

## 4 Ergebnisse

Als Auftakt des Kapitels Ergebnisse werden die fünf ausgewählten Studien: Vakkuri et al. (2006), Meeusen et al. (2010), Herion et al. (2019), Jeon et al. (2020a) sowie Jeon et al. (2020b) zunächst in chronologischer Reihenfolge jeweils in einer Tabelle zusammengefasst und anschließend auch deskriptiv vorgestellt. Überdies werden in diesem Abschnitt jeweils auch die Ergebnisse der einzelnen Studien beschrieben bzw. gesondert erörtert.

### 4.1 Tabellarische Darstellung der Studien

In den nachfolgenden tabellarischen Darstellungen werden die Studien: Vakkuri et al. (2006), Meeusen et al. (2010), Herion et al. (2019), Jeon et al. (2020a) sowie Jeon et al. (2020b) vorgestellt. Die ausgewählten Studien dienen überdies dazu, die zentrale Forschungsfrage nicht nur zu veranschaulichen, sondern vielmehr auch evidenzbasiert beantworten zu können. Den tabellarischen Darstellungen sind Daten und Fakten zu entnehmen wie beispielsweise Autor\*innen, Publikationsjahr samt Hinweisen auf die jeweilige Art, Form und den Ort (etwa Land/Region). Überdies werden weiterführende Angaben bezüglich Studienziels, Studiendesigns, Population (Stichprobe), Settings, Ein- und Ausschlusskriterien, Erhebungsinstrumente, Ergebnisse (Schlussfolgerungen) gemacht. Der Abschnitt Diskussion (sowie ggf. auch abschließende Empfehlungen seitens der Studien-Autor\*innen) wird ebenfalls nach dem o.a. Muster strukturiert zusammengefasst. Dieser wird jedoch im dafür vorgesehenen eigenen Kapitel Diskussion gesondert veranschaulicht und erörtert.

Vakkuri et al., (2006). *Allocation of tasks between anesthesiologists and anesthesia nurses in Finland*

Autorin/Autor	Jahr	Land	Ziel	Studiendesign	Datenerhebung	Ergebnisse
<b>Stichprobe</b> <b>Setting</b>						
<b>Hintergrund:</b> Vakkuri, A.; Niskanen, M.; Meretoja, O.A.; Alahuhta, S. <b>Veröffentlichung:</b> 2006 <b>Land/Region:</b> Finnland (Europäische Union) <b>Publikation:</b> via Anaesthesiologica Scandinavica (ACTA)			<p><b>ursprüngliche Empfehlung der Finnish Society of Anaesthesiologists (FSA, 1997):</b></p> <p>»Teile eines Anästhesieverfahrens könnten an Anästhesiepflege delegiert werden«</p> <p><b>Ziele:</b></p> <p>Evaluierung des Ist-Zustands, Reorganisation und künftige Auslegung der Aufgabenverteilung/Kompetenzen/Zuständigkeiten zw. medizinischem und nicht-medizinischem Personal [Anm.: die Bezeichnung »nicht-medizinisches Personal« bezieht sich jeweils auf die entsprechend spezialisierte Fachpflege bzw. Fachpflegepersonen in der anästhesiologischen Versorgung]</p>	<p><b>Quantitative Befragung mittels Fragebogens (2003)</b></p> <p>27 relevante Fragen zu aktuellen Aufgaben - resp. Aufgabenteilung</p> <p><b>Einschlusskriterien:</b></p> <p>Beschäftigte im finnischen Anästhesiedienst, im peri- bzw. intraoperativen Setting</p> <p><b>Ausschlusskriterien:</b></p> <p>alle anderen Berufsgruppen innerhalb/außerhalb des peri-/intraoperativen Settings</p> <p><b>Stichprobe:</b></p> <p>45 Krankenhäuser; 87 Anästhesist*innen; 32 Fachpflegepersonen</p>	<p><b>Datenerhebung:</b></p> <p>Fragestellungen in zwei Runden zur aktuellen Arbeitssituation, Verteilung von Kompetenzen und Aufgaben zwischen medizinischem und nicht-medizinischem Anästhesiepersonal</p> <p><b>Antwortmöglichkeiten:</b></p> <p>»JA«: »MIT EINSCHRÄNKUNGEN«; »NEIN«</p> <p><b>Ethik:</b> nicht beschrieben</p> <p><b>Datenauswertung:</b> k.A. zur Methode (Software?)</p> <p>hohe Rücklaufquote: 87% Mediziner*innen (n=75); 100% Pflegekräfte (n=32)</p>	<p><b>Ergebnisse:</b></p> <p><b>Empfehlungen der FSA:</b> in Univ.-Kliniken [...] insgesamt besser erfüllt</p> <p><b>aktuelle Aufgabenverteilung:</b> von jew. Berufsgruppen zumeist ähnlich bis <u>identisch</u> beschrieben; 87% unzufrieden mit dzt. Stand/SAB der Fachpflege</p> <p><b>Schlussfolgerung:</b></p> <p><b>aktueller Fachkräftemangel:</b> dzt. höher bei Anästhesist*innen als bei Fachpflege</p> <p><b>Aufwertung/Harmonisierung des Berufsstandes</b> und der SAB für Fachpflege [Anm.: dringend] empfohlen</p>

Tabelle 4: Tabellarische Darstellung Vakkuri et al., (2006). *Allocation of tasks between anesthesiologists and anesthesia nurses in Finland*. (eigene Darstellung, 2023)

## 4.1 Tabellarische Darstellung der Studien

Meeusen et al., (2010). *Composition of the anaesthesia team: a European survey*

Autorin/Autor Jahr Land	Ziel	Studiendesign Stichprobe Setting	Datenerhebung Datenauswertung	Ergebnisse
<p><b>Autor*innen:</b> Meeusen, V.; van Zundert, A.; Hoekman, J.; Kumar, C.; Rawal, N.; Knappe, H.</p> <p><b>Veröffentlichung:</b> 2010</p> <p><b>Land/Region:</b> Niederlande (Europäische Union)</p> <p><b>Publikation:</b> via European Journal of Anaesthesiology (EJA)</p>	<p><b>Hintergrund:</b> steigender Bedarf/Anforderungen, europäischer Fachkräftemangel in der Anästhesie/pflege</p> <p><b>Ziele:</b> Erhebung aktueller Daten/Fakten/Zahlen: Anästhesiepersonal</p> <p><b>nationale Analysen:</b> Verfügbarkeit, Funktionen, Rollenbilder, Zuständigkeiten, Kompetenzen zw. med. und nicht-med. Personal; Standardisierung, Synchronisierung, Kompatibilität: Ausbildung und Berufsbilder</p>	<p><b>Studiendesign:</b> Quantitative Befragung mittels Fragebogens (2008): Unterschiede, Verfügbarkeit (Ressourcen), Berufspraxis (Potenzial) sowie (länderspezifische und gesetzlich geregelte) Fachkompetenzen sollten analysiert und verglichen werden</p> <p><b>Einschlusskriterien:</b> med. vs. nicht-med. Personal in der Anästhesie; (peri-) intraoperatives Setting</p> <p><b>Ausschlusskriterien:</b> alle anderen Berufsgruppen; stationäres Setting; Länder außerhalb Europas;</p> <p><b>Stichprobe:</b> 31 EU-Länder (n = k.A.)</p> <p><b>Setting:</b> (peri-) intraoperatives Setting</p> <p><b>Statistik:</b> nationale Bevölkerungszahlen der World Health Organization (WHO, Stichtag: 01.01.2008)</p>	<p><b>Datenerhebung/Ethik:</b> Genehmigung der <b>Ethikkommission Catharina Hospital, Eindhoven</b>;</p> <p>Erhebung: Anästhesiepersonal in der EU; nationale Unterschiede, Gemeinsamkeiten und Studien; Kompetenzen, Aufgabenteilung; Zusammenarbeit zw. med. und nicht-med. Personal</p> <p><b>Datenauswertung:</b> k.A. zur Methode (Software?)</p> <p><b>Limitation:</b> Vorsicht bei Genauigkeit und Interpretation der Fragebögen; länderspezifische Angaben vs. Realität (Abweichungen möglich)</p>	<p><b>Ergebnisse:</b> Jedes europäische Land verfügt über eigene Spezifika (Heterogenität) nicht-ärztliche Anästhesie-Berufe betreffend;</p> <p><b>Hauptkategorien:</b> »Nurse Anaesthetists« vs. »Anaesthetic Nurses« (resp. »Circulation Nurses«)</p> <p><b>Schlussfolgerung:</b> Standardisierung, Synchronisierung und Kompatibilität der Ausbildungen/Studien und der Berufspraxis der Fachpflege in der EU wünschenswert</p> <p><b>Empfehlung:</b> bei steigendem Fachkräftemangel das Berufsbild Nurse Anaesthetist in Erwägung ziehen</p>

Tabelle 5: Tabellarische Darstellung Meeusen et al., (2010). *Composition of the anaesthesia team: a European survey*. (eigene Darstellung, 2023)

Herion et al., (2019). *Validating international CanMEDS-based standards defining education and safe practice of nurse anesthetists*

Autorin/Autor	Ziel	Studiendesign Stichprobe Setting	Datenerhebung Datenauswertung	Ergebnisse
<p><b>Autor*innen:</b> Herion, C.; Egger, L.; Greif, R.; Violato, C.</p> <p><b>Veröffentlichung:</b> 2019</p> <p><b>Land/Region:</b> Schweiz (Europa)</p> <p><b>Publikation:</b> via International Nursing Review; [resp. International Federation of Nurse Anesthetists (IFNA)]</p>	<p><b>Hintergrund:</b> Nicht-ärztliche Anästhesiemitarbeiter*innen (NPAP) stellen weltweit die größte Berufsgruppe im Bereich (operativer) Anästhesie dar; NPAP arbeiten – je nach Land/Region – entweder unabhängig oder weisungsgebunden, unter ärztlicher Aufsicht; Aus- bzw. Weiterbildungsmöglichkeiten, Anforderungsprofile, Berufsbild/Kompetenzen, unterliegen jew. nationalen gesetzlichen Bestimmungen; fehlende global geltende und kompatible Standards bzgl. Ausbildung/Studium, Anforderungsprofil/Praxis</p> <p><b>Ziele:</b> Relevanz der IFNA-Standards/CanMEDS-Rollen für Anästhesiepflegekräfte und Auszubildende / Studierende in der Schweiz</p>	<p><b>Studiendesign:</b> Quantitative Methodik mittels Querschnittsumfrage (»Relevanzinschätzung von 76 Fachkompetenzen sowie CanMEDS-Rollenmodellen in der Anästhesie«) gemäß IFNA-Standards</p> <p><b>Einschlusskriterien:</b> Anästhesiepflegekräfte aus der Schweiz im peri- bzw. insbesondere im intraoperativen Bereich</p> <p><b>Ausschlusskriterien:</b> Anästhesiepflegekräfte aus anderen Ländern; Personen ohne Abschluss im Bereich Gesundheits- und Krankenpflege [Anm.: Grundstudium/Grundausbildung]</p> <p><b>Stichprobe:</b> 734 Nurse Anesthetists (NA) aus 26 schweizer Kantonen</p> <p><b>Intraoperatives Setting</b></p>	<p><b>Datenerhebung/Ethik:</b> Umfrage, online durchgeführt; <b>Ethikkommission Nordwest- und Zentralschweiz</b> (EKNZ, 2015); »Studie ist unbedenklich«; Datenerhebung: vom 18.04.2015 – 27.11.2015</p> <p><b>Datenauswertung:</b> mittels SPSS 24.0 analysiert</p> <p>von den 734 kontaktierten NAs in 26 Kantonen, füllten 449 NAs den Online-Fragebogen aus und retournierten diesen anschließend; Demografie der Teilnehmer*innen: zwischen 68 Jahren; 65% weibliche Teilnehmerinnen; 96% der Teilnehmer*innen verfügen über ein primär schweizerisches Krankenpflege Diplom</p> <p><b>Rücklaufquote:</b> 449 Fragebögen wurden retourniert (61% aus 23 von 26 schweizer Kantonen)</p>	<p><b>Ergebnisse:</b> von den 76 Kompetenzen sowie CanMEDS-Rollenmodellen wurden insgesamt 62 (82%) durch die Teilnehmer*innen als »relevant oder sehr relevant« bewertet; 14 Kompetenzen wurden als »mäßig relevant bis relevant eingeschätzt«; es wurden insgesamt alle 7 CanMEDS-Rollen als »relevant oder sehr relevant« gewertet</p> <p><b>Schlussfolgerung:</b> »evidenzbasierte IFNA-Praxisstandards für NAs sollten global angewandt werden, um internationale Standards mit nationalen/lokalen Standards vergleichen zu können«; <b>Ziele:</b> »Verbesserung der Qualität der Anästhesieverorgung, Sicherung der Patient*innensicherheit«</p>

