltet.

Betreffend die **Dauer der ärztlichen Weiterbildung** ist zu berücksichtigen, dass die beschriebenen Systemunterschiede fundamentaler Art sind. Bei einem flächendeckenden Systemwechsel müsste in der Schweiz geklärt werden, wie die Spitäler angesichts der faktisch verkürzten Weiterbildungsdauer ihren Bedarf an Ärzt/innen decken und welche Kostenfolgen damit verbunden sind. Dies berührt ausgesprochen heikle und kontrovers diskutierte Themen. Anstelle eines grundlegenden Systemwechsels sind jedoch auch partielle Reformen möglich, wie sie teilweise schon eingeleitet wurden und auch in anderen Ländern erprobt werden. Dazu gehören etwa Zusammenschlüsse von Weiterbildungsstätten, die in einem begrenzten regionalen Rahmen stärker koordinierte und strukturierte Weiterbildungen anbieten.

---

<sup>7</sup> Es scheint beispielsweise durchaus denkbar, eine starke Kompetenzorientierung mit einer grossen Flexibilität in der individuellen Laufbahngestaltung zu kombinieren.

## 6 Literaturverzeichnis

### 6.1 Allgemein / länderübergreifend

- Böcken Jan, Martin Butzlaff, Andreas Esche (Hg.) (2000): Reformen im Gesundheitswesen. Ergebnisse der internationalen Recherche Carl Bertelsmann-Preis 2000, Gütersloh
- Künzi Kilian, Jolanda Jäggi und Philipp Dubach (2016): Zunehmende Spezialisierung in der Humanmedizin aus Sicht der Spitalorganisation. Im Auftrag des Bundesamts für Gesundheit, Bern
- Miani Céline, Saba Hinrichs, Emma Pitchforth, Teresa Bienkowska-Gibbs, Stefanie Disbeschl, Martin Roland und Ellen Nolte (2015): Best practice: Medizinische Aus- und Weiterbildung aus internationaler Perspektive. Cambridge: RAND Europe.
- Mossialos Elias, Martin Wenzl Robin Osborn and Dana Sarnak (eds.) (2016): 2015 International Profiles of Health Care Systems, New York: The Commonwealth Fund.
- Stienen Martin N., David Netuka, Andreas K. Demetriades, Florian Ringel, Oliver P. Gautschi, Jens Gempt, Dominique Kuhlen und Karl Schaller (2015a): «Neurosurgical resident education in Europe – results of a multinational survey», *Acta Neurochir* 158, 3–15
- Stienen Martin N., David Netuka, Andreas K. Demetriades, Florian Ringel, Oliver P. Gautschi, Jens Gempt, Dominique Kuhlen und Karl Schaller (2015b): «Working time of neurosurgical residents in Europe – results of a multinational survey», *Acta Neurochir* 158, 17–25
- ten Cate, Olle (2013): «Nuts and Bolts of Entrustable Professional Activities», *Journal of Graduate Medical Education*, 3/2013, 157f.

### 6.2 Schweiz

- BAG – Bundesamt für Gesundheit (2012): Bericht der Themengruppe «Abstimmung der ärztlichen Aus- und Weiterbildung» für die Plattform «Zukunft ärztliche Bildung», 7. November 2012.
- BAG – Bundesamt für Gesundheit (2013): Masterplan Hausarztmedizin und medizinische Grundversorgung. Faktenblatt, 27.9.2013.
- BAG – Bundesamt für Gesundheit (2015): Kennzahlen der Schweizer Spitäler (Statistiken zur Krankenversicherung).
- Berchtold Peter (2012): «Ärztetze in der Schweiz 2012: eindrückliches Wachstum», *Care Management* 5(2), 26f.
- BSV – Bundesamt für Sozialversicherungen (2016): Richtlinien für ORL-Expertenärzte zum Abklärungsauftrag zur Vergütung von Hörgeräten durch die Sozialversicherungen IV und AHV. Gültig ab 1.7.2011, revidiert 1.1.2016
- De Pietro Carlo, Paul Camenzind, Isabelle Sturny, Luca Crivelli, Suzanne Edwards-Garavoglia, Anne Spranger, Friedrich Wittenbecher und Wilm Quentin (2015): Switzerland: Health System Review, *Health Systems in Transition* 2015; 17(4), 1–288
- Dubach Philipp, Kilian Künzi, Thomas Oesch, Laure Dutoit und Livia Bannwart (2014): Steuerung der ärztlichen Weiterbildung in der Schweiz. Schlussbericht im Auftrag des Bundesamts für Gesundheit, Bern
- Hostettler Stefanie, Esther Kraft (2017): «36'175 berufstätige Ärztinnen und Ärzte. FMH-Statistik 2016», *Schweizerische Ärztezeitung* 98(13), 394–400
- Jäggi Jolanda, Kilian Künzi, Nathal de Wijn und Désirée Stocker (2017): Vergleich der Tätigkeiten von Psychiaterinnen und Psychiatern in der Schweiz und im Ausland, im Auftrag des Bundesamts für Gesundheit, Bern
- Kantonsspital St. Gallen, Hals-Nasen-Ohrenklinik [o.J.]: Weiterbildungskonzept zum Facharzt für ORL, inkl. Schwerpunkt Hals- und Gesichtschirurgie. Download unter <https://www.kssg.ch/hno/lehre-forschung/aus-und-weiterbildung> (Stand 24.07.2017)
- Koelz Hans-Rudolf, Jean Biaggi und Christian Schirlo (2015): «Lernzielformulierung, Assessment, Evaluation und Rezertifizierung heute und in Zukunft.» Referat am 2. MedEd Symposium des SIWF, 23. September 2015, Bern
- Loprieno, Antonio (2015): Ausbildung Humanmedizin: Systemische Analyse und Empfehlungen – Schlussbericht (Schriftenreihe SBFI), Bern: Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI.
- Senn Nicolas, Sonja Tiaré Ebert, Christine Cohidon (2016): La médecine de famille en Suisse. Analyse et perspectives sur la base des indicateurs du programme SPAM (Swiss Primary Care Active Monitoring), Neuchâtel: Obsan Dossier 55.
- SIWF – Schweizerisches Institut für ärztliche Weiter- und Fortbildung (2012): Lernzielkatalog. Allgemeine Lernziele für die Weiterbildungsprogramme (gemäss Art. 3 Abs. 2 WBO)
- SIWF – Schweizerisches Institut für ärztliche Weiter- und Fortbildung (2014): Facharzt für Oto-Rhino-Laryngologie. Weiterbildungsprogramm vom 1. Januar 2013 (letzte Revision: 4. Dezember 2014)
- SIWF – Schweizerisches Institut für ärztliche Weiter- und Fortbildung (2015): Facharzt für Neurochirurgie. Weiterbildungsprogramm vom 1. Januar 2015.

