

Eine Symptombekämpfung mit Langzeitfolgen?

Auswirkungen von temporärem Pflegefachpersonal im
Akutspital

Deuber Pasquale
1308810

Schnyder Simone
12479861

Departement Gesundheit
Institut für Pflege

Studienjahr: PF Dipl 21
Eingereicht am: 01.05.2023
Begleitende Lehrperson: Karabegovic Azra

**Bachelorarbeit
Pflege**

Inhaltsverzeichnis

Abstract	4
1 Einleitung	5
1.1 Bedeutung für die Pflege	7
1.2 Zielsetzung der Arbeit	9
2 Theoretischer Hintergrund	9
2.1 Definition zentraler Begriffe	10
2.1.1 Definition von «Auswirkung»	10
2.1.2 Definition von «Temporäres Pflegefachpersonal»	10
2.1.3 Definition von «Akutspital»	11
2.2 Qualitätsdimensionen nach Avedis Donabedian	11
3 Methodik	13
3.1 Literaturrecherche	13
3.1.1 Datenbanken	14
3.1.2 Keywords	14
3.1.3 Ein- / Ausschlusskriterien und Limitationen.....	16
3.1.4 Limitationen	17
3.2 Selektionsprozess	17
3.3 Gütekriterien und Instrumente zur kritischen Würdigung.....	19
4 Resultate.....	19
4.1 Pflegequalität.....	25
4.1.1 Medikationsfehler.....	25
4.1.2 Stürze von Patient:innen.....	27
4.1.3 Infektionen von Patient:innen.....	27
4.1.4 Dekubitus bei Patient:innen	28

4.1.5 Unterlassene Pflege.....	28
4.2 Mortalität von Patient:innen	29
4.3 Kosten	30
4.4 Weitere Ergebnisse	32
4.4.1 Sicherheit des Pflegepersonals.....	32
4.4.2 Diversität der Arbeitstätigkeiten	34
4.4.3 Zufriedenheit des Pflegepersonals.....	35
5 Diskussion	35
5.1 Pflegequalität.....	35
5.2 Mortalität von Patient:innen	39
5.3 Kosten	40
5.4 Weitere Ergebnisse	42
5.5 Evidenz und Gesamtgüte der eingeschlossenen Studien.....	44
5.6 Beantwortung der Fragestellung.....	47
6 Theorie-Praxis-Transfer	47
7 Limitationen der Bachelorarbeit	50
8 Schlussfolgerung	51
Literaturverzeichnis.....	53
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	62
Abkürzungsverzeichnis	62
Wortzahl.....	62
Danksagung.....	63
Eigenständigkeitserklärung.....	63
Anhang A: Zeitplan	64
Anhang B: Zusammenfassungen und Würdigungen der Studien.....	65

Abstract

Darstellung des Themas

Durch den globalen Mangel an Pflegepersonal wird zunehmend temporäres Pflegefachpersonal im Akutspital eingesetzt. Damit wird versucht, die Gesundheitsversorgung vorübergehend aufrechtzuerhalten. Jedoch wurde bislang kaum erforscht, zu welchen Auswirkungen dieser Einsatz führt.

Fragestellung

Welche Auswirkungen hat der Einsatz von temporärem Pflegefachpersonal im Akutspital?

Methode

Es wurde eine systematisierte Literaturrecherche in den Datenbanken CINAHL Complete und PubMed ® durchgeführt. Daraus gingen zwölf passende Studien hervor. Diese Studien wurden zusammengefasst und kritisch gewürdigt.

Relevante Ergebnisse

Folgende Auswirkungen wurden als vordergründig definiert: Medikationsfehler, Stürze von Patient:innen, Infektionen von Patient:innen, Dekubitus bei Patient:innen, unterlassene Pflege, Mortalität von Patient:innen, Kosten, Sicherheit des Pflegepersonals, Diversität der Arbeitstätigkeiten und Zufriedenheit des Pflegepersonals. In Bezug auf die Kosten, die Zufriedenheit die Pflegepersonals und die unterlassene Pflege wurden negative Auswirkungen beschrieben. Alle anderen Auswirkungen zeigten gemischte Ergebnisse.

Schlussfolgerung

Ein moderater Einsatz von temporärem Pflegefachpersonal kann bei Personalengpässen sinnvoll sein. Die Arbeitsumstände sowie die Art der Einführung sind massgebliche Einflussfaktoren, die sich auf alle Kategorien auswirken. Es besteht weiterer Forschungsbedarf, um Lücken in verschiedenen Kontexten schliessen zu können.

Keywords

Pflege, temporäres Pflegefachpersonal, Akutspital, Auswirkungen

1 Einleitung

Temporäres Pflegefachpersonal (TP) wird international weit verbreitet in verschiedenen Bereichen der Gesundheitsbranche eingesetzt, um den Mangel an Pflegepersonal zu kompensieren und die Gesundheitsversorgung aufrechtzuerhalten (Addicott et al., 2015; Lapalme & Doucet, 2018; May et al., 2006). Die Berufsgruppe der Pflege macht den umfangreichsten Anteil der Patient:innenversorgung aus und nimmt dabei eine bedeutsame Rolle ein (Oulton, 2006; World Health Organization, 2020). Einen Grossteil dieser Berufsgruppe stellen die Pflegefachpersonen, welche die Verantwortung für den Pflegeprozess sowie die Überwachung der Pflege innehaben (Bundesamt für Statistik, 2020; Currie & Carr-Hill, 2013). Eine unzureichende Verfügbarkeit von Pflegefachpersonen im Gesundheitssystem kann somit zu unmittelbaren Folgen für die Pflegequalität und die Sicherheit der Patient:innen führen (Cho et al., 2016; Kalisch et al., 2011; Nantsupawat et al., 2022). Aufgrund dieser Gegebenheiten sehen sich Institutionen dazu gezwungen, TP einzusetzen, um die Lücke in der pflegerischen Personalplanung zu schliessen (May et al., 2006).

Der Mangel an qualifizierten Pflegefachpersonen ist ein internationales Problem (Aluttis et al., 2014; Marc et al., 2019). Die Weltgesundheitsorganisation schätzt, dass im Jahr 2030 weltweit 5.7 bis 6.9 Millionen Pflegenden fehlen werden (World Health Organization, 2020).

Auch in der Schweiz ist die zunehmende Personalknappheit in der Pflege ein aktuelles Problem. Per Ende Juni 2022 waren gemäss dem Schweizer Jobradar 7453 Stellen für Pflegefachpersonal ausgeschrieben (Camenzind, 2022). Acht Jahre zuvor waren es zum selben Zeitpunkt mit 3047 Stellen rund 60 % weniger offene Positionen (Schweizer Jobradar, 2014). In Bezug auf Schweizer Spitäler und Kliniken werden laut dem Versorgungsbericht 2021 des Schweizerischen Gesundheitsobservatoriums (Obsan) von Mercay et al. (2021) im Jahr 2029 im Vergleich zum Jahr 2019 14.4 % mehr Pflegefachpersonal benötigt. Dies entspricht einem Bedarf an 8300 zusätzlichen Pflegefachpersonen. Die Forschenden schätzen, dass diese Zahl bis zum Jahr 2035 auf 12'900 steigen wird, was einem Mehrbedarf von 22.3 % gegenüber dem Jahr 2019 entsprechen würde. Der Mangel an qualifiziertem Pflegefachpersonal wurde überdies durch die Covid-19-Pandemie

verschärft, sodass die Nachfrage nach TP in Gesundheitsinstitutionen zusätzlich angestiegen ist (Halverson et al., 2022; Lopez et al., 2022; Zúñiga et al., 2021). Die systematische Erfassung des weltweiten Einsatzes von TP ist aufgrund uneinheitlicher Definitionen erschwert, sodass die Zahl an TP nicht exakt ausgedrückt werden kann (Flaubert et al., 2021). Im internationalen Vergleich ist der Bedarf an TP jedoch gestiegen: Laut Addicott et al. (2015) hat sich die Zahl der von TP geleisteten Stunden im Vereinigten Königreich vom Jahr 2012 bis zum Jahr 2015 verdoppelt. Auch in den Vereinigten Staaten von Amerika (USA) wird angenommen, dass die Nachfrage nach TP aufgrund des Fachkräftemangels und des demografischen Wandels weiter zunehmen wird (Flaubert et al., 2021). Im Rahmen einer älteren Umfrage aus den USA aus dem Jahr 2000 gaben mehr als 54 % aller teilnehmenden Spitäler (n = 693) an, auf TP angewiesen zu sein (American Organization of Nurse Executives and the HSM Group, 2002, zitiert nach Bourbonniere et al., 2006). Im Zuge einer Studie von May et al. (2006) führten ferner 75 % der befragten Spitäler an (n = 32), TP als Massnahme zur Bewältigung des Personalmangels einzusetzen.

In der Schweiz erfolgte bislang keine systematische Erfassung von TP (Camenzind, 2022). Das Bundesamt für Statistik verfügt diesbezüglich nur im Bereich der Pflegeheime über Daten zu Pflegemitarbeitenden, die bislang eine befristete Anstellung hatten. Dabei machten befristet angestellte Pflegende 16 % der rund 100'000 Beschäftigten in Schweizer Pflegeheimen im Jahr 2018 aus (Bundesamt für Statistik, 2020). Im Versorgungsbericht 2021 des Obsan wurde erwähnt, dass der Anteil der Pflegemitarbeitenden mit einem befristeten Vertrag zwischen 2012 und 2019 von 9.8 % auf 14 % angestiegen ist (Merçay et al., 2021). Gemäss dem Schlussbericht des Swiss Nursing Homes Human Resources Project 2018 von Zúñiga et al. (2021) waren rund 10 % der am Projekt teilnehmenden Pflege- und Betreuungsperson temporäre Mitarbeitende. Im Vergleich zu 2013 stieg die Anzahl leicht um 3.5 %. Studienleiterin F. Zúñiga äusserte laut Camenzind (2022), dass es sich bei den teilnehmenden Personen um Mitarbeitende gehandelt habe, die seit mindestens einem Monat und zu mindestens 20 % angestellt gewesen seien. Sie rechnete daher mit einer höheren Dunkelziffer an TP.

1.1 Bedeutung für die Pflege

Laut Seo und Spetz (2013) kann durch den Einsatz von TP eine vorübergehende Erleichterung gelingen, indem teure Überstunden des Stammpersonals reduziert und personelle Lücken abgedeckt werden. Doch auch wenn der Einsatz von TP weit verbreitet ist, sollten die Folgen für verschiedene Bereiche der Pflege berücksichtigt werden (Camenzind, 2022). Laut Aiken et al. (2013) sowie Rispel und Moorman (2015) ist der Umfang der Forschungsliteratur zu den Folgen von TP gering. Diese bezieht sich zu einem grossen Teil auf den Bereich der Langzeitpflege (Castle, 2009; Zúñiga et al., 2021). Gemäss Zúñiga et al. (2021) besteht beispielsweise die Gefahr, dass kurzzeitig arbeitende Pflege- und Betreuungspersonen im Bereich der Langzeitpflege weniger mit den Bewohner:innen vertraut sind als fest angestelltes Personal. Dadurch wäre es denkbar, dass TP eine Gesundheitsverschlechterung – insbesondere bei Menschen mit Demenz – zu spät oder gar nicht erkennen. Weiterhin beschrieb Castle (2009) in seiner Studie, dass die Kontinuität in der Betreuung durch den Einsatz von TP in Pflegeheimen beeinträchtigt wird, was zu psychischem Stress bei den Bewohner:innen führen könnte. Shin und Hyun (2015) gelangten in ihrer Studie zu dem Ergebnis, dass ein häufiger Personalwechsel von Pflegefachpersonen mit der vermehrten Dehydration und der zunehmenden Immobilität der Bewohner:innen sowie dem erhöhten Einsatz von Antipsychotika zusammenhängen kann. Zudem identifizierten Bourbonniere et al. (2006) negative Auswirkungen auf die Pflegequalität in Pflegeheimen in Form von vermehrten Gesundheitsdefiziten bei den Bewohner:innen ab einem TP-Einsatz von 5 %. In den Untersuchungen von Prot et al. (2005) konnte zudem ein 1.67-fach erhöhtes Risiko von Medikationsfehlern durch TP im pädiatrischen Bereich festgestellt werden ($p < .05$). Weiter konnten Shallcross et al. (2021) im Rückblick auf die Covid-19-Pandemie aufzeigen, dass bei Pflegeheimen mit TP häufigere SARS-CoV-2-Infektionen vorkamen als in solchen ohne TP ($p < .05$). Im Bereich der Psychiatrie stellten Bowers et al. (2013) fest, dass TP einen Risikofaktor für Aggressionen bei Patient:innen darstellen, indem Abteilungen mit höheren Konflikt- und Isolationsraten durch einen vermehrten Einsatz von TP gekennzeichnet waren.

Zudem wurden die kostentechnischen Auswirkungen eines TP-Einsatzes untersucht. Gemäss einer Studie von Brand et al. (2018) ist TP in der Schweiz durchschnittlich rund 11 % teurer als fest angestelltes Pflegepersonal. Der Unterschied ist im Bereich der Rehabilitation mit 17.9 % am grössten und im Spital mit 7.4 % am geringsten. Als durchschnittlichen Pauschalpreis für eine temporäre Pflegekraft werden 121'000 Schweizer Franken pro 192 Arbeitstage angegeben (Brand et al., 2018). Castle (2009) erklärte, dass die höheren direkten Kosten von TP im Vergleich zu fest angestelltem Personal von den befragten Leitungspersonen in Pflegeheimen als grösster Nachteil empfunden werden. Die Extrakosten sind jedoch notwendig, um die schnelle Verfügbarkeit von TP sowie die Dienstleistungen der Temporärenturen zu gewährleisten. Als zweitgrössten Nachteil von TP in Pflegeheimen identifizierte Castle (2009) im Rahmen seiner Umfrage den umfangreichen Zeitaufwand des bestehenden Personals für die Supervision von TP. Dadurch werden die indirekten Kosten von TP zusätzlich erhöht. Strzalka and Havens (1996) beschrieben im Gegenzug, dass die Überstunden von fest angestellten Mitarbeitenden durch die flexible Arbeitsplanung mit TP verringert werden, sodass eine Reduktion notwendiger neuer Dauerstellen bewirkt werden kann.

Darüber hinaus wurden bereits Auswirkungen des TP auf Pflegefachpersonen in verschiedenen Settings erforscht. Als positiver Effekt für das TP gilt, dass sie selbst eine individuelle Kontrolle über ihr Gehalt erhalten und eine flexible Arbeitsplanung sowie die Wahl von Arbeitsort und -zeit vornehmen können (Anderson et al., 1996; Simpson & Simpson, 2019). Indes kann sich die Ergänzung von Teams durch TP auch negativ auswirken. So schrieben Merçay et al. (2021) im Versorgungsberichts 2021 des Obsan, dass häufige Personalwechsel – beispielsweise durch die Fluktuation aufgrund des TP – eine vermehrte Integration und Betreuung der neuen Mitarbeitenden erfordern und somit eine Zusatzbelastung für bestehende Teams darstellen. Sie führten weiter aus, dass TP in Pflegeheimen mit 57.6 % eine deutlich höhere Fluktuationsrate als unbefristet angestellte Pflegenden mit 19.6 % aufweist. Ähnliche Daten zu Schweizer Spitälern wurden nicht erhoben (Merçay et al., 2021). Weiter beschrieb Castle (2009) in seiner Studie über amerikanische Pflegeheime, dass TP für wechselhafte Teams, eine schlechte Zusammenarbeit

und eine grössere Arbeitsbelastung sorgt. Ebenso hielt er fest, dass fest angestellte Mitarbeitende dem TP Gleichgültigkeit sowie eine schlechtere Arbeitsmoral attestieren. Sie brachten in den Untersuchungen zudem einen grösseren Aufwand zur Betreuung des TP durch internes Personal zum Ausdruck, was sich ebenfalls negativ auf die Mitarbeitenden auswirkt.

Der Mangel an qualifiziertem Pflegepersonal ist laut dem Versorgungsbericht 2021 des Obsan auch in den Schweizer Spitälern von erheblicher Bedeutung (Merçay et al., 2021). Daher ist der Einsatz von TP unvermeidbar, da die Spitäler auf das zusätzliche Personal angewiesen sind (Schmid, 2021).

Anhand dieser Tatsache und angesichts der zuvor angeführten Evidenzen zu den Folgen von TP in anderen Settings wird deutlich, dass bei der Anstellung von TP im Akutspital mögliche Auswirkungen ebenfalls berücksichtigt werden müssen. Jedoch gibt es keine evidenzbasierte Grundlagenuntersuchung zu den Auswirkungen von TP im Akutspital. Vorliegend wird daher eine systematisierte Literaturrecherche durchgeführt, um einen Beitrag zur Schliessung dieser Forschungslücke zu leisten. Dabei wird die folgende Fragestellung betrachtet: Welche Auswirkungen hat der Einsatz von TP im Akutspital?

1.2 Zielsetzung der Arbeit

In dieser Arbeit wurde das Ziel verfolgt, mögliche Auswirkungen von TP im Akutspital anhand einer systematisierten Literaturrecherche mittels evidenzbasierter Literatur zu analysieren, zusammengefasst aufzuzeigen und zu diskutieren. Dadurch können sich Personen, die sich mit TP im Akutspital auseinandersetzen, einen Überblick über mögliche Auswirkungen verschaffen.

2 Theoretischer Hintergrund

Im folgenden Kapitel werden die zentralen Begriffe aus der Fragestellung «Auswirkungen», «TP» und «Akutspital» definiert, um ein einheitliches Verständnis für die Themen der vorliegenden Arbeit zu gewährleisten. Ferner wird in diesem Kapitel das verwendete theoretische Modell für den späteren Theorie-Praxis-Transfer vorgestellt und begründet.

2.1 Definition zentraler Begriffe

2.1.1 Definition von ‹Auswirkung›

Der deutsche Begriff ‹Auswirkung› wird gemäss Duden (2023) als eine sich auswirkende Folge von etwas beschrieben und synonym für den Terminus ‹Effekt› verwendet. Im deutschsprachigen wissenschaftlichen Kontext erfolgt jedoch keine Begriffsdefinition. Ins Englische übersetzt, bedeutet der Begriff ‹Auswirkungen› ‹impact› oder ‹effect› (Langenscheidt, n. d.). Laut Hearn (2016) wird der ‹Impact› in der Statistik als messbarer Unterschied definiert, der zustande kommt, wenn beispielsweise ein vorbestimmtes Merkmal durch eine Intervention beeinflusst wird.

2.1.2 Definition von ‹Temporäres Pflegefachpersonal›

Mit dem Begriff ‹Temporärpersonal› sind laut dem Schweizer Arbeitgeberverband der Temporärbranche Swisstaffing (n. d.) Personen gemeint, die rechtlich bei einem Personaldienstleister oder auch Temporärbüro angestellt sind. Dabei werden sie einem Einsatzbetrieb, zum Beispiel einem Akutspital, für Arbeitsleistungen für eine bestimmte Zeit zur Verfügung gestellt. Dies wird von der Eidgenössischen Koordinationskommission für Arbeitssicherheit (n. d.) auch als Personalverleih bezeichnet. Beim Personalverleih erfolgt eine sogenannte Teilung der Arbeitgeberfunktion. Das Weisungsrecht übernimmt dabei der Einsatzbetrieb, der somit Ziele, Fachanweisungen und Verhaltensbestimmungen des TP festlegen kann. Die Lohnzahlungspflicht sowie weitere Rechte und Pflichten aus dem Arbeitsvertrag verbleiben beim Temporärbüro.

Pflegefachpersonen in der Schweiz verfügen über einen tertiären Bildungsabschluss auf der Stufe der höheren Fachschule oder der Fachhochschule (OdASanté, n. d.). Laut Currie & Carr-Hill (2013) besteht keine international einheitliche Bezeichnung der Pflegefachpersonen. Der International Council of Nurses (2008) beschreibt im englischen Sprachraum die synonyme Verwendung der Begriffe ‹Registered Nurses›, ‹Qualified Nurses›, ‹Licensed Nurses› oder ‹Professional Nurses› für Pflegefachpersonen die in der primären, sekundären oder tertiären Gesundheitsversorgung tätig sind und über einen vom Komitee für Pflege anerkannten Berufsabschluss verfügen. Gemäss Bundesamt für Statistik (2020) planen und organisieren Pflegefachpersonen eigenverantwortlich die Pflege und die

Betreuung von Patient:innen und handeln dabei alleine oder in Kooperation mit anderen Berufsangehörigen.

2.1.3 Definition von «Akutspital»

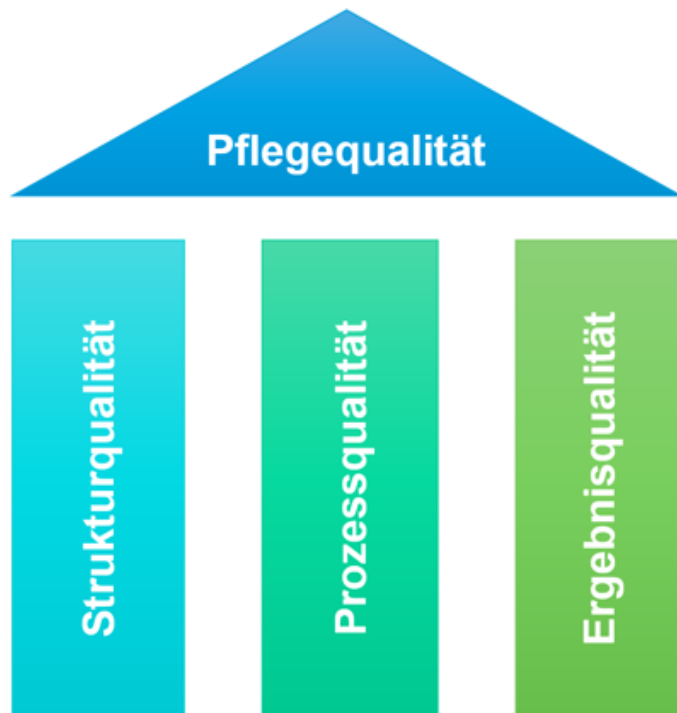
Laut dem Schweizer Spitalverband H+ (n. d.) wird ein Akutspital als «ein allgemeines Krankenhaus im Sinne einer stationären Einrichtung zur akutsomatischen Untersuchung, Behandlung und Pflege von Patient:innen» definiert. Hierzu zählen dann auch Spezialkliniken wie die chirurgische Abteilung, die pädiatrische und neonatologische Versorgung sowie die Gynäkologie. Ausgenommen sind hingegen Spezialbereiche wie die Psychiatrie oder die Rehabilitation. Laut der Krankenhausstatistik des Bundesamts für Statistik (2022) ist der 24-Stunden-Betrieb durch Ärzte und qualifiziertes Personal, welches in den dafür vorgesehenen Räumlichkeiten stationär und ambulant behandelt, pflegt und diagnostiziert, ein Erkennungsmerkmal von Spitälern.

2.2 Qualitätsdimensionen nach Avedis Donabedian

Die Ergebnisse der Literaturrecherche und -analyse werden für den Theorie-Praxis-Transfer anhand der Qualitätsdimensionen nach Donabedian (1966) theoretisch eingeordnet und in den Kontext der pflegerischen Praxis gesetzt. Laut Schmidt (2016) legte Donabedian zur Qualitätsanalyse die drei Ebenen Strukturqualität, Prozessqualität sowie Ergebnisqualität fest (Abbildung 1).

Abbildung 1

Eigene Darstellung der drei Dimensionen der Pflegequalität nach Donabedian (1966)



Strukturqualität

Strukturqualität ist laut Donabedian (1966) die erste Dimension zur Qualitätssicherung in der Pflege. Der Strukturqualität ordnet Schmidt (2016) die Rahmenbedingungen zu, unter welchen die pflegerischen Leistungen erbracht werden. Hierzu werden Faktoren wie die Infrastruktur, die finanziellen Ressourcen und die Personalausstattung gezählt. Diese Rahmenbedingungen sind oft als gegeben zu betrachten und kaum veränderbar, da sie durch interne und externe Reglementierungen bestimmt werden. Solche Reglementierungen umfassen beispielsweise gesetzliche Vorgaben bezüglich des Personals oder finanzielle Richtlinien, die die Pflegequalität zumindest mittelbar beeinflussen. Schmidt (2016) betrachtet daher Richtlinien zum Personalmanagement als elementaren Bestandteil des Qualitätsmanagements in der Pflege.

Prozessqualität

Als weitere Dimension führt Donabedian (1966) die Prozessqualität auf. Als Prozess werden alle direkten oder indirekten Pflegehandlungen definiert, die oft

oder wiederholt ausgeführt werden (Schmidt, 2016). Als relevante Prozesse gelten zum einen die Kernprozesse der direkten Pflege und zum anderen die Supportprozesse der indirekten Pflege. Zur direkten Pflege gehören dabei alle Pflegehandlungen des Pflegepersonals an den Patient:innen, während zur indirekten Pflege die Administration rund um Patient:innen sowie die Vor- und Nachbereitung von Pflegehandlungen zählen. Ferner werden Managementprozesse in die Prozessqualität einbezogen, die Tätigkeiten wie die Strategieentwicklung oder die Planung umfassen.

Ergebnisqualität

Die Ergebnisqualität wird als dritte Dimension der Qualitätssicherung aufgeführt (Schmidt, 2016). Laut Donabedian (1966) bestehen einerseits klar definierte Variablen wie die Messung des Gesundheitszustandes von Patient:innen oder der Tod, anhand derer die Ergebnisqualität in der Pflege gemessen werden kann. Andererseits existieren unklar definierte Ergebnisvariablen, deren Bewertung sich als herausfordernder erwiesen hat. Dazu zählen die Erfahrungen oder die Zufriedenheit von Patient:innen. Schmidt (2016) beschreibt, dass die Ergebnisqualität auch anhand der Auswertung der Pflegeplanung gemessen wird. Diese Auswertung erfolgt unter anderem durch die Überprüfung der festgelegten Pflegeziele.

3 Methodik

Die Inhalte dieser Arbeit wurden mittels einer systematisierten Literaturrecherche gesammelt. Mit dieser wissenschaftlichen Methodik wurde nach geeigneter Literatur gesucht, welche spezifische Antworten auf die vorhandene Fragestellung lieferte. Weiter wurde zu Beginn der vorliegenden Arbeit ein Zeitplan erstellt, um eine strukturierte Vorgehensweise zu erreichen. Dieser ist im Anhang A ersichtlich.

3.1 Literaturrecherche

Mittels der Cochrane Library und Google Scholar wurde eine Grobrecherche durchgeführt, um vorhandene Reviews zur Fragestellung ausschliessen und den aktuellen Forschungsstand einschätzen zu können. Die Grobrecherche fand zwischen dem 30.07.2022 und dem 10.09.2022 statt, wobei ausreichend geeignete Literatur erhoben werden konnte. Im Anschluss wurde eine vertiefte und präzisere

systematisierte Literaturrecherche in den Datenbanken CINAHL Complete und PubMed ® durchgeführt, welche vom 21.10.2022 bis zum 16.11.2022 stattfand. Auf diese Recherche und deren Resultate wird in den nächsten Kapiteln eingegangen.

3.1.1 Datenbanken

CINAHL Complete eignete sich als Datenbank für diese Arbeit, da dort ein breites Spektrum an evidenzbasierter Literatur zur aktuellen Pflegeforschung und zu Themen im Zusammenhang mit der Pflegewissenschaft vorhanden ist. PubMed ® umfasst neben biomedizinischer und biowissenschaftlicher Literatur auch ergänzende pflegerelevante Fachliteratur und war daher ebenfalls geeignet.

3.1.2 Keywords

In den beiden Datenbanken wurde anhand der aufgelisteten Keywords (Tabelle 1) nach Literatur gesucht. Dabei wurde auf den hinreichenden Einbezug von Population, Setting und Phänomen geachtet, um passende Ergebnisse im Hinblick auf die Fragestellung zu erzielen. Die Keywords wurden zuerst in deutscher Sprache festgelegt und anschliessend ins Englische übersetzt. Daraufhin wurden die englischen Begriffe sowie Synonyme für die Recherche verwendet. Bei einigen Keywords wurden auch Trunkierungen verwendet, um alle Variationen einzuschliessen. Mithilfe der englischen Keywords wurde anschliessend in der jeweiligen Datenbank nach MeSH-Terms beziehungsweise Subject Headings gesucht. Gemäss Brandenburg et al. (2018) werden MeSH-Terms im Schlagwortverzeichnis von PubMed ® verwendet und stehen für «Medical Subject Headings». Identisch werden Subject Headings in der Datenbank CINAHL Complete verwendet.

Tabelle 1*Keywords*

Komponenten	Keywords deutsch	Keywords englisch	[MeSH-Terms] 〈Subject Headings〉
Population	Temporäres Pflegefachpersonal	temporary staff*, temporary nursing staff, agency nurs*, temporary personnel, temporary employment, temporary nurs*, supplemental nurs*	〈Temporary Employment〉
	Pflegefachperson	nurs*	[Nurses] 〈Nurses〉
Setting	Akutspital, Spital	acute care, hospital*, acute setting*	[Hospitals] 〈Acute Care〉 〈Hospitals〉
Phänomen	Effekt, Einfluss, Konsequenz, Ergebnis, Beeinflussung, Auswirkung	effect*, impact*, consequence, outcom*, influence, repercussion*	〈Outcomes (Health Care)〉

Ferner wurden die Keywords in MeSH-Terms und Subject Headings sowie im Freitext gesucht, damit ein breites Spektrum an Literatur gewonnen werden konnte. Die Keywords wurden mit den Booleschen Operatoren 〈AND〉 und 〈OR〉 kombiniert. Der Boolesche Operator 〈NOT〉 wurde nicht eingesetzt, da ein potenzieller Ausschluss relevanter Datensätze vermieden werden sollte. Das beschriebene Vorgehen ist der Tabelle 2 zur besseren Übersicht zu entnehmen.

Tabelle 2*Verbindung der Suchbegriffe mit den Booleschen Operatoren*

Keywords	Boolesche Operatoren	[MeSH-Terms] 〈Subject Headings〉
temporary staff*, temporary nursing staff, agency nurs*, temporary personnel, temporary employment, temporary nurs*, supplemental nurs*	OR	〈Temporary Employment〉

Keywords	Boolesche Operatoren	[MeSH-Terms] ⟨Subject Headings⟩
	AND	
nurs*	OR	[Nurses] ⟨Nurses⟩
	AND	
acute care, hospital*, acute setting*	OR	[Hospitals] ⟨Acute Care⟩ ⟨Hospitals⟩
	AND	
effect*, impact*, consequence, outcom*, influence, repercussion*	OR	⟨Outcomes (Health Care)⟩

Im Verlauf der Arbeit wurden die Keywords und die Literatursuche durch das sogenannte Schneeballprinzip erweitert. Laut Brandenburg et al. (2018) wird mit dem Schneeballprinzip in der Statistik ein Suchverfahren beschrieben, wodurch mithilfe der Quellenangaben und der Literaturverzeichnisse weitere passende Literatur eingeschlossen werden kann. Dieses Vorgehen erweist sich besonders bei systematisierten Übersichtsarbeiten als hilfreich, da auch die Forschenden, die die gelesenen Arbeiten verfasst haben, in der Regel eine umfangreiche Literaturrecherche betrieben haben.

3.1.3 Ein- / Ausschlusskriterien und Limitationen

Nachfolgend werden die Ein- und Ausschlusskriterien sowie die jeweilige Begründung tabellarisch dargestellt (Tabelle 3).

Tabelle 3*Ein- und Ausschlusskriterien*

Einschlusskriterium	Ausschlusskriterium	Begründung
Die Literatur bezieht sich auf Akutspitäler, inklusive der Notfallabteilung, der Intensivpflegestation (IPS), des Operationssaals sowie aller Bettenabteilungen.	Ambulantes Setting, Langzeitpflege, Psychiatrische Pflege, Pädiatrische Pflege	Die Fragestellung bezieht sich ausschliesslich auf Akutspitäler. Ferner sollte der Umfang der Arbeit eingegrenzt werden.
Die Literatur bezieht sich auf TP auf der Tertiärstufe.	Alle anderen Berufsgruppen und Pflegepersonen mit einem sekundären Abschluss oder ohne Ausbildung	Die Berufsrelevanz soll gegeben sein. Ferner sollte der Umfang der Arbeit eingegrenzt werden.

