

**Bachelorarbeit**

**Zusammenhang zwischen der  
Beratungstätigkeit einer Public  
Health Nurse und der  
Impfhäufigkeit bei Kindern und  
Jugendlichen –  
eine Literaturrecherche**

eingereicht von  
Stefanie Rumpf

zur Erlangung des akademischen Grades  
Bachelor of Nursing Science  
(BScN)

Medizinische Universität Graz  
Institut für Pflegewissenschaft

Unter der Anleitung von  
Dr.<sup>in</sup> scient.med. Großschädl Franziska, BSc MSc

Graz, 12.03.2019

## Eidesstaatliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

12.03.2019

Stefanie Rumpf, eh.

# Inhaltsverzeichnis

|   |      |
|---|------|
| Eidesstaatliche Erklärung .....                                 | II   |
| Abbildungsverzeichnis.....                                      | V    |
| Tabellenverzeichnis.....  | V    |
| Abkürzungsverzeichnis .....                                     | VI   |
| Zusammenfassung.....  | VII  |
| Abstract.....   | VIII |
| 1 Einleitung.....   | 1    |
| 1.1 Public Health .....   | 2    |
| 1.2 Public Health Nurse.....                                    | 3    |
| 1.2.1 Definition, Aufgaben und Rolle .....                      | 4    |
| 1.2.2 Arbeitsbereiche und Herausforderungen .....               | 5    |
| 1.3 Impfwesen bei Kindern und Jugendlichen.....                 | 6    |
| 1.3.1 Funktionsprinzip der Impfungen.....                       | 6    |
| 1.3.2 Bedeutung der Impfungen und Impfberatung .....            | 6    |
| 1.3.3 Internationale und österreichweite Impfempfehlungen ..... | 7    |
| 1.3.4 Internationale und österreichweite Impfücken.....         | 10   |
| 1.4 Forschungsziel und Forschungsfrage .....                    | 11   |
| 2 Methodik .....  | 12   |
| 2.1 Forschungsdesign .....                                      | 12   |
| 2.2 Datensammlung .....   | 12   |
| 2.3 Datenanalyse .....  | 15   |
| 3 Ergebnisse.....   | 17   |
| 3.1 Charakteristika der ausgewählten Studien .....              | 22   |
| 3.2 Impfberatung der Schülerinnen und Schüler .....             | 22   |
| 3.3 Impfberatung der Eltern.....                                | 25   |
| 4 Diskussion .....  | 28   |

|     |                             |    |
|-----|-----------------------------|----|
| 4.1 | Forschungsempfehlungen..... | 33 |
| 4.2 | Praxisempfehlungen.....     | 33 |
| 4.3 | Limitationen.....           | 34 |
| 4.4 | Stärken.....                | 35 |
| 5   | Schlussfolgerung .....      | 35 |
|     | Literaturverzeichnis .....  | 36 |
|     | Anhang.....                 | IX |

## Abbildungsverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| Abbildung 1: Flowchart zur Literaturrecherche und zum Auswahlprozess der Studien basierend auf dem PRISMA-Statement (Ziegler, Antes & König 2011)... | 17 |
| Abbildung 2: Bewertungsbogen von Hawker et al. (2002).....   | X  |

## Tabellenverzeichnis

|   |       |
|---|-------|
| Tabelle 1: Schlüsselwörter, Synonyme und Schlagwörter für die Suchverläufe ...              | 13    |
| Tabelle 2: Suchstrategien in PubMed, CINAHL und Google Scholar .....                        | 14    |
| Tabelle 3: Kurzbeschreibung der eingeschlossenen Studien .....                              | 18    |
| Tabelle 4: Kritische Bewertung der Studie von Grandahl et al. (2016).....                   | XI    |
| Tabelle 5: Kritische Bewertung der Studie von Luthy et al. (2011).....                      | XII   |
| Tabelle 6: Kritische Bewertung der Studie von McClure et al. (2015) .....                   | XIV   |
| Tabelle 7: Kritische Bewertung der Studie von Whelan et al. (2014).....                     | XV    |
| Tabelle 8: Kritische Bewertung der Studie von Austvoll-Dahlgren und Helseth (2010)<br>..... | XVII  |
| Tabelle 9: Kritische Bewertung der Studie von Gottvall et al. (2013).....                   | XVIII |
| Tabelle 10: Kritische Bewertung der Studie von Grandahl et al. (2014).....                  | XX    |
| Tabelle 11: Kritische Bewertung der Studie von Hilton et al. (2011).....                    | XXII  |
| Tabelle 12: Kritische Bewertung der Studie von Watson und Serrant-Green (2012)<br>.....     | XXIII |
| Tabelle 13: Kritische Bewertung der Studie von Davies et al. (2017).....                    | XXV   |

## Abkürzungsverzeichnis

FSME = Frühsommer-Meningoenzephalitis

HPV = Humane Papillomaviren

MeSH = Medical Subject Headings

PHN = Public Health Nurse

## Zusammenfassung

**Hintergrund:** Die Verabreichung von Impfungen zählt zu den effektivsten Maßnahmen der Primärprävention. Eine wirksame Kommunikation in der Impfberatung ist für eine informierte Entscheidung unverzichtbar. PHNs sind durch ihre Schulungs- und Beratungstätigkeiten bei Impfprogrammen eine wichtige Entscheidungshilfe. Das Ziel dieser Bachelorarbeit ist es, zu untersuchen, inwiefern die Beratungstätigkeit einer PHN die Impfhäufigkeit bei Kindern und Jugendlichen beeinflusst.

**Methodik:** Das Forschungsdesign dieser Arbeit ist eine Literaturrecherche. Es wurde mit ausgewählten Schlüssel- und Schlagwörtern nach passenden englisch- und deutschsprachigen Studien der letzten zehn Jahre in den Onlinedatenbanken PubMed und CINAHL gesucht. Die durch eine Vorauswahl identifizierten Publikationen wurden einer einheitlichen und kritischen Qualitätsbewertung durch den Bewertungsbogen von Hawker et al. (2002) unterzogen. Zehn dieser Studien wurden inkludiert und analysiert.

**Ergebnisse:** Die Impfberatung der PHN richtete sich einerseits an Eltern und andererseits an Schülerinnen und Schüler. Durch die Impfberatung konnte das Wissen über eine Impfung und impfpräventable Erkrankung verbessert und die Einstellung zu einer Impfung verändert werden. Eine Studie zeigt zudem nach der Impfberatung einen Anstieg der Impfquoten bei Jugendlichen. Für Eltern spielte das Vertrauen zur PHN und die Zufriedenheit mit den erhaltenen Informationen eine große Rolle, um sich für oder gegen eine Impfung bei ihren Kindern zu entscheiden.

**Schlussfolgerung:** Die Vergleichbarkeit der eingeschlossenen Studien ist eingeschränkt und die Forschungsfrage konnte nur teilweise beantwortet werden. Es konnte jedoch aufgezeigt werden, dass PHNs durch ihre Beratungstätigkeit Personen eine informierte Entscheidung für oder gegen eine Impfung ermöglichen können. PHNs sollten durch Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen die aktuellsten Informationen über Impfungen erhalten und in ihren Kommunikationsfähigkeiten geschult werden. Für eine Generalisierbarkeit der Ergebnisse bedarf es weiterer vor allem quantitativ experimenteller Forschung.

**Schlüsselwörter:** Public Health Nurse, Impfung, Beratung, Schule

## Abstract

**Background:** The administration of vaccinations is one of the most effective measures of primary prevention. Effective communication in vaccination counselling is indispensable for an informed decision. PHNs are an important decision-making aid through their educating and counselling activities in vaccination programs. The aim of this bachelor thesis is to investigate to what extent the counselling activities of a PHN influence the frequency of vaccinations in children and adolescents.

**Method:** The research design of this thesis is a literature research. Selected keywords and MeSH terms were used to search the online databases PubMed and CINAHL for suitable studies in English or German from the last ten years. The publications identified by a pre-selection were subjected to a uniform and critical quality evaluation using the evaluation sheet of Hawker et al. (2002). Ten of these studies were included and analysed.

**Results:** PHN's vaccination counselling was aimed at parents on the one hand and pupils on the other. Vaccination counselling improved knowledge about vaccination and vaccine-preventable diseases and changed attitudes towards vaccination. One study also shows an increase in vaccination rates among adolescents after vaccination counselling. For parents, trust in the PHN and satisfaction with the information received, played a major role in deciding whether or not to vaccinate their children.

**Conclusion:** The comparability of the included studies is limited and the research question could only be partially answered. However, it could be shown that PHNs can support individuals in making an informed decision for or against vaccination through their counselling activities. PHNs should receive the most up-to-date information about vaccinations and be trained in their communication skills. For generalizability of the results, further quantitative experimental research is required.

**Keywords:** Public Health Nurse, vaccination, consultation, school

# 1 Einleitung

Impfungen zählen weltweit zu den erfolgreichsten und kosteneffektivsten Interventionen, um Krankheiten zu verhüten und die Gesundheit aufrecht zu erhalten. Hohe Impfquoten sind zur Prävention der Morbidität und Mortalität von impfpräventablen Erkrankungen und deren Komplikationen erforderlich (Eskola et al. 2014).

Das Vertrauen in Impfungen ist weltweit gesehen ein zunehmend wichtiges Thema. Nimmt dieses Vertrauen ab, besteht die Gefahr eines Anstiegs der Impfverweigerungen und eines erhöhten Risikos für gefährliche Krankheitsausbrüche. Larson et al. (2016) untersuchten in einer Studie die Einstellung zu Impfungen von 65 819 Menschen aus 67 Ländern weltweit. Obwohl Unterschiede zwischen Ländern und Regionen aufgezeigt werden, sind die Menschen insgesamt positiv gegenüber Schutzimpfungen eingestellt. Vor allem in Europa zeigt sich jedoch eine große Skepsis bezüglich der Impfsicherheit. Sieben der zehn Länder, die am wenigsten von der Sicherheit der Schutzimpfungen überzeugt sind, zählen zur europäischen Region (Larson et al. 2016).

Die Weltgesundheitsorganisation (2019) zählt die mangelnde Impfbereitschaft zu den derzeit größten Bedrohungen für die globale Gesundheit. Als Gründe dafür werden Nachlässigkeit, der oftmals schwierige Zugang zu Impfstoffen und mangelndes Vertrauen in Impfungen genannt (WHO 2019).

Zur Sicherstellung des Vertrauens in Impfungen müssen in der Gesellschaft die Unschlüssigkeit und Skepsis bezüglich Impfungen fokussiert werden. Daher müssen Bedenken und Sorgen über die Entscheidung sich selbst oder, aus der Perspektive der Eltern, ihre Kinder impfen zu lassen, aufgegriffen werden (Salmon et al. 2015). Ein wesentlicher und dabei auch kritischer Faktor in der Beeinflussung der elterlichen Einstellung und Haltung gegenüber Kinderimpfungen ist die Interaktion zwischen Eltern und dem Gesundheitspersonal, wozu auch das Pflegepersonal zählt. Einerseits können Eltern von der Inanspruchnahme von Impfungen überzeugt werden, indem im Gespräch Bedenken zu Immunisierungen angesprochen werden und die Notwendigkeit von Impfungen aufgezeigt wird. Andererseits kann eine unzureichende Kommunikation zu einer Ablehnung von Impfungen führen. Bei jedem Zusammentreffen mit Eltern sollte das

Gesundheitspersonal darauf achten, jegliche Fragen und Sorgen der Eltern zu akzeptieren und jede Entscheidung bezüglich Impfungen zu respektieren (Leask et al. 2012).

Eine Möglichkeit, um viele Eltern, Kinder und Jugendliche als Zielgruppe zu erreichen, ist die Durchführung von Impfprogrammen an Schulen. Als Schlüsselperson in der Durchführung und als wichtige Informationsquelle bezüglich Impfungen gilt eine PHN, die im Setting Schule als School Nurse tätig ist (Rose 2017). In den Kompetenzbereich der School Nurse fällt unter anderem der Schutz und die Förderung der Gesundheit von Schülerinnen und Schülern und auch die Durchführung von Schulungen bezüglich Gesundheitsvorsorge (NASN 2016). Aufgrund dieser Position besteht für sie die Möglichkeit, Schülerinnen und Schüler, Familien und Schulbedienstete darüber zu beraten und zu unterrichten, welche wichtige Rolle Impfungen in der Krankheitsprävention spielen. School Nurses befassen sich im Gespräch mit Eltern oder Erziehungsberechtigten effektiv mit ihren Bedenken und Sorgen und können so Entscheidungen bezüglich der Inanspruchnahme von Impfungen beeinflussen und einer möglichen Impfverweigerung entgegenwirken (Rose 2017).

## 1.1 Public Health

Public Health ist ein gesamtgesellschaftlicher Begriff, der vor allem die Gesundheitsförderung und -aufrechterhaltung, Krankheitsprävention und die Bereitstellung von vorsorglichen, therapeutischen und rehabilitativen Diensten fokussiert und anstrebt. Im deutschen Sprachgebrauch ist das Synonym zu Public Health „öffentliche Gesundheitspflege“, jedoch wird in deutschsprachigen Ländern hauptsächlich der aus dem Englischen stammende Begriff Public Health verwendet. In dieser Arbeit wird daher ebenfalls der Begriff Public Health verwendet. Public Health ist ein interdisziplinäres Fachgebiet, bei dem Fachleute sowohl aus medizinisch-wissenschaftlichen als auch aus sozial- und verhaltenswissenschaftlichen Bereichen zusammenarbeiten. Disziplinen von Public Health sind beispielsweise die Präventiv-, Sozial- und Umweltmedizin, Gesundheitspsychologie, -pädagogik, -politik und -ökonomie, sowie Medizinsoziologie, Ethik, Management- und Organisationswissenschaften. Public

Health bezogene Tätigkeiten und Aufgaben werden an Universitäten, verschiedensten Institutionen und auch in der Gesundheits- und Sozialpolitik verrichtet. Zu jenen Tätigkeiten zählen zum Beispiel die Planung und Durchführung von Vorsorgeuntersuchungen oder Impfprogrammen, aber auch auf gesundheitspolitischer Ebene zum Beispiel die Durchsetzung eines Rauchverbotes. Ein wichtiges Teilgebiet von Public Health bildet die Krankheitsprävention, die sich unter anderem in drei Stufen gliedern lässt: die Primär-, Sekundär- und Tertiärprävention. Die Primärprävention beinhaltet Tätigkeiten, um die Bevölkerung vor Krankheiten zu schützen. Die Sekundärprävention kommt zum Einsatz, wenn eine Krankheit bereits aufgetreten ist und umfasst Screeningmaßnahmen und die frühzeitige Behandlung einer Erkrankung, um ein Fortschreiten dieser zu verhindern. Maßnahmen im Rehabilitationsbereich sind schließlich Teil der Tertiärprävention, um zu vermeiden, dass eine bereits manifestierte Erkrankung weiter fortschreitet (Egger & Razum 2012).

## 1.2 Public Health Nurse

Die Weltgesundheitsorganisation (2000) hebt die Rolle der Pflegenden im Public Health Bereich hervor:

*„Als Gesundheitsminister der Mitgliedstaaten der Europäischen Region der WHO [...] sind wir der Überzeugung, dass den Pflegenden [...] im Rahmen der gesellschaftlichen Bemühungen um eine Bewältigung der Public-Health-Herausforderungen unserer Zeit [...] eine Schlüsselrolle zufällt, die zudem immer wichtiger wird“ (WHO 2000, p. 3).*

Wesentlich dabei sind die Gesundheitsförderung und Krankheitsprävention, die in Österreich auch zu den gesetzlich verankerten Kernkompetenzen des gehobenen Dienstes für Gesundheits- und Krankenpflege zählen (BKA RIS 2018).

Im folgenden Unterkapitel wird zuerst die Definition der PHN aufgezeigt und anschließend ihre Aufgaben und ihre Rolle beschrieben. Es wird auch auf die Arbeitsbereiche der PHN und die Herausforderungen, mit denen sie in ihrer Arbeitsweise konfrontiert ist, eingegangen.

### 1.2.1 Definition, Aufgaben und Rolle

Die Public Health Nurse ist eine Spezialisierung innerhalb des Pflegeberufs. Als Synonym für Public Health Nursing wird, sowie auch in dieser Arbeit, der Begriff Community Health Nursing verwendet. Community Health Nursing stellt ebenfalls ein spezielles Fachgebiet unter Pflegenden dar, das pflegerische, soziale und Public Health Fähigkeiten kombiniert und die Gesundheitsförderung fokussiert (WHO 2017a). Die Public Health Nursing Section der American Public Health Association (2013) definiert Public Health Nursing folgendermaßen:

*„Public health nursing is the practice of promoting and protecting the health of populations using knowledge from nursing, social and public health sciences“*  
(APHA Public Health Nursing Section 2013, p. 2).