- SIWF – Schweizerisches Institut für ärztliche Weiter- und Fortbildung (2016a): Weiterbildungsordnung (WBO) 21. Juni 2000 (letzte Revision: 15. Dezember 2016)
- SIWF – Schweizerisches Institut für ärztliche Weiter- und Fortbildung (2016b): Facharzt für Allgemeine Innere Medizin. Weiterbildungsprogramm vom 1. Januar 2011 (letzte Revision: 3. Nov. 2016)
- SIWF – Schweizerisches Institut für ärztliche Weiter- und Fortbildung (2017): Facharzt für Gynäkologie und Geburtshilfe. Weiterbildungsprogramm vom 1. Juli 2014 (letzte Revision: 16. Februar 2017).
- Steurer Johann (2015): «Mehr Ärzte dank kürzerer Ausbildung». Gastkommentar, *NZZ*, 13.05.2015
- Suter Peter, Peter Meier Abt und Thomas Zeltner (2015): «Reformen für eine gute medizinische Versorgung». Gastkommentar, *NZZ*, 17.09.2015
- SWTR – Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat (2007): Ärztedemographie und Reform der ärztlichen Berufsbildung, Bern
- Universitätsspital Basel, Hals-Nasen-Ohren-Klinik (2014): Weiterbildungskonzept um Facharzt für ORL, inkl. Schwerpunkte Hals- und Gesichtschirurgie; Phoniatrie. Version Mai 2014
- WBF/EDI – Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung / Eidgenössisches Departement des Innern [2016]: Gesamtsicht Aus- und Weiterbildung Medizin im System der Gesundheitsversorgung. Gemeinsamer Bericht WBF/EDI, Bern
- Wikipedia (2017-06-19): «Studium der Medizin», in: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie. (eingesehen am 25.7.2017)

### 6.3 Deutschland

- ÄKB Ärztekammer Berlin (2004): Logbuch. Dokumentation der Weiterbildung gemäß Weiterbildungsordnung 2004 der Ärztekammer Berlin über die Facharztweiterbildung. Allgemeinmedizin (2004 – 6. Nachtrag).
- ÄKB Ärztekammer Berlin (2014a): Weiterbildungsordnung der Ärztekammer Berlin (inkl. 1. bis 10. Nachtrag) vom 11.10.2014.
- ÄKB Ärztekammer Berlin (2014b): Logbuch zum Zweck der Dokumentation der Weiterbildung gemäß der Weiterbildungsordnung der Ärztekammer Berlin (WbO) von 2004. Facharztweiterbildung Neurochirurgie (WbO 2004 –10. Nachtrag, Stand 26.11.2014).
- ÄKB Ärztekammer Berlin (2014c): Logbuch zum Zweck der Dokumentation der Weiterbildung gemäß der Weiterbildungsordnung der Ärztekammer Berlin (WbO) von 2004. Facharztweiterbildung Hals-Nasen-Ohrenheilkunde (WbO 2004 – 9. bis 10. Nachtrag)
- ÄKB Ärztekammer Berlin (2016): Logbuch zum Zweck der Dokumentation der Weiterbildung gemäß der Weiterbildungsordnung der Ärztekammer Berlin (WbO) von 2004. Facharztweiterbildung Frauenheilkunde und Geburtshilfe (WbO 2004 –10. Nachtrag, Stand 22.07.2016).
- ÄKB Ärztekammer Berlin (o.J.): Die wichtigsten Änderungen aus dem 10. Nachtrag zur Weiterbildungsordnung der Ärztekammer Berlin. Verfügbar über [https://www.aerztekammer-berlin.de/10arzt/15\\_Weiterbildung/10Weiterbildungsordnung/Highlights\\_10\\_NT.pdf](https://www.aerztekammer-berlin.de/10arzt/15_Weiterbildung/10Weiterbildungsordnung/Highlights_10_NT.pdf) (Stand 03.08.2017)
- BÄK – Bundesärztekammer (2011): (Muster-)Richtlinien über den Inhalt der Weiterbildung (MWBO 2003), in der Fassung vom 18.02.2011.
- BÄK – Bundesärztekammer (2015): (Muster-)Weiterbildungsordnung 2003 in der Fassung vom 23.10.2015.
- BÄK – Bundesärztekammer (2016a): Berliner Ärztinnen/Ärzte nach großen Gebietsbezeichnungen und Tätigkeitsarten. Verfügbar über: [https://www.aerztekammer-berlin.de/40presse/30\\_Statistik\\_index/index.htm](https://www.aerztekammer-berlin.de/40presse/30_Statistik_index/index.htm) (16.6.2017)
- BÄK – Bundesärztekammer (2016b): Stationär tätige Ärztinnen/Ärzte nach Gebietsbezeichnungen und Altersgruppen. Stand: 31.12.2016. Verfügbar über: [http://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user\\_upload/downloads/pdf-Ordner/Statistik2016/Stat16Tab07.pdf](http://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/Statistik2016/Stat16Tab07.pdf) (16.6.2017)
- BÄK – Bundesärztekammer (2016c) Niedergelassene Ärztinnen/Ärzte nach Gebietsbezeichnungen und Altersgruppen. Stand: 31.12.2016. Verfügbar über: [http://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user\\_upload/downloads/pdf-Ordner/Statistik2016/Stat16Tab08.pdf](http://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/Statistik2016/Stat16Tab08.pdf) (16.6.2017)
- BÄK – Bundesärztekammer (2017): Ärztestatistik zum 31. Dezember 2016. Bundesgebiet insgesamt.
- Blümel Miriam and Reinhard Busse (2016): The German Health Care System, 2015, in: Elias Mossialos, Martin Wenzl Robin Osborn and Dana Sarnak (eds.): 2015 International Profiles of Health Care Systems, New York: The Commonwealth Fund, 69–76.
- Busse Reinhard and Miriam Blümel (2014): Germany: Health System Review, Health Systems in Transition 2014; 16(2), 1–296
- DEGAM – Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin (2015): Kompetenzbasiertes Curriculum Allgemeinmedizin. Stand Juli 2015
- Destatis – Statistisches Bundesamt (2016): Bundesländer mit Hauptstädten nach Fläche, Bevölkerung und Bevölkerungsdichte am 31.12.2015.