3.1.4 Limitationen

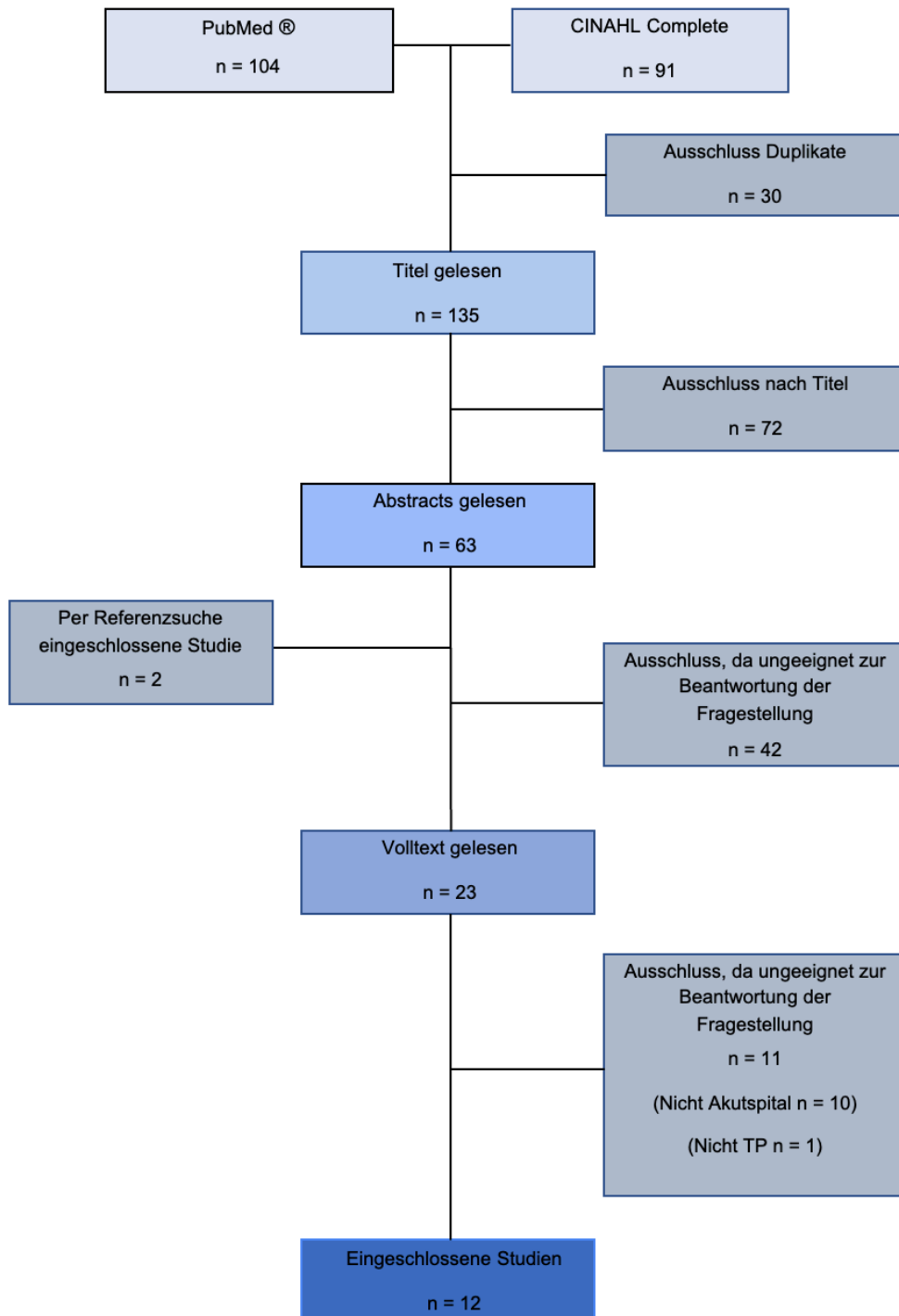
Um eine sinnvolle Eingrenzung der Suchergebnisse zu erreichen, wurden während der Recherche Limitationen verwendet. Die Autorinnen weisen umfangreiche Kenntnisse in deutscher und englischer Sprache auf, weshalb die Suchergebnisse auf diese Sprachen eingeschränkt wurden. Ausserdem wurde ein maximales Alter der Studien von 15 Jahren festgesetzt, um eine Aktualität der Ergebnisse sicherstellen zu können. Eine Limitation auf zehn Jahre war aufgrund der bislang noch eingeschränkten Erforschung der Auswirkungen von TP nicht sinnvoll.

3.2 Selektionsprozess

Während der Literaturrecherche wurden die Resultate dokumentiert und in der Abbildung 2 in Form eines Flowcharts dargestellt.

Abbildung 2

Literaturrecherche im Flowchart



3.3 Gütekriterien und Instrumente zur kritischen Würdigung

Auf die Literaturrecherche folgte eine Zusammenfassung und kritische Würdigung der Studien, was mithilfe des Arbeitsinstrumentes für ein Critical Appraisal (AICA) der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) geschah. Die Inhalte des AICA für das Zusammenfassen und Würdigen von quantitativen sowie Mixed-Method-Studien beruhen auf Leitfragen von Creswell (2022), Gray et al. (2021), Levitt et al. (2018) sowie LoBiondo-Wood und Haber (2022). Das AICA wurde schliesslich von Ris et al. (2022) entwickelt.

Durch die Zusammenfassung und die Würdigung mithilfe des AICA konnten die Inhalte in übersichtlicher und tabellarischer Form dargestellt werden. Die Güte der quantitativen Studien wurde anhand der Vorgaben von Bartholomeyczik et al. (2008) bestimmt. Zusätzlich wurde die Güte der Mixed-Methods-Studie mithilfe der Richtlinien von Creswell (2022), Lincoln und Guba (1985) sowie Steinke et al. (2019) eingeschätzt. Die Bestimmung des Evidenzlevels erfolgte durch die «6S Pyramide» nach DiCenso et al. (2009). Die verfassten AICA sind im Anhang B ersichtlich.

4 Resultate

In der vorliegenden Arbeit wurde untersucht, wie sich der Einsatz von TP im Akutspital auswirkt. Nach der systematisierten Literaturrecherche wurden zwölf Studien in die weitere Analyse und somit zur Beantwortung der Fragestellung eingeschlossen. Eine Übersicht der Studien kann der Tabelle 4 entnommen werden, in welcher die Studien aufgeführt und relevante Inhalte kurz und übersichtlich erläutert werden.

Die Studien wurden zwischen 2007 und 2020 veröffentlicht und die jeweiligen Datenquellen stammen aus dem Zeitraum zwischen 1999 bis 2015. Elf von zwölf Studien weisen ein rein quantitatives Design auf, wobei davon vier Studien in Form einer Querschnitts- und sieben in Form einer Längsschnittanalyse durchgeführt wurden. Elf der eingeschlossenen Studien basieren auf Sekundärdaten. Eine weitere Studie wurde nach dem Mixed-Method-Design vorgenommen und basiert auf primären Interviewdaten sowie sekundären Daten aus einer nationalen Datenbank.

Acht Studien wurden in den USA, drei im Vereinigten Königreich und eine in Südafrika durchgeführt. Die Studien basieren alle auf Daten aus Pflegestationen für Erwachsene in Akutspitälern, inklusive der Notfall- und Intensivstationen sowie des Operationssaals.

Tabelle 4*Übersicht der ausgewählten Studien*

Autor:in/ Jahr	Titel	Fragestellung/Ziel	Design/ Setting	Stichprobe	Kernaussagen
Aiken et al. (2007)	Supplemental nurse staffing in hospitals and quality of care	Zusammenhang von TP, Pflegeergebnissen und unerwünschten Ereignissen (Stürze, Beschimpfungen, nosokomiale Infektionen, Arbeitsunfälle, Medikationsfehler, Beschwerden von Patient:innen)	Sekundäre Querschnittsstudie Akutspitäler in den USA	Zwei Datensätze mit über 10'000 Pflegenden	Keine Verschlechterung oder sogar Besserung der Pflegeergebnisse und der unerwünschten Ergebnisse beim Einsatz von TP. Lediglich die Zufriedenheit der Pflegenden sank. Empfehlung, TP bei Personalmangel einzusetzen.
Aiken et al. (2013)	Hospital use of agency-employed supplemental nurses and patient mortality and failure to rescue	Zusammenhang von TP, 30-Tage-Mortalität und gescheiterten Reanimationen	Sekundäre Querschnittsstudie Akutspitäler in vier Bundesstaaten der USA mit mehr als 100 Betten	1'295'068 Daten von Patient:innen nach einem chirurgischen Eingriff aus 665 Spitälern sowie 40'356 Pflegenden	Signifikanter Anstieg der 30-Tage-Mortalität und der Rate von gescheiterten Reanimationen bei Anstieg von TP, sofern keine Kontrolle des Arbeitsumfelds und der pflegerischen Faktoren. Erfolgte diese Kontrolle, fiel Signifikanz deutlich ab und Auswirkung von TP auf die 30-Tage-Mortalität und die Rate an gescheiterten Reanimationen war vernachlässigbar.

Autor:in/ Jahr	Titel	Fragestellung/Ziel	Design/ Setting	Stichprobe	Kernaussagen
Bae et al. (2010)	Use of temporary nurses and nurse and patient safety outcomes in acute care hospital units	Zusammenhang zwischen TP und Sicherheit von Patient:innen (Medikamentenfehler und Stürze) sowie Personal (Rücken- und Nadelstichverletzungen)	Sekundäre Längsschnittstudie Akutspitäler mit chirurgisch-medizinischen Abteilungen in den USA	2720 Patient:innen und 4911 Pflegekräfte aus 277 Abteilungen in 142 Spitälern	Häufiger Rückenverletzungen in Abteilungen mit mehr als 15 % externem TP, häufiger Stürze bei Abteilungen mit 15 % oder mehr internem und externem TP, deutlich weniger Medikationsfehler in Abteilungen mit einem Anteil an externem TP von 5 bis 15 %.
Bae et al. (2014)	Analysis of Nurse Staffing and Patient Outcomes Using Comprehensive Nurse Staffing Characteristics in Acute Care Nursing Units	Analyse der Beziehung zwischen Merkmalen der Ausstattung des Pflegepersonals und der Pflegequalität (Stürze, Dekubitus).	Sekundäre Längsschnittstudie Pflegeabteilungen in Akutspitäler in Kalifornien/USA	35 Abteilungen in drei Spitälern	Patient:innenstürze mit und ohne Verletzungen steigen mit vermehrtem Einsatz von TP, kein signifikanter Einfluss durch TP auf Dekubitus
Bae et al. (2015)	Use of temporary nursing staff and nosocomial infections in intensive care units	Einsatzart und Häufigkeit von TP auf IPS beschreiben und die Beziehungen zwischen TP und Pflegequalität anhand der Auftrittshäufigkeit von nosokomialen Infektionen untersuchen.	Sekundäre Längsschnittstudie IPS in Akutspitäler in den USA	144 Datensätze von zwölf IPS	Durchschnittlich dreimal häufiger Einsatz von TP auf IPS als auf anderen Stationen. Einsatz von TP nicht signifikant mit nosokomialen Infektionen verbunden. Wahrnehmung des Personals bezüglich angemessener Ressourcenausstattung signifikant mit nosokomialen Infektionen verbunden.

Autor:in/ Jahr	Titel	Fragestellung/Ziel	Design/ Setting	Stichprobe	Kernaussagen
Dall'Ora et al. (2020)	Temporary Staffing and Patient Death in Acute Care Hospitals: A Retrospective Longitudinal Study	Zusammenhang zwischen TP und Mortalität	Sekundäre Längsschnittstudie Akutspital in Südengland	32 Abteilungen, 633'525 Schichten von fest angestellten Mitarbeitenden und 128'421 von TP	Bei intensiven Einsätzen von TP konnte ein steigendes Sterberisiko festgestellt werden. Empfehlung, nur wenig TP einzusetzen.
Hurst und Smith (2011)	Temporary nursing staff- Cost and quality issues	Die Arbeitstätigkeit, die Kosten und die Qualität der Pflege durch TP und durch fest angestellte Mitarbeiter vergleichen	Sekundäre Längsschnittstudie Akutspitäler im Vereinigten Königreich	Vollerhebung der Patient:innen und Pflegenden aus 605 Abteilungen in Akutspitälern	Arbeitstätigkeit nicht signifikant unterschiedlich, Kosten stiegen mit TP, Qualität war unklar.
Pham et al. (2011)	Are temporary staff associated with more severe emergency department medication errors?	Untersuchung, ob die von TP verursachten Medikationsfehler in der Notaufnahme schwerwiegender sind als solche von fest angestelltem Personal.	Sekundäre Querschnittsstudie Alle Spitäler in den USA mit einer Notaufnahme	592 Spitäler, total 23'863 Datensätze	Medikationsfehler in der Notaufnahme wurden häufiger von TP verursacht und waren häufiger schädlich als solche von fest angestelltem Personal.
Rispel und Moorman (2015)	The indirect costs of agency nurses in South Africa: A case study in two public sector hospitals	Ermittlung der direkten und indirekten Kosten von TP sowie der von fest angestellten Mitarbeitenden wahrgenommenen Vor-	Mixed-Methods-Ansatz mit Kostenrechnung und Interviews Akutspitäler in	Zwei Spitäler, 1672 Betten, Befragung von zehn Pflegenden	Wöchentliche indirekte Kosten der Spitäler für TP überstiegen die direkten Kosten erheblich. Von Mitarbeitern empfundene Nachteile von TP überwogen die Vorteile ebenfalls deutlich.

Autor:in/ Jahr	Titel	Fragestellung/Ziel	Design/ Setting	Stichprobe	Kernaussagen
		und Nachteile von TP im Akutspital.	Südafrika		
Senek et al. (2020)	The association between care left undone and temporary Nursing staff ratios in acute settings: A cross-sectional survey of registered nurses	Zusammenhang zwischen fest angestelltem Personal, TP und unterlassener Pflege untersuchen.	Sekundäre Querschnittsstudie Verschiedene Akutstationen im vereinigten Königreich	8841 Pflegende	In Schichten, die voll besetzt waren und einen höheren Anteil an TP aufwiesen, stieg die Wahrscheinlichkeit, dass die Pflege unterlassen wurde.
Xue et al. (2012)	Quality outcomes of hospital supplemental nurse staffing	Zusammenhang zwischen TP und Ergebnissen von Patient:innen (Mortalität, Medikationsfehler, Sturz, Dekubitus, Zufriedenheit von Patient:innen und Personal)	Sekundäre, mehrstufige Längsschnittstudie Akutspital in den USA	Unklare Anzahl TP, Patient:innen und Fest angetellter Auf 19 Abteilungen	Alle beobachteten Auswirkungen von TP auf die Patient:innen waren nicht signifikant.
Xue et al. (2015)	Cost outcomes of supplemental nurse staffing in a large medical center	Auswirkungen des Einsatzes von TP auf die Personalkosten 1. Ziel: Vergleich der Stundenkosten für TP und fest angestelltem Personal 2. Ziel: Kosteneffizienz von TP im Vergleich zum fest angestellten Personal prüfen	Sekundäre Längsschnittstudie Grosses Akutspital in New York	Vollerhebung der Patient:innen und Pflegenden (N=465*936)	Kosten pro Stunde für TP waren signifikant höher. Wenn TP länger als 0,4 Stunden pro Tag eingesetzt wurde, entstand eine Kosteneffizienz, während bei einem Einsatz von TP unter 0,4 Stunden pro Tag keine signifikante Kostensteigerung beobachtet wurde.

Im Anschluss an die Literaturanalyse wurden drei Hauptkategorien zur Beschreibung der Auswirkungen von TP in Akutspitälern ersichtlich, um die Fragestellung zu beantworten: «Pflegequalität», «Mortalität» und «Kosten». Zudem wurden weitere Ergebnisse gefunden, die in einem separaten Kapitel erläutert werden. Die Resultate werden nachfolgend anhand dieser Kategorien vorgestellt.

4.1 Pflegequalität

Besonders viele Ergebnisse konnten im Rahmen der Literaturrecherche zum Zusammenhang zwischen dem TP und der Pflegequalität ermittelt werden, sodass dieser Kategorie acht von zwölf Studien zugeordnet werden konnten. Die Kategorie «Pflegequalität» wurde zur vereinfachten Übersicht in sechs Unterkapitel gegliedert.

4.1.1 Medikationsfehler

Bae et al. (2010) führten eine Sekundäranalyse im Längsschnittdesign durch, welche Daten aus den Jahren 2003 und 2004 von 142 Spitälern in den USA umfasste. Mit dieser Studie wurde unter anderem das Ziel verfolgt, den Zusammenhang zwischen dem TP und der Sicherheit von Patient:innen auf der Ebene der Spitalabteilung zu untersuchen. Als Medikationsfehler wurden nur Fehler definiert, die spezifische Konsequenzen hatten (verstärkte pflegerische Beobachtung, technische Überwachung, Labor- und Röntgenuntersuchungen, medizinische Eingriffe oder Behandlungen sowie die Verlegung auf eine andere Station). Aus den Ergebnisse geht hervor, dass auf Abteilungen mit einem Anteil von 5 bis 15 % durch TP geleisteten Stunden signifikant weniger Medikationsfehler gemeldet wurden als auf Abteilungen ohne TP ($p < .05$). Die Verringerung der Medikationsfehler entsprach einem Rückgang um 43.6 %. Bae et al. (2010) konnten zusätzlich einen Fehlerrückgang um 87.5 % feststellen, wenn ein hoher Anteil der Pflegenden über einen Bachelorabschluss verfügte ($p < .05$).

In zwei weiteren Studien konnte kein Zusammenhang zwischen TP und Medikationsfehlern hergestellt werden (Aiken et al., 2007; Xue et al., 2012). Xue et al. (2012) forschten von 2003 bis 2006 in einem Akutspital und setzten sich zum Ziel, den Zusammenhang zwischen TP und verschiedenen Ergebnissen der Patient:innen wie Medikationsfehler zu untersuchen. Dabei wurde nur TP eingeschlossen, welches einen verlängerbaren dreimonatigen Vertrag besass und

eine dreitägige Einführung erhielt. Zusätzlich wurde bei der Einstellung der TP darauf geachtet, dass sie bereits Erfahrungen in einem ähnlichen Spital gesammelt hatten. Für Xue et al. (2012) war bei dieser Studie der Einbezug des Arbeitsumfelds entscheidend, da sie dies als Forschungslücke erkannt hatten. Dennoch konnte kein statistischer Zusammenhang zwischen TP und Medikationsfehlern gefunden werden. Die Sekundäranalyse von Aiken et al. (2007) umfasste Daten aus 2000 amerikanischen Spitälern. Die Forschenden setzten sich das Ziel, den Zusammenhang zwischen TP und Pflegeergebnissen sowie unerwünschten Ereignissen in der Pflege zu untersuchen. Dabei konnten sie keinen statistischen Zusammenhang zwischen TP und Medikationsfehlern erkennen. Pham et al. (2011) gingen der Frage nach, ob Medikationsfehler von TP in der Notaufnahme mit schwereren Schäden verbunden sind als solche von fest angestelltem Personal. Sie führten eine Sekundäranalyse im Querschnittsdesign durch. Die Daten wurden zwischen 2000 und 2005 in 592 Spitälern in den USA erhoben. Dabei ermittelten sie nicht nur die Fehlerquote mit und ohne TP, sondern erfassten auch die Ursachen, die Schweregrade der Fehler und die Zeitpunkte, zu denen die Medikationsfehler geschahen. Aus den Ergebnissen geht hervor, dass der Fehleranteil des TP höher war als der des fest angestellten Pflegefachpersonals (76 % zu 63 %, $p = .02$). Der Anteil schwerwiegender Fehler, die einen lebenserhaltenden Eingriff zur Folge hatten, war bei TP 8.63-mal höher als bei fest angestellten Mitarbeitern ($p < .05$). Pham et al. (2011) stellten zusätzlich fest, dass die meisten Fehler im Spätdienst zwischen 15 Uhr und 23 Uhr auftraten. Daher gingen die Forschenden noch näher auf die Zeitpunkte ein. So wurden mehr Fehler von TP als von fest angestelltem Personal in der Verabreichungsphase festgestellt (61 % zu 40 %, $p < .01$), wenngleich dem TP seltener Fehler während der Verordnungsphase unterliefen (17 % zu 31 %, $p < .01$). Im Zuge der Dokumentationsphase der Medikamente traten ebenfalls weniger Fehler durch das TP als durch das fest angestellte Personal auf (7.8 % zu 19 %, $p < .01$). Die häufigsten Ursachen waren Leistungsdefizite, das Nichtbefolgen von Protokollen, Wissensdefizite oder Kommunikationsprobleme. Aus den Ergebnissen der Studie geht hervor, dass je schwerer der Medikationsfehler war, desto höher war die Wahrscheinlichkeit, dass er von TP verursacht wurde.

Die Ergebnisse der Studien waren nicht einheitlich. Wenngleich drei von vier Forschungsteams zu dem Ergebnis gelangten, dass der Einsatz von TP nicht zu mehr Medikationsfehlern führte (Aiken et al., 2007; Bae et al., 2010; Xue et al., 2012).

4.1.2 Stürze von Patient:innen

Bae et al. (2010) untersuchten im Rahmen ihrer bereits beschriebenen Studie zusätzlich die Beziehung zwischen Stürzen von Patient:innen und dem Einsatz von TP. Dabei wurde ermittelt, dass die Zahl der Stürze – im Vergleich zu Abteilungen ohne TP – um 18.8 % gestiegen ist, wenn 15 % oder mehr der Arbeitsstunden durch TP geleistet wurden ($p < .05$). In einer anderen Längsschnittstudie von Bae et al. (2014) in den USA wurde das Ziel verfolgt, den Zusammenhang zwischen der Personalausstattung und der Pflegequalität unter Berücksichtigung des Einsatzes von TP anhand einer Sekundäranalyse zu untersuchen. Die Anzahl der Stürze von Patient:innen war dabei eines der entscheidenden Qualitätsmerkmale. Die Primärdaten stammten aus dem Zeitraum von 2010 bis 2012. Die beiden Studien führten zu vergleichbaren Ergebnissen: Abteilungen, in denen TP mehr als 0.3 Stunden pro Tag tätig war, wiesen 1.55-mal mehr Stürze auf als Abteilungen, in denen kein TP zum Einsatz kam. An Tage, an denen 0 bis 0.3 Stunden Arbeit durch TP geleistet wurde, stieg die Sturzrate um das 4.2-fache (Bae et al., 2014). Xue et al. (2012) konnten keinen signifikanten Zusammenhang zwischen Stürzen von Patient:innen und dem Einsatz von TP feststellen.

4.1.3 Infektionen von Patient:innen

In Bezug auf Infektionen bei Patient:innen konnten Aiken et al. (2007) im Rahmen ihrer Sekundäranalyse keinen Zusammenhang zwischen TP und Infektionen herstellen ($p = .002$). Die Forschenden haben dabei auch die übrigen Umstände beachtet – die Anzahl des diplomierten Personals, die Zahl der Pflegehelfenden und die Zeit, welche für Besprechungen im Team vorhanden war –, um ein möglichst präzises Ergebnis zu erhalten. Dabei konnte festgestellt werden, dass während des Erhebungszeitraums der Primärdaten in den USA zwischen 1999 und 2000 die Angemessenheit der Ressourcen in Spitälern mit einer hohen TP-Rate grundsätzlich geringer war als bei solchen mit einer niedrigen TP-Rate.

Im Zuge einer weiteren Studie von Bae et al. (2015) wurde anhand einer Sekundäranalyse von 2010 bis 2011 in sechs Akutspitälern untersucht, ob es auf zwölf verschiedenen IPS eine Beziehung zwischen dem Einsatz von TP und der Häufigkeit von nosokomialen Infekten bei Patient:innen gab. Dabei konnten die Forschenden feststellen, dass die Infektionen unter den Patient:innen zunahmen, je grösser die IPS war ($p = .01$). Allerdings konnte kein Zusammenhang zwischen Infektionen und TP hergestellt werden ($p > .05$).

Beide Forschungsteams gelangten zu dem Ergebnis, dass Infektionen nicht mit TP korrelieren (Aiken et al., 2007; Bae et al., 2015).

4.1.4 Dekubitus bei Patient:innen

In der Studie von Bae et al. (2014) wurde unter anderem auch der Zusammenhang zwischen TP und der Prävalenzrate von Dekubitus untersucht. Dabei konnte festgestellt werden, dass die Prävalenz von Dekubitus nicht mit der Beschäftigung von TP zunimmt. Xue et al. (2012) kamen in ihrer Studie ebenfalls zu dem Ergebnis, dass die Anzahl der Dekubitus mit dem vermehrten Einsatz von TP nicht signifikant steigt.

Aufgrund dieser Ergebnisse wird angenommen, dass das TP keinen negativen Einfluss auf die Entstehung von Dekubitus hat (Bae et al., 2014; Xue et al., 2012).

4.1.5 Unterlassene Pflege

Senek et al. (2020) setzten sich das Ziel, den Zusammenhang zwischen fest angestelltem Personal, TP und unterlassener Pflege zu untersuchen. Sie entschieden sich deshalb dazu, eine Sekundäranalyse in Folge einer allgemeinen Online-Befragung im Vereinigten Königreich während des Jahres 2017 durchzuführen. Im Zuge der primären Datenerhebung haben die befragten Pflegenden angegeben, wie viel TP während der letzten Schicht anwesend war. Zudem wurde anhand einer Stufenskala eingeordnet, wie häufig unterlassene Pflege stattgefunden hatte. Dabei wurde die unterlassene Pflege nicht näher definiert.

In voll besetzten Schichten mit einem höheren Anteil an TP war die Wahrscheinlichkeit einer unterlassenen Pflege höher. So wurden beispielsweise Schichten ohne TP und Schichten mit einem TP-Anteil von 20 % verglichen. Im

letztgenannten Fall stieg die Wahrscheinlichkeit unterlassener Pflege um 14 %. Das wird in Schichten mit 40 % oder mehr TP statistisch signifikant ($p < .05$). In unterbesetzten oder geringfügig unterbesetzten Schichten (< 25 %) wurde am deutlichsten, dass die Wahrscheinlichkeit unterlassener Pflege durch den Einsatz von TP erhöht wurde. In Schichten, die zu mehr als 25 % unterbesetzt waren, stieg die Wahrscheinlichkeit unterlassener Pflege im Zusammenhang mit TP nur geringfügig an.

4.2 Mortalität von Patient:innen

Die zweite Kategorie, welche sich nach der Recherche abgezeichnet hat, ist der Zusammenhang zwischen der Mortalität der Patient:innen und dem Einsatz des TP. So stellt die Mortalität den massgeblichen Untersuchungsgegenstand in zwei der zwölf Studien dar (Aiken et al., 2013; Dall'Ora et al., 2020). Indes umfasst eine Studie von Xue et al. (2012) neben der Mortalität auch vier andere Schwerpunkte. Aiken et al. (2013) führten eine Sekundäranalyse mit drei Datensätzen durch, um einen potenziellen Zusammenhang zwischen der 30-Tage-Mortalität, dem Scheitern einer Reanimation sowie dem Einsatz von TP zu untersuchen. Die Daten wurden zwischen 2005 und 2006 in vier US-Bundesstaaten erhoben. Dabei konnten die Forschenden aufzeigen, dass die gescheiterten Reanimationen ($p < .05$) und die 30-Tage-Mortalität ($p < .01$) bei einem Beschäftigungsanteil von TP in Höhe von 10 % signifikant um 5 % zugenommen haben. Wenn jedoch die pflegerischen Faktoren, das heisst die Personalausstattung, der Anteil der Pflegepersonen mit einem Bachelorabschluss und das Arbeitsumfeld kontrolliert wurden, waren die Ergebnisse weder bei der Mortalität noch beim Scheitern von Reanimationen signifikant, sodass die Auswirkungen laut den Forschenden zu vernachlässigen waren. Auch Xue et al. (2012) stellten keine steigende Mortalität im Zusammenhang mit TP fest.

Dall'Ora et al. (2020) führten ebenfalls eine Sekundäranalyse durch, wobei ihre dafür verwendeten Daten von 2012 bis 2015 in einem Akutspital in Südengland erhoben wurden. Zudem kannten Dall'Ora et al. (2020) die Studie von Aiken et al. (2013) und deren Ergebnisse, wobei sie im Gegensatz dazu eine Studie im Längsschnittdesign durchführen wollten, um eine Korrelation zwischen der Mortalität und der Anzahl des eingesetzten TP zu untersuchen. Im Rahmen dieser

Studie konnten die Forschenden besonders bei intensiven TP-Einsätzen eine steigende Mortalität feststellen, wobei zwischen temporären Pflegeassistent:innen und TP differenziert wurde. Wenn TP für 1.5 Stunden oder mehr eingesetzt wurde, stieg die Mortalität um 12 %. Bei einem geringeren Zeitwert von 30 Minuten pro Tag konnte jedoch kein statistisch signifikanter Zusammenhang festgestellt werden ($p = .53$). Bei den temporären Pflegeassistent:innen stieg die Mortalität bereits ab einer Einsatzzeit von 30 Minuten pro Tag und der Anstieg war auch bei längerer Dauer statistisch signifikant ($p \leq .05$; (Dall'Ora et al., 2020).

4.3 Kosten

Als weitere Auswirkung von TP im Akutspital wurde im Rahmen der Literaturanalyse der Kostenbereich identifiziert. Hierzu wurden in drei der zwölf Studien Resultate präsentiert (Hurst & Smith, 2011; Rispel & Moorman, 2015; Xue et al., 2015). Rispel und Moorman (2015) verfolgten das Ziel, von 2005 bis 2010 in zwei südafrikanischen Spitälern die direkten und indirekten Kosten im Zusammenhang mit TP sowie die potenziellen Vor- und Nachteile in Bezug auf TP zu untersuchen. Zu den direkten Kosten von TP zählten die Autorinnen die effektiven Ausgaben des Spitals. Während der fünf Untersuchungsjahre wurde ungleichmässig viel Geld für TP ausgegeben. Während das kleinere, regionale Spital pro Jahr zwischen 17'242 US-Dollar (USD) und USD 1'490'000 für TP ausgab, wurden im grösseren Zentrumsspital zwischen USD 3'100'000 und USD 5'500'000 in TP investiert. Im Vergleich zwischen dem Start- und dem Schlussjahr der Untersuchungsperiode stiegen die Kosten in beiden Häusern deutlich an. Im letzten Untersuchungsjahr 2009 bis 2010 machten die direkten Kosten für TP in den beiden Häusern einen Anteil von 4.14 bis 5.34 % an den gesamten direkten Personalkosten aus. Dies entsprach 2.6 bis 3.4 % der gesamten Spitalausgaben (Rispel & Moorman, 2015).

Hurst und Smith (2011) verfolgten das Ziel, die Arbeitstätigkeit sowie die Kosten für fest angestelltes Personal und TP in einem Akutspital zu vergleichen. Hierfür wurden Daten aus dem Vereinigten Königreich von 2004 bis 2009 erhoben. Dabei stellten die Forschenden fest, dass gemischte Abteilungen mit fest angestellten Fachpersonen und TP höhere Kosten verursachten als Abteilungen mit rein fest angestelltem Pflegefachpersonal. Ein Pflegebett kostete in den untersuchten

gemischten Abteilungen im Schnitt pro Tag 171 britische Pfund (GBP), in den Abteilungen ohne TP lediglich GBP 158. Ebenso konnten Hurst und Smith (2011) feststellen, dass in gemischten Abteilungen signifikant häufiger Abwesenheiten von Mitarbeitenden auftreten ($p = 0.001$), sodass diese Abteilungen unterbesetzt waren. So fehlte beinahe eine:r von vier Mitarbeitenden pro Schicht.

Weiter untersuchten Xue et al. (2015) in ihrer US-amerikanischen Studie zu 19 pflegerischen Spitalabteilungen im Zeitraum von 2003 bis 2006 die relativen Kosten pro Hospitalisationstag und verglichen dabei die Kosten, die für fest angestelltes Personal und für TP entstanden sind. Eine durch fest angestelltes Pflegefachpersonal geleistete Arbeitsstunde kostete die Spitäler im Schnitt USD 29, während eine TP-Arbeitsstunde mit USD 51 signifikant teurer war ($p = .05$). Die durchschnittlichen Kosten für Überstunden durch fest angestelltes Pflegefachpersonal in Höhe von USD 44 unterschieden sich dabei nicht signifikant von den Kosten für das TP ($p = .69$). Weiter verfolgten Xue et al. (2015) in ihrer Studie das Ziel, einen Schwellenwert in Bezug auf den Einsatz von TP zu identifizieren, ab dem eine Kosteneffizienz beziehungsweise eine Kostenineffizienz auftritt. Wenn TP kürzer als 0.2 Stunden pro Tag pro Pflegebett eingesetzt wurde, konnten die durchschnittlichen Gesamtkosten für das Pflegepersonal pro Stunde signifikant um USD 6.03 gesenkt werden. Somit war ein TP-Einsatz von 0 bis 0.2 Stunden pro Tag pro Pflegebett kosteneffizient. Zugleich sind die durchschnittlichen Gesamtkosten für das Pflegepersonal um USD 2.47 pro Stunde gestiegen, wenn TP zwischen 0.2 und 0.4 Stunden pro Tag pro Pflegebett eingesetzt wurde. Dies war statistisch jedoch nicht signifikant. Wenn TP für mehr als 0.4 Stunden pro Tag pro Pflegebett eingesetzt wurden, stiegen die gesamten durchschnittlichen Pflegepersonalkosten signifikant an und es entstand eine Kostenineffizienz. Der exakte Kostenanstieg pro Stunde wurde nicht benannt (Xue et al., 2015).

In der Studie von Rispel und Moorman (2015) wurden neben den direkten Kosten auch die indirekten Kosten im Zusammenhang mit TP untersucht. Zu den indirekten Kosten wurden einerseits Tätigkeiten der Personalabteilung wie die Rekrutierung von TP und die Rechnungsstellung gezählt sowie andererseits die Arbeitsstunden, die das fest angestellte Pflegepersonal auf den Abteilungen für die Einarbeitung, die Orientierung, die Supervision sowie das Unterstützen beim Fehlermanagement

von TP investieren muss. Sie interviewten hierfür jeweils fünf Personen pro Spital, wobei stets Personen aus der Geschäftsleitung, der Pflegedienstleitung, der Leitung der Entbindungsstation oder der IPS, der Personalleitung und der Finanzleitung befragt wurden.

Aus den Interviews ergab sich, dass pro Woche zwischen 51.5 und 60 Stunden an indirekten Kosten für TP aufgewendet wurden. Basierend auf den Ausgaben der beiden Spitäler für Pflegeagenturen beliefen sich die indirekten Kosten pro Woche auf einen Betrag zwischen USD 42'874 und USD 137'467. Die indirekten Kosten überwogen damit laut den Autoren deutlich die direkten Kosten in beiden Spitälern. Auch Hurst und Smith (2011) erwähnten in ihrer Studie, dass der Einsatz von TP indirekte, versteckte Kosten verursachen und somit die direkten höheren Kosten von GBP 13 pro Pflegebett in gemischten Abteilung zusätzlich erhöhen kann. Die indirekten Kosten wurden nicht beziffert (Hurst & Smith, 2011).