Zu den Tätigkeiten einer PHN zählen die umfassende Einschätzung des Gesundheitszustandes und die Ermittlung von speziellen Bedürfnissen und gesundheitlicher Ungerechtigkeit in einzelnen Bevölkerungsgruppen. Der Fokus liegt dabei auch auf Bedingungen, unter denen Menschen leben, da diese einen Einfluss auf die Gesundheit haben können. Die Krankheitsprävention nimmt einen wesentlichen Teil der Arbeit einer PHN ein. Sie setzt gezielt Interventionen der Primär-, Sekundär- und Tertiärprävention, wobei sie vor allem die Primärprävention und damit die Gesundheitsförderung und -vorsorge fokussiert. Als übergeordnetes Ziel strebt die PHN immer die Verbesserung der Bevölkerungsgesundheit an, auch wenn die Zielgruppen dabei Individuen, Familien oder Gemeinden sind (Keller et al. 2002). Des Weiteren zählen zu den Aufgaben des Public Health Nursing auch die Planung und Implementierung von Programmen und Strategien, die die PHN aufgrund von identifizierten Bedürfnissen oder Risikofaktoren in einer Bevölkerung entwickelt. Im Rahmen dieser Implementierung übernimmt sie Koordinations-, Schulungs- und Beratungstätigkeiten. Die PHN arbeitet reflektiert, ressourcenorientiert und übernimmt innerhalb ihrer eigenen Profession außerdem Führungstätigkeiten und agiert als Mentorin oder Mentor für Pflegepersonen. Sie agiert dabei auch als Bestandteil eines interdisziplinären Netzwerks, unter anderem bestehend aus verschiedenen Organisationen, Professionen oder Interessensvertretungen. Auch auf politischer Ebene ist die PHN tätig. Sie beeinflusst Entscheidungsfindungen und wirkt an der Entwicklung von Gesetzen mit. Die PHN setzt sich dabei für den Schutz der Gesundheit, Sicherheit und Rechte

der Bevölkerung ein. In ihrer Vorgehensweise handelt die PHN so, dass Autonomie, Würde, Glaube, Werte und Rechte jeder einzelnen Person bewahrt, geschützt und gefördert werden. Sie eignet sich stets neues Wissen und neue Kompetenzen entsprechend der aktuellen Pflegepraxis an und integriert evidenzbasiertes Wissen und Forschungsergebnisse in ihre Arbeit. Somit leistet die PHN einen erheblichen Beitrag zur Qualitätssicherung und Qualitätsverbesserung in der Pflegepraxis (ANA 2013).

### 1.2.2 Arbeitsbereiche und Herausforderungen

Die Ausbildung der PHN ist nicht einheitlich und weltweit unterschiedlich geregelt. Sie reicht von der Absolvierung von Kursen und Modulen bis hin zur Erlangung eines Diplom-, Bachelor- oder Masterabschlusses. Die PHN ist aufgrund ihrer Kompetenzen vielfältig und in unterschiedlichsten Settings einsetzbar. Sie kann Eltern bezüglich ihrer Kinder, von der Geburt an bis ins Schulalter, unterstützen und beraten. Sie kann in Primärversorgungszentren oder Schulen tätig sein und dort einen großen Beitrag zu einem effizienten und gerechten Gesundheitssystem leisten. In Schulen kann die PHN beispielsweise eine organisierende, informierende, oder beratende Rolle bei der Durchführung von Impfprogrammen einnehmen. Des Weiteren kann sie Hausbesuche aller Art durchführen und unterstützt dabei beispielsweise Patientinnen und Patienten nach der Entlassung aus einem Krankenhaus, pflegende Angehörige oder auch Menschen mit einer Beeinträchtigung (Edgecombe & WHO 2001).

In der Umsetzung ihrer Arbeit ist die PHN jedoch mit gewissen Herausforderungen konfrontiert. Zu diesen Herausforderungen zählen unter anderem die mangelnde Anerkennung einer PHN, die Uneinigkeit über den Tätigkeitsbereich im Public Health Nursing und resultierend daraus geringe Karrierechancen. Außerdem ist die PHN derzeit hauptsächlich im stationären Setting im Einsatz und übernimmt kaum beratende oder schulende Tätigkeiten im Rahmen der Gesundheitsförderung und Prävention. Aufgrund dessen sollte die Rolle der PHN aufgewertet und dadurch die Akzeptanz verbessert werden. Strategien dazu wären unter anderem die Entwicklung einer klaren und an die Kompetenzen angepasste Rollendefinition und die Sicherstellung einer qualitativ hochwertigen Ausbildung. Außerdem sollte gewährleistet werden, dass eine PHN in die Primärversorgung integriert wird. Nationale Gesundheitspläne und Gesetze sollten die Qualität und Integrierung der

Dienste einer PHN verbessern und dafür sorgen, dass diese Berufsgruppe entsprechend ihrer Kompetenzen und Verantwortungen eingesetzt wird (WHO 2017a).

### 1.3 Impfwesen bei Kindern und Jugendlichen

In diesem Unterkapitel wird zuerst die Wirkungsweise von Impfungen beschrieben. Anschließend werden die Bedeutung der Impfungen und Impfberatung in der Prävention, sowie Impfempfehlungen und Impflücken bei Kindern und Jugendlichen weltweit und in Österreich aufgezeigt.

#### 1.3.1 Funktionsprinzip der Impfungen

Im Rahmen der Immunisierung stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung, wobei es sich entweder um eine aktive oder um eine passive Immunisierung handelt. Bei der aktiven Immunisierung werden dem Körper abgeschwächte oder abgetötete Erreger in Form einer Impfung verabreicht. Durch eine Immunreaktion bilden sich Antikörper und Gedächtniszellen, die den Körper dann bei einem späteren Kontakt mit dem entsprechenden Krankheitserreger vor einer Infektion oft jahrelang schützen. Im Rahmen der passiven Immunisierung erhält der Körper eine Schutzimpfung mit Antikörpern, nachdem eine Infektionskrankheit bereits eingetreten ist. Diese Wirkung hält nur so lange, bis der Körper die Antikörper abgebaut hat und dies ist meist schon nach einigen Wochen der Fall (Schwegler & Lucius 2011).

#### 1.3.2 Bedeutung der Impfungen und Impfberatung

Die Verabreichung von Schutzimpfungen, eine Maßnahme der Primärprävention, gehört zu den effektivsten Handlungen in der Prävention und Bekämpfung von Infektionskrankheiten. Notwendig ist ein rechtzeitiger Beginn und ein zeitgemäßer Abschluss der Grundimmunisierung in der frühen Kindheit und eine Sicherstellung des Impfschutzes durch Auffrischungsimpfungen im weiteren Lebensverlauf. Im Kampf gegen bestimmte Infektionskrankheiten sind, für eine ausreichende Immunität in der Bevölkerung, hohe Durchimpfungsraten erforderlich (BMASGK 2018a).

Die Durchführung von Impfungen ist außerdem eine wichtige Maßnahme zum Erreichen von international und national festgelegten Zielen.

Das Ziel des globalen Impfkaktionsplans der Weltgesundheitsversammlung ist es, den Zeitraum von 2011 bis 2020 zu einem Jahrzehnt der Impfstoffe zu machen, in dem alle Individuen während der gesamten Lebensspanne ohne impfpräventable Erkrankungen leben. Unter anderem sollte das Verständnis über die Notwendigkeit von Impfungen verbessert und der Zugang zu Impfungen für alle chancengleich ermöglicht werden (WHO 2013).

Die Bedeutung von Impfungen bei Kindern und Jugendlichen zeigt sich in Österreich in der Kinder- und Jugendgesundheitsstrategie, die seit dem Jahr 2011 besteht. Ein zentrales Themenfeld befasst sich mit dem gesunden Start in das Leben, der unter anderem durch die Verabreichung von Impfungen unterstützt werden kann. Verschiedene Ziele und Maßnahmen rund um die Impfung wurden durch diese Strategie bereits umgesetzt. Dazu zählt zum Beispiel die Erweiterung des Kinderimpfkonzepthes um Schutzimpfungen gegen Meningokokken, Pneumokokken und auch gegen HPV (Winkler, Kern & Delcour 2017).

Das Thema Impfungen ist ein medial häufig diskutiertes Thema. Menschen sind in den Medien oder im sozialen Umfeld mit Halbwahrheiten oder unzureichenden Informationen konfrontiert. Bedenken und Skepsis bezüglich Impfungen können dadurch auftauchen und das Treffen von Entscheidungen kann erschwert werden. Häufige Bedenken beziehen sich zum Beispiel auf die Notwendigkeit der Impfungen, die Sicherheit oder die Nebenwirkungen der Impfstoffe (BMASGK 2018b). Eine wirksame Kommunikation über die Wichtigkeit von Impfungen ist unverzichtbar, um hohe Durchimpfungsraten aufrecht zu erhalten. Pflegepersonen spielen neben anderen Gesundheitsdienstleistern im Vertrauensaufbau und in der Entscheidungshilfe bezüglich Impfungen eine Schlüsselrolle. Sie stellen Eltern beispielsweise vertrauenswürdige und evidenzbasiertes Informationsmaterial zur Verfügung und beraten bei offenen Fragen und Unklarheiten (WHO 2012).

### 1.3.3 Internationale und österreichweite Impfeempfehlungen

Die Weltgesundheitsorganisation (2018a) erstellt, global gesehen, laufend aktualisierte Impfeempfehlungen für alle Altersgruppen, darunter auch für Kinder und

Jugendliche. Diese Empfehlungen sollen der Unterstützung bei der Erstellung von nationalen Impfprogrammen dienen.

Impfempfehlungen für alle Kinder:

- Diphtherie
- Haemophilus influenzae Typ B
- Hepatitis B
- HPV
- Masern
- Pertussis
- Pneumokokken
- Poliomyelitis
- Rotavirus
- Röteln
- Tetanus
- Tuberkulose

Zusätzlich gibt es für Kinder, die in einer bestimmten Region wohnen, Empfehlungen für eine Impfung gegen FSME, Gelbfieber oder Japan Encephalitis. Es wird außerdem geraten, Kinder gegen Cholera, Denguefieber, Hepatitis A, Meningokokken, Tollwut oder Typhus impfen zu lassen, wenn sie einer entsprechenden Hochrisikogruppe angehören. Enthaltene Impfprogramme gewisse Merkmale, wie zum Beispiel das Erreichen einer gewissen Durchimpfungsrate, sollten Kinder auch gegen Influenza, Mumps oder Varizellen geimpft werden (WHO 2018a).

Die Weltgesundheitsorganisation (2017b) betont die Wichtigkeit der Aufnahme einer HPV Impfung in nationale Impfprogramme, da Gebärmutterhalskrebs und andere HPV-assoziierte Erkrankungen als globale Public Health Probleme angesehen werden. HPV zählt zu den häufigsten viralen Infektionen des Reproduktionstraktes. Humane Papillomaviren werden sexuell übertragen und können Karzinome an Anus, Gebärmutterhals, im Mundrachenraum, Penis, Vagina und Vulva verursachen. Im Jahr 2012 erkrankten 630 000 Frauen weltweit an einem HPV-assoziierten Krebs, 530 000 Frauen davon an Gebärmutterhalskrebs. Als

Resultat davon wurden geschätzte 266 000 Todesfälle in diesem Jahr verzeichnet. Die Impfung gegen HPV wurde erstmals im Jahr 2006 zugelassen. Bis Anfang des Jahres 2017 haben bereits 71 Länder weltweit die HPV Impfung in ihr nationales Impfprogramm für Mädchen und elf Länder auch für Buben aufgenommen. Die beste Schutzwirkung mit dem HPV Impfstoff wird vor Beginn der sexuellen Aktivität erzielt. Die Impfung ist für beide Geschlechter von Bedeutung, da sie Genitalkrebs bei Frauen und Männern vorbeugt (WHO 2017b). Die Weltgesundheitsorganisation (2019) möchte im Jahr 2019 die HPV Prävention intensivieren und die HPV Impfquoten weltweit verbessern.

In Österreich werden jährlich aktualisierte, evidenzbasierte Impfeempfehlungen veröffentlicht. Es gibt das sogenannte kostenfreie Impfprogramm des Bundes, der Bundesländer und der Sozialversicherungsträger. Dieses stellt allen Kindern bis zum 15. Lebensjahr, die in Österreich leben, gratis Basis-Impfungen zur Verfügung.

Kostenfreie empfohlene Impfungen:

- Diphtherie
- Haemophilus influenzae Typ B
- Hepatitis B
- HPV
- Masern
- Meningokokken ACWY
- Mumps
- Pertussis
- Pneumokokken
- Poliomyelitis
- Rotavirus
- Röteln
- Tetanus

Zusätzlich zu diesen Impfungen gibt es auch Empfehlungen zu weiteren, für den Individualschutz wichtigen Impfungen, die nicht im kostenfreien Programm enthalten sind. Dazu zählen:

- FSME

- Hepatitis A
- Influenza
- Meningokokken B
- Meningokokken C
- Varizellen

Durch das österreichische Impfprogramm sind die Kinder gegen die meisten Infektionskrankheiten, die in dieser Altersgruppe auftreten, geschützt. Es sollen so aber auch genug Kinder geimpft werden, um in weiterer Folge auch nicht geimpfte Mitmenschen vor der Ansteckung und Ausbreitung einer Erkrankung zu schützen (BMASGK 2018a).

#### 1.3.4 Internationale und österreichweite Impfücken

Global gesehen wurden 85% der Gesamtbevölkerung im Jahr 2017 durch Impfungen gegen Infektionskrankheiten geschützt. Diese Quote, die sich in den letzten Jahren kaum verändert hat, sollte weiterhin verbessert werden, um Impfücken zu schließen. Im Jahr 2017 ereigneten sich weltweit mehr als 1,5 Millionen Todesfälle, die durch impfpräventable Erkrankungen verursacht wurden. Im selben Jahr wurden weltweit 85% der Kinder mit allen drei Dosen des Impfstoffs gegen Diphtherie, Tetanus und Pertussis geimpft. Die restlichen 15%, das sind 19,9 Millionen Kinder, erhielten den Schutz gegen diese lebensbedrohlichen Erkrankungen nicht. Im Jahr 2017 wurde bei ebenfalls 85% der Kinder, global gesehen, die erste Teilimpfung und bei 67% davon auch die zweite Teilimpfung gegen Masern vorgenommen. 167 Länder haben die zweite Teilimpfung gegen Masern in ihr Impfprogramm aufgenommen. Bei Poliomyelitis ist die Zielsetzung eine weltweite Ausrottung dieser Erkrankung. Weltweit erhielten 85% der Kinder im Jahr 2017 alle drei Dosen des Impfstoffes gegen Poliomyelitis. Bis 2017 konnte Poliomyelitis in allen Ländern der Welt, bis auf Afghanistan, Pakistan und Nigeria ausgerottet werden. Poliomyelitis stellt bis zur vollständigen weltweiten Ausrottung weiterhin ein Risiko dar (WHO 2018b).

In Österreich zeigen sich sowohl bei Kindern als auch bei Erwachsenen eindeutige Impfücken bei Masern und Poliomyelitis. Insgesamt erfolgen Impfungen in Österreich zu spät und zu wenig konsequent. Die für eine ausreichende Immunität in der Bevölkerung festgesetzte Masern-Durchimpfungsrate von 95% wurde im Jahr

2017 in Österreich nicht erreicht. Diese Durchimpfungsrate bezieht sich auf den Erhalt von zwei Dosen des Impfstoffs gegen Masern. Bei Kindern zwischen dem zweiten und fünften Lebensjahr lag die Durchimpfungsrate für die zweite Impfdosis bei 81%. Die restlichen 19% in dieser Altersgruppe, das sind 48 000 Kinder, sind nicht ausreichend gegen Masern geschützt. In der Altersgruppe der 15- bis 30-Jährigen benötigen fast 500 000 Personen eine zweite Dosis der Masernimpfung. Bei Poliomyelitis ergibt sich eine vollständige Grundimmunisierung aus drei Teilimpfungen. In Österreich lag die Durchimpfungsrate für die erste Teilimpfung im Jahr 2017 bei Kindern unter einem Jahr bei 68%. In der Altersgruppe der Zwei- bis Vierjährigen erhielten 17%, das sind über 43 500 Kinder, keine vollständige Immunisierung. Weitere 6 300 Kinder zwischen elf und 16 Jahren sind komplett ungeimpft gegen Poliomyelitis (BMASGK 2018c).

#### 1.4 Forschungsziel und Forschungsfrage

Weltweit bestehen deutliche Impflücken. Jährlich sterben über 1,5 Millionen Menschen weltweit an impfpräventablen Erkrankungen (WHO 2018b).