- G-BA – Gemeinsamer Bundesausschuss (2016): Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Bedarfsplanung sowie die Massstäbe zur Feststellung von Überversorgung und Unterversorgung in der vertragsärztlichen Versorgung (Bedarfsplanungs-Richtlinie), Neufassung vom 20.12.2012, zuletzt geändert am 16.6.2016, Bundesanzeiger BAnz AT 14.09.2016 B1
- Gesetz über die Kammern und die Berufsgerichtsbarkeit der Ärzte, Zahnärzte, Tierärzte, Apotheker, Psychologischen Psychotherapeuten und Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeuten in der Fassung vom 04. September 1978 (GVBl. S. 1937, 1980), das zuletzt durch das Elfte Gesetz zur Änderung des Berliner Kammergesetzes vom 17. März 2010 (GVBl. S. 135) geändert worden ist.
- Karsch-Völk Marlies, Kristina Jäkel, Antonius Schneider, Alica Rupp, Elisabeth Hörlein und Jost Steinhäuser (2016): Einschätzung der Weiterbildung im Fach Allgemeinmedizin in Bayern – eine Online-Befragung von Ärzten in Weiterbildung, *Z. Evid. Fortbild. Qual. Gesundh. wesen (ZEFQ)* 113, 56–65
- KBV – Kassenärztliche Bundesvereinigung (2017a): Statistische Informationen aus dem Bundesarztregister. Bundesgebiet insgesamt, Stand: 31.12.2016
- KBV – Kassenärztliche Bundesvereinigung (2017b): Erläuterungen zu den statistischen Informationen aus dem Bundesarztregister. Masterplan Medizinstudium 2020, Beschlusstext vom 31.3.2017.
- MFT – Medizinischer Fakultätentag der Bundesrepublik Deutschland e. V. (Hg.) (2015): Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin (NKLM). Ein Kooperationsprojekt vom MFT Medizinischer Fakultätentag der Bundesrepublik Deutschland e. V. und der GMA Gesellschaft für Medizinische Ausbildung e.V. Verabschiedet auf der Mitgliederversammlung des 76. Ordentlichen Medizinischen Fakultätentages am 04.06.2015 in Kiel, redaktionelle Änderungen durch die NKLM-Geschäftsstelle; Redaktionsschluss 01.07.2015
- Oker Natalie, Virginie Escabasse, Naif Al-Otaibi, Andre Coste and Andreas E. Albers (2005): «Acquisition of diagnostic and surgical skills in otorhinolaryngology: A comparison of France and Germany», *Eur Arch Otorhinolaryngol* 272, 3565–3573, doi:10.1007/s00405-015-3632-7
- Schneider Dagmar, Marco Roos und Jost Steinhäuser (2016): «Mit welchem Kompetenzniveau kommen ärztliche Berufsanfänger im Beruf an? – Eine Befragung von Weiterbildungsbefugten in Bayern», *Z. Evid. Fortbild. Qual. Gesundh. wesen (ZEFQ)* 115/6, 79–84.
- Thiel Marita (2013): «Modellstudiengänge für Medizin», Thieme – via medici, 16.12.2013, Verfügbar über: <https://www.thieme.de/viamedici/vor-dem-studium-infos-zum-medizinstudium-1493/a/modellstudiengaenge-medizin-3737.htm> (Stand 10.08.2017)
- Wikipedia (2016-11-16): «Ärztliche Weiterbildung», in: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie. (eingesehen am 25.7.2017)

## 6.4 USA

- ABFM / AFMRD American Board of Family Medicine / Association of Family Medicine Residency Directors (2017): 2016 Graduate Survey Report.
- ABMS – American Board of Medical Specialties (2016): ABMS Board Certification Report 2015-2016.
- ABMS – American Board of Medical Specialties (2017): ABMS Guide to Medical Specialties.
- ABO+G American Board of Obstetrics and Gynecology (2016): 2017 Bulletins for the Qualifying Examination (formerly Written Examination) and the Certifying Examination (formerly Oral Examination) for Basic Certification in Obstetrics and Gynecology; Verfügbar über <https://www.abog.org/new/publication.aspx> (11.08.2017)
- ABOto American Board of Otolaryngology (2007): Otolaryngology – Head and Neck Surgery. Comprehensive Core Curriculum
- ABOto American Board of Otolaryngology (2017): Booklet of Information – Otolaryngology Training Examination, Primary Certification, Neurology Subspecialty Certification, Sleep Medicine Subspecialty Certification, Maintenance of Certification. Updated February 2017, Houston (TX)
- ACGME & ABFM (The Accreditation Council for Graduate Medical Education & The American Board of Family Medicine) (2015): The Family Medicine Milestone Project. Verfügbar über: <https://www.acgme.org/Portals/0/PDFs/Milestones/FamilyMedicineMilestones.pdf> 28.6.2017)
- ACGME & ABNS – The Accreditation Council for Graduate Medical Education and The American Board of Neurological Surgery (2015): The Neurological Surgery Milestone Project, July 2015
- ACGME & ABOto The Accreditation Council for Graduate Medical Education & The American Board of Otolaryngology (2013): The Otolaryngology Milestone Project.
- ACGME [FM] The Accreditation Council for Graduate Medical Education (2016): ACGME Program Requirements for Graduate Medical Education in Family Medicine.
- ACGME [NSa] The Accreditation Council for Graduate Medical Education (2016): ACGME Program Requirements for Graduate Medical Education in Neurological Surgery.
- ACGME [NSb] The Accreditation Council for Graduate Medical Education, Review Committee for Neurological Surgery (2016): Neurological Surgery Case Log Defined Case Categories and Required Minimum Numbers. Aug. 2016