Tabelle 6: Tabellarische Darstellung Herion et al., (2019). *Validating international CanMEDS-based standards defining education and safe practice of nurse anesthetists*. (eigene Darstellung, 2023)

Jeon et al., (2020a). *Self-assessed anaesthesia nursing competence and related factors*

Autorin/Autor Jahr Land	Ziel	Studiendesign Stichprobe Setting	Datenerhebung Datenauswertung	Ergebnisse
<p><b>Autor*innen:</b> Jeon, Y.; Meretoja, R.; Vahberg, T.; Leino-Kilpi, H.</p> <p><b>Veröffentlichung:</b> 2020</p> <p><b>Land/Region:</b> Finnland (Europäische Union)</p> <p><b>Publikation:</b> via SCIEDU™ Press: Journal of Nursing Education und Practices (Vol. 10, N° 6, February 26, 2020) Canada</p>	<p><b>Hintergrund:</b> Bewertung des Kompetenzniveaus sowie Notwendigkeit, Wichtigkeit und Bedeutung einer zeitgemäßen und evidenzbasierten Fachweiterbildung (Studium) bzw. Ausbildungsprogramm in der Anästhesiepflege zu entwickeln [Anm.: Professionalisierung]; Ermittlung begünstigender Faktoren bzgl. Berufstätigkeit in der Anästhesiepflege; <b>Zielsetzung:</b> nach Bewertung des dzt. Kompetenzniveaus der finnischen Anästhesiepflegekräfte, sollen die Ergebnisse der Studie künftig bei der Erstellung einer kompetenz- und evidenzbasierten Fachweiterbildung berücksichtigt werden</p>	<p><b>Studiendesign:</b> quantitative Methodik mittels Querschnittsforschungsdesigns (2017), es wurde eine Skala [Anm.: »Anaesthesia Nursing Competence Scale« (AnesiComp)] zwecks Selbstbeurteilung der Kompetenzen und Fähigkeiten der Anästhesiepflegekräfte entwickelt; die visuelle Analogskala (VAS) beinhaltet insgesamt 39 versch. Punkte/Artikel und 7 versch. Bereiche; Beurteilungsmöglichkeiten von 0 [Anm.: »überhaupt nicht kompetent«] bis 100 [Anm.: »ausgezeichnet«] möglich; <b>(Zufalls-)Stichprobe:</b> (n=431 Personen); registrierte Anästhesiepflegepersonen in Finnland wurden kontaktiert</p> <p><b>Einschlusskriterien/Setting:</b> Beschäftigung/Anstellung explizit im Bereich (perioperative) Anästhesiepflege (Finnland)</p> <p><b>Ausschlusskriterien:</b> Beschäftigung/Anstellung außerhalb der Anästhesiepflege bzw. außerhalb Finnlands</p>	<p><b>Datenerhebung/Ethik:</b> die Teilnehmer*innen wurden an zwei von fünf finnischen Univ.-Krankenanstellen, zw. Mai und Oktober 2017 kontaktiert</p> <p><b>ethische Aspekte/Vorgaben</b> der World Medical Association (WMA) wurden befolgt; Genehmigung durch die Ethikkommission der Universität Turku sowie die beteiligten Krankenanstellen wurde im April 2017 erteilt</p> <p><b>Datenauswertung:</b> mittels IBM SPSS Statistics for Windows (Version 22.0); Bsp.: Korrelationen zwischen Anästhesiepflegekompetenz und Hintergrundfaktoren wurden ermittelt</p> <p><b>Rücklaufquote:</b> zunächst lediglich (n=132) 31%, nach zweimaligem Erinnerungsschreiben konnte die Rücklaufquote auf insgesamt (n=222) 52% gesteigert werden; Durchschnittsalter: der Teilnehmer*innen: 42 Jahre</p>	<p><b>Ergebnisse:</b> durchschnittliche Einarbeitungszeit betrug drei Monate; durchschnittliche Beschäftigungsdauer in der Anästhesiepflege: 13 Jahre; 94% der Teilnehmer*innen (n=209) mit BA-Abschluss und 6% mit MA-Abschluss (n=13); <b>Einschätzung der Gesamtkompetenzen</b> als »gut« bewertet (88 Punkte); <b>essenzielle Faktoren</b> bzgl. Steigerung/Sicherung der Gesamtkompetenz der Anästhesiepflegekräfte: 1., Alter der Anästhesiepflegekraft; 2., Dauer der Berufslaufbahn (Praxis) in der Anästhesie; 3., Notwendigkeit einer adäquaten Zusatzausbildung; <b>Schlussfolgerung:</b> SAB auf internationalem MA-Niveau empfohlen [Anm.: erhöhte Pflegequalität, Patient*innensicherheit, Kompatibilität]</p>

Tabelle 7: Tabellarische Darstellung Jeon et al., (2020a). *Self-assessed anaesthesia nursing competence and related factors*.  
(eigene Darstellung, 2023)

Jeon et al., (2020b). *Anaesthesia nursing competence: Self-assessment of nursing students*

Autorin/Autor Jahr Land	Ziel	Studiendesign Stichprobe Setting	Datenerhebung Datenauswertung	Ergebnisse
<b>Autor*innen:</b> Jeon, Y.; Ritmala-Castrén, M.; Meretoja, R.; Vahlberg, T.; Leino-Kilpi, H.  <b>Veröffentlichung:</b> 2020  <b>Land/Region:</b> Finnland (Europäische Union)  <b>Publikation:</b> via ScienceDirect: Nurse Education Today (Vol. 94, November 2020)	<b>Hintergrund:</b> Hiatus und Divergenz zwischen Ausbildung/Studium in der Gesundheits- und Krankenpflege vs. Einstieg bzw. Berufspraxis in der Anästhesiepflege [mangelnde Vorbereitung auf Berufspraxis]  <b>Zielsetzung:</b> Ermittlung und Bewertung von Anästhesiepflegekompetenzen der Studierenden der Gesundheits- und Krankenpflege sowie Berufseinsteiger*innen/Anfänger*innen in der Anästhesiepflege; Ermittlung von Faktoren und Multiplikatoren, die mit der Anästhesiepflegefachkompetenz der Einzelnen im Zusammenhang stehen (können) bzw. diese positiv beeinflussen (können); neue Erkenntnisse für künftige Weiterbildungs-, bzw. Studienpläne (Anästhesiepflege) und Berufseinsteiger*innen/Anfänger*innen liefern	<b>Studiendesign:</b> quantitative Methodik mittels Querschnittsforschungsdesigns; die Befragung (2017) sowohl digital, als auch analog durchgeführt; »Anaesthesia Nursing Competence Scale« (AnesComp) wurde zwecks Selbstbeurteilung der Kompetenzen und Fähigkeiten der Studierenden angewandt; die visuelle Analogskala (VAS) beinhaltete insgesamt 39 versch. Punkte/Artikel und 7 versch. Bereiche; Beurteilungsmöglichkeiten von 0 [Anm.: »überhaupt nicht kompetent«] bis 100 [Anm.: »ausgezeichnet«]; <b>(Zufalls-)Stichprobe:</b> (n=988) Studierende der Gesundheits- und Krankenpflege an drei Polytechnischen Hochschulen <b>Einschlusskriterien:</b> Studierende der Gesundheits- und Krankenpflege; <b>Ausschlusskriterien:</b> alle anderen Berufs- bzw. Personengruppen <b>Setting:</b> ausgewählte universitäre Bildungseinrichtungen (Finnland)	<b>Datenerhebung/Ethik:</b> die Teilnehmer*innen wurden von Mai bis Oktober 2017 via Pflegepädagog*innen an drei Fachhochschulen in Südfinland kontaktiert; <b>ethische Aspekte/Vorgaben</b> der World Medical Association (WMA) wurden befolgt; (Forschungs-) Genehmigungen durch die Ethikkommission der Universität Turku sowie die beteiligten Krankenanstalten und betroffenen Fachhochschulen wurden im April - Mai 2017 ebenfalls erteilt bzw. eingeholt; <b>Datenauswertung:</b> mittels IBM SPSS Statistics for Windows (Version 22.0); deskriptive Statistiken; <b>Rücklaufquote:</b> lediglich (n=205) 21% von ursprünglich 988 kontaktierten Personen; Altersspanne der Teilnehmer*innen: 20 – 57 Jahre (Mittelwert: 28 Jahre)	<b>Ergebnisse:</b> durchschnittliche Berufserfahrung in der Gesundheits- und Krankenpflege: 2,6 Jahre; Selbsteinschätzung der Kompetenzen seitens der Studierenden zeigt Abweichungen von jenen durch die Mentor*innen, <b>Faktoren</b> zur Steigerung der Gesamtkompetenz der Studierenden in der Anästhesiepflege: <b>1.</b> Alter der Studierenden; <b>2.</b> frühere Berufserfahrung im Gesundheitswesen; <b>3.</b> fortgeschrittenes Studium/klinische Praxis; <b>Schlussfolgerung:</b> Gesamtkompetenz der Studierenden: dzt. lediglich akzeptabel; <b>Empfehlungen:</b> Implementierung eines eigenen MA-Studiums für Anästhesiepflege – im Sinne der Sicherung/steigenden Steigerung der Pflegequalität, Patient*innenicherheit, Wettbewerbsfähigkeit und Mobilität auf europäischer Ebene

Tabelle 8: Tabellarische Darstellung Jeon et al., (2020b). *Anaesthesia nursing competence: Self-assessment of nursing students.*  
(eigene Darstellung, 2023)

## 4.2 Deskriptive Darstellung

In diesem Kapitel werden die berücksichtigten einzelnen Studien von Vakkuri et al. (2006), Meeusen et al. (2010), Herion et al. (2019), Jeon et al. (2020a) sowie Jeon et al. (2020b) – gemäß EMED-Format (Mayer et al., 2022, S. 412–413) – absatzweise strukturiert erörtert, während der detaillierte Abschnitt Diskussion der jeweiligen Studie gesondert, in dem dafür vorgesehenen, eigenen Kapitel behandelt und dargestellt wird. Neben der chronologischen Reihenfolge der deskriptiven Darstellungen der folgenden Studien sollte auch auf jene thematische Kohärenz verwiesen werden, nach welcher sich die vorgestellten Publikationen sowohl inhaltlich als auch thematisch ergänzen und gegenseitig abrunden. Die primär, innerhalb der skandinavischen Länder, nur für Finnland gültigen spezifischen Beobachtungen von Vakkuri et al. (2006) – insbesondere die Darstellung der Ausgangslage – resp. Problemstellung, Datenerhebung sowie auch die Ergebnisse derer, die Diskussion und Empfehlungen – finden sich thematisch in der Studie von Meeusen et al. (2010) in einem weitaus größeren, weil europäischem Radius und Kontext, wieder, während Jeon et al. (2020a sowie 2020b) nunmehr wieder die finnische Grundproblematik [Anm.: prolongiertes Problem: Fachkräftemangel, fehlende zeitgemäße Strukturen, Impulse bzgl. Bildung u.v.a.m.] aufgreifen. Dieser europäische Radius der verwendeten Studien wird zusätzlich auch durch Herion et al. (2019) um eine schweizerische Komponente ergänzt [Anm.: Schweiz vs. Skandinavien]. Somit werden Relevanz, Kohäsion, Aussagekraft und Aktualität der hier angeführten und vorgestellten Studien – trotz unterschiedlicher Publikationszeiträume und geografischer Standorte – in europäischer Hinsicht gegenseitig und sukzessive bestärkt und unterstrichen und haben demnach ebenfalls auch Auswirkungen, Potenzial, Validität und Relevanz für die Situation der Anästhesiepflege in Österreich.

