E-Learning in der hochschulischen Pflegeausbildung in Deutschland und die Rolle von Hochschullehrenden: Eine Delphi-Erhebung zur Ermittlung und zum Vergleich von Expertenmeinungen

Von der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd
zur Erlangung des Grades eines

Doktors der Philosophie (Dr. phil.)

angenommene Dissertation von

Lee Franklin Koch
aus
Allentown, Pennsylvania, USA
2019

Erstgutachterin:	Prof. Dr. rer. soc. Karin Reiber, Institut für Gesundheits- und Pflegewissenschaften, Hochschule Esslingen
Zweitgutachter:	Prof. Dr. phil. Uwe Faßhauer, Institut für Beruf, Bildung und Technik, Fakultät I, Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd
Fach:	Berufspädagogik, Fachrichtung Gesundheits- & Pflegeberufe

Abgabetermin der Dissertation: 14.01.2019

Zusammenfassung

Hintergrund: Verfahren des E-Learnings kommen in zunehmendem Maße in der hochschulischen Pflegeausbildung als Ergänzung zu traditionellen Präsenzlehrveranstaltungen zur Anwendung. Die dezentrale, asynchrone Natur von E-Learning beeinflusst die Lehr-Lernprozesse.

Fragestellung/Ziel: Diese Studie ermittelt die Einschätzungen von Expertinnen und Experten zur Verwendung von E-Learning in der hochschulischen Pflegeausbildung und zur Rolle der Hochschullehrenden bei virtuellen Lehr-Lernarrangements, indem sie folgenden Fragen nachgeht: Wie schätzen Expertinnen und Experten den gegenwärtigen und künftigen Einsatz von E-Learning in der hochschulischen Pflegeausbildung ein? Wie schätzen Expertinnen und Experten die Entwicklung der Rolle der Lehrperson beim Einsatz von E-Learning in der hochschulischen Pflegeausbildung ein?

Methoden: In einer 3-welligen Delphi-Erhebung äußerten sich Expertinnen und Experten aus der Hochschullehre, dem Pflegestudium, der Informations- und Kommunikationstechnologie (ICT) und relevanten wissenschaftlichen Fachgesellschaften zur Fragestellung. Das Instrument der Nullrunde (R_0) bestand aus offenen Fragen. Die Daten wurden nach Mayrings Methode der qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet und zusammen mit den Ergebnissen einer früheren Literaturübersicht zur Item-Generierung für die standardisierten Folgerunden (R_1 und R_2) herangezogen. Das Instrument für $R_{1\&2}$ setzte sich aus 14 Aussagen zu E-Learning und 13 Aussagen zur Rolle der Lehrperson zusammen, bei denen die Teilnehmenden den Grad ihrer Zustimmung angeben sollten. Die Daten von R_1 und R_2 wurden mittels statistischer Verfahren ausgewertet. Es erfolgte ein direkter Vergleich von Mittelwert und Median des Zustimmungsgrades sowie der Variationskoeffizienten von R_1 und R_2. Außerdem wurde das Urteilverhalten der einzelnen Teilnehmenden analysiert und als assimilierend, divergierend, stabil oder unerklärlich eingeschätzt.

Ergebnisse: Der Stichprobenumfang des Expertenpanels betrug bei $R_0 = 8$, bei $R_1 = 15$, bei $R_2 = 14$; die Panel-Mortalität betrug $n = 2$. Die Auswertung der R_0-Daten ergab Aussagen zur Nutzung von E-Learning sowie zur Rolle der Lehrperson beim E-Learning in der allgemeinen Hochschullehre und in der hochschulischen Pflegeausbildung. Die Analyse

der standardisierten Daten ergab folgendes Bild: Aus Sicht der Teilnehmenden hängt die Effektivität von E-Learning nicht nur mit der Art der Lernziele (z. B. kognitiv, affektiv etc.), sondern auch mit der Komplexität des Lerngegenstands zusammen. Persönliche Interaktion ist nach Expertenmeinung für den Lernerfolg unerlässlich. Die Expertinnen und Experten erkennen das Potenzial von E-Learning, die Lernortkooperation, die Kontinuität der Lehre, die Kompatibilität von Studium und Familie bzw. Berufstätigkeit und den Wissenstransfer zu begünstigen. Des Weiteren sind die Teilnehmenden der Meinung, dass E-Learning im Vergleich zur Präsenzlehre den Hochschullehrenden andere/erweiterte didaktische, pädagogische, administrative und technische Kompetenzen abverlangt und dadurch die Rolle von Hochschullehrenden grundlegend verändert.

Schlussfolgerungen: E-Learning kann aus Sicht der Expertinnen und Experten effektiv in der hochschulischen Pflegeausbildung eingesetzt werden, sofern die virtuellen Lehr-Lern-Arrangements eine hohe pädagogisch-didaktische Qualität aufweisen und auf geeignete Lernziele abgestimmt sind. Hier bedarf es Qualitätsstandards und durchdachter curricularer Konzepte, um einen Mehrwert für Lehrperson und Studierende zu gewährleisten. Nach Einschätzung der Expertinnen und Experten müssen Studierende bei virtuellen Lehr-Lern-Arrangements dennoch von einer echten Person begleitet werden, um bestimmte für die hochschulische Pflegeausbildung zentrale Kompetenzen erwerben zu können. Die Interaktion im virtuellen Raum kann die direkte Interaktion von Angesicht zu Angesicht in der hochschulischen Pflegeausbildung nicht ersetzen. Deshalb sollte sie E-Learning nur im Rahmen eines *Blended Learning*-Konzepts integrieren. Es muss ein neues Kompetenzprofil für Lehrpersonen in der hochschulischen Pflegeausbildung entwickelt werden, das E-Kompetenzen umfasst, und das Lehrpersonal muss dementsprechend weiter- bzw. ausgebildet werden.

Schlüsselwörter: Pflegebildungsforschung, hochschulische Pflegeausbildung, E-Learning, Pflegepädagogin/Pflegepädagoge, Delphi-Verfahren

Abstract

Background: In addition to conventional face-to-face classes, e-learning is becoming more prevalent in tertiary level nurse education. Its asynchronous, decentralized nature influences teaching and learning.

Aim: This study examines current expert opinion on how e-learning is affecting tertiary-level nurse education and the role of the nurse educator.

Methods: In a 3-wave Delphi survey, nurse educators, nursing students/alumni, ICT-developers and members of the scientific community were recruited as experts and asked to give their opinions regarding e-learning and its effects on nurse education and the nurse educator's role. The null-round (R_0) instrument comprised open questions. The R_0 data were analyzed utilizing qualitative content analysis according to Mayring and then used in conjunction with the results of an earlier literature review to generate items for standardized follow up rounds ($R_{1\&2}$). The $R_{1\&2}$ instrument consisted of 14 statements pertaining to e-learning and 13 statements pertaining to the nurse educator's role. Participants were asked to indicate the degree to which they agreed with each statement. Data were analyzed using statistical methods. A direct comparison of the means, medians and coefficients of variation for $R_{1\&2}$ was performed. In addition, the response behavior of each individual participant was analyzed and assessed as assimilating, divergent, stable or inexplicable.