- ACGME [OBa] The Accreditation Council for Graduate Medical Education (2017): Program Requirements for Graduate Medical Education in Obstetrics and Gynecology.
- ACGME [OBb] The Accreditation Council for Graduate Medical Education (2012): Minimum Thresholds for Obstetrics and Gynecology Procedures (Case Log: Obstetrics and Gynecology Residency Minimum Numbers), Review Committee for Obstetrics and Gynecology, July 2012
- ACGME [ORLa] The Accreditation Council for Graduate Medical Education (2016): ACGME Program Requirements for Graduate Medical Education in Otolaryngology.
- ACGME [ORLb] The Accreditation Council for Graduate Medical Education (2013): Required Minimum Number of Key Indicator Procedures for Graduating Residents (Core Case Log Minimums), Review Committee for Otolaryngology
- ACGME The Accreditation Council for Graduate Medical Education (2016): Data Resource Book, Academic Year 2015-2016.
- ACGME The Accreditation Council for Graduate Medical Education (2017): Common Program Requirements. Verfügbar über: <http://www.acgme.org/What-We-Do/Accreditation/Common-Program-Requirements> (Stand 23.08.2017)
- ACGME, ABO+G & ACOG (The Accreditation Council for Graduate Medical Education, The American Board of Obstetrics and Gynecology & The American College of Obstetricians and Gynecologists) (2015): The Obstetrics and Gynecology Milestone Project, September 2015
- AMA – American Medical Association (2016): Accelerating Change in Medical Education. Creating the Medical School of the Future.
- Bauer Mark S., Deane Leader, Hyong Un, Zongshan Lai, and Amy M. Kilbourne (2012): «Primary Care and Behavioral Health Practice Size: The Challenge for Healthcare Reform», *Med Care* 50(10), 843–848.
- Bodenheimer Thomas and Hoangmai H. Pham (2010): «Primary Care: Current Problems and Proposed Solutions», *Health Affairs* 29(5), 799–805. doi:10.1377/hlthaff.2010.0026
- Brückner Carsten (2004): *Medizin in den USA. Erfolgreich studieren und arbeiten*, Berlin/Heidelberg: Springer.
- COGME – Council on Graduate Medical Education (2017): Towards the Development of a National Strategic Plan for Graduate Medical Education (23rd report).
- Commonwealth Fund (2016): The U.S. Health Care System, 2015, in: Elias Mossialos, Martin Wenzl Robin Osborn and Dana Sarnak (eds.): 2015 International Profiles of Health Care Systems, New York: The Commonwealth Fund, 171–179.
- CREOG Council on Resident Education in Obstetrics and Gynecology (2013): Educational Objectives. Core Curriculum in Obstetrics and Gynecology (10th edition), Washington: American College of Obstetricians and Gynecologists
- Dewan M., J. Manning and U. Satish (2015): «The new milestones: do we need to take a step back to go a mile forward?» *Acad Psychiatry* 39(2), 147–50
- Emanuel Ezekiel J. and Victor R. Fuchs (2012): «Shortening Medical Training by 30%», *JAMA* 307(11), 1143f.
- Hamstra Stanley J., Laura Edgar, Kenji Yamazaki, Eric S. Holmboe (2016): ACGME: Milestones Annual Report 2016.
- Hawkins Merritt (2016): 2016 Survey of American Physicians. Practice Patterns and Perspectives. Survey conducted on behalf of The Physicians Foundation.
- Holmboe Eric S., Laura Edgar, and Stan Hamstra (2016): ACGME: The Milestones Guidebook, Version 2016.
- Kane Carol (2017): Updated Data on Physician Practice Arrangements: Physician Ownership Drops Below 50 Percent. American Medical Association: Policy Research Perspectives.
- Laudenberg Bernd (2010): «Weiterbildung zum Allgemeinarzt in den USA. Durchstrukturiert und dadurch gut», *Zeitschrift für Allgemeinmedizin* 12(2010), 466f.
- Liebhaber Allison and Joy M. Grossman (2007): Physicians Moving to Mid-Sized, Single-Specialty Practices, Tracking Report: Results from the Community Tracking Study, Nr. 18, August 2007.
- Moon JeanHee, Rivka Weiser, Nikki Highsmith and Stephen A. Somers (2009): The Relationship between Practice Size and Quality of Care in Medicaid. CHCS Center for Health Care Strategies Resource Paper.
- Mowery Yvonne M. (2015): «A primer on medical education in the United States through the lens of a current resident physician», *Annals of Translational Medicine* 3(18), 270–278.
- Nasca Thomas J., Ingrid Philibert, Timothy Brigham and Timothy C. Flynn (2012): «The Next GME Accreditation System — Rationale and Benefits», *The New England Journal of Medicine* 366, 1051–1056
- Norman Geoff, John Norcini and Georges Bordage, (2014): «Competency-Based Education: Milestones or Milestones?», *Journal of Graduate Medical Education* 6(1), 1–6
- Orientele, Eugene (2013): «Length of Training Debate in Family Medicine: Idealism Versus Realism?», *Journal of Graduate Medical Education*, 5(2), 192–194
- Rice Thomas, Pauline Rosenau, Lynn Y. Unruh, Andrew J. Barnes, Richard B. Saltman, Ewout van Ginneken (2013): United States of America: Health system review. *Health Systems in Transition* 15(3), 1–431.
- Swing Susan R., Stephen G. Clyman, Eric S. Holmboe and Reed G. Williams (2009): «Advancing Resident Assessment in Graduate Medical Education», *Journal of Graduate Medical Education*, 12/2008, 278–286

Wikipedia (2017-02-09): «Attending physician», in: Wikipedia, The Free Encyclopedia. (eingesehen am 25.7.2017)

Wikipedia (2017-06-25): «Accreditation Council for Graduate Medical Education», in: Wikipedia, The Free Encyclopedia. (eingesehen am 25.7.2017)

## 6.5 Kanada

AFMC – Association of Faculties of Medicine of Canada (2010): The Future of Medical Education in Canada (FMEC): A Collective Vision for MD Education

AFMC – Association of Faculties of Medicine of Canada (2015): FMEC MD 2015 – Five Years of Innovations at Canadian Medical Schools.

AFMC – Association of Faculties of Medicine of Canada (2016): Canadian Medical Education Statistics 2016.