Zusammenfassend waren sich alle Autoren einig, dass der Einsatz von TP mit höheren Kosten verbunden ist. Xue et al. (2015) identifizierten dabei einen Schwellenwert für eine signifikante Kostenineffizienz ab einem TP-Einsatz von 0.4 Stunden pro Pflegebett pro Tag. Zwei Studien verwiesen zudem auf die Steigerung der indirekten Kosten durch den Einsatz von TP (Hurst & Smith, 2011; Rispel & Moorman, 2015).

4.4 Weitere Ergebnisse

Im Rahmen der Literaturanalyse konnten neben den drei Hauptkategorien in fünf der zwölf Studien weitere Ergebnisse in Bezug auf die Auswirkungen von TP in einem Akutspital zusammengefasst werden. Besagte Folgen werden in den drei nachfolgenden Unterkapiteln präsentiert.

4.4.1 Sicherheit des Pflegepersonals

Bae et al. (2010) stellten in ihrer Studie die Hypothesen auf, dass ein hoher Einsatz von TP zu vermehrten Rücken- sowie Nadelstichverletzungen des während des Untersuchungszeitraums angestellten Pflegepersonals geführt habe. Die Forschenden unterschieden dabei in ihren Untersuchungen zwischen intern angestelltem TP, auch Poolpersonal, sowie extern angestelltem TP. Sie ermittelten, dass in Abteilungen, in denen mindestens 15 % der gesamten Arbeitsstunden im

sechsmonatigen Untersuchungszeitraum durch externes TP geleistet wurden, das Pflegepersonal 1.73-mal häufiger über Rückenverletzungen berichtete als in Abteilungen ohne externes TP. Somit erlitten während des sechsmonatigen Untersuchungszeitraums 0.97 von zehn Pflegenden in Abteilungen mit einem TP-Anteil von mindestens 15 % eine Rückenverletzung, während in Abteilungen ohne TP durchschnittlich 0.56 Rückenverletzungen pro zehn Pflegende gemeldet wurden. Dies entspricht einem signifikanten Anstieg um 73 % ($p < .05$). Auch in Abteilungen mit mindestens 15 % internem TP war die Wahrscheinlichkeit, dass Pflegenden eine Rückenverletzung erlitten, gegenüber Abteilungen ohne TP 1.55-fach erhöht ($p < .05$). Wenn die Gesamtzahl der geleisteten Pflegestunden des internen und externen TP mit Rückenverletzungen verbunden wurde, entfiel die Signifikanz jedoch knapp ($p = .056$). Im Hinblick auf die Studie von Bae et al. (2010) ist ferner erwähnenswert, dass Abteilungen mit einem hohen Anteil an Pflegenden mit einem Bachelorabschluss oder einem höheren Bildungsgrad signifikant mehr Rückenverletzungen meldeten als Abteilungen mit einem geringeren durchschnittlichen Bildungsniveau der Pflegenden (Anstieg um 142,6 %, $p < .05$). Zudem meldeten signifikant mehr ältere Pflegenden Rückenverletzungen als jüngere Pflegepersonen (4 % mehr, $p < .05$). Zwischen der Häufigkeit der gemeldeten Nadelstichverletzungen und dem Einsatz von TP bestand jedoch kein signifikanter Zusammenhang ($p > .05$).

Aiken et al. (2007) untersuchten überdies den Einfluss des TP auf die Pflegequalität sowie die Auswirkungen von TP auf die physische und psychische Gesundheit von Pflegemitarbeitenden. Sie berechneten dabei unter anderem den Anteil der Burnout-gefährdeten Mitarbeitenden, die Zahl der arbeitsbedingten Unfälle von Pflegemitarbeitenden sowie die verbale Gewalt von Patient:innen gegenüber dem Pflegepersonal im Zusammenhang mit dem TP. Die Burnout-Werte gemäss dem «Maslach Burnout Inventory»-Fragebogen waren bei Mitarbeitenden in Abteilungen mit einem TP-Anteil von über 15 % mit 47.95 % signifikant erhöht ($p < .001$). In Abteilungen, in denen weniger als 5 % der Beschäftigten zum TP zählten, litten 44.42 % der Belegschaft an erhöhten Werten des «Maslach Burnout Inventory»-Fragebogens, während dies bei einem TP-Anteil von 5 bis 15 % bei 42.23 % der Pflegepersonen der Fall war. Aiken et al. (2007) stellten weiter fest, dass die Zahl

der Arbeitsunfälle sowie die Häufigkeit von verbaler Gewalt seitens der Patient:innen bis zu einem TP-Anteil von maximal 15 % nicht zunahm. Ab einem Einsatz von TP von mehr als 15% stieg jedoch die Anzahl der Unfälle signifikant um 4.13 % ($p = .008$). Zugleich hat die Häufigkeit der verbalen Gewalt um 4 % zugenommen ($p = .002$). Nach der Kontrolle von Hintergrundvariablen wie den Merkmalen des Personals oder der Personalausstattung veränderten sich die Resultate. Zumal eine Verbesserung der Burnout-Werte gemäss dem «Maslach Burnout Inventory»-Fragebogen nach der Kontrolle der Variable «adäquate Personalausstattung» erreicht werden konnte, wenn 15 % oder mehr TP eingesetzt wurde (Aiken et al., 2007). Das Risiko von arbeitsbedingten Unfällen war auch nach der Kontrolle der Variable «Pflegefachpersonal-Charakteristika» 1.16-fach erhöht und somit signifikant ($p = .008$). Sobald die Variable «adäquate Personalausstattung» kontrolliert wurde, entfiel die Signifikanz. Das Risiko von verbaler Gewalt von Patient:innen sank signifikant um 10 %, wenn beide erwähnten Variablen kontrolliert wurden ($p = .03$).

Zusammenfassend präsentieren sich somit uneinheitliche Erkenntnisse und es kann keine allgemeingültige Aussage zum Zusammenhang zwischen dem Einsatz von TP und der Sicherheit des Pflegepersonals getroffen werden.

4.4.2 Diversität der Arbeitstätigkeiten

Hurst und Smith (2011) untersuchten in ihrer Studie unter anderem die Verschiedenheit der Arbeitstätigkeiten in Abteilungen mit rein fest angestellten Mitarbeitenden sowie in gemischten Abteilungen mit TP und fest angestelltem Personal. Sie beobachteten dabei, dass in gemischten Abteilungen insgesamt signifikant häufiger indirekte Pflege ausgeübt wurde ($p < 0.0001$). In gemischten Abteilungen wurde somit weniger Zeit für die direkte Pflege am Krankenbett aufgewendet als in Abteilungen mit rein fest angestelltem Personal. Die indirekte Pflege umfasste dabei Tätigkeiten wie das Schreiben von Dokumentationen oder das Sprechen über Patient:innen im Team. Weiter stellten Hurst und Smith (2011) fest, dass in gemischten Abteilungen signifikant häufiger Pausen ($p = .03$) eingelegt wurden oder dass die Mitarbeitenden vermehrt mit Arbeiten wie der Materialversorgung beschäftigt waren als in Abteilungen mit rein fest angestelltem Personal ($p = .001$).

4.4.3 Zufriedenheit des Pflegepersonals

Aiken et al. (2007) beobachteten, dass die Absicht des Pflegepersonals, das Spital im Laufe des folgenden Jahres zu verlassen, bei einem TP-Einsatz von mindestens 15 % signifikant erhöht war ($p < .001$). Ebenso wurde in solchen Abteilungen eine geringere Arbeitszufriedenheit unter den Mitarbeitenden ermittelt. Nach der Kontrolle von Hintergrundvariablen wie den Merkmalen des Personals oder der Personalausstattung war diese jedoch nicht mehr signifikant niedriger als in Abteilungen ohne TP (Aiken et al., 2007).

Rispel und Moorman (2015) führten in ihrer Mixed-Methods-Studie teilstrukturierte Interviews mit zehn fest angestellten Mitarbeitenden in der Pflege. Dabei wurden die wahrgenommenen Vor- und Nachteile des TP aus Sicht der fest angestellten Pflegenden untersucht. Die empfundenen Nachteile überwogen die Vorteile dabei deutlich, sodass eine Unzufriedenheit sichtbar wurde. Als vorteilhaft wurden unter anderem der gut funktionierende Support durch die Agenturen von TP und die familienfreundlichere Einsatzplanung durch den Rückgriff auf TP genannt.

Nachteilig wurden hingegen der grosse Zeitaufwand für die Mitarbeiterüberwachung und Supervision, die spürbare Illoyalität des TP und die vermeintlich schlechtere Pflegequalität aufgrund des TP genannt.

5 Diskussion

Mit dieser systematisierten Literaturrecherche wurde das Ziel verfolgt, Auswirkungen des TP im Akutspital zu ermitteln. Im Folgenden werden die Ergebnisse zu den Kategorien «Pflegequalität», «Mortalität von Patient:innen», «Kosten» und «Weitere Ergebnisse» diskutiert und in den Kontext bestehender Literatur gesetzt.

5.1 Pflegequalität

Grundsätzlich war das Arbeitsumfeld in vielen Studien von hoher Relevanz, da Abteilungen mit einer hohen TP-Rate häufig ein schlechteres Arbeitsumfeld und geringere Personalressourcen aufwiesen, sodass die Pflegequalität beeinträchtigt war (Aiken et al., 2007, 2013; Bae et al., 2010, 2014, 2015; Dall'Orta et al., 2020; Xue et al., 2012). Bae et al. (2014) und Senek et al. (2020) führten jedoch an, dass der Einsatz von TP reduziert werden könnte, indem der Personalbestand durch

gute Arbeitsbedingungen stabilisiert wird. Den Forschenden zufolge könnte somit auch die Qualität der Versorgung von Patient:innen sichergestellt werden. Auch Bae et al. (2015) interpretierten, dass in Abteilungen mit TP eine höhere Fluktuation herrsche, worunter wiederum die Pflegequalität leiden könnte. Dies stellten auch Mercay et al. (2021) fest, was bereits in der Einleitung dieser Arbeit näher beschrieben wurde. Laut Bae et al. (2015), Pham et al. (2011) und Xue et al. (2012) sind die Art der Einführung des TP und das Ausmass ihrer Erfahrungen entscheidend. Die Kommunikation und Teamarbeit wurden von Bae et al. (2010), Pham et al. (2011) und Senek et al. (2020) als relevante Faktoren für eine hinreichende Pflegequalität genannt, die durch TP aufgrund der mangelnden Vertrautheit leiden könnte. Hass et al. (2006) erachteten es als sinnvoll, die Anzahl der Institutionen zu begrenzen, in denen eine temporäre Pflegefachkraft tätig ist, um die Beziehung zu den fest angestellten Pflegenden und die Arbeit im Team zu verbessern.

Bae et al. (2015) vermuteten, dass der verstärkte Einsatz von TP ein Indikator für ein schlechtes Arbeitsumfeld sein könnte. Castle (2009) erwähnte in Bezug auf das TP in Pflegeheimen, dass der Einsatz von TP im Allgemeinen problematisch sei. Es erfordere Anpassungen auf der Institutionsebene wie die Einführung eines Orientierungsprogrammes für TP, um die negativen Folgen wie den vermehrten Zeitaufwand für die Supervision durch Stammpersonal zu reduzieren.

In drei von vier Studien zu Medikationsfehlern wurde ermittelt, dass der Einsatz von TP nicht mit einer erhöhten Anzahl an Medikationsfehlern korreliert (Aiken et al., 2007; Bae et al., 2010; Xue et al., 2012). Wie bereits zu Beginn dieser Arbeit erläutert wurde, wurde im pädiatrischen Bereich ein erhöhtes Risiko für Fehlmedikationen festgestellt (Prot et al., 2005). Diesbezüglich beschrieben Bae et al. (2010), dass Medikationsfehler durch den Einsatz von TP verhindert werden könnten, sodass sich TP positiv auf die Pflegequalität auswirken könnte. Im Rahmen der Studie wurden Medikationsfehler indes spezifisch definiert, sodass nur ein Bruchteil aller Medikationsfehler erfasst wurden. Durch die Feststellung, dass Pflegenden mit einem Bachelorabschluss seltener Medikationsfehler unterlaufen, wurden die Resultate zusätzlich gestützt, da Aiken et al. (2007) nachweisen konnten, dass das untersuchte TP häufiger einen Bachelorabschluss besass als

das fest angestellte Personal. Somit konnten Aiken et al. (2007) unterstreichen, dass das TP nicht grundsätzlich über weniger Wissen oder Erfahrungen verfügte und dadurch nicht automatisch eine Gefahr für die Pflegequalität darstellte. Xue et al. (2012) gelangten zu ähnlichen Erkenntnissen. Ihre Ergebnisse liessen sich jedoch nicht verallgemeinern, da sie in dem untersuchten Akutspital spezifische Auswahlkriterien für das angestellte TP wählten. Zu eindeutigen Ergebnissen kamen jedoch Pham et al. (2011), indem sie sich mit der Schwere, den Zeitpunkten, den Ursachen und der Art der Medikationsfehler im Zusammenhang mit TP beschäftigten. Die Forschenden äusserten aufgrund des nachgewiesenen Zusammenhangs Bedenken bezüglich der Pflegequalität. Laut Manias et al. (2003) könnte der aktuelle Wissensstand von TP angezweifelt werden, da sie in den meisten Fällen nicht in die Weiterbildungsangebote des Akutspitals einbezogen würden. Auch Simpson und Simpson (2019) erkannten dieses Problem und sahen darin zwei Schwierigkeiten im Hinblick auf die Pflegequalität: den unzureichenden Wissensstand und das geringere Vertrauen des TP in die eigenen klinischen Fähigkeiten. Pham et al. (2011) erkannten die Notwendigkeit des TP aufgrund von Personalengpässen und wiesen daher auf Vorkehrungen zur Qualitätssicherung hin. Unter anderem schlugen die Forschenden einen bewussten Einsatz von TP zu wenig ausgelasteten Zeiten oder eine längere Einführung bei einem Ersteinsatz vor. Hass et al. (2006) empfahlen in ihrer Studie ebenfalls, die Einführung von TP auf diversen IPS zu verbessern, um ihre Vertrautheit und ihre klinische Produktivität zu fördern.

In Bezug auf die Stürze von Patient:innen wurden in zwei der drei eingeschlossenen Studien ähnliche Zusammenhänge beobachtet: Je häufiger ein Einsatz von TP stattfand, desto höher war die Gefahr, dass Patient:innen einen Sturz erlitten (Bae et al., 2010, 2014). Bae et al. (2014) wiesen indes darauf hin, dass ihre Studienergebnisse achtsam interpretiert werden müssten, da die Stichprobe zu klein gewesen sei, um generelle Schlüsse ziehen zu können. Im Rahmen einer früheren Studie von Bae et al. (2010) wurden die fehlende Arbeitsbeziehung und die Teamarbeit als mögliche Gründe für die erhöhte Sturzrate im Zusammenhang mit TP identifiziert. Xue et al. (2012) konnten hingegen keinen Zusammenhang zwischen TP und Stürzen von Patient:innen

herstellen, was – wie bereits zuvor erwähnt wurde – mit der spezifisch ausgewählten TP-Gruppe zusammenhängen könnte. Wie Rush et al. (2009) betonten, war es für die einzelnen Pflegekräfte und das gesamte Pflorgeteam entscheidend, die behandelnde Person zu kennen, um Patient:innenstürze zu verhindern. Hierzu sind eine stabile Arbeitsbeziehung und Teamarbeit von zentraler Bedeutung. In Abteilungen, die in hohem Masse von Pflegekräften auf Zeit abhängig sind, kann diese stabile Arbeitsbeziehung nicht aufrechterhalten werden. Hinsichtlich der Kategorie ‹Infektionen bei Patient:innen› waren sich Bae et al. (2015) und Aiken et al. (2007) einig: Ihnen zufolge ist der Anstieg der Infektionen weniger auf den Einsatz von TP zurückzuführen, sondern vielmehr auf die Personal- und Ressourcenausstattung der jeweiligen Station (Aiken et al., 2007; Bae et al., 2015). Die Studienergebnisse von Bae et al. (2015) deckten sich zwar mit den Resultaten von Aiken et al. (2007), wenngleich die kleine Stichprobe eine Limitation der Studie darstellte, zumal die Arbeit ausschliesslich auf IPS bezogen war. Ferner beruhte ein Teil der Daten, wie die Wahrnehmung einer angemessenen Personalplanung, auf subjektiven Einschätzungen der Pflegenden. Es wird angenommen, dass diese Wahrnehmungen stark variierten und zugleich auf andere Gründe als das TP zurückzuführen waren. Im Setting der Langzeitpflege wurde jedoch aufgezeigt, dass bei einem Einsatz von TP mehr SARS-CoV-2-Infektionen auftraten als bei einem Verzicht auf TP (Shallcross et al., 2021). In zwei Studien konnte kein Zusammenhang zwischen dem Einsatz von TP und dem Auftreten von Dekubitus festgestellt werden (Bae et al., 2014; Xue et al., 2012). Beide Forschungsteams empfahlen jedoch die Durchführung weiterer Studien, da sie die Prävalenz von Dekubitus nur neben anderen Qualitätsmerkmalen untersucht haben.

In Bezug zur unterlassenen Pflege führten Senek et al. (2020) aus, dass der kurzfristige Einsatz von TP im Hinblick auf die unterlassene Pflege keine geeignete Lösung für Personalengpässe darstellt. Zusätzlich zur Feststellung des Anstiegs unterlassener Pflege im Zusammenhang mit der Tätigkeit von TP beschrieben Senek et al. (2020) den Stress, welchen Mitarbeiter und Führungskräfte während der Zusammenarbeit mit TP erlebten. Die Forschenden wiesen jedoch darauf hin, dass diese Ergebnisse auf subjektiven Einschätzungen der Pflegenden beruhten,

sodass ein Spielraum für individuelle Empfindungen berücksichtigt werden muss. So gaben die Pflegenden an, dass durch die zusätzliche Arbeitsbelastung weniger Zeit für die zu betreuenden Patient:innen verbliebe. Zudem führe die erschwerte Kommunikation sowie die fehlende Kontinuität zu Einbussen bei der Pflegequalität. Senek et al. (2020) empfahlen daher, schwerpunktmässig fest angestellte Mitarbeiter:innen zu binden.

5.2 Mortalität von Patient:innen

Wie bereits im Ergebniskapitel hervorgehoben wurde, war es entscheidend, in welchem Arbeitsumfeld das TP tätig war und über welchen Bildungsgrad es verfügte (Aiken et al., 2013; Dall’Ora et al., 2020; Xue et al., 2012). In Bezug auf den Zusammenhang zwischen dem TP und der Mortalität bestand jedoch Uneinigkeit zwischen den Forschenden. Aiken et al. (2013) und Xue et al. (2012) gelangten zu dem Ergebnis, dass die Mortalität nicht mit dem Einsatz von TP steigt, während Dall’Ora et al. (2020) – insbesondere bei einem intensiven TP-Einsatz – zu dem gegenteiligen Schluss kamen.

Aiken et al. (2013) konnten in ihrer Studie einen anfänglichen Zusammenhang zwischen dem TP und der 30-Tage-Mortalität sowie gescheiterten Reanimationen relativieren, indem sie die Qualität des Arbeitsumfeldes in ihre Analyse einbezogen haben. Somit hängt eine steigende Mortalität weniger mit dem TP zusammen, sondern stärker mit dem Arbeitsumfeld, in dem das TP tätig war. Aufgrund dieser Erkenntnisse stellten Aiken et al. (2013) die Vermutung auf, dass in einem Akutspital mit schlechten Arbeitsverhältnissen auch die Rekrutierung und die langfristige Bindung von Mitarbeitern erschwert ist, sodass solche Spitäler eher auf TP zurückgreifen. Auch Xue et al. (2012) machten ähnliche Beobachtungen. Sie konnten in ihrer dreijährigen Längsschnittstudie nachweisen, dass in den untersuchten Abteilungen unterschiedliche viel TP beschäftigt war. Daraus konnte geschlossen werden, dass in einigen Abteilungen mehr freie Stellen verfügbar waren. Im Rahmen einer früheren Studie von Aiken et al. (2007) wurde ferner belegt, dass ein Arbeitsumfeld mit geringeren Personalressourcen zu einem vermehrten Rückgriff auf TP führte. Xue et al. (2012) gaben keine Empfehlung zum Einsatz von TP ab, wiesen aber darauf hin, dass durch den steigenden

Personalmangel immer mehr TP nötig wird, sodass ihre Ergebnisse besonders relevant sind.

Dall’Ora et al. (2020) erwähnten trotz der gesteigerten Mortalität den positiven Effekt von wenigen Einsätzen durch TP. Sie vermuteten, dass die Pflegequalität ohne das TP angesichts des Personalmangels noch stärker leiden würde. In ähnlicher Weise wurde im Zuge einer Literaturübersicht von Griffiths et al. (2019) der Zusammenhang zwischen unterlassener Pflege und der Patient:innensterblichkeit untersucht. Dabei konnte gezeigt werden, dass die Wahrscheinlichkeit, dass ein Patient innerhalb von 30 Tagen nach seiner Aufnahme verstarb, um 16 % erhöht war, wenn die Pflege um 10 % häufiger unterlassen wurde. In der Studie von Dall’Ora et al. (2020) wurde deutlich, dass die Mortalität mit dem Einsatz von Pflegeassistent:innen noch höher war als beim diplomierten Personal, lag die Vermutung für die Forschenden nahe, dass durch den Personalmangel häufiger Pflegeassistent:innen als Ersatz für diplomiertes Personal genutzt wurden. Folglich waren die Ergebnisse auch auf eine schlechte Personalplanung zurückzuführen. Laut Merçay et al. (2021) obliegt es der Führungsperson, rechtzeitig TP zu engagieren, um die ursprüngliche Personalplanung beibehalten zu können, sodass kurzfristige Planänderungen vermieden werden können.

5.3 Kosten

In drei der zwölf Studien wurden die kostentechnischen Auswirkungen von TP in Akutspitälern untersucht (Hurst & Smith, 2011; Rispel & Moorman, 2015; Xue et al., 2015). Alle Autor:innen waren sich einig, dass der Einsatz von TP mit höheren direkten und indirekten Kosten verbunden ist, wenngleich der Umfang, in dem die Spitäler das TP einsetzen, entscheidend ist. Xue et al. (2015) berechneten einen Schwellenwert für den Einsatz von TP in US-amerikanischen Spitälern, um zu ermitteln, wo die Grenze der Kosteneffizienz liegt. Wenn das TP pro Tag 0 bis 0.2 Stunden pro Pflegebett eingesetzt wurde, sanken die durchschnittlichen Gesamtkosten des Pflegepersonals pro Stunde signifikant um USD 6.03. Die Forschenden beschrieben, dass das TP bei einem kurzfristigen Bedarf an zusätzlichem Personal – beispielsweise bei Schwankungen bei der Patient:innenbelegung oder vorübergehenden Abwesenheiten von fest angestellten Personen – nur minimal eingesetzt wurde. Auch ein signifikant höherer

Stundensatz des TP kann sich positiv auf die Kosten auswirken, da Überstunden des Stammpersonals reduziert werden können (Xue et al., 2015). Denn laut den Forschenden weichen die Kosten für Überstunden des Stammpersonals nicht signifikant von den stündlichen Aufwendungen für TP ab. Somit sind Überstunden aus einer Kostenperspektive nicht als Alternative zum Einsatz von TP geeignet. Gestützt wird diese Erkenntnis dadurch, dass Überstunden die Pflege von Patient:innen negativ beeinflussen und mit einer stärkeren Fluktuation und höheren Burnout-Raten unter den Mitarbeitenden verbunden sind, wodurch die indirekten Kosten wiederum erhöht sind (Stimpfel et al., 2012). Dies wird ferner durch die Einsicht von Strzalka und Havens (1996) gestützt, wonach Überstunden des Stammpersonals durch eine flexible Arbeitsplanung mithilfe von TP verringert werden können. Eine zu starke Abhängigkeit von TP, die ab einer Einsatzzeit von mehr als 0.4 Stunden pro Tag pro Pflegebett auftritt, ist laut Xue et al. (2015) hingegen nicht mehr kosteneffizient. Vielmehr übersteigen die TP-Kosten den finanziellen Mehraufwand für Überstunden oder Neueinstellungen durch Stammpersonal. Die Forschenden merkten daher an, dass es im Falle eines erhöhten Personalmangels kosteneffizienter ist, neue Stellen für das Stammpersonal zu schaffen, als übermässig auf TP zurückzugreifen. Zu beachten ist, dass die Übertragbarkeit dieser Studienergebnisse durch die kleine Stichprobe, die aus einem einzigen Spital besteht, eingeschränkt ist. Die Empfehlungen von Xue et al. (2015) decken sich jedoch mit den Ergebnissen von Hurst und Smith (2011). Sie stellten fest, dass die direkten Pflegekosten in gemischten Abteilungen pro Tag und Bett um GBP 13 höher waren als in Abteilungen mit rein fest angestelltem Personal. Hier gilt anzumerken, dass Hurst und Smith (2011) ihre Analyse ausschliesslich im Vereinigten Königreich durchgeführt haben, wodurch die Übertragbarkeit der Ergebnisse zweifelhaft ist. Auch im Schweizer Gesundheitswesen wurden die Kosten im Zusammenhang mit TP berechnet. Dabei gelangten Brand et al. (2018) zu dem Resultat, dass TP im Durchschnitt 11 % mehr kostet als fest angestelltes Personal. Sie unterschieden dabei nicht zwischen diplomiertem Pflegefachpersonal und Pflegekräften mit einem niedrigeren Bildungsniveau. Dass die hohen Kosten in Verbindung mit TP zu negativen Folgen führen können, konnte durch die Studie von Castle (2009) in amerikanischen

Pflegeheimen bestätigt werden. So empfanden die befragten Mitarbeitenden die Kosten als grössten Nachteil, gefolgt von dem erheblichen Zeitaufwand für die Supervision von TP, durch den wiederum die indirekten Kosten für TP erhöht werden. Auch Rispel und Moorman (2015) kamen in ihren Studien zu dem Ergebnis, dass die indirekten Kosten für TP durch den erhöhten Zeitaufwand des Stammpersonals stark ansteigen. Die befragten Führungskräfte gaben ferner an, dass insbesondere die Einarbeitung, die Orientierung, die Supervision und die Unterstützung beim Fehlermanagement von TP zeitaufwändig seien. Sie gelangten zu dem Schluss, dass die indirekten Kosten die direkten Ausgaben deutlich übersteigen. Hier gilt zu beachten, dass die Übertragbarkeit der Studie von Rispel und Moorman (2015) durch die Beschränkung auf Südafrika und den Einbezug von nur zwei Spitälern eingeschränkt ist. Ferner konnten Manias et al. (2003) mit ihren Ergebnissen die Bedeutung der qualitativen Erhebung von indirekten Kosten untermauern. Hurst und Smith (2011) beobachteten überdies, dass Abteilungen mit TP signifikant häufiger unterbesetzt waren als Abteilungen ohne TP. Gemäss ihren Berechnungen fehlte jede vierte Person pro Schicht, wobei die indirekten Kosten für das TP durch den zeitlichen Mehraufwand des Stammpersonals zusätzlich erhöht wurden. Die Forschenden vermuteten, dass TP unter anderem wegen dieser Unterbesetzung in Anspruch genommen wird. Demgegenüber bezifferten Hurst und Smith (2011) keine konkreten indirekten Kosten bei ihren Berechnungen. Allerdings kamen sie zu dem Schluss, dass für eine vollständige Kostenbeurteilung auch die indirekten Ausgaben berücksichtigt werden müssen.

5.4 Weitere Ergebnisse

Weitere Auswirkungen von TP im Akutspital, die sich aus den analysierten Studien ergaben, betreffen die Sicherheit und die Zufriedenheit des Pflegepersonals sowie die Diversität der Arbeitstätigkeiten. Hier wurden uneinheitliche Ergebnisse ermittelt. In Bezug auf unterschiedliche Arbeitstätigkeiten kamen Hurst und Smith (2011) zu dem Ergebnis, dass in gemischten Abteilungen mit temporärem und fest angestelltem Personal signifikant weniger direkte Pflege am Bett ausgeübt wurde. Zugleich gab es weniger produktive Zeitabschnitte als in Abteilungen mit rein fest angestelltem Personal. Die Zunahme der indirekten Pflege durch TP könnte auf eine geringere Vertrautheit mit den Arbeitsabläufen und einen Mangel an

notwendigen Informationen zurückzuführen sein. Diesbezüglich führten Manias et al. (2003) Interviews mit TP durch. Das befragte TP gab an, dass es sich oft nicht als Teil des Teams fühle und dass der Informationsfluss innerhalb des Teams gestört sei. Birmingham et al. (2019) empfahlen eine zwingende Unterstützung des TP, um kurzzeitig beschäftigtes Personal nahtlos in das Team zu integrieren und zugleich die Pflegequalität zu optimieren. In Bezug auf die Personalsicherheit haben Bae et al. (2010) festgestellt, dass die Rückenverletzungen des Pflegepersonals signifikant um 73% anstiegen sind, sobald 15 % oder mehr der Beschäftigten der Abteilung als TP angestellt war. Sie berechneten dabei eine Inzidenz von durchschnittlich 0.67 Rückenverletzungen pro zehn Mitarbeitenden während des sechsmonatigen Untersuchungszeitraums, sodass Pflegende auf solchen Stationen circa alle acht Jahre mit einer Rückenverletzung rechnen müssten. Wenngleich die Signifikanz des erhöhten Verletzungsrisikos für das Stammpersonal knapp entfiel, als sowohl externes als auch internes TP in die Analyse einbezogen wurden, bewerteten Bae et al. (2010) dieses Ergebnis als besorgniserregend. Diese höhere Inzidenz der Rückenverletzungen bei einem vermehrten Einsatz von TP begründeten sie mit den körperlichen Anforderungen an die fest angestellten Pflegenden sowie der geringeren Risikobereitschaft des TP. Die Befürchtung der Forschenden, dass das TP andere Mitarbeitende ablenken und so für häufigere Nadelstichverletzungen sorgen könnte, konnte hingegen nicht bestätigt werden. Im Hinblick auf ihre eigene Forschung kritisierten Bae et al. (2010) jedoch, dass verschiedene Merkmale des TP wie die Vertragsdauer oder die Berufserfahrung nicht berücksichtigt wurden. Zudem wiesen sie darauf hin, dass ihre Resultate potenziell durch hypothetische Mechanismen wie die Beziehungsgestaltung im Team beeinflusst wurden, die sie nicht untersucht hatten. In Bezug auf die Personalsicherheit stellten Aiken et al. (2007) eine signifikante Zunahme der Burnout-Werte, der Arbeitsunfälle und der verbalen Gewalt durch Patient:innen bei Mitarbeitenden in Teams mit einem TP-Anteil von über 15 % fest. Indes entfiel die Signifikanz, sobald Merkmale des Personals sowie der Personalausstattung kontrolliert wurden. Somit konnten die Burnout-Werte bei einer Kontrolle der Variable <adäquate Personalausstattung> verbessert werden. Die Forschenden lieferten jedoch keine Erklärung zu dieser Erkenntnis.

Zusammenfassend hängt die physische und psychische Gesundheit von Pflegefachmitarbeitenden nur bedingt mit dem Einsatz von TP zusammen. Stattdessen wirken sich Umgebungsvariablen erheblich stärker aus. Ferner beobachteten Aiken et al. (2007) einen Rückgang der Zufriedenheit des fest angestellten Personals ab einer TP-Beteiligung von über 15 % im Vergleich zu Abteilungen ohne TP. Wurden jedoch Merkmale des Personals oder der Personalausstattung kontrolliert, fiel auch hier die Signifikanz weg. Chen et al. (2019) stützen diese Erkenntnisse mit ihrem Resultat, dass die Burnout-Rate sowie die Arbeitszufriedenheit bei Pflegenden durch den Grad der Personalausstattung im Verhältnis zur Anzahl der Patient:innen signifikant beeinflusst werden. Die Absicht der Festangestellten, das Spital im Laufe des Jahres zu verlassen, blieb auch nach der Kontrolle des Merkmals des Arbeitsumfelds in den Analysen von Aiken et al. (2007) signifikant erhöht. Die Forschenden vermuteten, dass ein Spitalwechsel eher auf gute Chancen auf dem lokalen Arbeitsmarkt oder auf schlechte Arbeitsbedingungen in einzelnen Spitälern zurückzuführen ist als auf TP. Obschon Aiken et al. (2007) eine grosse Stichprobe untersuchten, betrachteten sie nur Spitäler in den USA und nutzten dabei vorwiegend subjektive Angaben aus Umfragen. Hierdurch wird die Aussagekraft der Resultate geschwächt. Rispel und Moorman (2015) stellten in ihrer qualitativen Untersuchung fest, dass die Zufriedenheit der Mitarbeitenden durch den Einsatz von TP gesunken ist. Dabei wurden der hohe Zeitaufwand für die Supervision und die Mitarbeiterüberwachung, die empfundene Illoyalität des TP sowie die schlechtere Pflegequalität wurden als Nachteile des TP angeführt. Zusammenfassend wurden in den einzelnen Studien unterschiedlich starke Auswirkungen des Einsatzes von TP auf die Zufriedenheit des Stammpersonals gemessen, zumal Aiken et al. (2007) die Bedeutsamkeit des Arbeitsumfelds im Hinblick auf die Arbeitszufriedenheit hervorhoben.