Results: The size of the expert panel was: $R_0 = 8$, $R_{1\&2} = 15$; total panel mortality was $n = 2$. The analysis of R_0 data produced statements which were grouped under four main codes: e-learning in tertiary level education in general, e-learning in tertiary level nurse education, influence of e-learning on the role of tertiary level educators in general, and influence of e-learning on the role of tertiary level nurse educators. The analysis of standardized data provided the following representation of expert opinion: Participants viewed the effectiveness of e-learning as being not only dependent upon the domain of the learning objective (i.e. cognitive, affective, etc.), but also upon the complexity of the subject matter. According to the experts, face-to-face interaction is paramount to successful learning. The experts also recognized e-learning's potential for facilitating cooperation between clinical and classroom settings, the continuity of teaching and learning, a better work-study-life balance, as well as knowledge transfer. Furthermore, the participants were of the opinion

that e-learning changes the nurse educator's role, requiring new/expanded didactical, pedagogical, administrative and technical competencies compared to traditional face-to-face teaching and learning.

Conclusions: The experts agree that e-learning can be effectively implemented in tertiary-level nurse education, providing that virtual teaching and learning arrangements are of high pedagogical-didactical quality and are aimed at achieving appropriate learning outcomes. In order to guarantee added value for both students and instructors, quality standards and solid curricular concepts must be developed. However, according to the experts, students need the support of a real person to succeed in the virtual classroom. In the eyes of the expert panel, certain objectives specific to nursing competency cannot be achieved via e-learning, which is why e-learning should complement rather than replace face-to-face interaction in tertiary-level nurse education. Established blended-learning concepts can inform institutions interested in implementing e-learning. The nurse educator's competency profile must be adapted to include e-competencies. Current faculty will need specific training to prepare them for their altered role.

Keywords: nursing education research, baccalaureate nursing education, electronic learning, nurse educator, Delphi technique

Inhalt

Zusammenfassung iii
Abstract v
Inhalt vii
Abbildungsverzeichnis x
Tabellenverzeichnis xi
1 Einleitung 1
2 Hintergrund 4
2.1 Akademisierung der Pflegeausbildung 4
2.1.1 Die Entwicklung der Pflegewissenschaft 4
2.1.2 Die Entwicklung von Pflegestudiengängen 5
2.1.3 Der Mehrwert der hochschulischen Pflegeausbildung 8
2.1.4 Zusammenfassende Betrachtung zur Akademisierung der Pflegeausbildung 14
2.2 Definitionen 14
2.2.1 Definition von E-Learning 14
2.2.2 Definition der Kommunikation 18
2.3 Exkurs: Medienpsychologische Aspekte der Kommunikation und Interaktion beim E-Learning 21
2.4 Einsatz von E-Learning an deutschen Hochschulen im Allgemeinen und in der hochschulischen Pflegeausbildung insbesondere 23
2.5 Verwendung einer Heuristik zur Beschreibung von E-Learning in der hochschulischen Lehre 25
2.6 E-Learning: Vor- und Nachteile, Effektivität und Grenzen 28
2.7 Die Rolle der/des Hochschullehrenden in der traditionellen Präsenzlehre 31
2.8 Die Rolle der/des Hochschullehrenden in der hochschulischen Pflegeausbildung 38
2.9 Die Rolle der/des Hochschullehrenden bezogen auf E-Learning 47
2.9.1 Forschungsstand 47
2.9.2 Modelle der Rolle von Hochschullehrenden im virtuellen Setting 51
3 Fragestellung und Zielsetzung 55
4 Studiendesign 56
4.1 Theoretischer Bezugsrahmen 56
4.1.1 Unterricht als komplexes soziales Geschehen 56
4.1.2 Der Einsatz gemischter Methoden zur Erforschung des Unterrichtsgeschehens 56
4.1.3 Die zwischenmenschliche Interaktion als zentrales Element des Unterrichts 57

4.1.4 Der Symbolische Interaktionismus als theoretischer Forschungsansatz in der empirischen Bildungsforschung ... 57
4.2 Methodik ... 59
4.2.1 Zur Methodenwahl ... 59
4.2.2 Design & Durchführung der Delphi-Befragung ... 61
4.2.3 Zur Anzahl & Auswahl der Expertinnen und Experten ... 64
4.2.4 Ethische Erwägungen ... 68
4.2.5 Operationalisierung der Forschungsfragen, Datensammlung & Datenauswertung ... 69
5 Ergebnisse ... 84
5.1 Ergebnisse der Nullrunde (R_0) ... 84
5.1.1 Aussagen zu E-Learning im tertiären Bildungsbereich im Allgemeinen ... 84
5.1.2 Aussagen zu E-Learning in der hochschulischen Pflegeausbildung ... 86
5.1.3 Aussagen zur Rolle der Lehrperson beim E-Learning in der tertiären Bildung im Allgemeinen ... 87
5.1.4 Aussagen zur Rolle der Lehrperson beim E-Learning in der hochschulischen Pflegeausbildung ... 90
5.2 Ergebnisse der ersten standardisierten Runde (R_1) ... 90
5.2.1 Fragen zu E-Learning in der hochschulischen Pflegeausbildung ... 90
5.2.2 Fragen zur Rolle der Lehrperson beim E-Learning in den Pflegestudiengängen ... 96
5.3 Ergebnisse der zweiten standardisierten Runde (R_2) ... 101
5.3.1 Fragen zu E-Learning in den Pflegestudiengängen ... 101
5.3.2 Fragen zur Rolle der Lehrperson beim E-Learning in den Pflegestudiengängen ... 105
5.4 Vergleich der Ergebnisse aus R_1 & R_2 ... 107
5.4.1 Fragen zu E-Learning in den Pflegestudiengängen ... 107
5.4.2 Fragen zur Rolle der Lehrperson beim E-Learning in den Pflegestudiengängen ... 114
5.4.3 Konsens- und Mehrheitsbildung ... 120
5.4.4 Entwicklung des Urteilverhaltens der Expertinnen und Experten von R_1 zu R_2 ... 122
6 Diskussion ... 131
6.1 Kernergebnisse der Studie im Vergleich mit bereits verfügbaren Forschungsergebnissen, theoretischen Modellen und normativen Anforderungen ... 131
6.2 Validität der Ergebnisse & Limitationen der Studie ... 154
7 Schlussfolgerungen, Implikationen für die hochschulische Pflegeausbildung & Forschungsdesiderata ... 156
Literatur ... 161
Publikationen und Präsentationen im Zusammenhang mit der Dissertation ... 178

