



Hochschule Neubrandenburg  
University of Applied Sciences

Hochschule Neubrandenburg  
Fachbereich Gesundheit, Pflege, Management  
Studiengang Management im Gesundheitswesen – Krankenhausmanagement

# ERARBEITUNG EINER STRUKTURIERTEN INTERDISZIPLINÄREN AUSBILDUNG IM OPERATIONSSAAL ANHAND EINES USE CASES

## **Master-Arbeit**

zur

Erlangung des akademischen Grades  
Master of Business Administration (MBA)

Vorgelegt von: Carolin Oeder  
Erstbetreuerin: Frau Prof. Dr. Marina Tamm  
Zweitbetreuer : Herr Dr. Stefan Lenz

Tag der Einreichung: 24.09.2020

URN: nbn:de:gbv:519-thesis2020-0191-6

## Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis .....	5
1. Einleitung .....	4
2. Erstellung einer Anforderungsskizze .....	6
2.1 Weiterbildungsordnung .....	7
2.1.1 Dokumentation der klinischen Ausbildung .....	9
2.1.2 Wer ist für die Weiterbildung verantwortlich? .....	10
2.1.3 Gibt es ein einheitliches Konzept zur Umsetzung der Ausbildung im Operationssaal? .....	13
2.1.4 Empfehlungen der Fachgesellschaften.....	14
2.1.4.1 Deutsche Gesellschaft für Chirurgie.....	15
2.1.4.2 Deutsche Gesellschaft für Allgemein und Viszeralchirurgie (DGAV) und Chirurgische Arbeitsgemeinschaft Junger Chirurgen (CAJC).....	15
2.1.4.2 Berufsverband deutscher Chirurgen (BDC).....	16
2.1.4.3 Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG), Berufsverband der Frauenärzte (BVF) .....	17
2.1.4.4 Deutsche Gesellschaft für Urologie (DGU), Berufsverband der Deutschen Urologen (BvDU) .....	17
2.2 Wer möchte noch chirurgisch tätig sein?.....	17
2.3.Arbeitszeitberechnung .....	19
2.4 Kostenleistungsrechnung eines Operationssaals .....	21
2.4.1 Kostenartenrechnung .....	22
2.4.2 Kostenstellenrechnung .....	22
2.4.3 Kostenträgerrechnung .....	23
2.4.4 Deckungsbeitragsrechnung .....	23
2.4.5 Vergütung der Leistung nach DRG.....	23
2.5 Rechtliche Seite der Anfängeroperation.....	24
2.5.1 Behandlungsvertrag .....	25
2.5.2 Aufklärungspflicht .....	26
3. Fragestellung .....	27
4. Zielsetzung.....	29
5. Idee und Methode .....	31
5.1 Idee eines interdisziplinären Ausbildungssaals .....	31
5.2 Methode, Entwicklung des Use Cases .....	32

6. Ergebnis.....	34
6.1 Business Model CANVAS.....	34
6.2 Ablauf Use cases.....	35
6.2.1 Tabellarische Darstellung.....	35
6.2.2 Flow-Chart.....	40
7. Diskussion.....	42
8. Zusammenfassung.....	44
9. Quellenverzeichnis.....	45
10. Anhang.....	52
Abbildungsverzeichnis.....	57

## Abkürzungsverzeichnis

AÄ	Assistenzärztin
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V.
BBiG	Berufsbildungsgesetz
BDC	Berufsverband der deutsche Chirurgen
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BGH	Bundesgerichtshof
BPfIG	Bundespflegegesetz
CAJC	Chirurgische Arbeitsgemeinschaft Junger Chirurgen
DGAI	Deutsche Gesellschaft für Anästhesie und Intensivmedizin
DGAV	Deutsche Gesellschaft für Allgemein und Viszeralchirurgie
DGCH	Deutsche Gesellschaft für Chirurgie
DGGG	Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe
DGU	Deutsche Gesellschaft für Urologie
DRG	Diagnosis Related Groups
ENiG	Institut für Evidenz und Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen
HeilBrG	Heilberufsgesetz
InEK	Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus
KBV	Kassenärztlichen Bundesvereinigung
KHG	Krankenhausfinanzierungsgesetz
MIC	Minimal invasive Chirurgie
NKLC	Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Chirurgie
NKLM	Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin
OP	Operation
OPS	Operationen- und Prozedurenschlüssel
PJ	Praktisches Jahr

## 1. Einleitung

Im letzten Jahr wurde auf dem 11. Up Date Viszeralchirurgie ein Vortrag gehalten darüber: „Was wollen chirurgische Assistenzärzte? Eine strukturierte Weiterbildung! Was wollen wir noch?“ gehalten.<sup>1</sup> Ein Hauptanliegen der Assistenzärzt\*innen ist die demnach die strukturierte Weiterbildung, vor allem im Operationssaal. In den letzten zwei Jahren sind mehrere berufspolitische Umfragen unter Student\*innen der Humanmedizin und Berufsanfänger\*innen erstellt worden, die dies bestätigen.<sup>23</sup>

Das Medizinstudium ist sehr verschult und äußerst strukturiert<sup>4</sup>. Die Medizinstudent\*in wird engmaschig in den sechs Jahren betreut, doch sobald das Studium beendet ist und die Weiterbildung zur Fachärzt\*in ansteht, müssen die Ärzt\*innen sich selbst um ihre weitere Ausbildung kümmern. Nicht selten stehen gerade in operativen Fächer die Ausbilder selbst am Tag im Operationssaal und kommen erst in den Dienstzeiten dazu einen Eingriff zu assistieren. Geschuldet ist dies einer Verdichtung der Arbeit, sowie dem steigenden wirtschaftlichen Druck im Krankenhaus. Gerade die Funktionseinheiten im Krankenhaus unterliegen einer engen Taktung, auf Grund ihres erheblichen Beitrags zum wirtschaftlichen Erlös und ihrer Zuordnung zu den kostenintensiven Bereichen.

Da eine Ausbildungsoperation im Schnitt mehr Zeit in Anspruch nimmt, als eine Operation, die durch einen erfahrenen Operateur vorgenommen wird, werden diese Eingriffe nur ungern während des Regelbetriebs vorgenommen. Gerade Häuser mit geringerer Bettenzahl müssen auf die Wirtschaftlichkeit dieser Einheiten achten.

Auf der anderen Seite sind die kleineren Krankenhäuser seit langem in Not, wenn es um die Gewinnung Nachwuchs geht<sup>56</sup>. Assisten\*tinnen kommen mit klaren Vorstellungen und Zielen in die Klinik, sie wollen die angestrebte Fachärzt\*innen Ausbildung zeitgerecht absolvieren, jedoch unter der Einhaltung des Arbeitszeitgesetzes und einer entsprechenden Work-Life-Balance. Die veraltete Vorstellung des omnipräsenten chirurgischen Assistenten, der in der Klinik lebt, um Eingriffe zu erhaschen ist spätestens seit der Generation der Millenials<sup>7</sup> überholt. Die Generation der Millenials wird auch als die Generation Y bezeichnet. Geboren in den späten 1980ern bis in die späten 1990er Jahre, sind es die Kinder der Babyboomer. Kennzeichnend für diese Generation ist das große Bedürfnis nach Ausgewogenheit zwischen Beruf und Familie. Im Beruf werden

---

<sup>1</sup> Bund deutscher Chirurgen, „Viszeralchirurgie“, in *10. Brandenburger Viszeralchirurgisches Update*, 2019.

<sup>2</sup> Hartmann Bund, „Die große HB-Assistenzarztumfrage 2018/19“

<sup>3</sup> „Gemeinsame Assistentenumfrage des BDC und des Perspektivforums Junge Chirurgie der DGCH 2018/2019 | BDC|Online“, zugegriffen 9. September 2020, <https://www.bdc.de/gemeinsame-assistentenumfrage-des-bdc-und-des-perspektivforums-junge-chirurgie-der-dgch-2018-2019/>.

<sup>4</sup> Redaktion Praktischer Arzt, „Medizinstudium: Aufbau und Ablauf - Klinik, Vorklinik, PJ“, 2020, <https://www.praktischerarzt.de/medizinstudium/aufbau-ablauf/>. Redaktion Praktischer Arzt 2020

<sup>5</sup> „Nachwuchsmangel macht Chirurgen Sorgen“, zugegriffen 23. Juni 2020, <https://www.aerztezeitung.de/Politik/Nachwuchsmangel-macht-Chirurgen-Sorgen-253658.html>.

<sup>6</sup> „Ergebnisse der Ärztestatistik zum 31.12.2018“, zugegriffen 23. Juni 2020, <https://www.bundesaerztekammer.de/ueber-uns/aerztestatistik/aerztestatistik-2018/>.

<sup>7</sup> :zukunfts / institut, „Generation Y Das Selbstverständnis der Manager von morgen Eine Trendstudie des Zukunftsinstituts im Auftrag von Signium International“, o. J.

flache Hierarchie und eine gute Teamarbeit vor Status und Prestige gestellt. Das Recht auf Mitgestaltung des Arbeitsplatzes und selbstbestimmtes Arbeiten bedungen die Bereitschaft zur Leistung und Engagement.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie ein Krankenhaus der Grund und Regelversorgung eine gute Ausbildung mit entsprechendem Ausbildungsinhalt ermöglichen kann, bei zeitgleicher Attraktivität für die kommenden Generationen, sowie der Standhaltung des wirtschaftlichen Drucks.

## 2. Erstellung einer Anforderungsskizze

Um einen Use Case (Anwenderfall) zu entwickeln oder einen bestehenden Geschäftsprozess zu modellieren, müssen im Vorfeld die Anforderungen an einen Prozess und die Notwendigkeit der Änderung geklärt werden. Der Use Case gibt die Reaktion eines Systems auf die verschiedenen Anfragen von Stakeholdern wieder. Der Stakeholder oder Primärakteur löst eine Interaktion mit dem System aus, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen. Die verfolgten Interessen und Ziele gestalten die Anforderung an den Prozess.

Dies bedarf die Auseinandersetzung mit der Ist-Situation und eine Klärung, ob eine Änderung der Umstände notwendig ist oder: „ob nicht alles gut ist, so wie es ist!“. Die häufige Antwort auf das Hinterfragen von Prozessen ist: „Das haben wir schon immer so gemacht“. Diese Auskunft impliziert direkt eine Ablehnung gegenüber Neuerungen, da sie als unnötig und unbequem empfunden werden. Die Änderung von routinierten Abläufen birgt nicht selten die Gefahr der Ablehnung durch Mitarbeiter. Eine Analyse der Ist-Situation und die Ansprüche der hauptsächlich Beteiligten soll den Bedarf, die Interessen und die möglichen Gewinne (nicht immer in monetärer Hinsicht) klären. Lohnt sich die Auseinandersetzung mit diesem Prozess? Welche Voraussetzungen bestehen oder müssen geschaffen werden? Diese Informationen werden als Input bezeichnet. Das Output wird definiert über die gelieferten Resultate des Prozesses.

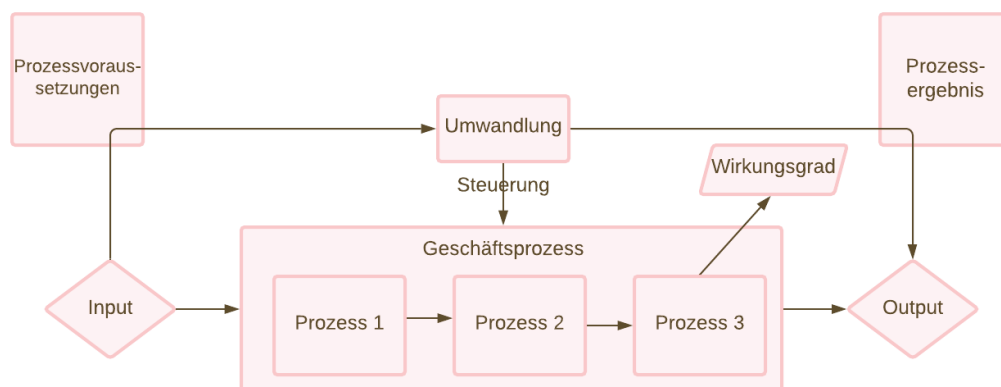


Abbildung 1: Voraussetzungen für einen Geschäftsprozess, Carolin Oeder 2020

Ein weiterer Kernpunkt ist die Identifikation der Prozesslokalisierung. Auf welcher Ebene ist der Prozess anzusiedeln? Im St. Galler Management Model<sup>8</sup> werden unter anderem drei Ebenen von Geschäftsprozessen unterschieden.

- Managementprozesse
- Kernprozesse
- Unterstützungsprozesse

<sup>8</sup> Johannes Rüegg-Sturm und Simon Grand, „4. Prozesse“, in *Das St. Gallener Management Model Management in einer komplexen Welt*, 2. Aufl., 2013, 51–164, <https://doi.org/10.7788/boehla.9783412211905.51>.

Der Prozess „Ausbildung im Operationssaal“ ist differenzierter zu betrachten. Wird die Operation als Produkt eingeordnet kann der als Vorgang als Steigerung der direkten Wertschöpfung beurteilt werden. Der Prozess ist so ein Kernprozess. Wird die Einordnung in Aus-, Fort- Weiterbildung getroffen, dann wird daraus ein übergeordneter Prozess auf der Ebene des Managements, mit einer langfristigen Ausrichtung. Über eine Optimierung der Abläufe im Regelbetrieb, in der Kombination mit einer strukturierten und transparenten Ausbildung kann die Erlössituation deutlich gesteigert werden. Damit kann ein hoher Wirkungsgrad der Prozessoptimierung erzielt werden. Der Wirkungsgrad ist für die Geschäftsführung, als übergeordneter Stakeholder eine Motivation zur Unterstützung der Transformation.

Die folgenden Seiten geben für die Erstellung der Prozessvoraussetzungen und des Inputs die wichtigsten Aspekte wieder.

## **2.1 Weiterbildungsordnung**

Nach dem abgeschlossenen Studium der Humanmedizin, beginnt in der Regel die klinische Ausbildung für die Ärzt\*in. Diese Ausbildung wird in der Weiterbildungsordnung geregelt. Auf der Homepage der Berliner Ärztekammer ist die erste archivierte Facharztordnung der Ärztekammer Berlin vom 22. Juni 1964<sup>9</sup> einsehbar. In dem Dokument werden die Fachgebiete aufgezählt und die unterschiedlichen Inhalte, sowie die Weiterbildungszeiten benannt. Damals konnte unter 19 unterschiedlichen Fachrichtungen, heute unter 34 verschiedenen Fachgebieten gewählt werden. Es gibt heute unter anderem Fachbereiche der unmittelbaren Patientenversorgung, zu diesen gehören beispielsweise Anästhesiologie, Chirurgie, Frauenheilkunde und Geburtshilfe, ebenso die Urologie.

Das Fachgebiet der Chirurgie wird heute mehrfach unterteilt, die Ärzt\*in kann sich für eine Weiterbildung<sup>10</sup> entscheiden als Fachärzt\*in für:

- Allgemeinchirurgie
- Gefäßchirurgie
- Herzchirurgie
- Kinder- und Jugendchirurgie
- Orthopädie und Unfallchirurgie
- Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie
- Thoraxchirurgie
- Viszeralchirurgie

---

<sup>9</sup> Ärztekammer Berlin, „Facharztordnung der Ärztekammer Berlin“ (Berlin, 1964).

<sup>10</sup> Bundesärztekammer, „(Muster-)Weiterbildungsordnung 2018“ (Berlin, 2020)



Die Neurochirurgie wird als eigener Fachbereich gewertet und ist nicht in das Fachgebiet der Chirurgie integriert.

Im Jahr 2006 hat die Bundesärztekammer die letzte größere Reform der Weiterbildungsordnung<sup>11</sup> erwirkt, die neueste Überarbeitung wurde im Juni 2020 veröffentlicht. Eine Arbeitsgemeinschaft erarbeitete eine sogenannte (Muster) Weiterbildungsordnung. Die jetzige Fassung legt vermehrt Wert auf fachliche Kompetenzen, anstatt auf reine Eingriffszahlen. Außerdem wurde der chirurgische Fortschritt beachtet. Die (Muster) Weiterbildungsordnung ist ein übergeordneter Vorschlag, da die Umsetzung auf der Ebene der Landesärztekammer erfolgen muss. Die letzte (Muster) Weiterbildungsordnung wurde 2018 ausgearbeitet und in der Fassung von 2020 gültig.

Die definitiven Weiterbildungsordnungen<sup>12</sup> eines jeden Bundeslandes werden auf der Ebene der Landesärztekammern strukturiert und veröffentlicht.

Die neueste Weiterbildungsordnung des Landes Brandenburg ist am 20. Juni 2020 in Kraft getreten. Die Weiterbildungsordnung wird aufgeteilt in die Präambel und drei Abschnitte.

- Abschnitt A Paraphentheil
- Abschnitt B Gebiete, Facharzt- und Schwerpunktkompetenzen
- Abschnitt C Zusatzweiterbildungen

Im Abschnitt A, als Paraphentheil werden die allgemeinen Formalia geregelt, die auf alle Gebiete zutreffen. Es werden unter anderem Begriffe definiert, Weiterbildungszeiten, Prüfungsabläufe und Anforderung an Weiterbildungsstätten erörtert.

Der Abschnitt B bezieht sich nur auf die einzelnen Fachgebiete und die Weiterbildungsinhalte. In diesem Part gibt es die Unterteilung in Kognitive und Methodenkompetenz, sowie Handlungskompetenz. Dies ist im Vergleich zur vorherigen Weiterbildungsordnung stark überarbeitet worden. Die tabellarische Aufteilung ist erstmalig vorgenommen worden. (Siehe Anhang)

Im speziellen Teil des Abschnittes B werden die spezifischen Fachärzt\*innen Kompetenzen aufgelistet und die entsprechenden Richtzahlen. (Siehe Anhang)

Der letzte Abschnitt C beschäftigt sich mit den Zusatzweiterbildungen. Diese Weiterbildungen hängen nicht grundsätzlich mit der Erlangung eines Fachärzt\*innenstatus zusammen. Es kann zum Beispiel die Zusatzbezeichnung Notfallmedizin von jeder Ärzt\*in, unabhängig vom Ausbildungsgebiet und -stand angestrebt werden. Nach der Prüfung in der Landesärztekammer ist die Zusatzbezeichnung Notfallmedizin führbar. Die Zusatzbezeichnung Geriatrie ist die

---

<sup>11</sup>„Bundes-ärzte-kammer beschließt neue Weiterbildungs-ordnung“, zugegriffen 20. Juni 2020, <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/99198/Bundesaerztekammer-beschliesst-neue-Weiter-bildungs-ordnung>.

<sup>12</sup>Landesärztekammer Brandenburg, „Weiterbildungsordnung 2020“, o. J., [www.laekb.de](http://www.laekb.de).

Vorraussetzung eine Anerkennung als Fachärzt\*in für Facharztanerkennung im Gebiet Allgemeinmedizin, Innere Medizin, Nervenheilkunde, Neurologie, Physikalische und Rehabilitative Medizin oder Psychiatrie und Psychotherapie. Die Zusatzbezeichnung spezielle Viszeralchirurgie hingegen ist nur aufbauend erreichbar für eine Viszeralchirurg\*in.

### **2.1.1 Dokumentation der klinischen Ausbildung**

Zum Beginn der klinischen Tätigkeit muss sich die Ärzt\*in in der Landesärztekammer anmelden, in der ihr Arbeitsplatz liegt. Diese Weiterbildungsordnung ist dann bindend. Zur Anmeldung für die Fachärzt\*innen Prüfung müssen die geforderten Nachweise erbracht werden. In einem sogenannten Logbuch<sup>13</sup> werden die Weiterbildungsinhalte dokumentiert. Mittlerweile ist die Dokumentation virtuell, als e-logbuch möglich. Kommt es zu einem Wechsel der Landesärztekammer während der Ausbildung ist die, bei welcher die Prüfung angemeldet wird, zuständig für die Kontrolle des Logbuches und gegebenenfalls müssen Inhalte nachgearbeitet werden.

Das Logbuch umfasst diagnostische, konservative und operative Tätigkeiten, sowie die Teilnahme an Fortbildungen intern und extern. Außerdem müssen regelmäßige Mitarbeiter-Vorgesetzten-Gespräche dokumentiert werden. Wie oben bereits beschrieben, gibt es die allgemeinen Inhalte und die spezifischen Inhalte, die zum Teil mit Richtzahlen aufgeführt sind.

Als Beispiele für die Ausbildungskataloge werden nachfolgend exemplarisch drei der operativ tätigen Fachkliniken der Havelland Kliniken Nauen ausgewählt. Diese drei Fächer weisen einige Überschneidungen auf. Es handelt sich um die Fachgebiete Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Urologie und die Viszeralchirurgie. beschäftigen sich im Schwerpunkt mit der operativen Behandlung der Organe des Bauchraumes und angrenzender Strukturen. Es gibt immer wieder Eingriffe, die ein gemeinsames Vorgehen notwendig machen. Die neue Weiterbildungsordnung von 2020 ist noch nicht eins zu eins in den Logbüchern umgesetzt. Die Logbücher Frauenheilkunde und Geburtshilfe, sowie Urologie sind zur: „Dokumentation der Weiterbildung gemäß Weiterbildungsordnung der Landesärztekammer Brandenburg vom 26.10.2005 über die Facharztweiterbildung“ ausgeschrieben. Im Logbuch für die „Facharztweiterbildung Viszeralchirurgie“- erfolgt die „Dokumentation der Weiterbildung gemäß Weiterbildungsordnung der Landesärztekammer Brandenburg vom 26.10.2015, gemäß Dritter Satzungen zur Änderung der Weiterbildungsordnung der Landesärztekammer Brandenburg vom 10. September 2011“

In der neuen Weiterbildungsordnung sind einige überschneidende Eingriffe gefordert. In dem allgemeinen Teil der Frauenheilkunde und Geburtshilfe werden 100 einfache und

---

<sup>13</sup> Bundesärztekammer, „(Muster-)Logbücher“, zugegriffen 23. Juni 2020, <https://www.bundesaerztekammer.de/aerzte/aus-weiter-fortbildung/weiterbildung/muster-weiterbildungsordnung/muster-logbuecher/>.