5.5 Evidenz und Gesamtgüte der eingeschlossenen Studien

Alle verwendeten Studien können der sechsten Stufe der Evidenz der 6S Pyramide nach DiCenso et al. (2009) zugeordnet werden, da es sich um originale Artikel handelt, die in wissenschaftlichen Zeitschriften publiziert wurden. Die Methodik, um die Güte einzuschätzen und festzuhalten, wurde bereits im Kapitel 3.3 beschrieben. In diesem Abschnitt wird die Gesamtgüte der eingeschlossenen Studien bewertet.

Alle eingeschlossenen Studien wurden unabhängig vom Forschungsteam durchgeführt. Indes haben Aiken et al. (2007), Hurst und Smith (2011), Pham et al. (2011), Rispel und Moorman (2015) und Xue et al. (2012) ihre Stichproben jeweils nicht hinreichend ausführlich beschrieben. Durch eine genaue Beschreibung der Stichprobe wäre die Objektivität der Forschungsergebnisse erhöht gewesen. Ferner beschrieben Bae et al. (2014) die Datenerhebung nur ungenau, sodass ihr Vorgehen nicht vollständig nachvollziehbar ist, zumal die Nachvollziehbarkeit auch in der zweiten Studie von Bae et al. (2015) durch Lücken im Forschungsprozess beeinträchtigt ist.

Alle quantitativen Resultate sind mit dem Wissen um die fehlenden Informationen vollständig reproduzierbar. Zudem sind alle Studien Sekundäranalysen, sodass keine eigenen Daten erhoben wurden, was sich positiv auf die Reliabilität auswirkt. Die Ergebnisse von Rispel und Moorman (2015) sind jedoch nur teilweise reproduzierbar, da die indirekten Kosten aus subjektiven Daten erhoben wurden, indem halbstrukturierte Einzelinterviews geführt wurden. In allen eingeschlossenen Studien wurde geeignete Messinstrumente verwendet, wobei die Instrumente von Hurst und Smith (2011) nicht bewertet werden konnten, da sie nur auf Anfrage erhältlich waren.

Die Zuverlässigkeit der Daten von Aiken et al. (2007), Aiken et al. (2013) und Senek et al. (2020) ist nicht konsequent gegeben, da die Angaben zum Verhältnis des TP zum Stammpersonal auf Erinnerungen der Befragten an ihre letzte Schicht beruhten, sodass die Informationen verfälscht gewesen sein könnten. Ähnliches trifft auf Pham et al. (2011) zu, die die Fehlerdaten von freiwilligen Meldungen des Personals verwendeten. Indes kann nicht davon ausgegangen werden, dass jede Person zuverlässig jeden Fehler gemeldet hat, der ihr unterlaufen ist.

Alle Forschungsteams stellten einen theoretischen Bezugsrahmen her, welcher innerhalb der Studie reflektiert wurde. Alle Stichproben erwiesen sich als repräsentativ. Allerdings erkannten mehrere Forschende, dass ihre Ergebnisse nicht für eine Generalisierung ausreichen, sodass Mängel hinsichtlich der externen Validität bestehen und weitere Studien notwendig sind (Bae et al., 2014, 2015; Dall’Ora et al., 2020; Xue et al., 2012). Zusätzlich ist eine Generalisierung aufgrund der unterschiedlichen Arbeitsweisen und spitalinternen Handhabungen schwierig.

So differenzierten Aiken et al. (2007) und Dall’Ora et al. (2020) nicht zwischen dem TP und dem hausinternen Poolpersonal. Letzteres ist fest angestellt ist, wobei es stationsunabhängig innerhalb des Spitals zusätzliche Dienste verrichtet. Eine andere individuelle Gegebenheit wurde in der Studie von Xue et al. (2012) ersichtlich. Denn das dort betrachtete TP erhielt jeweils eine dreitägige Einführung, was in vielen Betrieben nicht stattfindet. Alle Studien wiesen zudem eine gute statistische Validität auf, indem statistische Schlussfolgerungen durch die gewählten Tests realitätsnah wiedergegeben wurden. Aiken et al. (2007), Aiken et al. (2013), Pham et al. (2011) und Senek et al. (2020) wendeten jeweils ein Querschnittsdesign an. Damit kann jedoch nur eine Momentaufnahme einer Population dargestellt werden, zumal keine kausalen Beziehungen zwischen den Variablen aufgezeigt werden können (Brandenburg et al., 2018). Somit können Korrelationen, aber keine Ursache-Wirkungs-Beziehungen dargelegt werden. Zudem haben Dall’Ora et al. (2020), Rispel und Moorman (2015) und Senek et al. (2020) die Bewilligung einer Ethikkommission erhalten, während Hurst und Smith (2011) angaben, die Notwendigkeit des Einbezugs einer Ethikkommission geprüft und abgelehnt zu haben. Hurst und Smith (2011) gaben aber an, dass sie die gängigen ethischen Praktiken befolgt haben. Abseits dieser Studien wurden in den übrigen eingeschlossenen Arbeiten weder Ethikkommissionen hinzugezogen noch Begründungen für dieses Vorgehen angegeben (Aiken et al., 2007, 2013; Bae et al., 2010, 2014, 2015; Pham et al., 2011; Xue et al., 2012, 2015).

Die Güte der Studie von Rispel und Moorman (2015) wird als eingeschränkt bewertet. Obwohl die Forschenden ihr Studiendesign als Fallstudie bezeichnen, handelt es sich aus Sicht der Autorinnen der vorliegenden Arbeit eher um einen Mixed-Method-Ansatz. Eine Darstellung der Resultate im Sinne des Mixed-Method-Designs fehlt dementsprechend. Unabhängig von dem Design haben die Forschenden die Stichprobe und die Methodik – insbesondere die Interviews – unzureichend beschrieben, wodurch die Reproduzierbarkeit beeinträchtigt ist. Ferner wurden die indirekten Kosten von den Forschenden intransparent quantifiziert, sodass die Ergebnisse nur eingeschränkt nachvollziehbar sind.

5.6 Beantwortung der Fragestellung

Die Fragestellung in dieser Arbeit lautet: Welche Auswirkungen hat der Einsatz von temporärem Pflegefachpersonal im Akutspital? Da das Ziel durch die Beschreibung eines breiten Spektrums an positiven und negativen Auswirkungen erreicht werden konnte, kann folglich auch die Fragestellung beantwortet werden. In den zwölf ausgewählten Studien werden verschiedene Auswirkungen und Blickwinkel aufgezeigt. Es wurden insbesondere Medikationsfehler, Stürze von Patient:innen, Infektionen von Patient:innen, Dekubitus bei Patient:innen und unterlassene Pflege sowie die Auswirkungen auf die Mortalität von Patient:innen und die Kosten betrachtet. Ferner wurden die Folgen für die Sicherheit und die Zufriedenheit des Pflegepersonals sowie die Vielfalt der Arbeitstätigkeiten näher untersucht werden. Somit gehen aus dieser Arbeit unterschiedliche Auswirkungen eines Einsatzes von TP im Akutspital hervor.

6 Theorie-Praxis-Transfer

In der Abbildung 3 wurden die Ergebnisse der systematischen Literaturrecherche zur theoretischen und pflegerischen Praxis den drei Qualitätsdimensionen von Donabedian (1966) zugeordnet.

Die Strukturqualität bildet die erste Dimension zur Qualitätssicherung in der Pflege. Sie umfasst Rahmenbedingungen, unter denen pflegerische Leistungen erbracht werden. Hierzu zählen auch finanzielle Ressourcen. Demnach wurden die «direkten Kosten» und die «indirekten Kosten» als Merkmale dieser Dimension identifiziert, welche durch den Einsatz von TP im Akutspital beeinflusst werden. So wurde in drei Studien nachgewiesen, dass die indirekten Kosten für TP die direkten Ausgaben für TP übersteigen (Hurst & Smith, 2011; Rispel & Moorman, 2015; Xue et al., 2015). Sie hielten fest, dass die direkten Kosten für TP höher sind als die unmittelbaren Kosten für fest angestelltes Personal. Allerdings erwies sich ein moderater Einsatz von TP als kosteneffizient (Xue et al., 2015). Somit ist eine achtsame Planung der finanziellen Ausgaben für TP für die pflegerische Praxis von zentraler Bedeutung, die sich positiv auf die Strukturqualität auswirken kann. In drei Studien wurde ferner gezeigt, dass durch den Rückgriff auf TP im Akutspital auch die Prozessqualität beeinflusst wird (Hurst & Smith, 2011; Rispel & Moorman, 2015; Senek et al., 2020). In der vorliegenden Arbeit konnten die

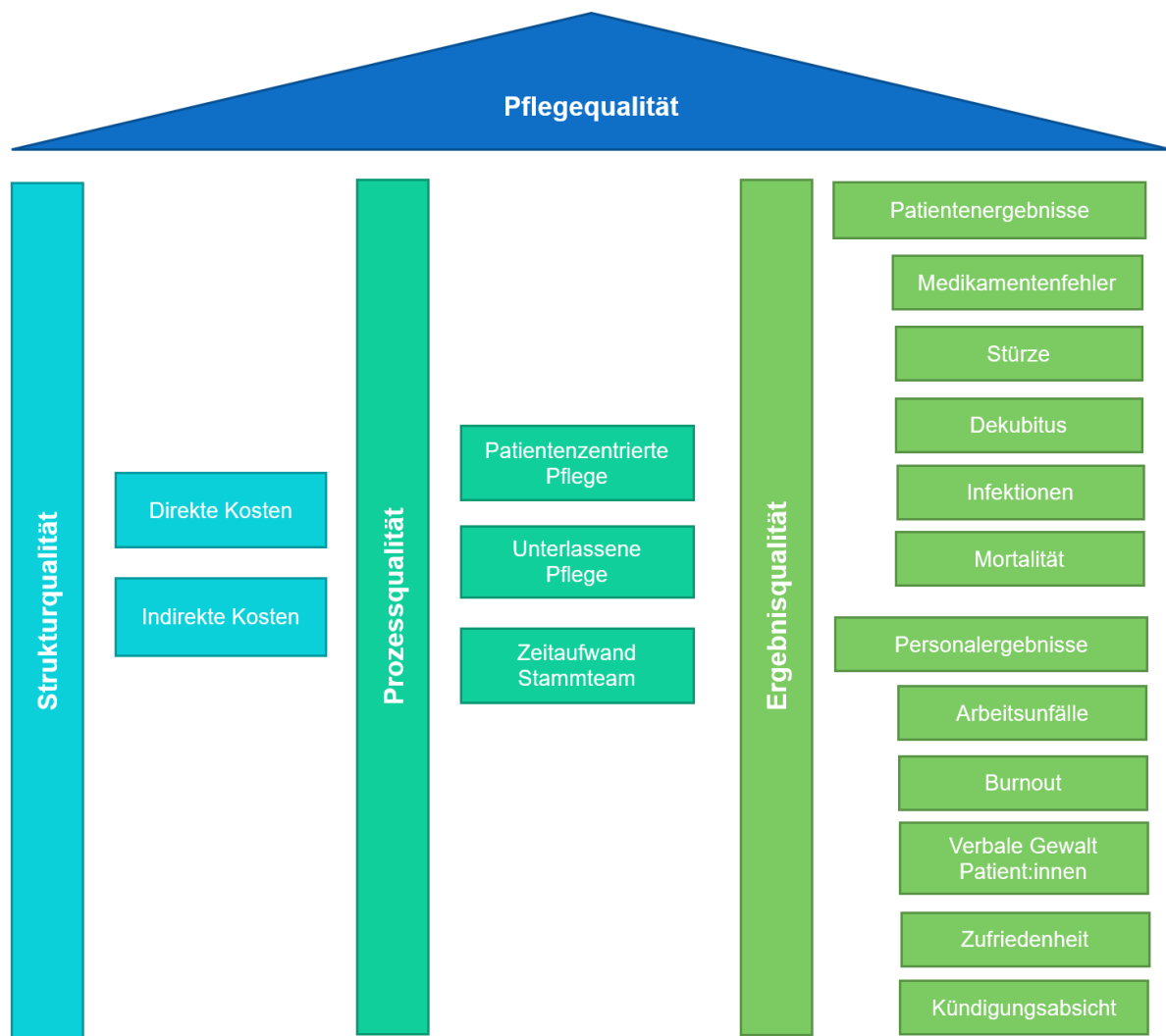
«Patientenzentrierte Pflege», die «Unterlassene Pflege» sowie der «Zeitaufwand im Stammteam» als mögliche negative Folgen eines TP-Einsatzes für den Pflegeprozesse im Akutspital identifiziert werden. Gemäss Hurst und Smith (2011) sind TP zudem weniger häufig in die direkte, patientenzentrierte Pflege involviert. Darüber hinaus beschrieben Senek et al. (2020), dass die Wahrscheinlichkeit von Pflegeversäumnissen bei einem Einsatz von TP steigt, während Rispel und Moorman (2015) das Fazit zogen, dass das Stammpersonal viel Zeit für die Einarbeitung, die Überwachung, das Fehlermanagement und die Supervision des TP aufwenden muss. Daraus ergibt sich, wie bedeutsam die Berücksichtigung der Prozessqualität ist, wenn der Einsatz von TP in der Praxis erwogen wird. Der Ergebnisqualität als dritter Dimension konnten die meisten Auswirkungen zugeordnet werden, wobei sowohl negative als auch neutrale und positive Folgen ermittelt werden konnten. Die Ergebnisqualität kann laut Schmidt (2016) beispielsweise anhand des Gesundheitszustands von Patient:innen klar gemessen werden. Die Autorinnen der vorliegenden Arbeit identifizierten Auswirkungen in Bezug auf Patient:innen und auf Pflegende selbst. Den Patientenergebnissen wurden die Merkmale «Medikamentenfehler», «Stürze», «Infektionen», «Dekubitus» und «Mortalität» zugewiesen. So konnten insbesondere negative Auswirkungen von TP auf Stürze im Akutspital gezeigt werden (Bae et al., 2010, 2014; Xue et al., 2012). Es konnte kein Einfluss des TP auf Infektionen und das Auftreten von Dekubitus festgestellt werden (Aiken et al., 2007; Bae et al., 2014, 2015; Xue et al., 2012). Die Auswirkungen von TP auf Medikamentenfehler sowie die Mortalität von Patient:innen blieben nach der Analyse aufgrund uneinheitlicher Aussagen der Forschenden unklar (Aiken et al., 2007, 2013; Bae et al., 2010; Dall’Ora et al., 2020; Pham et al., 2011; Xue et al., 2012).

Im Bereich der Ergebnisse in Bezug auf das Pflegepersonal konnten die Merkmale «Arbeitsunfälle», «Burnout», «Verbale Gewalt Patient:innen», «Zufriedenheit» sowie «Kündigungsabsicht» identifiziert werden. So konnte gezeigt werden, dass ein Zusammenhang zwischen dem Einsatz von TP sowie der Unzufriedenheit und der Kündigungsabsicht des Stammpersonals im Akutspital besteht (Aiken et al., 2007; Rispel & Moorman, 2015). Bei Arbeitsunfällen konnte kein Zusammenhang mit TP festgestellt werden (Aiken et al., 2007; Bae et al., 2010). Wenn

Rahmenbedingungen wie eine adäquate Personalausstattung kontrolliert wurden, wurden in Zusammenhang mit TP geringere Burnout-Raten und ein selteneres Auftreten von verbaler Gewalt seitens der Patient:innen beobachtet (Aiken et al., 2007). Neben der Komplexität des Einsatzes von TP ergibt sich daraus die Notwendigkeit einer sorgfältigen Analyse und Evaluation möglicher Auswirkungen von TP im Akutspital auf die Ergebnisqualität.

Abbildung 3

Zuordnung der Ergebnisse in die drei Dimensionen der Pflegequalität nach Donabedian (1966)



7 Limitationen der Bachelorarbeit

Obwohl mithilfe dieser systematisierten Literaturrecherche bedeutsame Erkenntnisse gewonnen werden konnten, sind einige Einschränkungen ersichtlich geworden. Eine solche Limitation besteht beispielsweise darin, dass die Suche nach geeigneten Studien auf die Datenbanken CINAHL Complete und PubMed® beschränkt war. Wenngleich diese Datenbanken als bedeutsam und repräsentativ für das Forschungsfeld angesehen werden, ist es dennoch möglich, dass darin einzelne relevante Studien nicht erfasst wurden. Somit ist es denkbar, dass bedeutende Informationen unberücksichtigt geblieben sind.

Die Autorinnen dieser Arbeit mussten den Suchzeitraum von zehn auf fünfzehn Jahre ausdehnen, um eine ausreichende Anzahl relevanter Studien zu identifizieren. Somit wurden auch ältere Studien einbezogen, die potenziell nicht mehr repräsentativ für den aktuellen Stand der Forschung sind. Zugleich ist es möglich, dass durch den eingeschränkten Suchzeitraum bedeutsame Studien ausgeschlossen wurden, die vor mehr als 15 Jahren veröffentlicht wurden.

Eine weitere Limitation dieser Arbeit besteht darin, dass die Ergebnisse nicht vollständig auf Akutspitäler in anderen Ländern und Regionen übertragbar sind, da sich die Gesundheitssysteme, die politischen Rahmenbedingungen, die Art der Pflegeberufe und die betroffenen Populationen unterscheiden. Es ist daher entscheidend, die Ergebnisse und die Empfehlungen aus dieser Arbeit in einem länderspezifischen und regionalen Kontext zu interpretieren.

Schliesslich wird diese Literaturrecherche auch durch die Qualität der eingeschlossenen Studien beeinflusst. So weisen einige Studien Schwächen auf, welche in Kapitel 5.5 erläutert wurden. Dies kann die Aussagekraft der Ergebnisse beeinträchtigen.

Im Rahmen dieser Bachelorarbeit konnten nicht alle Auswirkungen eines TP-Einsatzes in Akutspitalern beschrieben werden. Aufgrund der knappen zeitlichen Ressourcen sowie angesichts des eingeschränkten Umfangs dieser Arbeit müssen die Ergebnisse daher im Kontext weiterer Studien interpretiert werden.

Aufgrund der begrenzten Anzahl von Studien, die den Kategorien «Unterlassene Pflege» und «Diversität der Arbeitstätigkeiten» zugeordnet werden konnten, ist die Generalisierbarkeit der Ergebnisse in diesen Kategorien eingeschränkt. Aufgrund

der eingeschränkten Verfügbarkeit von Studien ist es ferner denkbar, dass relevante Aspekte nicht vollständig erfasst wurden. Trotzdem konnten durch die Kategorien wertvolle Erkenntnisse gewonnen werden, sodass sie dennoch in die Arbeit eingeschlossen wurden.

Bis auf eine Studie handelt es sich bei allen eingeschlossenen Studien um Sekundäranalysen. Ungeachtet ihres Informationsgehalts basieren die Studien jedoch auf bereits vorhandenen Daten, sodass keine eigenen Erhebungen vorgenommen wurden. Deshalb kann es sein, dass die Primärdaten nicht oder nicht vollständig zu der spezifischen Fragestellung oder Hypothese passen.

Durch die genannten Limitationen dieser Arbeit werden die Ergebnisse nicht ungültig. Allerdings müssen diese Umstände bei der Interpretation der Resultate ebenfalls berücksichtigt werden.

8 Schlussfolgerung

Ein moderater Einsatz von TP kann eine kosteneffiziente Alternative zu Überstunden des Stammpersonals sein und eine vorübergehende Entlastung für die Überbrückung von Personallücken darstellen. Jedoch erfolgt der Rückgriff auf TP nicht ohne Risiko. So werden in der Literatur diverse Auswirkungen auf verschiedene Bereiche – insbesondere auf die Pflegequalität und das fest angestellte Pflegepersonal – beschrieben. Diese Konsequenzen sollten von den Institutionen beim Einsatz von TP berücksichtigt werden. Zudem ist eine professionelle Einführung des TP an den Einsatzorten notwendig, um die Pflegequalität zu fördern und das fest angestellte Pflegepersonal beim Fehlermanagement und der Supervisionen zu entlasten. Beeinflussbare Faktoren wie eine adäquate Personalausstattung und Arbeitsumgebung müssen ausreichend beachtet werden, um eine bestmögliche Effizienz des TP zu gewährleisten. Weiter besteht auch ein politischer Handlungsbedarf. Die Berufsgruppe der Pflegefachpersonen ist in der nationalen und internationalen Gesundheitsversorgung systemrelevant. Der vorherrschende Fachkräftemangel in der Pflege stellt somit eine Herausforderung für die Politik dar. Der Einsatz von TP ist für viele Gesundheitsinstitutionen eine Strategie, um diesem Personalmangel zu begegnen. In dieser Arbeit wurde jedoch aufgezeigt, dass dabei Risiken für das Personal und die Patient:innen entstehen. Darüber hinaus wurde dargelegt, dass

Faktoren wie die lokalen Arbeitsbedingungen und die zeitlichen Ressourcen in den Institutionen entscheidend für den erfolgreichen Einsatz von TP sind. Nationale und internationale politische Akteure können diese Faktoren positiv beeinflussen und sollten ihre Handlungsspielräume diesbezüglich ausschöpfen.

Aus Sicht der Forschung besteht Bedarf an weiteren zeitgemässen und qualitativ hochstehenden Studien zu den Auswirkungen von TP im Akutspital sowie in anderen Settings. Die bisherige Evidenz basiert vorwiegend auf Sekundärdaten, weshalb weitere Forschungsprojekte mit Primärstudien wünschenswert sind. Zudem sind weitere wissenschaftliche Studien in Europa – insbesondere im deutschsprachigen Raum – notwendig, um bestehende Wissenslücken zu den Auswirkungen eines TP-Einsatzes in diesen Regionen zu schliessen. Um mögliche Einflüsse zu kontrollieren, sollten in zukünftigen Forschungsarbeiten auch Merkmale des TP sowie des direkten Arbeitsumfelds in die Analyse einbezogen werden. Quantitative Studien zu den Auswirkungen von TP sollten durch qualitative Forschungsarbeiten – beispielsweise zur Teambeziehung oder zur Kommunikation – ergänzt werden, um mögliche Zusammenhänge zu erklären und Ursachen tiefer zu beleuchten.

Literaturverzeichnis

- Addicott, R., Maguire, D., Honeyman, M., & Jabbal, J. (2015). *Workforce planning in the NHS*. King's Fund.
https://www.kingsfund.org.uk/sites/files/kf/field/field_publication_file/Workforce-planning-NHS-Kings-Fund-Apr-15.pdf
- Aiken, L. H., Shang, J., Xue, Y., & Sloane, D. M. (2013). Hospital use of agency-employed supplemental nurses and patient mortality and failure to rescue. *Health Services Research, 48*(3), 931–948. <https://doi.org/10.1111/1475-6773.12018>
- Aiken, L. H., Xue, Y., Clarke, S. P., & Sloane, D. M. (2007). Supplemental Nurse Staffing in Hospitals and Quality of Care. *JONA: The Journal of Nursing Administration, 37*(7/8), 335–342.
<https://doi.org/10.1097/01.NNA.0000285119.53066.ae>
- Aluttis, C., Bishaw, T., & Frank, M. W. (2014). The workforce for health in a globalized context – Global shortages and international migration. *Global Health Action, 7*(1), 23611. <https://doi.org/10.3402/gha.v7.23611>
- Anderson, F. D., Maloney, J. P., Knight, C. D., & Jennings, B. M. (1996). Utilization of Supplemental Agency Nurses in an Army Medical Center. *Military Medicine, 161*(1), 48–53. <https://doi.org/10.1093/milmed/161.1.48>
- Bae, S.-H., Brewer, C. S., Kelly, M., & Spencer, A. (2015). Use of temporary nursing staff and nosocomial infections in intensive care units. *Journal of Clinical Nursing, 24*(7–8), 980–990. <https://doi.org/10.1111/jocn.12718>
- Bae, S.-H., Kelly, M., Brewer, C. S., & Spencer, A. (2014). Analysis of Nurse Staffing and Patient Outcomes Using Comprehensive Nurse Staffing Characteristics in Acute Care Nursing Units. *Journal of Nursing Care Quality, 29*(4), 318–326. CINAHL Complete.
<https://doi.org/10.1097/NCQ.0000000000000057>

- Bae, S.-H., Mark, B., & Fried, B. (2010). Use of temporary nurses and nurse and patient safety outcomes in acute care hospital units. *Health Care Management Review, 35*(4), 333–344.
<https://doi.org/10.1097/HMR.0b013e3181dac01c>
- Bartholomeyczik, S., Linhart, M., Mayer, H., & Mayer, H. (2008). *Lexikon der Pflegeforschung: Begriffe aus Forschung und Theorie*. Urban & Fischer in Elsevier.
- Birmingham, C., van de Mortel, T., Needham, J., & Latimer, S. (2019). The experiences of the agency registered nurse: An integrative literature review. *Journal of Nursing Management, 27*(8), 1580–1587.
<https://doi.org/10.1111/jonm.12850>
- Bourbonniere, M., Feng, Z., Intrator, O., Angelelli, J., Mor, V., & Zinn, J. S. (2006). The Use of Contract Licensed Nursing Staff in U.S. Nursing Homes. *Medical Care Research and Review, 63*(1), 88–109.
<https://doi.org/10.1177/1077558705283128>
- Bowers, L., Stewart, D., Papadopoulos, C., & Iennaco, J. D. (2013). Correlation between levels of conflict and containment on acute psychiatric wards: The city-128 study. *Psychiatric Services, 64*(5), 423–430.
<https://doi.org/10.1176/appi.ps.201200328>
- Brand, T., Liberatore, F., & Meyer, A. (2018). Temporärkräfte in der Pflege: Flexibel und nur wenig teurer. *Competence: H+ Hospital Forum, 10*, 28–29.
- Brandenburg, H., Panfil, E.-M., Mayer, H., & Schrems, B. (Hrsg.). (2018). *Lehr- und Arbeitsbuch zur Einführung in die Methoden der Pflegeforschung* (3. Aufl.). Hogrefe.
- Bundesamt für Statistik. (2020). *BFS Aktuell—Pflegepersonal 2018*.
<https://www.bfs.admin.ch/asset/de/13267934>
- Bundesamt für Statistik. (2022). *Krankenhausstatistik—Detailkonzept | Publikation*.
<https://www.bfs.admin.ch/asset/de/23688667>

- Camenzind, M. (2022). Die Pflege ist kein Callcenter. *Krankenpflege*, 09, 12–17.
- Castle, N. G. (2009). Perceived advantages and disadvantages of using agency staff related to care in nursing homes: A conceptual model. *Journal of Gerontological Nursing*, 35(1), 28–36. <https://doi.org/10.3928/00989134-20090101-03>
- Chen, Y.-C., Guo, Y.-L. L., Chin, W.-S., Cheng, N.-Y., Ho, J.-J., & Shiao, J. S.-C. (2019). Patient-Nurse Ratio is Related to Nurses' Intention to Leave Their Job through Mediating Factors of Burnout and Job Dissatisfaction. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(23), 4801. <https://doi.org/10.3390/ijerph16234801>
- Cho, E., Lee, N.-J., Kim, E.-Y., Kim, S., Lee, K., Park, K.-O., & Sung, Y. H. (2016). Nurse staffing level and overtime associated with patient safety, quality of care, and care left undone in hospitals: A cross-sectional study. *International Journal of Nursing Studies*, 60, 263–271. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2016.05.009>
- Creswell, J. W. (2022). *A concise introduction to mixed methods research* (2. Aufl.). SAGE.
- Currie, E. J., & Carr-Hill, R. A. (2013). What is a nurse? Is there an international consensus? *International Nursing Review*, 60(1), 67–74. <https://doi.org/10.1111/j.1466-7657.2012.00997.x>
- Dall'Ora, C., Maruotti, A., & Griffiths, P. (2020). Temporary Staffing and Patient Death in Acute Care Hospitals: A Retrospective Longitudinal Study. *Journal of Nursing Scholarship*, 52(2), 210–216. <https://doi.org/10.1111/jnu.12537>
- DiCenso, A., Bayley, L., & Haynes, R. B. (2009). Accessing pre-appraised evidence: Fine-tuning the 5S model into a 6S model. *Evidence-Based Nursing*, 12(4), 99–101. <https://doi.org/10.1136/ebn.12.4.99-b>
- Donabedian, A. (1966). Evaluating the Quality of Medical Care. *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, 44(3), 166–206. <https://doi.org/10.2307/3348969>

- Duden. (2023). *Auswirkung: Rechtschreibung, Bedeutung, Definition, Herkunft*.
<https://www.duden.de/rechtschreibung/Auswirkung>
- Eidgenössische Koordinationskommission für Arbeitssicherheit. (n. d.). *Beteiligte im Personalverleih*. <https://ekas.ch/index-de.php?frameset=185&page=1202>
- Flaubert, J. L., Le Menestrel, S., Williams, D. R., & Wakefield, M. K. (2021). *The Future of Nursing 2020-2030: Charting a Path to Achieve Health Equity*. National Academies Press.
- Gray, J. R., Grove, S. K., & Sutherland, S. (2021). *Burns and grove's the practice of nursing: Appraisal, synthesis, and generation of evidence* (9. Aufl.). Elsevier.
- Griffiths, P., Maruotti, A., Recio Saucedo, A., Redfern, O. C., Ball, J. E., Briggs, J., Dall'Ora, C., Schmidt, P. E., & Smith, G. B. (2019). Nurse staffing, nursing assistants and hospital mortality: Retrospective longitudinal cohort study. *BMJ Quality and Safety*, 28(8), 609–617. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2018-008043>
- H+ Spitäler der Schweiz. (n. d.). *Akutspital*. <https://www.hplus.ch/de/zahlen-statistiken/h-spital-und-klinik-monitor/begriffe/akutspital/>
- Halverson, T., Mikolajczak, A., Mora, N., Silkaitis, C., & Stout, S. (2022). Impact of COVID-19 on hospital acquired infections. *American Journal of Infection Control*, 50(7), 831–833. CINAHL Complete.
<https://doi.org/10.1016/j.ajic.2022.02.030>
- Hass, H., Coyer, F. M., & Theobald, K. A. (2006). The experience of agency nurses working in a London teaching hospital. *Intensive and Critical Care Nursing*, 22(3), 144–153. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2005.09.007>
- Hearn, S. (2016). *What do we mean by 'impact'? Research to Action*.
<https://www.researchtoaction.org/2016/02/what-do-we-mean-by-impact/>

- Hurst, K., & Smith, A. (2011). Temporary nursing staff—Cost and quality issues. *Journal of Advanced Nursing (John Wiley & Sons, Inc.)*, 67(2), 287–296. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05471.x>
- International Council of Nurses (ICN). (2008). *Nursing Care Continuum Framework and Competencies*.
- Kalisch, B. J., Tschannen, D., & Lee, K. H. (2011). Do staffing levels predict missed nursing care? *International Journal for Quality in Health Care*, 23(3), 302–308. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzr009>
- Kalisch, B. J., & Williams, R. A. (2009). Development and psychometric testing of a tool to measure missed nursing care. *The Journal of Nursing Administration*, 39(5), 211–219. <https://doi.org/10.1097/NNA.0b013e3181a23cf5>
- Langenscheidt. (n. d.). *Auswirkung—Englisch Übersetzung*. <https://de.langenscheidt.com/deutsch-englisch/auswirkung>
- Lapalme, M.-È., & Doucet, O. (2018). The social integration of healthcare agency workers in long-term care facilities: A cross-sectional study. *International Journal of Nursing Studies*, 82, 106–112. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2018.03.011>
- Levitt, H. M., Bamberg, M., Creswell, J. W., Frost, D. M., Josselson, R., & Suárez-Orozco, C. (2018). Journal article reporting standards for qualitative primary, qualitative meta-analytic, and mixed methods research in psychology: The APA Publications and Communications Board task force report. *American Psychologist*, 73(1), 26–46. <https://doi.org/10.1037/amp0000151>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage Publications.
- LoBiondo-Wood, G., & Haber, J. (2022). *Nursing research: Methods and critical appraisal for evidence-based practice* (10. Aufl.). Elsevier.