Danksagung 179
Thesen der Dissertation 180
Anhang A: Einwilligungserklärung und Informationsblatt für Teilnehmende 182
Anhang B: Delphi-Befragungsinstrument der qualitativen Nullrunde (R_0) 186
Anhang C: Liste der Kodierungen der qualitativen Inhaltsanalyse 190
Anhang D: Datenanalyse der Nullrunde 195
Anhang E: Delphi-Befragungsinstrument der quantitativen Runden 1 und 2 (R_1 und R_2) 216
Anhang F: Datenanalyse der quantitativen Runde 1 (R_1) 222
Anhang G: Datenanalyse der quantitativen Runde 2 (R_2) 253
Anhang H: Vergleich der Ergebnisse aus R_1 und R_2 305

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Merkmale der Lehre beim E-Learning und der Präsenzlehre (Abb. n. Vertecchi 1998). 15
Abbildung 2: Heuristisches Rahmenmodell zur Gestaltung von E-Learning (Reinmann 2005, in Anlehnung an Baumgartner & Bergner 2003) 17
Abbildung 3: Zweidimensionales Modell der Kommunikation (Wagner 2004:21) 19
Abbildung 4: Laurillard's Conversational Framework (Laurillard 2002) 20
Abbildung 5: Traditionelle Lehre (Jäger 2013b) 33
Abbildung 6: Dimensionen professioneller Hochschullehrkompetenz nach Stahr (2009) 36
Abbildung 7: Die 12 Rollen der Lehrperson in der medizinischen Ausbildung (Harden & Crosby 2000) 40
Abbildung 8: Kompetenzdimensionen von Hochschulbildung (Reiber 2012:15) 45
Abbildung 9: Funktionelles Rollenmodell für E-Lehrer/-innen (Abb. n. Goodyear et al. 2001) 52
Abbildung 10: Funktions- & kompetenzorientiertes Modell der Rolle der Lehrperson beim E-Learning (nach Koch & Landenberger 2014) 53
Abbildung 11: Grafische Darstellung des Delphi-Studienablaufs 63
Abbildung 12: Rekrutierung der Teilnehmenden & Panel-Mortalität 68
Abbildung 13: Zustimmungsgrad in R_1 – E-Learning unterstützt die Kontinuität der Lehre in den Praxisphasen 91
Abbildung 14: Zustimmungsgrad bei R_1 – E-Learning verändert die Rolle der Pflege-Lehrperson 96
Abbildung 15: Zustimmungsgrad bei R_1 – E-Learning erschwert den Beziehungsaufbau zwischen Lehrperson und Studierenden 97
Abbildung 16: Zustimmungsgrad in R_2: E-Learning unterstützt die Kontinuität der Lehre in den Praxisphasen 102
Abbildung 17: Zustimmungsgrad R_2 – E-Learning verändert die Rolle der Pflege-Lehrperson 106

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Aufgaben bzw. Berufsfelder hochschulisch qualifizierter Pflegefachkräfte (Simon & Flaiz 2017) 13
Tabelle 2: Heuristische Matrix für die Nutzung von E-Learning in der hochschulischen Lehre* 27
Tabelle 3: Funktionelle Rollenmodelle im Vergleich 53
Tabelle 4: Demografische Angaben der Teilnehmenden an R_0 74
Tabelle 5: Demografische Angaben der Teilnehmenden an R_1 78
Tabelle 6: Demografische Angaben der Teilnehmenden im Vergleich R_1 zu R_2 82
Tabelle 7: Zustimmungsgrad in R_1: Eignung von E-Learning in Bezug auf Lernziele 8.1 bis 8.15 93
Tabelle 8: Zustimmungsgrad in R_1: Wichtigkeit der Interaktion von Angesicht zu Angesicht für die Lernziele 9.1 bis 9.15 94
Tabelle 9: Korrelationskoeffizient der Items 1 bis 15 der Tabellenfragen 8 & 9 95
Tabelle 10: Antworten auf Item 12: Bis wann wird es das erste virtuelle Pflegestudium in Deutschland geben? 95
Tabelle 11: Wichtigkeit der Teilrollen und Aufgaben der Lehrperson bezogen auf E-Learning (R_1) 98
Tabelle 12: Wichtigkeit didaktischer Kompetenzen für die Rolle der Lehrperson beim E-Learning 99
Tabelle 13: Wichtigkeit pädagogischer Kompetenzen für die Rolle der Lehrperson beim E-Learning 99
Tabelle 14: Wichtigkeit administrativer Kompetenzen für die Rolle der Lehrperson beim E-Learning 100
Tabelle 15: Wichtigkeit technischer Kompetenzen für die Rolle der Lehrperson beim E-Learning 100
Tabelle 16: Zustimmungsgrad in R_2: Eignung von E-Learning in Bezug auf Lernziele 8.1 bis 8.15 104
Tabelle 17: Zustimmungsgrad R_2 – Wichtigkeit der Interaktion von Angesicht zu Angesicht für die Lernziele 9.1 bis 9.15 104
Tabelle 18: Wichtigkeit der Teilrollen und Aufgaben der Lehrperson bezogen auf E-Learning (R_2) 107
Tabelle 19: Auszug der Antworten auf Frage 1 108

Tabelle 20: Auszug der Antworten auf Frage 8 109
Tabelle 21: Auszug der Antworten auf Frage 9 111
Tabelle 22: Auszug der Antworten auf Frage 9, erweiterte Kompetenzen der hochschulischen Pflegeausbildung 112
Tabelle 23: Frage 24 –-Wichtigkeit didaktischer Kompetenzen für die Rolle der Lehrperson beim E-Learning 117
Tabelle 24: Frage 25 – Wichtigkeit pädagogischer Kompetenzen für die Rolle der Lehrperson beim E-Learning 118
Tabelle 25: Frage 26 – Wichtigkeit administrativer Kompetenzen für die Rolle der Lehrperson beim E-Learning 119
Tabelle 26: Frage 27 – Wichtigkeit technischer Kompetenzen für die Rolle der Lehrperson beim E-Learning 120
Tabelle 27: Entwicklung des Urteilverhaltens bei Frage 8 124
Tabelle 28: Entwicklung des Urteilverhaltens bei Frage 9 125
Tabelle 29: Entwicklung des Urteilverhaltens bei Frage 14 125
Tabelle 30: Entwicklung des Urteilverhaltens bei Frage 22 127
Tabelle 31: Entwicklung des Urteilverhaltens bei Frage 24 128
Tabelle 32: Entwicklung des Urteilverhaltens bei Frage 25 128
Tabelle 33: Entwicklung des Urteilverhaltens bei Frage 26 128
Tabelle 34: Entwicklung des Urteilverhaltens bei Frage 27 129
Tabelle 35: Entwicklung des Urteilverhaltens der einzelnen Teilnehmenden 130
Tabelle 36: Gesamtübersicht über das Urteilverhalten der Expertinnen und Experten/-innen 130