AFMC – Association of Faculties of Medicine of Canada / CFPC – College of Family Physicians of Canada / Collège des Médecins du Québec / RCPSC – Royal College of Physicians and Surgeons of Canada (2015): Future of Medical Education in Canada. Postgraduate Project: Public Report.

Allin Sara and David Rudoler (2016): The Canadian Health Care System, 2015, in Elias Mossialos, Martin Wenzl Robin Osborn and Dana Sarnak (eds.): 2015 International Profiles of Health Care Systems, New York: The Commonwealth Fund, 21–30.

Boucher Andree et al. (2017): Competency Based Medical Education. A White Paper commissioned by the AFMC Board of Directors.

Buchman Sandy (2012): «It's about time: 3-year FM residency training», *Canadian Family Physician* 58(9), 1045.

CAPER Canadian Post-M.D. Education Registry (2015): Annual Census of Post-M.D. Trainees 2015–2016. Verfügbar über: [https://caper.ca/~assets/documents/pdf\\_2015\\_16\\_CAPER\\_Census.pdf](https://caper.ca/~assets/documents/pdf_2015_16_CAPER_Census.pdf) (27.6.2017)

CFPC College of Family Physicians of Canada (2010): Defining competence for the purpose of certification by the College of Family Physicians of Canada: The evaluation objectives in family medicine. Report of the Working Group on the Certification Process, Mississauga ON

CFPC College of Family Physicians of Canada (2016): Specific Standards for Family Medicine Residency Programs Accredited by the College of Family Physicians of Canada. The Red Book, Mississauga, ON

CIHI – Canadian Institute for Health Information (2011): Canada's Health Care Providers, 2000 to 2009 – A Reference Guide, Ottawa

CIHI – Canadian Institute for Health Information (2013): Canada's Health Care Providers, 1997 to 2011 – A Reference Guide, Ottawa

CMA Canadian Medical Association (2016a): Family Medicine Profile. Updated November 2016. Verfügbar über: <https://www.cma.ca/Assets/assets-library/document/en/advocacy/profiles/family-e.pdf> (27.6.2017)

CMA Canadian Medical Association (2016b): Neurosurgery Profile. Updated November 2016. Verfügbar über: <https://www.cma.ca/Assets/assets-library/document/en/advocacy/profiles/neurosurgery-e.pdf> (27.6.2017)

CMA Canadian Medical Association (2016c): Obstetrics/Gynecology Profile. Updated November 2016. Verfügbar über: <https://www.cma.ca/Assets/assets-library/document/en/advocacy/profiles/obgyn-e.pdf> (27.6.2017)

CMA Canadian Medical Association (2016d): Otolaryngology Profile. Updated November 2016. Verfügbar über: <https://www.cma.ca/Assets/assets-library/document/en/advocacy/profiles/otolaryngology-e.pdf> (27.6.2017)

CMES – Canadian Medical Education Statistics 2016. Verfügbar über: <https://afmc.ca/publications/canadian-medical-education-statistics-cmes> (12.09.2107)

Flegel Kenneth M, Paul C. Hébert and Noni Mac Donald (2008): «Is it time for another medical curriculum revolution?» *Canadian Medical Association Journal* 178(1), 11

Frank Jason R. (ed.) (2005): The CanMEDS 2005 Physician Competency Framework, Ottawa (ON): The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada

Frank Jason R., Linda S. Snell and Jonathan Sherbino (eds.) (2014): The Draft CanMEDS 2015 Milestones Guide

Frank Jason R., Linda S. Snell and Jonathan Sherbino (eds.) (2015): CanMEDS 2015 Physician Competency Framework, Ottawa: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada

Gray, Jean D., John Ruedy (1996): «Undergraduate and postgraduate medical education in Canada», *Canadian Medical Association Journal* 158/8, 1047–1050.

Marchildon Gregory P. (2013): Canada: Health System Review, Health Systems in Transition 2013; 15(1), 1–179

Meterissian, Sarkis, and Mathieu Rousseau (2011): Length of training in Postgraduate Medical Education in Canada. A Paper Commissioned as part of the Environmental Scan for the Future of Medical Education in Canada Postgraduate Project (FMEC PG)

National Physician Survey (2014): 2014 National Results, Verfügbar über <http://nationalphysiciansurvey.ca/surveys/2014-survey/survey-results-2/> (12.09.2017)

Oandasan Ivy and Danielle Saucier (eds.) (2013): Triple C Competency-based Curriculum Report – Part 2: Advancing Implementation, Mississauga, ON: College of Family Physicians of Canada

Oandasan, Ivy (2011): Advancing Canada's family medicine curriculum: Triple C, *Canadian Family Physician* 57(6), 739–740.