Alle Kinder haben das Recht darauf, mit den gleichen Chancen gesund zu leben. Die Verabreichung von Impfungen leistet dazu einen wesentlichen Beitrag, da bei Kindern so lebensbedrohliche Erkrankungen verhindert werden können und geimpfte Mädchen und Buben auch nicht zur Überträgerin oder zum Überträger dieser Krankheit werden können. Die Notwendigkeit von Schutz- und Auffrischungsimpfungen setzt sich auch im Jugendalter fort, damit der Impfschutz weiterhin gewährleistet ist (WHO 2017c).

Bei einigen Eltern ergeben sich aufgrund von häufig auftauchenden Unwahrheiten in den Medien Unsicherheiten im Hinblick auf die Impfungen ihrer Kinder. Vielen Eltern fällt es demnach oftmals schwer, Entscheidungen zu treffen. Besteht keine Impfpflicht, kann sich jeder Impfling selbst oder seine Eltern oder Erziehungsberechtigten für oder gegen eine Impfung entscheiden (BMASGK 2018b).

Das Gesundheitspersonal, wozu auch das Pflegepersonal zählt, übernimmt eine wichtige Vermittlerrolle bezüglich des Verständnisses über den Nutzen von

Impfungen. Die Einstellung der Pflegepersonen gegenüber Impfungen unterstützt Patientinnen und Patienten sowie auch Eltern dabei, Entscheidungen dahingehend zu treffen (WHO 2017c). Im Rahmen von Impfprogrammen, die beispielsweise an Schulen durchgeführt werden, nehmen vor allem PHNs den Eltern, Kindern und Jugendlichen gegenüber eine informierende und beratende Rolle ein (Rose 2017). Im Rahmen einer ersten Literatursichtung konnte kein Review gefunden werden, das den Einfluss dieser Beratungstätigkeit einer PHN auf die Impfhäufigkeit bei Kindern und Jugendlichen untersucht.

Ziel dieser Arbeit ist es daher, zu untersuchen, inwiefern die Beratungstätigkeit einer Public Health Nurse die Impfhäufigkeit bei Kindern und Jugendlichen beeinflusst.

Die Forschungsfrage lautet demnach: Inwiefern beeinflusst die Beratungstätigkeit einer Public Health Nurse die Impfhäufigkeit bei Kindern und Jugendlichen?

## 2 Methodik

In diesem Kapitel wird das Forschungsdesign dieser Arbeit, der Datensammelungsprozess und die Datenanalyse genau beschrieben.

### 2.1 Forschungsdesign

Das ausgewählte Forschungsdesign ist die Literaturrecherche. Diese ermöglicht eine kritische und umfassende narrative Zusammenfassung des aktuellen Wissensstandes über ein Forschungsproblem. Dabei wird das Ziel verfolgt, eine Forschungsfrage zu beantworten, um dadurch beispielsweise Empfehlungen für weitere Forschung aufzuzeigen (Polit & Beck 2017).

### 2.2 Datensammlung

Zur Beantwortung der oben genannten Forschungsfrage wurde im Zeitraum von Oktober bis November 2018 eine Literaturrecherche durchgeführt. Die Suche nach passender Literatur erfolgte in den Onlinedatenbanken PubMed und CINAHL, sowie

mittels Handsuche in Google Scholar und in den Referenzlisten der zur Qualitätsüberprüfung eingeschlossenen Publikationen.

Ausgehend von der zu beantwortenden Forschungsfrage wurden verschiedene Schlüsselwörter und Synonyme in englischer Sprache definiert, da der Schwerpunkt der verwendeten Onlinedatenbanken auf englischsprachigen Zeitschriften liegt. Gesucht wurde mit den Schlüsselwörtern „Public Health Nurse“, „Vaccination“ und „Consultation“. Als Synonym für das Schlüsselwort „Public Health Nurse“ wurde zum einen „Community Health Nurse“ gewählt, da diese beiden Begriffe, wie schon in der Einleitung erwähnt, untereinander austauschbar verwendbar sind (WHO 2017a). Zum anderen wurde das Synonym „School Nurse“ ermittelt, da diese Berufsgruppe eine spezielle Form von Public Health Nursing darstellt, die im Setting Schule tätig ist (NASN 2016). Diese beiden Synonyme wurden gewählt, um möglichst viele relevante Treffer zu erzielen und um möglicherweise wichtige Studien nicht zu übersehen. Um spezifische Resultate zu erlangen, wurde zudem in den Onlinedatenbanken mit dem Einsatz der MeSH-Systematik eine Schlagwortsuche zum Schlüsselwort „Public Health Nurse“ durchgeführt. Somit wurden für das genannte Schlüsselwort verschiedene Schlagwörter, die von der jeweiligen Datenbank vorgeschlagen wurden, ermittelt. Die Synonyme und Schlagwörter der jeweiligen Schlüsselwörter für die Suchverläufe in den Datenbanken PubMed und CINAHL, sowie in Google Scholar werden in Tabelle 1 dargestellt.

*Tabelle 1: Schlüsselwörter, Synonyme und Schlagwörter für die Suchverläufe*

| <b>Schlüsselwort</b> | <b>Synonym</b>  | <b>Schlagwort [MeSH]</b>   |
|----------------------|---|--|
| Public Health Nurse  | Public Health Nursing<br>Community Health Nurse<br>Community Health Nursing<br>School Nurse | PubMed:<br>Nurses, Public Health<br>Public Health Nursing<br>CINAHL:<br>Community Health Nursing |
| Vaccination          | Immunization<br>Immunisation  |  |
| Consultation         | Education   |  |

Zur Kombination mehrere Suchbegriffe wurden die Booleschen Operatoren „AND“ und „OR“ eingesetzt. Bei den Begriffen „Vaccination“ und „Immunisation“ wurde für die Wortstammsuche die Trunkierungsvariable \* gewählt, um verschiedene Wortvarianten der genannten Suchbegriffe in die Suche zu inkludieren. Die Phrasen-Suche mit Anführungszeichen wurde bei dem Schlüsselwort „Public Health Nurse“ und dessen Synonyme verwendet. Die Anführungszeichen bewirken, dass die Phrasen von der Datenbank als feststehende Begriffe erkannt werden. In Tabelle 2 werden die Suchstrategien in den Datenbanken PubMed und CINAHL und in Google Scholar dargestellt.

*Tabelle 2: Suchstrategien in PubMed, CINAHL und Google Scholar*

| <b>Datenbank</b> | <b>Suchstrategie</b>  |
|------------------|---|
| PubMed           | („Nurses, Public Health“ [MeSH] OR „Public Health Nursing“ [MeSH] OR „Public Health Nurse“ OR „Public Health Nursing“ OR „Community Health Nurse“ OR „School Nurse“) AND (vaccin* OR immuni*) AND (consultation OR education) |
| PubMed           | („Nurses, Public Health“ [MeSH] OR „Public Health Nursing“ [MeSH] OR „Public Health Nurse“ OR „Public Health Nursing“ OR „Community Health Nurse“ OR „School Nurse“) AND (vaccin* OR immuni*)                                 |
| CINAHL           | (MH „Community Health Nursing“ OR „Community Health Nursing“ OR „Community Health Nurse“ OR „Public Health Nurse“ OR „School Nurse“) AND (vaccin* OR immuni*)   |
| Google Scholar   | („Public Health Nurse“ OR „School Nurse“ OR „Community Health Nurse“) AND (vaccin* OR immuni*) AND (consultation OR education)  |

Bei der Suche nach relevanten Forschungsartikeln wurden die nachfolgend angeführten Limitationen definiert, um den Suchverlauf sinnvoll einzugrenzen. Die Limitationen wurden in den Datenbanken PubMed und CINAHL als Filter verwendet.

Limitationen:

- Zeitraum der Publikationen: 2009 bis 2018

- Sprachen: Englisch und Deutsch
- Alter: Geburt bis zum 18. Lebensjahr
- Vorkommen der Suchbegriffe: Titel oder Abstract

Die Handsuche in Google Scholar wurde unter Berücksichtigung der genannten Limitationen in den ersten 150 Treffern durchgeführt.

Eingeschlossen in die Vorauswahl wurden alle Arten von qualitativen und quantitativen Studien, sowie Studien mit mixed-method Design. Ein inhaltliches Kriterium für den Einschluss der Studie war, dass ein Zusammenhang zwischen den Interventionen der PHN und der Impfhäufigkeit bei Kindern und Jugendlichen beschrieben wird. Es wurden auch Studien inkludiert, die über einen Zusammenhang zwischen den Interventionen der PHN und der Sichtweise bezüglich einer Impfung oder der Inanspruchnahme von Impfungen berichten, wodurch auf eine Zu- oder Abnahme der Impfhäufigkeit geschlossen werden kann.

### 2.3 Datenanalyse

Insgesamt wurden mit den drei Suchstrategien in den Onlinedatenbanken PubMed und CINAHL 105 Treffer erzielt. Durch die Handsuche in Google Scholar wurden zwei weitere Studien inkludiert. Zusätzlich wurden durch das Screening in den Referenzlisten, der zur Qualitätsüberprüfung ausgewählten Publikationen, ebenfalls zwei Studien gefunden und eingeschlossen. Zur Vorauswahl passender Studien erfolgte zuerst eine Überprüfung auf Duplikate, dann eine Durchsicht der Titel und anschließend die Durchsicht der Abstracts. Ein Großteil der Studien wurde bereits nach diesen Durchsichten ausgeschlossen, da sie zur Beantwortung der Forschungsfrage nicht passend waren.

Die Suche in der Onlinedatenbank PubMed ergab 47 Treffer, jene in der Onlinedatenbank CINAHL 58 Treffer. Nachdem die Duplikate entfernt wurden, wurden inklusive der vier Studien, die mittels Handsuche eruiert worden sind, 88 Studien zunächst zur Titeldurchsicht und dann zur Abstractdurchsicht herangezogen. Bei dieser Durchsicht wurden die Inhalte der Studien, unter Berücksichtigung der definierten inhaltlichen Einschlusskriterien, überprüft. Nach Bewertung der Titel und Abstracts wurden 25 womöglich relevante Studien zur

Durchsicht der Volltexte identifiziert. Beim Lesen der Volltexte wurden die Studien genau auf Relevanz überprüft, ob sie ein Beantworten der Forschungsfrage ermöglichen. Daraus ergaben sich elf relevante Studien, die einer kritischen Qualitätsbewertung unterzogen wurden.

Der Bewertungsbogen von Hawker et al. (2002) wurde zur Qualitätsbeurteilung ausgewählt, da dieser bei qualitativen, quantitativen und mixed-method Studiendesigns anwendbar ist. Dieses Instrument ist in neun Kategorien unterteilt, wobei sich jede Kategorie auf einen bestimmten Abschnitt der Studie bezieht. Beurteilt werden dabei die Kategorien: Abstract und Titel, Einleitung und Ziele, Methode und Daten, Sampling, Datenanalyse, Ethik und Limitationen, Ergebnisse, Übertragbarkeit und Generalisierbarkeit und Empfehlungen für weitere Forschung und Praxis. In jeder Kategorie ist es möglich Punkte, anhand einer vier Punkte Likert-Skala, von vier („Good“) bis eins („Very Poor“) zu vergeben. Die vergebenen Punkte werden anschließend summiert, wobei die Höchstpunktzahl bei 36 liegt. In diese Arbeit wurden Studien inkludiert, die mehr als 75% der maximalen Punktzahl, also mehr als 27 Punkte, erreichten. Der Bewertungsbogen von Hawker et al. (2002) ist als Abbildung 2 im Anhang dargestellt. Weiters sind die Bewertungen der einzelnen Studien, die in die Qualitätsüberprüfung eingeschlossen wurden, im Anhang in Tabellen 4 bis 13 ersichtlich.

Durch die Qualitätsbewertung konnten zehn Studien zur Beantwortung der Forschungsfrage eingeschlossen werden. Der genaue Auswahlprozess der Studien im Rahmen der Datenanalyse ist in Abbildung 1 als Flowchart dargestellt.

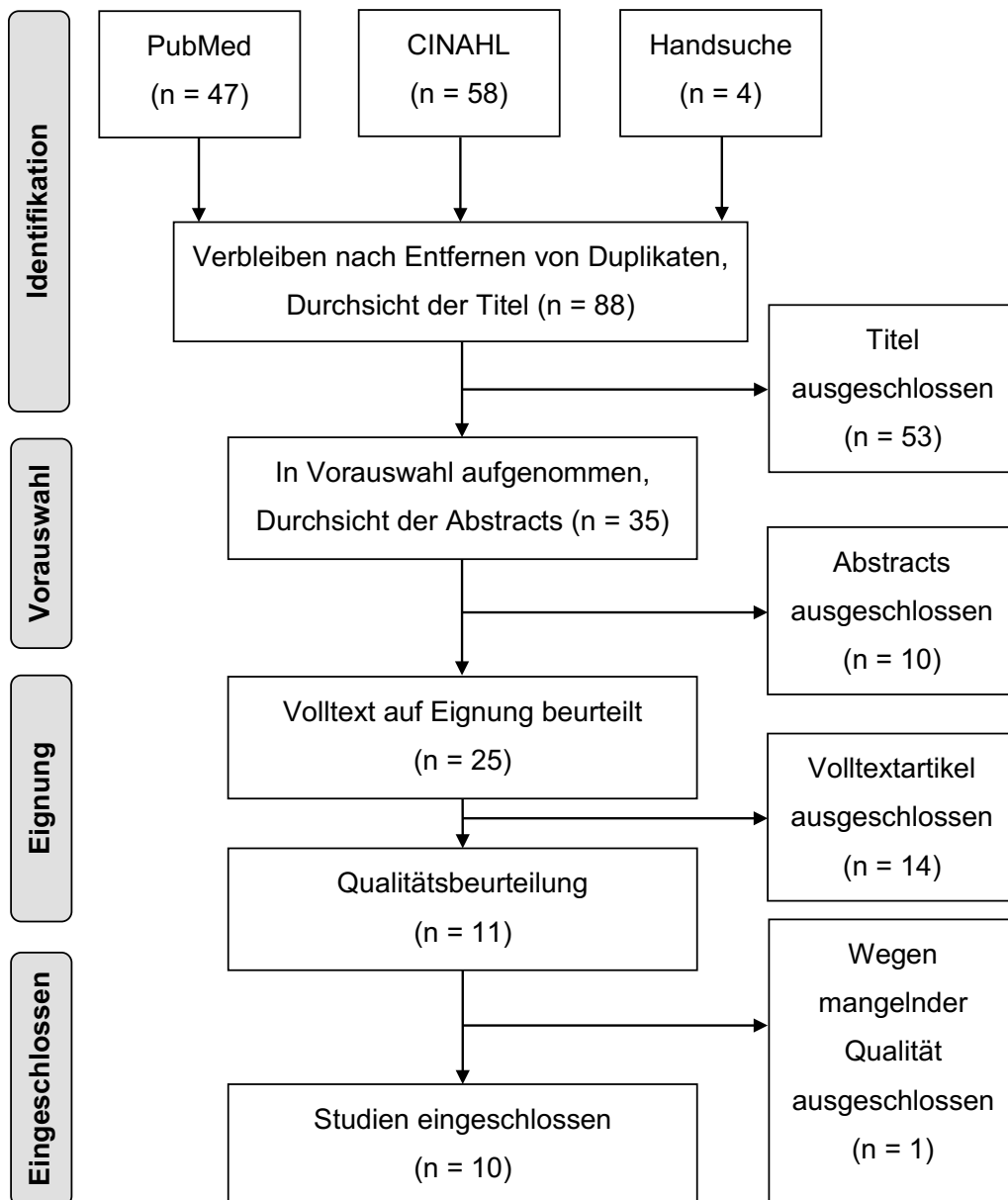


Abbildung 1: Flowchart zur Literaturrecherche und zum Auswahlprozess der Studien basierend auf dem PRISMA-Statement (Ziegler, Antes & König 2011)

### 3 Ergebnisse

In Tabelle 3 wird eine Kurzbeschreibung der eingeschlossenen Studien dargestellt.