1 Einleitung

Die technologische Revolution des Internets hat viele Bereiche des Lebens nachhaltig verändert, insbesondere den tertiären Bildungssektor. Moderne Informations- und Kommunikationstechnologien (ICTs) sind nicht mehr aus Seminarräumen, Hörsälen, Bibliotheken usw. wegzudenken. Die neuen Medien verändern die Präsenzlehre nachhaltig (Ballod 2013). Sowohl Lehrende als auch Lernende verwenden bereits Laptops, Smartphones und Tablets in Lehrveranstaltungen, um in kürzester Zeit auf große Informationsmengen im Internet zurückzugreifen, diverse Medien einzusetzen oder spezielle Lernprogramme anzuwenden. Diese Entwicklung bietet Hochschullehrenden[1] neue Möglichkeiten zur Gestaltung von Lehrveranstaltungen, die bis vor Kurzem noch unvorstellbar gewesen wären. Eine solche Möglichkeit ist das E-Learning. Die Massennutzung des Internets ist seit Anfang der 1990er Jahre möglich (Schiffer & Templ 2006:1085). Seitdem hat sich die Nutzung elektronischer Medien zu Bildungszwecken rasch ausgeweitet und etabliert (Bloomfield et al. 2008; Wolters-Kluwer & NLN 2016). Die Aktualität dieser Thematik unterstreichen mehrere Initiativen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zur Förderung von E-Learning, z. B. die bundesweite Informationskampagne „e-Qualification“ des BMBF (2011), das ASCOT-Projekt zur technologie-gestützten Kompetenzmessung in der beruflichen Bildung[2] (DLR 2013) oder das Verbundvorhaben „Mediencoaches für das Berufsfeld Pflege/MeCoPflege“ (Kamin et al. 2014). Allerdings stellt diese Entwicklung Hochschullehrende vor neue Herausforderungen, die weit über die Anforderungen der Gerätebedienung hinausgehen (Jäger 2013a). „Es geht vielmehr und vorrangig um die Kompetenz zur Umsetzung innovativer Lehr-Lernmethoden, die auf der Basis von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) umgesetzt werden können“ (Kerres et al. 2005:6). Seit einigen Jahren weisen Fachleute auf die Notwendigkeit einer gesonderten E-Didaktik hin (Jäger 2013a).

Die Verwendung moderner ICTs in der Aus-, Fort- und Weiterbildung der Pflegeberufe nimmt – analog zur Entwicklung des Internets – seit Mitte der 1990er Jahre stetig zu (Cook et al. 2010b; Sönnichsen et al. 2005; Wolters-Kluwer & NLN 2016). In den angelsächsischen Flächenländern (Australien, Kanada, Neuseeland und USA) finden ICTs in den Pflegestudiengängen häufige Anwendung (Wolters-Kluwer & NLN 2016).

[1] Im Sinne der Geschlechtergerechtigkeit verwendet die vorliegende Arbeit geschlechtersensible Formulierungen. Hierbei werden, wenn möglich, geschlechtsneutrale Pluralformen wie z. B. „Personen“ oder „Mitglieder“ verwendet. Kommen solche Begriffe nicht infrage, verwendet sie entweder die Kombinationsform mit */-in* bzw. */-innen* oder die grammatikalische Mehrzahl.

[2] Das Teilprojekt TEMA untersucht die elektronische Kompetenzmessung in der Altenpflege (ebd.).

Während diese zunächst als Ergänzungsangebot zur Präsenzlehre eingeführt wurden, bieten mittlerweile viele Hochschulen Pflegestudiengänge auf Bachelor- und Masterniveau vollständig online an (Farrell 2003). Die technologische Revolution durchdringt auch den deutschen Bildungsbereich. An Hochschulen kann die „Nutzung internetbasierter elektronischer Lehr- und Lernformen […] als etabliert angesehen werden." (GMA, o.J.) „Im Zuge der Professionalisierung der Pflege ist es von großer Bedeutung, auch die Ausbildung entsprechend den zukünftigen Herausforderungen auszurichten und gezielt digitale Medien einzusetzen." (Sattler 2017; s. a. Ammenwerther & Kreyer 2018:156). Inwieweit ICTs in der hochschulischen Pflegeausbildung hierzulande angewandt werden, ist allerdings „aufgrund mangelnder wissenschaftlicher Begleitforschung in den Projekten" unbekannt (Kamin 2013:71).

Angesichts der steigenden Komplexität der modernen Gesundheits- und Krankenversorgung zeichnet sich ein deutlicher Bedarf an akademisch ausgebildeten Pflegefachkräften in der direkten Patientenversorgung ab (Stöver et al. 2011; Zieher & Ayan 2016). Aus diesem Grund sieht die am 22. Juni 2017 vom Gesetzgeber beschlossene Reform der Pflegeberufe eine Teilakademisierung der pflegerischen Grundausbildung vor (PflBG 2017). Um den geschätzten Akademisierungsbedarf von 10 % der Pflegefachkräfte zu erfüllen (Görres 2008, Wissenschaftsrat 2012), muss die Zahl grundständiger, berufsqualifizierender Pflegestudiengänge steigen. Damit einher geht aber auch ein zunehmender Bedarf der Hochschulen an akademisch qualifiziertem Lehrpersonal mit einer ersten Berufsausbildung in der Pflege. Um ein bedarfsgerechtes Studienangebot einrichten zu können, müssen mehr Hochschullehrende mit Erstausbildung in der Pflege zur Verfügung stehen, und angesichts des steigenden Bedarfs an Studienplätzen und der damit zu erwartenden Ausweitung des E-Learnings werden diese neuen Hochschullehrenden in virtuellen Lehr-Lernsituationen kompetent handeln können müssen. Zu den maßgeblich Beteiligten (sog. Stakeholder) beim E-Learning in der hochschulischen Pflegeausbildung gehören Studierende, Hochschullehrende, Hochschulverwaltung, ICT-Entwickler/-innen, ICT-Dienstleister und Akkreditierungsinstanzen (Wagner, Hassanein & Head 2006). Um E-Learning möglichst effektiv ein- und umsetzen zu können, ist es von zentraler Bedeutung, die Sichtweisen dieser *Stakeholder* zu eruieren und zu berücksichtigen (Pandi-Perumal et al. 2015; Sherman & Ford 2013).