Weiterführend möchte der Verfasser die Möglichkeit nutzen, an dieser Stelle klarzustellen, dass unter der Bezeichnung »nicht-medizinisches Personal« – angelehnt an das jeweilige englische Original der Studien – jeweils und ausnahmslos die entsprechend spezialisierte Fachpflege bzw. Fachpflegepersonen sowie fallweise auch Studie-

rende in der anästhesiologischen Versorgung zu verstehen sind. Alle anderen Berufsgruppen sind in dieser Bezeichnung (Übersetzung) somit nicht inbegriffen.

#### 4.2.1 Vakkuri et al., (2006): *Allocation of tasks between anesthesiologists and anesthesia nurses in Finland*

Obwohl Finnland, als auch die skandinavischen Länder im Allgemeinen, in der internationalen Wahrnehmung traditionell gerne zu den prestigeträchtigen Ländern gezählt werden – insbesondere, wenn es um deren Agenda, Status und v.a. Qualität von Bildung, Gesundheits- und Sozialwesen geht, ereilten auch Finnland die ersten spürbaren Ausläufer des gegenwärtigen europäischen Fachkräftemangels, bereits knapp nach der Jahrtausendwende. In den ersten 2000er Jahren verzeichnete das finnische Gesundheitswesen einen derartigen Fachkräftemangel in den Reihen der im Land tätigen Anästhesist\*innen, dass dies eine nicht zu leugnende, negative Auswirkung auf die Zahl der tatsächlich durchführbaren, elektiven operativen Eingriffe zeigte. In der ersten Phase des spürbar gewordenen Personalengpasses wurde versucht, eine zumindest vorübergehende Entspannung herbeizuführen, indem das finnische Spitalswesen auf eine frühere Richtlinie und Empfehlung der Finnish Society of Anaesthesiologists (FSA) aus dem Jahr 1997 zurückgriff, wonach »jedes Narkoseverfahren von einem/einer Anästhesist\*in persönlich durchgeführt werden sollte« – er/sie könne aber Teile dessen an eine zuständige Anästhesiepflegeperson delegieren. Die persönliche und fachliche Verantwortung bleibe dennoch immer bei dem/der zuständigen Anästhesist\*in. Die praktische Umsetzung dieser Empfehlung schien jedoch daran zu scheitern, dass der eingangs erwähnte Fachkräftemangel sich inzwischen auch in den Reihen der Anästhesiepflegekräfte deutlich bemerkbar machte. Des Weiteren fühlten sich die betroffenen Pflegenden [Anm.: insbesondere Anfänger\*innen] oftmals – angesichts des in Finnland zu diesem Zeitpunkt üblichen Curriculums und Standards der Sonderausbildung in der Anästhesie-



pflege – diesen gesteigerten Erwartungen und erweiterten Aufgaben nicht restlos gewachsen.

2003 wurde eine landesweite quantitative Befragung mittels Fragebogens in Finnland durchgeführt. Zu den vorab gesetzten Zielen dieser Studie zählten u.a. folgende Kriterien: Die Evaluierung des Ist-Zustands hinsichtlich Personalbedarfs in der Anästhesie sowie weitere Möglichkeiten und Potenziale ausloten zwecks Reorganisation und künftiger Neuauslegung der Aufgabenverteilung und gegebenenfalls auch Verschiebung und Verlagerung von Kompetenzen und Zuständigkeiten zwischen medizinischem und nicht-medizinischem Anästhesiepersonal. In den Einschlusskriterien wurde vorab festgelegt, dass ausschließlich jene Bedienstete des medizinischen und nicht-medizinischen Anästhesiepersonals an der Befragung teilnehmen können, die im intraoperativen Setting tätig sind.

Eine Berufstätigkeit außerhalb des operativen Settings (etwa ICU, Schmerzdienst/Ambulanz oder der extramurale Bereich) zählte zu den vorab definierten Ausschlusskriterien der Studie. Die Stichprobe setzte sich aus der Befragung von insgesamt 87 leitenden Anästhesist\*innen [Anm.: Abteilungsvorständ\*innen und Fachärzt\*innen] sowie 32 Anästhesiepflegepersonen in leitenden Positionen zusammen, die wiederum in 45 verschiedenen Krankenanstalten Finnlands tätig waren. [Anm.: Bevölkerungszahl Finnlands: 5,54 Millionen (gemäß Eurostat/Statistisches Bundesamt der Bundesrepublik Deutschland, 2023)] Die Befragung beinhaltete 27 Fragen in Form von Fallbeispielen an die Beschäftigten im Anästhesiedienst des Landes. Diese Fragen setzten sich mit Themen wie beispielsweise aktuelle Aufgaben der jeweiligen Berufsgruppe – resp. Aufgabenteilung zwischen medizinischem und nicht medizinischem Personal auseinander. Es wurde überdies gezielt erfragt, welche Tätigkeiten von den jeweiligen Berufsgruppen primär als medizinische oder pflegerische Maßnahmen betrachtet bzw. als solche zugeordnet werden, wie beispielsweise die Punktion und Kanülierung der Arteria radialis, das Legen eines zentralvenösen Katheters (ZVK) oder die endotracheale Intubation. Bei der Beantwortung der Fragen

hatten die Teilnehmer\*innen drei Option zur Auswahl: »JA«, »MIT EINSCHRÄNKUNGEN« oder »NEIN«.

Die hohe Anzahl der retournierten Fragebögen erlaubte eine präzise Auswertung, zumal 87% der kontaktierten Mediziner\*innen (n=75) und 100% der Pflegepersonen (n=32) die zugeschickten Fragebögen beantworteten. Anhand der Auswertung gelangten die Autor\*innen zu dem Schluss, dass die ursprünglichen Vorgaben und Empfehlungen der FSA [Anm.: hinsichtlich Human Resources] in den Universitätskliniken und Standardkrankenanstalten besser erfüllt wurden als in Zentralkrankenanstalten. Zum Zeitpunkt der Erhebung waren 64 Stellen für Fachärzt\*innen und weiters zehn für Ausbildungsärzt\*innen unbesetzt. In der Anästhesiepflege gab es jedoch nur vier unbesetzte Stellen. In der Wahrnehmung von medizinischem und nicht-medizinischem Fachpersonal gab es Situationen und Themenbereiche, die diese hinsichtlich jeweiliger Praxis, Zuständigkeit und Aufgabenverteilung identisch oder zumindest ähnlich erlebt und beschrieben haben. Zu diesem Themenkreis gehörten u.a. die Durchführung von Allgemeinnarkosen [Anm.: nur aus Sicht des ärztlichen Personals], Regionalanästhesieverfahren sowie das Legen zentralvenöser und arterieller Zugänge. Unterschiedliche Meinungen, Auffassungen und Erlebnisse wurden hingegen im Rahmen der gängigen Praxis bei der Durchführung von Allgemeinanästhesien [Anm.: aus Sicht der Pflegepersonen], Analgosedierungen und Extubation beschrieben.

Seitens der Teilnehmer\*innen der Befragung zeigte sich ein hoher Prozentsatz 87% mit dem aktuellen Stand der Anästhesiepflege bzw. der Ausbildung in der Anästhesiepflege in Finnland deutlich unzufrieden: »Die Absolvent\*innen seien den aktuellen beruflichen und fachlichen Anforderungen nicht gewachsen«; mangelnde Fähigkeiten [Kompetenzen] und »Wettbewerbsfähigkeit« – insbesondere im Vergleich mit dem Nurse Anaesthetist-System (NA) anderer skandinavischer Ländern – werden geortet.

Demzufolge sei anzustreben, die Aufstockung und zeitgemäße Erweiterung der Ausbildung (Studium) der Anästhesiepflegekräfte in Finnland zu forcieren – inkl. zusätzlicher Harmonisierung der Aus-

bildungssysteme und Ziele im gesamten skandinavischen Raum, um die [lückenlose] Versorgungs- und Patient\*innensicherheit durch erweiterte Fachkompetenzen, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Aufgaben zu gewährleisten. [Anm.: Als weitere Conclusio den ursächlichen Fachkräftemangel des medizinischen Personals betreffend, hält die Studie jedoch fest, dass der aktuelle Fachkräftemangel bei den Anästhesist\*innen noch immer höher sei als bei den Anästhesiepflegekräften. Somit bleibe aus Sicht der Autor\*innen, auch dieses Thema weiterhin diskussions- und verbesserungswürdig.]

### 4.2.2 Meeusen et al., (2010): *Composition of the anaesthesia team: a European survey*

Die vorliegende Studie setzt sich, aufgrund des in Europa bereits 2010 bzw. davor herrschenden und bis heute prolongierten Fachkräftemangels – gekoppelt an stetig wachsende Anforderungen – mit der Verfügbarkeit, Diversität und Heterogenität der jeweiligen nationalen Berufsbilder innerhalb der Anästhesiepflege auseinander.

2008 wurde eine quantitative Befragung mittels Fragebogens durchgeführt. Die Stichprobe der Studie setzte sich aus medizinischen und nicht-medizinischen Fachkräften, die in 31 verschiedenen, europäischen Ländern (Österreich inbegriffen) im Fachbereich Anästhesie tätig sind, zusammen. Die Fragebögen wurden an die jeweiligen Vertreter\*innen der Sektion Anästhesie und Intensivmedizin der Union of European Medical Specialists (UEMS) und der International Federation of Nurse Anaesthetists (IFNA) verschickt. Die tatsächliche Anzahl der medizinischen und nicht-medizinischen Bediensteten in der Anästhesie innerhalb des jeweiligen Landes wurde zusätzlich mit Daten, Angaben und Statistiken nationaler Ärzt\*innenkammern, Ärzt\*innengesellschaften und Gesundheitsministerien abgeglichen.