100 komplexe Eingriffe, unter anderem an äußeren und inneren Genitalien, der Brustdrüse gefordert, inklusive der diagnostischen und therapeutischen Laparoskopien, also Bauchspiegelungen. Im Logbuch<sup>14</sup> müssen noch 300 operative Eingriffe nachgewiesen werden, davon 40 vaginale und abdominelle Operationen, sowie 60 Laparoskopien. In der Schwerpunktausbildung zur gynäkologischen Onkologie werden zusätzlich 50 Rekonstruktionen an Brustdrüse, Genitale und der Bauchdecke verlangt.

Betrachtet man die Eingriffe im Gebiet der Urologie, so sind in der neuen Weiterbildungsordnung nur noch fünf Eingriffe an Nierentumoren zu dokumentieren und 50 Assistenzen bei höhergradigen operativen Eingriffen, im Logbuch<sup>15</sup> hingegen werden 250 Eingriffe gefordert plus 50 Assistenzen bei höhergradigen Eingriffen.

In dem Gebiet der Viszeralchirurgie werden in der Weiterbildungsordnung 431 Operationen gefordert, von diesen sind 281 auf reine bauchchirurgische Eingriffe beschränkt, inklusive 80 Assistenzen bei komplexeren Eingriffen. Im Logbuch<sup>16</sup> hingegen sind an der Bauchwand und-höhle 400 Eingriffe gefordert und 60 Assistenzen.

Bei der detaillierten Betrachtung der Weiterbildungsordnung und der geforderten Operationen in den Logbüchern zeigen sich vielfach Überlappungen in der Art der Eingriffe. Diese werden sogar noch deutlicher bei Fachärzt\*innen die sich weiterbilden, um eine Schwerpunktbezeichnung oder eine Zusatzbezeichnung zu machen.

Für die Erlangung von einigen Zusatzbezeichnungen oder Schwerpunkten wird auch eine Dokumentation in Logbüchern gefordert und eine anschließende Prüfung. Die Fachärzt\*in befindet sich erneut in einer Ausbildungssituation, da diese Operationen einen erhöhten Schwierigkeitsgrad aufweisen. Die Weiterbildung von Fachärzt\*innen und Demonstration von neuen Techniken kann in einem Nebenprozess beschrieben werden.

### **2.1.2 Wer ist für die Weiterbildung verantwortlich?**

Um eine Assistenzärzt\*in ausbilden zu dürfen, muss eine Weiterbildungsbefugnis der ausbildenden Einrichtung vorliegen. Die Weiterbildungsermächtigung wird bei der Landesärztekammer beantragt und ist an die Person, sowie an die Einrichtung gebunden.<sup>17</sup> In der Weiterbildungsordnung der Ärztekammer Landes Brandenburgs, ist die Richtlinie über die Erteilung von Befugnissen für Facharzt-, Schwerpunkt- und Zusatzweiterbildungen in §5 geregelt. Sie umfasst neun Abschnitte, in diesen werden die formalen Ansprüche an den Weiterbilder, sowie an die Einrichtung beschrieben.<sup>18</sup>

---

<sup>14</sup> Landesärztekammer Brandenburg, „L o g b u c h FA Frauenheilkunde und Geburtshilfe“ (2005).

<sup>15</sup> Ärztekammer Brandenburg, „L o g b u c h FA für Urologie“, 2005, 1–10.

<sup>16</sup> Landesärztekammer Brandenburg, „L o g b u c h FA für Viszeralchirurgie“, 2005, 1–15.

<sup>17</sup> Landesregierung Brandenburg, „Heilberufsgesetz (HeilBerG)“, zugegriffen 28. August 2020, <https://bravors.brandenburg.de/gesetze/heilberg#1>.

<sup>18</sup> LANDESÄRZTEKAMMER BRANDENBURG, „Richtlinie über die Erteilung von Befugnissen für Facharzt-, Schwerpunkt- und Zusatzweiterbildungen“, 2012.

In dem Antrag auf die Zulassung als Weiterbildungsstätte<sup>19</sup> müssen Nachweise zur personellen Besetzung (Anzahl und Qualifikation), die Leistungs- oder OP-Statistik aus dem Vorjahr, sowie die technische Ausstattung erbracht werden. Nach der Beantragung und Prüfung der Dokumente entscheidet ein Gremium der Landesärztekammer über die Erteilung der Befugnis. Hat eine Einrichtung die Weiterbildungsbefugnis erhalten, ist diese gültig bis zur Beendigung der Tätigkeit der bevollmächtigten Person.

Mit der Reform der Weiterbildungsordnung von 2006 und der Erstellung des (Muster) Logbuches hat die Bundesärztekammer versucht einen einheitlichen Anforderungskatalog zu verfassen. Die Ausarbeitung der Weiterbildungsordnung und der (Muster) Logbücher obliegen, wie bereits weiter oben im Text erwähnt, den Landesärztekammern.

Der Aufbau und die gesetzlichen Regelungen zur Ausbildung sind vergleichbar mit den Vorgaben zum Lehrbetrieb der Schulen und Hochschulen.

„*Bildung ist Landessache*“ gilt als geflügelter Ausspruch. Die Bedeutung dieses Satzes kann auch auf die klinische Ausbildung von Medizinerinnen und Medizinerinnen übertragen werden.

Im Grundgesetz Artikel 7 werden die Rahmenbedingungen für die Bildung festgelegt<sup>20</sup>. Auf der Internetseite der Bildungsexperten heißt es: „Das bedeutet, dass der gesamte Bereich der Gesetzgebung, Organisation und Verwaltung der Kultur unter der Leitung der einzelnen Länder steht. Der Bund nimmt hier lediglich eine koordinierende Funktion ein.“<sup>21</sup> In Artikel 30 des Grundgesetzes steht: „Die Ausübung der staatlichen Befugnisse und die Erfüllung der staatlichen Aufgaben ist Sache der Länder, soweit dieses Grundgesetz keine andere Regelung trifft oder zulässt.“<sup>22</sup> Unter den Begriff der Kultur fällt auch die Bildung. Durch den sogenannten Bildungsföderalismus sind die Bundesländer mit der Art der Ausbildung der Lehrer, der Rahmenpläne für die Schulen etc. verantwortlich, unter der Beachtung der gesetzlichen Vorgaben. Die Bundeskulturminister\*innen wiederum haben die Möglichkeit Reformen der Gesetzgebung zur Bildung in der Bundeskulturminister Sitzung gemeinsam zu erörtern und anzustoßen.

Bezogen auf die medizinische Ausbildung von Ärzt\*innen zurückzukommen kann eine ähnliche Struktur dargestellt werden. Diese existiert auf der höchsten Ebene die Bundesärzteordnung, die Abschnitte werden unterteilt in:

#### I Der ärztliche Beruf

---

<sup>19</sup> Ärztekammer Brandenburg, „Antrag auf Zulassung als Weiterbildungsstätte“, o. J., <https://www.laekb.de/datenschutzinformation>.

<sup>20</sup> „Art 7 GG - Einzelnorm“, zugegriffen 24. August 2020, [http://www.gesetze-im-internet.de/gg/art\\_7.html](http://www.gesetze-im-internet.de/gg/art_7.html).

<sup>21</sup> „Bildungsgesetze auf Bundesebene - vom Berufsbildungsgesetz bis zum Hochschulrahmengesetz“, zugegriffen 24. August 2020, <https://www.bildungsexperten.net/wissen/welche-bildungsgesetze-gibt-es-auf-bundesebene/>.

<sup>22</sup> „Art 30 GG - Einzelnorm“, [https://www.gesetze-im-internet.de/gg/art\\_30.html](https://www.gesetze-im-internet.de/gg/art_30.html).

II. Die Approbation

III Die Erlaubnis

IV Einbringen von Dienstleistungen

V Gebührenordnung

VI Zuständigkeiten

VII Strafvorschriften

VIII Übergangs- und Schlussvorschriften

Im Abschnitt VI Zuständigkeiten, §12, Absatz 1-8 werden die Landesbehörden befugt, ärztliche Prüfungen anzuerkennen, die Approbationen zu erteilen bzw. die Aufgaben an eine andere Behörde weiterzugeben. Abbildung vier im Anhang gibt eine schematische Aufstellung wieder.

Auf der Landesebene werden die Verordnungen und Richtlinien in Kammergesetzen festgehalten. Da die Havelland Kliniken in Brandenburg liegen wird die Bezeichnung Heilberufsgesetz (HeilBrG)<sup>23</sup> verwendet. Im Abschnitt 6 wird die humanmedizinische Weiterbildung geregelt, mit dem Unterabschnitt 1, §43 und §44, sowie Unterabschnitt 2, § 45 und §46 wird speziell auf die Weiterbildung Bezug genommen. Die Formulierungen finden sich zum Teil in den Weiterbildungsinhalten der (Muster) Logbücher und auch Logbücher wieder.

Wer ist nun direkt für die Ausbildung einer Chirurg\*in oder Anästhesist\*in verantwortlich? Laut der Weiterbildungsordnung §5, Absatz 1 wird: *„die Weiterbildung zur Fachärztin/Facharzt und in Schwerpunkten, unter verantwortlicher Leitung der von der Ärztekammer befugten Ärztinnen/Ärzte in einer zugelassenen Weiterbildungsstätte durchgeführt.“*

Kritisch betrachtete bedeutet dies, das nur die Weiterbildungsbefugte für die Ausbildung verantwortlich ist und alle Inhalte von der Befugten vermittelt werden müssten. Nicht ohne Grund regt sich Kritik an diesem System.<sup>24,25</sup> Beanstandet wird die fehlende Überprüfung der Einrichtungen und der Befugten. In den Vereinigten Staaten zum Beispiel werden Weiterbildungsstätten regelmäßig visitiert. Es gibt keine Qualitätskontrolle der klinischen Ausbildung, eine erfolgreich absolvierte Facharztprüfung kann lediglich eine Aussage über das theoretische Wissen treffen. Die manuellen Leistungen werden über das Logbuch dokumentiert und sind in der praktizierten Art des Examens letztendlich nicht überprüfbar. Eine Differenzierung von Selbststudium und Vermittlung ist nicht möglich. Die Aberkennung der

---

<sup>23</sup> Landesregierung Brandenburg, „Heilberufsgesetz (HeilBerG)“, , <https://bravors.brandenburg.de/gesetze/heilberg#1>.

<sup>24</sup> Autorin der Redaktion bekannt, „Weiterbildung: Lehrjahre sind keine Damenjahre“, *Deutsches Ärzteblatt International* 110, Nr. 33–34 (2013): A1587–88.

<sup>25</sup> Friedrich C. Prof. Dr. med. Luft, „Weiterbildung: USA: Weiterbildungsstätten werden kontrolliert“, *dtsch. Ärzteblatt* 110 (2013): 2024–25.

Weiterbildungsbefugnis wegen einer unzureichenden Befähigung, ist mutmaßlich bisher nicht erfolgt.

Im Absatz 6 wird ein gegliedertes Programm verlangt, dies muss dem Antrag zur Erlangung der Weiterbildungsbefugnis beigefügt werden und vor allem, muss es der Weiterbildungsassistent\*in ausgehändigt werden.

Die Weiterbildungsstätte wird dazu verpflichtet, nach Absatz 7, an Qualitätssicherungsmaßnahmen und Evaluationen der ärztlichen Weiterbildung teilzunehmen.

Zusammenfassend gibt es keine detaillierte Beschreibung wieviel Zeit und nach welchem Maß eine Ausbildung im Operationssaal stattfinden soll, didaktische Hilfe soll über einen von der Ärztekammer empfohlenen Weiterbildungsplan in Anspruch genommen werden können. Die Ausarbeitungen sind bisher noch nicht erfolgt. Auch über die verschiedenen Fachgesellschaften gibt es Angebote, die unterstützend für die Ausbilder in Anspruch genommen werden können. Verpflichtende Fortbildungen für Ausbilder\*innen gibt es nicht.

Die Überprüfung der Qualität findet in der Regel nicht statt. Die Ausbildung wird zum größten Teil nicht von dem Befugten durchgeführt, sondern von fachärztlichen Mitarbeitern. Eine Delegation der Ausbildung bedeutet nicht zwangsläufig einen Qualitätsverlust, aber auch nicht eine Qualitätssicherung. Die Assistent\*innen sind im Grunde genommen auf die Gestaltung des Dienstplanes, die Großzügigkeit des OP-Verantwortlichen und die Stimmung ihrer assoziierten Fachärzt\*in angewiesen. Eine strukturierte Weiterbildung existiert vielfach nur auf dem Papier. Bei einem ausgeprägten Nachwuchsmangel in den chirurgischen Fächern sollte es zum Umdenken kommen und auch eine Struktur in der operativen Ausbildung, den sogenannten Handlungskompetenzen, eingeführt werden.

### **2.1.3 Gibt es ein einheitliches Konzept zur Umsetzung der Ausbildung im Operationssaal?**

Das grobe Konzept zur innerklinischen Ausbildung wird durch die Bundesärzterverordnung und die Landesgesetze vorgegeben. Die Details werden durch die (Muster)Weiterbildungsordnung, beschrieben und der Weiterbildungsordnung der Landesärztekammern geregelt. Im Logbuch werden die Weiterbildungsinhalte spezifiziert. Bei der näheren Betrachtung des Logbuches kann im Teil des Operationskataloges noch in eine Basisweiterbildung und der Spezialisierung unterschieden werden. Eine Anleitung, zu welcher Zeit, welcher Eingriff oder vielleicht auch Teilschritte absolviert werden sollte, wird nicht näher ausgeführt.

Bis zum 20 Juli 2020 wurde die Ausbildung in zwei Teilstücke separiert. Die ersten 24 Monate (common trunk) konnten in einer chirurgischen Einrichtung absolviert werden, davon mussten sechs Monate in der Rettungsstelle und sechs Monate auf einer Intensivstation geleistet werden. Die weiteren 12 Monate waren chirurgisch frei wählbar,



maximal davon jedoch sechs Monate im ambulanten Bereich. Die nun folgenden 48 Monate mussten in einer Einrichtung erbracht werden, die dem angestrebten Gebiet der Weiterbildung entsprechen.<sup>26</sup> Die Überarbeitung sieht eine Änderung in den zu absolvierenden Zeiten vor, es müssen: *„48 Monate in einer Viszeralchirurgie abgeleistet werden, davon müssen sechs Monate in der Notfallaufnahme und sechs Monate in der Intensivmedizin durchlaufen werden. Außerdem können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen“*. Insgesamt sind 72 Monate im Gebiet der Chirurgie gefordert, darunter zählen die oben dargestellten Fächer.<sup>27</sup> Ebenso sind Eingriffsarten und Anzahlen etwas verändert worden.

Schuldig bleibt, letztendlich auch diese Weiterbildungsordnung, eine Empfehlung zur Ausbildung für die Ausbilder. Wobei in §2a, Absatz 8 ein fachlich empfohlener Weiterbildungsplan existiert und einen Rahmen geben kann.

Auf die Nachfrage in der Landesärztekammer Brandenburg konnte kein Plan ausgehändigt werden, mit folgenden Worten der Referatsleiterin: *„[...] in den nächsten Monaten werden von den Ärztekammern unter Leitung der Bundesärztekammer, Dezernat Weiterbildung, die "Fachlich empfohlenen Weiterbildungspläne" für ausgewählte Fächer der Weiterbildungsordnung erarbeitet. Diese sollen dann den befugten Ärzten für die Planung und Organisation der Weiterbildung an ihren Weiterbildungsstätten zur Verfügung stehen. Für die Facharztweiterbildungen des Gebietes Chirurgie sind diese Pläne noch nicht erarbeitet und stehen auch noch nicht zur Diskussion. Ein dafür vorgesehener Zeitplan ist uns momentan auch noch nicht bekannt.“* (Die Kick-off Veranstaltung ist geplant für den 29.09.2020)

Wünschenswert wäre, durch die Zusammenarbeit der Landesärztekammern mit der Bundesärztekammer eine nahezu einheitliche Empfehlung.

#### **2.1.4 Empfehlungen der Fachgesellschaften**

Die Fachgesellschaften in der Medizin sind in der Regel Körperschaften in der Rechtsform des eingetragenen Vereins (e.V.)<sup>28</sup>. Auf der Homepage der ENiG (Institut für Evidenz und Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen) wird die Fachgesellschaft definiert als: *„Zusammenschluss von wissenschaftlich aktiven oder interessierten Personen in einem Fachgebiet“*. Die Dachgesellschaft ist die AWMF (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V.) über sie werden auch regelmäßig Leitlinien publiziert.

Über die Dachgesellschaft wurde ein Projekt zur „Leistungsevaluation in der medizinischen Lehre“ initiiert. Dieses Projekt ist übergeordnet eines der wenigen, das

---

<sup>26</sup> Landesärztekammer Brandenburg, „Weiterbildungsordnung der Landesärztekammer Brandenburg (Konsolidierte Fassung)“, o. J.

<sup>27</sup> Landesärztekammer Brandenburg, „Weiterbildungsordnung 2020“.

<sup>28</sup> „Fachgesellschaft – Gesetzliche Grundlage | ENiG – Institut für Evidenz und Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen“, <https://www.enig-institut.de/fachgesellschaft-gesetzliche-grundlage/>.

sich mit Ausbildung in der universitären Klinik befasst. Auf der Ebene der Fachgesellschaften finden sich weitere Ansätze.

#### **2.1.4.1 Deutsche Gesellschaft für Chirurgie**

Die deutsche Gesellschaft für Chirurgie unterteilt sich nochmal in verschiedene chirurgische Fachgesellschaften, nach Gebieten unterteilt. Unter anderem ist die Deutsche Gesellschaft für Allgemein und Viszeralchirurgie (DGAV) beteiligt. Die chirurgischen Fachgesellschaften haben mit dem Berufsverband der deutschen Chirurgen (BDC) gemeinsam, auf der Basis der (Muster) Weiterbildungsordnung von 2006 Empfehlungen erarbeitet<sup>29</sup>.

Interessant in Bezug auf diese Arbeit sind die folgenden Empfehlungen:

- Strukturierte Weiterbildungs- und Rotationsprogramme
- Anleitung und transparente Einteilung zu Operationen
- Feed-back-Systeme zur kontinuierlichen Optimierung
- "Train-the-Trainer" - Programme für Weiterbilder

Die dortigen Konzepte sind jedoch hauptsächlich auf universitäre Lehre ausgelegt. In der Chirurgischen Arbeitsgemeinschaft Lehre (CAL)<sup>30</sup> wird dies noch verdeutlicht. Die Arbeitsgemeinschaft versucht in Anlehnung an den Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalog Medizin (NKLM) auch einen Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalog Chirurgie (NKLC)<sup>31</sup> zu etablieren. In diesem Sinne fungieren auch die Train-the-Trainer Programme. Die Schulung zur Lernzielvermittlung dürfte jedoch von Student\*innen genauso begrüßt werden wie von Assistent\*innen.

Das Perspektiv Forum Junge Chirurgie, als junge Institution der DGCh, beschäftigt sich mit Mentoring und der Möglichkeit Hospitationen und Eindrücke in die Fachgebiete der Chirurgie zu erhalten. Sie kooperieren ebenfalls mit der Chirurgischen Arbeitsgemeinschaft junger Chirurgen, der Deutschen Gesellschaft für Allgemein und Viszeralchirurgie (DGAV) und verweisen auf deren Programme.

#### **2.1.4.2 Deutsche Gesellschaft für Allgemein und Viszeralchirurgie (DGAV) und Chirurgische Arbeitsgemeinschaft Junger Chirurgen (CAJC)**

In dieser Arbeitsgruppe ist das für diese Arbeit interessanteste Konzept erstellt worden. Die „Weiterbildung to go“<sup>32</sup>, der CAJC erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern möchte Assistent\*innen in Weiterbildung und Ausbildern einen Vorschlag zur

---

<sup>29</sup> Deutsche Gesellschaft für Chirurgie, „Weiterbildung“, 2006, <https://www.dgch.de/index.php?id=108&L=230>.

<sup>30</sup> Chirurgische Arbeitsgemeinschaft Lehre der Deutschen Chirurgischen Gesellschaft, „Aufgaben“, <https://www.dgch.de/index.php?id=188&L=616>.

<sup>31</sup> Chirurgische Arbeitsgemeinschaft Lehre der Deutschen Chirurgischen Gesellschaft, „Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Chirurgie“, 2019.

<sup>32</sup> Junger Chirurgen u. a., „Weiterbildung to go Autoren: Mitglieder der Chirurgischen Arbeitsgemeinschaft“, o. J.