Die vorliegende Arbeit möchte untersuchen, welche Auswirkungen E-Learning auf die hochschulische Pflegeausbildung in Deutschland und auf die Rolle von Hochschullehrenden in diesen Studiengängen aus der Sicht der maßgeblich Beteiligten hat. Zu diesem

Zweck erfolgt zunächst eine Betrachtung des Akademisierungsprozesses in den Ausbildungen der Pflegeberufe. Nach der Klärung von Begrifflichkeiten und einem Exkurs zu medienpsychologischen Aspekten der elektronischen Kommunikation und Interaktion wird anhand der aktuellen Studienlage die Prävalenz von E-Learning an deutschen Hochschulen im Allgemeinen und in der hochschulischen Pflegeausbildung insbesondere untersucht. Die Vor- und Nachteile sowie die Effektivität und Grenzen von E-Learning werden diskutiert, bevor diese Arbeit die Rolle von Hochschullehrenden anhand verschiedener Modelle näher beleuchtet. Aus diesen theoretischen Erkenntnissen leiten sich Fragestellung und Zielsetzung der Arbeit ab. Nach der Vorstellung und Rechtfertigung der Verwendung des symbolischen Interaktionismus als theoretischen Bezugsrahmen wird das Delphi-Verfahren als gewählte Methodik erklärt und begründet. Des Weiteren beschreibt diese Arbeit die Entwicklung der Erhebungsinstrumente sowie die Datenerhebung und -auswertung, bevor die Ergebnisse beschrieben und vor dem theoretischen Hintergrund diskutiert werden. Zum Schluss weist die vorliegende Arbeit auf ihre Limitationen und die aus ihr hervorgehenden Schlussfolgerungen sowie Forschungsdesiderata hin.

2 Hintergrund

2.1 Akademisierung der Pflegeausbildung

2.1.1 Die Entwicklung der Pflegewissenschaft

Die Akademisierung der Pflege ist in Deutschland ein relativ neues Phänomen. Von einer Etablierung der Pflege als akademische Disziplin kann erst seit Mitte der 1990er Jahre gesprochen werden (Görres 2008), wobei manche Experten der Ansicht sind, dass die Pflegewissenschaft sich noch in einer Konsolidierungsphase befindet (Bartholomeyczik 2017). „Pflege als Praxis wurde jahrhundertelang ohne formulierten Bezug zur Wissenschaft ausgeübt. […] Damit verbunden ist die oftmals vorzufindende Zweiteilung in Pflege(praxis) und Pflegewissenschaft, so als wären es völlig unterschiedliche Bereiche.“ (ebd.) Bis in die Gegenwart besteht die Aufgabe der Zusammenführung der Pflegepraxis und der Pflegewissenschaft (ebd.), denn es ist unbestritten, dass die Akzeptanz und Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in der Pflegepraxis noch nicht im nötigen Umfang stattfindet (Mazurek-Melnyk 2018). Andererseits ist der Umstand als bedauerlich zu bezeichnen, dass die Mehrzahl der Pflegeakademiker nicht (mehr) an der direkten Patientenversorgung beteiligt ist (Zieher & Ayan 2016), obwohl die Idee von sogenannten „klinischen“ Professuren, bei denen Pflegeakademiker sowohl an der Hochschule als auch in der direkten Patientenversorgung tätig sind, nicht neu ist (Elliot & Wall 2008).

Die Gesundheits- und Krankenpflege gehört zu den klinischen Handlungswissenschaften und unterscheidet sich von den Geistes-, Sozial- und Naturwissenschaften „nicht im Gebrauch der Vernunft, sondern im Gegenstand“ (Behrens 2013; s. a. Behrens & Langer 2010:161; Dornheim et al. 1999). Auf den ersten Blick scheint der Klient diesen Gegenstand darzustellen, ist doch das pflegerische Handeln stark subjektorientiert (Backhaus et al. 2015), doch bei näherer Betrachtung stellt es sich heraus, dass der handlungswissenschaftliche Gegenstand der Pflegewissenschaft „die zukunftsunsichere, aber vernünftige innovative Krisenentscheidung im jeweiligen einzigartigen Fall, unter zeitlichem Handlungsdruck und Begründungszwang, im Arbeitsbündnis mit den je einzigartigen Klienten“ ist (Behrens 2013; s. a. Olbrich 2009:V). Die gestiegene Komplexität der Gesundheits- und Krankenpflege erfordert „ein eigenes fundiertes Wissen und Können, das auf eigenen wissenschaftlichen Fragestellungen und ihren Bearbeitungen fußt“ (Friedrichs & Schaub 2011). Die Etablierung der Pflege als wissenschaftliche Disziplin dient dazu, diesen gestiegenen Anforderungen gerecht zu werden, „indem neues Wissen aus der Wis-

senschaft in die Praxis gebracht werden kann“ (Broens et al. 2017; s. a. Stöver et al. 2011). „Akademisches Denken und Tun hat einen angemessen hohen Abstraktionsgrad, der eine Engführung des Handelns verhindert und es ermöglicht, aus verschiedenen Perspektiven auf einen Gegenstand zu schauen bzw. erweiterte Perspektiven zu entwickeln.“ (Walkenhorst 2013) Damit die Pflegewissenschaft sich als Disziplin weiterhin entwickeln und etablieren kann, muss sie durch akademisch und klinisch orientierte Studienangebote konkrete Form annehmen. Der folgende Abschnitt bietet einen Überblick über die Entwicklung von Pflegestudiengängen in Deutschland an.

2.1.2 Die Entwicklung von Pflegestudiengängen

Die ersten Pflegestudiengänge waren auf Lehr- und Leitungstätigkeiten ausgerichtet (Görres 2008) und entstanden bereits Ende der 1960er Jahre in der DDR. In der BRD dauerte es noch 10 Jahre, bis es ein ähnliches Angebot gab (Robert-Bosch-Stiftung 1992:93 & 141). Die Nachfrage nach akademischen Bildungswegen als Ergänzung zu den traditionellen berufsfachschulischen Ausbildungen wurde mit dem Beginn der Professionalisierung der Pflegeberufe Ende der 1980er stärker (Backhaus et al. 2015). Erst in den letzten Jahren sind klinisch orientierte, berufsqualifizierende bzw. berufsausbildungsintegrierende (duale) Pflegestudiengänge eingerichtet worden (Friesacher 2013). Diese sind derzeit noch überwiegend an (Fach-)Hochschulen angesiedelt (Walkenhorst 2013) – eine Tatsache, die auf eine anfängliche Skepsis der akademisch-wissenschaftlichen Gemeinschaft gegenüber der Akademisierung der Pflege zurückzuführen ist (Bartholomeyczik 2017). Abhängig vom Studiengangsmodell lernen Studierende an drei bis vier Lernorten: der Berufsfachschule, der Hochschule, dem Skills-Lab bzw. Demonstrationsraum und der Praxis (Sahmel & Leibig 2018:211).

Die bisherigen Ausbildungen in den Pflegefachberufen entsprechen einer klassischen Berufsausbildung mit ihrer Mischung aus Theorie und Praxis. Dabei überwiegt die Praxis mit einem Anteil von über 50 % der Ausbildungszeit. Am Lernort Praxis lernen die Schülerinnen und Schüler durch die Einbindung als Auszubildende im pflegeberuflichen Alltag. Allerdings kommen die Auszubildenden im Praxisalltag nur selten in den Genuss einer geplanten Anleitung. Von ihnen wird erwartet, dass sie sich die notwendigen Handlungskompetenzen „nebenher“ aneignen (Koch 2012a).