- RCPSC – Royal College of Physicians and Surgeons of Canada (2016): Entrustable Professional Activity (EPA): Fast Facts.
- RCPSC – Royal College of Physicians and Surgeons of Canada (2017): Competence by Design (CBD). Frequently Asked Questions, Version 1.1
- RCPSC [NSa] – Royal College of Physicians and Surgeons of Canada (2014): Objectives of Training in the Specialty of Neurosurgery 2010. Editorial Revision – September 2014. Version 1.1.
- RCPSC [NSb] – Royal College of Physicians and Surgeons of Canada (2016): Specialty Training Requirements in Neurosurgery 2016. Version 3.0.
- RCPSC [NSc] – Royal College of Physicians and Surgeons of Canada (2014): Specific Standards of Accreditation for Residency Programs in Neurosurgery. 2010. Editorial Revision – January 2014, Version 1.2
- RCPSC [NSd] – Royal College of Physicians and Surgeons of Canada (2014): Final in-Training Evaluation Report (FITER) / Comprehensive Competency Report (CCR). Neurosurgery. 2010. Editorial Revision – January 2014
- RCPSC [OBa] – Royal College of Physicians and Surgeons of Canada (2016): Objectives of Training in the Specialty of Obstetrics and Gynecology (2016). Version 2.0
- RCPSC [OBb] – Royal College of Physicians and Surgeons of Canada (2016): Specialty Training Requirements in Obstetrics and Gynecology 2016. Editorial Revision March 2016. Version 3.1.
- RCPSC [OBc] – Royal College of Physicians and Surgeons of Canada (2015): Final in-Training Evaluation Report (FITER) / Comprehensive Competency Report (CCR). Obstetrics and Gynecology.
- RCPSC [OBd] – Royal College of Physicians and Surgeons of Canada (2016): Specific Standards of Accreditation for Residency Programs in Obstetrics and Gynecology 2016. Version 1.0
- RCPSC [ORLa] – Royal College of Physicians and Surgeons of Canada (2014): Objectives of Training in the specialty of Otolaryngology – Head and Neck Surgery 2011. Editorial Revision – September 2014. Version 1.1.
- RCPSC [ORLb] – Royal College of Physicians and Surgeons of Canada (2015): Specialty Training Requirements in Otolaryngology – Head and Neck Surgery 2015. Version 2.0.
- RCPSC [ORLc] – Royal College of Physicians and Surgeons of Canada (2014): Final in-Training Evaluation Report (FITER) / Comprehensive Competency Report (CCR). Otolaryngology – Head and Neck Surgery.
- RCPSC [ORLd] – Royal College of Physicians and Surgeons of Canada (2013): Specific Standards of Accreditation for Residency Programs in Otolaryngology – Head and Neck Surgery. 2011. Editorial Revision – June 2013, Version 1.1
- RCPSC [SFa] – Royal College of Physicians and Surgeons of Canada (2016): Objectives of Surgical Foundations Training. 2010. Editorial Revision – June 2016, Version 1.3
- RCPSC [SFb] – Royal College of Physicians and Surgeons of Canada (2016): Standards for Surgical Foundations. 2016, Version 1.0
- RCPSC, CFPC & CMQ (Royal College of Physicians and Surgeons of Canada, College of Family Physicians of Canada & Collège des Médecins du Québec) (2011): General Standards Applicable to the University and Affiliated Sites – A-Standards, July 2011.
- RCPSC, CFPC & CMQ (Royal College of Physicians and Surgeons of Canada, College of Family Physicians of Canada & Collège des Médecins du Québec) (2013): General Standards Applicable to All Residency Programs – B-Standards, July 2011/Editorial Revision June 2013.
- Rice Thomas, Pauline Rosenau, Lynn Y. Unruh, Andrew J. Barnes, Richard B. Saltman and Ewout van Ginneken (2013): United States of America: Health System Review, Health Systems in Transition 2013; 15(3), 1–431
- Saad, Nathalie, and Alim Pardhan (2011): Governance in Postgraduate Medical Education in Canada. A Paper Commissioned as part of the Environmental Scan for the Future of Medical Education in Canada Postgraduate Project.
- Tannenbaum David, Jill Konkin, Ean Parsons, Danielle Saucier, Liz Shaw, Allyn Walsh, Jonathan Kerr and Andrew Organek (2009): CanMEDS-Family Medicine. Report of the Working Group on Curriculum Review, Mississauga, ON: College of Family Physicians of Canada
- Tannenbaum David, Jonathan Kerr, Jill Konkin, Andrew Organek, Ean Parsons, Danielle Saucier, Liz Shaw and Allyn Walsh (2011a): Triple C competency-based curriculum. Report of the Working Group on Postgraduate Curriculum Review – Part 1, Mississauga, ON: College of Family Physicians of Canada
- Tannenbaum David, Jonathan Kerr, Jill Konkin, Andrew Organek, Ean Parsons, Danielle Saucier, Liz Shaw and Allyn Walsh (2011b): The Scope of Training for Family Medicine Residency. Report of the Working Group on Postgraduate Curriculum Review, Mississauga, ON: College of Family Physicians of Canada
- Wikipedia (2017-06-14a): «Medical School in Canada», in: Wikipedia, The Free Encyclopedia. (Eingesehen am 10.7.2017)

## 6.6 UK

- AoMRC – Academy of Medical Royal Colleges u.a. (2016): The Foundation Programme Curriculum 2016.