Ausbildung im Operationssaal machen. Die Eingriffe werden in verschiedene Schwierigkeitsstufen unterteilt und folgend auf das Ausbildungsjahr nach Komplexität sortiert. (Siehe Abbildung 4 und 5 im Anhang) Das Papier wurde 2011 veröffentlicht auf der Homepage der DGAV. Seitdem wurde es nicht überarbeitet. Aus dem Teilschritte-Konzept wurde jedoch eine Studie generiert. Die AsTerOiD-Studie: „Assistenz von Teilschritten bei abdominalchirurgischen Operationen in Deutschland“, als multizentrische Teilschrittstudie<sup>33</sup>. Die Studie wurde am 30.04.2020 publiziert, die Daten wurden im Jahr 2018 erhoben. Beteiligt waren 21 Kliniken und es gab fünf definierte Operationen, die in definiert Teilschritte gegliedert wurden. Das Fazit der Studie war von Seiten der Auszubildenden, erlernen von Teilschritten ist ein wichtiger Prozess, anhand der Daten werden jedoch zu wenig Teilschritt abgegeben, sprich assistiert. <sup>3435</sup>

#### **2.1.4.2 Berufsverband deutscher Chirurgen (BDC)**

Auch der Berufsverband deutscher Chirurgen beschäftigt sich mit der Frage der Ausbildung und dem chirurgischen Nachwuchs. Seit 1998 werden die Assistenzärzt\*innen regelmäßig zu ihrem Arbeitsumfeld und der Zufriedenheit befragt<sup>36</sup>. Die Ergebnisse werden bei der Erarbeitung von neuen Weiterbildungsordnungen mit zurate gezogen.

Wie im Abschnitt 1.1.4.1 Deutsche Gesellschaft für Chirurgie bereits erwähnt wurde eine gemeinsame Empfehlung erarbeitet. Der BDC geht noch einen Schritt weiter 2012 startete eine curriculare Ausbildungsreihe zur Optimierung der Ausbildung in der Weiterbildung. Es wurde ein Mastertrainer Programm<sup>37</sup> entwickelt. Dieses beinhaltete einen 14 Stundenkurs für den Ausbilder und mehrere didaktische Einheiten, um Weiterbildungsinhalte zu vermitteln. Das Konzept ist: *„Teil eines seit 2001 laufenden Projektes, in dem bisher 160 Fachabteilungen über je ein Jahr in verschiedenen Settings begleitet und evaluiert wurden. Mastertrainer werden in diesem Projekt seit 2013 ausgebildet. Es versucht, auf die oben skizzierte Problemlage eine Antwort zu geben. Im Spannungsfeld der heutigen Arbeitsbedingen in Kliniken, den kaum mehr funktionierenden traditionellen Weiterbildungsstrukturen und dem Trend zur Verschulung und Überregulation der ärztlichen Weiterbildung“*. Bezogen wird sich auf das Spannungsfeld in der Klinik und dem klinischen Alltag, die Ausbildung leidet unter der Ökonomisierung, soziopolitischen Konstrukten, ebenso wie der Arbeitsverdichtung. Der BDC hat in Kooperation mit dem Bund deutscher Internisten (BDI) und Prof. Dr. Siebolds, der katholischen Hochschule NRW das Mastertrainer Programm entwickelt.

---

<sup>33</sup> T. Huber u. a., „See (n)One, Do (n)One, Teach (n)One: Reality of Surgical Resident Training in Germany“, *World Journal of Surgery* 44, Nr. 8 (2020): 2501–10, <https://doi.org/10.1007/s00268-020-05539-6>.

<sup>34</sup> Huber u. a. Fig.1 und Fig.3

<sup>35</sup> S. Axt u. a., „Chirurgische Weiterbildung an deutschen Kliniken - Wunsch und Realität“, *Zentralblatt für Chirurgie - Zeitschrift für Allgemeine, Viszeral- und Gefäßchirurgie* 141, Nr. 3 (1. Juni 2016): 290–96, <https://doi.org/10.1055/s-0042-102966>.

<sup>36</sup> Dr. med. Braun, „Gemeinsame Assistentenumfrage des BDC und des Perspektivforums Junge Chirurgie der DGCH 2018/2019 | BDC|Online“.

<sup>37</sup> „Das Mastertrainerprogramm von BDC und BDI – Wie unterstützt man die Weiterbildung vor Ort? | BDC|Online“, <https://www.bdc.de/?p=1953>.

Die praktische Ausbildung wird nur in einem kleinen Absatz thematisiert und die Aufmerksamkeit der Lehre wird auf Szenarien-Training und OP-Simulationen gelenkt.

Bemerkenswert ist das daraus entstandenen „Bündnis für Qualität in der Weiterbildung“, die Gründung erfolgte 2018 und beteiligt sind neben den Berufsverbänden der Internisten, Chirurgen, Unfallchirurgen und Orthopäden nun auch der Berufsverband der Anästhesisten und der Marburger Bund.

#### **2.1.4.3 Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG), Berufsverband der Frauenärzte (BVF)**

Die Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe gibt Hilfestellung zur Auswahl der geeigneten Ausbildungsstätte, ebenso kann über einen Link auf der Homepage die Assistenten-Evaluation<sup>38</sup> von 2011 eingesehen werden. Ein Ausbildungsprogramm oder Empfehlungen wie vom BDC oder der DGCH existiert nicht. Auch bei dem Berufsverband gibt es keine genaueren Vorgaben.

#### **2.1.4.4 Deutsche Gesellschaft für Urologie (DGU), Berufsverband der Deutschen Urologen (BvDU)**

Bei den urologischen Fachgesellschaften gibt es die Möglichkeit sich zu informieren über Weiter- und Fortbildung. Ein ausgewiesenes Programm gibt es ebenfalls nicht. Die Problematik ist aber auch in dieser Fachgesellschaft bekannt. Auf dem 69. Kongress der deutschen Gesellschaft für Urologie, 2017 wurde ein Vortrag zu dem Thema: „Berufsrealität oder: Wie passen Vorstellungen von AssistenzärztInnen, MedizinstudentInnen und Klinikleitern zusammen?“ gehalten.

## **2.2 Wer möchte noch chirurgisch tätig sein?**

Der Beruf des Arztes/Ärztin ist in der Bevölkerung sehr hoch angesehen. In einer Studie<sup>39</sup> vom Bundesinstitut für Berufsbildung (BiBB), wurden 2015 ca. 2.000 Schüler\*innen befragt nach Berufen, die ihnen die höchste Anerkennung durch ihre Umwelt und Familie bringen würde.

Der Beruf des Arztes/Ärztin liegt mit Abstand an erster Stelle. Die Schüler\*innen wurde unabhängig von der Schulform und dem sozialen Umfeld befragt. Geht man von dieser Befragung aus, dann kann es keine Nachwuchssorgen in der Humanmedizin geben. Fakt ist, die Zahlen der Medizinstudent\*innen sind kontinuierlich ansteigend. Neben den steigenden Zahlen ist die Medizin zunehmend weiblich geprägt. Während vor einigen Jahren im Durchschnitt mehr Männer Medizin studiert haben, sind unter den männlichen

---

<sup>38</sup> Bundesärztekammer, „Evaluation der Weiterbildung“, <https://www.evaluation-weiterbildung.de/ergebnisse.html>.

<sup>39</sup> Mona Garanto, Stephanie Matthes, und Joachim Gerd Ulrich, „Datenreport / C3.2 Das Bedürfnis nach sozialer Anerkennung bei der Berufswahl von Jugendlichen“, 2018, <https://www.bibb.de/datenreport/de/2018/87382.php#module90384>.

Studenten rückläufige Tendenzen zu verzeichnen. Es zeigt sich eine divergierende Bewegung von männlichen zu weiblichen Studenten (Abbildung 7). Auffällig ist, dass sich auch immer weniger Männer für ein ehemals männerdominiertes Fach wie die Chirurgie, entscheiden.<sup>40</sup>

Unter der Schirmherrschaft der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) wurde 2018 zum dritten Mal, der Bericht Berufsmonitoring Medizinstudierende publiziert.<sup>41</sup> Enthalten sind die Stellungnahmen der KBV, sowie des medizinischen Fakultätentages und der Bundesvereinigung der Medizinstudierenden. Durchgeführt und ausgewertet wurde die Befragung zum wiederholten Mal durch die Universität Trier. Bei vielen interessanten Gesichtspunkten ist der Abschnitt 4.7 Facharztweiterbildung<sup>42</sup> für diese Arbeit wegweisend. Bisher stand für die KBV die Sicherung der ambulanten Versorgung im Vordergrund. Es wurden durch die Befragung Defizite im Medizinstudium, betreffend der klinische Ausbildung, aufgedeckt. Es herrschen Bildungsdefizite vor allem auf dem Sektor der ambulanten Versorgung von Patienten, sowie Möglichkeiten der Niederlassung. In dem nun publizierten Bericht zeigen sich außerdem gravierende Mängel in der Nachwuchsrekrutierung für die Chirurgie. Wenn zu Beginn der studentischen Ausbildung das Interesse an einem chirurgischen Fach noch hoch war, nimmt es mit zunehmender klinischer Erfahrung rapide ab. Die Abbildung 22 im Report<sup>43</sup> stellt diese Angaben in einer Tabelle dar. In der Chirurgie beträgt das Interesse für die Facharztausbildung 2014 in der Vorklinik noch 11,4%, in der Phase der Klinik 7,0%, im Praktischen Jahr bereits nur noch 5,6%. Im Jahr 2018 würden sich in der Vorklinik noch 9,9% für die chirurgische Facharztausbildung entscheiden, in der Klinik noch 5,4%, im PJ bleiben noch 4,5% bei der Entscheidung zur chirurgischen Facharztausbildung. Es wurden noch einige weitere Modellrechnungen erarbeitet. Quintessenz bleibt, dass die Attraktivität eines chirurgischen Tätigkeitsfeldes abgenommen hat.

Einer ähnlichen Thematik hat sich der Hartmann Bund als Berufsverband gewidmet. Die Daten dieser Umfrage wurden an klinisch tätigen Assistent\*innen erhoben<sup>44</sup>. Wobei der Schwerpunkt der Befragung auf Arbeitszeiten und der Digitalisierung lag. Einige Fragen zielten auf die Weiterbildung<sup>45</sup> ab. Lohnend sind in diesem Zusammenhang nicht die Statistiken, sondern die publizierten Kommentare der Weiterbildungsassistent\*innen. Diese spiegeln die eingangs erwähnten Charakteristika der Generation Y oder Milenials deutlich wieder.

Der Berufsverband der deutschen Chirurgen (BDC) führt seit 1998 regelmäßig eine Assistentenumfrage unter chirurgischen Weiterbildungsassistent\*innen durch. 2018/19 wurde diese mit gestaltet durch das Perspektivforum Junge Chirurgie, der Deutschen

---

<sup>40</sup> 48 Rüdiger Prof. Dr. Jacob, Johannes Prof. Dr. Kopp, und Paula Fellingner, „Berufsmonitoring Medizinstudierende 2018“, *Kassenärztliche Bundesvereinigung*, 2018, Abb. 48, [https://www.kbv.de/media/sp/Berufsmonitoring\\_Medizinstudierende\\_2018.pdf](https://www.kbv.de/media/sp/Berufsmonitoring_Medizinstudierende_2018.pdf).

<sup>41</sup> Prof. Dr. Jacob, Prof. Dr. Kopp, und Fellingner, „Berufsmonitoring Medizinstudierende 2018“.

<sup>42</sup> Prof. Dr. Jacob, Prof. Dr. Kopp, und Fellingner, S.38-53

<sup>43</sup> Prof. Dr. Jacob, Prof. Dr. Kopp, und Fellingner, Abb. 22, S.45

<sup>44</sup> Hartmann Bund, „Die große HB-Assistenzarztumfrage 2018/19“.

<sup>45</sup> Hartmann Bund, S. 113-119, S.126-129.

Gesellschaft für Chirurgie (DGCh)<sup>46</sup> und schließlich auch publiziert. Der Artikel in der *Passion Chirurgie* zeigt auf, wie unzufrieden Assistent\*innen mit der Ausbildung sind. Gewünscht wird zum Beispiel eine engere Betreuung im Sinne von Mentoring Programmen. Die Einteilung für Operationen ist für viele nicht transparent genug, außerdem erfolgt die Einteilung nicht frequent genug. In dem Artikel wird der Umstand wie folgt dargelegt: *„So gaben 32,20% an, im vergangenen Jahr weniger als eine Operation pro Woche durchgeführt zu haben, aber 4,47% mehr als acht pro Woche. Die Mehrheit der Befragten führte zwischen einer und drei Operationen (43,61%) pro Woche durch. Dabei sind 74,88% der Befragten nicht der Meinung, dass an Ihrer Klinik Weiterbildungseingriffe transparent und fair zugeteilt werden (2014/15: 63,7%)“*.

Auch die Anzahl der übernommenen Teilschritte ist rückläufig: *„regelmäßig Teilschritte bei operativen Eingriffen übernehmen (2014/15: 26,6 %), 51 % unregelmäßig (2014/15: 51,5 %) und 28,02 % gar nicht (2014/15: 21,8 %)“* Gehen wir von einem wachsenden Bedarf an Chirurg\*innen in der Zukunft aus, dann muss die Ausbildung attraktiver gestaltet werden.

Um auf die eingangs gestellte Frage nach dem Interessentenkreis für eine chirurgische Tätigkeit Bezug zu nehmen: Das Interesse an einer chirurgischen Ausbildung ist vorhanden, durch die Umstände der Ausbildung und die abschreckenden praktischen Erfahrungen entscheiden sich wenige Ärzt\*innen diesen Weg zu gehen. Ausschlaggebend erscheint in allen Befragungen eine transparente Ausbildung, neben der Work-Life-Balance. Ein chirurgisches Fach kann nicht theoretisch erlernt werden, Simulationen haben einen guten Trainingseffekt, eine Operation muss auch unter realen Bedingungen durchgeführt werden.

Die kritisierten sozioökonomischen Verhältnisse können nur als Gemeinschaft aller Ärztinnen und Ärzte in Kooperation mit den Krankenkassen, der Politik und Krankenhauskonzernen verändert werden.

### **2.3.Arbeitszeitberrechnung**

Die Ausbildung zur Chirurg\*in oder in einer der oben genannten Fachgebieten wird mit eindeutigen Zeiten und Zahlen angegeben und beschreiben die Mindestdauer. Nach der Weiterbildungszeit wird die Ärzt\*in als vollwertige verantwortliche Ärzt\*in betrachtet und eingesetzt. Um die Ausbildung in der angegebenen Zeit zu durchlaufen, habe ich die Arbeitszeiten und die erforderlichen Handlungskompetenzen korreliert.

Zur Berechnung der Arbeitstage wird beispielhaft das Jahr 2019 und das Bundesland Brandenburg<sup>47</sup> angenommen, von 365 Tagen werden die gesetzlichen Feiertage und

---

<sup>46</sup> Berufsverband der Deutschen Chirurgen, „Geimeinsame Assistentenbefragung des Perspektivforums Junge Chirurgie und der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 2018/19“, *Passion Chirurgie*, o. J., 116, [https://www.bdc.de/wp-content/uploads/2019/12/2019-12-QIV\\_Passion-Chirurgie\\_Viszeralchirurgie\\_web.pdf](https://www.bdc.de/wp-content/uploads/2019/12/2019-12-QIV_Passion-Chirurgie_Viszeralchirurgie_web.pdf).

<sup>47</sup> „Arbeitstagerechner: Arbeitstage für 2019 & 2020 berechnen“, <https://www.steuertipps.de/service/rechner/arbeitstage-rechner/>.

Wochenenden abgezogen, sowie 30 Tage Urlaub und fünf Fehltage wegen Krankheit. Im Schnitt werden fünf Tage „Dienst“, bzw. Frei-nach-Dienst berechnet. Der 24 Stunden Dienst wird als normalen Arbeitstag gezählt, da während der Dienste häufig operiert wird. Es stehen jeder Assistent\*in fünf Tage Fortbildungszeit zu. Es verbleiben dann summa Summarum 151 Arbeitstage. Bei fünf Jahren, bedeutet dies 755 Arbeitstage. Die Eingriffe beziehen sich auf das Logbuch der Viszeralchirurgie.

755 Arbeitstage geteilt durch 515 Eingriffe, ist gleich 1,47 Arbeitstage/Eingriff. Werden die Interventionen (Gastroskopie, Koloskopien und Assistenzen etc) miteingeschlossen, dann erhöht sich die Zahl auf 615 Eingriffe, entsprechend ergeben sich 1,2 Arbeitstage/Eingriff. Abgerundet bedeutet dies jeden Tag ein Eingriff. Bei drei Assistent\*innen in einer Klinik, die am Dienstsysteem teilnehmen, müssten mindestens zwei von Ihnen einen Eingriff pro Tag durchführen! Dies gilt nur für die Möglichkeit an fünf Werktagen einen Operationssaal zur Verfügung zu haben. In der neuen Weiterbildungsordnung werden die Zahlen für die Eingriffe etwas anders dargestellt. Wobei für einige Eingriffe keine konkreten Richtzahlen genannt werden, diese aber erfüllt werden müssen. Es werden an Eingriffen im Operationssaal nur noch 431 aufgeführt. Die Zahl der Endoskopien wurden jedoch gesteigert auf insgesamt 200 und Sonografien müssen mindestens 400 nachgewiesen werden. Reine Zahlennachweise liegen nun bei 1.031. Werden die geforderten Handlungskompetenzen durch die Tage geteilt, dann müssen pro Tag 1,37 Eingriffe, Interventionen oder Untersuchungen durchgeführt werden.

In der Weiterbildungsordnung 2020 ist für die Ausbildung in der Frauenheilkunde und Geburtshilfe<sup>48</sup> der Nachweis der eigentlichen Operationen gering. Nur 200 Eingriffe plus 20 Kaiserschnitte sind gefordert. Für die Schwerpunktbezeichnung Gynäkologische Onkologie werden mit 200 Eingriffen wenig über 24 Monaten verlangt. Im Gegensatz dazu müssen 2.055 diagnostische Maßnahmen, inklusive 200 normaler Geburten und 100 Betreuungen von Neugeborenen nachgewiesen werden. Die Ausbildungszeit ist auf 60 Monate ausgelegt, es wird jedoch neben der normalen Fortbildungspflicht auch noch ein 80 Stundenkurs Psychosomatische Grundversorgung verlangt.

Unter den gleichen Voraussetzungen ergeben sich so 755 Arbeitstage, weniger 80 Stunden, sind 745 Tage. Werden alle Eingriffe im Operationssaal gezählt, dann sind es 745 geteilt durch 220 und bedeutet alle 3,4 ein Eingriff. Wenn nun die diagnostischen Maßnahmen dazu gerechnet werden, dann müssen pro Tag 3 Nachweise über Diagnostik, Therapie oder Geburt erfolgen.

In der Weiterbildung zum Urologen ist die Situation ähnlich gelagert. Die Weiterbildungszeit ist auf 60 Monate begrenzt. Geforderte Operationen sind mit 315 beziffert. Und 875 diagnostische Maßnahmen sind zu dokumentieren.

---

<sup>48</sup> Landesärztekammer Brandenburg, „Weiterbildungsordnung 2020“, S.86.

Bedeutet alle 2,39 Tage eine Operation, insgesamt 1,57 Tage für die Dokumentation einer Intervention oder durchgeführten Untersuchung.

Fachrichtung	Operationen [Anzahl]	Diagnostik [Anzahl]	Arbeitszeit [Tage]	Eingriffe/ Arbeitstag [Anzahl/Tag]	Operationen/Arbeitstag [Anzahl/Tag]	Arbeitstag/Operationen [Tage/Anzahl]
Viszeralchirurgie	431	600	755	1,37	0,57	1,75
Gynäkologie	220	2055	745	3,05	0,30	3,39
Urologie	315	875	755	1,58	0,42	2,40

Tabelle 1: Daten Arbeitszeit/Eingriffe Carolin Oeder 2020

Für Assistent\*innen ist das Jahr 2020 bedingt durch die Corona Pandemie im Hinblick auf die Einteilung zu Operationen ein Desaster. Da die elektiven Eingriffe, die meistens zum Einstieg in das Erlernen einer komplexeren Operation sind, verschoben werden mussten. Bei weniger Kapazität und mehreren komplexen Operationen an einem Tag, kann die Zahl der Ausbildungseingriffe nicht mehr realisiert werden, bis zum jetzigen Zeitpunkt sind die Kapazitäten vielfach noch reduziert. Dieser Umstand macht die Notwendigkeit einer Optimierung in den Prozessabläufen umso wichtiger.

## 2.4 Kostenleistungsrechnung eines Operationssaals

In diesem Absatz wird das Augenmerk auf das Controlling gelenkt, insbesondere auf die Funktionseinheit OP. „Das Controlling ist im weitesten Sinne immer die Bereitstellung von Informationen zur optimalen Steuerung von Unternehmen<sup>49</sup>“.

Das Krankenhaus und die Versorgung von Patienten sind seit langem nicht mehr humanistisch-altruistisch geprägt, sondern werden auf der Basis der modernen Betriebswirtschaftslehre geführt. Es ist eine Gesundheitswirtschaft entstanden, die sich an Kennzahlen und Prozessen orientiert, um die Wirtschaftlichkeit und Wertschöpfung im Gesundheitssystem zu steigern.