Table 3: Kurzbeschreibung der eingeschlossenen Studien

| <b>Autoren, Land</b>                   | <b>Design</b>                             | <b>Stichprobe, Setting</b>  | <b>Intervention/ Form der Datenerhebung</b>  | <b>Hauptergebnisse</b>  |
|--|---|---|--|---|
| Grandahl et al. (2016)<br><br>Schweden | Cluster-randomisiert kontrollierte Studie | n=741<br>Schülerinnen und Schüler<br><br>Schule                                 | Intervention: School Nurse gibt im Gespräch mit Schülerinnen und Schülern Informationen über HPV und die HPV Prävention<br><br>Direkt danach und nach 3 Monaten: Schülerinnen und Schüler füllten Fragebögen aus | Intervention hatte signifikanten Effekt auf die Wahrnehmungen bezüglich der Impfung, die Intervention erhöhte signifikant die Wahrscheinlichkeit, dass sich Schülerinnen und Schüler tatsächlich impfen lassen  |
| Luthy et al. (2011)<br><br>Utah, USA   | Quasi-Experiment                          | n=895/958<br>Schülerinnen und Schüler (vor/nach der Intervention)<br><br>Schule | Intervention: School Nurses, Lehrerinnen und Lehrer führten wöchentliche Unterrichtseinheiten durch, Verlosung von Preisen unter impfkongformen Schülerinnen und Schülern  | Schuljahr 2009: 4% der Schülerinnen und Schüler waren vor der Intervention gegen Tetanus, Diphtherie und Pertussis geimpft, 57% der Schülerinnen und Schüler erhielten diese Auffrischungsimpfung nach der Intervention, im Vergleich mit den Impfquoten im Schuljahr 2008, konnte die Intervention die Quoten nicht signifikant verbessern |

|  |   |  | Vergleich von Impfquoten vor und nach der Intervention                                 |  |
|--|---|--|--|--|
| McClure et al. (2015)<br><br>Kanada                | Querschnittstudie                       | n=715 Mädchen<br>n=725 Buben<br><br>Schule           | Schulbasiertes HPV Impfprogramm durch eine PHN in jeder Schule in Prince Edward Island | Die Durchführung des Impfprogramms durch eine PHN und die Möglichkeit mit einer PHN über die Impfung zu sprechen, wird assoziiert mit einer größeren Wahrscheinlichkeit, dass die HPV Impfung akzeptiert und auch vollendet wird   |
| Whelan et al. (2014)<br><br>Kanada                 | Retrospektives, korrelationelles Design | n=3291 Schülerinnen<br>n=16 PHNs<br><br>Schule       | Sekundäranalyse des HPV Impfstatus bei 3291 Schülerinnen<br><br>Interviews mit 16 PHNs | Signifikanter Zusammenhang zwischen Strategien der PHN und dem Beginn mit einer HPV Impfung, signifikanter Zusammenhang zwischen zugewiesener PHN an einer Schule und dem Erhalt aller 3 Dosen des HPV Impfstoffs  |
| Austvoll-Dahlgren & Helseth (2010)<br><br>Norwegen | Qualitative Studie, Grounded Theory     | n=16 PHNs<br>n=10 Elternteile (8 Mütter und 2 Väter) | Halbstrukturierte Interviews, Fokusgruppen   | Die Entscheidung für oder gegen Kinderimpfungen ist eine Frage des Vertrauens und der Vernunft: die PHN bietet Eltern Unterstützung an und stellt eine Vertrauensbeziehung her, PHN wurde als wichtigste Schlüsselperson in Beratung und Informationsvermittlung identifiziert, einige |

|  |                                 |   |  |  |
|--|---------------------------------|---|--|--|
|  |                                 | Mutter-Kind-Gesundheitszentren                            |  | Eltern berichteten über wenig Vertrauen in ihre Entscheidung   |
| Gottvall et al. (2013)<br><br>Schweden | Qualitative, explorative Studie | n=27<br>Elternteile (23 Mütter, 4 Väter)<br><br>Schule    | Schulbasiertes HPV Impfprogramm durch eine School Nurse<br><br>Individuelles Interview | Eltern äußerten Vertrauen zwischen ihren Kindern und der School Nurse, School Nurse ist eine wichtige Schlüsselperson in der Informationsverbreitung, ist die Drehscheibe für eine Impfung an Schulen und kann zu gut funktionierendem Impfprogramm mit einer hohen Impfquote und zufriedenen Eltern beitragen |
| Grandahl et al. (2014)<br><br>Schweden | Qualitative, explorative Studie | n=25<br>Elternteile (23 Mütter und 2 Väter)<br><br>Schule | Interview  | Unzureichende Informationen von der School Nurse während der Beratung und kein Vertrauen zur School Nurse waren Gründe für eine Ablehnung der HPV Impfung bei ihrer Tochter  |
| Hilton et al. (2011)                   | Qualitative Studie              | n= 30 School Nurses<br><br>Schule                         | Tiefeninterview per Telefon  | Basierend auf Erfahrungen der School Nurses mit der Verabreichung der ersten HPV Teilimpfung, meinten School Nurses, eine hohe Inanspruchnahme erreichen zu können,  |

|  |  |   |   |  |
|--|--|---|---|--|
| Groß-britannien                                      |  |   |   | am ehesten konnten School Nurses sozial benachteiligte Eltern in ihrer Entscheidung bezüglich der Impfung beeinflussen   |
| Watson & Serrant-Green (2012)<br><br>Groß-britannien | Qualitative Pilotstudie, Phänomenologie  | n=61/54 Schülerinnen (vor/nach der Präsentation)<br><br>Schule                            | School Nurse hielt Präsentation über die HPV Impfkampagne<br><br>Fragebogen vor und nach der Präsentation   | Verbesserter Wissensstand nach der Präsentation, Missinterpretationen über den Grund für die HPV Impfung und die Rolle der Impfung in der Prävention tauchten nach der Präsentation auf, kaum Veränderung der Sichtweise bezüglich der Impfung, Nachdenkprozess über HPV Impfung schien nach der Präsentation intensiver zu sein |
| Davies et al. (2017)<br><br>Australien               | Mixed-method Design:<br>Multizentrische Cluster-randomisiert kontrollierte Studie und Qualitative Studie | Quantitatives Sample: n=40 Schulen<br><br>Qualitatives Sample: n=11 Schulen<br><br>Schule | Aufklärerische Intervention bezüglich HPV und HPV Impfung: durchgeführt von Lehrerinnen und Lehrern und/oder School Nurses<br><br>Quantitativ: Fragebogen<br>Qualitativ: Fokusgruppeninterview, Beobachtung | Quantitativ:<br>Interventionsgruppe zeigte statistisch signifikant bessere Wissensergebnisse über HPV und HPV Impfung<br>Qualitativ:<br>Deutliche Unterschiede im Wissen und der Einstellung zu HPV und HPV Impfung wurden zwischen Interventions- und Kontrollgruppe festgestellt   |

Im folgenden Kapitel werden die Charakteristika und Ergebnisse der in diese Literaturrecherche inkludierten Studien beschrieben. Die Ergebnisse wurden unterteilt in die Impfberatung der Schülerinnen und Schüler und die Impfberatung der Eltern.

### 3.1 Charakteristika der ausgewählten Studien

Die zehn ausgewählten Studien wurden in einem Zeitraum von 2010 bis 2017 publiziert. Sechs dieser Studien wurden innerhalb von Europa durchgeführt, drei davon in Schweden, zwei in Großbritannien und eine in Norwegen. Zwei der Studien, die außerhalb Europas durchgeführt wurden, fanden in Kanada statt, eine Studie in Utah (USA) und eine Studie in Australien. In diese Arbeit wurden aufgrund der geringen Anzahl an Studien zum Thema nicht nur experimentelle und quasi-experimentelle Studien eingeschlossen. Vier der inkludierten Publikationen haben ein quantitatives Studiendesign, fünf Publikationen haben ein qualitatives Studiendesign und eine Studie hat ein mixed-method Design. Von den eingeschlossenen quantitativen Studien hat eine Studie ein experimentelles und eine Studie ein quasi-experimentelles Design. Die quantitative Komponente der mixed-method Studie ist ein experimentelles Design. Eine Studie behandelt als Thema Impfungen allgemein, acht Studien beziehen sich auf eine Impfung gegen HPV und eine Studie beschäftigt sich mit der Auffrischungsimpfung gegen Tetanus, Diphtherie und Pertussis. Insgesamt wurden Daten von Schülerinnen und Schülern, PHNs, School Nurses und Eltern erhoben. Die Beratungstätigkeit richtete sich entweder an Schülerinnen und Schüler oder an Eltern.

### 3.2 Impfberatung der Schülerinnen und Schüler

In schwedischen Schulen konnte das Verhalten Jugendlicher hinsichtlich der HPV Prävention durch die Intervention in der cluster-randomisiert kontrollierten Studie von Grandahl et al. (2016) erfolgreich verbessert werden. In der Interventionsgruppe erhielten die teilnehmenden Schülerinnen und Schüler von einer School Nurse im Rahmen eines individuellen allgemeinen Gesundheitsinterviews auch Informationen über HPV und die HPV Prävention, wozu die HPV Impfung und der

Kondomgebrauch zählen. Mit der Kontrollgruppe führte eine School Nurse lediglich individuelle allgemeine Gesundheitsinterviews. Die Interventions- und Kontrollgruppe füllte direkt nach dem Gespräch mit der School Nurse und drei Monate danach einen Fragebogen aus. Dieser Fragebogen enthielt Fragen zu den Einstellungen zur HPV Impfung und zum Wissen über HPV. Der Anteil der geimpften Jugendlichen in der Interventionsgruppe stieg von 52,5% vor der Intervention auf 59% nach der Intervention an. In der Kontrollgruppe blieb der Anteil der geimpften Jugendlichen vor und nach der Intervention bei 60,9%.

Das Quasi-Experiment von Luthy et al. (2011), das in Utah (USA) durchgeführt wurde, zeigt, dass eine von der School Nurse durchgeführte Intervention die Impfquoten der Auffrischungsimpfung gegen Tetanus, Diphtherie und Pertussis nicht signifikant verbessern konnte. School Nurses führten über vier Wochen hinweg in 13 teilnehmenden Schulen wöchentliche Unterrichtseinheiten durch, um das Bewusstsein für Impfungen zu schärfen. Unterstützend dazu hielten auch Lehrerinnen und Lehrer einmal pro Woche Unterrichtseinheiten ab. Ein weiterer Ansporn für Schülerinnen und Schüler war die Verlosung von Preisen unter jenen, die die Auffrischungsimpfung erhielten. Der Vergleich der Impfquoten der Schülerinnen und Schüler vor und nach der Intervention zeigt einen Anstieg von 4% auf 57%. Verglichen mit dem Schuljahr davor, in dem keine Intervention stattfand und der Anteil der geimpften Schülerinnen und Schüler bei 54% lag, konnte keine signifikante Verbesserung der Impfquoten festgestellt werden.

Eine deutliche Verbesserung des Wissens bezüglich HPV und der HPV Impfung konnte bei Schülerinnen und Schülern durch die aufklärende Tätigkeit der School Nurse festgestellt werden (Davies et al. 2017, Watson & Serrant-Green 2012).

Der quantitative Anteil der australischen mixed-method Studie von Davies et al. (2017) umfasste eine multizentrische cluster-randomisiert kontrollierte Studie. Dabei wurden 21 Schulen in die Interventionsgruppe und 19 Schulen in die Kontrollgruppe randomisiert. Die Interventionsschulen erhielten eine komplexe Intervention, wobei in Kontrollschulen das übliche HPV Impfprogramm durchgeführt wurde. Teil der komplexen Intervention bezüglich HPV und der HPV Impfung waren Unterrichtseinheiten, die von Lehrerinnen und Lehrern und/oder School Nurses durchgeführt wurden. Unterstützend dazu wurden den Schülerinnen und Schülern

zum Unterricht passende DVD-Sequenzen gezeigt und ihnen der Zugang zu einer HPV Informations-Website und einem Magazin gewährt. In der Interventionsgruppe wurde das Wissen der Schülerinnen und Schüler über HPV und die HPV Impfung mittels Fragebögen nach der Intervention und jeweils vor der ersten, zweiten und dritten HPV Teilimpfung ermittelt. In der Kontrollgruppe erfolgte diese Datenerhebung mit dem gleichen Fragebogen jeweils vor der ersten, zweiten und dritten HPV Teilimpfung. Vor der ersten Teilimpfung lag der Anteil der korrekten Antworten in der Interventionsgruppe bei 65% und in der Kontrollgruppe bei 33%. Sechs Monate später und vor der dritten Teilimpfung lag dieser Anteil in der Interventionsgruppe bei 53% und in der Kontrollgruppe bei 32%. Die qualitative Komponente dieser Studie bestand aus Fokusgruppeninterviews mit Schülerinnen und Schülern. Befragt wurden diese zu ihrem Wissen und zu ihren Einstellungen zu HPV und der HPV Impfung. Die qualitativen Studienergebnisse ermöglichten ein detailliertes Verständnis darüber, in welcher Art die Unterrichtseinheiten das Wissen und die Sichtweisen Jugendlicher beeinflussten. Die Interventionsgruppe zeigte im Vergleich mit der Kontrollgruppe ein umfassenderes Wissen. Schülerinnen und Schüler in der Interventionsgruppe berichteten ausreichend über die Impfung und deren Zweck Bescheid zu wissen.

In der qualitativen, phänomenologischen Pilotstudie von Watson und Serrant-Green (2012) hielt eine School Nurse eine Aufklärungspräsentation über die HPV Impfkampagne an einer Schule in Großbritannien. Ein deutlich verbessertes Wissen über HPV und die Impfung konnte nach dieser Präsentation bei einem Großteil der Schülerinnen festgestellt werden. Einige Mädchen hingegen missinterpretierten nach der Präsentation der School Nurse den Grund für die HPV Impfung und die Rolle der Impfung in der Prävention.

Die Ergebnisse der Studie von Grandahl et al. (2016) zeigen, dass die Beratungstätigkeit der School Nurse die Meinungen der Jugendlichen zur HPV Prävention erfolgreich verbessern konnte. Die Intervention hatte einen signifikanten Effekt auf die Wahrnehmung der Teilnehmenden bezüglich der Vorteile der HPV Impfung. Jugendliche in der Interventionsgruppe sahen sich als Risikogruppe für eine HPV Infektion, betrachteten HPV-assoziierte Krankheiten als eine ernste Bedrohung und zeigten eine positive Einstellung zur HPV Impfung.

Davies et al. (2017) fanden mit dem qualitativen Studienanteil heraus, dass die Einstellung zur HPV Impfung in der Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe überwiegend positiv war. Das festgestellte umfassende Wissen über HPV in der Interventionsgruppe scheint eine positive Einstellung der Schülerinnen und Schüler zur HPV Impfung gefördert zu haben. Jugendliche in der Interventionsgruppe entschieden sich primär aufgrund ihres Wissens für eine HPV Impfung.

Der Vergleich der Fragebogenergebnisse vor und nach der Präsentation der School Nurse zeigt in der Studie von Watson und Serrant-Green (2012), dass sich die Sichtweise bezüglich der HPV Impfung bei den Schülerinnen kaum veränderte. Die Antworten vermittelten jedoch, dass Schülerinnen den Nachdenkprozess über die HPV Impfung aufgrund des erworbenen Wissens nach der Präsentation intensiver durchführten als davor.

### 3.3 Impfberatung der Eltern

McClure et al. (2015) führten in Prince Edward Island in Kanada eine Studie bezüglich der HPV Impfung durch. An Schulen in Prince Edward Island stehen PHNs für eine HPV Impfberatung zur Verfügung. Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass die Durchführung des Impfprogramms durch eine PHN und die Möglichkeit mit einer entsprechend ausgebildeten PHN über die Impfung zu sprechen mit einer größeren Wahrscheinlichkeit assoziiert wird, dass die HPV Impfung bei Mädchen und Buben akzeptiert und auch vollendet wird. Die Erhebung der HPV Impfstatus aller Mädchen und Buben der sechsten Schulstufe des Schuljahres 2013/14 zeigt, dass 84,9% der Mädchen und 79% der Buben vollständig gegen HPV immunisiert waren. Diese hohen Impfraten werden im Zusammenhang mit der Tätigkeit der PHN gesehen.

Bei der ebenfalls in Kanada durchgeführten Studie von Whelan et al. (2014) zeigt sich ebenso die wichtige Rolle der PHN bei HPV Impfprogrammen. Eine Sekundäranalyse der HPV Impfstatus bei 3291 Schülerinnen und Interviews mit 16 PHNs wurden bei dieser retrospektiven, korrelationellen Studie durchgeführt. Untersucht wurden verschiedene Strategien und Aktivitäten der PHN. Als solche Strategie identifiziert wurde ein Anruf der PHN an Eltern, um die Zustimmung zur

HPV Impfung bei ihren Töchtern durch Informationen über HPV und die HPV Impfung zu fördern. Angerufen wurden die Eltern von der PHN ebenso, wenn ihre Töchter die erste Teilimpfung versäumt hatten. Die Ergebnisse zeigen einen signifikanten Zusammenhang zwischen diesem Anruf der PHN an Eltern und dem Erhalt der ersten Teilimpfung gegen HPV bei ihren Töchtern. Insgesamt verbesserte eine an eine Schule zugewiesene PHN, die eine wichtige Informationsquelle einerseits für Schülerinnen und Schüler und andererseits auch für Eltern darstellt, den Erhalt aller drei HPV Teilimpfungen signifikant.