- Lopez, V., Anderson, J., West, S., & Cleary, M. (2022). Does the COVID-19 Pandemic Further Impact Nursing Shortages? *Issues in Mental Health Nursing*, 43(3), 293–295. <https://doi.org/10.1080/01612840.2021.1977875>
- Manias, E., Aitken, R., Peerson, A., Parker, J., & Wong, K. (2003). Agency-nursing work: Perceptions and experiences of agency nurses. *International Journal of Nursing Studies*, 40(3), 269–279. [https://doi.org/10.1016/S0020-7489\(02\)00085-8](https://doi.org/10.1016/S0020-7489(02)00085-8)
- Marć, M., Bartosiewicz, A., Burzyńska, J., Chmiel, Z., & Januszewicz, P. (2019). A nursing shortage – A prospect of global and local policies. *International Nursing Review*, 66(1), 9–16. <https://doi.org/10.1111/inr.12473>
- May, J. H., Bazzoli, G. J., & Gerland, A. M. (2006). Hospitals' Responses To Nurse Staffing Shortages. *Health Affairs*, 25, 316–323. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.25.w316>
- Merçay, C., Grünig, A., & Dolder, P. (2021). *Gesundheitspersonal in der Schweiz—Nationaler Versorgungsbericht 2021*. Schweizerisches Gesundheitsobservatorium. <https://www.obsan.admin.ch/de/publikationen/2021-gesundheitspersonal-der-schweiz-nationaler-versorgungsbericht-2021>
- Nantsupawat, A., Poghosyan, L., Wichaikhum, O., Kunaviktikul, W., Fang, Y., Kueakomoldej, S., Thienthong, H., & Turale, S. (2022). Nurse staffing, missed care, quality of care and adverse events: A cross-sectional study. *Journal of Nursing Management*, 30(2), 447–454. <https://doi.org/10.1111/jonm.13501>
- OdASanté. (n. d.). *Gesundheitsberufe*. <https://www.odasante.ch/gesundheitsberufe/#dipl-pflegefachmannfrau-hf>
- Oulton, J. A. (2006). The Global Nursing Shortage: An Overview of Issues and Actions. *Policy, Politics, and Nursing Practice*, 7(3), 34–39. <https://doi.org/10.1177/1527154406293968>

- Pham, J. C., Andrawis, M., Shore, A. D., Fahey, M., Morlock, L., & Pronovost, P. J. (2011). Are temporary staff associated with more severe emergency department medication errors? *Journal for Healthcare Quality*, 33(4), 9–18. <https://doi.org/10.1111/j.1945-1474.2010.00116.x>
- Prot, S., Fontan, J. E., Alberti, C., Bourdon, O., Farnoux, C., Macher, M. A., Foureau, A., Faye, A., Beaufils, F., Gottot, S., & Brion, F. (2005). Drug administration errors and their determinants in pediatric in-patients. *International Journal for Quality in Health Care*, 17(5), 381–389. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzi066>
- Ris, I., Preusse-Bleuler, B., & Huber, E. (2022). *Arbeitsinstrument für ein Critical Appraisal (AICA) eines Forschungsartikels*. (2. überarbeitete und ergänzte Auflage). Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften ZHAW, Institut für Pflege.
- Rispel, L. C., & Moorman, J. (2015). The indirect costs of agency nurses in South Africa: A case study in two public sector hospitals. *Global Health Action*, 8, 1–9. <https://doi.org/10.3402/gha.v8.26494>
- Rush, K. L., Robey-Williams, C., Patton, L. M., Chamberlain, D., Bendyk, H., & Sparks, T. (2009). Patient falls: Acute care nurses' experiences. *Journal of Clinical Nursing*, 18(3), 357–365. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2007.02260.x>
- Schmid, A. (2021). *Teurer Kampf um rares Pflegepersonal*. NZZ Magazin. <https://magazin.nzz.ch/schweiz/teurer-kampf-um-rares-pflegepersonal-Id.1648567>
- Schmidt, S. (2016). *Das QM-Handbuch. Qualitätsmanagement für die ambulante Pflege*. (3.). Springer.
- Schweizer Jobradar. (2014). *Vakanzen-Report 2.Quartal 2014*. Schweizer Jobradar.

- Senek, M., Robertson, S., Ryan, T., King, R., Wood, E., & Tod, A. (2020). The association between care left undone and temporary Nursing staff ratios in acute settings: A cross-sectional survey of registered nurses. *BMC Health Services Research*, 20(1), 637. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05493-y>
- Seo, S., & Spetz, J. (2013). Demand for Temporary Agency Nurses and Nursing Shortages. *INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*, 50(3), 216–228. <https://doi.org/10.1177/0046958013516583>
- Shallcross, L., Burke, D., Abbott, O., Donaldson, A., Hallatt, G., Hayward, A., Hopkins, S., Krutikov, M., Sharp, K., Wardman, L., & Thorne, S. (2021). Factors associated with SARS-CoV-2 infection and outbreaks in long-term care facilities in England: A national cross-sectional survey. *The Lancet Healthy Longevity*, 2(3), 129–142. [https://doi.org/10.1016/S2666-7568\(20\)30065-9](https://doi.org/10.1016/S2666-7568(20)30065-9)
- Shin, J. H., & Hyun, T. K. (2015). Nurse Staffing and Quality of Care of Nursing Home Residents in Korea. *Journal of Nursing Scholarship*, 47(6), 555–564. <https://doi.org/10.1111/jnu.12166>
- Simpson, K., & Simpson, R. (2019). What do we know about our agency nurse population? A scoping review. *Nursing Forum*, 54(4), 492–498. <https://doi.org/10.1111/nuf.12361>
- Steinke, I., Kardorff, E. von, & Flick, U. (Hrsg.). (2019). *Qualitative Forschung: Ein Handbuch* (13. Auflage, Originalausgabe). Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Stimpfel, A. W., Sloane, D. M., & Aiken, L. H. (2012). The Longer The Shifts For Hospital Nurses, The Higher The Levels Of Burnout And Patient Dissatisfaction. *Health Affairs*, 31(11), 2501–2509. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2011.1377>
- Strzalka, A., & Havens, D. S. (1996). Nursing Care Quality: Comparison of Unit-Hired, Hospital Float Pool, and Agency Nurses. *Journal of Nursing Care Quality*, 10(4), 59.

Swissstaffing. (n. d.). *Temporärarbeit*. <https://www.swissstaffing.ch/de/Branche-Politik/Branche/Temporaerarbeit.php>

World Health Organization. (2020). *State of the world's nursing 2020: Investing in education, jobs and leadership*. <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240003279>

Xue, Y., Aiken, L. H., Freund, D. A., & Noyes, K. (2012). Quality outcomes of hospital supplemental nurse staffing. *Journal of Nursing Administration*, 42(12), 580–585. <https://doi.org/10.1097/NNA.0b013e318274b5bc>

Xue, Y., Chappel, A. R., Freund, D. A., Aiken, L. H., & Noyes, K. (2015). Cost outcomes of supplemental nurse staffing in a large medical center. *Journal of Nursing Care Quality*, 30(2), 130–137. <https://doi.org/10.1097/NCQ.0000000000000100>

Zúñiga, F., Favez, L., & Baumann, S. (2021). *SHURP 2018 – Schlussbericht. Personal und Pflegequalität in Pflegeinstitutionen in der Deutschschweiz und Romandie*. Universität Basel. <https://shurp.unibas.ch/shurp-2018-publikationen/>

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1	12
Abbildung 2	18
Abbildung 3	49
Tabelle 1	15
Tabelle 2	15
Tabelle 3	17
Tabelle 4	21

Abkürzungsverzeichnis

AICA	<i>Arbeitsinstrument für ein Critical Appraisal</i>
GBP	<i>britische Pfund</i>
IPS	<i>Intensivpflegestation</i>
TP	<i>Temporäres Pflegefachpersonal</i>
USA	<i>Vereinigte Staaten von Amerika</i>
USD	<i>US-Dollar</i>
ZHAW	<i>Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften</i>

Wortzahl

Abstract: 176

Arbeit: 11'755

Die Wortzahl wurde gemäss den Vorgaben gezählt. Tabellen, Abbildungen, Literaturverzeichnis, Danksagung, Eigenständigkeitserklärung sowie Anhänge wurden dabei exkludiert.

Danksagung

Wir möchten an dieser Stelle unsere aufrichtige Dankbarkeit gegenüber allen ausdrücken, die uns während des Schreibprozesses für diese Bachelorarbeit unterstützt haben.

Zunächst möchten wir uns bei Azra Karabegovic bedanken, die uns nicht nur wertvolle Ratschläge und Hilfestellungen gegeben hat, sondern auch immer wieder motivierende Worte für uns fand.

Zusätzlich möchten wir uns bei [REDACTED] und [REDACTED] bedanken, die sich für ein Lektorat zur Verfügung gestellt haben und uns so grossartige Unterstützung bieten konnten.

Wir möchten uns auch bei unserer Familie und unseren Freunden bedanken, die uns nicht nur während der Bachelorarbeit, sondern während des gesamten Studiums ermutigt und unterstützt haben. Ohne diese Hilfe wäre vieles nicht möglich gewesen.

Eigenständigkeitserklärung

Wir erklären hiermit, dass wir die vorliegende Arbeit selbstständig, ohne Mithilfe Dritter und unter Benutzung der angegebenen Quellen verfasst haben.

Winterthur, 01.05.2023



Deuber Pasquale



Schnyder Simone

Anhang A: Zeitplan

Kalenderwochen	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	23	24	25	26						
Datum	25.07.22	01.08.22	08.08.22	15.08.22	22.08.22	29.08.22	05.09.22	12.09.22	19.09.22	26.09.22	03.10.22	10.10.22	17.10.22	24.10.22	31.10.22	07.11.22	14.11.22	21.11.22	28.11.22	05.12.22	12.12.22	19.12.22	26.12.22	02.01.23	09.01.23	16.01.23	23.01.23	30.01.23	06.02.23	13.02.23	20.02.23	27.02.23	06.03.23	13.03.23	20.03.23	27.03.23	03.04.23	10.04.23	17.04.23	24.04.23	01.05.23	05.06.23	12.06.23	19.06.23	26.06.23						
Beratungsphase 1																																																			
Exposé erarbeiten																																																			
Korrektur																																																			
Beratungsphase 2																																																			
ev. Überarbeitung																																																			
Resultat Exposé																																																			
Start Bachelorarbeit																																																			
Literaturrecherche																																																			
Bewertung Studien																																																			
Ferien																																																			
Methodik																																																			
Beratungsphase 3																																																			
Ergebnisse																																																			
Diskussion																																																			
Einleitung																																																			
Beratungsphase 4																																																			
Theor. Hintergrund																																																			
Theor.-Praxis-Transfer																																																			
Schlussfolgerung																																																			
Abstract																																																			
Beratungsphase 5																																																			
Verzeichnisse																																																			
Danksagung																																																			
Eigenständigkeitserkl.																																																			
Layout																																																			
Lektorat																																																			
Überarbeitung																																																			
Druck und Abgabe (5.5.)																																																			
Resultat BA																																																			
Vorbereitung BA Präs.																																																			
Präsentation BA																																																			

Anhang B: Zusammenfassungen und Würdigungen der Studien

Zusammenfassung der Studie “Supplemental Nurse Staffing in Hospitals and Quality of Care” (Aiken et al., 2007)

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Problembeschreibung: Immer mehr TP.</p> <p>Bezugsrahmen: Es gibt bereits mehrere Studien zu den Auswirkungen von TP in Akutspitälern, welche sich in den Ergebnissen uneinig sind. TP wird immer noch als negativ angesehen. Es gibt Studien, welche Nachteile im Umgang mit TP nachgewiesen haben, jedoch wurden dabei die Umstände häufig nicht miteinbezogen.</p> <p>Forschungsziel: Die Entscheidungsfindung für die Personalplanung soll unterstützt werden, durch Untersuchung des Zusammenhangs von TP und Pflegeergebnissen und unerwünschten Ereignissen.</p>	<p>Design: Sekundäranalyse einer nationalen Stichprobenerhebung und einer einmaligen Umfrage in Pennsylvania. Stichprobe: Der erste Datensatz stammt aus dem Jahr 2000 in den USA, bei der die Anzahl von fix angestelltem Personal (n=10'443) mit der von TP (n=695) verglichen wurde. Der zweite Datensatz stammt aus Pennsylvania von 1999. Es nahmen 13'152 Personen teil, die in 198 verschiedenen Akutspitälern arbeiteten. Datenerhebung: Mit dem Datensatz 1 konnten die fixangestellten Pflegenden bezüglich Alter, Geschlecht, Familienstand, Rasse, Ausbildung und Zeit seit der Ausbildung verglichen werden. Aus dem Datensatz 2 konnten die Forschenden durch Angaben der Pflegenden zu ihrer letzten Schicht erfahren, wie viele Fixangestellte im Dienst waren und wie viel TP. Ebenfalls aus dem Datensatz 2 entnahmen die Forschenden Angaben zur Angemessenheit der Personalausstattung und Ressourcen. Aus dem Datensatz 2 die Zufriedenheit der Pflegenden ermittelt und ob sie beabsichtigten, innerhalb des nächsten Jahres ihre Stelle zu verlassen. Ebenfalls wurde auch die physische und psychische Erschöpfung analysiert. Zusätzlich lieferten zwei Datenbanken von 1999 Informationen zu den strukturellen Spitalmerkmalen, welche als Kontrollvariablen verwendet wurden. Datenanalyse: Die 198 Spitäler wurden in drei Gruppen eingeteilt: < 5% TP, 5-15% TP und > 15% TP. Die strukturellen Merkmale und die Ressourcenangaben der Spitäler wurden dann verglichen. Dann wurde getestet, ob die Angemessenheit der Ressourcen in den jeweiligen Spitälern einen Einfluss auf die Ergebnisse hatte. Das Signifikanzniveau lag bei $p < 0.05$. Ethik: Es wurden keine ethischen Fragen diskutiert oder Massnahmen zur Kontrolle beschrieben.</p>	<p>Die Spitäler mit > 15% TP hatten weniger Ressourcen. Ebenfalls in diesen Spitälern mit der viel TP gaben die Pflegenden an, dass sie eher unzufrieden waren. Es traten weniger nosokomiale Infektionen auf mit einem TP-Anteil < 5%. Arbeitsbedingte Verletzungen haben mit > 15% TP zugenommen. Stürze und verbale Beschimpfungen haben am seltensten bei TP zwischen 5% und 15% stattgefunden. Medikationsfehler und Beschwerden der Patient:innen und Angehörigen wurden nicht mehr gemeldet, wenn mehr TP im Dienst war. Die Zufriedenheit, das Burnoutrisiko, unerwünschte Ereignisse sind nicht höher sind beim Einsatz von TP. Medikamentenfehler, Beschwerden und Beschimpfungen sinken mit dem Einsatz von TP. Das einzige Resultat, welches signifikant wahrscheinlicher war, war dass die Fixangestellten mit TP planen, das Spital zu verlassen.</p>	<p>Keine Hinweise darauf, dass TP weniger Wissen oder Erfahrungen mit sich bringen. Es ist wahrscheinlicher, dass sie einen BSc haben im Vergleich zu Fixangestellten. Ein höherer Anteil TP hat keine negativen Auswirkungen auf die Pflegequalität. Empfehlung TP einzusetzen, um die Qualität während dem Personalmangel zu steigern. Arbeitsbedingungen beeinflussen die Ergebnisse. Poolpersonal wurde nicht von TP unterschieden. Die Angaben über die Personen pro Dienst waren von Erinnerungen abhängig. Schlussfolgerung: Mehr Forschung, Personalplanung anpassen.</p>

Würdigung der Studie “Supplemental Nurse Staffing in Hospitals and Quality of Care” (Aiken et al., 2007)

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Problembeschreibung: Das Thema ist aktuell und relevant.</p> <p>Bezugsrahmen: Der Bezugsrahmen wirkt ausführlich. Es werden mehrere passende Studien erwähnt. Die Literatur, welche für den Bezugsrahmen verwendet wurde, war aktuell. Das Thema wird verständlich und angemessen erläutert.</p> <p>Forschungsziel: Forschungslücke unklar. Forschungsziel wird nicht klar präsentiert, sondern ist im Abstract zu finden.</p>	<p>Design: Das Design musste hergeleitet werden aus der Methodik. Die Forschenden kritisierten, dass in anderen Studien selten ein allgemeines Ergebnis resultierte, deshalb wäre es sinnvoller gewesen eigene Daten zu erheben und ein Längsschnittdesign zu wählen. Stichprobe: Es wurde zu wenig über die Stichprobe ausgesagt, erst durch Lesen der Primärstudie wurde transparent, um welche Art von Daten es sich handelt. Die Primärstudie beschrieb «ernsthafte Einschränkungen», da der Umfang des Fragebogens stark reduziert werden musste. Es fand keine Poweranalyse statt, der Datenumfang war jedoch hoch. Datenerhebung: Es wurde nicht beschrieben, wie der Vergleich der Datensätze gemacht wurde. Erst im Anhang wird klar, welche Daten verwendet wurden. Beim Datensatz 2 wurde TP nicht von Poolpersonal unterschieden. Ebenfalls wurde für das Temporärpersonal der Stationen ein Mittelwert für das ganze Spital errechnet. Dadurch können Resultate verfälscht werden. Ebenfalls beim Mittelwert für die Personalausstattung und Ressourcen. Im Methodikteil selbst, liess sich zu wenig Information herauslesen. Es wird z.B. erst im Ergebnisteil erwähnt, dass Odds Ratios verwendet wurden und diese die Ergebnisse stark veränderten. Es wurden zwei bekannte Messinstrumente verwendet, diese wurden aber nicht begründet und es werden keine Angaben zur Reliabilität oder Validität gemacht. Die 4-Punkte-Skala ist eine eher knappe Skala zur Beurteilung des grossen Spektrums der Zufriedenheit an einer Arbeitsstelle. Die Skala der negativen Ereignisse setzt eine korrekte Einschätzung und Erinnerung der Pflegenden voraus.</p> <p>Datenanalyse: Die Analyse wurde ausführlich und verständlich beschrieben. Die logistische Regressionsanalyse ist sinnvoll gewählt und es wurden korrekterweise Dummy-Variablen verwendet, da die Variablen mehr als zwei Ausprägungen besaßen. Die Angaben zu den statistischen Berechnungen erlaubten eine eigene Beurteilung, jedoch nur durch Sammeln der fehlenden Daten in der Primärstudie. Ethik: Es wurden keine ethischen Fragen diskutiert oder Massnahmen durchgeführt. Es wurde keine Ethikkommission hinzugezogen und das wurde auch nicht begründet.</p>	<p>Die Ergebnisse wurden verständlich formuliert. Die Tabellen ergänzten den Text sinnvoll. Es wurden mit TP bessere Ergebnisse geliefert, als wenn es nicht vorhanden wäre. Interessant wäre die Frage gewesen, ob ein vollbesetztes Team ohne TP bessere Ergebnisse erzielt als ein gemischtes Team.</p>	<p>Interpretationen wurden nachvollziehbar beschrieben, wirkten aber teilweise eher rechtfertigend. Es wurde Bezug auf anderen Studien genommen. Der Diskussteil beinhaltete tlw. Wiederholungen ohne erkennbaren Mehrwert. Die Forschenden beschrieben und diskutierten Aspekte für die Praxis. Es wurden Limitationen erwähnt und knapp diskutiert.</p> <p>Schlussfolgerung: Die Forschenden sahen weitere Untersuchungen als gerechtfertigt. Im letzten Satz sagten die Forschenden aus, dass Leitungen in Spitälern mehr Fakten erhalten sollten und weniger Spekulationen und Vermutungen.</p>

Güte und Evidenzlevel der Studie: Gütekriterien nach Bartholomeyczik et al. (2008): **Objektivität:** Die Ergebnisse sind unabhängig von den Forschenden, die Argumentation und Interpretation wirkt teilweise nicht objektiv. Diese Sekundäranalyse weist eine intersubjektive Überprüfbarkeit auf. Einige Störvariablen wurden kontrolliert, andere nicht.

Reliabilität: Da es sich um eine Sekundäranalyse handelte, ist diese Studie vollständig reproduzierbar. Die Primärdaten könnten beim 2. Datensatz durch die soziale Erwünschtheit beeinträchtigt sein. Die Messinstrumente und Auswertungen waren alle standardisiert. **Validität:** Falls die Forschenden auf die Allgemeinheit schliessen wollten, wäre diese Sekundäranalyse in der internen und externen Validität beeinträchtigt. Die Studie befindet sich auf der 6 S Pyramide nach Dicenso et al. (2009) auf der 6. Stufe.

Zusammenfassung der Studie “Hospital Use of Agency-Employed Supplemental Nurses and Patient Mortality and Failure to Rescue” (Aiken et al., 2013)

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Problembeschreibung: Immer mehr TP nötig deswegen höhere Kosten, befürchtete Qualitätseinbußen, wie Medikamentenfehler oder Infektionen. Auch positive Effekte wie weniger sturzbedingte Verletzungen oder Verhinderung von Überstunden. Eine frühere Studie beschrieb, dass nicht das TP selbst, sondern Arbeitsumstände im Spital zu negativen Ergebnissen führten. Die Forschungslücke wurde begründet durch bestehenden Forschungsbedarf mit unabhängigen Ergebnissen.</p> <p>Bezugsrahmen: Es wurde nur zu bestehende Studien und nicht zu Modell oder Theorien Bezug genommen. Ziel: Die vorliegende Studie sollte eine Basis für eine evidenzbasierte Entscheidungsfindung bezüglich TP mittels unabhängiger Untersuchung von negativen Patient:innenergebnissen (30 Tage Sterblichkeit, Scheitern der Wiederbelebung) und TP bilden.</p>	<p>Design: Quantitative Querschnittsstudie mit Analyse von drei Sekundärdatensätzen. Ohne Begründung.</p> <p>Stichprobe: Daten aus vier Bundesstaaten der USA Zufallsstichprobe von 665 Krankenhäuser mit >100 Betten Daten von 1'295'068 Patient:innen nach chirurgischen Eingriff. Daten stammten aus Gesundheitsbehördenregister. Daten zu personeller Besetzung und der Qualität des Arbeitsumfeldes von 40'356 Pflegefachpersonen. Zielpopulation: alle Spitäler der vier Bundesstaaten mit >100 Betten. Keine Dokumentation von Drop-outs und Rücklaufquote.</p> <p>Datenerhebung: Sekundärdaten. <u>Abhängige Variablen:</u> «30 Tage Mortalität im Akutspital» und «30 Tage Failure to Rescue (FTR) nach postoperativer Komplikation». Daten aus Spitalberichten zw. 2005-2006. <u>Unabhängige Variablen:</u> Anteil der Supplemental Registered Nurses (TP), Qualität des Arbeitsumfeldes, Personalausstattung und Ausbildungsstand. Daten einmaliger Einzelumfrage.</p> <p>Datenanalyse: Nominal-, ordinal- und verhältnisskalierte Variablen vorhanden. t-Test und Chi-Quadrat für Testung von Merkmalunterschiede zwischen SRN und Festangestellten, Chi-Quadrat und F-Test für Merkmalunterschiede von Spitälern mit wenig (<5%), mittel (5-15%) und hohem Anteil (>15%) an TP. Logistische Regressionsmodelle zur Schätzung und Analyse des Zusammenhangs von TP und 30d-Mortalität sowie FTR (Odds Ratio). Signifikanzniveau bei $p < .05$. Ethik: Keine Auskunft allfällige Genehmigung der Ethikkommission, keine Diskussion ethischer Fragen.</p>	<p>2750 der Befragten (7%) waren TP, (häufiger jünger, männlich, farbiger und weniger erfahren als RNs. Keine BSc-Unterschiede, jedoch bei TP häufiger Fachausbildungen. Im Mittel 9% TP beschäftigt. Spitäler mit <5% TP signifikant häufiger ländlich gelegen, leicht schlechter personell ausgestattet. Spitäler mit weniger TP in drei Bundesstaaten signifikant besseres Arbeitsumfeld (PES-NWI). Total 1.3 Mio, Patient:innen zwischen 19-90 Jahre alt. Bei 35% postoperative Komplikationen, davon starben 3.5%. Gesamtsterblichkeit bei 1.2%.</p> <p><u>Zentrale Ergebnisse:</u> 10% Anstieg an TP führt zu einem signifikanten Anstieg (5%) der 30-d-Mortalität und der 30-d-FTR, sofern das Arbeitsumfeld und pflegerische Faktoren nicht kontrolliert wurden. Wenn dies geschah, fällt Signifikanz deutlich weg und Auswirkung von TP auf Mortalität und FTR waren vernachlässigbar.</p>	<p>Autoren interpretierten, dass im Zusammenhang mit höherem Einsatz von TP das mangelhafte Arbeitsumfeld zu schlechteren Patient:innenergebnissen führte. Vermutung, dass Spitäler mit schlechterem Arbeitsumfeld mehr Mühe hatten, festangestelltes Personal einzustellen und vermehrt auf TP zurückgriffen. Vergleich mit früherer Studie, die die Auswirkungen vom Arbeitsumfeld unter anderem auf die Arbeitszufriedenheit untersuchte.</p> <p>Limitationen: Nur zwei von vielen Patient:innenergebnissen untersucht, Setting war rein chirurgisch, reduzierte Übertragbarkeit. Bei Querschnittsdaten mit Vorsicht Annahme von kausalen Zusammenhängen (mögliches Fehlen von erklärenden Variablen).</p> <p>Schlussfolgerungen: Ergebnisse stützten Annahme, dass schlechtes Arbeitsumfeld und nicht allein der Einsatz von TP zu schlechteren Patient:innenergebnissen führte. Spitäler sollten Arbeitsumfeld prüfen und verbessern, um Pflegequalität zu steigern.</p>

Würdigung der Studie “Hospital Use of Agency-Employed Supplemental Nurses and Patient Mortality and Failure to Rescue” (Aiken et al., 2013)

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Problembeschreibung: Studie untersuchte zwei Auswirkungen von TP im Akutspital. Problemstellung wird mit empirischer Literatur gestützt, dies zahlreich. Quellen waren grösstenteils passend, teils aber bis zu 21 Jahre alt.</p> <p>Bezugsrahmen: Eher schmal. Einleitend ging Studie nur auf bekannte Vor- und Nachteile von TP sowie die Forschungsgründe für die Studie ein, es wurden keine rahmenbildenden Theorien und Modelle beschrieben.</p> <p>Forschungsziel: Es wurde adäquat aufgezeigt, dass bestehende Literatur, die Arbeitsumfeld der TP als verantwortlich für schlechte Ergebnisse sahen, zu wenig unabhängig untersucht wurde. Das eigentliche Forschungsziel wurde aufgezeigt.</p>	<p>Design: Quantitativer Ansatz sowie das Querschnittsdesign sinnvoll. Verbindung zwischen Forschungsziel und dem gewählten Design war nachvollziehbar, wurde jedoch nicht begründet. Stichprobe: Zielpopulation genau beschrieben. Grosse Stichprobe mit über eine Million Patient:innendaten und über 40'000 Personalangaben miteinbezogen. Durch Grösse der Stichprobe gute Repräsentativität gegeben. Stichprobe zufällig gezogen. Es kann von einer Klumpen-Stichprobe ausgegangen werden, da zuerst Bundesstaaten, dann Spitäler und dann Personal gewählt wurde. Ob Bundesländer zufällig gewählt wurden, ist unklar. Durch direkte briefliche Kontaktaufnahme mit Personal in früherer Studie unter Umgehung der Spitaleinwilligung hohe Rücklaufquote geschaffen, was Verzerrungen durch mögliche Ablehnungen von Spitälern verminderte. Dies wurde benannt und begründet. Umfrage zum Studienzeitpunkt schon 8 Jahre her.</p> <p>Datenerhebung: Verwendung von Sekundärdaten war nachvollziehbar, eine erneute Befragung wäre aktueller. Variablen wirkten vollständig gewählt, wurden bei allen Teilnehmenden mit gleicher Methode erhoben. Variablen sowie Messinstrument sind begründet, valide und reliabel. Erhebung der Primärdaten nicht vollständig beschrieben, reduziert Transparenz. Selbstangaben zu Nurse-Patient-Ratio in den Primärdaten gefährdet Reliabilität. Datenanalyse: Verfahren Datenanalyse genau beschrieben und begründet. Verwendete Tests zu Skalenniveaus der Variablen sinnvoll. Angaben erlaubten gute Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse. Höhe des Signifikanzniveaus wurde erwähnt, aber nicht begründet. Ethik: Keine Angaben zu ethischen Überlegungen. Alle Angaben wurden vollständig anonymisiert, kein direkter Kontakt zwischen Autoren und Teilnehmenden.</p>	<p>Die Ergebnisse im Text und mittels Tabellen ausführlich beschrieben. Verständlich und übersichtlich berichtet, Bezug zu den Tabellen gemacht. Die Tabellen teils zu ausführlich in den Merkmalen, insgesamt leserlich. Ergänzen den Text sinnvoll.</p>	<p>Alle Ergebnisse in Bezug auf das Forschungsziel diskutiert. Interpretationen stimmten mit Ergebnissen überein, waren nachvollziehbar. Ergebnisse in Bezug auf Forschungsziel wurden mit einer einzigen Studie derselben Autoren verglichen. Mehr Vergleiche oder Stellungnahme zur Literaturdichte hätte Transparenz geschaffen. Alternative Erklärung, die aus Sicht der Autoren die Resultate begründet, erfolgte. Limitationen ausführlich beschrieben. Schlussfolgerung: Empfehlungen für weitere Studien in Form von Längsschnittsdesigns sowie Praxisempfehlungen auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse. Implikationen wirkten nicht einfach umsetzbar, hätten weitere Untersuchungen z.B. zum bestehenden Arbeitsumfeld oder Einstellungsprozess von TP seitens Arbeitgeber zur Folge.</p>

Güte und Evidenzlevel der Studie: Gütekriterien nach Bartholomeyczik et al. (2008): **Objektivität:** Studie wirkt unabhängig vom Forschungsteam verfasst, somit objektiv. Durch transparente Angaben verwendeter Sekundärdaten Überprüfbarkeit möglich. **Reliabilität:** Durch Verwendung von Sekundärdaten ist Forschung zuverlässig replizierbar. Man würde mit grosser Wahrscheinlichkeit dieselben Daten erhalten. **Validität:** Interne Validität gut. Selektionsbias wurde berücksichtigt. Durch Erhebung zahlreicher Patient:innen- sowie Personal- und Spitalmerkmalen konnten einige, jedoch nicht alle Störvariablen kontrolliert werden. Externe Validität aussagend für chirurgische Abteilungen in vier Bundesstaaten als gut einzustufen. Statistische Validität wirkt durch angemessene Wahl und Durchführung von statistischen Tests solide. **Evidenzlevel:** Studie befindet sich auf der 6 S Pyramide nach Dencso et al. (2009) auf unterster Stufe, da eine in einem Journal publizierte Einzelstudie.