- CMA – Competition & Markets Authority (2014): Private healthcare market investigation. Final report.
- Commission on the Future of Health and Social Care in England (2014): The UK private health market.
- COPMeD Conference Of Postgraduate Medical Deans (2016): A Reference Guide for Postgraduate Specialty Training in the UK. The Gold Guide. Sixth Edition.
- Cylus Jonathan, Erica Richardson, Lisa Findley, Marcus Longley, Ciaran O'Neill and David Steel (2015): United Kingdom: Health System Review, *Health Systems in Transition* 17(5), 1–125
- Department of Health (2017): Expansion of Undergraduate Medical Education. A consultation on how to maximise the benefits from the increases in medical student numbers.
- Fuller Geraint (2014): «Modernising Medical Careers» to «Shape of Training» – how soon we forget, *BMJ* 348: g2865.
- Gerada Clare, Ben Riley and Chantal Simon (2012): Preparing the future GP: The case for enhanced GP training. London: Royal College of General Practitioners.
- GMC – General Medical Council (2013): Good medical practice.
- GMC – General Medical Council (2015a): Promoting excellence: standards for medical education and training.
- GMC – General Medical Council (2015b): Outcomes for graduates (Tomorrow's Doctors).
- GMC – General Medical Council (2015c): Approving changes to curricula, examinations and assessments: equality and diversity requirements.
- GMC – General Medical Council (2015d): Outcomes for provisionally registered doctors with a licence to practice (The Trainee Doctor).
- GMC – General Medical Council (2017a): Excellence by design: standards for postgraduate curricula.
- GMC – General Medical Council (2017b): Designing and maintaining postgraduate assessment programmes.
- GMC – General Medical Council (2017c): Generic professional capabilities framework.
- GMC – General Medical Council (2017d): Adapting for the future: a plan for improving the flexibility of UK postgraduate medical training
- GMC – General Medical Council (2017e): Our role in education and training.
- GMC / AoMRC – General Medical Council / Academy of Medical Royal Colleges (2017): Generic professional capabilities: guidance on implementation for colleges and faculties.
- GMC / MSC – General Medical Council / Medical Schools Council (2016): Achieving good medical practice: guidance for medical students.
- Greenaway David (2013): Shape of Training. Securing the future of excellent patient care.
- ISCP Intercollegiate Surgical Curriculum Programme (2015): The Intercollegiate Surgical Curriculum – Neurosurgery. From 2010 (Updated 2013 and 2015). Online-Version verfügbar über [https://www.iscp.ac.uk/curriculum/surgical/surgical\\_syllabus\\_list.aspx](https://www.iscp.ac.uk/curriculum/surgical/surgical_syllabus_list.aspx) (Stand 31.07.2017)
- ISCP Intercollegiate Surgical Curriculum Programme (2016): The Intercollegiate Surgical Curriculum – Otolaryngology. From October 2013, Including Simulation (Updated 2016). Online-Version verfügbar über [https://www.iscp.ac.uk/curriculum/surgical/surgical\\_syllabus\\_list.aspx](https://www.iscp.ac.uk/curriculum/surgical/surgical_syllabus_list.aspx) (Stand 31.07.2017)
- ISCP Intercollegiate Surgical Curriculum Programme (2017): Core Surgical Training. Online unter [https://www.iscp.ac.uk/curriculum/surgical/surgical\\_syllabus\\_list.aspx](https://www.iscp.ac.uk/curriculum/surgical/surgical_syllabus_list.aspx) →Core Surgical Training (Stand 22.08.2017)
- JCST Joint Committee on Surgical Training (2016a): Certification Guidelines for Neurosurgery. Last updated July 2016, Verfügbar über <http://www.jcst.org/quality-assurance/certification-guidelines> (Stand 31.07.2017)
- JCST Joint Committee on Surgical Training (2016b): Certification Guidelines for Otolaryngology. Last updated July 2016, Verfügbar über <http://www.jcst.org/quality-assurance/certification-guidelines> (Stand 31.07.2017)
- Jones Roger, Roger Higgs, Cathy de Angelis and David Prideaux (2001): «Changing face of medical curricula», *The Lancet* 357(9257), 699–703.
- Kmietowicz Zosia (2008): «Tooke report proposes a new body to get postgraduate training back on track», *BMJ* 336(7635), 61. doi:10.1136/bmj.39455.498600.4E
- Madden George B.P. and Anthony P. Madden (2007): «Has Modernising Medical Careers lost its way?» *BMJ* 335, 427f.
- Manjaly, Joseph G. and Peter D. Radford (2014): «Who is succeeding at ENT ST3 England National Selection?» *Ann R Coll Surg Engl (Suppl)* 2014; 96, doi: 10.1308/003588414X13814021676314
- MSC – Medical Schools Council (2017): Entry requirements for UK medical schools. 2018 entry.
- NACT – National Association of Clinical Tutors (2013): Who does what in foundation and specialty training?, in: Faculty Guide. The Workplace Learning Environment in Postgraduate Medical Training, Appendix 1, 9–25
- NHS Digital (2017a), General and Personal Medical Services in England, Bulletin Tables 2006–2016.
- NHS Digital (2017b): NHS Hospital & Community Health Service (HCHS) monthly workforce statistics – December 2016, Provisional Statistics
- RCGP Royal College of General Practitioners (2016a): The RCGP Curriculum: Core Curriculum Statement. 1.00: Being a General Practitioner.

- RCGP Royal College of General Practitioners (2016b): The RCGP Curriculum: Professional and Clinical Modules. 2.01–3.21 Curriculum Modules.
- RCOG [A] – Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (o.J.): Curriculum. [Online-Ressourcen], <https://www.rcog.org.uk/en/careers-training/specialty-training-curriculum/>
- RCOG [B] – Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (o.J.): Trainees' Guide to the O&G Curriculum and Specialty Training, London UK. Verfügbar über <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/careers-and-training/core-curriculum/trainees-guide-to-og-curriculum.pdf> (Stand 02.08.2017)
- RCOG [C] – Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (o.J.): Annual expectation of educational progression ST1 to ST7 in O&G for 2017–18. Verfügbar über <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/careers-and-training/assessment-and-progression-through-training/training-matrix.pdf> (Stand 02.08.2017)
- Roland Martin, Bruce Guthrie and David Colin Thomé (2012): «Primary Medical Care in the United Kingdom», *Journal of the American Board of Family Medicine* (25), 6–11
- Thorlby Ruth and Sandeepa Arora (2016): The English Health Care System, 2015, in: Elias Mossialos, Martin Wenzl, Robin Osborn and Dana Sarnak (eds.): 2015 International Profiles of Health Care Systems, New York: The Commonwealth Fund, 49–58
- Tooke John (2008): *Aspiring for Excellence. Final Report of the Independent Inquiry into Modernising Medical Careers*, London.
- UKSTSG – UK Shape of Training Steering Group (2017): Report from the UK Shape of Training Steering Group (UKSTSG), 29 March 2017
- Wild Jonathan R.L., J. Edward F. Fitzgerald and Andrew J. Beamish (2015): «Health Education England, Local Education and Training Boards (LETBs) and reform of healthcare education: implications for surgical training», *BMC Surgery* 15(3), doi:10.1186/1471-2482-15-3