Ferner sei darauf verwiesen, dass diese Datenquellen von der Europäischen Union [Anm.: European statistics (Eurostat)] ebenfalls bedient, verwendet und anerkannt werden. Bezüglich Bevölkerungsstatistik wurde zusätzlich auf die Daten der World Health Organization

(WHO) zum Stichtag 01.01.2008 zurückgegriffen und diese als Ausgangs- bzw. Vergleichswerte berücksichtigt. [Anm.: Eine Gesamtzahl bzw. Personenzahl (n) der tatsächlich kontaktierten Teilnehmer\*innen (Stichprobe) wurde seitens der Autor\*innen jedoch nicht gesondert erwähnt.] Im Vorfeld der Studie wurden folgende Ein- und Ausschlusskriterien festgelegt: Die befragten medizinischen und nicht-medizinischen Fachkräfte in der Anästhesie hatten eine Beschäftigung im peri- bzw. überwiegend intraoperativen Setting vorzuweisen. Eine Beschäftigung außerhalb dieses Settings wurde vorab als Ausschlusskriterium deklariert. Im Zuge der Befragung wurden verschiedene länderspezifische und berufs[bild]spezifische Daten, Zahlen und Fakten ermittelt wie beispielsweise die Gesamtzahl und Verfügbarkeit [Anm.: Human Resources] derer aussieht, die im Fachgebiet der Anästhesie [Anm.: medizinisches vs. nicht-medizinisches Personal] tätig sind. Bei den Erhebungen wurde im Fall der nicht-ärztlichen Mitarbeiter\*innen im Anästhesiedienst überdies untersucht, welche konkreten Berufsgruppen und Spezialisierungen es im jeweiligen Land gibt. Bei den einzelnen nicht-medizinischen Berufsgruppen [Anm.: »Nurse Anaesthetists«, »Anaesthetic Nurses« – resp. »Circulation Nurses« mit oder ohne Sonderausbildung/Fachweiterbildung usw.] wurden folgende Kriterien gesondert unter die Lupe genommen: Verfügbarkeit im Allgemeinen; Form, Dauer und Art der jeweiligen (Fach-)Ausbildung bzw. des Studiums; Ausmaß der Mitwirkung und Beteiligung an der peri- bzw. intraoperativen Versorgung und Behandlung der Patient\*innen [Anm.: Mitverantwortlichkeit vs. Eigenverantwortlichkeit], Übertragung und Durchführung von speziellen Aufgaben und Kompetenzen mit oder ohne (permanente) ärztliche Überwachung bzw. Aufsicht [Anm.: vertikale Hierarchie und Weisungsgebundenheit der jeweiligen Anästhesiepflegeperson]. Des Weiteren wurde das Vorhandensein der Möglichkeit für eine Mitgliedschaft in einem nationalen oder internationalen Berufsverband bzw. einer Interessensvertretung untersucht und als Bewertungskriterium berücksichtigt.

Durch die Auswertung der Fragebögen lässt sich dennoch die vorab aufgestellte Hypothese bestätigen, wonach das Berufsbild der europä-

ischen Anästhesiepflege nicht nur hinsichtlich Verfügbarkeit und Ausbildungsmodelle, sondern auch beruflicher Anforderungen, Aufgabenverteilung (Kompetenzen) und Rechtslage des jeweiligen Landes äußerst vielfältig, heterogen und divers sei. Eine europaweite Kompatibilität und Äquivalenz der zu erwerbenden Qualifikationen sei somit nicht gegeben, zumal es in den 31 an der Studie teilnehmenden Ländern folgende unterschiedliche nicht-medizinische Berufsbilder in der Anästhesie gibt: In 16 Ländern praktizieren sog. »Nurse Anaesthetists«, während in fünf Ländern »Anaesthetic Nurses« mit Sonder- bzw. entsprechender Zusatzqualifikation/Studium tätig sind. In sieben weiteren Ländern gibt es für die Anästhesiepflegekräfte keine entsprechenden oder gesonderten beruflichen Weiterbildungsmaßnahmen in Form von Sonderausbildungen oder Studien. Die Kompetenzen, der Wirkungsradius sowie das Ausmaß der fach- bzw. berufsbildspezifischen Autonomie der Nurse Anaesthetists sind mit jenen der Anaesthetic Nurses nicht vergleichbar. In drei weiteren Ländern sind hingegen sog. »Anästhesie-Techniker\*innen« tätig. [Anm.: Da die Anästhesie-Techniker\*innen oder Anästhesietechnische Assistent\*innen (ATAs) nicht zwingend über eine entsprechende Vorbildung im Bereich Gesundheits- und Krankenpflege verfügen, werden diese Berufsgruppen primär ausgeschlossen und daher nicht weiter berücksichtigt.]

Angesichts der steigenden Anforderungen und des internationalen Fachkräftemangels bei den Anästhesie-Mitarbeiter\*innen, empfehlen die Autor\*innen der Studie – auch im Sinne der kontinuierlichen Versorgungs- bzw. Patient\*innensicherheit sowie Qualitätssicherung – eine »Vereinheitlichung« [Anm.: Synchronisierung und Kompatibilität] der europäischen Ausbildungen (Studien), Standards und Berufspraxis in der Anästhesiepflege. Jenen Ländern, die künftig mit steigendem Fachkräftemangel seitens der ärztlichen Mitarbeiter\*innen in der Anästhesie zu rechnen haben, wird explizit empfohlen, die Ausbildungs-, Arbeits- und Beschäftigungsmodelle jener Länder zu studieren, in welchen mehr Anästhesiepflegekräfte [Anm.: autark agierende »Nurse Anaesthetists« samt rechtlich gesicherten, erweiterten Fach- und (Be-)Handlungskompetenzen] tätig sind als Mediziner\*innen.

#### 4.2.3 Herion et al., (2019): *Validating international CanMEDS-based standards defining education and safe practice of nurse anesthetists*

Im Gegensatz zu den ersten beiden, in chronologischer Reihenfolge vorgestellten Studien, setzt sich nun die obige Publikation mit der gegenwärtigen Situation, Bandbreite und Spezifika der schweizerischen Anästhesiepflege bzw. der Rolle und dem Wirkungsradius der schweizerischen Anästhesiepflegekräfte auseinander. Im Rahmen dieser Studie sollte überdies gezielt untersucht werden, ob die von der International Federation of Nurse Anesthetists (IFNA) erarbeiteten Standards und Richtlinien hinsichtlich Tätigkeitsbereiche, Kompetenzen sowie Ausbildungsmodelle – basierend auf den Vorgaben der Canadian Medical Education Directives [Directions] for Specialists (CanMEDS) – im Fall der schweizerischen Anästhesiepflegekräfte adäquat und nachvollziehbar herangezogen bzw. berücksichtigt werden können. Die sog. »Non-physician anesthesia providers« [Anm.: dt. Nicht-ärztliche Anästhesie-Anbieter\*in/Mitarbeiter\*in] (NPAPs) stellen weltweit die größte Berufsgruppe innerhalb der (operativen) Anästhesie dar. Je nach nationalen Gesetzgebungen arbeiten die NPAPs entweder autark oder unter ärztlicher Aufsicht und somit weisungsgebunden. Die größte und zugleich auch autark arbeitende Berufsgruppe unter den NPAPs sind wiederum die »Nurse Anesthetists« (NA). Die Zusammenarbeit zwischen ärztlichen und nicht-ärztlichen Anästhesiemitarbeiter\*innen in der Schweiz (staatlich und rechtlich anerkannte NAs) weist mittlerweile eine mehr als 50 Jahre lange Tradition auf. Es ist dennoch festzuhalten, dass die klar definierten Tätigkeitsbereiche – resp. Berufsbild im Allgemeinen, Fach- und (Be-) Handlungskompetenzen der schweizerischen Anästhesiepflege [Anm.: »Nurse Anesthetists« (NA)] bis dato – trotz eines strikten und selektiven Ausbildungsmodells – unzureichend definiert worden sind. Die Studie sollte primär – gemäß den IFNA-Vorgaben – zur fortlaufenden Qualitätsförderung, Qualitätssicherung und weiteren Qualitätssteigerung der schweizerischen Anästhesiepflege beitragen. (Ferner sei der Hintergrund und das Ziel der obigen Studie gewesen, etwaige Erkenntnisse und Potenziale der erziel-

ten Ergebnisse – hinsichtlich Machbarkeit, Realisierungsmöglichkeiten, Kompatibilität und Adaptierbarkeit – ggf. auch auf die sog. »Low and middle-income countries« [Anm.: dt. Länder mit niedrigem und mittlerem Einkommen] (LMIC) zu übertragen, da ein breites Spektrum an intraoperativen Anästhesieleistungen – beginnend mit der Analgosedierung bis hin zur autarken Durchführung von Regional- und Allgemeinanästhesien – in diesen Ländern, mangels an Anästhesist\*innen, zumeist von NPAPs durchgeführt wird.)

Die Studienteilnehmer\*innen wurden 2015 via Datenbank der Schweizerischen Interessengemeinschaft für Anästhesiepflege (SIGA/FSIA) in sämtlichen 26 schweizer Kantonen kontaktiert und zu einer Online-Befragung eingeladen. Die besagte Studie wies ein quantitatives Forschungsdesign (sog. Querschnittsstudie) auf. Die Forschungspopulation bzw. die Stichprobe der Studie setzte sich aus insgesamt 734 eingeladenen schweizer NAs zusammen. Die Studie bzw. die Befragung wurde auf Deutsch und Englisch durchgeführt. Gemäß den vorab deklarierten Einschlusskriterien konnten ausschließlich in der Schweiz tätige Anästhesiepflegekräfte an der Befragung teilnehmen, während andere Personen- bzw. Berufsgruppen – etwa ohne ein abgeschlossenes Grundstudium/Ausbildung im Bereich Gesundheits- und Krankenpflege [Anm.: Studierende] – von der Studie ausgeschlossen worden waren. Die Zeitspanne der Datenerhebung umfasste, vom 18. April 2015 bis einschließlich 27. November 2015, insgesamt 32 Wochen. Im Vorfeld zur Studie erteilte die Ethikkommission Nordwest- und Zentralschweiz (EKNZ) am 17. Februar 2015 das Prädikat: Die Studie sei »ethisch unbedenklich«. Die Online-Befragung enthielt – gemäß den INFA-Standards – 76 Fragen zu Berufs- bzw. Fachkompetenzen, welche wiederum in sieben CanMEDS-Rollen (Funktionen) und insgesamt in 23 anästhesierelevante Bereiche eingeteilt wurden. Die sieben CanMEDS-Rollen für die Anästhesiepflegekräfte wurden wie folgt festgelegt bzw. unterteilt: »Nurse Anesthetist Expert«, »Communicator«, »Collaborator«, »Manager«, »Scholar«, »Health Advocate« und »Professional«. Im Zuge der Befragung sollte des Weiteren ermittelt werden, inwiefern die als Rahmen dienenden 76 Berufs-

und Fachkompetenzen, mit jenen der tatsächlichen klinischen Kompetenzen der Befragten übereinstimmen.