Die Studie von Hilton et al. (2011) untersuchte die Erfahrungen von School Nurses bei der Durchführung des HPV Impfprogramms an Schulen in Großbritannien innerhalb des ersten Jahres nach der Einführung. Häufig gaben die 30 in einem Tiefeninterview über das Telefon befragten School Nurses an, dass sie im ersten Jahr eine zentrale Rolle beim Erzielen einer hohen Inanspruchnahme der HPV Impfung spielten. School Nurses berichteten, dass es bei jüngeren Mädchen einfacher war, die Zustimmung zur HPV Impfung von Eltern zu erhalten, da ihre Eltern sich intensiver mit der Impfscheidung auseinandersetzten. Bei älteren Mädchen beobachteten einige School Nurses oftmals eine Teilnahmslosigkeit der Eltern im HPV Impfscheidungsprozess. Deshalb führten sie Telefonate mit jenen Eltern durch oder machten Hausbesuche bei den Familien dieser Mädchen. Sie stellten dabei fest, dass der Wille der Eltern hinsichtlich ihrer Zustimmung zur HPV Impfung gegeben war, wenn sie bemerkten, dass sich die School Nurse um sie bemühte. Insgesamt konnten School Nurses sozial benachteiligte Eltern am häufigsten in ihrer Entscheidung bezüglich der HPV Impfung ihrer Tochter beeinflussen. Das erste Jahr der Implementierung eines HPV Impfprogramms übertraf die Erwartungen der School Nurses und ein Teil dieses Erfolgs könnte dem Einsatz der School Nurses zugeschrieben werden.

Vertrauen zur PHN oder School Nurse ist sehr wichtig für Eltern, um sich für eine Impfung bei ihren Kindern zu entscheiden (Austvoll-Dahlgren & Helseth 2010, Gottvall et al. 2013).

Die qualitative Studie mit Grounded Theory Ansatz von Austvoll Dahlgren und Helseth (2010) untersuchte elterliche Entscheidungsprozesse bezüglich Kinderimpfungen. In dieser norwegischen Studie berichteten Eltern, dass sie ihre

Entscheidung bezüglich Kinderimpfungen basierend auf Vertrauen und Vernunft trafen. Eltern betonten, dass die PHN eine wichtige Rolle im Entscheidungsprozess bezüglich Kinderimpfungen spielte und die PHN sie bei Unklarheiten unterstützte. In der Impfberatung stellte die PHN eine gute Verbindung und Vertrauensbeziehung zu den Eltern her.

Eine in Schweden durchgeführte qualitative Studie beschreibt Faktoren, die Eltern in ihrer Entscheidung für eine HPV Impfung bei ihrer Tochter beeinflussten. Im Rahmen halbstrukturierter individueller Interviews wurden den 23 Müttern und vier Vätern von elf- bis 12-jährigen Mädchen zwei offene Fragen gestellt, um diese Faktoren zu ermitteln. Eltern berichteten, dass das Vorhandensein der School Nurse ihre Entscheidung vereinfachte, da sie die School Nurse als Vertrauensperson für ihre Töchter sahen. Die Ergebnisse zeigen, dass das Vertrauen im Gespräch aufgebaut wird und verdeutlichen die Wichtigkeit der School Nurse als Schlüsselperson in der Informationsverbreitung über HPV und HPV Prävention für Schulkinder und ihre Eltern (Gottvall et al. 2013).

Kontroverse Ergebnisse zeigt die ebenfalls schwedische Studie von Grandahl et al. (2014), in der 22 Mütter und drei Väter befragt wurden, die sich gegen eine HPV Impfung bei ihren Töchtern entschieden haben. Die offene Frage, die den Eltern im individuellen Interview gestellt wurde, bezog sich auf die Gründe für eine Ablehnung der HPV Impfung bei ihren Mädchen. Einige Eltern begründeten ihre Entscheidung gegen eine Impfung damit, kein Vertrauen zur School Nurse zu haben. Für sie war die School Nurse in der Entscheidungsfindung nicht unterstützend genug.

Die Resultate von Austvoll-Dahlgren und Helseth (2010) weisen darauf hin, dass die PHN für Eltern als wichtigste Informationsquelle über Kinderimpfungen gilt. Eltern sahen die PHN dabei in der Rolle einer Beraterin oder eines Beraters, sowie einer Informationsvermittlerin oder eines -vermittlers. Obwohl die meisten Eltern mit den Informationen der PHN über Impfungen zufrieden waren, empfanden einige Eltern die Informationen als zu allgemein oder unausgeglichen, mit einer Tendenz der PHN dazu, die positiven Wirkungen der Impfungen hervorzuheben. Aufgrund dessen berichteten einige Eltern über wenig Vertrauen in ihre Entscheidung bezüglich Kinderimpfungen.

Die Studienergebnisse von Gottvall et al. (2013) zeigen, dass die elterliche Impfscheidung von Informationen, die Eltern von der School Nurse erhielten, beeinflusst wurde. In dieser Studie waren viele Eltern zufrieden mit den Informationen der School Nurse über HPV und die HPV Impfung. Einige Elternteile ersuchten die School Nurse auch um ein zusätzliches Gespräch, um weitere Informationen zu erhalten und Unklarheiten zu beseitigen. Insgesamt galt die School Nurse für Eltern als Drehscheibe für Impfungen, die an einer Schule durchgeführt werden. Die Ergebnisse zeigen, dass die School Nurse zu einem gut funktionierenden Impfprogramm mit einer hohen Impfquote und zufriedenen Eltern beitragen kann.

Grandahl et al. (2014) stellten fest, dass ein von Eltern identifizierter Grund, sich gegen die HPV Impfung zu entscheiden, die unzureichende Information der School Nurse während der Impfberatung war. Für einige Eltern wirkte die School Nurse nicht kompetent genug, um adäquate Informationen zu geben. Die School Nurse kam auch auf Nachfrage dem Bedürfnis jener Eltern nach mehr und besseren Informationen über HPV und die HPV Impfung nicht nach.

## 4 Diskussion

Ziel dieser Arbeit war es, herauszufinden, inwiefern die Beratungstätigkeit einer Public Health Nurse die Impfhäufigkeit bei Kindern und Jugendlichen beeinflusst. Durch die unterschiedlichen Ergebnisse und die eingeschränkte Vergleichbarkeit der eingeschlossenen Studien kann die Forschungsfrage dieser Arbeit nur teilweise beantwortet werden.

Die Ergebnisse dieser Literaturrecherche konnten je nach Zielgruppe, an die sich die Impfberatung richtete, unterteilt werden. Einerseits wurden Schülerinnen und Schüler (Davies et al. 2017, Grandahl et al. 2016, Luthy et al. 2011, Watson & Serrant-Green 2012) und andererseits Eltern (Austvoll-Dahlgren & Helseth 2010, Gottvall et al. 2013, Grandahl et al. 2014, Hilton et al. 2011, McClure et al. 2015, Whelan et al. 2014) bezüglich Impfungen von der PHN oder School Nurse beraten. Die School Nurse konnte durch ihre Beratungstätigkeit bei Schülerinnen und Schülern eine Wissensverbesserung bezüglich einer Impfung und impfpräventablen

Erkrankung erzielen (Davies et al. 2017, Watson & Serrant-Green 2012) und auch die Einstellung zu einer Impfung ins Positive verändern (Davies et al. 2017, Grandahl et al. 2016). Eine Studie zeigt zudem einen Anstieg der Impfquoten bei Schülerinnen und Schülern, die von der School Nurse beraten wurden (Grandahl et al. 2016), wobei die School Nurse dies in einer anderen Studie nicht erreichen konnte (Luthy et al. 2011). Auch für Eltern spielt die PHN oder School Nurse eine wichtige Rolle, um sich für oder gegen eine Impfung bei ihren Kindern zu entscheiden (Austvoll-Dahlgren & Helseth 2010, Gottvall et al. 2013, Grandahl et al. 2014, Hilton et al. 2011, McClure et al. 2015, Whelan et al. 2014).

In vier der ausgewählten Studien richtete sich die Beratungstätigkeit an Mädchen und Buben (Davies et al. 2017, Grandahl et al. 2016, Luthy et al. 2011) oder nur Mädchen (Watson & Serrant-Green 2012) zwischen elf und 16 Jahren. Aufgrund der unterschiedlichen Studiendesigns und Stichprobengrößen dieser vier Studien sind diese nur eingeschränkt vergleichbar. Eine Studie zeigt einen signifikanten Anstieg der HPV Impfquote bei Schülerinnen und Schülern nach einem Gespräch mit der School Nurse (Grandahl et al. 2016). In einer anderen Studie wiederum konnte keine signifikante Verbesserung der Tetanus, Diphtherie und Pertussis Impfquote festgestellt werden (Luthy et al. 2011). Weitere Ergebnisse zeigen, dass durch die Beratungstätigkeit der School Nurse einerseits das Wissen von Schülerinnen und Schülern über die HPV Impfung verbessert wurde (Davies et al. 2017, Watson & Serrant-Green 2012) und sich andererseits auch die Einstellung zur HPV Impfung positiv veränderte (Davies et al. 2017, Grandahl et al. 2016). Watson und Serrant-Green (2012) hingegen konnten keine Veränderung der Sichtweise bezüglich der HPV Impfung bei Schülerinnen und Schülern feststellen, jedoch dachten die Schülerinnen aufgrund des erworbenen Wissens intensiver über die HPV Impfung nach. Obwohl die Ergebnisse dieser vier Studien unterschiedlich sind, kann insgesamt aufgezeigt werden, dass durch verbessertes Wissen über eine Impfung und der impfpräventablen Erkrankung die Entscheidung sich impfen zu lassen, überlegter getroffen werden kann. Der Entscheidungsprozess wird dadurch erleichtert.

In den sechs restlichen Studien wurden Eltern von der PHN oder School Nurse bezüglich Impfungen bei ihren Kindern beraten (Austvoll-Dahlgren & Helseth 2010, Gottvall et al. 2013, Grandahl et al. 2014, Hilton et al. 2011, McClure et al. 2015,

Whelan et al. 2014). Drei Studien zeigen, dass die PHN oder School Nurse eine wichtige Rolle in der Impfberatung der Eltern spielt, um hohe Impfquoten zu erzielen (Hilton et al. 2011, McClure et al. 2015, Whelan et al. 2014). Auch Rose (2017) sieht die School Nurse in einer nützlichen und wichtigen Position, um die aktuellsten Informationen bezüglich Impfungen zu verbreiten und Impfraten zu verbessern. Vertrauen zur PHN oder School Nurse ist für Eltern wichtig, um sich für eine Impfung bei ihren Kindern zu entscheiden (Austvoll-Dahlgren & Helseth 2010, Gottvall et al. 2013). Ebenso wichtig im Entscheidungsprozess ist für Eltern die Zufriedenheit mit den erhaltenen Informationen (Gottvall et al. 2013). Einige Eltern hingegen empfanden die Informationen der PHN oder School Nurse als zu allgemein oder unausgeglichen (Austvoll-Dahlgren & Helseth 2010) oder als unzureichend (Grandahl et al. 2014).

Acht der inkludierten Studien befassten sich mit der HPV Impfung (Davies et al. 2017, Gottvall et al. 2013, Grandahl et al. 2014, Grandahl et al. 2016, Hilton et al. 2011, McClure et al. 2015, Watson & Serrant-Green 2012, Whelan et al. 2014). Der Grund dafür könnte sein, dass die erstmals seit dem Jahr 2006 zugelassene Impfung gegen HPV eine relativ neue Impfung ist. Gebärmutterhalskrebs und andere HPV assoziierte Erkrankungen gelten als globale Public Health Probleme, weshalb die Bedeutsamkeit der Aufnahme einer HPV Impfung in Impfprogramme betont wird (WHO 2017b). Im Jahr 2019 möchte die Weltgesundheitsorganisation (2019) vor allem die HPV Prävention durch die HPV Impfung weiter intensivieren.

Nur in drei dieser acht Studien zur HPV Impfung wurden Daten von Mädchen und Buben erhoben (Davies et al. 2017, Grandahl et al. 2016, McClure et al. 2015). In Australien gibt es seit 2007 das HPV Impfprogramm für Mädchen und seit 2013 auch für Buben (Davies et al. 2017). Auch in der kanadischen Provinz Prince Edward Island wird seit 2010 die HPV Impfung zusätzlich auch für Buben angeboten (McClure et al. 2015). Die restlichen fünf Studien beziehen sich nur auf die HPV Impfung bei Mädchen (Gottvall et al. 2013, Grandahl et al. 2014, Hilton et al. 2011, Watson & Serrant-Green 2012, Whelan et al. 2014), obwohl die Impfung gegen HPV für beide Geschlechter gleichermaßen von Bedeutung ist (BMASGK 2018a, WHO 2017b). HPV ist eine sexuell übertragbare Erkrankung und kann deshalb sowohl von Frauen als auch von Männern übertragen werden. Die HPV Impfung schützt beide Geschlechter vor Genitalkrebs. Bis Anfang des Jahres 2017 haben erst elf

Länder weltweit die HPV Impfung für Mädchen und Buben in ihr Impfprogramm aufgenommen (WHO 2017b). Es kann angenommen werden, dass zukünftig diese bedeutende Impfung von weiteren Ländern für Mädchen und Buben im Rahmen eines nationalen Impfprogramms angeboten wird. Dadurch würde sich die HPV Beratung in Zukunft an beide Geschlechter richten.

Die Beratungstätigkeit der PHN oder School Nurse bezüglich der HPV Impfung richtete sich bei drei Studien an Mädchen und Buben (Davies et al. 2017, Grandahl et al. 2016) oder nur Mädchen (Watson & Serrant-Green 2012) und bei fünf Studien nur an Eltern (Gottvall et al. 2013, Grandahl et al. 2014, Hilton et al. 2011, McClure et al. 2015, Whelan et al. 2014). Internationale Empfehlungen für die HPV Impfung richten sich an Mädchen und Buben ab dem neunten Lebensjahr (WHO 2017b). Möglicherweise werden Kinder in diesem Alter als zu jung angesehen, um mit ihnen über die Prävention einer sexuell übertragbaren Erkrankung zu sprechen. Dies deckt sich auch mit den Ergebnissen der Studien von Gottvall et al. (2013) und Grandahl et al. (2014), in denen einige Eltern darüber berichteten, dass sie das Gefühl hatten, dass ihre Kinder zu jung sind, um mit ihnen über die HPV Prävention zu sprechen. Die beste Schutzwirkung mit dem HPV Impfstoff wird jedoch erzielt, bevor jemand sexuell aktiv wird (BMASGK 2018a, WHO 2017b). Gerade deshalb ist es wichtig auch mit Kindern im jungen Alter über die HPV Impfung zu sprechen und sie in den Entscheidungsprozess zu involvieren, um präventives Verhalten bei sexuell übertragbaren Erkrankungen auch im Allgemeinen zu verbessern (Grandahl et al. 2016). In den Kompetenzbereich der School Nurse fällt die Durchführung von Schulungen hinsichtlich der Gesundheitsvorsorge (NASN 2016). Die School Nurse gilt als Vertrauensperson für Schülerinnen und Schüler und ist deshalb in einer guten Position, um mit ihnen auch über sensible Themen, wie beispielsweise die HPV Prävention und HPV Impfung zu sprechen (Rose 2017).

Weltweit bestehen derzeit Impflücken bei Diphtherie, Tetanus, Pertussis, Masern und Poliomyelitis (WHO 2018b). In einer eingeschlossenen Studie beschäftigten sich Forscherinnen und Forscher in den USA mit der Auffrischungsimpfung gegen Tetanus, Diphtherie und Pertussis (Luthy et al. 2011). Es wurden bei der Literaturrecherche für diese Arbeit jedoch keine Studien gefunden und inkludiert, die sich mit einer Impfung gegen Masern oder Poliomyelitis befassen. Internationale und nationale Bestrebungen sind derzeit, vor allem bei Masern und Poliomyelitis,

höhere Durchimpfungsraten zu erzielen. Der globale Impfkaktionsplan sieht vor, bis zum Jahr 2020 Masern und Poliomyelitis zu eliminieren und deshalb jene Impfkampagnen zu fokussieren (WHO 2013). Auch in Österreich werden derzeit entsprechende Maßnahmen gesetzt, um höhere Durchimpfungsraten bezüglich Masern bei Kindern im Vorschulalter zu erzielen (Winkler, Kern & Delcour 2017).

In zwei der eingeschlossenen Studien klärten neben den School Nurses auch Lehrerinnen und Lehrer auf (Davies et al. 2017, Luthy et al. 2011). Die vertrauenswürdigste Informationsquelle stellen jedoch Gesundheitsdienstleister wie das Pflegepersonal dar. Jene sind für eine wirksame Kommunikation über Impfstoffe qualifiziert und sind somit eine wichtige Entscheidungshilfe (WHO 2012). Bei Luthy et al. (2011) wurden zusätzlich Preise unter den geimpften Jugendlichen verlost. Schülerinnen und Schüler wurden dadurch zusätzlich motiviert, die Auffrischungsimpfung gegen Tetanus, Diphtherie und Pertussis zu erhalten. In Utah gibt es zudem ein Gesetz, um niedrigen Impfquoten entgegenzuwirken. Eine öffentliche oder private Schule darf erst besucht werden, wenn Schülerinnen und Schüler die benötigten festgelegten Impfungen erhalten haben (Luthy et al. 2011). Die Ergebnisse dieser Studie könnten aufgrund des Gewinnspiels und der Gesetzeslage beeinflusst worden sein. Die Vergleichbarkeit dieser beiden Studien (Davies et al. 2017, Luthy et al. 2011) mit anderen ist aufgrund dessen eingeschränkt. Dennoch liefern diese beiden Studien wichtige Resultate und wurden aufgrund der geringen Anzahl an Studien auch in die Literaturanalyse eingeschlossen.