Am Lernort Berufsfachschule findet der theoretische Unterricht lernfeldorientiert statt. Ein Lernfeld ist eine didaktisch-curriculare Organisationseinheit, die sich aus den beruflichen Handlungsfeldern ableitet. Aus dem Lehrplan für die Berufsfachschule für Altenpflege in Baden-Württemberg kommt beispielsweise das Lernfeld *1.2 Pflege alter Men-*

schen planen, durchführen, dokumentieren und evaluieren, das aus dem Handlungsfeld *Aufgaben und Konzepte in der Altenpflege* abgeleitet wird (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg 2009). Die Lernfeldorientierung hebt die traditionelle Fächerauftrennung im Unterricht der Berufsfachschulen für Pflegeberufe auf mit dem Ziel, die Handlungskompetenz der Auszubildenden durch größere Praxisnähe zu fördern. Dies geschieht durch das Lernen am Modell in verschiedenen berufsbezogenen Lernsituationen, wobei die Auszubildenden diverse Stufen der Expertise durchlaufen: Anfänger/-in, fortgeschrittene/-r Anfänger/-in, fachlich kompetente/-r Anwender/-in, erfahrene/-r Anwender/-in, Expertin/Experte (Benner 1984). Den Nachweis der beruflichen Handlungskompetenz stellt das schriftliche, mündliche und praktische Examen dar, das am Ende der dreijährigen Ausbildungszeit stattfindet (KrPflAPrV 2003; PflAPrV 2018; PflBG 2017).

Die Hochschullehre ist seit der Bologna-Reform nach dem curricularen Strukturierungsprinzip der Modularisierung organisiert. Module sind zeitlich und thematisch abgeschlossene Studieneinheiten, die in ihrer Summe das Profil eines Studiengangs darstellen (KMK 2010). Die hochschulische Pflegeausbildung stellt die Hochschullehrenden vor eine zweifache Herausforderung. Da die Modularisierung eine andere didaktisch-curriculare Struktur als die Lernfeldorientierung impliziert, müssen die Inhalte und Ziele der berufsfachschulischen Pflegeausbildungen auf diese Modularisierung angepasst werden, was eine Aufteilung in zeitlich und thematisch abschließbare Einheiten voraussetzt. Ein Modul wird durch eine Prüfungsleistung abgeschlossen (Klausur, Hausarbeit o. Ä.), die als Nachweis des Erwerbs der in der Modulbeschreibung aufgelisteten Lernziele bzw. Kompetenzen gilt. Nach § 39 des PflBG teilen sich Hochschule und zuständige Landesbehörde die Verantwortung sowohl für die Modulprüfungen als auch für die staatliche Prüfung zur Berufszulassung am Ende des Studiums, wobei die Landesbehörde diese Zuständigkeit an die Hochschule delegieren kann.

Hinzu kommt die berufspädagogische Herausforderung, eine bisher klassische Berufsausbildung mit hohem Praxisanteil von bis zu 54 % der Ausbildungszeit an einer Hochschule zu verorten. Das Eckpunktepapier für eine Ausbildungs- und Prüfungsordnung sieht für die hochschulische Pflegeausbildung einen Anteil von 2.100-2.300 Stunden für die Lehre (Theorie und Fachpraxis) und 2.300-2.500 Stunden für die Praxis vor, was mit einer Quote von 50-54 % im Wesentlichen der Aufteilung der berufsfachschulischen Pflegeausbildung entspricht (BMG & BMFSFJ 2016). Dabei hat die Hochschule die Praxisbegleitung zu gewährleisten, weshalb die Berufspädagogik auch in der hochschuli-

schen Pflegeausbildung nicht vernachlässigt werden darf. Nun „beginnen die Schwierigkeiten der Abstimmung zwischen den traditionellen beruflichen Ausbildungen und den unterschiedlichen Studienformen – neben der grundständigen auch den verschiedenen dualen Formen“ (Sahmel 2018:v). Wollen die Hochschulen dem hohen Anspruch der erweiterten pflegefachlichen Kompetenzen gerecht werden, müssen sie die praktische Ausbildung anders umsetzen als die Berufsfachschulen. Die Praxiseinsätze müssen strukturierter ablaufen, damit die Studierenden das angestrebte Kompetenzniveau erreichen können. Das Lehren und Lernen in Theorie und Praxis muss anders gedacht und durchgeführt werden als in der berufsfachschulischen Ausbildung.

Beobachtet man Tendenzen in den USA, wo aufgrund ähnlicher demografischer, technischer und gesellschaftlicher Entwicklungen wie hierzulande von einer notwendigen Akademisierung der Pflegeberufe im Umfang von 80 % ausgegangen wird, kann angenommen werden, dass der Bedarf an akademisch qualifizierten Pflegekräften die von Experten geschätzten 10 % deutlich übersteigen wird (Auerbach et al. 2015; Koch 2012a; Simon & Flaiz 2015). Arbeitgeber im deutschen Gesundheitswesen gehen sogar von einem Bedarf von bis zu 50 % aus (Simon & Flaiz 2015). Derzeit liegt die Quote an akademisch gebildeten Pflegefachkräften insgesamt bei 0,6 %, wobei die wenigsten davon in der direkten Patientenversorgung tätig sind (Schaeffer 2017). Um die Mindestquote von 10 % zu erreichen, müssten ca. 150.000 der knapp 1,5 Millionen in der direkten pflegerischen Versorgung Beschäftigten (Simon 2012) über eine akademische Qualifizierung verfügen. Die Zahl der derzeitigen Pflegestudiengänge mit 1.754 Studienanfänger/-innen im Jahre 2012 reicht bei Weitem nicht aus, diesen Bedarf zu decken (Schmidt 2013). „Unter Berücksichtigung der derzeitigen Entwicklung von Studienangeboten wird ein Anteil von zehn Prozent, nach aktuellen Prognosen, erst in vierzig Jahren erreicht sein.“ (Simon & Flaiz 2015) Dazu müssten bundesweit ca. 5.000 ***neue*** Studienplätze geschaffen werden (Reuschenbach & Darmann-Finck 2018:73).