Für die Entwicklung dieses Use Cases oder die Modellierung des Geschäftsprozesses ist die Notwendigkeit der Kostenanalyse vordergründig nicht nötig, um einen Überblick über die komplexe Struktur der beteiligten Interessen zu erhalten, ist es jedoch angebracht. Ebenfalls ist der Wirkungsgrad der Prozesstransformation darstellbar.

2004 wurde in Deutschland das DRG-Konzept flächendeckend eingeführt, die Bezahlung nach tagesgleichen Pflegesätzen wurde auf Pauschalen umgestellt, die Diagnosis Related Groups (DRG), oder zu Deutsch Diagnosebezogene Fallgruppen. Daraus folgte ein klarer Rückgang der stationären Verweildauer und der Erlöszahlungen<sup>50</sup>. Es entwickelte sich aus diesem Umstand über die letzten 16 Jahre, eine neue

<sup>49</sup> Mike Papenhoff, Marion Halfmann, und Frank Schmitz, *BWL für Mediziner im Krankenhaus* (Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2018), Kap. 5, S. 53, [https://doi.org/10.1007/978-3-662-55457-9\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-662-55457-9_1).

<sup>50</sup> T Reinhold u. a., „Gesundheitsökonomische Auswirkungen der DRG-Einführung in Deutschland – eine systematische Übersicht TT - Health Economic Effects after DRG-Implementation – A systematic Overview“, *Das Gesundheitswesen* 71, Nr. 05 (12. September 2009): 306–12, <https://doi.org/10.1055/s-0028-1119399>.



Berufsgruppe. Die Medizin-Controller\*in wird zunehmend ausgebildet, um die Codierung und Abrechnung der erbrachten Leistungen möglichst optimal abzubilden. Die Kostendarstellung, Steuerung der Prozesse und Strukturen wird wiederum von einer betriebswirtschaftlichen Controller\*in erbracht.

Das externe Rechnungswesen berichtet an Stakeholder, Aufsichtsstäte oder Banken und beinhaltet die Bilanz zu einem bestimmten Zeitpunkt. Wird ein definierter Zeitraum gefordert, dann ist eine Gewinn- und Verlustrechnung verlangt. Rechtlich ist dieser Umstand im Handels- und Steuerrecht vorgeschrieben.

Die im Krankenhaus, für medizinische Belange etablierte Form des internen Rechnungswesens, ist die betriebswirtschaftliche Kostenleistungsrechnung<sup>51</sup>. Geregelt wird die in der Verordnung über die Rechnungs- und Buchführungspflicht in Krankenhäusern.<sup>52</sup> Sie wird unterteilt in die

- 1) Kostenrechnung
  - a) Kostenartenrechnung
  - b) Kostenstellenrechnung
  - c) Kostenträgerrechnung
- 2) Leistungsrechnung

Die Leistungsrechnung ist im Krankenhaus durch die Basis-DRG's und Prozeduren Schlüssel (OPS) bereits determiniert, so dass der Kostenrechnung eine ungleich größere Bedeutung zufällt.

#### **2.4.1 Kostenartenrechnung**

In der Kostenartenrechnung werden alle anfallenden Kostenbeträge zu definierten Gruppen zusammengefasst. Es wird die Kostenstruktur dargestellt. Die Gruppen können unter verschiedenen Gesichtspunkten erarbeitet werden, sollten aber nicht variieren, um eine Vergleichbarkeit zu schaffen. Kostenarten können zum Beispiel gegliedert werden in verbrauchte Produktionsfaktoren, hierunter zählen Personal- und Materialkosten, Dienstleistungskosten oder Raumkosten. Ebenfalls möglich ist eine Aufteilung nach Funktionen.

#### **2.4.2 Kostenstellenrechnung**

In der Kostenstellenrechnung werden die Kostenarten auf die verschiedenen Stellen, Organisationseinheiten verteilt. Einzelkosten können sofort in die Kostenträgerrechnung überführt werden, wohingegen Gemeinkosten auf die verschiedenen Stellen verteilt

---

<sup>51</sup> Wilhelm Dr. Schneider, *Kosten- und Leistungsrechnung Erster Teil: Grundlagen der Unternehmensführung* (UVK Verlagsgesellschaft mbH, 2006).

<sup>52</sup> „Verordnung über die Rechnungs- und Buchführungspflichten von Krankenhäusern (Krankenhaus-Buchführungsverordnung-KHBV)“, o. J., [www.gesetze-im-internet.de](http://www.gesetze-im-internet.de).

werden müssen. Betrachten wir die Einheit OP, dann ist die Unterteilung auf die beteiligten Fachrichtungen zu treffen. Bezogen auf diese Arbeit wären die Kostenstellen die Klinik für der Anästhesie und Intensivmedizin, für Allgemein und Viszeralchirurgie, für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, sowie für Urologie. *„Es handelt sich dabei um einen abgrenzbaren Bereich zur Leistungserstellung, bei dem die benötigten Güter und Dienstleistungen verbraucht werden und für den die angefallenen Kosten erst erfasst und dann kontrolliert werden können“*, diese Definition wird im Buch *BWL für Mediziner* von Pappendorf et al verwendet.<sup>53</sup> Es wird ferner in Hilfskostenstelle und Hauptkostenstelle unterschieden. Die Hauptkosten können direkt einer Klinik zugerechnet werden, einer Leistung kann ein Erlös gegenübergestellt werden. Die Hilfskostenstellen können nicht direkt umgelegt werden und werden nach einem innerbetrieblichen Berechnungssatz verteilt.

#### **2.4.3 Kostenträgerrechnung**

In der Kostenträgerrechnung werden die Kosten für einzelne Leistungen oder Projekte dargestellt. Das Besondere ist, dass die Hilfskosten und die Gemeinkosten bereits auf die einzelnen Posten verteilt sind. Das Vorgehen der Berechnung ist innerbetrieblich unterschiedlich und in der Literatur werden mehrere Beispiele zur Verrechnung gegeben. Ausschlaggebend ist, dass in der Kostenträgerrechnung sichtbar gemacht wird, für welche Produkte oder Leistungen, welche Kosten angefallen sind

#### **2.4.4 Deckungsbeitragsrechnung**

Als letzte Rechnungsart möchte ich die Deckungsbeitragsrechnung kurz anführen. Der Deckungsbeitrag muss durch jede Kostenstelle und die produzierten Leistungen erwirtschaftet werden, um das Unternehmen „Existieren“ zu lassen. Im Gegensatz zu Kostenträgerrechnung als Vollkostenrechnung, ist sie eine Teilkostenrechnung.

In mehreren Schritten werden die Erlöse mit den variablen und den fixen Kosten verrechnet. *„Der Deckungsbeitrag stellt dabei den Differenzbetrag dar, um den die Erlöse eines Kostenträgers seine variablen Kosten übersteigen. Dieser Differenzbetrag steht dann zur Deckung der Fixkosten zur Verfügung“*, Definition nach Welt der BWL.

#### **2.4.5 Vergütung der Leistung nach DRG**

Das InEK, Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus ist verantwortlich: *„für die Vergütung der allgemeinen Krankenhausleistungen wurde für die deutschen Krankenhäuser gemäß § 17b Krankenhausfinanzierungsgesetz (KHG) ein durchgängiges, leistungsorientiertes und pauschalierendes Vergütungssystem eingeführt Grundlage hierfür bildet das G-DRG-System (German-Diagnosis Related Groups-System), wodurch jeder stationäre Behandlungsfall mittels einer*

---

<sup>53</sup> Papenhoff, Halfmann, und Schmitz, *BWL für Mediziner im Krankenhaus*, Kap. 5., S 55



entsprechenden DRG-Fallpauschale vergütet wird.“<sup>54</sup> Alle Beteiligten an der Vergütung von erbrachten Krankenhausleistungen, haben der InEK die Verantwortung übertragen. Die DRG-Fallpauschale wird nach einer Matrix aus dem Kalkulationshandbuch berechnet und ist eine Berechnung aus den Kosten-Leistungsdaten der Kalkulationshäuser. Die DRG setzt sich zusammen aus drei Teilen.

Organsystem	Behandlung	Schweregrad
-------------	------------	-------------

Die Verschlüsselung der Fälle wird über die deutschen Kodierrichtlinien geregelt und können über die InEK bezogen werden. Unter Zuhilfenahme von Alter, Geschlecht, Gewichtsangabe bei Neugeborenen, Zahl der Stunden maschineller Beatmung, der Verweildauer und der Entlassungsart, sowie der DRG und OPS werden die erbrachten Leistungen an die InEK übermittelt und weitergeleitet an die Krankenkassen und Versorgungswerke.

Die Havelland Klinik GmbH betreibt an zwei Standorten ein akut Krankenhaus. Die Daten werden regelmäßig zur Kalkulation an das InEK übermittelt.

Das aktuelle Handbuch zur Kalkulation von Behandlungskosten liegt in der Version 4.0 – 10. vom Oktober 2016 vor<sup>55</sup>, die Hinweise zur Datenkalkulation für das Jahr 2019 sind im März 2020 veröffentlicht worden<sup>56</sup>. Das besondere an der Vergütung im deutschen Gesundheitssystem ist die Auszahlung der Entgelte nach Abschluss des Jahres. Zur Endabrechnung zeigt sich, ob das Budget gut verhandelt war oder Regressansprüche rückwirkend geltend gemacht werden.

Im Kalkulationshandbuch gibt es das Kapitel 6.3.5 OP Bereich<sup>57</sup>, in diesem Abschnitt wird die Datenlage zur Erstellung Kostenträgerrechnung behandelt. Sie gibt genaue Vorgaben zur Einzelkosten- und Gemeinkostenberechnung. Die jeweiligen zu erfassenden Kennzahlen aus der OP-Dokumentation für das Pflegepersonal, medizinisch-technisch Assistent\*innen und den ärztlichen Dienst.

## 2.5 Rechtliche Seite der Anfängeroperation

Die Anfängeroperation ist ein geprägter Ausdruck durch ein Urteil des BGH von 1983<sup>58</sup>. In dem Buch von Rolf Mehringer<sup>59</sup> wird die Thematik der Anfängeroperation und der daraus entstehenden Pflichten detailliert abgehandelt. Auch Herr Prof. Dr. iur Ch.

<sup>54</sup> Drg u. a., „Gesundheitsökonomische Auswirkungen der DRG-Einführung in Deutschland-eine systematische Übersicht Health Economic Effects after DRG-Implementation-A systematic Overview“, o. J., <https://doi.org/10.1055/s-0028-1119399>.

<sup>55</sup> InEK, *Kalkulation von Behandlungskosten*, 2016;

<sup>56</sup> InEK „Hinweise zur Kostenkalkulation (Datenjahr 2019)“.

<sup>57</sup> InEK, *Kalkulation von Behandlungskosten*, Kap. 6.3.5.

<sup>58</sup> „BGH, Az. VI ZR 230/81 vom 1983-9-27“, zugegriffen 13. September 2020, [https://www.prinz.law/urteile/bgh/VI\\_ZR\\_230-81](https://www.prinz.law/urteile/bgh/VI_ZR_230-81).

<sup>59</sup> Rolf Mehringer, *Die Anfängeroperation: Zwischen Patientenrechten und Ausbildungsnotwendigkeit* (Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2007), [https://doi.org/10.1007/978-3-540-69099-3\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-540-69099-3_5).

Katzenmeier im Institut für Medizinrecht zu Köln beschäftigt sich seit Jahren mit der Pflicht der Aufklärung und den Patientenrechten.

Auf die entscheidenden Punkte für das Konzept eines interdisziplinären Ausbildungssaales, soll im nächsten Kapitel kurz Bezug genommen werden, da die rechtliche Seite und die entstehenden ethischen sowie moralischen Diskussionspunkte mit Sicherheit eine eigenständige Masterthesis füllen könnten.

### **2.5.1 Behandlungsvertrag**

Sobald es zur stationären Aufnahme einer Patient\*in im Krankenhaus kommt, wird ein Behandlungsvertrag unterzeichnet. Im stationären Sektor gibt grundsätzlich drei verschiedenen Krankenhausverträge. Diese sind der

1. Totale Krankenhausaufnahmevertrag
2. Gespaltene Krankenhausaufnahmevertrag
3. Totale Krankenhausaufnahmevertrag mit Sondervereinbarung

Im totalen Krankenhausvertrag sind die Vertragspartner die Patient\*in und der Krankenhausträger, welcher seine schuldigen Leistungen durch das Personal erbringt. In diesem Vertrag wird eine totale Versorgung zugesichert, *„zu deren Leistung der Krankenhausträger verpflichtet ist, in § 2 Abs. 2 Bundespflegesatzverordnung (BPfVG)<sup>60</sup> sowie § 39 Abs. 1 S. 3 Sozialgesetzbuch, V. Buch<sup>61</sup>. Nicht mitumfasst ist dabei allerdings, dass der Patient einen Anspruch auf die persönliche Behandlung bzw. Betreuung durch einen bestimmten Arzt, eine bestimmte Hebamme oder einen bestimmten Pfleger hat<sup>62</sup>* Das Krankenhaus darf im Sinne des § 278 Bürgerliches Gesetzbuch (BGB)<sup>63</sup> frei die Mitarbeiter als Erfüllungsgehilfen einsetzen. Im §2, Absatz 2 BPfVG steht dem Patienten zweckmäßige, medizinisch ausreichende Behandlung nach Facharztstandard zu. Unter diesen Voraussetzungen muss die Patientin nicht dezidiert über die Behandlung durch eine Anfängerin aufgeklärt werden.

Im gespaltene Krankenhausbehandlungsvertrag wird ein Vertrag mit einer Patient\*in und einer Beleg\*ärztin geschlossen. Die behandelnde Ärzt\*in kann sich in diesem Fall auch Weiterbildungsassistent\*innen bedienen, die dann als Erfüllungsgehilf\*innen der Belegärzt\*in handeln. Die Haftung im Schadensfall übernimmt die Belegärzt\*in, §278 BGB.

Der totale Krankenhausaufnahmevertrag mit Sondervereinbarung ist ein klassischer Vertrag der für Selbstzahler\*innen gilt, die einen Wahlleistungsvertrag beinhaltet. *Durch*

---

<sup>60</sup> Bundesministerium für Justiz und Verbraucherschutz, „§ 2 BPfVG“, zugegriffen 16. September 2020, [https://www.gesetze-im-internet.de/bpflv\\_1994/\\_2.html](https://www.gesetze-im-internet.de/bpflv_1994/_2.html).

<sup>61</sup> Bundesministerium für Justiz und Verbraucherschutz, „§ 39 SGB 5“, zugegriffen 16. September 2020, [https://www.gesetze-im-internet.de/sgb\\_5/\\_39.html](https://www.gesetze-im-internet.de/sgb_5/_39.html).

<sup>62</sup> Mehringer, Kap. 2, S 42.

<sup>63</sup> Bundesministerium für Justiz und Verbraucherschutz, „§ 278 BGB“, zugegriffen 16. September 2020, [https://www.gesetze-im-internet.de/bgb/\\_278.html](https://www.gesetze-im-internet.de/bgb/_278.html).

besagten Arztzusatzvertrag tritt dann neben den Klinikträger aber zusätzlich der jeweilige Chefarzt, der gleichsam die ärztliche Behandlung schuldet. Der Patient sieht sich demnach einem Doppelschuldner im Hinblick auf die ärztliche Leistung gegenüber, da ihm zwei Schuldner zur Verfügung stehen.<sup>64</sup> Folglich kann in diesem Fall nur durch die in der Wahlleistung benannte Ärzt\*in der Eingriff erfolgen. Außer es gibt eine Vertreterklausel, die Anfänger\*innen inkludiert, aber auch dann ist der Facharztstandard zu wahren.

### **2.5.2 Aufklärungspflicht**

Die Pflicht der Aufklärung der Patient\*in ist eine junge Entwicklung, relativ betrachtet zum wissenschaftlichen Alter der Medizin oder Juristerei. In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts werden die ersten Rechtsprechungen zu diesem Umstand publik. Im Medizinrecht sind seitdem viele Abhandlungen zu der Notwendigkeit geschrieben worden. Im Hinblick auf diese Arbeit gehe ich von einer überwachten und angeleiteten Operation aus, die im Gegensatz zur momentanen Situation in einem geplanten Umfeld stattfindet. In diesem Fall: „[...]wenn einem Anfänger ein medizinischer Eingriff zur selbständigen Durchführung übertragen werden soll. Neben einem gewissen Grad an Vorbildung in Theorie und Praxis wird u.a. auch ein noch zu klärendes Maß an Aufsicht durch einen erfahrenen Arzt gefordert. Liegen diese Voraussetzungen vor, muss mangels erhöhten Risikos auch nicht mehr über die Anfängereigenschaft aufgeklärt werden.“<sup>65</sup> In der Zusammenschau der Diskussion und der verschiedenen Interpretationen ist es jedoch so, wenn die Patient\*in nach der Expertise der Operateur\*in fragt, ist eine Auskunft bindend, dann besteht auch das Recht den Umstand der Anfängeroperation kritisch zu hinterfragen. Durch den totalen Krankenhausbehandlungsvertrag kann der Krankenhausträger eine spezielle Behandler\*in nicht garantieren. Die Patient\*in hat aber jederzeit das Recht, den Eingriff nicht durchführen zu lassen. Es gilt ebenfalls die Sorgfaltspflicht, sowie der Facharztstandard.

Begibt man sich in ein Lehrkrankenhaus, im Rahmen einer elektiv geplanten Operation, dann sollte der Charakter einer Lehranstalt bewusst sein.

---

<sup>64</sup> Mehringer Kap. 2, S.52

<sup>65</sup> Mehringer, Kap 3, S

### 3. Fragestellung

Durch die Änderungen in der Weiterbildungsordnung und den alarmierenden Bericht „Berufsmonitoring Medizinstudenten“ ist eine chirurgische Ausbildung, Hands on im Operationssaal, wichtiger denn je. Durch die zunehmende Ökonomisierung und eine steigende Arbeitsverdichtung kann die Ausbildung im Regelbetrieb nicht in der Regelausbildungszeit garantiert werden. In der (Muster) Weiterbildungsordnung wird eine strukturierte und transparente Weiterbildung gefordert, eindeutige operative Konzepte gibt es dazu bisher nicht. So ist es nicht verwunderlich, dass sich immer weniger junge Ärzt\*innen für den Beruf der Chirurg\*in entscheiden.

In dieser Arbeit soll eine beispielhafte Erarbeitung einer strukturierten interdisziplinären Ausbildung im Operationssaal, anhand eines Use Cases erfolgen. Der Use Case ist als Geschäftsprozess zu sehen. Und sollte als ein langfristiges strategisches Ziel sowie ein operatives Ziel in die Geschäftsprozesse integriert werden.

Die Beteiligten und ihre Ziele werden dargestellt als Input, welche Ebenen in die Ausbildung eingebunden sind und affektiert werden.

In einem Haus der Grund und Regelversorgung, das auf Effektivität und Effizienz achten muss, sind die einzelnen Kliniken auf Weiterbildungsassistent\*innen angewiesen. Demnach muss auch ausgebildet werden, in den vorliegenden Geschäftsprozessen und der InEK Kalkulation<sup>66</sup> ist bisher keine Ausbildung abgebildet.

Die getätigte Ausbildungsleistung wird nicht vergütet, rechtlich aber gefordert. In der Qualitätssicherung wird die Bildung von Zentren ausdrücklich befürwortet. Bei den Bestrebungen zur Zertifizierung eines Zentrums, muss vielfach auch Lehrtätigkeit nachgewiesen werden. Die DGAV zertifiziert zum Beispiel das Zentrum Minimal Invasive Chirurgie (MIC), schon in der Präambel werden Ausbildungstätigkeiten verlangt.<sup>67</sup> Bei einem höherwertigen Zentrum muss die Lehrtätigkeit und Forschung anhand von Zahlen nachgewiesen werden.

Es wird von unterschiedlichen Seiten eine gute Ausbildung in der Medizin gefordert. Patienten wünschen sich eine gut ausgebildete Ärzt\*in, Krankenhäuser wünschen sich ebenfalls gut ausgebildete Ärzt\*innen aus unterschiedlichen Gründen. Eine gute Reputation ist neben vielen Zuweisungen nur ein kleiner Teil der Beweggründe diesen Prozess zu implementieren. Neben den bereits genannten Motiven auch zur Vermeidung von zusätzlichen Kosten, sei es wegen Behandlungsfehlern oder doppelter Dienstführung. Junge Ärzt\*innen haben ein großes Interesse an einer strukturierten Weiterbildung, um in der Regelzeit ihre Facharztprüfung ablegen zu können.

---

<sup>66</sup> InEK, „Ausbildungskosten (§ 17a KHG), InEK GmbH“, zugegriffen 4. Juli 2020, [https://www.g-drg.de/Kalkulation2/Ausbildungskosten\\_17a\\_KHG](https://www.g-drg.de/Kalkulation2/Ausbildungskosten_17a_KHG).

<sup>67</sup> Zertifizierungsordnung der DGAV 2020

Es resultiert die Frage: Wie ist es möglich eine gute und fundierte Ausbildung im Operationssaal zu ermöglichen, unter den verschiedenen Gesichtspunkten der beteiligten Akteure und Stakeholder?