Zusammenfassung der Studie “Use of temporary nurses and nurse patient safety outcomes in acute care hospital units” (Bae et al., 2010)

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Problembeschreibung: 56% der Spitäler in USA setzen auf TP, um grossen Mangel an Fachkräften in Pflege zu begegnen. Zusammenhang zwischen TP und Pflegequalität wurde kaum erforscht.</p> <p>Bezugsrahmen: Bezug zu einem Modell nach Castle, über Wichtigkeit optimaler Menge an TP. Modell nannte Gründe für Zusammenhang zwischen TP und Personal- sowie Patient:innensicherheit. Aus Langzeit-Setting.</p> <p>Forschungsziel: Zusammenhang zwischen TP und Sicherheit von Personal und Patient:innen auf Ebene Spitalabteilung untersuchen. <u>Hypothesen:</u> Viel TP = mehr Nadelstich-, Rückenverletzungen beim Personal und mehr Stürze, Medikationsfehler bei Patient:innen.</p>	<p>Design: Quantitatives Forschungsdesign mit Sekundäranalyse von Längsschnittdaten aus grosser Originalstudie. Wahl des Designs nicht begründet. Stichprobe: Zielpopulation wurde nicht beschrieben. Stichprobe umfasste 2720 Patient:innen (10 pro Abteilung) und 4911 Pflegekräfte aus 277 Pflegeabteilungen in 142 Spitälern. Stichprobe in Originalstudie zufällig mittels Computerverfahren nach Einschlusskriterien gezogen. Drop-Outs beschrieben.</p> <p>Datenerhebung: Pflegedienstleitungen der Abteilungen meldeten in drei Erhebungsrunden zwischen 2003 – 2004 Daten zu Variablen. Abhängige Variablen: Personalsicherheit (Nadelstich- und Rückenverletzungen pro 10 Pflegekräfte), Patient:innensicherheit (Stürze und Medikationsfehler pro 1'000 Patient:innentage). Unabhängigen Variablen: interne und externe TP-Pflegestunden, TP-intern-extern-kombinierte Pflegestunden (jeweils kategorisiert in <0%, niedrig 0-5%, mittel 5-15%, hoch >15%). Zwecks Kontrollvariablen füllten Pflegende (> drei Monate angestellt) einmalig Fragebogen zur Arbeitskomplexität und Checkliste zur Verfügbarkeit von Unterstützungsdiensten aus. Von Patient:innen (Voraussetzungen: >18 Jahre, >48h stationär, englischsprachig) einmalig Angaben über Alter und Gesundheitszustand. Ebenfalls Merkmale zu Spital, Abteilung und festangestelltem Personal erhoben. Datenanalyse: Variablen ordinal- und verhältnisskaliert. Varianzanalyse zur Untersuchung von Gruppenunterschieden bezüglich Variablen. Stichprobengrösse von 277 Abteilung war ausreichend gross, um Normalverteilung zu testen. Signifikanzniveau unbegründet auf 0.05 festgelegt. Ethik: Keine Diskussion von ethischen Fragen, keine Genehmigung einer Ethikkommission eingeholt.</p>	<p>In Pflegestationen mit Anteil von > 15% an externen TP wurde 1.73-mal signifikant häufiger von Rückenverletzungen berichtet als in Abteilungen ohne TP. 18.8% mehr Stürze bei Abteilungen mit einem Anteil von 15% oder > TP (intern und extern kombiniert). Stationen, die moderaten Anteil an externen TP (5-15%) beschäftigten, berichteten 43.6% weniger Medikationsfehler als Abteilungen ohne TP. Stationen mit hohem Anteil an Personal mit Titeln des BSc-Niveaus oder höher verzeichneten 87.5% weniger Medikationsfehler. Spitäler die stärker in die Lehre eingebunden waren, wiesen trotz TP signifikant weniger Stürze auf.</p>	<p>Studie konnte Zunahme von TP aufzeigen im Vergleich zu früheren Studien. Somit stellte TP keine generell kurzfristige Lösung mehr dar. Erhöhte Anzahl an Verletzungen des unteren Rückens auf Stationen mit erhöhtem externem TP-Einsatz (15% und mehr) besorgniserregend. Pflegekräfte auf diesen Stationen erlitten 76% mehr Rückenverletzungen, ca. alle 8 Jahre eine Rückenverletzung pro Person negative Zusammenhang zwischen Patient:innensicherheit und Einsatz von TP wurde schon in früheren Studien beschrieben, was Resultat zu Patient:innenstürzen bei TP-Einsatz stützte. Moderate Einsatz von TP kann Medikationsfehler verhindern, was andere Autoren ähnlich aufgezeigten. Einzelne Einschränkungen diskutiert, unter anderem dass Merkmale des TP nicht kontrolliert wurden, was zukünftig gemacht werden müsste. Schlussfolgerungen: Hoher Einsatz an TP kann mehr Rückenverletzungen und Patient:innenstürzen zur Folge haben. Empfehlung, Anteil an TP < 15%, um Sicherheit von Personal und Patient:innen zu gewährleisten. Orientierungsprogramm für TP kann helfen, die Vertrautheit mit der Arbeitsumgebung und Prozessen zu fördern und Belastung des Stammpersonals verringern.</p>

Würdigung der Studie “Use of temporary nurses and nurse patient safety outcomes in acute care hospital units” (Bae et al., 2010)

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Problembeschreibung: Spannungsfeld zwischen Einsatz von TP und möglichen Auswirkungen auf Personal und Patient:innen umfangreich und literaturgestützt präsentiert. Quellen mengenmässig, vom Alter zwischen 1997-2008 sowie inhaltlich passend.</p> <p>Bezugsrahmen: Wurde durch passendes Modell einer vergangenen Studie gestaltet, das mögliche Gründe für den Zusammenhang zwischen TP und Personal-, Patient:innensicherheit nannte. Das Modell stammt aus der Langzeitpflege und ist kaum bekannt ist. Forschungsziel: Wurde klar genannt, bildete sinnvoll Brücke zur Hypothese und Forschungslücke. Hypothesen wurden klar benannt und unterstützten die Forschungslücke konkret.</p>	<p>Design: Quantitatives Design mit Sekundäranalyse von Längsschnittdaten nachvollziehbar gewählt, passt zu Forschungsziel. Mögliche Verzerrungen aus früheren Studien berücksichtigt, mittels Kontrollvariablen kontrolliert. Studienaufbau mit Hypothesentestungen transparent dargestellt. Stichprobe: Zielpopulation nicht beschrieben, passt zum Forschungsziel. Art der Stichprobenziehung passend, wurde erläutert. Stichprobengrösse eher gross, wirkte repräsentativ. Grösse der Stichprobe vereinfacht empirische Prüfung der Zusammenhänge. Drop-outs erwähnt, nicht bekannt was mit ihnen geschah Datenerhebung: Da Studie Sekundärdaten analysierte, bezog sich Datenerhebung auf Originalstudie. Wurde ausführlich beschrieben, passt zum Forschungsziel. Variablen wurden begründet gewählt. Nicht berücksichtigte Variablen transparent dargestellt. Erhebungsmethode bei allen Teilnehmenden gleich. Auswahl der Messinstrumente literaturgestützt begründet. Angaben zur Sensibilität oder Spezifität des Fragebogens nicht gemacht. Fehlende Daten von Teilnehmenden in der Auswertung nicht berücksichtigt. Datenanalyse: Verfahren zur Datenanalyse wurden klar beschrieben, erschienen in Bezug zu Skalenniveau der Variablen sinnvoll. Normalverteilung der Stichprobe als Voraussetzung geprüft. Massnahmen bei fehlender Testvoraussetzung ergriffen. Signifikanzniveau bei 0.05. Ethik: Da Sekundäranalyse durchgeführt, kein direkter Kontakt mit Teilnehmenden und Autoren. Keine ethischen Fragen diskutiert oder Genehmigung Ethikkommission eingeholt. Studie unterstützt vom National Institute of Nursing Research.</p>	<p>Ergebnisse präzise, verständlich und übersichtlich dargestellt. Fast jedes genannte Ergebnis war in Tabelle zu finden. Tabellen und Grafiken sinnvoll mit Titel und Legenden gestaltet, bildeten eine gelungene Ergänzung zum Text. Einzig eine Erklärung, wie Kontrollvariablen zu lesen sind fehlt.</p>	<p>Ausführliche Diskussion signifikanter Resultate. Hinweis auf nicht signifikante, Suche möglicher Erklärungen. Nicht zentrale Ergebnisse ebenfalls präsentiert und erklärt. Bot gegenüber den Resultaten einen Mehrwert. Fehlende Signifikanz bei 15% oder mehr Pflegestunden durch internes und externes TP im Zusammenhang mit der Zunahme von Patient:innenstürzen blieb unerklärt. Sturzzunahme bei Pflegestunden jeweils von nur internen oder nur externen TP signifikant. Limitationen nur spärlich erwähnt. Schlussfolgerung: Empfehlungen für die Praxis, maximal 15% an TP einzusetzen zwar sinnvoll, jedoch unrealistisch in Planbarkeit. Es werden jedoch brauchbare Anhaltspunkte für Management gemacht.</p>

Güte und Evidenzlevel der Studie: Gütekriterien nach Bartholomeyczik et al. (2008): **Objektivität:** Erhebung der Sekundärdaten scheint unabhängig, Beeinflussung durch Autoren war nicht zu erkennen. Originaldaten ebenfalls. Klare Vorgehensweise ermöglicht gute Nachvollziehbarkeit. **Reliabilität:** Wiederholbarkeit insofern gegeben, da es sich um Studie mit Sekundärdaten handelt und Studienprozess klar beschrieben ist. Verwendetes Messinstrument für Kontrollvariable ausreichend reliabel. **Validität:** Konstruktvalidität gegeben, da die Operationalisierung der Variablen sinnvoll auf Modell abgestützt. Interne, externe Validität akzeptabel durch Kontrolle mehrerer Störvariablen, angemessener Stichprobengrösse. Statistische Validität durch adäquate Wahl statistischer Tests gegeben. **Evidenzlevel:** Studie befindet sich auf der 6S-Pyramide nach Dicenso et al. (2009) auf unterster Stufe, da in einem Journal publizierte Einzelstudie.

Zusammenfassung der Studie “Analysis of Nurse Staffing and Patient Outcomes Using Comprehensive Nurse Staffing Characteristics in Acute Care Nursing Units” (Bae et al., 2014)

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Problembeschreibung: Grosser Mangel an Pflegefachpersonen führt zu suboptimaler Personalbesetzung mit entsprechenden Konsequenzen (Fluktuation, zu wenig Fachkräfte, Einsatz von TP, Überstunden). Nennung positiver und negativer Aspekte von Fluktuation + TP. Es gibt aussagekräftige Belege über Fluktuation, Einsatz TP sowie Qualifikationsmix und Personalausstattung auf Pflegequalität. Noch keine Studie in der alle vier Merkmale miteinander untersucht wurden.</p> <p>Bezugsrahmen: Frühere Studien bilden den theoretischen Rahmen.</p> <p>Forschungsziel: Untersuchung Beziehung zwischen Personalausstattung des Pflegepersonals und Pflegequalität unter Berücksichtigung von Fluktuation und Einsatz von TP zusammen mit Personalausstattung und Qualifikationsmix.</p>	<p>Design: Quantitatives Forschungsdesign mit Längsschnittmethodik. Stichprobe: Zielpopulation unklar. Ziehung der Stichprobe erfolgte zufällig, wurde nicht genauer beschrieben. Zuerst 6 Akutspitäler mit 75 Abteilungen eingeschlossen, aufgrund fehlender Daten final nur Teilmenge von 3 Akutspitalern mit 35 Abteilungen. Datenerhebung: Datenerhebung erfolgte durch Western NY-Center for Workforce and Quality (pflegesensitive Qualitätsindikatoren, Daten zur Personalausstattung) von Okt. 2010 bis März 2012. Datenerhebung retrospektiv, Art sowie Messinstrumente sind nicht bekannt. Daten zu 4 Merkmalen sowie 2 Patient:innenergebnissen zuerst monatlich, dann aufgrund weniger Ereignisse vierteljährlich erhoben: Personalausstattung, Qualifikationsmix, Fluktuationsrate, TP (3 Gruppen à > 0, 0 - 0.3 oder < 0.3 Pflegestunden pro Patient:innentag), Stürze mit und ohne Verletzung (pro 1000 Patient:innentage), Dekubitus. Datenanalyse: Variablen sind verhältnis- und ordinalskaliert. Mithilfe analytischer Modelle (negatives Binomial- und kumulatives Logitmodell) mit umfassender mathematischer Gleichung wurde Beziehung zwischen umfassenden Merkmalen der Personalausstattung und Wahrscheinlichkeit von Patient:innenergebnissen (s. oben) geschätzt. Abteilungen ohne TP als Referenzgruppe. Verzerrungen wurden kontrolliert. Signifikanzniveau <.05 und <.01 Ethik: Keine Diskussion ethischer Fragen. Studie von Stiftung mitfinanziert. Autoren bezeugen keinen Interessenskonflikt, holten Genehmigung für Studie von ihren Universitäten sowie den teilnehmenden Spitälern, nicht aber von Ethikkommission ein.</p>	<p>Im Schnitt 79.5% RN beschäftigt, Rest waren LPN oder UAP. RN-Fluktuationsrate lag zwischen 1.8 – 5%. Über alle Abteilungen betrachtet übten TP lediglich 0.08 Pflegestunden pro Patient:innentag aus. Auf Quartalsbasis beschäftigten 36% der Abteilungen TP. Erhöhung der LPN-Stunden führt zu weniger Stürzen, wenn andere Variablen konstant bleiben. Mit Dekubitus war keines der Personalmerkmale signifikant verbunden.</p> <p><u>Zentrale Ergebnisse:</u> Abteilungen mit >0.3 Pflegestunden von TP pro Patient:innentag wiesen 1.55-mal mehr monatliche Patient:innenstürze mit und ohne Verletzungen auf. Solche mit 0 – 0.3 Pflegestunden durch TP wiesen eine 4.2-fach höhere Sturzrate mit Verletzungsfolgen auf.</p>	<p>Zusammenhang zwischen vermehrtem Einsatz von TP und Patient:innenstürzen relevant, da in USA vermeidbare Gesundheitsprobleme wie Patient:innenstürze die Spitäler selbst finanzieren müssen. Frühere Studien zum Zusammenhang von Personalausstattung und Patient:innenergebnissen beinhalteten weniger umfassende Merkmale zur Personalausstattung in der Berechnung. Vergleich mit einer nationalen Statistik zu negativen Ergebnissen im Zusammenhang mit Personalmerkmalen. Studie ergänzt diese Daten. Signifikanz wird erwähnt und kritisch aufgrund der kleinen Stichprobe und geringen Anzahl an TP hinterfragt. Vergleich mit früheren Studien, dass gute Arbeitsbedingungen wichtig sind. Führen zu stabileren Personalausstattungen, können den Einsatz von TP reduzieren. Stärken und Schwächen wurden aufgezeigt, so z.B. die kleine Stichprobe oder umfassende Berücksichtigung von Personalausstattungsmerkmalen.</p> <p>Schlussfolgerungen: Arbeitsbedingungen wie Skill-Grade-Mix sind wichtig. Personalstandards sollten auch für TP erschaffen werden. Weitere Forschung empfohlen.</p>

Würdigung der Studie “Analysis of Nurse Staffing and Patient Outcomes Using Comprehensive Nurse Staffing Characteristics in Acute Care Nursing Units” (Bae et al., 2014)

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Problembeschreibung: Studie kann berücksichtigende Faktoren im Einsatz von TP liefern. Personalmangel und bekannte Auswirkungen wurden aufgezeigt, mit vorhandener Literatur gestützt. Teils schon älter mit Jahrgängen zwischen 1979 -2012. Begründung zur Forschungslücke ist kurz. Bezugsrahmen: Schmäler theoretischer Bezugsrahmen durch bisherige Studien, kein Einbezug von Modellen oder Theorien. Nur bei 2 von 6 Variablen erfolgt eine theoretische Erklärung, dies erst im Methodenteil. Forschungsziel: Klar benannt.</p>	<p>Design: Forschungsdesign ist nachvollziehbar, wird gering begründet. Stichprobe: Zielpopulation unzureichend beschrieben. Art der Zufallsstichprobe wurde nur im Abstract erwähnt, Randomisierung wurde nicht näher beschrieben. Stichprobe war mit 3 Spitälern und 35 Abteilungen klein und regional, was Aussagekraft der Resultate schmälerte. Angestrebte Stichprobengrösse mit 6 Spitälern und 75 Abteilungen konnte nicht erreicht werden, was von Autoren nachvollziehbar erklärt wurde. Mögliche Verzerrungen wurden nicht thematisiert. Datenerhebung: Genaue Art der Datenerhebung sowie Messinstrumente bleiben unklar. Variablen wurden sinnvoll und umfangreich gewählt und nachvollziehbar definiert. Methode der Datenerhebung wurde nicht beschrieben. Messinstrumente werden ebenfalls keine beschrieben. Ursprünglich erhobene Daten nicht komplett, da nur 3 Spitäler mit Datenerhebung einverstanden waren, daher nur eine Teilmenge der Stichprobendaten. Datenanalyse: Beide Analysemodelle (negatives Binominalmodell und kumulatives Logitmodell) genau beschrieben, passend zu Skalenniveaus. Mögliche Verzerrungen durch unbeobachtete Störfaktoren auf Abteilungs- und Patient:innenebene kontrolliert. Signifikanzniveau ohne Begründung festgelegt. Ethik: Keine ethischen Fragen diskutiert. Offengelegt, dass Studie von Stiftung finanziert wurde und kein Interessenskonflikt besteht. Genehmigung Ethikkommission nicht vorhanden, jedoch von beteiligten Universitäten sowie teilnehmenden Spitälern.</p>	<p>Deskriptive Daten werden nicht direkt in der Studie genannt. Hierfür wurde ein Link mit weiteren Inhalten zur Verfügung gestellt, nicht leserlich. Zentralste Ergebnisse wurden herausgearbeitet, Signifikanzen erwähnt. Zwei Tabellen übersichtlich dargestellt, ergänzten Text sinnvoll. In die meisten Abkürzungen der Tabelle wird eingeführt.</p>	<p>Diskussionsteil sehr umfassend, nimmt grossen Teil der Studie ein. Mehrere Vergleichsstudien herangezogen und nach alternativen Erklärungen für Studienresultate und Unterschiede zu anderen Studien gesucht. Diskussion bildete dadurch Mehrwert, setzte Resultate in passenden Rahmen, schaffte Orientierung. Limitationen wurden übersichtlich und umfassend dargestellt. Besonders bei en Schwächen transparent. Stärken der Studie überwiegen die Schwächen nicht, was Aussagekraft schmälert. Schlussfolgerungen: Implikationen gaben Anstoss für praktische Überlegungen im Arbeitsalltag wie z.B. idealere Skill-Grade-Mix Besetzung. So können LPNs konkret für Sturzprävention, nicht aber für Sepsisprävention eingesetzt werden. Auf Stationen mit vermehrten Stürzen wäre dies dann angebracht.</p>

Güte und Evidenzlevel der Studie: Gütekriterien nach Bartholomeyczik et al. (2008): **Objektivität:** Da die Daten von Institut erhoben wurden, ist von Unabhängigkeit der Ergebnisse vom Forschungsteams auszugehen. Vorgehen ist zwar bei der Analyse, nicht aber bei der Datenerhebung überprüfbar. **Reliabilität:** Nicht beschrieben, wie Daten erhoben wurden, was Reproduzierbarkeit einschränkt. Messinstrumente nicht beschrieben. **Validität:** Operationalisierung der Variablen machen im Bezug zur bestehenden Literatur Sinn, was Konstruktvalidität stärkt. Interne Validität ist eingeschränkt, da nur wenige Störvariablen auf Spital- und Patient:innenebene kontrolliert wurden. Externe Validität aufgrund kleiner, nicht repräsentativer Stichprobe eingeschränkt. Übertragbarkeit auf andere Regionen nicht gegeben. Statistische Validität scheint durch adäquate Wahl der Tests als gegeben. **Evidenzlevel:** Die Studie befindet sich auf 6 S Pyramide nach Dicenso et al. (2009) auf untersten Stufe.

Zusammenfassung der Studie “Use of temporary nursing staff and nosocomial infections in intensive care units” (Bae et al., 2015)

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Problembeschreibung: Auf IPS hohe Dringlichkeit von ausreichend Personal, häufig TP eingesetzt auch wenn umstritten. Studien haben Zusammenhang zwischen nosokomialen Infektionen und Personalausstattung auf IPS festgestellt. Dabei jedoch nicht zwischen festangestelltem- und TP unterschieden.</p> <p>Bezugsrahmen: kein konkreter, theoretischer Bezugsrahmen abgesehen von der Problembeschreibung.</p> <p>Forschungsziel: Art und Häufigkeit des Einsatzes von TP auf IPS zu beschreiben und Beziehungen zwischen Einsatz von TP und Versorgungsqualität von Patient:innen anhand Häufigkeit nosokomialer Infektionen zu untersuchen.</p>	<p>Design: Quantitative Studie, retrospektives Längsschnittdesign. Dauer Oktober 2010 – Sept 2011. Stichprobe: Keine Zielpopulation. Stichprobe: Zwölf IPS aus sechs Akutspitälern aus USA. Datenerhebung: Daten der IPS monatlich während zwölf Monaten erhoben (=144 Datensätze). Nosokomiale Infektionen (beatmungsassoziierte Pneumonien und zentralleitungsassoziierte Blutstrominfektionen) wurden von den Pflegenden in Datenbank eingegeben. Erfassung zuverlässig und valide. Zwei Variablen zur Personalausstattung mit TP (Pflegestunden von allg. TP pro Patient:innentag sowie Pflegestunden von diplomierten TP pro Patient:innentag aufgeteilt in drei Häufigkeitsgruppen mit null, wenig und häufigem Einsatz von TP) ebenfalls gemessen. Um Merkmale der Station zu erfassen, Pflegestunden Pflegepersonal und Hilfspersonal pro Patient:innentag, sowie Skill-Mix der Fachkräfte erhoben. Diese Systeme wurden von den Forschenden als valide und zuverlässig bezeichnet. Einmalige Erfassung Anzahl Betten zur Stationsgrösse sowie Merkmale Arbeitsumfeld anhand Practice Environment Scale (PES) als Kontrolle der Störvariablen. Skala wurde nicht auf die Qualität beurteilt. Bei fehlenden Werten der PES wurde Mittelwert berechnet, anstatt Daten zu streichen.</p> <p>Datenanalyse: Variablen ordinal- und verhältnisskaliert. Signifikanzniveaus auf $p > .01$ oder $p > .05$, ohne Begründung.</p> <p>Ethik: Keine ethischen Fragen diskutiert. Genehmigung von der universitären Prüfungskommission sowie drei Gesundheitssystemen eingeholt.</p>	<p>Angaben zu deskriptiven Daten wie zum Beispiel Einsatz von 0.6 Pflegestunden und mehr durch TP bei 19% der Intensivstationen. Grösse der Stationen stand in signifikantem Zusammenhang mit nosokomialen Infektionen. Je grösser die Station, desto häufiger die Infektion. Hingegen nahm Häufigkeit der Infektionen ab, je grösser die Personal- und Ressourcenausstattung war.</p> <p><u>Zentrale Aussagen:</u> Auf IPS im Schnitt dreimal mehr TP als auf anderen Stationen. TP nicht signifikant mit nosokomialen Infektionen verbunden. Jedoch war Wahrnehmung des Personals in Bezug auf angemessene Personal- und Ressourcenausstattung der Station signifikant mit nosokomialen Infektionen verbunden.</p>	<p>Die Forschenden begründeten fehlende Signifikanz des Hautresultates damit, dass die Stichprobe zu klein war und bestehende Literatur auch keine Signifikanz nachwies. Faktoren des Arbeitsumfeldes könnten ausschlaggebend gewesen sein. Einsatz von TP könne Indikator für schlechtes Arbeitsumfeld sein (zu wenige Fachkräfte, hohe Fluktuation). Autoren erklärten Ergebnisse mit Wahrnehmung des Personals bezüglich Personalausstattung und Ressourcen, die jedoch subjektiv war und von vielen Faktoren beeinflusst wurde. Autoren bezogen diverse Quellen zur Erklärung mit ein. Limitierend war kleine Stichprobe sowie eventuelle fehlende Merkmale der Station, die Pflegequalität beeinflussen könnten.</p> <p>Schlussfolgerungen: Kein signifikanter Zusammenhang von TP und nosokomialen Infektionen beobachtbar. Auf IPS jedoch dreimal mehr TP, was gute Überwachung der Umstände erfordert. Systematischer Ansatz zur besseren Eingewöhnung von TP vor der Arbeit kann wirksames Instrument sein, um Belastung des Personals zu verringern.</p>

Würdigung der Studie “Use of temporary nursing staff and nosocomial infections in intensive care units” (Bae et al., 2015)

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Problembeschreibung: Problem anschaulich hergeleitet und dargestellt. Zahlreiche aktuelle Quellen, auch ältere Literatur (Jahrgang 1981) als Belege.</p> <p>Bezugsrahmen: Abgesehen von erwähnten Studien in Einleitung kein expliziter theoretischer Bezugsrahmen hergestellt. Später im Methodenteil zur Begründung der Variablen nationale Leitlinien beigezogen.</p> <p>Forschungsziel: Forschungslücke basierend auf einleitendem pflegerelevantem Problem verständlich aufgezeigt, nämlich dass Zusammenhang zwischen Personalausstattung und Pflegequalität (nosokomiale Infektionen) noch nicht in Bezug auf Einsatz von TP auf IPS untersucht wurde. Das Ziel stützt sich sinnvoll auf der Forschungslücke ab, wurde klar beschrieben.</p>	<p>Design: Forschungsdesign angemessen, da Datenerhebung über längere Zeit erfolgt und routinemässige Daten erfasst wurden. Verbindung zwischen Ziel und Design logisch und nachvollziehbar.</p> <p>Stichprobe: Zielpopulation nicht beschrieben, auch keine Art der Stichprobenziehung. Stichprobe mit zwölf Abteilungen aus sechs Spitälern klein für national repräsentative Aussage.</p> <p>Datenerhebung: Art Datenerhebung nachvollziehbar, erfolgte mit Computerprogrammen zur Zeit- und Personalerfassung sowie Datenbank auf Abteilung. Variablen passend gewählt, deckten Kontrollvariablen ab, wurden begründet mit Literatur. Bei allen Teilnehmenden dieselben Daten erhoben. Aussagen zu ausreichender Validität und Reliabilität der Instrumente zur Datenerfassung gemacht, waren aber nicht nachvollziehbar. Nicht alle Dateneingaben vollständig. Bei fehlenden Werten bei der Practice Environment Scale (PES) wurde Mittelwert berechnet, anstatt Daten zu streichen. Vorgang bei anderen fehlenden Werten nicht bekannt.</p> <p>Datenanalyse: Verfahren Datenanalyse klar beschrieben, wirkten abgestützt auf Skalenniveaus, sinnvoll ausgewählt. Voraussetzungen wie beispielsweise die Prüfung der Normalverteilung von Variablen. entsprechende Reaktionen wie Einteilung drei Gruppen festgehalten. Störvariablen kontrolliert. Signifikanzniveau bei den Tabellen ersichtlich, wurde nicht begründet.</p> <p>Ethik: Bezüglich Ethik keine Stellungnahme. Genehmigungen einer universitären Prüfungskommission sowie drei Gesundheitssystemen eingeholt.</p>	<p>Text und Tabellen verständlich.</p> <p>Tabellen wurden alle im Text benannt und einbezogen.</p> <p>Legenden verständlich vorhanden. Es fehlte im Text wichtige Erläuterung zur Wahrnehmung Personal zu Personalausstattung und Ressourcen, welche laut Abstract signifikant mit Auftreten nosokomialer Infektionen zusammenhing.</p>	<p>Alle genannten Ergebnisse wurden diskutiert, Erklärungen in vorhandener Literatur gesucht. Interpretationen stimmten schlüssig mit Ergebnissen überein, waren durch Belege nachvollziehbar.</p> <p>Durch Erklärungen und Interpretationen wurde der Mehrwert gegenüber Ergebnissen geschaffen. Limitationen wurden transparent dargelegt, was die Glaubwürdigkeit erhöhte. Stärken wurden nicht explizit erwähnt.</p> <p>Schlussfolgerungen: Empfehlung systematischen Ansatzes zur Eingewöhnung von TP auf einer Abteilung scheint umfangreich, aber mit guter Planung umsetzbar. Restlichen Implikationen wie die nötige Überwachung von Umfang und Auswirkungen von TP auf Personal, Pflegeprozesse, Qualität und Umfeld wirken schwammig, wurden nicht konkret beschrieben.</p>

Güte und Evidenzlevel der Studie: Gütekriterien nach Bartholomeyczik et al. (2008): **Objektivität:** Forschungsprozess nicht lückenlos dargestellt, was Nachvollziehbarkeit schmälert. Studie scheint unabhängig, da Beeinflussung durch Autoren nicht zu erkennen. **Reliabilität:** Wiederholbarkeit grundsätzlich gegeben, da Forschungsprozess mit Datenerhebungsmethode und Analyseverfahren detailliert beschrieben. Zuverlässigkeit Datenerfassungsinstrumente gut, Einstufung nicht transparent. **Validität:** Keine definitive Beurteilung der Konstruktvalidität aufgrund fehlenden theoretischen Bezugsrahmens. Variablen in sinnvollem theoretischem Kontext nationaler Leitlinien. Interne Validität teilweise eingeschränkt aufgrund fehlender Kontrolle einiger Störvariablen. Externe Validität durch kleine, nicht repräsentative Stichprobe eingeschränkt. Statistische Validität durch adäquate Wahl statistischer Tests gestärkt. **Evidenzlevel:** Studie befindet sich auf 6S-Pyramide nach Dicenso et al. (2009) auf unterster Stufe.

Zusammenfassung der Studie “Temporary Staffing and Patient Death in Acute Care Hospitals: A Retrospective Longitudinal Study” (Dall’Ora et al., 2020)

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Problembeschreibung: Es wurde bereits anerkannt, dass TP Einfluss auf die Qualität in Institutionen hat. Es ist deshalb fraglich, ob auch die Mortalität steigt. Bezugsrahmen: Es konnte bewiesen werden, dass die Personalausstattung und der Qualifikationsmix von hoher Relevanz sind. Es gibt bereits Studien über Auswirkungen, diese sind sich jedoch uneinig. Es gab bereits eine Querschnittsstudie, die der Frage der Mortalität nachging, welche keinen Zusammenhang festgestellt hat.</p> <p>Forschungsziel: Die Forschenden wollten untersuchen, ob die Mortalität mit der Anzahl TP zusammenhängt.</p>	<p>Design: Retrospektive Längsschnittstudie. Die Wahl des Designs wurde nur soweit begründet, dass sie die bereits publizierte Studie mit dem selben Forschungsziel ein Querschnittsdesign gewählt hatte.</p> <p>Stichprobe: Es wurden routinemässig Daten von 2012 – 2015 in einem Akutspital in Südengland verwendet. Dabei wurden 32 chirurgische und medizinische Abteilungen für Erwachsene eingeschlossen mit insgesamt 800 Betten (138'133 Patient:innen). Es wurden Schichten der Pflegenden ausgeschlossen, die aus diversen Gründen abwesend waren oder nicht klinisch arbeiteten (633'525 Schichten von Fixangestellten und 128'421 von TP). Datenerhebung: Die Mortalität, der Dienstplan von fixangestelltem Personal und der Dienstplan von TP wurden elektronisch miteinander verknüpft. Es wurden dabei täglich Informationen zu den geleisteten Schichten, zu den Arbeitsstunden, zum Einsatzort und zum Skill-Grade-Mix gesammelt. So wurden dann die Pflegestunden pro Patient:innen berechnet, dabei wurde Fixpersonal von TP unterschieden. TP konnte jedoch nicht von Pool-Personal unterschieden werden. Bei den Daten der Patient:innen wurden demografische und diagnostische Merkmale erhoben und Gründe für die Aufnahme, sowie Komorbiditäten und Alter. Es wurden keine Angaben zur Reliabilität und Validität der Messinstrumente gemacht. Datenanalyse: Die Variablen sind nominalskaliert. Es wurden die Auswirkungen auf die ersten fünf Tage der Hospitalisation bezogen, da die Patient:innen da am wahrscheinlichsten akutkrank waren. In der vorherigen Studie wurde TP als lineare Variable behandelt, weshalb in dieser Studie drei Schwellenwerte für die Pflegestunden des TP erstellt wurden: ½ Pflegestunde, 1 Pflegestunde und > 1½ Pflegestunden. Unterbesetzung und hohe Arbeitsbelastung wurden ebenfalls berücksichtigt. Das Signifikanzniveau lag bei 0.05. Ethik: Es wurden keine ethischen Fragen diskutiert, aber die Studie wurde vom National Research Ethics Service genehmigt.</p>	<p>An 76% aller gemessenen Tage wurde mind. ½h pro Tag TP in Form von Diplomierten eingesetzt und in 87% wurde mind. ½h pro Tag TP in Form von Pflegeassistent:innen eingesetzt. An nur 4% aller Tage wurden 1h oder mehr diplomiertes TP angestellt und an 15% TP in Form von Pflegeassistent:innen. Die Häufigkeit der Einsätze variierte stark zwischen den Stationen. Besonders bei den intensiven Einsätzen von TP konnte ein steigendes Sterberisiko festgestellt werden. Das Sterberisiko steigt um 12%, wenn 1,5h oder mehr pro Tag durch diplomiertes TP geleistet werden. Bei einem niedrigeren Schwellenwert von ½h pro Tag, steigt die Mortalität nicht mit dem Einsatz von diplomiertem TP. Bei den temporären Pflegeassistent:innen stieg die Mortalität bereits ab ½h pro Tag und der Anstieg Verhält sich auch bei einem höheren Einsatz gleich steigend.</p>	<p>Die meisten vorherigen Studien haben sich nur auf das Pflegefachpersonal konzentriert, weshalb diese Studie sie vom Aushilfspersonal unterschieden hat. Die Ergebnisse haben gezeigt, dass bei beiden Berufsgruppen die Mortalität steigt, doch bei einer hohen Anzahl an Pflegestunden, die Mortalität beim diplomierten TP höher ist. Limitationen: Es gibt Hinweise dafür, dass TP in Form von Pflegeassistent:innen häufig als Ersatz für eine Pflegefachkraft verwendet wird, weshalb die Mortalität steigen könnte. Es handelt sich um eine Beobachtungsstudie, weshalb keine kausalen Schlüsse gezogen werden können. Ausserdem lassen sich die Ergebnisse nicht verallgemeinern, da es sich um ein einzelnes Akutspital handelt. Ausserdem wurden Pool-Mitarbeiter nicht von TP unterschieden.</p>

Würdigung der Studie “Temporary Staffing and Patient Death in Acute Care Hospitals: A Retrospective Longitudinal Study”
(Dall’Ora et al., 2020)

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Problembeschreibung: Der Einsatz von TP und dessen Auswirkung auf die Mortalität ist eine aktuelle und relevante Thematik.</p> <p>Bezugsrahmen: Es werden viele aktuelle Studien zur Thematik erwähnt, welche das Problem und das Forschungsziel angemessen unterstreichen. Es wird angemerkt, dass bereits eine Studie mit der gleichen Fragestellung erfolgt ist, diese aber Mängel aufweist.</p> <p>Forschungsziel: Das Forschungsziel wird klar definiert.</p>	<p>Design: Das Design ist stimmig und nachvollziehbar. Verzerrungen werden beschrieben und falls möglich versucht entgegenzuwirken. Es wurde beschrieben, wie die vorherige Studie mit der gleichen Forschungsfrage die jetzige beeinflusst hat. Stichprobe: Die Population war auf ein Akutspital begrenzt. Für eine verallgemeinerte Aussage reicht diese Stichprobe nicht. Es wurde nicht begründet, warum sich bei der Population so stark begrenzt wurde. Es wurde zwischen diplomiertem Personal und Pflegeassistent:innen unterschieden, was die Aussagekraft im Vergleich zur vorherigen Studie anhebt. Es wurde darauf geachtet, dass Teilnehmenden ausgeschlossen werden, welche das Ergebnis verfälschen könnten. Datenerhebung: Die Art der Datenerhebung ist nachvollziehbar. Die Variablen wurden sinnvoll gewählt, jedoch wurde nicht zwischen Temporär- und Poolpersonal unterschieden, was die Ergebnisse beeinflussen könnte. Die Zustände der Umgebung wären ein wichtiger Faktor gewesen. Es wurde bei allen Teilnehmenden identisch vorgegangen. Die Auswahl der Messinstrumente wird begründet und erscheint angemessen. Datenanalyse: Das Vorgehen bei der Datenanalyse wurde ausführlich und verständlich beschrieben. Für die nominalskalierten Variablen wurden sinnvolle statistische Testverfahren gewählt. Diese wurden nicht konsequent begründet. Einige Angaben dazu sind im Ergebnisteil zu finden, andere unter der Tabelle und einige müssen hergeleitet werden. Ethik: Es wurde die Genehmigung einer eingeholt.</p>	<p>Teils sind die Ergebnisse unzureichend ausgeführt, es wird beispielsweise die Mortalität der Patient:innen bei anwesendem TP in Prozent angegeben, aber die Mortalität bei den temporären Pflegehilfskräften nicht. Im Verhältnis zum Forschungsziel ist der Ergebnisteil fraglich ausreichend, aufgrund der bereits erwähnten Mängel der Stichprobe. Die Ergebnisse sind klar und verständlich. Die Tabellen sind vollständig und gut leserlich. Sie bieten einen Mehrwert gegenüber dem Textteil.</p>	<p>Die Diskussion beinhaltet die relevanten Themen der Ergebnisse. Es wird nochmals auf die Wichtigkeit der Beachtung der verschiedenen Variablen hingewiesen. Die knappe Diskussion an sich bietet keinen grossen Mehrwert im Vergleich zu den Ergebnissen. Es wird sich häufig bezüglich der Einleitung und den Ergebnissen wiederholt. Die Ergebnisse sind für die Praxis relevant, hinsichtlich einer optimalen Personalplanung. Jedoch kann keine allgemeine Aussage getroffen werden.</p> <p>Limitationen: Stärken und Schwächen werden klar genannt und diskutiert.</p> <p>Schlussfolgerung: Die Implikationen für die Praxis bezüglich der Personalplanung sind sinnvoll, jedoch ist die Umsetzbarkeit fraglich. Hinsichtlich der Mängel bei Temporärpersonal die bereits bekannt sind, würden die meisten Betriebe im grossen Masse darauf verzichten, wenn es möglich wäre. Die Studie könnte in einem anderen / grösseren Setting und Beachtung der Limitationen wiederholt werden.</p>

Güte und Evidenzlevel der Studie: Gütekriterien nach Bartholomeyczik et al. (2008): **Objektivität:** Alle Schritte des Forschungsprozesses erschienen unabhängig von anderen Einflüssen. Das Forschungsdesign, der Standardisierungsgrad der Erhebungsmethode und die Güte der Messinstrumente sind hauptsächlich und überprüfbar. **Reliabilität:** Die Studie ist bei Wiederholung durch andere Forschenden vollständig reproduzierbar. **Validität:** Der theoretische Bezugsrahmen wurde ausführlich reflektiert und die Messinstrumente sind passend zum Bezugsrahmen. Die interne Validität ist durch einen langen Erhebungszeitraum gegeben. Die externe Validität ist jedoch gefährdet, da die Stichprobe nicht generalisierbar ist und es sich um ein einziges Akutspital handelte. Die Wahl der statistischen Tests erscheint adäquat und realitätstreu. Die Studie befindet sich auf der 6 S Pyramide nach Dicenso et al. (2009) auf der 6. Stufe.