Die Datenauswertung sowie die statistische Analyse erfolgte mittels Softwareplattform SPSS 24.0 (IBM, Armonk, USA). Überdies kam auch die Software EQS 6.1 zum Einsatz, wodurch Mittelwerte (m), Standardabweichungen (SD) oder der jew. Prozentsatz ermittelt bzw. dargestellt werden konnten. Ein p-Wert von weniger als 0,05 wurde in statistischer Hinsicht als signifikant betrachtet. [Anm.: Definition, Bedeutung und Interpretation des p-Werts (Bevans, 2022)] Von den ursprünglich versendeten 734 Online-Fragebögen wurden insgesamt 443 ausgefüllt retourniert. Dies ergibt eine Rücklaufquote von 61% aus 23 von 26 schweizer Kantonen. Das Alter der Teilnehmer\*innen variierte zwischen 24 und 68 Jahren. Dies wiederum ergibt einen Mittelwert (m) von 44 Jahren. 290 Personen waren weiblich. Dies entspricht 65% jener Personen, die an der Befragung aktiv teilnahmen. Hinsichtlich Ausbildungen bzw. (Vor-)Studien der Befragten ließ sich feststellen, dass 430 Personen (96%) entweder über einen in der Schweiz erworbenen Abschluss in der Gesundheits- und Krankenpflege oder über einen anderen, jedoch auch in der Schweiz anerkannten Abschluss verfügten. Eine geringere Anzahl der Befragten (n=13,3%) absolvierte im Vorfeld eine Ausbildung zum/r Rettungssanitäter\*in, während sechs weitere Personen (1%) im Besitz weiterer, jedoch auch in der Schweiz akkreditierten Ausbildungs- oder Studienabschlüsse – etwa aus Deutschland oder Österreich – waren. Unter den Befragten befanden sich 381 Personen (85%), die über ein schweizerisches NA-Diplom verfügten. Der restliche Personenkreis bestand aus Studierenden NAs, Fachkräften, die bereits entsprechende Anästhesiepflegeausbildungen/Studien in Ländern wie Deutschland, Österreich, den Niederlanden oder Schweden absolviert hatten. Zwei weitere Teilnehmer\*innen (0,4%) hatten noch kein NA-Diplom oder eine entsprechende, spezialisierte Vorbildung. Eine Mehrheit (n=217; 48%) gab an, im klinischen Bereich tätig zu sein. Weitere Personen waren in den Bereichen Ausbildung und Management tätig.



Bei der Bewertung der insgesamt 76 verschiedenen Kompetenzen wurden 62 (82%) als relevant oder sehr relevant für den Beruf eines/r NA bewertet. 14 Kompetenzen wurden hingegen als mäßig relevant oder relevant bewertet. Im Fall der Bewertung, Beurteilung und Wahrnehmung der sieben CanMEDS-Rollen gab es – trotz Schwankungen unter den einzelnen Kriterien und Rollenbeschreibungen – überwiegend positive Rückmeldungen seitens der Befragten, da diese zumeist als relevant oder sogar sehr relevant eingestuft wurden. Die p-Werte der einzelnen Beurteilungskriterien bewegten sich – je nach Vor- bzw. Ausbildungsstand der einzelnen Teilnehmer\*innen – zwischen  $< 0,01$  und  $< 0,05$  [Anm.: p-Wert berechnen (DATAtab, 2023)].

Die befragten schweizer Anästhesiepflegepersonen konnten sich im hohen Maße mit den sieben CanMEDS-Rollenbildern in ihrem Berufsalltag identifizieren, somit wurden die IFNA-Berufsstandards als »berufliche Grundlage in der Anästhesiepflege« betrachtet.

Die obige Studie könne somit als Basis und Übersicht dazu dienen, die aktuellen schweizerisch-nationalen Anforderungen an das Gesundheits- bzw. Ausbildungssystem in der Anästhesiepflege laufend neu zu definieren sowie weitere Optionen zwecks Optimierung, Verbesserung und Qualitätssicherung in der anästhesiologischen Versorgung der Schweiz auszuloten.

### 4.2.4 Jeon et al., (2020a): *Self-assessed anaesthesia nursing competence and related factors*

Obwohl es bereits seit Jahrzehnten entsprechende internationale [Anm.: etwa in der Europäischen Union] Bemühungen gibt, die Grundausbildungen/Studien in der Gesundheits- und Krankenpflege nicht nur laufend kompetenz- und evidenzbasiert zu reformieren und stets zu verbessern, sondern diese auch – gemäß der jeweils aktuellen, nationalen Gesetzgebung – hinsichtlich Anforderungen, Handlungs- und Behandlungskompetenzen miteinander zu harmonisieren, weist ausgerechnet der Funktionsbereich Anästhesiepflege bzw. dessen Wahrnehmung und Ansehen nach wie vor nationale und internationale

Divergenzen, Unterschiede und dringenden Handlungsbedarf auf. In bestimmten europäischen Ländern – etwa Frankreich, Island, Norwegen, Schweden oder der Schweiz – ist es für Anästhesiepflegekräfte verpflichtend, eine gesetzlich vorgeschriebene und geregelte Zusatzausbildung (Studium) zu absolvieren, um im speziellen Bereich Anästhesiepflege beschäftigt bzw. als Anästhesiepflegekraft staatlich anerkannt zu werden. In einigen Ländern – etwa in Finnland – sind die examinierten Krankenpflegepersonen allerdings ohne eine entsprechende Fachweiterbildung in der Anästhesiepflege tätig. Die Krankenpfleger\*innen haben in Finnland zunächst an sog. Polytechnischen Hochschulen [Anm.: in etwa vergleichbar mit dem Fachhochschulsystem in Deutschland oder Österreich] ein Vollzeitstudium ECTS in der Gesundheits- und Krankenpflege [Anm.: 210 ECTS-Punkte – European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS)] zu absolvieren. Am Ende dieses Studiums erlangen die Absolvent\*innen einen BA-Abschluss (Bachelor of Health Care). Die finnischen Krankenanstalten bieten den Absolvent\*innen des vorausgegangenen Studiums in Gesundheits- und Krankenpflege hausinterne eigene Orientierungs- und Weiterbildungsprogramme in der Anästhesiepflege an. Nach Absolvierung dieser Programme dürfen die Betroffenen die Berufsbezeichnung Anästhesiepfleger\*in führen. Das Ziel dieser krankenhausintern organisierten und abgehaltenen Weiterbildungsprogramme ist es, die angehenden Anästhesiepflegekräfte »auf die klinische Praxis und deren Herausforderungen adäquat vorzubereiten«. Da die finnischen Absolvent\*innen des Studiums Gesundheits- und Krankenpflege primär nur über unzureichende Kenntnisse der Anästhesiologie verfügten, war es zunächst erforderlich, das Kompetenzniveau zu überprüfen, um den anschließenden weiteren Bildungsbedarf zu ermitteln. [Anm.: Die Kompetenzbewertung erfolgte nach den Definitionen und Vorgaben des International Council of Nurses (ICN) – »Anästhesie[pflege]kompetenz [ist] als Kombination von Wissen, Fertigkeiten und Urteilsvermögen [anzusehen], um folgenden [weiteren] Aspekten im beruflichen Umfeld vollends gerecht zu werden: berufsbezogene Ethik, Pflege/Betreuung/Versorgung kritisch Kranker, Technologie

[Anm.: biomedizinische Gerätelehre], Teamwork, Therapie/Medikation und Intervention.«]. Die bisherigen Untersuchungsmethoden zur Bewertung der (Selbst-)Kompetenz in der Anästhesiepflege beschränkten sich bislang lediglich auf die Messung und Ermittlung folgender Kategorien: »1. technische Fähigkeiten/Fertigkeiten der Pflegenden als Leistungsnachweis in ausgewählten Situationen und/oder im Simulationstraining; 2. Selbstwahrnehmung in beruflicher und professioneller Hinsicht unter Berücksichtigung von Professionalität, Persönlichkeit, Fachwissen und Empathie; 3. Fachwissen im Allgemeinen (Atemwegsmanagement, Pharmakologie und Physiologie) überprüft anhand von schriftlichen Prüfungsleistungen.« Die Ergebnisse der obigen Studie bzw. die Beurteilung der (Selbst-)Kompetenz in der Anästhesiepflege sollen nicht nur der Patient\*innensicherheit dienen, sondern auch zur Weiterentwicklung einer zeitgemäßen, evidenz- und kompetenzbasierten Fachweiterbildung beitragen.

Um eine Verbindung zwischen dem angestrebten Forschungsziel der Studie und der Forschungslage (Ausgangslage) herzustellen, entwickelten die Autor\*innen im Vorfeld folgende Forschungsfragen: »1. Auf welchem Niveau befindet sich die [Anm.: gegenwärtige] Fachkompetenz von Anästhesiepflegekräften – basierend auf ihrer [Anm.: eigenen] Selbsteinschätzung? 2. »Von welchen beruflichen Faktoren/Komponenten kann die Fachkompetenz der Anästhesiepflegekräfte abhängig sein, bzw. mit welchen Faktoren/Komponenten sind diese verbunden?« Im Zuge des quantitativen Forschungsdesigns (Querschnittstudie) wurde eingangs eine Skala, die sog. »Anaesthesia Nursing Competence Scale« (AnestComp) entwickelt, da es bis dato keine entsprechenden Selbstbewertungsinstrumente gab. Die »Anaesthesia Nursing Competence Scale« (AnestComp) umfasste sieben Bereiche: »berufsbezogene Ethik in der Anästhesiepflege (5 Punkte); Pflege/Betreuung/Versorgung kritisch Kranker (5 Punkte); fachspezifische Technologie [Anm.: biomedizinische Gerätelehre] (5 Punkte); Teamwork in der Anästhesiepflege (5 Punkte); Arzneimittellehre und Arzneimittelsicherheit im Zusammenhang mit der Berufstätigkeit in der Anästhesiepflege (5 Punkte); interventionelle perioperative

Anästhesiepflege (9 Punkte); weitere Fachkenntnisse in der Anästhesiepflege (5 Punkte)«. Um die insgesamt 39 Punkte bzw. Fragestellungen zur Beurteilung der Selbst- und Fachkompetenz beantworten zu können, wurde eine eigene visuelle Analogskala (VAS) entwickelt. Die Reichweite der VAS wurde wie folgt eingeteilt: 0 (überhaupt nicht kompetent bzw. keine Kompetenz vorhanden) 100 (exzellente Kompetenz). Hinsichtlich ethischer Aspekte wurden die Vorgaben der World Medical Association (WMA) befolgt und die notwendigen Genehmigungen wurden im April 2017 anschließend sowohl durch die Ethikkommission der Universität Turku, als auch durch die beteiligten Krankenanstalten erteilt. Im Vorfeld der Studie wurde zunächst auch deren praktische Durchführbarkeit überprüft, indem die AnestComp-Skala in elektronischer Form, 32 Anästhesiepflegekräften in einem finnischen Universitätskrankenhaus vorgestellt wurde. Die Zufallsstichprobe der Studie setzte sich aus in Finnland tätigen bzw. registrierten Anästhesiepflegepersonen (n=431) zusammen, die zwischen Mai und Oktober 2017 von den Autor\*innen kontaktiert wurden. Sämtliche, von den Autor\*innen kontaktierten Anästhesiepflegepersonen absolvierten ursprünglich die eigenen Orientierungs- und Weiterbildungsprogramme in der Anästhesiepflege der jeweiligen Krankenanstalten.

Die Datenauswertung sowie die statistische Analyse erfolgte durch IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0. »Ein p-Wert von  $\leq .05$  wurde als statistisch signifikant betrachtet.« Die Rücklaufquote betrug zunächst lediglich (n=132) 31%.