#### 4. Zielsetzung

Eine gute und fundierte Ausbildung kostet Zeit, die in einer komplexen Einheit wie dem Operationssaal nicht vorhanden ist. Die operative Einheit in einem Krankenhaus unterliegt einer guten Kennzahl-Dokumentation, Bestellung des ersten Patienten, Ankunft des Patienten, Ankunft der Narkoseärzt\*in, etc. Außerdem wird im OP-Statut genau geregelt, wann die Regelarbeitszeit beginnt und endet und wie mit Nachmeldungen und Ausfälle umzugehen ist. Im Saal erfolgt wiederum über die Kennzahlerfassung (Schnitt-Naht-Zeit, Rüstzeit Anästhesie etc.) eine genaue Zeiterfassung und eine Erfassung der Beteiligten.

Nicht selten benötigt die junge Assistent\*in zur Einleitung und Ausleitung der Narkose mehr Zeit als ein Facharzt, ebenso wird eine junge Chirurg\*in verhältnismäßig mehr Zeit für einen operativen Eingriff benötigen.

Bestückt man einen Operationssaal nur mit erfahreneren Teams, sollten sich die dokumentierten Zeiten verkürzen und eine höhere Auslastung kann erzielt werden. Ebenso könnten definierte Eingriffe durch einen Operateur ohne Assistent\*in abgebildet werden.

Die freigesetzten Kapazitäten sind vakant und können für die Ausbildung genutzt werden.

Das Ziel ist durch einen Use case<sup>68</sup> den Prozess einer strukturierten Ausbildung für die Einheit Operationsaal darzustellen. Ein mögliches weiteres Anwenderziel sollte unter den besonderen Gesichtspunkt des interdisziplinären und intersektorealem Konzeptes gestellt werden.

Über die Darstellung der Prozesse, kann eine Optimierung der Abläufe für die Weiterbildungsassistent\*innen erarbeitet werden. Es könnte ein besonderes Marketingkonzept zur Steigerung der Attraktivität für Ausbildungsassistent\*innen werden. Vor allem kleinere Häuser fällt es schwer offene Stellen zu besetzen, sind aber auf die Mitarbeit von Assistent\*innen zur Aufrechterhaltung der Versorgung angewiesen.

Die Attraktivität des chirurgischen Berufes hat in den letzten 10 Jahren signifikant abgenommen.<sup>69</sup> Eine gute und strukturierte Ausbildung, ohne den Konflikt um Eingriffe, würde den Beruf in seiner Attraktivität wieder deutlich steigern.

Die Qualität der Ausbildung messbar zu steigern, ist nicht vorrangiges Ziel dieser Arbeit, könnte weiterführend aber interessante Ergebnisse bringen. Langfristig gesehen liegt die Vermutung sehr nah, dass die intensiveren Ausbildungsumstände in operativtätigen Fächern, zu einer Erhöhung der Qualität führen.

---

<sup>68</sup> Peter Prof. Dr. Knauber, „Use Cases für die Anforderungsanalyse“, o. J.

<sup>69</sup> „Nachwuchsmangel macht Chirurgen Sorgen“; „Chirurgen plagen Nachwuchssorgen“, zugegriffen 23. Juni 2020, <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/93364/Chirurgen-plagen-Nachwuchssorgen>.

Da auch die personengebundene Dokumentation von Eingriffen zur Zertifizierung von Zentren in der Zukunft vermutlich an Gewicht gewinnen, ist in der Ausbildung zur Erlangung einer Subspezialisierung oder Schwerpunktbezeichnung ein Vorteil zu vermuten. Ein weiterer Grund zur Steigerung der Qualität in der operativen Ausbildung, gerade auf der Ebene der Fachärzt\*innen liegt in der Frage der Mindestmengen-Chirurgie.<sup>70</sup>

---

<sup>70</sup> Gemeinsamer Bundesausschuss, „Regelungen des Gemeinsamen Bundesausschusses gemäß § 136b Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 SGB V für nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser (Mindestmengenregelung, Mm-R)“, o. J.

## **5. Idee und Methode**

### **5.1 Idee eines interdisziplinären Ausbildungssaals**

Ein Ausbildungssaal sollte durch alle Fachrichtungen des Krankenhauses betrieben werden. Immer zwei Assistent\*innen, unterschiedlicher, jedoch korrespondierender Fächer, operieren unter der Anleitung eines verantwortlichen Facharztes (Appendektomie durch FÄ für Allgemein und Viszeralchirurgie, Abrasio, FÄ für Gynäkologie etc.).

Grundlage der Überlegungen basiert auf der Annahme das zum Beispiel urologische, gynäkologische und viszeralchirurgische Assistent\*innen alle, laut Weiterbildungsordnung, Laparoskopien benötigen. Es ist nicht vorgeschrieben, ob diese im Rahmen einer Nieren- oder einer Blinddarmoperation vorgenommen werden sollte. Ebenso werden gewisse Techniken und Instrumente in allen diesen Fachrichtungen benutzt und können übergreifend vermittelt werden.

Im Idealfall wird jede an dem Eingriff Beteiligte\* auch ausgebildet und von einer qualifizierten Ausbilder\*in angeleitet.

Die Möglichkeit weitere Gruppen zu bilden ist vielfach gegeben, zum Beispiel operieren Neurochirurgen und Orthopäden/Unfallchirurgen an der Wirbelsäule, Hals-Nasen-Ohren-Ärzt\*innen und plastische Chirurg\*innen im Bereich der Nase, es sind viele denkbare Kombinationen möglich, die kombinierten Teams könnten voneinander in der Vermittlung der Vorgehensweise profitieren.

Die Eingriffe werden mit einem Zeitpuffer kalkuliert, so dass kein Zeitdruck entsteht. Auch Fachärzt\*innen die eine komplexe Operation das erste Mal durchführen, bzw. die sich in der Ausbildung zu einem Schwerpunkt/Subspezialisierung befinden, werden in das Konzept inkludiert. Von vorneherein muss ausgeschlossen werden, dass das Konzept als zusätzlicher Operationssaal missbraucht wird. Routine- oder Notfalleingriffe, die schnell eingeschoben werden müssen, werden wenn dann durch ein Ausbildungsteam operiert. Der Ausbildungssaal ist kein zusätzlicher Operationssaal für den Regelbetrieb.

Die entstehenden Kosten können entweder als Gemeinkosten verrechnet werden, oder es wird als zusätzlicher Saal gewertet, der unter der anleitenden Fachrichtung verbucht wird. Da auch einzelne Eingriffe verbucht werden könnten, gibt es die Möglichkeit die Tage aufzuteilen. Hier ist es sicherlich notwendig die einzelnen Kliniken genauer zu betrachten und die Ausbildungskapazität darzustellen. Die Kosten werden über die InEK immer der Fachrichtung zugeordnet, die den Patienten entlässt, was in der Kostenträgerrechnung zur Darstellung kommt.

Die Zufriedenheit mit der operativen Ausbildung, die Intensität und individuelle Gestaltung kann auf diese Weise verbessert werden. Außerdem kann der rechtlichen Verbindlichkeit zur Ausbildung nachgekommen werden.



## 5.2 Methode, Entwicklung des Use Cases

Das Konzept des Use Cases, kommt aus der IT-Branche und wurde vorrangig für die Software-Entwicklung genutzt. Für die Entwicklung einer Anforderung wird das umgebende System analysiert und in einzelne kleinere Abschnitte aufgeteilt. Die nötigen Teilschritte, die eine Anforderung erfolgreich machen oder zu einem Misserfolg führen, werden in sogenannten Szenarien gebündelt. Im letzten Schritt werden alle Anteile wieder zusammengeführt und in einer definierten Form beschrieben. Dies kann tabellarisch oder als Diagramm erfolgen. Ein Grundsatz ist die Verständlichkeit für alle Beteiligten. Zur Unterstützung der tabellarischen Darstellung folgt die Abbildung in einem Flow-Chart.

Zur Identifizierung des momentanen Standards müssen zuerst die Anforderungen an das System oder in diesem Fall an den Geschäftsprozess geklärt werden. Der Prozess ist auf einer strategischen und einer operativen Ebene lokalisiert. Die strategische Ausrichtung liegt in der längerfristigen Anwendbarkeit des Prozesses und gibt eine Ausrichtung des Unternehmens wieder. Die operative Ebene bezieht sich auf die Personalressourcen und die mittel- bis kurzfristige Anwendbarkeit der Planung.

Wer sind die Beteiligten, welche Technik liegt bereits vor, wie sind die rechtlichen Grundlagen, diese und weiteren Fragen wurden in der Anforderungsanalyse obenstehend erörtert. In Bezug auf den Geschäftsprozess dient als zusätzliches Model zur Visualisierung der gegenseitigen Interessen das CANVAS Model<sup>71</sup>.

Soll ein Anwenderfall konstruiert werden, ist es notwendig sich eingangs mit einer Anforderungsskizze zu beschäftigen. Die Erarbeitung in tabellarischer Form folgt in dieser Arbeit den Empfehlungen von Alistair Cockburn in Use Cases effektiv erstellen<sup>72</sup>.

Die Masterarbeit bezieht sich auf einen Prozess, der aus einem Grund- und Regelversorger in Brandenburg stammen.

Bei den Havelland Kliniken handelt es sich um ein Haus der Grund- und Regelversorgung mit zwei Standorten. Beide liegen im Westhavelland, der Standort Nauen ist ca. 35 km westlich von Berlin gelegen, der Standort Rathenow liegt ca. 70 km südwestlich von Berlin, nah an der Grenze zu Stendal in Sachsen-Anhalt. Es handelt sich um kommunale Einrichtungen, der Träger der Havelland Kliniken GmbH ist der Landkreis.

In der Havelland Kliniken gibt es insgesamt 482 Planbetten. Auf den Standort Nauen entfallen 312 Betten, von diesen sind 10 der Intensivstation zugehörig. Die psychiatrische und die geriatrische Tagesklinik haben insgesamt 45 Plätze in Nauen.

---

<sup>71</sup> Rüegg-Sturm und Grand, „4. Prozesse“ S. 78

<sup>72</sup> Alistaire Cockburn, *Use Cases effektiv erstellen*, 2008. Aufl. (Heidelberg, München, Landsberg, Ferchen, Hamburg: mitp Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm GmbH, 2003).

Nachfolgend werden die Fachkliniken benannt, in Klammer gesetzt die Fachärzt\*innen/Assistenzärzt\*innen) aus dem strukturierten Qualitätsbericht 2018.<sup>73</sup>

Medizinische Klinik	(FÄ 9,33/ AÄ 9,88)
Stroke Unit	(2FÄ)
Klinik für Geriatrie	(FÄ 1,17/ AÄ 2,54)
Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie	(FÄ 7,6/ AÄ 2,42)
Klinik für Traumatologie und Orthopädie	(FÄ 6,97)
Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe	(FÄ 6,9/ AÄ 2,35)
Klinik für Urologie	(FÄ 5,04/ AÄ 2,61)
Klinik für Kinder und Jugendmedizin	(FÄ 7,6/ AÄ 4,5)
Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik	(FÄ 8,27/ AÄ 5,77)
Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin	(FÄ 12,27/ AÄ 5,72)
Abteilung für Notfallmedizin	(FÄ 5,55/ AÄ 2,55)

Das Leistungsspektrum ist an beiden Orten unterschiedlich, wobei Nauen zwei Herzkatheter Plätze und vier periphere kardiologische Monitor-Betten hat. Die radiologische Klinik wurde 2016 ausgegliedert, verfügt jedoch über eine interventionelle Angiografie Einheit, außerdem besteht die Möglichkeit CT-gestützt interventionell zu arbeiten. In der Praxis Ihre Radiologen wird ebenfalls Ausbildung von radiologischen Weiterbildungsassistent\*innen ermöglicht.

Es gibt in den Havelland Kliniken Nauen fünf Operationssäle und zwei Entbindungsräume.

Eine Stroke Unit ist an beiden Standorten belegbar.

In der Havelland Klinik Rathenow sind 170 Planbetten gemeldet, wovon acht auf die Intensivstation entfallen. Im Gegensatz zu den Havelland Kliniken Nauen gibt es in Rathenow ein Zentrum für Alterstraumatologie, nicht vorhanden sind dort die Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik und die Klinik für Urologie.

Der Landkreis umfasst bei einer Fläche von 1.727,3 km<sup>2</sup>, 26 Gemeinden und hat 161.909 Einwohner (Stand 31.12.2018). In den Jahren 2014-2019 wurden in den Havelland Kliniken im Durchschnitt 19.643 Fälle behandelt.

Beide Standorte sind Lehrkrankenhäuser der Charité, für alle Fachkliniken liegen Weiterbildungsbefugnisse vor. Ausgebildet wird an beiden Standorten, wobei das Krankenhaus Rathenow eine andere Infrastruktur zeigt. Die Anwendung des Prozesses soll im Idealfall jedoch unabhängig vom Ort sein.

---

<sup>73</sup> Netfutura, „Strukturierter Qualitätsbericht gemäß § 136b Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 SGB V für das Berichtsjahr 2018 Havelland Kliniken GmbH, Klinik Nauen“, 2018, <https://qbm.promato.de>.

## 6. Ergebnis

In der Anforderungsanalyse ist das Umfeld zur Erstellung des Geschäftsprozesses beleuchtet worden. Die Notwendigkeit die Lehre zu integrieren hat sich gezeigt. Da ein Krankenhaus mit Weiterbildungsbefugnis und beschäftigten Assistenzärzt\*innen die Weiterbildung gesetzlich garantieren muss, sollte der Anspruch in ein Geschäftsmodell integriert werden. Zur Analyse der Ist-Situation wird ein weiteres Modell betrachtet.

### 6.1 Business Model CANVAS

In der untenstehenden Abbildung ist das CANVAS Modell dargestellt. Es dient zur Visualisierung der momentanen Situation der Organisationseinheit OP. Aus der Perspektive der Geschäftsführung, der Stakeholder mit übergeordnetem Interesse an der Wertschöpfung. Wie obenstehend bereits mehrfach gezeigt, trägt diese Einheit erheblich zum wirtschaftlichen Erlös bei, wenn die Abläufe nicht gestört werden.

<b>Schlüssel-partnerschaften</b> Pflegekräfte Abteilung für Anästhesie und Intensivmedizin Operierende Fachkliniken Zuweiser Bettenmanagement Assistenzärzte für Stationsarbeit	<b>Schlüssel-aktivitäten</b> Sprechstunden Zuweiser-sprechstunde Rettungsstelle	<b>Kunden-nutzen</b> Behandlung durch eine qualifizierte Ärzt*in der Fachabteilung  Schnelle operative Versorgung	<b>Kunden-beziehung</b> Zuweiser: schnellen Kontakt, Empfehlungen für Nachsorge etc. Patient: schneller Kontakt, Geborgenheit	<b>Zielgruppen</b> Patienten Zuweiser
	<b>Schlüssel-ressourcen</b> Ausreichend OP-Kapazität Ausreichend qualifiziertes Personal		<b>Vertriebs-kanäle</b> Homepage Mund-zu-Mund-Propaganda	
<b>Kostenstruktur</b> Belegungstage <i><b>Lange Ein- und Ausleitungszeiten, OP-Zeiten, Überleitungszeiten</b></i> Leerstehender OP-Saal		<b>Erlösquelle</b> Hohe Auslastung, schnelle Eingriffe Operationen mit hohem Erlös und kurzer Verweildauer		

Abbildung 2: CANVAS Modell nach Alexander Osterwald, Organisationseinheit OP, Carolin Oeder 2020

## 6.2 Ablauf Use cases

Der Anwenderfall des Geschäftsprozesses wird auf zwei Schritte aufgeteilt. Zu Beginn wird eine Übersicht erarbeitet, mit einem Standardablauf. Der Standardablauf beschreibt eine Kurzfassung des Prozesses und wird im Anwenderprozess spezifiziert. Wie im CANVAS Model aufgezeigt ist für den Stakeholder Geschäftsführung die fehlende oder verzögerte Nutzung eines Operationssaales kostenträchtig und gilt vermieden zu werden.

### 6.2.1 Tabellarische Darstellung

Aktueller Geschäftsprozess		Operieren in der Ausbildung
<b>Umfang</b>	<i>Identifizierung des Prozesses</i>	Operieren in der Ausbildung
<b>Ebene</b>		Überblick
<b>Kontext</b>	<i>Wirkungsgrad</i>	Das operative Ziel liegt in der Abkoppelung von Regelbetrieb und Ausbildungsbetrieb, um zum einen die Wertschöpfung und zum anderen die Ausbildung zu optimieren
<b>Primärakteur</b>	<i>Direkt betroffen</i>	Assistenzärzt*innen
<b>Stakeholder und Interessen</b>	<i>Übergeordnete Akteure, nur indirekt an dem Prozess beteiligt</i>	<u>Landesärztekammern</u> , umfassende Ausbildung mit entsprechender Qualität <u>Geschäftsführung</u> Wahrung der Verträge Hohe Wertschöpfung Reibungsloser Ablauf <u>Patienten</u> Bestmögliche Behandlung Keine Komplikationen <u>Versicherungen</u> Hohe Qualität
<b>Invarianten</b>	<i>Mindestgarantie des Prozesses an die Stakeholder</i>	Prozesse laufen weiter wie bisher Wertschöpfung wird nicht vermindert, bei gleicher/besserer Qualität

<b>Nachbedingungen</b>	<i>Interessen der Stakeholder nach erfolgreicher Umstellung des Prozesses</i>	<u>Landesärztekammern</u> , umfassende Ausbildung mit entsprechender Qualität <u>Geschäftsführung</u> Wahrung der rechtlichen Forderungen Hohe Wertschöpfung Reibungsloser Ablauf <u>Patienten</u> Bestmögliche Behandlung Keine Komplikationen <u>Versicherungen</u> Hohe Qualität
<b>Vorbedingungen</b>	<i>Prozessvoraussetzung</i>	Weiterbildungsbefugnis Assistenzärzt*innen OP-Kapazität
<b>Trigger</b>	<i>Spezifisches Ereignis Prozessauslöser</i>	Einstellung von Assistenzärzt*innen in einer operativtätigen Klinik
<b>Standardablauf</b>		1. AÄ: tritt Stelle an 2. AÄ wird eingearbeitet auf der Station, Rettungsstelle 3. AÄ absolviert Pflichtzeiten 4. AÄ wird zu OP-Assistenzen eingeteilt 5. AÄ übernimmt angeleitete Operationen 6. AÄ hat alle erforderlichen Eingriffe 7. AÄ meldet die Prüfung zur FÄ an
<b>Erweiterungen</b>	<i>Gründe für das Ausbleiben der Standardschritte</i>	3a. Pflichtzeiten bereits geleistet  4a. AÄ ist nach Dienst 4b. AÄ 2 fehlen noch Eingriffe 4c. FA hat bevorzugt anderen AÄ/FÄ 4d. OP wird verschoben  5a. AÄ ist nach Dienst

		5b. AÄ 2 fehlen noch Eingriffe 5c. Operation ist zu schwierig 5d. FÄ übernimmt den Eingriff aus Zeitmangel
<b>Vorkommensrate</b>		häufig

In dem Standardablauf wird die Ausbildung nur in groben Schritten aufgezeigt, die Erweiterung zeigen exemplarisch einige Szenarien, welche den idealen Standardablauf stören. Was deutlich werden soll, ist das bisher keine klare und transparente Struktur für die Einteilung vorhanden ist.

In der nächsten Betrachtung wird die Anwenderebene unter der Vorstellung eines planbaren Ausbildungssaales gestellt. Eine Änderung ergibt sich im Standardablauf und den folgenden Erweiterungen.

<b>Geschäftsprozess</b>		<b>Ausbildung im Operationssaal</b>
<b>Umfang</b>	<i>Identifizierung des Prozesses</i>	Operieren in dem Ausbildungssaal
<b>Ebene</b>		Anwendereben
<b>Kontext</b>	<i>Wirkungsgrad</i>	Das operative Ziel liegt in der Abkoppelung von Regelbetrieb und Ausbildungsbetrieb, um die Wertschöpfung und die Ausbildung zu optimieren
<b>Primärakteur</b>	<i>Direkt betroffen</i>	Assistenzärzt*innen Ausbildende Fachärzt*in
<b>Stakeholder und Interessen</b>	<i>Übergeordnete Akteure, nur indirekt an dem Prozess beteiligt</i>	<u>Landesärztekammern</u> umfassende Ausbildung mit entsprechender Qualität <u>Geschäftsführung</u> Wahrung der Verträge Hohe Wertschöpfung Reibungsloser Ablauf <u>Patienten</u> Bestmögliche Behandlung Keine Komplikationen <u>Versicherungen</u>

		Hohe Qualität
<b>Invarianten</b>	<i>Mindestgarantie des Prozesses an die Stakeholder</i>	Parallel laufen Prozesse wie bisher Kein Verlust
<b>Nachbedingungen</b>	<i>Interessen der Stakeholder nach erfolgreicher Umstellung des Prozesses</i>	<u>Landesärztekammern</u> umfassende Ausbildung mit entsprechender Qualität <u>Geschäftsführung</u> Wahrung der Verträge Wertschöpfung gehalten, ggf gesteigert Reibungsloser Ablauf Gute Reputation Ausnutzung für Marketing <u>Patienten</u> Bestmögliche Behandlung Keine Komplikationen <u>Versicherungen</u> Hohe Qualität
<b>Vorbedingungen</b>	<i>Prozessvoraussetzung</i>	Weiterbildungsbefugnis vorhanden Assistenzärzt*innen OP-Kapazität
<b>Trigger</b>	<i>Spezifisches Ereignis, das Prozess auslöst</i>	Einstellung von Assistenzärzt*innen in einer operativtätigen Klinik
<b>Standardablauf</b>		I. AÄ: tritt Stelle an II. AÄ wird eingearbeitet auf der Station, Rettungsstelle III. AÄ absolviert Pflichtzeiten ITS/RTS 4. FÄ erstellt OP-Plan für die Arbeitswoche 5. OP-Besprechung für die Arbeitswoche koordiniert alle freien AÄ und Ausbildungseingriffe 6. Einteilung der Teams erfolgt mindestens 24 vor dem Eingriff 7. Briefing/Testat aller Beteiligten vor dem Eingriff durch die Ausbilder*in

		8. AÄ*innen übernehmen angeleitete OP 9. Nachbesprechung 10. FÄ dokumentiert Eingriff und Leistung 11. FÄ kontrolliert OP-Bericht IV. Quartalsweise Mitarbeiter/Vorgesetzten-Gespräche V. Gemeinsame mittelfristige Planung von Eingriffen IV. AÄ hat alle erforderlichen Eingriffe V. AÄ meldet die Prüfung zur FÄ an
<b>Erweiterungen</b>	<i>Was passiert beim Ausbleiben</i>	4a. Eingriffe nicht für Ausbildungsgrad geeignet 4b. OP-Besprechung zur Einteilung für Assistenzen in anderer Fachrichtung 4c. ggf Freigabe der Ausbildungskapazität 6a. Operation findet nicht statt 6b. AÄ fehlt 7a. Testat nicht bestanden
<b>Vorkommensrate</b>		immer



### 6.2.2 Flow-Chart

Das Flow-Chart transferiert die tabellarische Form in ein Beziehungsdiagramm. Die Diagramme stellen den Prozess, die Bedingungen und Erweiterungen als Übersicht dar.