Zusammenfassung der Studie “Temporary nursing staff – cost and quality issues” (Hurst & Smith, 2011)

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Problembeschreibung: Ungleichgewicht zwischen Personalangebot und Personalnachfrage und dessen Auswirkungen auf die Kosten und die Qualität durch die Besetzung der Stellen mit TP. Bezugsrahmen: Ausführlicher Bezugsrahmen mit diversen Forschungen zum Thema Arbeitsbelastung und -zufriedenheit, Krankheitsausfällen, Kosten und Qualität verschiedenster Länder in Europa, Australien und Nordamerika. Die Ergebnisse dieser Forschungen waren sich uneinig.</p> <p>Forschungsziel: Ziel war es, die Arbeitstätigkeit, die Kosten und die Qualität der Pflege von TP und fest angestellten Mitarbeitern zu vergleichen.</p>	<p>Design: Sekundäranalyse in Form einer Supraanalyse im Längsschnittdesign von Daten einer Universität im vereinigten Königreich. Die Wahl des Forschungsdesigns wurde nicht begründet. Es konnten Datensätze von zwei Stationsarten gezogen werden, die dann miteinander verglichen wurden: Stationen mit ausschliesslich Fixangestellten und solche mit Fix- sowie TP. Stichprobe: 368 Stationen, in denen ausschliesslich fixangestellte Mitarbeiter beschäftigt waren und 237 Stationen, in denen Fix- und TP tätig waren. Vollerhebung ohne Poweranalyse. Die Stationen befanden sich alle in Akutspitälern, wobei psychiatrische Stationen und Stationen für Lernbehinderungen ausgeschlossen wurden, da sich die Charakteristika zu stark unterschieden. Datenerhebung: Die Primärdaten wurden zwischen 2004 und 2009 gesammelt. Dabei wurde als erster Datensatz die Patient:innenabhängigkeit mittels einer Bewertungsskala auf beiden Stationsarten mind. 1x täglich erhoben, um festzustellen, ob es einen Unterschied in der Abhängigkeit der Patient:innen gab, da das die Resultate verfälschen würde. Beim zweiten Datensatz wurde in der Primärstudie durch Beobachtung untersucht, ob sich die Tätigkeiten der Pflegenden auf den beiden Stationsarten unterschieden. Beim dritten Datensatz untersuchten die Beobachter:innen 135 Qualitätsstandards auf jeder Station und bei jedem Patient:innen, aus denen sechs Qualitätswerte ermittelt wurden: Assessments (14), Pflegeplanung (12), Pflegemassnahmen (58), Evaluationen (14), Ressourcen, Sauberkeit und Wartung (37) und ein Gesamtqualitätswert. Somit konnten Mängel aufgrund von Unterbesetzung und stationsabhängige Merkmale identifiziert werden. Der letzte Datensatz beinhaltete das geplante und tatsächlich anwesende Personal und die Personalausfälle. Es wurde beschrieben, dass die Reliabilität gefährdet war, durch Fehleinschätzungen oder die Beobachter:innen nicht konsequent aufgezeichnet haben könnten. Datenanalyse: Die Variablen sind ordinalskaliert und nominalskaliert. Es wurde prozentual ermittelt, ob das Verhältnis an Personal auf beiden Stationsarten vergleichbar war. Ein zusätzlicher deskriptiver Vergleichswert war die prozentuale Zeit, welche für 32 Tätigkeiten aufgewendet wurde. Die meisten Daten erfüllten jeweils ein parametrisches Kriterium nicht, weshalb der nicht-parametrischen Mann-Whitney-U-Test zur Bestimmung der Signifikanz verwendet wurde. Die Validität der Instrumente und die Einschätzungen durch die Teilnehmenden wurde regelmässig überprüft. Ethik: Keine ethische Genehmigung, haben aber die gängigen Praktiken befolgt.</p>	<p>Die Abhängigkeit war auf den gemischten Stationen signifikant höher, woraus geschlossen werden konnte, dass die Belastung auf den gemischten Stationen höher war. Die Stationen mit ausschliesslich Fixpersonal hatten mehr diplomierte Pflegenden zur Verfügung. Die Kosten stiegen, sobald TP eingesetzt wurde (13£ mehr), wobei in dieser Berechnung die versteckten Kosten nicht miteinbezogen wurden. Auf den gemischten Stationen waren die Krankheitsausfälle signifikant höher. Gemischte Stationen hatten weniger Zeit an Patient:innen, da sie mehr Zeit für Fragen und Einführungen benötigen. In vier von sechs Kategorien ist die Qualität auf den Stationen mit ausschliesslich fixem Personal signifikant besser. Die Gesamtbewertung der Qualität war jedoch nicht signifikant, sodass die Qualitätsfrage ungeklärt bleibt.</p>	<p>Die steigenden Kosten und die sinkende Effektivität der Arbeit mit TP darf laut den Forschenden hinterfragt werden. Da der Einsatz von TP mit der Abhängigkeit und den Krankheitsausfällen steigt, vermuteten die Forschenden die Gefahr, dass TP nicht mehr auf diese Station zurückkehren würde, was die Personal-Problematik verschärfen würde. In Engpässen ist es sinnvoll auf TP zurückzugreifen. Limitationen: Die Ergebnisse können durch Ausschluss einzelner Stationen nicht verallgemeinert werden. Es wurden keine Daten zu freien Stellen erhoben.</p>

Würdigung der Studie “Temporary nursing staff – cost and quality issues” (Hurst & Smith, 2011)

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Problembeschreibung: Aktuell und relevant.</p> <p>Bezugsrahmen: Das Themenfeld wurde mit ausreichend Literatur unterstützt. Der Bezugsrahmen war detailliert. Die Aktualität der Literatur war meist zur Publizierung nicht älter als zehn Jahre alt. Mengenmässig ist die Einleitung im Verhältnis zum Rest sehr ausführlich. Die Verbindung zur Fragestellung war nachvollziehbar. Der Forschungsbedarf wurde nicht ausdrücklich begründet, kann aber hergeleitet werden.</p> <p>Forschungsziel: Deutlich und verständlich.</p>	<p>Design: Wurde nicht begründet, erscheint aber angemessen. Die Primärstudie lieferte Daten, die für das Forschungsziel sinnvoll sind waren. Es ergeben sich jedoch keine klaren Ergebnisse, was daran liegen könnte, dass die Forschenden keine eigenen Daten erhoben haben. Es wurde verständlich beschrieben, welcher Vergleich stattgefunden hat und was die Datensätze beinhalteten. Die Primärdaten wurden zuvor nie im Zusammenhang mit TP interpretiert, weshalb eine Beeinflussung unwahrscheinlich ist.</p> <p>Stichprobe: Es wurde nur die Anzahl an Stationen und nicht der Personen beschrieben. Das Auswahlverfahren ist unklar. Es wurden Dropouts beschrieben und begründet. Es wurde keine Poweranalyse beschrieben, die Grösse erschien jedoch angemessen. Die Dropouts betreffen nur eine kleine Anzahl an Personen, weshalb das Ergebnis dadurch nicht beeinflusst werden sollte. Die Stichprobengrösse erschien angemessen, um das Forschungsziel erreichen zu können.</p> <p>Datenerhebung: Die Datenerhebung war nachvollziehbar, jedoch waren die Messinstrumente nicht in der Studie zu finden. Es wurde vermerkt, dass diese auf Anfrage bei den Forschenden erhältlich sei. Die Variablen sind sinnvoll und vollständig gewählt. Die Messinstrumente wurden während der Erhebung immer wieder auf die Validität geprüft. Die Forschungsinstrumente waren ebenfalls bei den Forschenden erhältlich. Es wurden sinnvolle und umfassende Variablen gewählt und sie wurden nachvollziehbar erläutert. Die Methodik war bei allen Teilnehmenden gleich, jedoch bestanden Mängel der Reliabilität. Durch die Messungen konnten die Unterschiede der zwei Stationsarten klar identifiziert werden.</p> <p>Datenanalyse: Sinnvoll und verständlich beschrieben. Der Mann-Whitney-U-Test eignet sich, da es sich um unabhängige Stichproben handelte und die abhängige Variable ordinalskaliert waren. Durch die Angaben im Text und der Tabelle lassen sich eigene Beurteilungen und Nachrechnungen machen.</p> <p>Ethik: Das Vorgehen wurde klar beschrieben und begründet.</p>	<p>Die Ergebnisse wurden präzise in Form von Text und Tabelle präsentiert. Sie wurden verständlich und übersichtlich dargestellt. Die Tabelle ist vollständig, Abkürzungen wurden erläutert und sie stellt eine sinnvolle Ergänzung zum Text dar.</p>	<p>Die Ergebnisse wurden laufend mit ähnlichen Studien verglichen und diskutiert. Die Interpretationen waren nachvollziehbar. Die Limitationen wurden ausführlich beschrieben und es wurden Lösungen vorgeschlagen. In einem separaten Textfeld wurde nochmals kurz das vorherige Wissen, das neue Wissen und die Implikationen für die Praxis sehr übersichtlich dargestellt. Da die Studie keine eindeutigen Ergebnisse präsentierte, war die Konsequenz für die Praxis eher klein gehalten.</p> <p>Schlussfolgerung: Die Thematik sollte erneut erforscht werden und wurde durch die Forschenden auch empfohlen, aufgrund der uneindeutigen Ergebnissen.</p>

Güte und Evidenzlevel der Studie: Gütekriterien nach Bartholomeyczik et al. (2008): **Objektivität:** Die Ergebnisse der Studie sind abhängig durch die qualitative Erhebungsmethode der Primärdaten. Die Sekundäranalyse ist jedoch unabhängig von Einflüssen. **Reliabilität:** Die Studie ist vollständig reproduzierbar. Die Messungen sind soweit beurteilbar korrekt. Die Messinstrumente sind jedoch nicht in der Studie enthalten und nur auf Anfrage bei den Forschenden erhältlich. **Validität:** Der theoretische Bezugsrahmen erscheint passend. Andere Faktoren der Primärstudie könnten zusätzlich beeinflussend sein, diese Sekundäranalyse erscheint aber vollständig valide. Die statistische Validität ist ebenfalls gegeben. Die Studie befindet sich auf der 6 S Pyramide nach Dicenso et al. (2009) auf der 6. Stufe.

Zusammenfassung der Studie “Are temporary staff associated with more severe emergency department medication errors?” (Pham et al., 2011)

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Problembeschreibung: Um Lücken in pflegerischen Personalbesetzung zu besetzen, folgt häufig Einsatz von TP in Spitälern. Diese erhalten oft nur kurze Einführungen, sind mit institutionellen Kultur nicht vertraut. Beziehung zwischen TP und Patientensicherheit bisher nur wenig untersucht. In der Notaufnahme kommt es zu häufigen, sofortigen Übergaben in hektischem Umfeld, weshalb Notaufnahme als Setting gewählt. Bezugsrahmen: Kein theoretischer Bezugsrahmen. Variablenwahl theoretisch durch Argumente eines medizinischen Instituts begründet. Forschungsziel: Untersuchung, ob von TP gemachte Medikationsfehler mit schwereren Schäden assoziiert sind als solche von Festangestellten. Hypothese: TP machen keine schwerwiegendere Medikationsfehler als Festangestellte.</p>	<p>Design: Quantitatives Querschnittsdesign mit Sekundärdaten. Stichprobe: Zielpopulation: alle Krankenhäuser der USA. Stichprobe gezielt gezogen. Umfasst 23'863 Datenprotokolle von 592 Krankenhäuser. Datenerhebung: Einmalig Daten zu Medikationsfehler in der Notaufnahme zwischen 2000 - 2005 aus der Datenbank mit 878 teilnehmenden Gesundheitseinrichtungen der USA und über 1 Million freiwillig erfassten Fehlermeldungen gezogen. Anzahl Datensätze bereits erwähnt. Erhebung von primärem Prädiktor, ob temporäres Fachpersonal angestellt war, der Ergebnisvariable mit Schweregrad des Medikationsfehlers (Art des Fehlers, Schadenskategorie, Ursache, Einflussfaktoren, Wochentag, Arbeitsschicht, Massnahmen, Personalgruppe (Ärzte, Pflegefachpersonal, Apotheker, andere)). Datenanalyse: Variablen nominal, ordinalskaliert. Deskriptive Statistik für Merkmalbeschreibung teilnehmender Spitäler, Medikationsfehler, Personal, das Fehler beging sowie im Anschluss an Fehlern gemachten Massnahmen. Berechnung Chancenverhältnis (Odds Ratio) zwischen Auftreten schwerer Medikationsfehler bei TP und Festangestellten mit logistischer Regressionsanalyse. Signifikanzniveau zweiseitiger p-Wert von 0.05. Ethik: Studie ist nicht zustimmungspflichtig von einer Ethikkommission, da keine Forschung an menschlichen Versuchspersonen. Durch Review Board der John Hopkins School of Public Health genehmigt.</p>	<p>Von den 23'863 gemeldeten Medikationsfehlern in 592 Spitälern wurden 244 Fehler (1%) von TP getätigt. In kommunalen Spitälern war Anteil von Fehlern durch TP signifikant höher als von Stammpersonal (92% vs. 81%). Bezüglich Berufsgruppe war beim Pflegepersonal die Häufigkeit schwerwiegender Fehler bei TP ebenfalls signifikant höher als von angestelltem Pflegepersonal (26% vs. 63%). Meiste Fehler während Spätschicht (15 – 23 Uhr) gemacht. Häufigste Ursachen: Leistungsdefizite, Nichtbefolgen von Protokollen, Wissensdefizite, Kommunikationsprobleme. Zentrale Ergebnisse: Bei Medikationsfehlern durch TP in der Notaufnahme war Wahrscheinlichkeit eines Patientenschadens höher als bei Stammpersonal. Je schwerer der Fehler war, desto höher war die Wahrscheinlichkeit, dass er von TP verursacht wurde.</p>	<p>Zentrales Ergebnis, dass TP eher schwere Medikationsfehler verursachten stützte bisherige Evidenz, dass TP mit Patientenschäden in Verbindung gebracht werden. Evidenz ist bereits älter, laut Autoren aber breit abgestützt. Tendenz, dass mit zunehmendem Schweregrad der Medikationsfehler die Wahrscheinlichkeit steigt, dass Temporärpersonal den Fehler verursachte, gibt Anlass zu Bedenken bezüglich Sicherheit in Notaufnahmen. Vorsichtsmassnahmen bei nötigem Einsatz von TP sind nötig. Da Wissensdefizite oder Nichtbefolgen von Protokollen häufige Ursachen von Fehler, wären gründlichere Einführungssequenzen sinnvoll. Limitationen: Eventuelle Untererfassung durch Freiwilligkeit (Angst vor Konsequenzen, Zeitmangel etc.). Fehlermeldungen der TP durch Festangestellte eventuell häufiger, was Resultate verzerren könnte. Stärken: Erste Studie, die wissenschaftliche und Dosis-Wirkung-abhängige Beziehung zwischen Schäden aufgrund medizinischer Fehler sowie TP fand. Schlussfolgerungen: Kein Kausalzusammenhang zwischen TP und Medikationsfehler begründbar. Keine Übertragbarkeit in andere Settings. Weitere Forschung nötig. Entweder weniger TP oder bessere Schulung.</p>

Würdigung der Studie “Are temporary staff associated with more severe emergency department medication errors?” (Pham et al., 2011)

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Problembeschreibung: Bezieht sich auf fraglichen, noch wenig erforschten Zusammenhang zwischen TP in Spitälern und Patientensicherheit. Thema wurde logisch mit sinnvoller, aktueller Literatur gestützt. Älteste Jahrgang der Literatur ist 1997. Auch Angaben zu entstehenden Kosten von TP gemacht, was thematische Herleitung sinnvoll ergänzte.</p> <p>Bezugsrahmen: Ist klein, reduzierte sich auf kurze Begründungen für Variablenwahl.</p> <p>Forschungsziel: Argumente für Forschungsbedarf wurden auf geringe Forschungsdichte beschränkt. Ziel, Zweck und Hypothese wurden klar definiert und thematisch von den Autoren gut hergeleitet.</p>	<p>Design: Querschnittsdesign aufgrund einmaliger Datenerhebung sinnvoll gewählt. Erwähnung fehlt, dass Studie mit Sekundärdaten arbeitete. Verbindung zwischen Forschungsziel und -design logisch, nachvollziehbar.</p> <p>Stichprobe: Nicht direkt beschrieben, musste aus Ergebnisberichten entnommen werden. Ziehung erfolgte mittels Filtersuche in Datenbank. Durch Freiwilligkeit waren Verzerrungen durch fehlende Einträge möglich. Die Stichprobe war mit 24'000 Datensätzen gross, Aussage zur Zielpopulation machbar. Datenerhebung: Datenerhebung nachvollziehbar, passte zum Forschungsziel. Sekundärdaten machten Sinn. Variablen umfassend beschrieben. Transparente Erklärung, dass Daten auf freiwilligen Angaben beruhten. Deshalb die Schwere der Medikamentenfehler und nicht Häufigkeit als Ergebnisvariable gewählt. Nähere Angaben zum Personal wünschenswert. Bildungsgrad, Alter, Dienstjahre. Angaben zur Validität vorhanden, jedoch nur oberflächlich. Datenanalyse: Statistischen Verfahren klar beschrieben, schienen sinnvoll für nominale und ordinale Skalenniveaus der Variablen. Eine Prüfung von Voraussetzungen für die statistischen Verfahren wurde nicht erwähnt. Signifikanzniveau wurde beschrieben aber nicht begründet. Ethik: Ethische Abklärungen wurden nicht gemacht, auch begründet. Kein direkter Kontakt zwischen Teilnehmenden und Autoren.</p>	<p>Ergebnisse genau benannt und sinnvoll aufbauend dargestellt. Sie wurden verständlich mit fünf Tabellen ergänzt, die den Text sinnvoll ergänzten. Es wäre eine Abgrenzung der Berufsgruppen in der Berechnung der Wahrscheinlichkeit wünschenswert, damit das genaue Odds Ratio bei den Pflegefachkräften ersichtlich wäre.</p>	<p>Alle relevanten Ergebnisse diskutiert, mit bestehender Literatur verglichen. Auf Aktualität Literatur hingewiesen. Einige nachvollziehbare Interpretationen. Kein direkter Bezug zur Hypothese. Suche nach alternativen Erklärungen für Ergebnisse, was Mehrwert der Diskussion darstellt. Ergebnisse sind für Praxis nur mässig relevant, da Daten nicht sehr aussagekräftig waren (Freiwilligkeit Datenerfassung sowie fehlende Angaben z.B. Personalmerkmalen). Am Schluss keine Berufsgruppen mehr differenziert, wurde anfangs noch gemacht. Schwächen sehr ausführlich präsentiert und argumentiert. Stärken hingegen nur kurz angeschnitten. Schlussfolgerungen: Schlussfolgerungen und Implikationen für Praxis nicht umfangreich. Es handelte sich um Schulungsempfehlungen von TP sowie Verhältnisfragen von Stamm- zu TP. Umsetzung der Empfehlungen, insbesondere der Schulungen, wirkte aber machbar.</p>

Güte und Evidenzlevel der Studie: Gütekriterien nach Bartholomeyczik et al. (2008): **Objektivität:** Datenerhebung genau beschrieben, was Nachvollziehbarkeit fördert. Beeinflussung durch Autoren nicht zu erkennen. **Reliabilität:** Wiederholbarkeit aufgrund genauer Beschreibung der Datenerhebung sowie bestehender Datenbank im Grundsatz möglich. Die laut Autoren zufriedenstellende Validität der Datenbank nicht transparent beschrieben, was Reliabilität einschränkt. **Validität:** Konstruktvalidität knapp gegeben, Variablen stützen sich auf die geringfügig verwendete Theorie ab. Interne Validität gefährdet, da Daten auf freiwilligen Angaben zu Fehlern basieren. Kausalzusammenhang aufgrund Design nicht möglich. Störvariablen der NA nicht kontrolliert. Externe Validität durch Grösse Stichprobe gestützt. Daten aufgrund der freiwilligen Erfassung nicht abschliessend. Statistische Validität solide durch Wahl passender statistischen Verfahren. **Evidenzlevel:** Studie befindet sich auf 6S-Pyramide nach Dencso et al. (2009) auf unterster Stufe, da in einem Journal publizierte Einzelstudie.

Zusammenfassung der Studie “The indirect costs of agency nurses in South Africa: a case study in two public sector hospitals”
(Rispel & Moorman, 2015)

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Problembeschreibung: Flexible Arbeitsregelungen wie TP für die Bewältigung Personalmangels in Spitälern häufig. Zum Diskurs der Thematik in Pflege empfehlen Leitlinien der Region Afrika zur Stärkung der Krankenpflege und Hebammendienste Kosten von TP zu untersuchen. Jedoch wenig Literatur dazu.</p> <p>Bezugsrahmen: Bezüglich Variablen im methodischen Teil. Kein Einbezug eines Modells / Grundagentheorie.</p> <p>Forschungsziel: Direkte und indirekte Kosten von TP und Vor- und Nachteile von TP in zwei südafrikanischen öffentlichen Spitälern ermitteln.</p>	<p>Design: quantitativen Kostenanalyse (direkte Kosten), qualitativen Interviews (indirekte Kosten). Autoren sprachen von Fallstudie, ohne Begründung. Auch Mixed-Method-Methode im Triangulationsdesign möglich. Stichprobe: <u>Quantitativer Strang:</u> Gezielte Stichprobenziehung zweier Spitälern. Zentrales Spital und grosses regionales Spital, beide aus der Provinz Gauteng, Südafrika. Ausschluss drittes Spital aufgrund fehlender Informationen. Zielpopulation nicht beschrieben. <u>Qualitativer Strang:</u> Zielgerichtetes Sampling von zehn Personen für Interview-Strang. Integrationsstrang wurde nicht beschrieben.</p> <p>Datenerhebung: <u>Quantitativer Strang (direkte Kosten):</u> Einmalige Erhebung Gesundheitskosten Provinz zwischen 2005 – 2010 auf Basis nationaler Datenbank. Ausgabenposten in Microsoft Excel kodiert. 166'466 Einzelposten erfasst. <u>Qualitativer Strang (indirekte Kosten):</u> Halbstrukturierte Einzelinterviews mit Interviewplan. Teilnehmende wurden informiert, waren einverstanden. Pilotversuch eines Interviews in Drittspital. Befragung über div. Hintergrundmerkmale, indirekte Kosten, Vor- und Nachteile von TP. Indirekte Kosten = Zeitaufwand für: Bedarfsermittlung an TP, Administration rund um Einstellung von TP, Einstellung, Einarbeitung, Überwachung, Problemmanagement, Buchhaltung. Zeitwert in Stunden pro Woche bei 40h-Arbeitswoche pro befragte Person. Umwandlung Zeitwert in Geldwert. Datenverarbeitung nicht erwähnt.</p> <p>Datenanalyse: <u>Direkte Kosten:</u> Trendanalyse in USD aufgrund ermittelten Ausgabeposten über fünf Haushaltsjahre. Pro Spital Anteil an Ausgaben für TP an Gesamtausgaben sowie Personalkosten berechnet. Variable ist verhältnisskaliert. Kein Signifikanzniveau vorhanden. <u>Indirekte Kosten:</u> Thematischer Inhaltsanalyse der Interviews. Ethik: Genehmigung Ethikkommission, Gesundheitsbehörde und der teilnehmenden Spitälern.</p>	<p>Spital 1 (universitäres Zentrumspital, 832 Betten), Spital 2 (regionales Spital, 840 Betten) beide haben täglich TP eingesetzt. <u>Quantitativer Strang:</u> unterschiedliche Ausgaben für TP, von 17 Tsd bis >1 Mio USD pro Jahr. 2009/10 machten TP-Kosten 4-5% der Personalkosten aus. <u>Qualitativer Strang:</u> 51-60h pro Woche. Spital für TP. Ergibt zw. 42'874 – 137'467 USD indirekte TP-Kosten pro Woche. Zentrale Ergebnisse: Hohe indirekte Kosten in Form von Zeitaufwänden, vor allem durch Überwachung und Problemmanagement, Illoyalität. Grosse Unzufriedenheit bei Mitarbeitenden aufgrund Einsatzes von TP.</p>	<p><u>Quantitativer Strang (direkte Kosten):</u> Anteil an direkten TP-Kosten an gesamten Personalkosten waren in beiden Spitälern im Vergleich zu einer Studie aus dem Vereinigten Königreich für die Autoren angemessen. Signifikanzen nicht behandelt. <u>Qualitativer Strang (indirekte Kosten):</u> Viel Zeit für Überwachung aufgewendet. Was für Autoren damit zu erklären war, dass Pflegedienstleiter nur wenig Zeit in Einarbeitung investierten. Keines der Spitälern nahm Überprüfungen der TP vor, ob sie als Pflegefachpersonen registriert sind. Dies von Autoren als fehlende Qualitätskontrolle eingestuft. Interviewten Personen waren sich einig, dass TP suboptimale Pflegequalität lieferten, deckte sich mit anderen Studienresultaten. Limitationen: Fehlende Übertragbarkeit auf andere Häuser, kleine Stichprobe. Keine vollständige wirtschaftliche Bewertung der Kosten möglich, nur Kostenrechnung gemacht. Indirekte Kosten durch subjektive Angaben, Unter- oder Überschätzungen möglich. Erfragte indirekte Kosten-Kategorien nicht abschliessend. Schlussfolgerungen: TP mögliche Qualitätsbeeinträchtigung. Fehlendes Risikomanagement besorgniserregend. Hohe direkte, noch höhere indirekte TP-Kosten. Wahrgenommenen TP-Nachteile bei Mitarbeitenden umfangreich. Forschungsbedarf sowie Handlungspflicht der Regierung bzgl. Pflegequalität beim Einsatz von TP.</p>

Würdigung der Studie “The indirect costs of agency nurses in South Africa: a case study in two public sector hospitals” (Rispel & Moorman, 2015)

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Problembeschreibung: Studie untersuchte direkte und indirekte Kosten von TP und somit Auswirkung davon in Akutspitäler. Thematische Herleitung logisch und sinnvoll mit Literatur gestützt. Auch internationale Daten zu den Kosten einbezogen.</p> <p>Bezugsrahmen: Wird vor allem mit direkten und indirekten Kosten gebildet, welche definiert / kurz umschrieben werden. Kein Modell / keine Grundlagentheorie.</p> <p>Forschungsziel: Forschungslücke wurde durch mangelnde Literatur begründet. Ziel wurde beschrieben, beinhaltet quantitative und qualitative Aspekte. Hypothesen oder Forschungsfrage wurden keine genannt.</p>	<p>Design: Autoren sprachen von Fallstudie. Nur im Ansatz nachvollziehbar, da zwar zwei ausgewählte Spitäler (2 Fälle), jedoch mehrere Methoden (Mixed-Method-Ansatz). Keine vorangehende Fallschilderung und anschliessende Analyse. Mixed-Method-Design für Forschungszweck ebenfalls angemessen. Da Studie nicht als Mixed-Method-Studie vorgestellt wurde, fand auch keine Darstellung von Strängen oder Phasen statt. Verzerrungen nicht beschrieben.</p> <p>Stichprobe: Stichproben waren passend für zwei Stränge, ergänzten sich in Erkenntnisgewinnung. <u>Quantitativer Strang:</u> Zwei Spitäler in Südafrika, was nur bedingt die Zielpopulation in ganz Südafrika abdeckte, da Spitäler aus einer Region kamen. Stichprobenziehung zielgerichtet. Eine zufällige Stichprobenauswahl hätte Aussagekraft erhöht. Ein Spital als Drop-out, begründet.</p> <p><u>Qualitativer Strang:</u> Grösse von 20 Personen war zufriedenstellend, begründet. Integrationsstrang nicht beschrieben. Datenerhebung: Datenerhebung bei direkten + indirekten Kosten beschrieben. Zwischen beiden Strängen sinnvoller Zusammenhang durch sich gegenseitig ergänzende Datenquellen. <u>Quantitativer Strang:</u> Einige Merkmale zu Spitälern erfasst. Hauptvariablen Ausgaben in USD erhoben aus nationalen Datenbank. <u>Qualitativer Strang:</u> Halbstrukturierten Einzelinterviews als Datensammlung zielführend. Pilotversuch in Drittspital. Datenanalyse: <u>Quantitativer Strang:</u> Datenanalyse als Trendanalyse bezeichnet, soweit klar beschrieben. Berechnungen in Excel in Form von Kreuztabellenrechnungen aus kodierten Kostenangaben. Eignung für verhältnisskalierte Variable «direkte Kosten» gegeben. Signifikanzniveau nicht bekannt.</p> <p><u>Qualitativer Strang:</u> Art der Analyse nicht referenziert, kurz beschrieben. Nicht jedoch Vorgehen. Beschreibung von Integration beider Stränge in Analyse fand nicht statt. Ethik: Studie durch Ethikkommission genehmigt. Information, dass Teilnehmende vor ihrem Einverständnis Informationen über Studie erhielten.</p>	<p><u>Quantitativer Strang:</u> Hintergrundinformationen zu Spitälern in Stichprobe tabellarisch dargestellt, jedoch nur knapp im Text beschrieben. Direkten Kosten werden in Form einer Trendanalyse grafisch und in Textform verständlich präsentiert. Auffallende Daten hervorgehoben.</p> <p><u>Qualitativer Strang:</u> Indirekte Kosten gemäss subjektiven Aussagen von den Teilnehmenden pro Woche aufgelistet. Stunden werden anschliessend in Kosten umgerechnet. Umrechnungsschritt wurde nicht transparent beschrieben und erschien hoch (zwischen 42-137'000 USD, was 5'000 – 18'000 USD pro Stunde ausmachen würde). Erklärungen fehlten. Interviewdaten wurden kurz präsentiert, die Kategorisierung Ergebnisse hätte noch präziser stattfinden können.</p>	<p><u>Quantitativer Strang:</u> Ergebnisse vor allem mit literaturgestützten Daten aus dem Vereinigten Königreich verglichen. Forschungsziel wurde nicht noch einmal aufgegriffen. <u>Qualitativer Strang:</u> Diskutierte Ergebnisse unterstützen Interpretation des Phänomens der indirekten Kosten und Ziel wurde erfüllt. Anteil Diskussion zum qualitativen Strang deutlich grösser als dieser des quantitativen. Allgemein nahm Diskussionsteil grossen Platz ein in Studie und wirkte unübersichtlich. Schwächen wurden ausführlich und transparent aufgezeigt, wirkten nachvollziehbar. Stärken wurden benannt.</p> <p>Schlussfolgerungen: Studie war auf regionaler Ebene sinnvoll und leistet, da die erste ihrer Art mit Kombination von Kostendaten und halbstrukturierten Interviews, einen interessanten Beitrag an bestehende Literatur. Für nationalen oder internationalen Vergleich war Stichprobe zu klein, gab jedoch Anstösse zur genaueren Qualitätskontrolle beim Einsatz von TP, die wichtige Einarbeitungszeit sowie die Berücksichtigung der indirekten Kosten.</p>

Güte des quantitativen Teils anhand Gütekriterien nach Bartholomeyczik et al. (2008):

Objektivität: Studie wirkt unabhängig, Beeinflussung durch Autoren nicht zu erkennen. Zur Stichprobe hätten noch genauere Angaben erfolgen müssen um Objektivität zu erhöhen. **Reliabilität:** Reproduzierbarkeit teilweise möglich, da Erhebungsmethode der direkten Kostendaten klar beschrieben. Indirekte Kosten werden aus subjektiven Daten generiert, was Reliabilität schmälert. **Validität:** Konstruktvalidität aufgrund fehlenden theoretischen Bezugsrahmens eingeschränkt. Interne Validität teilweise gegeben. Durch subjektive Aussagen zu indirekten Kosten fraglich, ob alle Befragten dieselbe Ansicht von indirekten Kosten hatten. Zudem externe Validität aufgrund kleiner Stichprobe eingeschränkt. Wahl der statistischen Berechnungen klein aber adäquat.