In neun der zehn inkludierten Studien wurden Mädchen, Buben oder Eltern im Setting Schule bezüglich Impfungen beraten (Davies et al. 2017, Gottvall et al. 2013, Grandahl et al. 2014, Grandahl et al. 2016, Hilton et al. 2011, Luthy et al. 2011, McClure et al. 2015, Watson & Serrant-Green 2012, Whelan et al. 2014). Nur in der Studie von Austvoll-Dahlgren und Helseth (2010) fand diese Beratung in Mutter-Kind-Gesundheitszentren statt. Das Gesundheitsverhalten von Kindern und Jugendlichen wird in Schulen geprägt. Dies zeigt die Bedeutung der Schule als gesundheitsförderndes Setting, in dem bei Kindern schon früh ein Grundstein für einen gesundheitsfördernden Lebensstil gelegt werden kann (Winkler, Kern & Delcour 2017). Die Schule ist ein wichtiges Setting für die Durchführung von Impfprogrammen. Möglichst viele Eltern, Kinder und Jugendliche können somit von

der PHN, die für eine Impfberatung zur Verfügung steht, an einem Ort erreicht werden (Rose 2017).

#### 4.1 Forschungsempfehlungen

Aus aktueller Forschung geht hervor, dass bislang sehr wenige Studien durchgeführt worden sind, die den Einfluss der Beratungstätigkeit einer PHN auf die Impfhäufigkeit bei Kindern und Jugendlichen untersuchen. Weitere Forschung ist deswegen notwendig, um auch eine Generalisierbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten. Passend und empfehlenswert für dieses Forschungsproblem wären weitere randomisiert kontrollierte Studien, die in der Forschung die höchste Evidenz haben und eine Beschreibung des Zusammenhangs zwischen einer Ursache und einer Wirkung ermöglichen. Somit könnte in einer randomisiert kontrollierten Studie zum Beispiel die Interventionsgruppe, die eine spezielle Impfberatung durch die PHN erhält, mit einer Kontrollgruppe anhand von Fragebogenergebnissen und damit erhobenen Impfquoten verglichen werden. Nach sechs Monaten oder einem Jahr sollten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer diesen Fragebogen ein weiteres Mal ausfüllen, um herauszufinden, ob die Beratungstätigkeit der PHN auch langfristig und nachhaltig effektiv ist und ob aufgrund der Intervention der Anteil der geimpften Teilnehmerinnen und Teilnehmer steigt. Empfehlenswert wäre auch die Entwicklung eines speziellen Leitfadens basierend auf den Ergebnissen einer Metaanalyse, an den sich PHNs während der Impfberatung halten können. Durch diesen Leitfaden könnte gewährleistet werden, dass alle notwendigen Informationen vermittelt werden.

#### 4.2 Praxisempfehlungen

Eine PHN kann in unterschiedlichsten Settings tätig sein und deshalb empfiehlt es sich, dass die Impfberatung nicht nur an Schulen, sondern beispielsweise auch in Primärversorgungszentren oder Krankenhäusern stattfindet. Auch in Form von Hausbesuchen könnte die PHN Eltern direkt nach der Geburt ihres Kindes bezüglich Impfungen beraten. Zudem sollten verschiedenste Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen für PHNs angeboten werden. Derzeit besteht ein

Mangel an Ausbildungen für PHNs, wobei es beispielsweise in Österreich keine entsprechende akademische Ausbildung im Bereich des Public Health Nursing gibt. Es ist wichtig, dass PHNs ausreichendes und aktuellstes Wissen über Impfstoffe, deren Vorteile, aber auch Risiken und Nebenwirkungen, sowie die zu verhindernden Krankheiten haben. Die Informationen, die eine PHN gibt, sollten ausgeglichen und unvoreingenommen sein und keine Entscheidung fördern. Eine PHN sollte darüber informiert sein, wo und wie sie vertrauenswürdige und evidenzbasierte Informationsmaterial finden kann. Somit kann sie auch Kindern, Jugendlichen und Eltern geeignete Informationen zur Verfügung stellen. Ebenso sollten PHNs bezüglich ihrer Kommunikationsfähigkeiten geschult werden, um die Beratung an verschiedenste Altersgruppen, wie zum Beispiel Kinder, Jugendliche oder Erwachsene anzupassen und entsprechend gesundheitskompetent agieren zu können.

#### 4.3 Limitationen

Die Literaturrecherche wurde von der Autorin alleine durchgeführt. Da es somit nur eine Gutachterin der Studien gab, konnte keine systematische Literaturrecherche gemacht werden. Eine Limitation ist außerdem, dass nur zwei Datenbanken (PubMed und CINAHL) für diese Literaturrecherche verwendet wurden. Dadurch besteht die Möglichkeit, dass weitere relevante Studien übersehen worden sind. Weiters konnte aufgrund der sprachlichen Kenntnisse der Autorin nur nach deutsch- oder englischsprachigen Studien gesucht werden. Möglicherweise hätten weitere Studien eingeschlossen werden können, wenn auch anderssprachige Literatur einbezogen worden wäre.

Aufgrund der heterogenen eingeschlossenen Studien mit unterschiedlichen Forschungsdesigns und Unterschieden in der methodischen Vorgehensweise, ist die Vergleichbarkeit der eingeschlossenen Studien und eine Generalisierbarkeit der Ergebnisse eingeschränkt.

#### 4.4 Stärken

Eine Stärke dieser Literaturrecherche ist, dass nur nach Studien gesucht wurde, die in den letzten zehn Jahren veröffentlicht worden sind. Daher sind die eingeschlossenen Publikationen sehr aktuell. Als weitere Stärke kann gesehen werden, dass zur Qualitätsbeurteilung der Studien ausschließlich der Bewertungsbogen von Hawker et al. (2002) verwendet wurde. Die Beurteilung der Studien wurde sorgfältig durchgeführt und nur Studien, die mehr als 75% der maximalen Punkteanzahl des Bewertungsbogens erreichten, wurden in diese Arbeit inkludiert. Deshalb kann auf eine hohe Qualität der ausgewählten Studien geschlossen werden. Diese Literaturrecherche ermöglichte es zudem, eine Forschungslücke näher darzustellen.

### 5 Schlussfolgerung

Die Vergleichbarkeit der eingeschlossenen Studien ist aufgrund der unterschiedlichen methodischen Vorgehensweisen eingeschränkt und die Forschungsfrage konnte nur teilweise beantwortet werden. Durch diese Literaturrecherche war es somit nicht möglich, ausreichende und generalisierbare Schlussfolgerungen über den Zusammenhang zwischen der Beratungstätigkeit einer PHN und der Impfhäufigkeit bei Kindern und Jugendlichen zu ziehen. Die Ergebnisse dieser Literaturrecherche zeigen jedoch, dass eine PHN während der Impfberatung Eltern, sowie Kinder und Jugendliche umfassend über notwendige Impfungen und impfpräventable Erkrankungen aufklärt. PHNs stellen somit eine wichtige und vertrauenswürdige Informationsquelle dar. Durch dieses erworbene Wissen ist es für beratene Personen möglich, eine informierte Entscheidung für oder gegen eine Impfung zu treffen. Die Ergebnisse zeigen zudem die Bedeutsamkeit der Schule als Setting für eine Impfberatung durch die PHN auf. Das Bewusstsein bei dieser Berufsgruppe über ihre wichtige Rolle in der Impfberatung kann durch diese Literaturrecherche gesteigert werden. Für eine Generalisierbarkeit der Ergebnisse ist weitere, vor allem quantitativ experimentelle, Forschung notwendig.

## Literaturverzeichnis

American Nurses Association (ANA) 2013, *Public Health Nursing: Scope and Standards of Practice*, 2nd edn, Nursesbooks.org, Silver Spring.

American Public Health Association (APHA) Public Health Nursing Section 2013, *The definition and practice of public health nursing: A statement of the public health nursing section*, viewed 23 October 2018, <https://www.apha.org/-/media/files/pdf/membergroups/phn/nursingdefinition.ashx?la=en&hash=331DBEC4B79E0C0B8C644BF2BEA571249F8717A0>.

Austvoll-Dahlgren, A & Helseth, S 2010, 'What informs parents' decision-making about childhood vaccinations?', *Journal of Advanced Nursing*, vol. 66, no. 11, pp. 2421-2430.

Bundeskanzleramt Rechtsinformationssystem (BKA RIS) 2018, *Bundesgesetz über Gesundheits- und Krankenpflegeberufe (Gesundheits- und Krankenpflegegesetz - GuKG)*, viewed 29 November 2018, <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung/Bundesnormen/10011026/GuKG%2c%20Fassung%20vom%2029.11.2018.pdf>.

Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz (BMASGK) 2018a, *Impfplan Österreich 2018*, viewed 31 October 2018, [https://www.bmgf.gv.at/cms/home/attachments/3/3/1/CH1100/CMS1515753153756/impfplan\\_2018.pdf](https://www.bmgf.gv.at/cms/home/attachments/3/3/1/CH1100/CMS1515753153756/impfplan_2018.pdf).

Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz (BMASGK) 2018b, *Impfungen für Kinder - eine Entscheidungshilfe*, viewed 30 November 2018, <https://www.gesundheit.gv.at/leben/gesundheitsvorsorge/impfungen/entscheidungshilfe>.

Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz (BMASGK) 2018c, *Deutliche Impflücken führen zu alarmierendem Anstieg bei Masern-Erkrankungen*, viewed 29 November 2018, [https://www.sozialministerium.at/site/Service\\_Medien/News\\_Veranstaltungen/New](https://www.sozialministerium.at/site/Service_Medien/News_Veranstaltungen/New)

s/Deutliche\_Impfluecken\_fuehren\_zu\_alarmierenden\_Anstieg\_bei\_Masern\_Erkrankungen.

Davies, C, Skinner, SR, Stoney, T, Marshall, HS, Collins, J, Jones, J, Hutton, H, Parrella, A, Cooper, S, McGeechan, K & Zimet, G 2017, 'Is it like one of those infectious kind of things?' The importance of educating young people about HPV and HPV vaccination at school', *Sex Education*, vol. 17, no. 3, pp. 256-275.

Edgecombe, G & World Health Organization (WHO) 2001, *Public Health Nursing: Past and Future - A review of the Literature*, viewed 30 November 2018, <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/108460/E74237.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Egger, M & Razum, O 2012, 'Public Health: Zentrale Begriffe, Disziplinen und Handlungsfelder', in M Egger & O Razum (eds), *Public Health: Sozial- und Präventivmedizin kompakt*, 1st edn, De Gruyter, Berlin, pp. 1-21.

Eskola, J, Liang, X, Reingold, A, Chaudhuri, M, Dubé, E, Gellin, B, Goldstein, S, Larson, H, MacDonald, N, Manzo, ML, Torres, DFT, Tshering, K & Zhou, Y 2014, *Report of The SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy*, viewed 20 November 2018, [http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/october/1\\_Report\\_WORKING\\_GROUP\\_vaccine\\_hesitancy\\_final.pdf](http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/october/1_Report_WORKING_GROUP_vaccine_hesitancy_final.pdf).

Gottvall, M, Grandahl, M, Høglund, AT, Larsson, M, Stenhammar, C, Andrae, B & Tyden, T 2013, 'Trust versus concerns - how parents reason when they accept HPV vaccination for their young daughter', *Uppsala Journal of Medical Sciences*, vol. 118, no. 4, pp. 263-270.

Grandahl, M, Oscarsson, M, Stenhammar, C, Neveus, T, Westerling, R & Tyden, T 2014, 'Not the right time: why parents refuse to let their daughters have the human papillomavirus vaccination', *Acta Paediatrica*, vol. 103, no. 4, pp. 436-441.

Grandahl, M, Rosenblad, A, Stenhammar, C, Tyden, T, Westerling, R, Larsson, M, Oscarsson, M, Andrae, B, Dalianis, T & Neveus, T 2016, 'School-based intervention for the prevention of HPV among adolescents: a cluster randomised controlled study', *BMJ Open*, vol. 6, no. 1, p. e009875.

Hawker, S, Payne, S, Kerr, C, Hardey, M & Powell, J 2002, 'Appraising the evidence: reviewing disparate data systematically', *Qualitative Health Research*, vol. 12, no. 9, pp. 1284-1299.

Hilton, S, Hunt, K, Bedford, H & Petticrew, M 2011, 'School nurses' experiences of delivering the UK HPV vaccination programme in its first year', *BMC Infectious Diseases*, vol. 11, pp. 1-9.

Keller, LO, Schaffer, MA, Lia-Hoagberg, B & Strohschein, S 2002, 'Assessment, program planning, and evaluation in population-based public health practice', *Journal of Public Health Management and Practice*, vol. 8, no. 5, pp. 30-43.

Larson, HJ, de Figueiredo, A, Xiahong, Z, Schulz, WS, Verger, P, Johnston, IG, Cook, AR & Jones, NS 2016, 'The State of Vaccine Confidence 2016: Global Insights Through a 67-Country Survey', *EBioMedicine*, vol. 12, pp. 295-301.

Leask, J, Kinnersley, P, Jackson, C, Cheater, F, Bedford, H & Rowles, G 2012, 'Communicating with parents about vaccination: a framework for health professionals', *BMC Pediatrics*, vol. 12, pp. 1-11.

Luthy, KE, Thorpe, A, Dymock, LC & Connely, S 2011, 'Evaluation of an intervention program to increase immunization compliance among school children', *The Journal of School Nursing*, vol. 27, no. 4, pp. 252-257.

McClure, CA, MacSwain, MA, Morrison, H & Sanford, CJ 2015, 'Human papillomavirus vaccine uptake in boys and girls in a school-based vaccine delivery program in Prince Edward Island, Canada', *Vaccine*, vol. 33, no. 15, pp. 1786-1790.

National Association of School Nurses (NASN) 2016, *Definition of School Nursing*, viewed 27 November 2018, <https://web.archive.org/web/20160805204829/http://www.nasn.org/RoleCareer>.

Polit, DF & Beck, CT 2017, *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*, 10th edn, Wolters Kluwer, Philadelphia.

Rose, KC 2017, 'Adolescent Vaccines: Latest Recommendations, Addressing Barriers, and Improving Vaccine Rates', *NASN School Nurse*, vol. 32, no. 4, pp. 217-222.

Salmon, DA, Dudley, MZ, Glanz, JM & Omer, SB 2015, 'Vaccine Hesitancy: Causes, Consequences, and a Call to Action', *Vaccine*, vol. 33, pp. D66-D71.

Schwegler, J & Lucius, R 2011, *Der Mensch - Anatomie und Physiologie*, 5th edn, Georg Thieme Verlag KG, Stuttgart.

Watson, C & Serrant-Green, L 2012, 'Exploring HPV awareness and understanding before and after health education', *British Journal of School Nursing*, vol. 7, no. 5, pp. 240-248.

Whelan, NW, Steenbeek, A, Martin-Misener, R, Scott, J, Smith, B & D'Angelo-Scott, H 2014, 'Engaging parents and schools improves uptake of the human papillomavirus (HPV) vaccine: examining the role of the public health nurse', *Vaccine*, vol. 32, no. 36, pp. 4665-4671.

Winkler, P, Kern, D & Delcour, J 2017, *Kinder- und Jugendgesundheitsstrategie 2016*, viewed 31 October 2018, [https://www.sozialministerium.at/cms/site/attachments/7/5/0/CH4153/CMS1496133558619/kinder\\_jugendgesundheitsstrategie2016\\_arbeitsverlauf.pdf](https://www.sozialministerium.at/cms/site/attachments/7/5/0/CH4153/CMS1496133558619/kinder_jugendgesundheitsstrategie2016_arbeitsverlauf.pdf).

World Health Organization (WHO) 2000, *Erklärung von München - Pflegende und Hebammen - ein Plus für Gesundheit*, viewed 29 November 2018, [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0008/53855/E93016G.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/53855/E93016G.pdf).

World Health Organization (WHO) 2012, *Mit Eltern über Impfstoffe für Kinder sprechen - Strategien für Fachkräfte im Gesundheitswesen*, viewed 30 November 2018, [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0010/162298/Talking-with-parents\\_DE\\_WHO\\_1proof.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/162298/Talking-with-parents_DE_WHO_1proof.pdf).