Zwischenzeitlich gibt es mehr als 160 Pflegestudiengänge auf Bachelorniveau in Deutschland, von denen lediglich ca. 70 grundständige, ausbildungsintegrierende Pflegestudiengänge sind (43 %), wobei diese Zahl stetig steigt (Dangendorf, Hucker & Sander 2017). Auch wenn das Pflegeberufegesetz erst 2020 in Kraft tritt, werden neben den bereits bestehenden dualen und berufsausbildungsintegrierenden Studiengängen erste primärqualifizierende Pflegestudiengänge eingerichtet, derzeit noch unter der Modellklausel des geltenden Krankenpflegegesetzes (§ 4 Abs. 7 KrPflG 2003). Die bisher entstandene Vielfalt an Modellen hat dazu geführt, dass eine begriffliche Unschärfe bei der

Bezeichnung der Studiengänge entstanden ist, so dass Begriffe wie *dual, ausbildungsintegrierend, ausbildungsbegleitend, primärqualifizierend* oder *grundständig* uneinheitlich verwendet werden (Reuschenbach & Darmann-Finck 2018:66f.). Derzeit existieren vier konzeptionelle Modelle für Pflegestudiengänge (Moers et al. 2012):

- das Anerkennungsmodell: Das Studium beginnt nach Ausbildung, Examen und Berufszulassung als Pflegefachkraft;
- das Ergänzungsmodell: Das Studium beginnt während der Ausbildung zur Pflegefachkraft und die Module werden meist ab dem zweiten Ausbildungsjahr belegt; hierbei wechseln Schülerinnen und Schüler nach dem Examen und der Berufszulassung an die Hochschule, um das Studium noch abzuschließen;
- das Verschränkungsmodell (duales Studium): Durch Kooperation zwischen Berufsfachschule, Hochschule und Kooperationseinrichtung (Klinik, Pflegedienst o. Ä.) finden Ausbildung und Studium parallel an drei Lernorten statt;
- das Ersetzungsmodell: Die Lehre findet am Lernort Hochschule und die praktische Ausbildung in der Kooperationseinrichtung statt.

Nach den Empfehlungen des Wissenschaftsrates (2012:82) sollten künftig klinische Pflegestudiengänge verstärkt an den medizinischen Fakultäten der Universitäten verortet werden, deren Ziel es wäre, Pflegefachkräfte akademisch „zu qualifizieren, die in der gewachsenen Komplexität der Versorgung mit reflektiertem evidenzbasiertem Handeln agieren“ (Backhaus et al. 2015). Dennoch sollen die Studiengänge „‚patientennah‘ und für das klinische Handlungsfeld entwickelt werden, damit die so qualifizierten Pflegenden für den Fachkräftebedarf dauerhaft in der klinischen Patientenversorgung tätig sind“ (ebd.). „Mittelfristig sollen auch entsprechend konsekutive Masterstudiengänge eingerichtet werden, die eine klinische und forschungsbezogene Expertise für die patientenorientierte Arbeit vermitteln.“ (Walkenhorst 2013)

Neben Fragen zur institutionellen Gestaltung der hochschulischen Pflegeausbildung stellt sich die Frage „nach der **Legitimation** der Akademisierung. Warum soll die Ausbildung in den Pflege- und Gesundheitsberufen (zumindest teilweise) in das tertiäre Bildungssystem überführt werden?“ (Sahmel 2018:v) Der folgende Abschnitt möchte auf diese Frage Antwort geben.

2.1.3 Der Mehrwert der hochschulischen Pflegeausbildung

Die Lebenserwartung in Deutschland steigt: Heute werden die Deutschen fast doppelt so alt wie vor 150 Jahren. Die durchschnittliche Lebenserwartung für neugeborene Jun-

gen in Deutschland liegt bei 77 Jahren, für neugeborene Mädchen bei 83 Jahren. Der Anteil der Bevölkerung in Deutschland, der 65 Jahre und älter ist, liegt gegenwärtig bei 21 %; bis zum Jahr 2030 wird dieser Anteil auf 29 % ansteigen. Mehr als die Hälfte der heute über 65-Jährigen leidet an mindestens einer chronischen Krankheit wie Bluthochdruck oder Diabetes mellitus und die Multimorbidität in dieser Altersgruppe nimmt zu (Nowossadeck 2012). Dieser demografische und epidemiologische Wandel bedeutet eine steigende Anzahl an pflegebedürftigen Menschen bei gleichzeitigem Mangel an Pflegefachkräften. Kürzere klinische Verweildauern bei steigender Akuität der Krankheitsbilder und zunehmende Technisierung der gesundheitlichen Versorgung kennzeichnen die Pflegesituation in den Krankenhäusern. Gleichzeitig findet eine deutliche Verschiebung der pflegerischen Versorgung ins häusliche Umfeld statt, wo die Pflegefachkraft meistens alleine arbeitet ohne direkten Kontakt zu Kolleg/-inn/-en, Arzt/Ärztin oder Mitgliedern anderer Gesundheitsfachberufe (Koch & Horn 2013). Diese veränderten Rahmenbedingungen erfordern neue Versorgungskonzepte. Pflegefachkräfte müssen aufgrund der gestiegenen Komplexität der pflegerischen Versorgung in allen Settings selbständiger und kompetenter handeln können als früher. Hierzu bedarf es einer akademischen Qualifikation als Ergänzung zur bisherigen berufsfachschulischen Ausbildung. Die erhöhte Handlungskompetenz einer akademisierten Pflege wird in der heutigen Gesundheitsversorgung dringend benötigt. In einer Expertenbefragung erheben Simon und Flaiz (2015) den Bedarf an akademisch qualifizierten Pflegefachkräften in der direkten Patientenversorgung. Als häufigster Grund für die Notwendigkeit einer Akademisierung der Pflegeausbildung nennen Experten die veränderten bzw. gestiegenen Anforderungen im Gesundheitswesen.

Der Mehrwert der hochschulischen Pflegeausbildung liegt darin, die *Outputs*, d. h. die Kompetenzen der Absolventen, zu erweitern, um die *Outcomes*, also die patientenbezogenen Gesundheitsergebnisse, zu verbessern (Reuschenbach & Darmann-Finck 2018:71). Eine Verbesserung der Qualität des pflegerischen Handelns führt zur Verbesserung der gesundheitsbezogenen *Outcomes*. Somit ist die Verbesserung der *Outcomes* mit einer Verbesserung der gesundheitlichen Versorgung gleichzusetzen (Friedrichs & Schaub 2011). Die hochschulische Pflegeausbildung ist demzufolge „nicht Selbstzweck der Hochschulen, sondern ist durch die Erwartung begründet, dass sich mit Einführung entsprechender Lehrangebote auch die Versorgungssituation verbessern wird“ (Reuschenbach & Darmann-Finck 2018:65). Dass Pflegefachpersonen mit einer hochschulischen Ausbildung (Bachelor) mit der gestiegenen Komplexität der Gesundheitsversor-