Nach zweimaligem Erinnerungsschreiben konnte die Rücklaufquote jedoch auf insgesamt (n=222) 52% aus zwei von fünf finnischen Universitätskrankenhäusern gesteigert werden. Das Durchschnittsalter der Teilnehmer\*innen betrug 42 Jahre. Hinsichtlich Beschäftigungsdauer im Funktionsbereich Anästhesiepflege konnten überdies folgende Daten ermittelt werden: Die Teilnehmer\*innen wiesen durchschnittlich 13 Jahre (SD=9,63) Berufserfahrung auf und gaben zusätzlich an, am Anfang ihrer Berufstätigkeit durchschnittlich drei Monate Einarbeitungszeit (SD=3,83) gehabt zu haben. Die Teilnehmer\*innen verfügten des Weiteren über folgende Qualifikationen: 94% (n=209) hatten einen

Bachelor-Abschluss und 6% (n=13) einen Master-Abschluss. Weitere 43% (n=96) gaben an, zusätzlich eine spezialisierte Weiterbildung in Anästhesie- und/oder perioperativer Pflege absolviert zu haben. 75% (n=167) führten an, mindestens einmal jährlich div. Fort- bzw. Weiterbildungsangebote wahrzunehmen. In der Auswertung der Studie wurden zwei Themenbereiche getrennt voneinander detailliert behandelt. Demzufolge wurden die selbst eingeschätzte Anästhesiefachpflegekompetenz der Befragten sowie jene Faktoren untersucht, die das Niveau der Anästhesiefachpflegekompetenz der Einzelnen beeinflussen kann bzw. mit ihnen zusammenhängen. Der Mittelwert der selbst eingeschätzten Anästhesiefachpflegekompetenz betrug 87,5 (SD=9,0). Der p-Wert in den einzelnen Selbstbeurteilungskategorien lag zumeist »im Bereich von  $< .001$ «. Gemäß den Angaben und der Selbsteinschätzung der Anästhesiepflegepersonen konnte ermittelt werden, dass die Pflegenden sich im Zusammenhang mit der [allgemeinen] Patient\*innenversorgung/Betreuung/Pflege [Anm.: Gesundheits- und Krankenpflege] am kompetentesten fühlten ( $M=92,1$ ;  $SD=7,7$ ), während die geringsten Selbst- und Fachkompetenzen in dem Bereich spezielle Anästhesiepflege/Versorgung geortet wurden. Im positiven Zusammenhang mit der Qualität der Fachkompetenz in der Anästhesiepflege wurden folgende Faktoren erwähnt und besonders hervorgehoben: Alter des/der jeweiligen Dienstnehmer\*in, Dauer der Beschäftigung/Berufserfahrung im speziellen Bereich Anästhesiepflege, vorausgegangener Abschluss einer entsprechenden fachspezifischen Zusatzausbildung (Studium).

Hinsichtlich der fortlaufenden Steigerung der Pflegequalität und im Sinne der Patient\*innensicherheit lieferte die Studie subsumierend folgende Aspekte und Empfehlungen: Die Mindestanforderungen und Ausbildungsstandards (Theorie und klinische Praxis) sollen zunächst an den betroffenen Fachhochschulen landesweit harmonisiert werden. Grundkenntnisse der Anästhesiepflege sollten bereits im Rahmen des Grundstudiums der Gesundheits- und Krankenpflege vermittelt werden, um einen reibungsloseren und v.a. professionell vorbereiteten Berufseinstieg zu ermöglichen.

An den involvierten Krankenanstalten [Anm.: mit entsprechenden eigenen Orientierungs- und Weiterbildungsprogrammen in der Anästhesiepflege] soll zugleich auch die stetige Kompetenzentwicklung der Bediensteten im Anästhesiepflegedienst aktiv unterstützt und gefördert werden – etwa in Form von regelmäßigem Simulationstraining (Lerntransfer), um Akutsituationen professionell und effizient bewältigen zu können. Um den zeitgemäßen Anforderungen und Herausforderungen der Anästhesiepflege in ihrer Komplexität entsprechen zu können sowie auch im internationalen Vergleich wettbewerbsfähig zu bleiben [Anm.: Berufsbild: »Nurse Anesthetists« (NA bzw. CRNA) in anderen skandinavischen Ländern, der Schweiz sowie in den USA], gaben die Autor\*innen der Studie abschließend eine klare Empfehlung für die Implementierung eines MA-Studiums für die Anästhesiepflege nach internationalen Nurse Anesthetist-Standards in Finnland ab.

### 4.2.5 Jeon et al., (2020b): *Anaesthesia nursing competence: Self-assessment of nursing students*

Die Qualität der finnischen Anästhesiepflege hinsichtlich Kompetenzen – insbesondere jene der Berufsanfänger\*innen – wurde bereits 2006 als unzureichend bewertet (Jeon et al., 2020a). Obwohl seitens der WHO bereits seit 2003 standardisiert geltende Empfehlungen die Ausbildung (Studium) und das Berufsbild der Anästhesiepflege betreffend existieren, wurden diese in Finnland bislang weder im Detail berücksichtigt, noch umgesetzt. Mit den stetig wachsenden Anforderungen an die Berufsgruppe der Anästhesiepflege wurde es unerlässlich, nun auch die Diskrepanz zwischen der Qualität finnischer Grundausbildung [Anm.: Bachelor-Studium] in der Gesundheits- und Krankenpflege und der berufsrelevanten Realität der Anästhesiepflegekräfte kritisch unter die Lupe zu nehmen bzw. sich mit dieser Problematik evidenzbasiert, kritisch-reflektiert und zukunftsorientiert auseinanderzusetzen. Bereits vor einem geplanten Berufseinstieg in die Anästhesiepflege sollten die bereits im Grundstudium erworbenen Anästhesiepflege-relevanten Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kompetenzen der

Absolvent\*innen ermittelt und überprüft werden. Das Ziel dieser Erhebungen sollte einerseits dazu dienen, primär die (bereits erworbenen und vorhandenen) Anästhesiefachpflegekompetenzen der Studierenden der Gesundheits- und Krankenpflege zu bewerten, andererseits sollte aber die Studie zeitgemäße, evidenzbasierte sowie auch international valide, kompatible und wettbewerbsfähige Ergebnisse liefern, um die künftigen Studienpläne in der Gesundheits- und Krankenpflege so zu gestalten, dass der Fachdisziplin Anästhesiepflege in Finnland eine besondere Bedeutung zuteil würde.

Im Vorfeld der Studie entwickelten die Autor\*innen folgende Forschungsfragen als Basis und Brückenschlag zum angestrebten Forschungsthema: 1. »Wie hoch [Anm.: Ausmaß und Umfang] ist die [Anm.: gegenwärtige] Anästhesiepflegekompetenz der Studierenden der Gesundheits- und Krankenpflege in Finnland – basierend auf deren Selbsteinschätzung?«; 2. »Welche Faktoren können die Anästhesiepflegekompetenz der Studierenden der Gesundheits- und Krankenpflege beeinflussen?« [Anm.: von welchen Faktoren sind diese abhängig?] Obwohl es sich in den beiden Studien (Jeon et al., 2020a & Jeon et al., 2020b) zwar jeweils um eine grundlegend identische Problemstellung handelt, sei an dieser Stelle dennoch darauf verwiesen, dass jeweils unterschiedliche Personen- bzw. Berufsgruppen von Pflegenden – je nach Ausbildungs- und Karrierestadium in der Anästhesiepflege – befragt wurden. Nichtsdestotrotz hielten die Autor\*innen daran fest, – im englischen Original –, jeweils nahezu wortgetreu identisch formulierte Forschungsfragen heranzuziehen. Wie bereits im Fall der vorausgegangenen Studie (Jeon et al., 2020a) wurden die ethischen Aspekte bzw. Vorgaben der World Medical Association (WMA) befolgt und die notwendigen (Forschungs-)Genehmigungen wurden durch die Ethikkommission der Universität Turku sowie die beteiligten Krankenhäuser und Bildungseinrichtungen erteilt. Die Autor\*innen bedienten sich analog zur vorigen Studie (Jeon et al., 2020a) auch diesmal eines quantitativen Forschungsdesigns – in Form einer Querschnittstudie. Die Befragung wurde sowohl in digitaler als auch in analoger Form durchgeführt. Die Stichprobe setzte sich ursprünglich aus (n=988) Stu-

dierenden der Gesundheits- und Krankenpflege an drei ausgewählten Fachhochschulen in Südfinnland, die im Mai 2017 via Lehrende der jeweiligen Bildungseinrichtungen informiert bzw. kontaktiert wurden, zusammen. Es wurden bei der Studie lediglich jene Studierende berücksichtigt, die sich zumindest im zweiten Studienjahr, des insgesamt dreieinhalb Jahre dauernden BA-Studiums, in der Gesundheits- und Krankenpflege (Jeon et al., 2020a) befanden, somit auch – gemäß dem zum Zeitpunkt der Studie gültigen Curriculum – einen entsprechenden Stand hinsichtlich Berufspraktika sowie theoretischer Vorbildung in der Anästhesiepflege vorwiesen. Zwecks Selbstbeurteilung der Kompetenzen und Fähigkeiten der Studierenden wurde erneut die »Anaesthesia Nursing Competence Scale« (AnestComp) angewandt – bestehend aus einer visuellen Analogskala (VAS), welche insgesamt 39 verschiedene Punkte/Artikel und 7 verschiedene Bereiche beinhaltete. Die Beurteilungsmöglichkeiten wurden zwischen 0 [Anm.: »überhaupt nicht kompetent«] bis 100 [Anm.: »ausgezeichnet«] definiert (Jeon et al., 2020a).

Die Datenauswertung sowie die statistische Analyse erfolgte auch diesmal wie bei der bereits vorausgegangenen Studie Jeon et al. (2020a) durch IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0. Analog zur vorausgegangenen Studie Jeon et. al. (2020a) wurde auch diesmal »ein p-Wert von  $\leq .05$  als statistisch signifikant betrachtet.« Obwohl die Studierenden via Lehrkräfte zweimal kontaktiert worden waren, betrug die ursprüngliche Rücklaufquote der Befragungen lediglich  $n=9\%$ . Aus diesem Grund wurde seitens der Autor\*innen beschlossen, zusätzlich auch eine analoge Befragung durchzuführen. Diese ergänzende Befragung wurde an den ausgewählten Bildungseinrichtungen im September/Oktober 2017 durchgeführt. Dies trug zu einer spürbaren Steigerung der Rücklaufquote bei. Somit setzte sich die tatsächliche Stichprobe aus 90 Studierenden, die an der elektronischen Befragung teilnahmen und weiteren 115 Studierenden, die wiederum an der analogen Befragung teilnahmen, zusammen. Dies ergab ein Gesamtergebnis von  $21\%$ , demzufolge nahmen insgesamt 205 Studierende – von den ursprünglich kontaktierten 988 Studierenden – tatsächlich an der Studie teil.



Die Altersspanne der teilnehmenden Studierenden reichte von 20 bis 57 Jahren, somit konnte ein Mittelwert von 28 Jahren ermittelt werden. Die Betroffenen wiesen eine durchschnittliche Beschäftigungsdauer im Gesundheitswesen von 2,6 Jahren auf. Das Geschlechterverhältnis zwischen weiblichen und männlichen Studierenden betrug 4:1. Die Studierenden absolvierten bereits bis zum Zeitpunkt der Studie durchschnittlich ca. 159 ECTS von den in Finnland üblichen und erforderlichen 210 ECTS im Rahmen eines aktiven Studiums in Gesundheits- und Krankenpflege. Demzufolge verfügten bereits 84% der Studierenden über Erfahrungen hinsichtlich anästhesiepflegespezifischer Lehrveranstaltungen. Etwa die Hälfte der Studierenden (49%) schätzten ihre eigene Gesamtkompetenz als »akzeptabel« (VAS 60) ein. Des Weiteren konnte im Zuge der Datenauswertung keine einzige »ausgezeichnete« Selbsteinschätzung/Bewertung (VAS über 90 hinaus) seitens der Studierenden festgemacht werden. Die durchschnittliche mittlere Kompetenz in den sieben verschiedenen Kategorien lag zwischen 43,3 und 72,5. Der p-Wert in den einzelnen Selbstbeurteilungskategorien lag analog zur vorausgegangenen Studie von Jeon et al. (2020a) auch in diesem Fall zumeist »im Bereich von  $< .001$ «. Die höchste Bewertung in der Selbsteinschätzung – mit einem Mittelwert von 72,5 – vergaben die Studierenden im Zusammenhang mit der unmittelbaren Patient\*innenversorgung [Anm.: Pflege bzw. Pflegemaßnahmen im Allgemeinen, Zusammenarbeit innerhalb des multiprofessionellen Teams], während die explizit fachspezifischen und anästhesiepflegerelevanten Fragestellungen – resp. Patient\*innenversorgung in der Anästhesie] mit einem Mittelwert von 43,3 im niedrigsten, somit auch im »nicht akzeptablen« Bewertungssegment angesiedelt waren.