World Health Organization (WHO) 2013, *Global Vaccine Action Plan 2011-2020*, viewed 30 October 2018, [https://path.azureedge.net/media/documents/OTP\\_dov\\_gvap\\_2011\\_20.pdf](https://path.azureedge.net/media/documents/OTP_dov_gvap_2011_20.pdf).

World Health Organization (WHO) 2017a, *Enhancing the role of community health nursing for universal health coverage*, viewed 31 October 2018, <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255047/9789241511896-eng.pdf?sequence=1>.

World Health Organization (WHO) 2017b, *Human papillomavirus vaccines: WHO position paper*, viewed 26 November 2018, <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255353/WER9219.pdf;jsessionid=36E71C0FCEF6F302E00F0216967B8871?sequence=1>.

World Health Organization (WHO) 2017c, *Impfungen schützen die Gesundheit in jedem Alter*, viewed 14 October 2018, <http://www.euro.who.int/de/health-topics/disease-prevention/vaccines-and-immunization/news/news/2017/04/vaccination-protects-health-at-every-stage-of-life>.

World Health Organization (WHO) 2018a, *Table 2: Summary of WHO Position Papers - Recommended Routine Immunizations for Children*, viewed 31 October 2018, [http://www.who.int/immunization/policy/Immunization\\_routine\\_table2.pdf?ua=1](http://www.who.int/immunization/policy/Immunization_routine_table2.pdf?ua=1).

World Health Organization (WHO) 2018b, *Immunization coverage*, viewed 31 October 2018, <http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>.

World Health Organization (WHO) 2019, *Ten threats to global health in 2019*, viewed 28 January 2019, <https://www.who.int/emergencies/ten-threats-to-global-health-in-2019>.

Ziegler, A, Antes, G & König, IR 2011, 'Bevorzugte Report Items für systematische Übersichten und Meta-Analysen: das PRISMA-Statement', *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, vol. 136, pp. e9-e15.

# Anhang

Please assess each paper on the following criteria. For scoring please refer to notes below.

Good=4  
Fair=3  
Poor=2  
Very poor=1  
Lower scores =poor quality

Notes for appraising the quality of each paper:

|   |
|---|
| <p><b>1. Abstract and title:</b><br/>Did they provide a clear description of the study?<br/>Good Structured abstract with full information and clear title.<br/>Fair Abstract with most of the information.<br/>Poor Inadequate abstract.<br/>Very Poor No abstract.</p> <p><b>2. Introduction and aims:</b><br/>Was there a good background and clear statement of the aims of the research?<br/>Good Full but concise background to discussion/study containing up-to date literature review and highlighting gaps in knowledge. Clear statement of aim AND objectives including research questions.<br/>Fair Some background and literature review. Research questions outlined.<br/>Poor Some background but no aim/objectives/questions, OR Aims/objectives but inadequate background.<br/>Very Poor No mention of aims/objectives. No background or literature review.</p> <p><b>3. Method and data:</b><br/>Is the method appropriate and clearly explained?<br/>Good Method is appropriate and described clearly (e.g., questionnaires included). Clear details of the data collection and recording.<br/>Fair Method appropriate, description could be better. Data described.<br/>Poor Questionable whether method is appropriate. Method described inadequately. Little description of data.<br/>Very Poor No mention of method, AND/OR Method inappropriate, AND/OR No details of data.</p> <p><b>4. Sampling:</b><br/>Was the sampling strategy appropriate to address the aims?<br/>Good Details (age/gender/race/context) of who was studied and how they were recruited. Why this group was targeted. The sample size was justified for the study. Response rates shown and explained.<br/>Fair Sample size justified. Most information given, but some missing.<br/>Poor Sampling mentioned but few descriptive details.<br/>Very Poor No details of sample.</p> <p><b>5. Data analysis:</b><br/>Was the description of the data analysis sufficiently rigorous?<br/>Good Clear description of how analysis was done. Qualitative studies: Description of how themes derived/ respondent validation or triangulation. Quantitative studies: Reasons for tests selected hypothesis driven/ numbers add up/statistical significance discussed.<br/>Fair Qualitative: Descriptive discussion of analysis. Quantitative.<br/>Poor Minimal details about analysis.<br/>Very Poor No discussion of analysis.</p> <p><b>6. Ethics and bias:</b><br/>Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?</p> |
|---|

|   |   |
|---|---|
| Good  | Ethics: Where necessary issues of confidentiality, sensitivity, and consent were addressed. Bias: Researcher was reflexive and/or aware of own bias.  |
| Fair  | Lip service was paid to above (i.e., these issues were acknowledged).   |
| Poor  | Brief mention of issues.  |
| Very Poor   | No mention of issues.   |
| <b>7. Results:</b>  |   |
| Is there a clear statement of the findings?   |   |
| Good  | Findings explicit, easy to understand, and in logical progression. Tables, if present, are explained in text. Results relate directly to aims. Sufficient data are presented to support findings. |
| Fair  | Findings mentioned but more explanation could be given. Data presented relate directly to results.  |
| Poor  | Findings presented haphazardly, not explained, and do not progress logically from results.  |
| Very Poor   | Findings not mentioned or do not relate to aims.  |
| <b>8. Transferability or generalizability:</b>  |   |
| Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population?              |   |
| Good  | Context and setting of the study is described sufficiently to allow comparison with other contexts and settings, plus high score in Question 4 (sampling).  |
| Fair  | Some context and setting described, but more needed to replicate or compare the study with others, PLUS fair score or higher in Question 4.   |
| Poor  | Minimal description of context/setting.   |
| Very Poor   | No description of context/setting.  |
| <b>9. Implications and usefulness: How important are these findings to policy and practice?</b> |   |
| Good  | Contributes something new and/or different in terms of understanding/insight or perspective. Suggests ideas for further research. Suggests implications for policy and/or practice.               |
| Fair  | Two of the above (state what is missing in comments).   |
| Poor  | Only one of the above.  |
| Very Poor   | None of the above.  |

Abbildung 2: Bewertungsbogen von Hawker et al. (2002)

Tabelle 4: Kritische Bewertung der Studie von Grandahl et al. (2016)

|  |   |                   |
|--|---|-------------------|
| <p><b>1. Abstract and title</b></p>    | <p>Der Titel enthält Design, Population, Setting und Schlüsselwörter, Abstract ist sehr ausführlich, gut strukturiert, Informationen zum Hintergrund fehlen, Ziel, Methode, Ergebnisse und Schlussfolgerung sind ausreichend angeführt</p>  | <p>3,5 Punkte</p> |
| <p><b>2. Introduction and aims</b></p> | <p>Einleitung gibt Aufschluss über Hintergrund und ist gut aufgebaut, die Forschungslücke wird gut herausgearbeitet, Forschungsziel und Hypothese sind am Ende der Einleitung angeführt, aktuelle Literatur wird verwendet</p>  | <p>4 Punkte</p>   |
| <p><b>3. Method and data</b></p>       | <p>Methode ist sehr ausführlich erläutert und gut nachvollziehbar, genaue Informationen zu Design, Setting, Population, Stichprobe, Messinstrument und Datenanalyse vorhanden, der Datenerhebungsprozess ist detailliert beschrieben, der Fragebogen ist einsehbar, Gütekriterien des Fragebogens sind angegeben, eine Pilotstudie, in der die Intervention vorab getestet wurde, wird zusätzlich beschrieben</p> | <p>4 Punkte</p>   |
| <p><b>4. Sampling</b></p>              | <p>Die Samplingstrategie ist angegeben, Informationen zum Rekrutierungsprozess sind vollständig, unterstützend zu diesen Informationen gibt es ein ausführliches Flussdiagramm, Stichprobencharakteristika sind in einer Tabelle angeführt, Ein- und Ausschlusskriterien sind beschrieben, Stichprobengröße sowie Rücklaufquote sind angegeben, benötigte Stichprobengröße durch Power-Kalkulation errechnet</p>  | <p>4 Punkte</p>   |

|   |  |          |
|---|--|----------|
| <b>5. Data analysis</b>                       | Datenanalyseprozess sehr genau beschrieben, alle verwendeten statistischen Tests sind angegeben, Signifikanz mit $p < 0,05$ definiert  | 4 Punkte |
| <b>6. Ethics and bias</b>                     | Informationen zu ethischer Genehmigung und informierter Zustimmung enthalten, Limitationen der Studie sind angegeben und werden berücksichtigt                               | 4 Punkte |
| <b>7. Results</b>                             | Ergebnisse werden strukturiert und gegliedert in Unterüberschriften angegeben, ergänzt werden die Informationen durch verständliche Tabellen                                 | 4 Punkte |
| <b>8. Transferability or generalizability</b> | Ausreichende Informationen zum Setting und Rekrutierungsprozess vorhanden, im Text Angaben dazu, dass Ergebnisse auf die Gesamtpopulation Schwedens übertragen werden können | 4 Punkte |
| <b>9. Implications and usefulness</b>         | Empfehlungen für die Praxis und zukünftige Forschung werden gegeben  | 4 Punkte |
| Gesamtpunkteanzahl: 35,5                      |  |          |

*Tabelle 5: Kritische Bewertung der Studie von Luthy et al. (2011)*

|                                 |  |          |
|---------------------------------|--|----------|
| <b>1. Abstract and title</b>    | Titel enthält Schlüsselwörter und Informationen zum Setting und zur Population, das Design ist im Titel nicht angegeben, Angaben zu Hintergrund, Ziel, Methode, Ergebnisse und Schlussfolgerung vorhanden, die Beschreibung der Methode ist unzureichend | 3 Punkte |
| <b>2. Introduction and aims</b> | Einleitung sehr ausführlich, gute Gliederung, führt vom Allgemeinen zum Spezifischen, der  | 3 Punkte |

|   |   |            |
|---|---|------------|
|   | Forschungshintergrund ist ausreichend beschrieben, Forschungslücke nicht konkret angegeben, Forschungsziel in der Einleitung enthalten, die in der Einleitung verwendete Literatur enthält, neben aktuellen Literaturquellen, sechs Quellenangaben, die vor mehr als zehn Jahren publiziert worden sind |            |
| <b>3. Method and data</b>                     | Methodenteil enthält ausreichende Informationen zur durchgeführten Intervention, Angaben zur Stichprobe und Datenanalyse vorhanden, genauere Informationen zum Datenerhebungsprozess könnten angegeben werden   | 3 Punkte   |
| <b>4. Sampling</b>                            | Genaue Samplingstrategie nicht genannt, Rekrutierungsprozess grob beschrieben, Einschlusskriterien genannt, Samplegröße ist nicht eindeutig angegeben, keine genauen Charakteristika des Samples beschrieben  | 2,5 Punkte |
| <b>5. Data analysis</b>                       | Die Beschreibung der Datenanalyse ist unzureichend  | 2 Punkte   |
| <b>6. Ethics and bias</b>                     | Genehmigung einer Überprüfungscommission wurde eingeholt, keine Information über informierte Zustimmung, Limitationen sind angeführt  | 3,5 Punkte |
| <b>7. Results</b>                             | Ergebnisse werden im Text gut beschrieben, auf die zwei Tabellen des Ergebnisteils könnte verzichtet werden, da der Inhalt der Tabellen im Text vollständig beschrieben wird  | 3,5 Punkte |
| <b>8. Transferability or generalizability</b> | Ungenauere Beschreibung des Rekrutierungsprozesses, laut Angaben der Forschenden sind Ergebnisse nicht  | 3 Punkte   |

|                                       |  |          |
|---------------------------------------|--|----------|
|                                       | generalisierbar, da die Studie nur in einem Schulbezirk in Utah durchgeführt wurde |          |
| <b>9. Implications and usefulness</b> | Empfehlungen für zukünftige Forschung und Praxis sind enthalten                    | 4 Punkte |
| Gesamtpunkteanzahl: 27,5              |  |          |

*Tabelle 6: Kritische Bewertung der Studie von McClure et al. (2015)*

|                                 |  |          |
|---------------------------------|--|----------|
| <b>1. Abstract and title</b>    | Schlüsselwörter, Population und Setting sind im Titel enthalten, das Design ist im Titel nicht angegeben,<br>Abstract ist gegliedert in Hintergrund, Methode, Ergebnisse und Schlussfolgerung und enthält ausreichend klare Informationen dazu, das Forschungsziel wird im Abstract nicht direkt angegeben | 3 Punkte |
| <b>2. Introduction and aims</b> | Die Einleitung ist gut aufgebaut und führt vom Allgemeinen zum Spezifischen, zum Hintergrund sind ausreichend Informationen vorhanden, Forschungslücke und Forschungsziele sind enthalten, die in der Einleitung verwendete Literatur ist, bis auf eine Literaturquelle, aktuell                           | 4 Punkte |
| <b>3. Method and data</b>       | Die Methode ist angemessen beschrieben, Angaben zu Population, Setting, Messinstrument und Datenanalyse vorhanden, die Informationen zum Datenerhebungsprozess sind ausführlich und detailliert  | 4 Punkte |
| <b>4. Sampling</b>              | Samplingstrategie ist beschrieben, Informationen zum Rekrutierungsprozess sind unzureichend, Informationen zu  | 3 Punkte |

|   |  |            |
|---|--|------------|
|   | Stichprobengröße vorhanden, genaue Samplebeschreibung fehlt, Ein- und Ausschlusskriterien vorhanden  |            |
| <b>5. Data analysis</b>                       | Genaue und gut verständliche Beschreibung der Datenanalyse   | 4 Punkte   |
| <b>6. Ethics and bias</b>                     | Keine Angaben zu ethischer Genehmigung oder informierter Zustimmung vorhanden, Informationen zu Limitationen sind angegeben                      | 2 Punkte   |
| <b>7. Results</b>                             | Die Ergebnisse sind gut gegliedert und verständlich erklärt, vorhandene Tabellen sind ausreichend im Text erklärt und ergänzen den Text gut      | 4 Punkte   |
| <b>8. Transferability or generalizability</b> | Informationen zur Auswahl des Settings und zum Rekrutierungsprozess sind unzureichend, keine Angaben im Text, ob Ergebnisse generalisierbar sind | 2,5 Punkte |
| <b>9. Implications and usefulness</b>         | Empfehlungen sowohl für weitere Forschung als auch für Praxis angegeben  | 4 Punkte   |
| Gesamtpunkteanzahl: 30,5                      |  |            |

*Tabelle 7: Kritische Bewertung der Studie von Whelan et al. (2014)*

|                                 |   |          |
|---------------------------------|---|----------|
| <b>1. Abstract and title</b>    | Titel enthält Schlüsselwörter, Population und Setting, Design ist im Titel nicht angegeben, Abstract ist gut strukturiert und beinhaltet ausreichend Informationen zu Hintergrund, Methode, Ergebnisse und Schlussfolgerung, Forschungsziele sind im Abstract nicht genau angegeben | 3 Punkte |
| <b>2. Introduction and aims</b> | Einleitung ist gut aufgebaut und führt vom Allgemeinen zum Spezifischen, Hintergrund,   | 4 Punkte |

|   |  |          |
|---|--|----------|
|   | Forschungslücke und Forschungsziele werden genannt, nur aktuelle Literatur wird verwendet  |          |
| <b>3. Method and data</b>                     | Der Methodenteil ist gut strukturiert, enthält Informationen zu Population, Messinstrumente und Datenanalyse, der Datenerhebungsprozess zum Teil angemessen beschrieben, der verwendete Fragebogen wird genau erklärt und die Erklärung wird durch eine Tabelle ergänzt, es ist nicht beschrieben, wie die Durchführung des Interviews mit den Public Health Nurses erfolgte | 3 Punkte |
| <b>4. Sampling</b>                            | Die Samplingstrategie ist angemessen beschrieben, Rekrutierung ist nicht genau genug beschrieben, Einschlusskriterien genannt, Charakteristika des Samples in einer Tabelle dargestellt, Angaben zu Rücklaufquote enthalten  | 3 Punkte |
| <b>5. Data analysis</b>                       | Präzise Beschreibung der Datenanalyse, Signifikanz ist mit $p < 0,05$ definiert  | 4 Punkte |
| <b>6. Ethics and bias</b>                     | Angaben über ethische Genehmigung enthalten, informierte Zustimmung wurde von den teilnehmenden Public Health Nurses eingeholt, Limitationen werden berücksichtigt   | 4 Punkte |
| <b>7. Results</b>                             | Ergebnisse werden genau beschrieben und mit ausführlichen Tabellen ergänzt   | 4 Punkte |
| <b>8. Transferability or generalizability</b> | Setting wird kurz beschrieben, Informationen zur Rekrutierung des Samples unzureichend, keine expliziten Angaben dazu, ob Ergebnisse generalisierbar sind  | 3 Punkte |
| <b>9. Implications and usefulness</b>         | Empfehlungen für Praxis und Forschung sind angegeben   | 4 Punkte |
| Gesamtpunkteanzahl: 32                        |  |          |