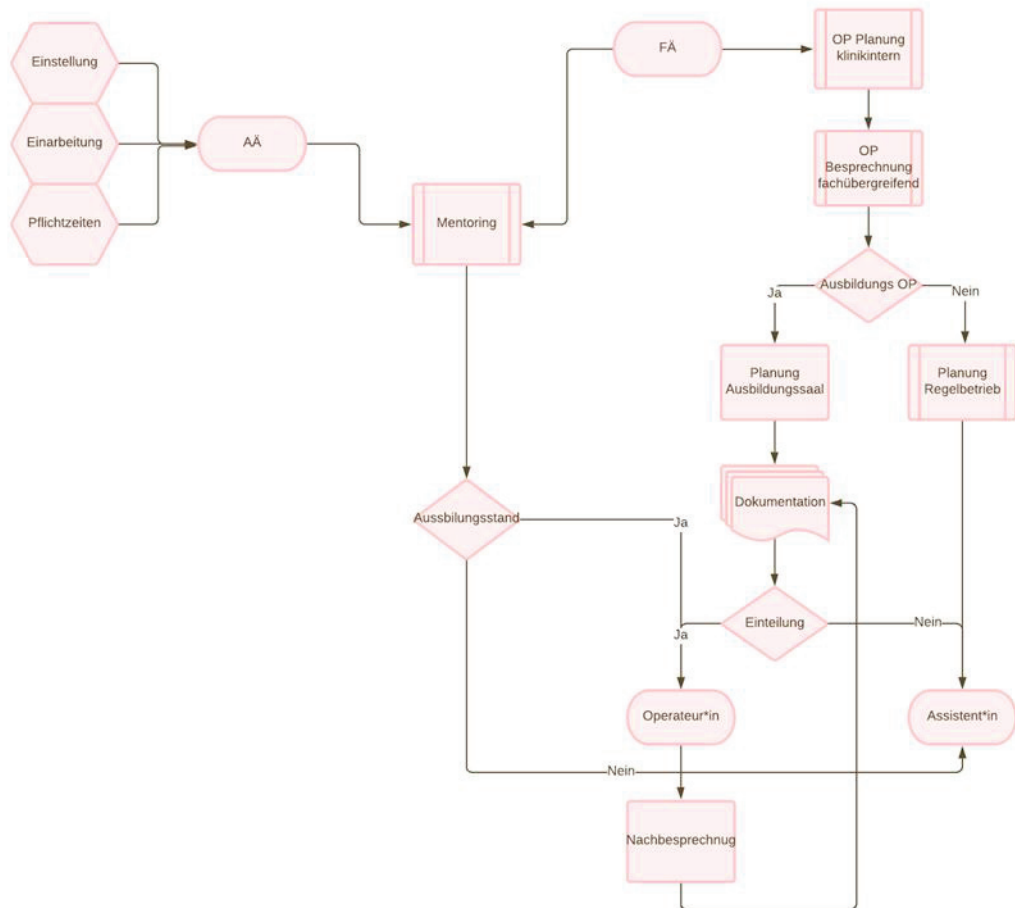


Abbildung 3: Prozess Operieren in der Ausbildung, Carolin Oeder 2020

Ein Prozess wird als Viereck gekennzeichnet, bereits bestehende Prozesse sind mit einer doppelten Linie markiert. Eine Bedingung wird als Wabenstruktur gekennzeichnet, die Entscheidung über die Rombusform. Das Oval zeigt eine Akteur\*in.

Im folgenden Flow Chart wird der Prozess der Einteilung detaillierter gezeigt, mit den erarbeitete Erweiterung aus der tabellarischen Ansicht.

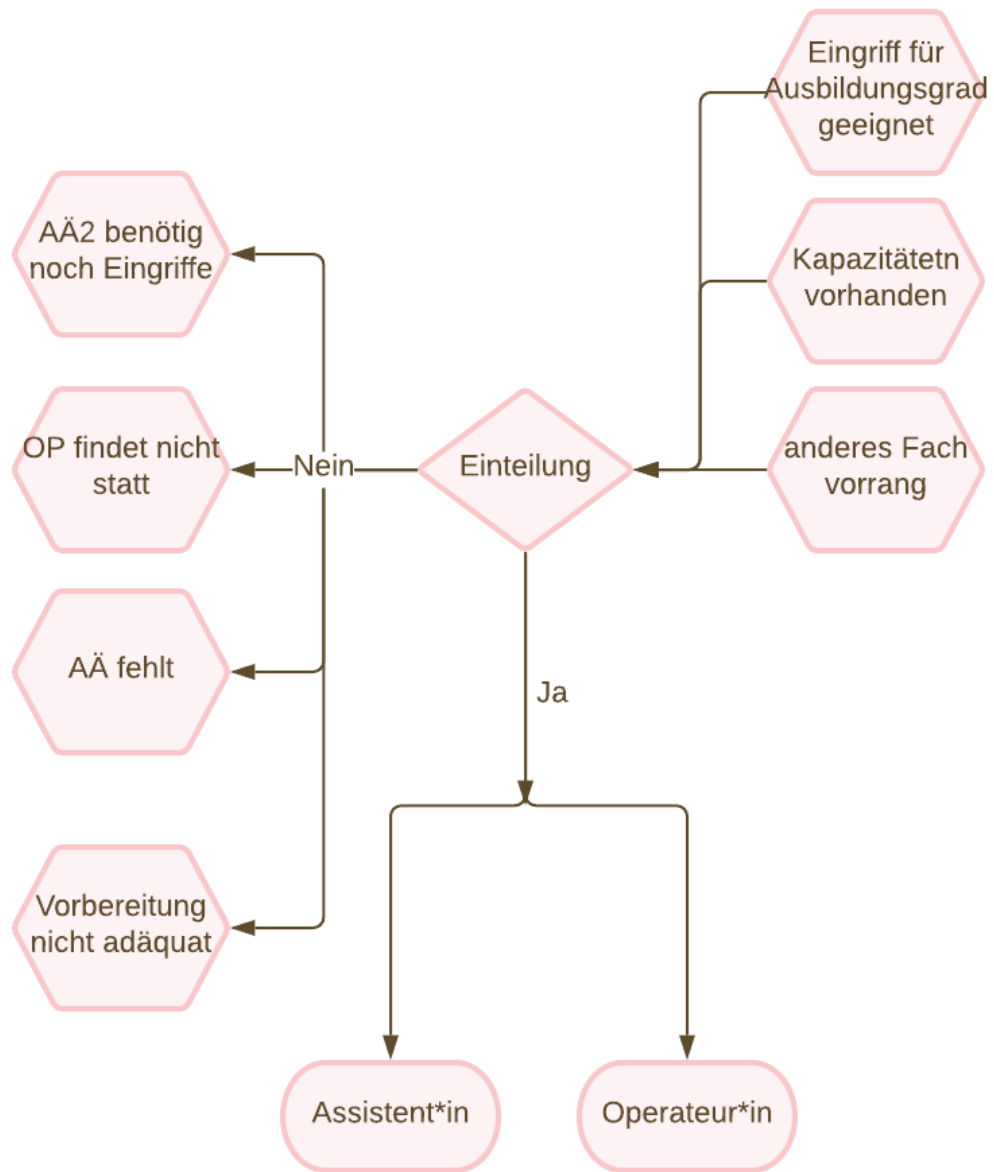


Abbildung 4 Ausschnitt Prozess Operieren in der Ausbildung mit Erweiterungsschritten; Carolin Oeder 2020

## 7. Diskussion

Es folgt zur Veranschaulichung der Bedeutung der Auslastung eines Operationssaales und der damit verbundenen Wertschöpfung, eine hypothetische Rechnung.

Beispiel soll eine Operation mit mittlerem Schwierigkeitsgrad sein, ohne besondere Lagerungsanforderungen und einer schlanken, Patientin ohne Voroperationen oder Risikofaktoren.

Unter der Annahme eines Idealen Ablaufes, dann benötigt das Team 60 Minuten für die Kennzahl Freigabe Anästhesie bis zur Ausleitung der Narkose. Außer Acht werden die Umlagerungszeiten und Rüstzeiten gelassen<sup>74</sup>. Der Arbeitstag schlägt sich mit 510 Minuten nieder, abzüglich 30 Minuten Pausenzeit. Bedeutet bei 480 Minuten Arbeitszeit pro Tag und 60 Minuten Eingriffszeit, acht Eingriffe pro Tag.

Benötigen die Narkoseärzt\*in und die Operateur\*in nur fünf Minuten mehr und verlängert sich die angegebene Zeitspanne auf 70 Minuten, sind noch 6,8 Eingriffe pro Tag möglich. Da die Saalkapazitäten nie zu 100% genutzt werden und eine 80% Auslastung<sup>75</sup> enorm ist, sind erfahrungsgemäß maximal sechs Patienten operabel.

In einem Beispiel aus den Havelland Kliniken, kann die Rechnung an einem praktischen Beispiel verdeutlicht werden. Zur Versorgung eines einseitigen Leistenbruchs benötigt der routinierte Facharzt 20 Minuten weniger Zeit als ein junger Facharzt. Diese Operation ist vergleichbar mit der obengenannten Beispielrechnung. Es folgt daraus die erfahrenen Fachärzt\*innen könnten acht Eingriffen pro Tag absolvieren. Benötigt der Operateur 20 Minuten mehr, sind noch 6,8 möglich verlängert sich die Narkose, Ein- und Ausleitung ebenfalls um 20 Minuten, sind lediglich 4,8 Eingriffe dieser Größenordnung pro Tag planbar. In praxi werden vermutlich nur vier Patienten in der Regelarbeitszeit operiert werden. **Bei vier Fachrichtungen** würden 16 Patienten weniger pro Tag operiert als möglich. Das ist eine erhebliche Minderung des möglichen Erlöses.

Saalauslastung [Prozent]	Arbeitszeit/Tag [Minuten]	Minuten/Operation [Minuten]	Anzahl/Tag
100%	480	60	8
80%	480	75	6,4
60%	480	100	4,8
40%	480	150	3,2

Tabelle 2: Darstellung der Saalauslastung, Carolin Oeder 2020

Die Auslastung könnte durch professionelle interdisziplinäre und intersektorale Teams gesteigert werden.

<sup>74</sup> M. Bauer u. a., „Glossar perioperativer Prozesszeiten und Kennzahlen“, *Anästhesiologie & Intensivmedizin* 57 (2016): 669–83.

<sup>75</sup> M. Schuster u. a., „Auslastung und Wechselzeit als kennzahlen der op-effizienz“, *Anaesthesist* 56, Nr. 10 (2007): 1058–66, <https://doi.org/10.1007/s00101-007-1236-3>.

Die Ausbildung im Operationssaal wird besser gesteuert. Es kann so eine Steigerung der Qualität erzielt werden, die letztendlich der Patientensicherheit dient.

Eine transparente Einteilung und Nutzung regelmäßige stellt ein kontinuierliches Monitoring des Ausbildungsstandes dar. So kommt es zu weniger Frustration bei den Assistent\*innen. Die postulierte Zufriedenheit wirkt sich nachweislich auf das Arbeitsklima aus. Es kann dadurch eine Leistungssteigerung in den anderen Arbeitsfeldern vermutete werden. Durch die Dokumentation des Wissenstandes und der Operationen besteht ein weiterer Vorteil in der Vergleichbarkeit für die Ausbilder\*innen bei einem Arbeitsplatzwechsel.

In einem weiterführenden Schritt kann anhand der dokumentierten Weiterbildungseingriffe und der Auslastung dieser Operationssäle mit den erbrachten Leistungen in den Facharztprüfungen die Qualität der operativen Ausbildung beurteilt werden. Und es wäre ein Instrument für die Landesärztekammern zur indirekten Kontrolle der Weiterbildungsstätten.





## 8. Zusammenfassung und Ausblick

Jeder Patient\*in steht eine bestens ausgebildete Ärztin zu. In den operativen Fächern ist ein angeleitetes Operieren unumgänglich. Um diesen Umstand in den normalen Klinikalltag zu integrieren ist es nötig, die gängigen Prozesse in der Weiterbildung einer Neuerung zuzuführen. Durch die Überarbeitung der (Muster) Weiterbildungsordnung könnte auch die Einführung eines strategischen und operativen Prozesses übergreifend akzeptiert werden. Ein Umdenken ist notwendig, da die Anzahl der Ärzt\*innen, die sich für ein operatives Fach entscheiden rückläufig sind. Dieser Trend kann unter Umständen gebremst werden. Die Kosten der klinischen Ausbildung sind zurzeit noch nicht abbildbar. Die Kosten-Leistungsberechnungen werden über Kennzahlen, die vor allem in der sensiblen und erlösträchtigen Einheit Operationssaale gut reproduzierbar sind. Die Querverrechnung eines Ausbildungssaales mit einer gleichzeitigen Erlössteigerung in den Sälen mit Regelbetrieb kann das Geschäftsmodell attraktiv machen. In einer Anforderungsanalyse über die Weiterbildungsordnung und den Wunsch der Assistent\*innen, unter der Beachtung der rechtlichen Situation und der Kosten-Leistungsrechnung, wurde ein Geschäftsmodell erarbeitet. Diese Voraussetzungen werden im Prozessmanagement als Input bezeichnet. Das CANVAS Model lieferte einen Überblick über die Interessen der Stakeholder. Der Geschäftsprozess ist in tabellarischer Form und als Flow-Chart visualisiert worden. Der Wirkungsgrad des Prozesses wird in der Beispielrechnung zur Auslastung verdeutlicht.

Das Konzept soll in der kommenden Sitzung zur Umsetzung der neuen Weiterbildungsordnung der Landesärztekammer Brandenburg Ende September 2020 vorgestellt werden. Außerdem soll der Prozess in einem Vortrag auf dem Viszeralchirurgische Update in Groß Dölln 2021 vorgestellt werden. Ziel ist durch die Veröffentlichung die Auflage einer Studie, mit einer Laufzeit von ca. zwei Jahren. Die Planung schließt drei Krankenhäuser unterschiedlicher Größe ein, über ein Jahr wird der Prozess etabliert, es soll die Zufriedenheit der Assistent\*innen, der Wirkungsgrad des Prozesses und die Qualität der Ausbildung dokumentiert und gemessen werden. Die Daten werden folgend in einer Promotionsarbeit publiziert.

## 9. Quellenverzeichnis

- :zukunfts / institut. „Generation Y Das Selbstverständnis der Manager von morgen Eine Trendstudie des Zukunftsinstituts im Auftrag von Signium International“, o. J.
- „Arbeitstagerechner: Arbeitstage für 2019 &#38; 2020 berechnen“. Zugegriffen 24. Juni 2020. <https://www.steuertipps.de/service/rechner/arbeitstage-rechner/>.
- „Art 30 GG - Einzelnorm“. Zugegriffen 24. August 2020. [https://www.gesetze-im-internet.de/gg/art\\_30.html](https://www.gesetze-im-internet.de/gg/art_30.html).
- „Art 7 GG - Einzelnorm“. Zugegriffen 24. August 2020. [http://www.gesetze-im-internet.de/gg/art\\_7.html](http://www.gesetze-im-internet.de/gg/art_7.html).
- Ärzttekammer Berlin. „Facharztordnung der Ärztekammer Berlin“. Berlin, 1964.
- Ärzttekammer Brandenburg. „Antrag auf Zulassung als Weiterbildungsstätte“, o. J. <https://www.laekb.de/datenschutzinformation>.
- . „L o g b u c h FA für Urologie“, 2005, 1–10.
- Axt, S., J. Johannink, P. Storz, S. T. Mees, A. A. Röth, und A. Kirschniak. „Chirurgische Weiterbildung an deutschen Kliniken - Wunsch und Realität“. *Zentralblatt für Chirurgie - Zeitschrift für Allgemeine, Viszeral- und Gefasschirurgie* 141, Nr. 3 (1. Juni 2016): 290–96. <https://doi.org/10.1055/s-0042-102966>.
- Bauer, M., R.M. Waeschle, J. Rüggeberg, H.J. Meyer, C. Taube, M. Diemer, und M. Schuster. „Glossar perioperativer Prozesszeiten und Kennzahlen“. *Anästhesiologie & Intensivmedizin* 57 (2016): 669–83.
- Berufsverband der Deutschen Chirurgen. „Geimeinsame Assistentenbefragung des Perspektivforums Junge Chirurgie und der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 2018/19“. *Passion Chirurgie*, o. J., 116. [https://www.bdc.de/wp-content/uploads/2019/12/2019-12-QIV\\_Passion-Chirurgie\\_Viszeralchirurgie\\_web.pdf](https://www.bdc.de/wp-content/uploads/2019/12/2019-12-QIV_Passion-Chirurgie_Viszeralchirurgie_web.pdf).
- „BGH, Az. VI ZR 230/81 vom 1983-9-27“. Zugegriffen 13. September 2020. [https://www.prinz.law/urteile/bgh/VI\\_ZR\\_230-81](https://www.prinz.law/urteile/bgh/VI_ZR_230-81).
- „Bildungsgesetze auf Bundesebene - vom Berufsbildungsgesetz bis zum Hochschulrahmengesetz“. Zugegriffen 24. August 2020. <https://www.bildungxperten.net/wissen/welche-bildungsgesetze-gibt-es-auf-bundesebene/>.
- Bund deutscher Chirurgen. „Viszeralchirurgie“. In 10. *Brandenburger Viszeralchirurgisches Update*, 2019.
- Bundesärztekammer. „(Muster-)Logbücher“. Zugegriffen 23. Juni 2020. <https://www.bundesaerztekammer.de/aerzte/aus-weiterfortbildung/weiterbildung/muster-weiterbildungsordnung/muster-logbuecher/>.
- . „(Muster-)Weiterbildungsordnung 2018“. Berlin, 2020. [moz-extension://fc12c4ec-0ae3-4c25-bf7b-d3a0e5ccc3dc/enhanced-reader.html?openApp&pdf=https%3A%2F%2Fwww.bundesaerztekammer.de%2Ffileadmin%2Fuser\\_upload%2Fdownloads%2Fpdf-Ordner%2FWeiterbildung%2F20200428\\_MWBO\\_2018.pdf](https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/Weiterbildung/20200428_MWBO_2018.pdf).
- . „Evaluation der Weiterbildung“. Zugegriffen 10. September 2020. <https://www.evaluation-weiterbildung.de/ergebnisse.html>.
- „Bundes-ärzte-kammer beschließt neue Weiterbildungs-ordnung“. Zugegriffen 20. Juni 2020. <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/99198/Bundesaerztekammer-beschliesst-neue-Weiter-bildungs-ordnung>.