In Bezug auf den Themenschwerpunkt: Risikoeinschätzung im Allgemeinen bzw. Pflege/Versorgung/Betreuung kritisch Kranker erzielten die Studierenden ebenfalls eine »nicht akzeptable Bewertung« (48). Hinsichtlich Höhe der Gesamtkompetenz der Studierenden in der Anästhesiepflege konnten drei essenzielle Faktoren ermittelt werden: »1. Anzahl der bereits erfolgreich absolvierten Lehrveranstaltungen (ECTS) – Fortschritt (Stadium) des Studiums; 2. Anzahl der bereits

absolvierten Lehrveranstaltungen mit Bezug zur Anästhesie- bzw. perioperativen Pflege; 3. Anzahl der bereits absolvierten Berufspraktika mit Bezug und/oder deklariertem Schwerpunkt Anästhesiepflege«. Die Studierenden gaben subsumierend an, dass ihre anästhesiepflegerrelevanten Kompetenzen – im Vergleich mit anderen (bereits erlernten) Pflegerisch-therapeutischen Fähigkeiten und Fertigkeiten – begrenzt seien.

Obwohl die Studienergebnisse – anhand der durchgeführten Selbsteinschätzung der Studierenden der Gesundheits- und Krankenpflege – im Bereich Anästhesiepflege lediglich ein »akzeptables« Gesamtniveau bescheinigten, konnten überdies jene drei Faktoren bzw. Multiplikatoren festgemacht werden, die nach Selbsteinschätzung der Studierenden im Wesentlichen dazu beitragen könnten, das jeweilige, eigene Kompetenzniveau zu steigern und zu erweitern. Zu diesen zählten zum einen der Fortschritt (Stadium) des laufenden Studiums in Gesundheits- und Krankenpflege (ECTS), zum anderen sowohl die Anzahl (positiv) absolvierter Lehrveranstaltungen mit den Schwerpunkten Anästhesie- und perioperative Pflege als aber auch die Möglichkeit, Berufspraktika mit peri- bzw. intraoperativem Charakter – resp. Anästhesiepflege zu absolvieren. Nicht nur Finnland, sondern sämtliche europäischen Länder seien dazu verpflichtet, den Pflegepersonen eine jeweils adäquate, zeitgemäße (evidenzbasierte) und auch im internationalen Vergleich kompatible und wettbewerbsfähige Weiterbildung (Studium) zu bieten. Gemäß der o.a. Studie wird Finnland nahegelegt, landesweit, eine einheitliche und eigenständige Fachweiterbildung in der Anästhesiepflege – in Form eines Master-Studiums inkl. erweiterten Fachkompetenzen – zu implementieren. Dies sei notwendig, damit die Anästhesiepflegekräfte des Landes primär den stetig wachsenden Anforderungen dieser Berufsgruppe betreffend gewachsen seien. Überdies solle das angestrebte MA-Studium in der Anästhesiepflege auch dazu beitragen, die stetige berufliche Weiterentwicklung, den Kompetenzerhalt und die Kompetenzsteigerung der Anästhesiepflegepersonen zukunftsorientiert und fortlaufend zu sichern. Des Weiteren sprachen die Autor\*innen die Empfehlung aus, wonach es wünschenswert wäre, das selbstein-

geschätzte Kompetenzniveau der Anästhesiepflegekräfte mittels Anest-Comp-Skala im gesamten europäischen Raum zu überprüfen, um die Höhe der selbsteingeschätzten Gesamtkompetenz [Anm.: Qualität?] zu ermitteln.

In Bezug auf die Limitationen der obigen Studie sollten folgende Aspekte berücksichtigt werden: Die Daten wurden anhand einer einzigen Zufallsstichprobe in Südfinnland ermittelt. Die Rücklaufquote war insgesamt gering. Da die AnestComp-Skala ursprünglich für bereits berufstätige Pflegepersonen entwickelt wurde, könnte die Beantwortung der einzelnen Fragen und Kategorien für Studierende – aufgrund ihrer noch begrenzten klinisch-praktischen Erfahrungen – ggf. auch Probleme in sich bergen. Die geforderte (subjektive) Selbsteinschätzung der Studierenden könnte u.U. dazu führen, dass diese sich ggf. auch überschätzen. In diesem Zusammenhang sei es ratsam, sich zu überlegen, bei der Durchführung der Selbsteinschätzung der Gesamtkompetenzen mittels AnestComp-Skala die zuständigen Lehrenden und/oder Praxisanleiter\*innen unterstützend hinzuzuziehen.

### 4.3 Synthese der Studienergebnisse

Im nachfolgenden Abschnitt werden die einzelnen erzielten Ergebnisse der verwendeten Studien zusammengeführt. Dieser Synthese liegen die zuvor deskriptiv dargestellten Ergebnisse der jeweiligen Studien sowie die jeweils daraus resultierenden Schlussfolgerungen und Empfehlungen seitens der Autor\*innen [Anm.: »Ausblick in die Praxis«] in Bezug auf die Relevanz und etwaiger, künftiger Realisierbarkeit der erzielten Studienergebnisse, zugrunde.

#### 4.3.1 Problemdarstellung im Allgemeinen: Erhebung des Ist-Zustands oder das international heterogene Erscheinungsbild der Anästhesiepflege

Die Initialzündung in Bezug auf dieses vorliegende Forschungsthema, die Professionalisierungsmaßnahmen bzw. deren fortlaufende Notwen-

digkeit und Bedeutung in der Anästhesiepflege, stellte die chronologisch betrachtet früheste Studie (Vakkuri et al., 2006) dar, die sich bereits knapp nach der Jahrtausendwende mit der nicht mehr wegzuleugnenden Problematik des stetig wachsenden Fachkräftemangels im Bereich der anästhesiologischen Versorgung Finnlands auseinandersetzte. Die sich zunächst lediglich auf Finnland bezogene thematisierte und analysierte Problematik des eklatanten und permanent zunehmenden Fachkräftemangels – zeitgleich gebunden an unzureichende und nicht (mehr) zeitgemäße Fachkenntnisse und Fachkompetenzen der Anästhesiepflegepersonen (Vakkuri et al., 2006) erfuhr in den darauffolgenden Jahren bis heute eine stetig wachsende gesamteuropäische (Meeusen et al., 2010) und mittlerweile globale Dimension und Reichweite (Schwaiger Baron & Müller, 2022; Schaffer, 2024).

Aus dieser Notsituation heraus war es notwendig, zeitgemäß, evidenzbasiert und möglichst auch ohne Scheu, etwaige bisherige Tabuthemen [Anm.: Kompetenz- und Aufgabenteilung zwischen medizinischem und nicht-medizinischem Anästhesiepersonal, zeitgemäße Weiterbildungsstrategien und Alternativen] anzusprechen und sich mit den Kompetenzen, Möglichkeiten, Fähigkeiten, Fertigkeiten, aber auch mit den aktuell reellen und den potenziell künftigen Grenzen des Berufsbildes Anästhesiepflege angesichts der stetig wachsenden Anforderungen und im Sinne der Patient\*innensicherheit, auseinanderzusetzen (Vakkuri et al., 2006; Meeusen et al., 2010). Die finnische Grundproblematik den zunehmenden Fachkräftemangel, das heterogene Erscheinungsbild der Anästhesiepflege und die damit verbundenen Divergenzen [Anm.: Wirkungsradius, Ausbildungsmöglichkeiten, Ausmaß der Gesamtkompetenz und die länderspezifisch jeweils gesetzlich geregelten Befugnisse der Anästhesiepflegepersonen] betreffend, gelang es Meeusen et al. (2010) im Rahmen einer breit angelegten Studie [Anm.: insgesamt 31 teilnehmende Länder] nicht nur die ursprünglich für Finnland gültigen Ergebnisse und daraus resultierenden Schlussfolgerungen (Vakkuri et al., 2006) indirekt zu bestätigen, sondern diese zusätzlich auch um weitere weitreichende und signifikante Ergebnisse und Erkenntnisse gesamteuropäischer Dimension zu erweitern. Die

primär vorhandene finnische Problematik hinsichtlich nachweislich mangelnder Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten der Anästhesiepflegepersonen (Vakkuri et al., 2006), wird auf europäischer Ebene ebenfalls attestiert (Meeusen et al., 2010). [Anm.: Ausnahme: jene Länder, in welchen gesetzlich geregelt, sog. »Nurse Anesthetists« (NA) mit adäquaten Fachweiterbildungen/Studien beschäftigt sind (Herion et al., 2019)] Die Ausgangslage schien in Finnland bereits knapp nach der Jahrtausendwende dahingehend zu kumulieren bzw. sogar zu eskalieren, dass die Anästhesiepflegepersonen sich – mangels einer zeitgemäßen und fundierten Fachweiterbildung – zunehmend weigerten, bestimmte Tätigkeiten aus dem Bereich der sog. »medizinisch-diagnostisch-therapeutischen Interventionen« zu übernehmen und diese selbständig durchzuführen. Dieser Zustand sowie der parallel ebenfalls vorhandene signifikante Mangel an Anästhesist\*innen, führte dazu, dass elektive operative Eingriffe in Finnland beinahe abgesagt oder zumindest deutlich verschoben werden mussten (Vakkuri et al., 2006). Erst vier Jahre später wird die gesamteuropäische Situation von Meeusen et al. (2010) detailliert unter die Lupe genommen, analysiert und kritisch bewertet, dass die Anästhesiepflegelandschaft Europas – mangels notwendiger, zeitgemäßer Weiterbildungs- und Synchronisierungsmaßnahmen – nach wie vor sehr heterogen sei. Die Möglichkeiten der länderspezifischen Fachweiterbildungen (Studien) in der Anästhesiepflege reichen vom finnischen Modell [Anm.: kein geregeltes, tertiäres Studium an einer universitären Bildungseinrichtung, sondern lediglich fachspezifische, hausinterne Fachweiterbildungen an den betroffenen Krankenanstalten vorhanden] (Vakkuri et al., 2006; Jeon et al., 2020a; Jeon et al., 2020b) über die Großzahl jener europäischen Länder, in welchen sog. »Anaesthetic Nurses« – resp. »Circulation Nurses« [Bsp.: Deutschland, Österreich] mit oder ohne eine Fachweiterbildung/Sonderausbildung bis hin zu weiteren Ländern wie beispielsweise die Schweiz als einzige Ausnahme im deutschen Sprachraum sowie auch bestimmte Länder des skandinavischen Raums – etwa Schweden, Norwegen, aber auch Island – in welchen entsprechend ausgebildete, mit notwendigem Berufs- und Arbeitsrecht sowie