Tabelle 8: Kritische Bewertung der Studie von Austvoll-Dahlgren und Helseth (2010)

|  |   |                   |
|--|---|-------------------|
| <p><b>1. Abstract and title</b></p>    | <p>Ein Hinweis auf das Design und der zu untersuchende Prozess sind im Titel angegeben, nur zum Teil enthalten ist die Population, keine Angaben zum Setting im Titel,<br/>Abstract ist strukturiert und enthält Informationen zu Hintergrund, Forschungsziel, Methode, Ergebnisse und Schlussfolgerung</p> | <p>3,5 Punkte</p> |
| <p><b>2. Introduction and aims</b></p> | <p>Die Einleitung enthält Informationen zum Hintergrund und zur Forschungslücke, das Forschungsziel ist in der Einleitung nicht angegeben, die verwendete Literatur stammt, bis auf vier angegebene Literaturquellen, aus den letzten zehn Jahren</p>   | <p>2 Punkte</p>   |
| <p><b>3. Method and data</b></p>       | <p>Im Methodenteil wird das Design, die Population, das Messinstrument und die Datenanalyse erläutert, Datenerhebungsprozess ausreichend beschrieben, Angaben dazu, welche Themen in den Fokusgruppen und Tiefeninterviews inkludiert wurden, keine genauen Angaben zu konkret gestellten Fragen</p>        | <p>3 Punkte</p>   |
| <p><b>4. Sampling</b></p>              | <p>Samplingstrategie nicht direkt angegeben, Rekrutierungsprozess nachvollziehbar mit ausreichend Informationen beschrieben, Einschlusskriterien werden genannt, Samplebeschreibung oberflächlich durchgeführt, Samplegröße angegeben</p>   | <p>3,5 Punkte</p> |
| <p><b>5. Data analysis</b></p>         | <p>Datenanalyse wird ausreichend und präzise beschrieben</p>  | <p>4 Punkte</p>   |
| <p><b>6. Ethics and bias</b></p>       | <p>Ethische Genehmigung erhalten, keine Information über informierte Zustimmung,</p>  | <p>3 Punkte</p>   |

|   |   |          |
|---|---|----------|
|   | Limitationen werden angeführt und berücksichtigt  |          |
| <b>7. Results</b>                             | Gute Gliederung und Beschreibung der Ergebnisse, Zitate werden eingesetzt um die Ergebnisse zu verdeutlichen                | 4 Punkte |
| <b>8. Transferability or generalizability</b> | Rekrutierungsprozess nachvollziehbar, Angaben im Text dazu, dass Studie klein war und Ergebnisse nicht generalisierbar sind | 4 Punkte |
| <b>9. Implications and usefulness</b>         | Diese Studie trägt zu neuem Wissen bei, Empfehlungen für Praxis gegeben, keine Angaben zu Forschungsempfehlungen            | 3 Punkte |
| Gesamtpunkteanzahl: 30                        |   |          |

*Tabelle 9: Kritische Bewertung der Studie von Gottvall et al. (2013)*

|                                 |   |            |
|---------------------------------|---|------------|
| <b>1. Abstract and title</b>    | Der Titel enthält einen Hinweis auf das Design, die Population und die zu untersuchende Ausprägung, das Setting ist im Titel nicht angegeben,<br>Abstract enthält klare Beschreibung der Studie, gut verständlich auch ohne den Text gelesen zu haben, Informationen zu Hintergrund, Forschungsziel, Methode, Ergebnisse und Schlussfolgerung enthalten | 3,5 Punkte |
| <b>2. Introduction and aims</b> | Der Forschungshintergrund ist in der Einleitung ebenso wie die Forschungslücke und das Forschungsziel enthalten, die in der Einleitung verwendete Literatur ist aktuell   | 4 Punkte   |
| <b>3. Method and data</b>       | Methodenteil enthält ausreichende Informationen zu Design, Population, Messinstrument und Datenanalyse, Datenerhebungsprozess wird genau  | 4 Punkte   |

|   |  |            |
|---|--|------------|
|   | beschrieben, die im Interview verwendeten offenen Fragen sind angeführt  |            |
| <b>4. Sampling</b>                            | Genaue Samplingstrategie wird nicht genannt, Rekrutierungsprozess wird erklärt, Samplebeschreibung erfolgt mit verständlicher Tabelle, Einschlusskriterien und Samplegröße werden genannt, Informationen bezüglich Datensättigung angegeben                            | 3,5 Punkte |
| <b>5. Data analysis</b>                       | Datenanalyse ist genau beschrieben, die Identifikation der Themen ist gut nachvollziehbar, ein Beispiel zum analytischen Prozess ist in einer Tabelle zum besseren Verständnis angeführt   | 4 Punkte   |
| <b>6. Ethics and bias</b>                     | Informationen bezüglich ethischer Genehmigung der Studie und eingeholte informierte Zustimmung der Teilnehmenden angegeben, Limitationen werden berücksichtigt   | 4 Punkte   |
| <b>7. Results</b>                             | Identifizierte Themen, dazugehörige Kategorien und Ergebnisse werden im Text und durch eine Abbildung gut und logisch dargestellt, die Glaubwürdigkeit der Ergebnisse wird zusätzlich durch Zitate der Teilnehmenden unterstützt                                       | 4 Punkte   |
| <b>8. Transferability or generalizability</b> | Settingbeschreibung unzureichend, Rekrutierungsprozess des Samples gut nachvollziehbar, im Text Angabe dazu, dass Ergebnisse nicht generalisierbar sind, aber Autorinnen und Autoren glauben, dass Ergebnisse transferiert werden können zu anderen, ähnlichen Gruppen | 3 Punkte   |

|                                       |  |          |
|---------------------------------------|--|----------|
| <b>9. Implications and usefulness</b> | Indirekte Empfehlungen für Praxis vorhanden, Empfehlungen für zukünftige Forschung vorhanden | 4 Punkte |
| Gesamtpunkteanzahl: 34                |  |          |

*Tabelle 10: Kritische Bewertung der Studie von Grandahl et al. (2014)*

|                                 |  |          |
|---------------------------------|--|----------|
| <b>1. Abstract and title</b>    | Titel enthält Angaben zur Population, Schlüsselwörter und einen Hinweis auf den Forschungsansatz, das Setting wird im Titel nicht bekannt gegeben,<br>Abstract enthält Forschungsziel, Methode, Ergebnisse und Schlussfolgerung inklusive Praxisempfehlung, im Abstract sind keine Angaben bezüglich des Forschungshintergrundes enthalten | 3 Punkte |
| <b>2. Introduction and aims</b> | Einleitung ist gut aufgebaut und führt vom Allgemeinen zum Spezifischen, vollständige Informationen zu Forschungshintergrund, Forschungslücke und -ziel enthalten, nur aktuelle Literatur der letzten zehn Jahre wird in der Einleitung verwendet  | 4 Punkte |
| <b>3. Method and data</b>       | Methodenteil ist gut aufgebaut und gegliedert, die enthaltenen Informationen zu Design, Stichprobe, Messinstrument und Datenanalyse sind verständlich, Datenerhebungsprozess detailliert beschrieben, Interviewfrage und Interviewverlauf werden genannt   | 4 Punkte |
| <b>4. Sampling</b>              | Samplingstrategie nicht direkt genannt, Einschlusskriterien angegeben, Rekrutierungsprozess genau erklärt, Charakteristika des Samples in Form einer   | 4 Punkte |

|   |  |            |
|---|--|------------|
|   | Tabelle angegeben, Samplegröße ist angegeben, Rekrutierung wurde so lange durchgeführt bis Datensättigung erreicht wurde   |            |
| <b>5. Data analysis</b>                       | Datenanalyseprozess wird detailliert beschrieben, wer an der Durchführung beteiligt war und wie die Datenanalyse gemacht wurde, ist gut nachvollziehbar, eine Tabelle enthält ein Beispiel des analytischen Prozesses  | 4 Punkte   |
| <b>6. Ethics and bias</b>                     | Im Text sind Informationen bezüglich ethischer Genehmigung und informierter Zustimmung der Teilnehmenden enthalten, Limitationen werden angeführt  | 4 Punkte   |
| <b>7. Results</b>                             | Ergebnisse werden verständlich und in logischer Abfolge beschrieben, sie sind gegliedert in identifizierte Themen, direkte Zitate der Teilnehmenden ergänzen die Ergebnisse gut  | 4 Punkte   |
| <b>8. Transferability or generalizability</b> | Rekrutierungsprozess genau beschrieben, laut Angaben im Text war die Samplegröße sehr klein und das Ziel der Studie war es nicht, generalisierbare Ergebnisse zu generieren, Lesende sollen selbst entscheiden, ob sie die Ergebnisse auf einen anderen Kontext übertragen | 3,5 Punkte |
| <b>9. Implications and usefulness</b>         | Studie dient der Wissenserweiterung, Praxisempfehlungen vorhanden, keine Empfehlungen für zukünftige Forschung angegeben   | 3 Punkte   |
| Gesamtpunkteanzahl: 33,5                      |  |            |

Tabelle 11: Kritische Bewertung der Studie von Hilton et al. (2011)

|  |   |                 |
|--|---|-----------------|
| <p><b>1. Abstract and title</b></p>    | <p>Titel ist prägnant, es ist möglich durch einen Hinweis auf das Design zu schließen, Population, Setting und Schlüsselwörter sind enthalten,<br/>Der Abstract ist gut strukturiert und verständlich, Abstract enthält alle notwendigen Informationen zu Hintergrund, Ziel, Methode, Ergebnisse und Schlussfolgerung</p> | <p>4 Punkte</p> |
| <p><b>2. Introduction and aims</b></p> | <p>Die Einleitung ist gegliedert und führt vom Allgemeinen zum Spezifischen, Hintergrund der Studie ist ausreichend erklärt, auch Forschungslücke und Forschungsziel sind in der Einleitung enthalten, die verwendete Literatur ist aktuell</p>   | <p>4 Punkte</p> |
| <p><b>3. Method and data</b></p>       | <p>Der Methodenteil ist gut und angemessen beschrieben, Angaben zur Stichprobe, Setting, Messinstrument und Datenanalyse sind vorhanden, enthält ausreichende Informationen zum Datenerhebungsprozess, Fragen des Interviews einsehbar</p>  | <p>4 Punkte</p> |
| <p><b>4. Sampling</b></p>              | <p>Samplingstrategie ist angegeben und ausführlich beschrieben, Rekrutierungsprozess nachvollziehbar erläutert, wenige Informationen zur Stichprobenbeschreibung, Einschlusskriterien und Stichprobengröße angegeben</p>  | <p>3 Punkte</p> |
| <p><b>5. Data analysis</b></p>         | <p>Sehr detaillierte Beschreibung der Datenanalyse</p>  | <p>4 Punkte</p> |
| <p><b>6. Ethics and bias</b></p>       | <p>Ethische Genehmigung erhalten, informierte Zustimmung von den Teilnehmenden eingeholt, Limitationen werden berücksichtigt und sind angegeben</p>   | <p>4 Punkte</p> |

|   |  |            |
|---|--|------------|
| <b>7. Results</b>                             | Die Ergebnisse sind gut gegliedert durch Unterüberschriften und werden ergänzt mit direkten Zitaten, sehr ausführliche Informationen im Ergebnisteil enthalten | 4 Punkte   |
| <b>8. Transferability or generalizability</b> | Informationen zum Setting nicht gegeben, Rekrutierungsprozess sehr ausführlich erläutert, keine Angaben dazu, ob Ergebnisse generalisierbar sind               | 3 Punkte   |
| <b>9. Implications and usefulness</b>         | Ergebnisse dienen der Wissenserweiterung, indirekte Praxisempfehlungen vorhanden, Empfehlungen für weitere Forschung angegeben                                 | 3,5 Punkte |
| Gesamtpunkteanzahl: 33,5                      |  |            |

*Tabelle 12: Kritische Bewertung der Studie von Watson und Serrant-Green (2012)*

|                                 |  |          |
|---------------------------------|--|----------|
| <b>1. Abstract and title</b>    | Titel enthält einen Hinweis auf das Design und das zu untersuchende Phänomen, die Population und das Setting sind nicht angegeben,<br>Abstract ist gegliedert, verständlich und enthält Informationen zu Hintergrund, Ziel, Methode, Ergebnisse und Schlussfolgerung | 4 Punkte |
| <b>2. Introduction and aims</b> | Aufbau der Einleitung ist gut, Hintergrund, Forschungslücke, Forschungsziel sind vorhanden, der gegebene Literaturüberblick enthält, bis auf eine Literaturquelle, aktuelle Literatur der letzten zehn Jahre   | 4 Punkte |
| <b>3. Method and data</b>       | Die Methode ist sehr oberflächlich beschrieben, Informationen zu Design, Population, Setting und Messinstrument vorhanden, Informationen zum   | 3 Punkte |

|   |   |          |
|---|---|----------|
|   | Datenerhebungsprozess unzureichend, Fragen des Fragebogens sind in einer Tabelle ersichtlich  |          |
| <b>4. Sampling</b>                            | Samplingstrategie nicht angegeben, Rekrutierungsvorgang nicht genau beschrieben, Kriterien für die Auswahl der Schule und Samplegröße angegeben, keine genauen Charakteristika des Samples aufgezeigt | 2 Punkte |
| <b>5. Data analysis</b>                       | Datenanalyseverfahren unzureichend beschrieben  | 2 Punkte |
| <b>6. Ethics and bias</b>                     | Angaben zu ethischer Genehmigung und informierter Zustimmung vorhanden, Limitationen sind angegeben und wurden berücksichtigt   | 4 Punkte |
| <b>7. Results</b>                             | Ergebnisse werden genau, leicht verständlich und gut gegliedert beschrieben, Kreisdiagramme und direkte Zitate der Teilnehmerinnen unterstützen die Ergebnisbeschreibung                              | 4 Punkte |
| <b>8. Transferability or generalizability</b> | Wie und warum genau dieses Setting ausgewählt wurde, ist nicht klar ersichtlich, ebenso nicht nachvollziehbar ist der Rekrutierungsprozess, keine Angaben dazu, ob Ergebnisse generalisierbar sind    | 2 Punkte |
| <b>9. Implications and usefulness</b>         | Forschungs- und Praxisempfehlungen sind angegeben   | 4 Punkte |
| Gesamtpunkteanzahl: 29                        |   |          |

Tabelle 13: Kritische Bewertung der Studie von Davies et al. (2017)

|  |  |                 |
|--|--|-----------------|
| <p><b>1. Abstract and title</b></p>    | <p>Titel enthält wichtige Schlüsselwörter, Population und Setting, Design ist im Titel nicht angegeben,<br/>Abstract ist verständlich und enthält die meisten Informationen, Hintergrund und Ziele sind angegeben, Methode ist nicht genau beschrieben, die wichtigsten Ergebnisse und die Schlussfolgerung sind angegeben</p>           | <p>3 Punkte</p> |
| <p><b>2. Introduction and aims</b></p> | <p>Der Aufbau der Einleitung ist gut gelungen, der Hintergrund ist ausreichend angegeben, Forschungslücke ist nicht genau beschrieben, Forschungsziele sind angegeben, die verwendete Literatur ist aktuell</p>  | <p>4 Punkte</p> |
| <p><b>3. Method and data</b></p>       | <p>Der Methodenteil ist durch Unterüberschriften gut strukturiert, die Methoden werden durch eine Abbildung verständlich aufgezeigt, im Text sind die Angaben zum Design zu ungenau, Informationen zu Stichprobe, Setting, Messinstrumenten, und Datenanalyse vorhanden, der Datenerhebungsprozess ist nicht ausreichend beschrieben</p> | <p>3 Punkte</p> |
| <p><b>4. Sampling</b></p>              | <p>Rekrutierung und Samplingstrategien angemessen beschrieben, Einschlusskriterien vorhanden, Samplegröße beschrieben, Samplebeschreibung zum Teil vorhanden</p>   | <p>3 Punkte</p> |
| <p><b>5. Data analysis</b></p>         | <p>Datenanalyseverfahren ausreichend und verständlich beschrieben</p>  | <p>4 Punkte</p> |
| <p><b>6. Ethics and bias</b></p>       | <p>Ethische Genehmigung erhalten, informierte Zustimmung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurde eingeholt, auf Limitationen wird hingewiesen</p>   | <p>4 Punkte</p> |

|   |   |          |
|---|---|----------|
| <b>7. Results</b>                             | Ergebnisse im Text nicht ausführlich beschrieben, verständliche und ausführliche Tabellen sind vorhanden  | 3 Punkte |
| <b>8. Transferability or generalizability</b> | Warum dieses Setting gewählt wurde, wird nicht erwähnt, Rekrutierung des Samples wird beschrieben, keine Angaben dazu, ob Ergebnisse generalisierbar sind | 3 Punkte |
| <b>9. Implications and usefulness</b>         | Studie dient der Wissenserweiterung, Empfehlungen für die Praxis sind angegeben, Empfehlungen für weitere Forschung fehlen                                | 3 Punkte |
| Gesamtpunkteanzahl: 30                        |   |          |