- Bundesausschuss, Gemeinsamer. „Regelungen des Gemeinsamen Bundesausschusses gemäß § 136b Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 SGB V für nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser (Mindestmengenregelung, Mm-R)“, o. J.
- Bundesministerium für Justiz und Verbraucherschutz. „§ 278 BGB“. Zugegriffen 16. September 2020. [https://www.gesetze-im-internet.de/bgb/\\_278.html](https://www.gesetze-im-internet.de/bgb/_278.html).
- . „§ 39 SGB 5“. Zugegriffen 16. September 2020. [https://www.gesetze-im-internet.de/sgb\\_5/\\_39.html](https://www.gesetze-im-internet.de/sgb_5/_39.html).
- Bundesministerium für Justiz und Verbraucherschutz. „§ 2 BPflV“. Zugegriffen 16. September 2020. [https://www.gesetze-im-internet.de/bpflv\\_1994/\\_2.html](https://www.gesetze-im-internet.de/bpflv_1994/_2.html).
- Chirurgen, Junger, Steffen Axt, Jörn Gröne, Julia Holzhausen, Jonas Johannink, Andreas Kirschniak, Petra Kühn, u. a. „Weiterbildung to go Autoren: Mitglieder der Chirurgischen Arbeitsgemeinschaft“, o. J.
- „Chirurgen plagen Nachwuchssorgen“. Zugegriffen 23. Juni 2020. <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/93364/Chirurgen-plagen-Nachwuchssorgen>.
- Chirurgische Arbeitsgemeinschaft Lehre der Deutschen Chirurgischen Gesellschaft. „Aufgaben“. Deutsche Gesellschaft für Chirurgie. Zugegriffen 8. September 2020. <https://www.dgch.de/index.php?id=188&L=616>.
- . „Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Chirurgie“, 2019.
- Cockburn, Alistaire. *Use Cases effektiv erstellen*. 2008. Aufl. Heidelberg, München, Landsberg, Ferchen, Hamburg: mitp Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm GmbH, 2003.
- „Das Mastertrainerprogramm von BDC und BDI – Wie unterstützt man die Weiterbildung vor Ort? | BDC|Online“. Zugegriffen 8. September 2020. <https://www.bdc.de/?p=1953>.
- Deutsche Gesellschaft für Chirurgie. „Weiterbildung“, 2006. <https://www.dgch.de/index.php?id=108&L=230>.
- Die Anfängeroperation: Zwischen Patientenrechten und Ausbildungsnotwendigkeit*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2007. [https://doi.org/10.1007/978-3-540-69099-3\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-540-69099-3_2).
- Dr. med. Braun, Benedikt. „Gemeinsame Assistentenumfrage des BDC und des Perspektivforums Junge Chirurgie der DGCH 2018/2019 | BDC|Online“. *Passion Chirurgie* 12/2019. Zugegriffen 8. September 2020. [https://www.bdc.de/gemeinsame-assistentenumfrage-des-bdc-und-des-perspektivforums-junge-chirurgie-der-dgch-2018-2019/?parent\\_cat=465](https://www.bdc.de/gemeinsame-assistentenumfrage-des-bdc-und-des-perspektivforums-junge-chirurgie-der-dgch-2018-2019/?parent_cat=465).
- Dr. Schneider, Wilhelm. *Kosten- und Leistungsrechnung Erster Teil: Grundlagen der Unternehmensführung*. UVK Verlagsgesellschaft mbH, 2006.
- Drg, • , •  Deutschland, •  Krankenhaus, und •  Literaturreview. „Gesundheitsökonomische Auswirkungen der DRG-Einführung in Deutschland-eine systematische Übersicht Health Economic Effects after DRG-Implementation-A systematic Overview“, o. J. <https://doi.org/10.1055/s-0028-1119399>.
- „Ergebnisse der Ärztestatistik zum 31.12.2018“. Zugegriffen 23. Juni 2020. <https://www.bundesaerztekammer.de/ueber-uns/aerztestatistik/aerztestatistik-2018/>.
- „Fachgesellschaft – Gesetzliche Grundlage | ENiG – Institut für Evidenz und Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen“. Zugegriffen 7. September 2020. <https://www.enig-institut.de/fachgesellschaft-gesetzliche-grundlage/>.

- Garanto, Mona, Stephanie Matthes, und Joachim Gerd Ulrich. „Datenreport / C3.2 Das Bedürfnis nach sozialer Anerkennung bei der Berufswahl von Jugendlichen“, 2018. <https://www.bibb.de/datenreport/de/2018/87382.php#module90384>.
- „Gemeinsame Assistentenumfrage des BDC und des Perspektivforums Junge Chirurgie der DGCH 2018/2019 | BDC|Online“. Zugegriffen 9. September 2020. <https://www.bdc.de/gemeinsame-assistentenumfrage-des-bdc-und-des-perspektivforums-junge-chirurgie-der-dgch-2018-2019/>.
- Hartmann Bund. „Die große HB-Assistenzarztumfrage 2018/19“, 2018.
- „Hinweise zur Kostenkalkulation (Datenjahr 2019)“, Nr. Datenjahr 2019 (2020): 1–5.
- Huber, T., I. Richardsen, C. Klinger, M. Mille, A. A. Roeth, Johannes Dörner, Sebastian Drewes, u. a. „See (n)One, Do (n)One, Teach (n)One: Reality of Surgical Resident Training in Germany“. *World Journal of Surgery* 44, Nr. 8 (2020): 2501–10. <https://doi.org/10.1007/s00268-020-05539-6>.
- InEK. „Ausbildungskosten (§ 17a KHG), InEK GmbH“. Zugegriffen 4. Juli 2020. [https://www.g-drg.de/Kalkulation2/Ausbildungskosten\\_17a\\_KHG](https://www.g-drg.de/Kalkulation2/Ausbildungskosten_17a_KHG).
- . *Kalkulation von Behandlungskosten*, 2016.
- Landesärztekammer Brandenburg. *L o g b u c h FA Frauenheilkunde und Geburtshilfe* (2005).
- . „L o g b u c h FA für Viszeralchirurgie“, 2005, 1–15.
- . „Weiterbildungsordnung 2020“, o. J. [www.laekb.de](http://www.laekb.de).
- . „Weiterbildungsordnung der Landesärztekammer Brandenburg (Konsolidierte Fassung)“, o. J.
- LANDESÄRZTEKAMMER BRANDENBURG. „Richtlinie über die Erteilung von Befugnissen für Facharzt-, Schwerpunkt- und Zusatzweiterbildungen“, 2012.
- Landesregierung Brandenburg. „Heilberufsgesetz (HeilBerG)“. Zugegriffen 28. August 2020. <https://bravors.brandenburg.de/gesetze/heilberg#1>.
- Mehring, Rolf. *Die Anfängeroperation: Zwischen Patientenrechten und Ausbildungsnotwendigkeit*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2007. [https://doi.org/10.1007/978-3-540-69099-3\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-540-69099-3_5).
- „Nachwuchsmangel macht Chirurgen Sorgen“. Zugegriffen 23. Juni 2020. <https://www.aerztezeitung.de/Politik/Nachwuchsmangel-macht-Chirurgen-Sorgen-253658.html>.
- Netfutura. „Strukturierter Qualitätsbericht gemäß § 136b Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 SGB V für das Berichtsjahr 2018 Havelland Kliniken GmbH, Klinik Nauen“, 2018. <https://qbm.promato.de>.
- Papenhoff, Mike, Marion Halfmann, und Frank Schmitz. *BWL für Mediziner im Krankenhaus*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2018. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-55457-9\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-662-55457-9_1).
- Prof. Dr. Jacob, Rüdiger, Johannes Prof. Dr. Kopp, und Paula Fellingner. „Berufsmonitoring Medizinstudierende 2018“. *Kassenärztliche Bundesvereinigung*, 2018. [https://www.kbv.de/media/sp/Berufsmonitoring\\_Medizinstudierende\\_2018.pdf](https://www.kbv.de/media/sp/Berufsmonitoring_Medizinstudierende_2018.pdf).
- Prof. Dr. Knauber, Peter. „Use Cases für die Anforderungsanalyse“, o. J.
- Prof. Dr. med. Luft, Friedrich C. „Weiterbildung: USA: Weiterbildungsstätten werden kontrolliert“. *dtsh. Ärzteblatt* 110 (2013): 2024–25.



- Redaktion bekannt, der. „Weiterbildung: Lehrjahre sind keine Damenjahre“. *Deutsches Arzteblatt International* 110, Nr. 33–34 (2013): A1587–88.
- Redaktion Praktischer Arzt. „Medizinstudium: Aufbau und Ablauf - Klinik, Vorklinik, PJ“, 2020. <https://www.praktischerarzt.de/medizinstudium/aufbau-ablauf/>.
- Reinhold, T, K Thierfelder, F Müller-Riemenschneider, und S N Willich. „Gesundheitsökonomische Auswirkungen der DRG-Einführung in Deutschland – eine systematische Übersicht TT - Health Economic Effects after DRG-Implementation – A systematic Overview“. *Das Gesundheitswesen* 71, Nr. 05 (12. September 2009): 306–12. <https://doi.org/10.1055/s-0028-1119399>.
- Rüegg-Sturm, Johannes, und Simon Grand. „4. Prozesse“. In *Das St. Galler Management Model Management in einer komplexen Welt*, 2. Aufl., 51–164, 2013. <https://doi.org/10.7788/boehlau.9783412211905.51>.
- Schuster, M., L. L. Wicha, M. Fiege, und A. E. Goetz. „Auslastung und Wechselzeit als kennzahlen der op-effizienz“. *Anaesthetist* 56, Nr. 10 (2007): 1058–66. <https://doi.org/10.1007/s00101-007-1236-3>.
- „Verordnung über die Rechnungs- und Buchführungspflichten von Krankenhäusern (Krankenhaus-Buchführungsverordnung-KHBV)“, o. J. [www.gesetze-im-internet.de](http://www.gesetze-im-internet.de).
- :zukunfts / institut. „Generation Y Das Selbstverständnis der Manager von morgen Eine Trendstudie des Zukunftsinstituts im Auftrag von Signium International“, o. J.
- „Arbeitstagereschner: Arbeitstage für 2019 &#38; 2020 berechnen“. Zugegriffen 24. Juni 2020. <https://www.steuertipps.de/service/rechner/arbeitsstage-rechner/>.
- „Art 30 GG - Einzelnorm“. Zugegriffen 24. August 2020. [https://www.gesetze-im-internet.de/gg/art\\_30.html](https://www.gesetze-im-internet.de/gg/art_30.html).
- „Art 7 GG - Einzelnorm“. Zugegriffen 24. August 2020. [http://www.gesetze-im-internet.de/gg/art\\_7.html](http://www.gesetze-im-internet.de/gg/art_7.html).
- Ärzttekammer Berlin. „Facharztordnung der Ärztekammer Berlin“. Berlin, 1964.
- Ärzttekammer Brandenburg. „Antrag auf Zulassung als Weiterbildungsstätte“, o. J. <https://www.laekb.de/datenschutzinformation>.
- . „L o g b u c h FA für Urologie“, 2005, 1–10.
- Axt, S., J. Johannink, P. Storz, S. T. Mees, A. A. Röth, und A. Kirschniak. „Chirurgische Weiterbildung an deutschen Kliniken - Wunsch und Realität“. *Zentralblatt für Chirurgie - Zeitschrift für Allgemeine, Viszeral- und Gefasschirurgie* 141, Nr. 3 (1. Juni 2016): 290–96. <https://doi.org/10.1055/s-0042-102966>.
- Bauer, M., R.M. Waeschle, J. Rüggeberg, H.J. Meyer, C. Taube, M. Diemer, und M. Schuster. „Glossar perioperativer Prozesszeiten und Kennzahlen“. *Anästhesiologie & Intensivmedizin* 57 (2016): 669–83.
- Berufsverband der Deutschen Chirurgen. „Geimeinsame Assistentenbefragung des Perspektivforums Junge Chirurgie und der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 2018/19“. *Passion Chirurgie*, o. J., 116. [https://www.bdc.de/wp-content/uploads/2019/12/2019-12-QIV\\_Passion-Chirurgie\\_Viszeralchirurgie\\_web.pdf](https://www.bdc.de/wp-content/uploads/2019/12/2019-12-QIV_Passion-Chirurgie_Viszeralchirurgie_web.pdf).
- „BGH, Az. VI ZR 230/81 vom 1983-9-27“. Zugegriffen 13. September 2020. [https://www.prinz.law/urteile/bgh/VI\\_ZR\\_230-81](https://www.prinz.law/urteile/bgh/VI_ZR_230-81).
- „Bildungsgesetze auf Bundesebene - vom Berufsbildungsgesetz bis zum Hochschulrahmengesetz“. Zugegriffen 24. August 2020. <https://www.bildungxperten.net/wissen/welche-bildungsgesetze-gibt-es-auf->

- bundesebene/.
- Bund deutscher Chirurgen. „Viszeralchirurgie“. In 10. *Brandenburger Viszeralchirurgisches Update*, 2019.
- Bundesärztekammer. „(Muster-)Logbücher“. Zugegriffen 23. Juni 2020. <https://www.bundesaerztekammer.de/aerzte/aus-weiterfortbildung/weiterbildung/muster-weiterbildungsordnung/muster-logbuecher/>.
- . „(Muster-)Weiterbildungsordnung 2018“. Berlin, 2020. moz-extension://fc12c4ec-0ae3-4c25-bf7b-d3a0e5ccc3dc/enhanced-reader.html?openApp&pdf=https%3A%2F%2Fwww.bundesaerztekammer.de%2Ffileadmin%2Fuser\_upload%2Fdownloads%2Fpdf-Ordner%2FWeiterbildung%2F20200428\_MWBO\_2018.pdf.
- . „Evaluation der Weiterbildung“. Zugegriffen 10. September 2020. <https://www.evaluation-weiterbildung.de/ergebnisse.html>.
- „Bundes-ärzte-kammer beschließt neue Weiterbildungs-ordnung“. Zugegriffen 20. Juni 2020. <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/99198/Bundesaerztekammer-beschliesst-neue-Weiter-bildungs-ordnung>.
- Bundesausschuss, Gemeinsamer. „Regelungen des Gemeinsamen Bundesausschusses gemäß § 136b Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 SGB V für nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser (Mindestmengenregelung, Mm-R)“, o. J.
- Bundesministerium für Justiz und Verbraucherschutz. „§ 278 BGB“. Zugegriffen 16. September 2020. [https://www.gesetze-im-internet.de/bgb/\\_278.html](https://www.gesetze-im-internet.de/bgb/_278.html).
- . „§ 39 SGB 5“. Zugegriffen 16. September 2020. [https://www.gesetze-im-internet.de/sgb\\_5/\\_39.html](https://www.gesetze-im-internet.de/sgb_5/_39.html).
- Bundesministerium für Justiz und Verbraucherschutz. „§ 2 BPflV“. Zugegriffen 16. September 2020. [https://www.gesetze-im-internet.de/bpflv\\_1994/\\_2.html](https://www.gesetze-im-internet.de/bpflv_1994/_2.html).
- Chirurgen, Junger, Steffen Axt, Jörn Gröne, Julia Holzhausen, Jonas Johannink, Andreas Kirschniak, Petra Kühn, u. a. „Weiterbildung to go Autoren: Mitglieder der Chirurgischen Arbeitsgemeinschaft“, o. J.
- „Chirurgen plagen Nachwuchssorgen“. Zugegriffen 23. Juni 2020. <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/93364/Chirurgen-plagen-Nachwuchssorgen>.
- Chirurgische Arbeitsgemeinschaft Lehre der Deutschen Chirurgischen Gesellschaft. „Aufgaben“. Deutsche Gesellschaft für Chirurgie. Zugegriffen 8. September 2020. <https://www.dgch.de/index.php?id=188&L=616>.
- . „Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Chirurgie“, 2019.
- Cockburn, Alistaire. *Use Cases effektiv erstellen*. 2008. Aufl. Heidelberg, München, Landsberg, Ferchen, Hamburg: mitp Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm GmbH, 2003.
- „Das Mastertrainerprogramm von BDC und BDI – Wie unterstützt man die Weiterbildung vor Ort? | BDC|Online“. Zugegriffen 8. September 2020. <https://www.bdc.de/?p=1953>.
- Deutsche Gesellschaft für Chirurgie. „Weiterbildung“, 2006. <https://www.dgch.de/index.php?id=108&L=230>.
- Die Anfängeroperation: Zwischen Patientenrechten und Ausbildungsnotwendigkeit*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2007. [https://doi.org/10.1007/978-3-540-69099-3\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-540-69099-3_2).

- Dr. med. Braun, Benedikt. „Gemeinsame Assistentenumfrage des BDC und des Perspektivforums Junge Chirurgie der DGCH 2018/2019 | BDC|Online“. *Passion Chirurgie* 12/2019. Zugegriffen 8. September 2020. [https://www.bdc.de/gemeinsame-assistentenumfrage-des-bdc-und-des-perspektivforums-junge-chirurgie-der-dgch-2018-2019/?parent\\_cat=465](https://www.bdc.de/gemeinsame-assistentenumfrage-des-bdc-und-des-perspektivforums-junge-chirurgie-der-dgch-2018-2019/?parent_cat=465).
- Dr. Schneider, Wilhelm. *Kosten- und Leistungsrechnung Erster Teil: Grundlagen der Unternehmensführung*. UVK Verlagsgesellschaft mbH, 2006.
- Drg, • , •  Deutschland, •  Krankenhaus, und •  Literaturreview. „Gesundheitsökonomische Auswirkungen der DRG-Einführung in Deutschland-eine systematische Übersicht Health Economic Effects after DRG-Implementation-A systematic Overview“, o. J. <https://doi.org/10.1055/s-0028-1119399>.
- „Ergebnisse der Ärztestatistik zum 31.12.2018“. Zugegriffen 23. Juni 2020. <https://www.bundesaerztekammer.de/ueber-uns/aerztstatistik/aerztstatistik-2018/>.
- „Fachgesellschaft – Gesetzliche Grundlage | ENiG – Institut für Evidenz und Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen“. Zugegriffen 7. September 2020. <https://www.enig-institut.de/fachgesellschaft-gesetzliche-grundlage/>.
- Garanto, Mona, Stephanie Matthes, und Joachim Gerd Ulrich. „Datenreport / C3.2 Das Bedürfnis nach sozialer Anerkennung bei der Berufswahl von Jugendlichen“, 2018. <https://www.bibb.de/datenreport/de/2018/87382.php#module90384>.
- „Gemeinsame Assistentenumfrage des BDC und des Perspektivforums Junge Chirurgie der DGCH 2018/2019 | BDC|Online“. Zugegriffen 9. September 2020. <https://www.bdc.de/gemeinsame-assistentenumfrage-des-bdc-und-des-perspektivforums-junge-chirurgie-der-dgch-2018-2019/>.
- Hartmann Bund. „Die große HB-Assistenzarztumfrage 2018/19“, 2018.
- „Hinweise zur Kostenkalkulation (Datenjahr 2019)“, Nr. Datenjahr 2019 (2020): 1–5.
- Huber, T., I. Richardsen, C. Klinger, M. Mille, A. A. Roeth, Johannes Dörner, Sebastian Drewes, u. a. „See (n)One, Do (n)One, Teach (n)One: Reality of Surgical Resident Training in Germany“. *World Journal of Surgery* 44, Nr. 8 (2020): 2501–10. <https://doi.org/10.1007/s00268-020-05539-6>.
- InEK. „Ausbildungskosten (§ 17a KHG), InEK GmbH“. Zugegriffen 4. Juli 2020. [https://www.g-drg.de/Kalkulation2/Ausbildungskosten\\_17a\\_KHG](https://www.g-drg.de/Kalkulation2/Ausbildungskosten_17a_KHG).
- . *Kalkulation von Behandlungskosten*, 2016.
- Landesärztekammer Brandenburg. *L o g b u c h FA Frauenheilkunde und Geburtshilfe* (2005).
- . „L o g b u c h FA für Viszeralchirurgie“, 2005, 1–15.
- . „Weiterbildungsordnung 2020“, o. J. [www.laekb.de](http://www.laekb.de).
- . „Weiterbildungsordnung der Landesärztekammer Brandenburg (Konsolidierte Fassung)“, o. J.
- LANDESÄRZTEKAMMER BRANDENBURG. „Richtlinie über die Erteilung von Befugnissen für Facharzt-, Schwerpunkt- und Zusatzweiterbildungen“, 2012.
- Landesregierung Brandenburg. „Heilberufsgesetz (HeilBerG)“. Zugegriffen 28. August 2020. <https://bravors.brandenburg.de/gesetze/heilberg#1>.
- Mehringer, Rolf. *Die Anfängeroperation: Zwischen Patientenrechten und Ausbildungsnotwendigkeit*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2007. [https://doi.org/10.1007/978-3-540-69099-3\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-540-69099-3_5).

- „Nachwuchsmangel macht Chirurgen Sorgen“. Zugegriffen 23. Juni 2020. <https://www.aerztezeitung.de/Politik/Nachwuchsmangel-macht-Chirurgen-Sorgen-253658.html>.
- Netfutura. „Strukturierter Qualitätsbericht gemäß § 136b Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 SGB V für das Berichtsjahr 2018 Havelland Kliniken GmbH, Klinik Nauen“, 2018. <https://qbm.promato.de>.
- Papenhoff, Mike, Marion Halfmann, und Frank Schmitz. *BWL für Mediziner im Krankenhaus*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2018. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-55457-9\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-662-55457-9_1).
- Prof. Dr. Jacob, Rüdiger, Johannes Prof. Dr. Kopp, und Paula Fellingner. „Berufsmonitoring Medizinstudierende 2018“. *Kassenärztliche Bundesvereinigung*, 2018. [https://www.kbv.de/media/sp/Berufsmonitoring\\_Medizinstudierende\\_2018.pdf](https://www.kbv.de/media/sp/Berufsmonitoring_Medizinstudierende_2018.pdf).
- Prof. Dr. Knauber, Peter. „Use Cases für die Anforderungsanalyse“, o. J.
- Prof. Dr. med. Luft, Friedrich C. „Weiterbildung: USA: Weiterbildungsstätten werden kontrolliertn“. *dtsh. Ärzteblatt* 110 (2013): 2024–25.
- Redaktion bekannt, der. „Weiterbildung: Lehrjahre sind keine Damenjahre“. *Deutsches Arzteblatt International* 110, Nr. 33–34 (2013): A1587–88.
- Redaktion Praktischer Arzt. „Medizinstudium: Aufbau und Ablauf - Klinik, Vorklinik, PJ“, 2020. <https://www.praktischerarzt.de/medizinstudium/aufbau-ablauf/>.
- Reinhold, T, K Thierfelder, F Müller-Riemenschneider, und S N Willich. „Gesundheitsökonomische Auswirkungen der DRG-Einführung in Deutschland – eine systematische Übersicht TT - Health Economic Effects after DRG-Implementation – A systematic Overview“. *Das Gesundheitswesen* 71, Nr. 05 (12. September 2009): 306–12. <https://doi.org/10.1055/s-0028-1119399>.
- Rüegg-Sturm, Johannes, und Simon Grand. „4. Prozesse“. In *Das St. Gallener Management Model Management in einer komplexen Welt*, 2. Aufl., 51–164, 2013. <https://doi.org/10.7788/boehlau.9783412211905.51>.
- Schuster, M., L. L. Wicha, M. Fiege, und A. E. Goetz. „Auslastung und Wechselzeit als kennzahlen der op-effizienz“. *Anaesthesist* 56, Nr. 10 (2007): 1058–66. <https://doi.org/10.1007/s00101-007-1236-3>.
- „Verordnung über die Rechnungs- und Buchführungspflichten von Krankenhäusern (Krankenhaus-Buchführungsverordnung-KHBV)“, o. J. [www.gesetze-im-internet.de](http://www.gesetze-im-internet.de).