erweiterten Fachkompetenzen ausgestattete, autark agierende »Nurse Anesthetists« (NA) tätig sind (Vakkuri et al., 2006; Meeusen et al., 2010; Herion et al., 2019; Jeon et al., 2020a; Jeon et al., 2020b). Die von den Studien erzielten Ergebnisse greifen zwar jeweils in unterschiedlichem Ausmaß, dennoch alle drei »Ebenen der beruflichen Professionalisierung« (Husi, 2017) bzw. deren Notwendigkeit auf und liefern dadurch Informationen und Erkenntnisse, die es dem Verfasser ermöglichen sollen, im anschließenden Abschnitt Diskussion, die vorab gestellte zentrale Forschungsfrage evidenzbasiert und im internationalen Kontext zu beantworten. Auf der sog. Makroebene (Husi, 2017) des gesellschaftlichen Diskurses (Berufs- und Bildungspolitik – resp. Gesetzgebung, Berufsverbände) sollen primär entsprechende Rahmenbedingungen geschaffen bzw. gezielte Maßnahmen gesetzt werden, die angesichts der stetig wachsenden Anforderungen an die Anästhesiepflege sowie im Sinne der lückenlosen Versorgungs- und Patient\*innensicherheit, künftig die internationale Kompatibilität, fortlaufende Qualitätssicherung/Steigerung der Anästhesiepflege [Anm.: Aufwertung] und Wettbewerbsfähigkeit garantieren. Einen deutlichen Lösungsansatz seitens der Autor\*innen stellt diesbezüglich auch der Ruf nach einer durchgehend flächendeckenden verbesserten Fachweiterbildung (Akademisierung) dieser Berufsgruppe dar (Vakkuri et al., 2006; Meeusen et al., 2010; Jeon et al., 2020a sowie Jeon et al., 2020b), welche stets gemäß internationalen wissenschaftlichen Standards erfolgen soll. Auf der sog. »Mesoebene« (Husi, 2017) des Bildungswesens – im Bereich der universitären Bildungseinrichtungen – soll überdies das Angebot fortlaufend erweitert bzw. ausgebaut werden (Vakkuri et al., 2006; Meeusen et al., 2010; Jeon et al., 2020a sowie Jeon et al., 2020b), um Anästhesiepflegekräfte künftig in entsprechender Qualität [Anm.: Studium auf international vergleichbarem MA-Niveau] und Quantität auszubilden und somit auch mittel- bzw. langfristig dem länderübergreifenden Fachkräftemangel adäquat und professionell strukturiert entgegentreten zu können.

Dies sollte dann der sog. Mikroebene (Husi, 2017), also dem multiprofessionellen Team einer jeden Operationseinheit, in welcher die

Anästhesiepflegepersonen überwiegend agieren, somit der direkten Patient\*innenversorgung im Berufsalltag zugute kommen.

Wenn Anästhesiepflegekräfte nicht nur international vergleichbaren Standards entsprechend ausgebildet werden, sondern darüber hinaus auch über stets gesetzeskonforme, international vergleichbare und erweiterte Fachkompetenzen gemäß »Advanced Nursing Practice« (ANP) (Friesacher, 2009) verfügen, könnte sich dies auf den fortlaufenden Professionalisierungsprozess dieser Berufsgruppe nachhaltig positiv auswirken (Vakkuri et al., 2006; Meeusen et al., 2010; Herion et al., 2019; Jeon et al., 2020a und Jeon et al., 2020b).

#### 4.3.2 Problemlösungsansatz I.: Stellenwert und Notwendigkeit zeitgemäßer und evidenzbasierter Ausbildungsmodelle in der Anästhesiepflege auf international vergleichbarem akademischen Niveau – im Zusammenhang mit fortlaufender Weiterentwicklung und Professionalisierung des Berufsbildes

Neben dem ursprünglich erörterten Fachkräftemangel im Bereich der anästhesiologischen Versorgung sowie dessen Auswirkungen – zunächst auf Finnland reduziert (Vakkuri et al., 2006; Jeon et al., 2020a), anschließend aber auch auf europäischer Ebene beschrieben und analysiert (Meeusen et al., 2010) – legten die Autor\*innen jeweils besonderes Augenmerk auf die Komponente der Ausbildungssituation und die jeweilige Qualität der Anästhesiepflege bzw. den daraus resultierenden, länderspezifischen Ist-Zustand (Vakkuri et al., 2006; Meeusen et al., 2010; Jeon et al., 2020a sowie Jeon et al., 2020b). In diesem Zusammenhang wurden nicht nur der gegenwärtige Stand der div. Ausbildungen bzw. Ausbildungsformen kritisch unter die Lupe genommen, sondern auch jene Konsequenzen und Anomalien, die durch die jeweils aktuell vorhandenen, uneinheitlichen, länderspezifischen Ausbildungsformen und Normen in der Anästhesiepflege verursacht werden (Vakkuri et al., 2006; Meeusen et al., 2010; Jeon et al., 2020a; Jeon et al., 2020b). Die Bedeutung der sog. »Mesoebene innerhalb des Professionalisierungsprozesses« (Husi, 2017) – die Ebene der fach-

spezifischen Ausbildung in der Anästhesiepflege, welche als obligates Bindeglied zwischen der »Mikro- und Makroebene der Professionalisierung« fungiert (Husi, 2017) – wird seitens der Autor\*innen stets hervorgehoben (Vakkuri et al., 2006; Meeusen et al., 2010; Jeon et al., 2020a; Jeon et al., 2020b). Das Angebot von krankenhausintern selbst organisierten, eigenen Fachweiterbildungen (Kurse) in der Anästhesiepflege – basierend auf lediglich einzelnen, marginal angebotenen anästhesiepflegerelevanten Lehrveranstaltungen und begleitende Berufspraktika im Rahmen eines vorab absolvierten Grundstudiums in der Gesundheits- und Krankenpflege – seien als unzureichend und nicht mehr zeitgemäß zu betrachten und zu bewerten (Vakkuri et al., 2006; Jeon et al., 2020b).

Die Forderung nach Stärkung und forciertem Ausbau der »Mesoebene der Professionalisierung« (Husi, 2017) im Sinne der Aufwertung und Sicherung des Berufsbildes Anästhesiepflege sowie der Patient\*innensicherheit wird anhand der Studien – jene Länder betreffend, in welchen das System der »Nurse Anesthetists« (NA) noch nicht existiert – besonders deutlich gemacht (Vakkuri et al., 2006; Jeon et al., 2020 a; Jeon et al., 2020b). In diesem Kontext stellten die Autor\*innen der jeweils in Finnland verfassten Studien konkrete Ausbildungsmodelle (Studium) vor, zumal Finnland das einzige Land im skandinavischen Raum (gewesen) sei, welches über keine fachspezifische, strukturierte Fachweiterbildung in der Anästhesiepflege auf universitärer Ebene verfüge (Vakkuri et al., 2006). Die anderen Hochentwicklungsländer des skandinavischen Raums – etwa Norwegen, Schweden, Dänemark und Island – verfügen seit jeher über entsprechend akademisierte Fachweiterbildungen in der Anästhesiepflege inkl. gesetzlich gesicherten, erweiterten Fachkompetenzen gemäß »Advanced Nursing Practice« (ANP) (Friesacher, 2009) bis hin zum Berufsbild eines/r »Nurse Anesthetists« (NA) (Vakkuri et al., 2006; Jeon et al., 2020a). Demnach dauert die Fachweiterbildung (Anästhesiepflegestudium) zum/r »Nurse Anesthetist« (NA) beispielsweise in Norwegen 2,5 Jahre, während die Studierenden der Anästhesiepflege in Island jeweils ein vierjähriges Studium zu absolvieren haben (Meeusen et al., 2015). Somit wird ein-



mal mehr unterstrichen, dass eine dauerhafte Beschäftigung im Bereich Anästhesiepflege ohne jegliche fachspezifische Weiterbildung des/der Einzelnen (Meeusen et al., 2010) bzw. jedwede verkürzte und lediglich krankenhausintern organisierte Weiterbildungsprogramme etwa in Finnland (Vakkuri et al., 2006; Jeon et al., 2020a sowie Jeon et al., 2020b) – hinsichtlich eines zeitgemäßen, evidenzbasierten Weiterbildungsstudiums und der Patient\*innensicherheit – obsolet ist.

#### 4.3.3 Problemlösungsansatz II.: Stellenwert und Notwendigkeit laufender Qualitätskontrollen in der Anästhesiepflege im Zusammenhang mit fortlaufender Weiterentwicklung und Professionalisierung des Berufsbildes

Auf dem Weg zu einer international flächendeckenden, kompatiblen und v.a. stets evidenzbasierten Professionalisierung des Berufsbildes Anästhesiepflege ist es unerlässlich, die Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten der Beschäftigten in der Anästhesiepflege laufend zu evaluieren und ggf. auch zu reevaluieren (Herion et al., 2019; Jeon et al., 2020a; Jeon et al., 2020b). Dies kann, wie die ausgewählten Studien zeigen, u.a. mittels eines quantitativen Forschungsdesigns – etwa in Form von Querschnittstudien (Befragungen) – erfolgen (Herion et al., 2019; Jeon et al., 2020a; Jeon et al., 2020b).

In diesem Zusammenhang können Fragestellungen zur primären Kompetenzteilung (Aufgaben) zwischen medizinischem und nicht-medizinischem Anästhesiepersonal (Vakkuri et al., 2006), gezielten Relevanzeinschätzungen zu ausgewählten Anästhesiepflegekompetenzen (Herion et al., 2019) sowie laufenden Selbsteinschätzungen anhand einer eigens dafür ausgearbeiteten Skala [Anm.: etwa »AnestComp« (Jeon et al., 2020a)] bereits im Stadium eines Studiums in der Gesundheits- und Krankenpflege – resp. Fachweiterbildung in der Anästhesiepflege (Jeon et al., 2020b) oder anschließend auch im Zuge einer laufenden Beschäftigung als Anästhesiepflegekraft (Jeon et al., 2020a) erfolgen. Eine bewusst forcierte und regelmäßig wiederholte Anwendung dieser o.a. Überprüfungsinstrumente das Ausmaß der je-

weiligen Anästhesiepflegekompetenz der Beschäftigten betreffend, sollte insbesondere in jenen Ländern vorgenommen werden, in denen autark agierende oder ärztlicherseits nur bedingt weisungsgebundene »Nurse Anesthetists« (NA) tätig sind (Herion et al., 2019; Jeon et al., 2020a). Mit diesem Kontrollmechanismus zwecks Qualitätssicherung wird nun die »Mikroebene des Professionalisierungsprozesses« (Husi, 2017) erreicht. Selbst wenn die inhaltliche Relevanz, Erkenntnisse sowie Auswirkung dieser Bewertungen (Herion et al., 2019; Jeon et al., 2020a; Jeon et al., 2020b) primär für die praktische Arbeitssituation der Anästhesiepflegepersonen im multiprofessionellen Team einer Operationseinheit signifikant sind, ist die Aussagekraft derer rückwirkend auch für die sog. »Mesoebene« (Husi, 2017) von Bedeutung, zumal Studien (Befragungen) dieser Art jeweils in Kooperation mit universitären Forschungs- bzw. Bildungseinrichtungen zustande kamen (Jeon et al., 2020a; Jeon et al., 2020b). Durch die Auswertung der Ergebnisse der jeweils durchgeführten Kompetenzüberprüfungen [Anm.: Gesamtkompetenz sowie Einschätzung der Selbstkompetenz] wird einerseits den Pflegenden in der Anästhesie sowie deren unmittelbarem beruflichen Umfeld erlaubt, notwendige Rückschlüsse zu ziehen hinsichtlich etwaiger Fehler(quellen), Mängel, aber auch Positiva und Entwicklungsschritte (Herion et al., 2019; Jeon et al., 2020a sowie Jeon et al., 2020b), andererseits erhalten die universitären Bildungseinrichtungen das notwendige Feedback und Input, um ihre Ausbildungsstrategien und Curricula regelmäßig zu überprüfen oder ggf. auch zu modifizieren (Jeon et al., 2020a; Jeon et al., 2020b).