Güte des qualitativen Teils anhand Gütekriterien nach Lincoln und Guba (1985):

Credibility (Glaubwürdigkeit): Eingeschränkt beurteilbar, da wenige Informationen über Datenerhebung bekannt sind. **Transferability (Übertragbarkeit):** Eingeschränkt, da nur einige Zitate der Teilnehmenden genannt werden. **Dependability (Zuverlässigkeit):** Eingeschränkt, da Überprüfung des Forschungsprozesses sowie Reflexion des Teams nicht erkennbar. Pilotversuch hat stattgefunden. **Confirmability (Nachvollziehbarkeit):** Kein Nachvollziehbarkeits-Audit erwähnt.

Güte des qualitativen Teils anhand Gütekriterien nach Steinke (2019):

Intersubjektive Nachvollziehbarkeit: Begrenzt beurteilbar, Quelleninformationen teils vorhanden. **Indikation des Forschungsprozesses:** Nicht beurteilbar, da nicht beschrieben. **Empirische Verankerung:** U.a. durch Verwendung von Thematischer Inhaltsanalyse sowie Zitaten. **Limitation:** Keine extremen Ergebnisse thematisiert. **Kohärenz:** Keine Widersprüche festgestellt. **Relevanz:** Fragestellung relevant, die Ergebnisse liefern Denkanstöße. **Reflektierte Subjektivität:** Nicht beurteilbar, da nicht erwähnt.

Güte des Mixed-Methods-Designs nach Creswell (2022)

Titel: Titel passend zur Mixed-Method-Ansatzes formuliert. **Zusammenfassung:** Mixed-Methods-Forschungsdesign wird nicht erwähnt, sondern nur interpretiert. **Problembeschreibung:** Bedarf an quantitativen und qualitativen Daten wird literaturgestützt beschrieben. **Ziel und Forschungsfragen:** Quantitative, qualitative Aspekte werden in einem Ziel formuliert. Ausgewähltes Design passend zum Ziel. **Design:** Mixed-Methods Design am ehesten als Triangulation einzustufen, ist weder genauer beschrieben, noch definiert oder grafisch dargestellt. **Philosophie und Theorie:** Kein theoretischer Bezugsrahmen. **Datensammlung:** Strategien für Stichprobenziehung werden für quantitativen wie auch für qualitativen Teil beschrieben. **Datenanalyse:** Datenanalyse für quantitativen schrittweise erklärt, die des qualitativen Teils nicht. **Resultate:** Quantitative und qualitative Resultate präsentiert. Gemeinsame Darstellung mit den Mixed-Methods Resultaten fehlt. **Metaschlussfolgerungen:** Prozess übergeordneter Schlussfolgerungen beider Stränge nicht dargestellt. Allfällige Erklärungen oder Vergleiche mit Literatur gestützt. Theorien keine hinzugezogen. Nur schriftliche Form der gemeinsamen Darstellung beider Stränge. **Mehrwert des Mixed-Methods Ansatzes:** Wird nicht diskutiert. Dass zwei Methoden einbezogen werden, ist ein Mehrwert. Indirekten Kosten hätten auch quantitativ erhoben werden können. **Ethische Aspekte:** Es werden direkte Interviews geführt, was ethisch durch Einholung von Genehmigungen abgesichert wurde.

Evidenzlevel: Studie befindet sich auf der 6S-Pyramide nach Dicenso et al. (2009) auf der untersten Stufe, da in einem Journal (peer reviewed) publizierte Einzelstudie.

Zusammenfassung der Studie “The association between care left undone and temporary Nursing staff ratios in acute settings: a cross-sectional survey of registered nurses” (Senek et al., 2020)

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Problemstellung: Immer mehr Einsätze durch TP.</p> <p>Bezugsrahmen: Zum Thema «verpasste Pflege» wurde von Kalisch und Williams (2009) ein Konzept entwickelt. Es wurden weitere Studien zur Unterstützung des Bezugsrahmens erwähnt.</p> <p>Forschungsbedarf: Der Zusammenhang zwischen Unterbesetzung und unterlassener Pflege bereits mehrfach untersucht, jedoch ohne den Blick auf TP.</p> <p>Forschungsziel: Es sollten verschiedene Akutpflegeeinrichtungen betrachtet werden, um den Zusammenhang zwischen festangestelltem und TP und unterlassener Pflege zu untersuchen.</p>	<p>Design: Sekundäranalyse in Form einer Supraanalyse im Querschnittsdesign einer allgemeinen Onlinebefragung vom Royal College of Nursing im Jahr 2017. Keine Begründung des Forschungsdesigns beschrieben. Stichprobe: Die ursprünglichen Daten umfassten 29'345 Pflegefachpersonen aus allen vier Ländern des vereinigten Königreichs. Für diese Studie wurden davon 13'218 Fragebögen benutzt, da das Setting auf den erwachsenen Akutbereich (Notaufnahme, Akutstation, Intensivstation, Akutgeriatrie und Operationssaal) gelegt wurde und nur klinisch-arbeitende Personen (Pflegefachperson, Clinical Nurse Specialist und Senior Nurse) eingeschlossen wurden. Aufgrund von Bedenken hinsichtlich der Datenqualität wurden schlussendlich Daten von 8841 Schichten in die Analyse miteinbezogen. Aus Gründen der Anonymität, wurden keine Institutionsnamen bekannt gegeben. Es wurde keine Poweranalyse beschrieben. Datenerhebung: Die Teilnehmenden haben Angaben zu ihrer letzten Schicht gemacht und dabei angegeben, wie viele Pflegenden geplant waren und wie viele tatsächlich da waren und wie das Verhältnis zwischen fix angestelltem Personal und TP war. Die Befragten konnten die Frage nach unterlassener Pflege in einer fünfstufigen Skala bewerten. Datenanalyse: Der Personalschlüssel ist eine ordinalskaliert und die unterlassene Pflege ist nominalskaliert. Mittels der deskriptiven Statistik SPSS Version 25 erfolgte die Prävalenz der unterlassenen Pflege. Der Shapiro-Wilk-Test wurde eingesetzt und wenn keine Normalverteilung angenommen werden konnte, wurden die deskriptiven Statistiken als Median und Interquadratbereich bezeichnet. Mittels einem Mann-Whitney-U-Test wurde der Personalschlüssel für die Schichten mit und ohne unterlassener Pflege verglichen. Die Korrelation wurde mit dem Spearman's rho-Test beurteilt. Eine Wahrscheinlichkeit unter 0.05 wurde als signifikanter Unterschied angesehen. Die Verbindung unterlassener Pflege und zwei Prädiktorvariablen (Unterbesetzung und Verhältnis von Fixpersonal zu TP) wurden mittels einer lokal geglätteten Streuungsregression (Loess) genauer untersucht. Das Signifikanzniveau lag bei 0.05. Ethik: Es wurde eine ethische Genehmigung und eine für die Weiterverwendung der Daten und eingeholt.</p>	<p>Im Allgemeinen wurde auf der Notfallstation am meisten unterlassene Pflege gemeldet (84.4%). In Schichten die voll besetzt waren und einen höheren Anteil an TP aufwiesen, stieg die Wahrscheinlichkeit, dass unterlassene Pflege stattfindet. Es wurden beispielsweise Schichten ohne TP und Schichten in denen 20% TP vorhanden waren verglichen und bei zweitem stieg die Wahrscheinlichkeit unterlassener Pflege um 14%. Das wurde in Schichten mit 40% oder mehr TP statistisch signifikant. In Schichten ohne Unterbesetzung oder mit wenig Unterbesetzung (<25%) wurde die Wahrscheinlichkeit am deutlichsten, das TP mit unterlassener Pflege zusammenhängt. In Schichten mit mehr als 25% Unterbesetzung, stieg die Wahrscheinlichkeit unterlassener Pflege nicht im Zusammenhang mit TP.</p>	<p>Es wurde auf andere Studien verwiesen, die ausgesagt haben, dass Pflegenden in der Zusammenarbeit mit TP mehr Stress erleben und ihre Zeit weniger für die eigentliche Arbeit aufwenden können. In dieser Studie konnte festgestellt werden, dass sichere und wirksame Pflege mit TP nicht so effizient erreicht werden kann, wie mit fixem Pflegepersonal. Es sind weitere Forschungen zu den vielfältigen Auswirkungen von TP nötig, jedoch konnte pauschal gesagt werden, dass diese kurzfristigen Einsätze nicht die geeignete Lösung für die Personalengpässe waren. Die Studie kann von Bedeutung sein im Zusammenhang mit einer geeigneten Personalplanung, politischen Interventionen und spezifische Managementansätzen individueller Kliniken.</p>

Würdigung der Studie “The association between care left undone and temporary Nursing staff ratios in acute settings: a cross-sectional survey of registered nurses” (Senek et al., 2020)

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Problembeschreibung: Das Thema der Studie ist aktuell und relevant.</p> <p>Bezugsrahmen: Der Begriff «unterlassene Pflege» wurde definiert und anhand eines Konzeptes genauer beschrieben. Der Bezugsrahmen wurde mit ausreichend Literatur gestützt und diese war bei Publizierung grösstenteils nicht älter als zehn Jahre.</p> <p>Forschungsziel: Das Forschungsziel war ausführlich und verständlich. Es wurden andere Forschungen erwähnt, die in die gleiche Richtung gingen, aber es wird trotzdem transparent, warum eine Forschungslücke besteht.</p>	<p>Design: Das Design wurde nicht begründet. Durch die Primärdaten, stand zwar eine grosse Menge an Daten zur Verfügung, jedoch war das eine allgemeine Umfrage und hatte auch viele andere Themen im Fokus. Ein Längsschnittdesign hätte die Ergebnisse positiv beeinflusst, da es dann nicht nur eine Momentaufnahme gewesen wäre. Stichprobe: Die ursprüngliche Datenmenge wurde stark reduziert, um nur die passenden und qualitativ hochwertigen Antworten weiterzuverarbeiten. Dieses Auswahlverfahren wurde zu wenig genau beschrieben. Aufgrund der Anonymität konnte nicht nachvollzogen werden, wie stark die Daten auf die vier Länder verteilt waren und ob die Teilnehmenden repräsentativ für die Allgemeinheit waren, da die persönlichen Merkmale ebenfalls anonymisiert wurden. Die Auswahl der Teilnehmenden wurde ausreichend beschrieben. Die Stichprobe erschien nicht angemessen, um verallgemeinerte Aussagen treffen zu können.</p> <p>Datenerhebung: Die Antworten waren davon abhängig, ob die Befragten sich genau an die letzte Schicht erinnern. Die Onlineumfrage war einheitlich für alle Teilnehmenden. Die Auswahl der Messinstrumente wurde zu wenig begründet und es wurden keine Angaben zur Reliabilität und Validität gemacht. Es wurde nachvollziehbar beschrieben, wie mit unvollständigen Antworten umgegangen wurde. Die Messinstrumente waren angemessen in Sensibilität und Spezifität.</p> <p>Datenanalyse: Die Datenanalyse wurde klar und nachvollziehbar beschrieben. Die Analyse mit Mann-Whitney ist für den Personalschlüssel geeignet, da dieser ordinalskaliert ist. Die Tests wurden alle sinnvoll gewählt. Die Angaben erlaubten eine eigene Beurteilung. Das Signifikanzniveau wurde klar definiert, jedoch nicht begründet. Ethik: Da es eine Sekundäranalyse war, konnte kein Kontakt zwischen den Forschenden und den Teilnehmenden bestehen. Durch die Anonymität konnte der Schutz der Teilnehmenden gewährleistet werden. Die ethische Genehmigung, sowie die für die Weiterverwendung der Daten wurden eingeholt.</p>	<p>Der Ergebnisteil wurde sehr ausführlich beschrieben und durch Text und Tabellen übersichtlich dargestellt. Die Tabellen wurden korrekt beschriftet und sind eine sinnvolle Ergänzung zum Text.</p>	<p>Die Ergebnisse wurden ausführlich und vollständig diskutiert. Es wurden dabei viele andere Studien zitiert und verglichen. Es wurde auch nach alternativen Erklärungen gesucht und deshalb mehr Forschung empfohlen. Die Ergebnisse sind praxisrelevant, das wurde auch diskutiert und den Mehrwert transparent gemacht. Die Limitationen wurden nachvollziehbar definiert und decken sich mit der kritischen Würdigung der Studie.</p> <p>Schlussfolgerung: Die Studie ist sinnvoll und wichtig für die momentane Lage. Lösungen liefert sie zwar keine, aber sie kann ein Bewusstsein schaffen und für politische Diskussionen sorgen. Forschungen mit mehr Beachtung von beeinflussenden Faktoren sind nötig.</p>

Güte und Evidenzlevel der Studie: Gütekriterien nach Bartholomeyczik et al. (2008): **Objektivität:** Die Studie wirkt unabhängig von Einflüssen, sie ist überprüfbar und Störvariablen wurden berücksichtigt und behoben. **Reliabilität:** Die Sekundäranalyse ist vollständig reproduzierbar und zuverlässig. **Validität:** Der theoretische Bezugsrahmen wurde ausführlich und korrekt hergestellt. Die interne und externe Validität ist durch die starke Anonymisierung der Daten gefährdet. Da es eine Querschnittsstudie ist, ist die externe Validität zusätzlich fraglich. Es wurde eine adäquate Wahl von statistischen Tests verwendet. Die Studie befindet sich auf der 6 S Pyramide nach Dicenso et al. (2009) auf der 6. Stufe.

Zusammenfassung der Studie “Quality Outcomes of Hospital Supplemental Nurse Staffing” (Xue et al., 2012)

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Problembeschreibung: Durch den globalen Mangel an Pflegepersonal wird immer häufiger auf TP zurückgegriffen.</p> <p>Bezugsrahmen: Bisher haben nur wenige Studien die Auswirkungen von TP auf diverse Aspekte der Pflegequalität untersucht, diese zeigten uneinheitliche Ergebnisse. Als mögliche Gründe sahen die Forschenden dieser Studie, dass TP tlw. als Kovariate eingeschlossen wurde, dass die Störeffekte der Arbeitsumgebung nicht berücksichtigt wurden und dass die Abteilungen generalisiert wurden. Die Arbeitsumgebung wird als wichtiger Faktor für qualitativ hochwertige Pflege angesehen und Studien haben gezeigt, dass sie die Patient:innenergebnisse und die Zufriedenheit beeinflussen.</p> <p>Forschungsziel: Erforschung des Zusammenhangs von TP und Patient:innenergebnissen (Mortalität, Medikationsfehler, Sturz, Dekubitus, Zufriedenheit von Patient:innen und Personal) während unter anderem das Arbeitsumfeld miteinbezogen wird.</p>	<p>Design: Quantitative retrospektive Längsschnittstudie. Es wurde ein mehrstufiges Modell gewählt, um mehrere Beobachtungen in einem Quartal innerhalb einer Einheit berücksichtigen zu können. Stichprobe: Es ging um diplomiertes TP in einem Akutspital, welches nur TP mit verlängerbaren 3-Monatsverträgen einstellte. Pflegende und entlassene Patient:innen von 19 Abteilungen (Medizin, Chirurgie, IPS) von 2003-2006 wurden eingeschlossen. Es wurde nicht beschrieben, ob es sich um eine Vollerhebung dieser Abteilungen handelte und wie diese Abteilungen ausgewählt wurden. Dementsprechend ist unklar wie gross die Population war. Es wurde keine Poweranalyse und keine drop-outs beschrieben.</p> <p>Datenerhebung: Die drei Outcomevariablen (entlassene Patient:innen, Pflegepersonal und Merkmale der Station) wurden alle drei Monate in jeder der 19 Abteilungen erhoben (insgesamt 304 Datenerhebungspunkte). Es wurde ein mehrstufiges Modell verwendet, um mehrere Beobachtungen innerhalb einer Einheit zu tätigen. Die erste Stufe beinhaltete die Zufriedenheit, die Merkmale der Patient:innen und des Pflegepersonals. Die Zufriedenheitsdaten stammten aus einer routinemässigen Umfrage des Spitals. Die zweite Stufe beinhaltete Abteilungsspezifische Merkmale und das individuelle Arbeitsumfeld. Die Mortalität, Stürze und Medikationsfehler wurden von der Stelle für Qualitätssicherung zur Verfügung gestellt, Dekubitus wurden über die Spitaldatenbank bezogen. Die zwei Stufen konnten getrennt analysiert werden, wodurch die Auswirkungen zuverlässiger ermittelt werden konnten. Alle Messinstrumente für die jeweiligen Daten wurden in der Tabelle 1 der Studie aufgeführt und begründet. Es wurden keine Angaben zur Reliabilität und Validität der Messinstrumente gemacht. Es wurden keine fehlenden Werte beschrieben.</p> <p>Datenanalyse: Die Merkmale der Patient:innen und der Pflegenden sind nominalskaliert. Die Zufriedenheit ist ordinalskaliert und die Merkmale der Station sind intervallskaliert. Alle 3 Monate wurden die Daten gesammelt und hierarchisch in die zwei Ebenen gegliedert. Es wurden mehrere Tests zur Validitätskontrolle des Mehrstufenmodells durchgeführt. Das Signifikanzniveau lag bei 0.05. Ethik: Es wurde keine Ethikkommission hinzugezogen und das wurde auch nicht begründet.</p>	<p>Der Einsatz von TP auf den verschiedenen Abteilungen pro Quartal beläuft sich von 0% bis auf 30.4%. In 188 der 304 beobachteten Quartalen, wurde TP eingesetzt. Eine Abteilung stellte während der ganzen Studienzeit kein TP an, während andere in allen 16 Quartalen TP eingestellt hatten. Alle beobachteten Auswirkungen von TP auf die Patient:innen waren nicht signifikant. Auf die Zufriedenheit des Pflegepersonals wird nicht eingegangen.</p>	<p>Die Ergebnisse deuteten darauf hin, dass der Einsatz von TP keinen signifikanten Einfluss auf die Pflegequalität hat. Diese Ergebnisse stimmen mit einer anderen Studie überein, welche das Arbeitsumfeld ebenfalls miteinbezogen hat. Laut den Forschenden dieser Studie ist das von hoher Relevanz, da die Ergebnisse sonst verfälscht werden können. Da vor allem TP bei der Einstellung bevorzugt wurde, welches Erfahrung in ähnlichen Spitälern haben und sie eine 3-Tägige Einführung erhalten haben, könnte das die Resultate beeinflussen und nicht verallgemeinert werden.</p> <p>Schlussfolgerung: Es wird zusätzliche Forschung zu den verschiedenen Arten von TP empfohlen. Ebenfalls wird empfohlen, eine Studie an mehreren Standorten durchzuführen und die Ergebnisse zu wiederholen. Die Ergebnisse könnten für zukünftige Personalplanung und politische Entscheidungen relevant sein.</p>

Würdigung der Studie “Quality Outcomes of Hospital Supplemental Nurse Staffing” (Xue et al., 2012)

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Problembeschreibung: Die Thematik ist aktuell relevant für die Berufspraxis.</p> <p>Bezugsrahmen: Es wurden einige Studien erwähnt, die zur Publizierung aktuell waren. Die Forschungslücke und das daraus resultierende Forschungsziel wurden präsent.</p> <p>Forschungsziel: Das Forschungsziel wurde klar definiert und die wichtigen Aspekte sind enthalten.</p>	<p>Design: Das Längsschnittdesign wurde sinnvoll gewählt und es wurde beschrieben, weshalb die Forschenden sich für ein mehrstufiges Modell entschieden haben. In Bezug zum Forschungsziel ist die Wahl des Designs nachvollziehbar. Stichprobe: Die Stichprobe erschien nicht angemessen. Es waren nur sehr wenig Informationen bekannt und durch die Einleitung bekam man den Eindruck, dass eine allgemeine Aussage angestrebt wurde. Es wurde geschrieben, dass sich das Akutspital im Nordosten befindet, jedoch nicht in welchem Land. Wie sich die Forschenden für diese 19 Abteilungen entschieden haben, wird nicht beschrieben. Es ist unklar, wie die Stichprobe ausgewählt wurde oder ob es sich um eine Vollerhebung handelte. Es wurden keine drop-outs erwähnt. In Bezug zur Zufriedenheitsumfrage ist das jedoch schwer vorstellbar, was die Ergebnisse beeinflussen würde. Datenerhebung: Die Erhebung der Zufriedenheit wurde nicht beschrieben. Ebenfalls ist nicht beschrieben welche Patient:innen diese Umfrage beantwortet haben. Patient:innen könnten z.B. bei negativen Erlebnissen eher darauf antworten als wenn sie zufrieden waren. Die anderen Variablen waren nachvollziehbar. In der Studie war eine Tabelle zu finden, auf welcher gut veranschaulicht wurde, welche Testinstrumente für welche Dateninterpretationen verwendet wurden. Im Text wurden diese Instrumente auch ausführlich begründet. Es wurden angemessene Messinstrumente gewählt. Datenanalyse: Das Verfahren der Datenanalyse wurde klar beschrieben. Eine Regressionsanalyse war im Hinblick auf das Forschungsziel sinnvoll, jedoch ist diese besonders für intervallskalierte Daten geeignet, was auf die Ebene 1 nicht zutrifft. Die Höhe des gewählten Signifikanzniveau wurde klar definiert, jedoch nicht begründet. Ethik: Es wurden ohne Begründung keine ethischen Fragen diskutiert und auch keine Ethikkommission hinzugezogen.</p>	<p>Es wurde nicht auf die fünf ausgewählten Teile der Pflegequalität eingegangen, sondern nur eine allgemeine Aussage getroffen. Auf die Zufriedenheit der Pflegenden wurde nicht eingegangen, obwohl das in den vorherigen Abschnitten immer wieder thematisiert wurde und laut der Erhebung und Analyse auch ausgewertet wurde. Das Hauptergebnis wurde zwar knapp präsentiert, ansonsten lässt sich aber nicht viel mehr herauslesen.</p>	<p>Im Diskussionsteil wiederholten sich die Forschenden mehrfach. Einige wichtige Informationen wurden erst in der Diskussion präsentiert. Z.B. die Voraussetzungen für das TP. Die Studie liess sich aufgrund der bereits genannten Argumente kaum verallgemeinern.</p>

Güte und Evidenzlevel der Studie: Gütekriterien nach Bartholomeyczik et al. (2008): **Objektivität:** Die Studie wirkt unabhängig, ist jedoch nicht durchgehend transparent. Teils wurden wichtige Informationen nicht beschrieben, besonders im Bereich der Stichprobe. Die Forschenden haben sich stark auf die Vermeidung von Störvariablen konzentriert. Die ganze Studie ist durch die Mängel schwer verständlich und die fehlenden Werte geben Anlass zur fraglichen Objektivität der Studie. **Reliabilität:** Die Studie wäre nur unter der Voraussetzung, die nötigen Informationen zu erhalten reproduzierbar. Die verwendeten Mess- und Arbeitsinstrumente wurden teils sinnvoll gewählt. Durch den Entscheid ein mehrstufiges Modell zu wählen, konnte das Ergebnis präzisiert werden. **Validität:** Der theoretische Bezugsrahmen wurde ausführlich und korrekt hergestellt. Die interne und externe Validität ist durch die fehlenden Informationen gefährdet. Längsschnittstudien sind zusätzlich in der internen Validität gefährdet. Die statistische Validität ist durch die Bedingungen fraglich. Es wurde TP angestellt, welches Erfahrung in ähnlichen Spitälern gesammelt hatten und sie haben alle 3 Tage Einführung erhalten, was in vielen anderen Spitälern nicht der Realität entspricht. Das Forschungsziel wurde nicht vollständig erreicht. Die Studie befindet sich auf der 6 S Pyramide nach Dicenso et al. (2009) auf der Stufe 6.

Zusammenfassung der Studie “Cost Outcomes of supplemental nurse staffing in a large medical center” (Xue et al., 2015)

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Problembeschreibung: In der Praxis ist es umstritten, ob TP negative Auswirkungen auf die Qualität und Kosten hat.</p> <p>Bezugsrahmen: Die Literatur ist sich uneinig zur Qualität, die Mehrheit der Ergebnisse zeigen aber keinen negativen Zusammenhang auf. Die Frage nach Kosten bekommt deutlich weniger Aufmerksamkeit, rückt aber aufgrund des Druckes auf die Kostensenkung der Spitäler in den Vordergrund. Es gibt bereits Studien, welche sich aber uneinig sind und einige Faktoren nicht berücksichtigt haben.</p> <p>Forschungsziel: Ziel 1: Vergleich der relativen Kosten pro Hospitalisationstag zwischen ständigem und TP. Ziel 2: Identifizierung der Schwelle für die Effizienz bzw. Ineffizienz der Kosten.</p>	<p>Design: Es handelt sich um eine retrospektive Längsschnittstudie in einem grossen Spital in New York. Stichprobe: Es handelt sich um eine Vollerhebung der Patient:innenaufenthalte und -betreuung von 2003-2006 (N=465'936) auf 19 Abteilungen. Mit dieser Population sollten die Gesamtpersonalkosten des TP mit denen des ständigen Personals verglichen werden. Dabei wurden die Kosten für das Personal sowie Überstunden und Sozialleistungen berücksichtigt. Die Patient:innen wurden mittels Demografiedaten, Primärversicherung, Aufenthaltsdauer und bis zu sechs Nebendiagnosen beschrieben. Die Daten zum Personal umfassten das Ausbildungsniveau, die Pflegeerfahrung und die geleisteten Stunden. Das TP bestand nur aus diplomierten Pflegepersonen, von denen die monatlichen Kosten durch das Spital zur Verfügung gestellt wurden. Fixangestellte Personen waren Diplomierte, Practice Nurses und Pflegeassistent:innen. Es wurden die durchschnittlichen Stundenlöhne von ständigem Personal mit Erfahrung verwendet, die Überstunden wurden 1.5-fach vergütet. Es werden keine Drop-outs beschrieben. Datenerhebung: Alle Variablen wurden auf der gleichen Skala gemessen und zu Stationen und Quartalen zusammengefasst. Die Gesamtkosten für das Fixpersonal pro Quartal und Station wurde mit allen beschriebenen Variablen berechnet. Die Gesamtkosten für das TP wurden auf die gleiche Weise berechnet. Es wurden 265 Datensätze erhoben (14 Quartale). Datenanalyse: Die Daten waren verhältnisskaliert, nominalskaliert und ordinalskaliert. Es wurde deskriptive Statistik verwendet, um die Patient:innen, das Personal und die Kostenvariablen zu beschreiben. Mit verallgemeinerten Schätzungsgleichungen wurde der Mittelwert der stündlichen Gesamtkosten pro Tag für TP und fixes Personal ermittelt und dabei wurden Überstunden und Sozialleistungen berücksichtigt. Mittels Koeffizienten wurde die Gesamtzahl der Kosten von TP pro Quartal mit denen der Fixangestellten verglichen. Das Signifikanzniveau wurde auf 0.05 festgelegt. Ethik: Es wurde keine ethische Diskussion geführt und keine Genehmigung eingeholt.</p>	<p><u>Vergleich der Kosten:</u> Eine geleistete Stunde durch TP kostete 51\$, durch fixe Diplomierte 29\$, durch Practice Nurses 22\$ und durch Pflegeassistent:innen 18\$. Die Kosten pro Stunde für TP sind also signifikant höher, die Überstunden der Fixangestellten unterscheiden sich jedoch nicht signifikant von den Temporärstunden. <u>Schwelle der Kosteneffizienz:</u> Bei den Quartalen waren die Kosten abhängig, vom Ausmass des Einsatzes von TP. Bei weniger als 0,2h pro Tag wurden die durchschnittlichen Gesamtkosten für Pflegepersonal mit einer statistischen Signifikanz um 6,03\$ gesenkt. Wenn zwischen 0,2 und 0,4h pro Tag TP eingesetzt wurde, stiegen die Gesamtkosten um 2,47\$, was statistisch nicht signifikant ist. Wenn mehr als 0,4h pro Tag temporäres Personal eingesetzt werden, steigen die Gesamtkosten signifikant.</p>	<p>Die durchschnittlichen stündlichen Kosten von TP waren um 21\$ höher als die von Fixangestellten. Da die Überstunden von den Fixangestellten sich nicht signifikant von denen des TP unterscheiden, ist es keine sinnvolle Strategie, mehr mit Überstunden als mit TP zu arbeiten, da dann auch Burnout, Personalfuktuation und schlechte Patient:innenergebnisse berücksichtigt werden müssen.</p> <p>Limitationen: Eingeschränkte Verallgemeinerbarkeit, nur Daten von 2003-2006, nur durchschnittliche Kosten für Fixangestellte verwendet, Einarbeitungskosten und administrative Kosten wurden nicht miteinbezogen.</p> <p>Schlussfolgerung: Ein minimaler Einsatz von TP kann kosteneffizient sein, zu grosser Einsatz nicht.</p>

Würdigung der Studie “Cost Outcomes of supplemental nurse staffing in a large medical center” (Xue et al., 2015)

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Problembeschreibung: Die Studie beschäftigt sich mit einem wichtigen und aktuellen Thema.</p> <p>Bezugsrahmen: Es wurden viele passende Studien erwähnt, die mehrheitlich zehn Jahre vor Publizierung dieser Studie veröffentlicht wurden. Der Bezugsrahmen wurde sehr ausführlich und logisch hergestellt und es wurde transparent, was zum Thema bekannt war und wo noch Uneinigkeit herrschte. Es wurde auch ausführlich über Pflegequalität berichtet, was nicht direkt Teil dieser Studie war. Der Forschungsbedarf wurde klar und die Studie versuchte, einige Lücken anderer Studien zu schliessen.</p> <p>Forschungsziel: Die Ziele wurden gut verständlich definiert.</p>	<p>Design: Das Längsschnittdesign ist für die Forschungsziele angemessen und nachvollziehbar, um zuverlässigere Ergebnisse zu erzielen und Veränderungen zu analysieren. Da die Studie retrospektiv forschte, waren die Daten zum Zeitpunkt der Publizierung bereits 6-9 Jahre alt. Das wurde auch beschrieben und gerechtfertigt, da die relativen Kosten in den USA sich kaum veränderten.</p> <p>Stichprobe: Die Population erschien passend zu den Forschungszielen und zur Beantwortung war eine Vollerhebung sinnvoll. Die Stichprobe war repräsentativ für diese Institution und im weiteren Sinne für Spitäler der USA. Die Grösse der Stichprobe erschien angemessen, um Kostenunterschiede und die Schwelle zu identifizieren. Da es eine Vollerhebung bereits erfasster Daten war, fand keine Auswahl der Teilnehmenden statt. Beim TP waren nur Diplomierte vertreten, darauf wurde nicht genauer eingegangen.</p> <p>Datenerhebung: Die Datenerhebung war in Bezug zu den Forschungszielen zwar sinnvoll, jedoch ist nicht ganz klar anhand welcher Skala die Variablen gemessen wurden. Die erwähnten Variablen wurden vollständig gewählt und die Methode der Datenerhebung bei allen Teilnehmenden gleich. Es wurden keine fehlenden Werte beschrieben. Die zusätzlichen Informationen von Patient:innen und Personal stellten sicher, dass Unterschiede und Zusammenhänge zuverlässig erkannt werden konnten. Alle Variablen wurden in einer separaten Box erneut aufgeführt, was zu einer guten Übersicht beigetragen hat.</p> <p>Datenanalyse: Es wurden 265 Analyseeinheiten beschrieben, nicht ganz klar wie die Zahl entstanden ist, da es sich um 19 Pflegestationen x 14 Quartale handelt. Die Datenanalyse wurde detailliert und klar beschrieben. Eine Clusteranalyse ist in Anbetracht der Skalenniveaus und einer Interdependenzanalyse sinnvoll. Die Testverfahren wurden jeweils plausibel begründet. Die Angaben zu den Berechnungen waren vollständig und die nötigen Werte wurden beschrieben.</p> <p>Ethik: Es folgte keine Begründung auf den fehlenden Einbezug einer Ethikkommission.</p>	<p>Die Ergebnisse wurden präzise in Form präsentiert. Die Ergebnisse waren verständlich. Einige Tabellen wurden in der Studie aufgeführt, andere waren nur über einen Link erreichbar. Die Tabellen wurden vollständig beschriftet und stellten eine sinnvolle Ergänzung zum Text dar. Mehr Tabellen oder Grafiken hätten der Verständlichkeit beigetragen. Nicht nachvollziehbar war es, wie viel die Kosten über 0,4h TP pro Tag stiegen. Es wurde lediglich ausgesagt, dass sie signifikant stiegen. Diese Information ist auch der Grafik nicht zu entnehmen, da dort nur in 10er-Schritten gearbeitet wurde.</p>	<p>Alle Ergebnisse zur Beantwortung der Forschungsziele wurden ausführlich diskutiert und interessante, stimmige Interpretationen eingebracht. Es wurde sich häufig auf andere Studien mit ähnlichen Ergebnissen bezogen. Es wurden relevante Fragen der Berufspraxis nachvollziehbar diskutiert.</p> <p>Limitationen: Stärken und Schwächen wurden sehr ausführlich diskutiert. Es wurde nochmals auf das Alter der Daten und die Stichprobe eingegangen. Die Stichprobe hat nationale Relevanz, da die Personalkosten dem nationalen Lohnniveau entsprachen.</p>

Güte und Evidenzlevel der Studie: Gütekriterien nach Bartholomeyczik et al. (2008): **Objektivität:** Die Studie ist vollständig unabhängig von Einflüssen und überprüfbar. **Reliabilität:** Die Studie ist vollständig reproduzierbar durch andere Forschende und ist es ist deutlich, wie die Forschenden von der Datenerhebung zum Ergebnis gelangt sind. **Validität:** Alle Aspekte der Validität (Konstrukt-, interne, externe und statistische Validität) wurden durch die Studie erfüllt. Die Studie befindet sich auf der 6 S Pyramide nach Dicenso et al. (2009) auf der 6. Stufe.