## 10. Anhang

### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B

unter Berücksichtigung gebietspezifischer Ausprägungen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Grundlagen</b>	
Ethische, wissenschaftliche und rechtliche Grundlagen ärztlichen Handelns	
	Vertiefung und Stärkung berufsspezifischer Haltungen zum Wohl des Patienten, die auf ärztlicher Expertise, anerkannten ethischen Grundsätzen, Kommunikativität, Kollegialität und präventivem Engagement beruhen
Grundlagen ärztlicher Begutachtung	

Abbildung 5: Abschnitt B, Weiterbildungsordnung der Landesärztekammer Brandenburg 2020, Allgemeiner Teil

Spezifische Inhalte der Facharztweiterbildung Viszeralchirurgie		
Übergreifende Inhalte der Facharztweiterbildung Viszeralchirurgie		
Berufsgenossenschaftliche Heilverfahren einschließlich Durchgangsarztverfahren		
Grundlagen der Verwendung alloplastischer Materialien		
Viszeralchirurgische Notfälle		
Traumamanagement von Schwer- und Mehrfachverletzten, auch mit einem Injury Severity Score (ISS) von mindestens 16 Punkten		
	Notfalleingriffe im Bauchraum, z. B. bei Ileus, Blutung, Peritonitis, Milzruptur, Hohlorganperforationen einschließlich abdomineller Vakuumtherapie (VAC)	20
Diagnostische Verfahren		
	Sonographische Untersuchungen des Abdomens, des Retroperitoneums unter Mitbeurteilung der Urogenitalorgane	200

Abbildung 6: Abschnitt B, Weiterbildungsordnung der Landesärztekammer Brandenburg 2020, spezifischer Teil

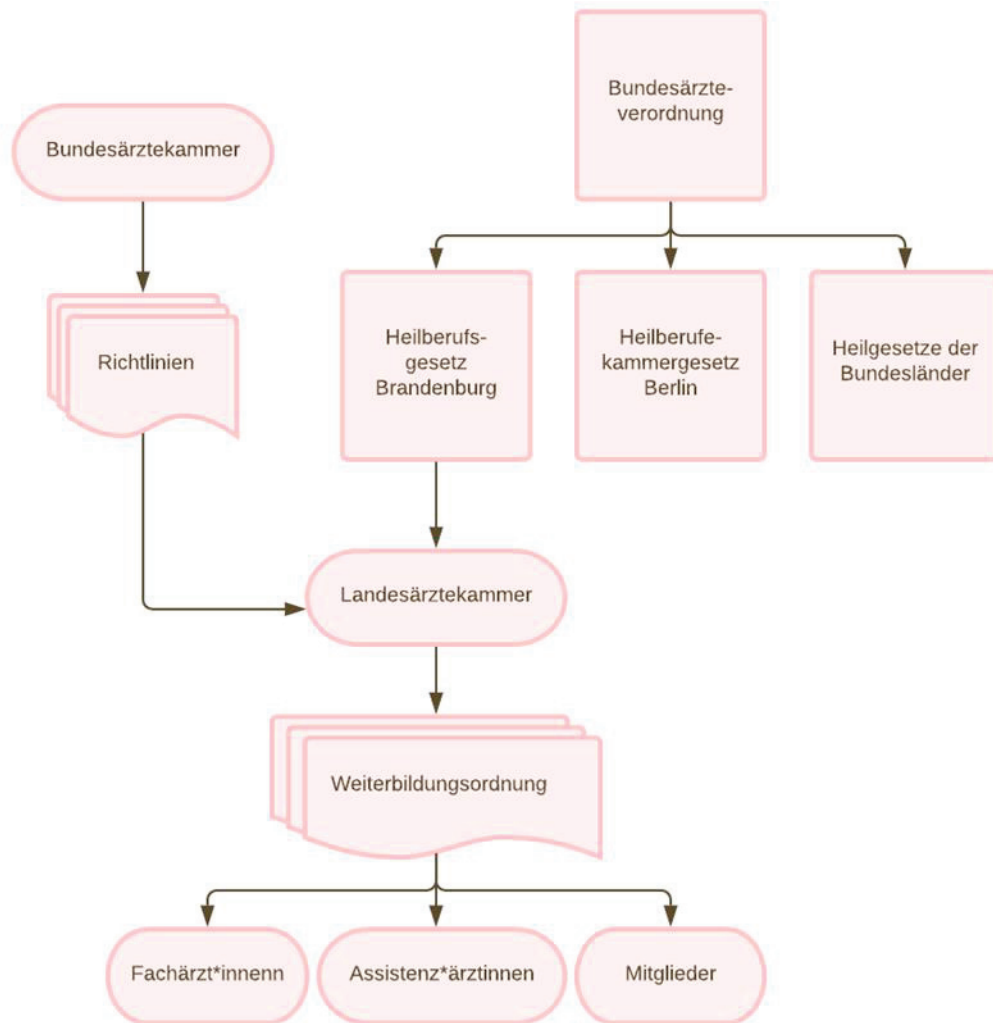


Abbildung 7: schematische Darstellung der hierarchischen Struktur, Carolin Oeder 2020



## „Was sollte ich wann operieren ...?“ Eingriffe Allgemein- / Viszeralchirurgie

Gruppe A Common Trunk	Gruppe B 3. – 4. WBJ	Gruppe C 5. – 6. WBJ	Gruppe D	Gruppe E
<b>Brustwand</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Einfache LK-Entfernung</li> <li>Port</li> <li>Thoraxdrainage</li> </ul> <b>Bauchwand/Bauchhöhle</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Abszessinzision</li> <li>Appendektomie</li> <li>Einfache Adhäsiole</li> <li>Einfache LK-Entfernung</li> <li>Exzision einer einfachen Perianalfistel</li> <li>Konv. Hämorrhoiden</li> <li>Fissurektomie</li> <li>Nabelhernienverschluss</li> </ul> <b>Extremitäten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Amputation</li> <li>Debridement</li> </ul>	<b>Kopf/Hals</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hemithyreoidektomie</li> <li>Tracheotomie</li> </ul> <b>Brustwand</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Thorakotomie</li> </ul> <b>Bauchwand/Bauchhöhle</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verschluss Inguinalhernie</li> <li>Inguinale LK-Dissektion</li> <li>PEG-Anlage</li> <li>Stomaanlage</li> <li>Stomarrückverlagerung</li> <li>Cholezystektomie</li> <li>Magenband / Sleeve</li> <li>Gastroenterostomie</li> <li>Dünndarmresektion</li> <li>Ileocecalresektion</li> <li>Tubuläre Dickdarmres.</li> <li>Leber-PE</li> </ul>	<b>Kopf/Hals</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Thyreoidektomie</li> </ul> <b>Bauchwand/Bauchhöhle</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Narbenhernienverschluss</li> <li>Fundoplicatio</li> <li>Splenektomie</li> <li>Magenteilresektion</li> <li>Links laterale Leberresektion</li> <li>Onkolog. Dickdarmres.</li> <li>Komplexe Adhäsiole</li> <li>Anteriore Rektumres.</li> <li>Hartmannresektion</li> <li>Komplexe perianale Fisteln</li> <li>OP nach Longo</li> </ul>	<b>Kopf/Hals</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Onkolog. Thyreoidektomie mit Neck Dissection</li> <li>Parathyreoidektomie</li> </ul> <b>Bauchwand/Bauchhöhle</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bauchdeckenrekonstruktion</li> <li>Gastrektomie</li> <li>Pankreaslinksresektion</li> <li>Hartmannrekonstruktion</li> <li>Tiefe ant. Rektumres.</li> <li>Adrenalektomie</li> <li>NTx</li> </ul>	<b>Bauchwand/Bauchhöhle</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ösophagusresektion</li> <li>Rektumexstirpation</li> <li>Pankreaskopfresektion</li> <li>Hemihepatektomie rechts</li> <li>LTx</li> <li>PTx</li> </ul>
<b>Gruppe A – C</b> Allgemeinchirurgie + Viszeralchirurgie			<b>Gruppe D + E</b> Viszeralchirurgie + spez. Viszeralchirurgie	

Abbildung 8: CAJAC, Was soll ich wann operieren, Eingriffe, 18.02.2011

## „Was sollte ich wann operieren ...?“ Teilschritte Allgemein- / Viszeralchirurgie

Common Trunk	3. – 4. WBJ	5. – 6. WBJ
<b>Zugänge</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Schilddrüsenresektion (z.B. Präparation bis auf Halsfaszie)</li> <li>Herniotomie (z.B. bis Externusaponeurose)</li> <li>Setzen von Optik- und Instrumententrokaren beim nicht voroperierten Abdomen (z.B. laparoskopische AE / CCE / Hemikolektomie)</li> <li>Laparotomie beim nicht voroperierten Abdomen (z.B. Pankreas-, Leber-, Magen-, Darmresektionen)</li> </ul> <b>Wundverschluss</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trokarinsertionsstellen</li> <li>Bauchdeckenverschluss bei unkomplizierten Verhältnissen</li> <li>Nach Schilddrüsenresektion</li> <li>Nach Herniotomie</li> </ul> <b>Exploration des Situs</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lap. und konv. Quadranteninspektion bzw. Palpation (z.B. im Rahmen vom intraoperativen Staging)</li> <li>Lap. Durchmusterung von Dünndarm (z.B. bei lap. AE)</li> </ul> <b>Einstellung des Situs</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Luxation der Gallenblase</li> </ul> <b>Skelettierung &amp; Resektion</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Konv. CCE im Rahmen von Pankreaskopfresektion</li> </ul> <b>Abschlusskontrolle</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lavage / Spülen</li> <li>Kontrolle auf Bluttrockenheit</li> <li>Anlage von Drainagen</li> </ul>	<b>Zugänge</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Thorakotomie</li> <li>Leistenfreilegung Gefäße (z.B. bei elektiver Gefäßchirurgie)</li> </ul> <b>Wundverschluss</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Thorakotomie</li> <li>Verschluss Leistenzugang (z.B. nach Embolektomie, elektiver Gefäßchirurgie)</li> </ul> <b>Exploration des Situs</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siehe Common Trunk (CT)</li> </ul> <b>Einstellung des Situs</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>„Haken und Tücher“ (z.B. konv. CCE und Sigmaresektion)</li> </ul> <b>Mobilisation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lap. und konv. Durchtrennung der lateralen embryonalen Verwachsungen (z.B. im Rahmen von Hemikolektomie rechts / links und Sigmaresektion)</li> <li>Eröffnung der Bursa omentalis</li> </ul> <b>Skelettierung &amp; Resektion</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dünn- und Dickdarmsegmentresektion</li> <li>Vorbereitung von Y-Roux-Rekonstruktion (z.B. im Rahmen von Gastrektomie, Pankreaskopfresektion)</li> </ul> <b>Rekonstruktion</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dünndarmanastomose</li> <li>Gastroenterostomie</li> <li>Gastroduodenostomie / Gastrojejunostomie</li> </ul> <b>Abschlusskontrolle</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siehe CT</li> </ul>	<b>Zugänge</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laparotomie / Setzen von Optik- und Instrumententrokaren beim voroperierten Abdomen</li> <li>TEP</li> </ul> <b>Wundverschluss</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bauchdeckenverschluss bei komplizierten Faszienvhältnissen</li> </ul> <b>Exploration des Situs</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siehe CT</li> </ul> <b>Einstellung des Situs</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siehe fachspezifische WB 3.–4. WBJ</li> </ul> <b>Mobilisation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kochermanöver (z.B. im Rahmen von Pankreaskopfresektion)</li> <li>Lebermobilisation (-&gt; als Vorbereitung für Versorgung Leberverletzung / PT)</li> </ul> <b>Skelettierung &amp; Resektion</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Magenresektion</li> </ul> <b>Rekonstruktion</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kolonanastomose</li> <li>Biliodigestive Anastomose bei dilatiertem Ductus choledochus (z.B. im Rahmen von Pankreaskopfresektion)</li> </ul> <b>Abschlusskontrolle</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siehe CT</li> </ul>

Abbildung 9: CAJAC, Was soll ich wann operieren, Teilschritte, 18.02.2011

Schaubild C3.2-2: Vermutete Reaktionen des sozialen Umfeldes bei Wahl des entsprechenden Berufs (Skala: 0-100)

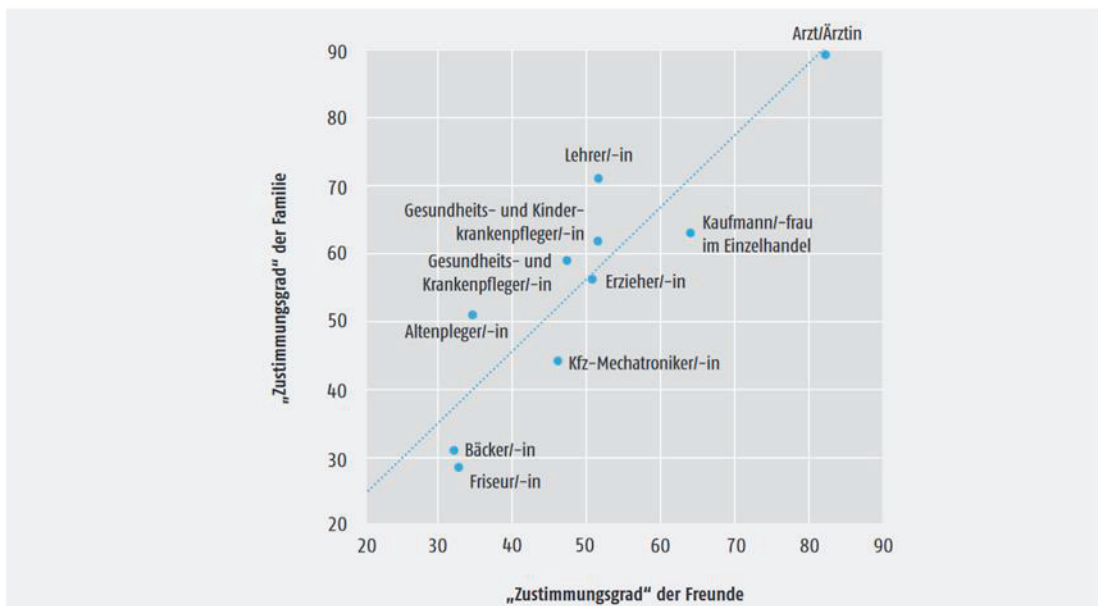


Abbildung 10: BiBB Schülerbefragung 2015, Datenreport 2018

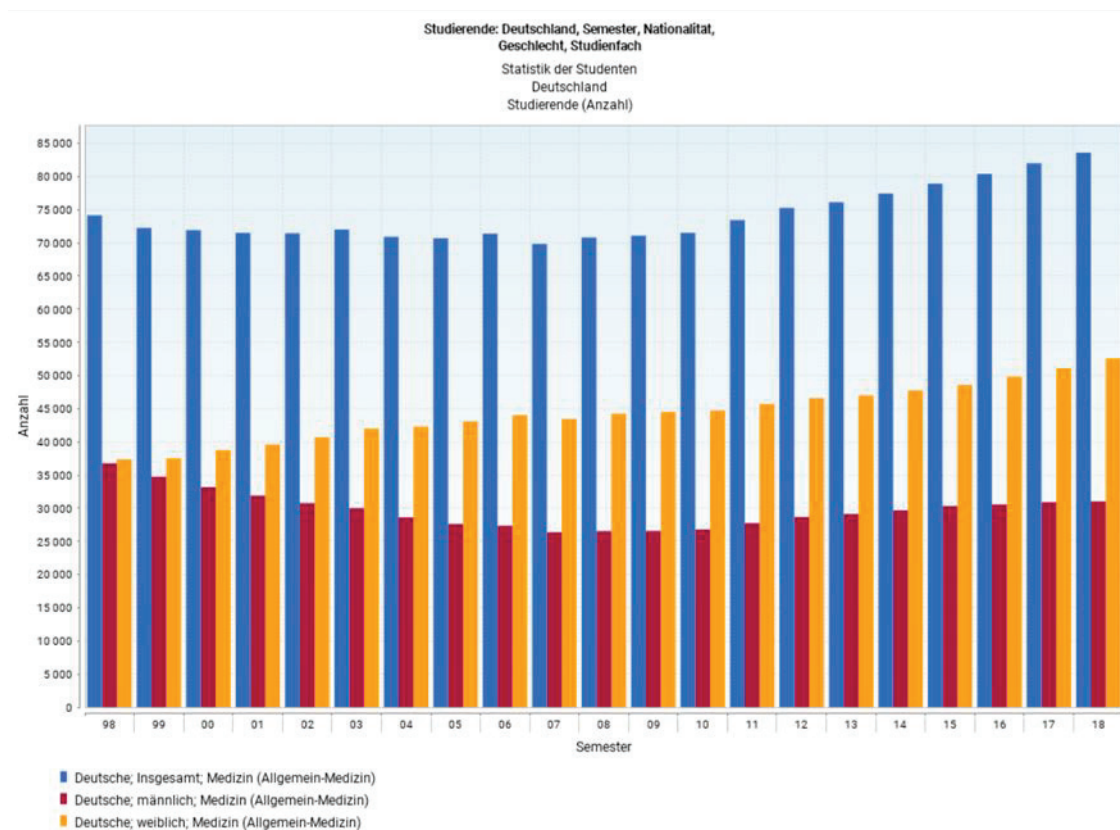


Abbildung 11: Bundesamt für Statistik, Genesis Datenbank, Studenten der Humanmedizin



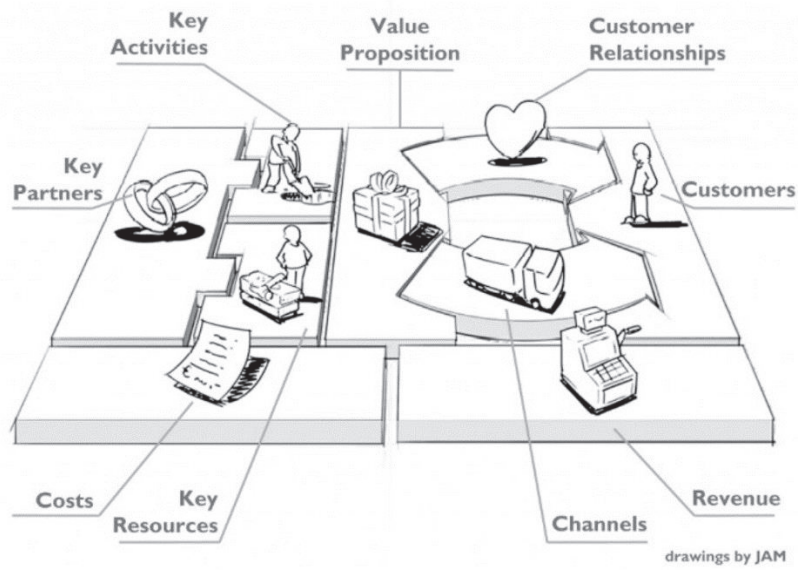


Abbildung 12 Schema des CANVAS Model von Alexander Osterwald 2008

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Voraussetzungen für einen Geschäftsprozess.....	6
Abbildung 2: CANVAS Model Organisationseinheit OP .....	34
Abbildung 3: Prozess Operieren in der Ausbildung.....	40
Abbildung 4 Ausschnitt Prozess Operieren .....	41
Abbildung 5: Abschnitt B, Weiterbildungsordnung Allgemeiner Teil.....	52
Abbildung 6: Abschnitt B, Weiterbildungsordnung Spezifischer Teil .....	52
Abbildung 7: Schematische Darstellung Struktur.....	53
Abbildung 8: CAJAC, Was soll ich wann operieren.....	54
Abbildung 9: CAJAC, Teilschritte.....	54
Abbildung 10: BiBB Schülerbefragung.....	55
Abbildung 11: Bundesamt für Statistik.....	55
Abbildung 12 Schema des CANVAS Model.....	56
Tabelle 1: Daten Arbeitszeit/Eingriffe.....	21
Tabelle 2: Darstellung der Saalauslastung .....	42

## Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken habe ich als solche kenntlich gemacht.

Berlin 24.09.2020

Carolin Alexandra Oeder