## 6.7 Norwegen

- Brenne A (2003): Aspects of the Norwegian health personnel policy memo. Bergen, Programme for Health Economics, University of Bergen
- Directorate of Health (2013): *Ledige turnusstillinger* [Internship positions]. Oslo, Directorate of Health
- DNL Den norske legeforening [Norwegian Medical Association] (2001): *Målbeskrivelse: Øre-nese-halssykdommer* [Beschreibung der Weiterbildungsziele: Hals-Nasen-Ohrenheilkunde], Online unter <http://legeforeningen.no/Emner/Spesialiteter/Ore-nese-halssykdommer/malbeskrivelse/>
- DNL Den norske legeforening [Norwegian Medical Association] (2004): *Målbeskrivelse og gjennomføringsplan for nevrokirurgi* [Lernziele und Umsetzung der Weiterbildung in Neurochirurgie], Online unter <http://legeforeningen.no/Emner/Spesialiteter/Fodselshjelp-og-kvinnesykdommer>
- DNL Den norske legeforening [Norwegian Medical Association] (2008): *Målbeskrivelse og gjennomføringsplan for spesialiteten fødselshjelp og kvinnesykdommer* [Lernziele und Umsetzung der Weiterbildung in Gynäkologie und Geburtshilfe], Online unter <http://legeforeningen.no/Emner/Spesialiteter/Fodselshjelp-og-kvinnesykdommer>
- DNL Den norske legeforening [Norwegian Medical Association] (2016): *Målbeskrivelse og gjennomføringsplan for Allmenntidrett* [Lernziele und Umsetzung der Weiterbildung in Allgemeinmedizin], Online unter <http://legeforeningen.no/Emner/Spesialiteter/Allmenntidrett/>
- Helsedirektoratet (2016): *Leger i primær- og spesialisthelsetjenesten* [Ärzt/innen in der primären und spezialisierten Gesundheitsversorgung], Oslo
- Helsedirektoratet [FM] (2017): *Regelverk og standard skjemaer for spesialistgodkjenning og resertifisering* [Regelwerk und Standards für die Spezialisierung und Rezertifizierung in Allgemeinmedizin], Online unter <https://helsedirektoratet.no/autorisasjon-utdanning-og-godkjenning/spesialistgodkjenning/lege/allmenntidrett> (Stand 11.09.2017)
- Helsedirektoratet [NS] (2017): *Regelverk og standard skjemaer for spesialiteten nevrokirurgi* [Regelwerk und Standards für die Spezialisierung in Neurochirurgie], Online unter <https://helsedirektoratet.no/autorisasjon-utdanning-og-godkjenning/spesialistgodkjenning/lege/nevrokirurgi>. (Stand 04.08.2017).
- Helsedirektoratet [OB] (2017): *Regelverk og standard skjemaer for spesialiteten fødselshjelp og kvinnesykdommer* [Regelwerk und Standards für die Spezialisierung auf Gynäkologie und Geburtshilfe], Online unter <https://helsedirektoratet.no/autorisasjon-utdanning-og-godkjenning/spesialistgodkjenning/lege/fodselshjelp-og-kvinnesykdommer>. (Stand 24.04.2017).
- Helsedirektoratet [ORL] (2017): *Regelverk og standard skjema for spesialiteten øre-nese-halssykdommer*. [Regelwerk und Standards für die Spezialisierung auf Hals-Nasen-Ohrenerkrankungen], Online unter <https://helsedirektoratet.no/autorisasjon-utdanning-og-godkjenning/spesialistgodkjenning/lege/ore-nese-halssykdommer>. (Stand 4.8.2017).
- Karsch-Völk Marlies, Harald Kamps und Antonius Schneider (2010): «Vergleich des deutschen mit dem norwegischen Primärarztsystem aus ärztlicher Sicht», *Zeitschrift für Allgemeinmedizin* 12(2010), 468–473, doi:10.3238/zfa.2010.0468

- Lindahl Anne Karin (2016): The Norwegian Health Care System, 2015, in: Elias Mossialos, Martin Wenzl, Robin Osborn, Dana Sarnak (eds.): 2015 International Profiles of Health Care Systems, 133–141.
- Ringard Ånen, Anna Sagan, Ingrid Sperre Saunes and Anne Karin Lindahl (2013): Norway: Health System Review, *Health Systems in Transition* 2013; 15(8), 1–162
- Skinningsrud Kari (2011): «Norway's plan to change placement scheme for trainee doctors proves controversial», *BMJ* 2011;342: d1475
- SNAPS (2017): Physicians in the Nordic Countries 2016. SNAPS – A working group within the Medical Associations in the Nordic Countries
- Wikipedia (2016-05-05): «Medical education in Norway», in: Wikipedia, The Free Encyclopedia. (eingesehen am 26.7.2017)

## 7 Abkürzungsverzeichnis

AAMC	Association of American Medical Colleges
ABMS	American Board of Medical Specialties
ABO+G	American Board of Obstetrics and Gynecology
ACGME	Accreditation Council for Graduate Medical Education (USA)
AFMC	Association of Faculties of Medicine in Canada
ARCP	Annual Review of Competence Progression (UK)
CCT	Certificate of Completion of Training (UK)
CFPC	College of Family Physicians of Canada
CREOG	Council on Resident Education in Obstetrics and Gynecology (USA)
ENT	Ear, Nose and Throat
GMC	General Medical Council (UK)
GP	General Practitioner (UK)
HEE	Health Education England
ISCP	Intercollegiate Surgical Curriculum Programme (UK)
LETB	Local Education and Training Boards (UK)
MOC	Maintenance of Certification
NHS	National Health Service (UK)
NMA	Norwegian Medical Association ( <i>Den norske legeforening</i> DNL)
NTN	National Training Number (UK)
OSCE	Objective Structured Clinical Examination
PGY	Post-graduate Year (USA)
RCOG	Royal College of Obstetricians & Gynaecologists (UK)
RCPSC	Royal College of Physicians and Surgeons of Canada
RHA	Regional Health Care Authority (Norwegen), Regional Health Authority (Kanada)
SGGG	Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe SGGG
ST	Specialty Training (UK)
WB	Weiterbildung

**Anhang: Interviewpartner/innen**

Tabelle 4: Interviewpartner/innen

<b>Name</b>	<b>Organisation</b>	<b>Funktion</b>	<b>Land</b>
Catharina Döring-Wimberg	Ärztekammer Berlin	Leiterin der Abteilung Weiterbildung/Ärztliche Berufsausübung	Deutschland
Thomas J. Nasca	Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME), Department of Education	CEO	USA
Jason Frank	Royal College of Physicians and Surgeons of Canada, Office of Specialty Education	Director, Specialty Education, Strategy and Standards	Kanada
Einar Kristoffersen	Norwegian Medical Association (Den norske legeforening), Council for Graduate Medical Education	Präsident des Spesialtetsrådet	Norwegen
Matthias Krüger	Bündnis Junge Ärzte, Ressort Weiterbildung	Mitverantwortlicher Ressort Weiterbildung	Deutschland
Sunny Jha	American Medical Association, Resident & Fellow Section (RFS),	Chair, Committee on Medical Education	USA
Melanie Bechard	Resident Doctors of Canada (RDoC)	President	Kanada
Sarah Hallett	British Medical Association	Junior Doctors Committee, Deputy chair with responsibility for education and training	UK
Jost Steinhäuser	Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin DEGAM	Sprecher der Sektion Weiterbildung	Deutschland
James. C. Puffer	American Board of Family Medicine ABFM	President and CEO	USA
Ivy Oandasan	The College of Family Physicians of Canada (CFPC)	Director of Education	Kanada
Kamila Hawthorne	Royal College of General Practitioners (RCGP)	Vice Chair for Professional Development	UK

Darstellung BASS / college M