gung besser zurechtkommen und dadurch bessere *Patient Outcomes* erzielen als berufsfachschulisch Ausgebildete, bestätigt eine Übersichtsarbeit von Darmann-Finck (2012). Es besteht demnach ein Zusammenhang zwischen dem Anteil an Pflegefachkräften mit Bachelorabschluss und der Abnahme negativer *Outcomes* wie Dekubitus oder postoperative Komplikationen. In einer Studie aus dem Jahr 2014 vergleichen Aiken et al. Daten aus neun europäischen Ländern und stellen fest, dass die postoperative Mortalitätsrate 30 Tage nach Entlassung aus der stationären Pflege um 7 % sinkt, wenn der Anteil an Bachelorabsolventen unter den Pflegefachpersonen in der direkten Patientenversorgung um 10 % erhöht wird – ein Ergebnis, das sich mit Erkenntnissen einer Studie aus den USA deckt (Aiken et al. 2012). In einer früheren Studie hatten die Forscher einen ähnlichen Zusammenhang zwischen Qualifikationsniveau der Pflegefachkräfte und Patientenzufriedenheit festgestellt (Aiken et al. 2011). Ein Grund für diesen Effekt wird darin gesehen, dass das Handeln berufsfachschulisch ausgebildeter Pflegefachkräfte eher regelgeleitet und von Routine geprägt abläuft, während das berufliche Denken und Handeln hochschulisch ausgebildeter Pflegefachkräfte reflektiert, theoriegeleitet und wissenschaftsbasiert stattfindet (Walkenhorst 2013). Sie „sollen nicht lernen, wie ‚man' in welchen Situationen zu handeln hat, sondern sie sollen ‚befähigt' werden, das in solchen Situationen selbst herauszufinden" (Brater 2016).

Um diesen Unterschied besser nachvollziehen zu können, ist es notwendig, die Ziele der berufsfachschulischen und der hochschulischen Pflegeausbildung miteinander zu vergleichen. Die hochschulische Ausbildung vermittelt zwar erweiterte Kompetenzen (§ 37 Abs. 3 PflBG), umfasst jedoch auch alle Kompetenzen und Ziele der berufsfachschulischen Ausbildung (§ 5 Abs. 3 PflBG 2017), wodurch deutlich wird, dass die hochschulische Pflegeausbildung zur direkten Patientenversorgung befähigen soll. Der Fachqualifikationsrahmen für die hochschulische Bildung in der Pflege, der sich einerseits an den Kompetenzniveaustufen des European Qualification Framework (EQF)/ Deutschen Qualifikationsrahmens (DQR) 6 bis 8 (Bachelor-, Master- und Doktorabschluss und andererseits an dem Pflegeprozess[3] zur Beschreibung des systematischen Handelns in der Pflege orientiert, fasst die erwarteten Ergebnisse der hochschulischen Pflegeausbildung als detaillierte Kompetenzbeschreibungen zusammen, welche die professionelle Handlungskompetenz der akademisch gebildeten Pflegefachkraft abbilden (Hülsken-

[3] Der Pflegeprozess beschreibt einen wissenschaftsorientierten, flexiblen Handlungsprozess aus Ist-Wert-Analyse, Soll-Wert-Bestimmung, Intervention, Evaluation und ggf. Korrektur. Er ist weltweit verbreitet und stellt seit den frühen 1990er Jahren die etablierte Grundlage allen pflegerischen Handelns dar.

Giesler & Korporal 2013). Dabei beziehen sich die Autoren auf das Kerncurriculum Pflegewissenschaft, das die Gegenstandsbereiche der Pflegewissenschaft mit Domänen handlungsbezogener Kompetenzen vernetzt (Hülsken-Giesler et al. 2010). Während die berufsfachschulische Ausbildung „entsprechend dem allgemein anerkannten Stand pflegewissenschaftlicher, medizinischer und weiterer bezugswissenschaftlicher Erkenntnisse“ erfolgt (§ 3 Abs. 1 KrPflG 2003; § 5 Abs. 1 & 2 PflBG 2017), geht die hochschulische Pflegeausbildung darüber hinaus, indem sie „auf wissenschaftlicher Grundlage und Methodik“ basiert (§ 37 Abs 1 & 2 PflBG 2017). Die berufsfachschulische Ausbildung entspricht also dem aktuellen Erkenntnisstand der Wissenschaft, während die hochschulische Ausbildung wissenschaftliches Denken und Handeln als Fundament der professionellen Pflege vermittelt. Diese Wissenschaftsorientierung ist das wesentliche Merkmal der hochschulischen Pflegeausbildung (Broens et al. 2017; Hülsken-Giesler & Korporal 2013:16). „Die wissenschaftliche Urteilsfähigkeit ist Voraussetzung dafür, komplizierte Sachverhalte zu analysieren und zu bewerten sowie im Berufsalltag von Routine geprägtes professionelles Denken und Handeln in Frage zu stellen.“ (Friedrichs & Schaub 2011) Damit sollen akademisch ausgebildete Pflegefachkräfte „besser mit Unwägbarkeiten, Ungewissheit und konkurrierenden Deutungen komplexer Fragestellungen“ umgehen können als berufsfachschulisch ausgebildete Pflegefachkräfte (ebd.).

Neben der Wissenschaftsorientierung ist ein weiteres, wichtiges Ziel der hochschulischen Pflegeausbildung, die wissenschaftsbasierte, professionelle Handlungsfähigkeit durch die Entwicklung einer kritisch-reflexiven Haltung zu fördern (Backhaus et al. 2017), denn diese Haltung garantiert, dass die Wissenschaftsorientierung an der Pflegepraxis ausgerichtet ist und bleibt (Friedrichs & Schaub 2011). Die Reflexion des eigenen professionellen Handelns, aber auch des Handelns anderer Menschen, hilft, Zusammenhänge zu erkennen und Interaktionsprozesse und Pflegesituationen rekonstruieren und analysieren zu können, was zum besseren Fallverstehen beiträgt (Busch, Gaidys & Weber 2011; Lademann et al. 2016). Das Fallverstehen ist eine wichtige Voraussetzung für die Generierung interner Evidenz. Reflexivität fördert auch einen kritisch-konstruktiven Umgang mit „empirischen und theoretischen Quellen wissenschaftlichen Wissens“ (Lademann et al. 2016; Sahmel 2018:vi), was zugleich unabdingbar für die Beurteilung externer Evidenz ist. Darmann-Finck et al. (2014:30ff.) weisen in ihrer Evaluation von Modellstudiengängen nach, dass hochschulisch ausgebildete Pflegefachkräfte eine deutlich höhere reflexive Kompetenz aufweisen als berufsfachschulisch Ausgebildete.

Ein weiteres, wichtiges Ziel der hochschulischen Pflegeausbildung ist – neben der Wissenschaftsorientierung und der Reflexivität –, „ein neues Kompetenzprofil zu schaffen, mit dem die Absolventen/-innen in der Lage sind, die immer komplexeren Anforderungen, mit denen berufliche Pflege konfrontiert ist, zu bewältigen“ (Lademann et al. 2016). Dieses neue, erweiterte Kompetenzprofil nimmt bereits in den jeweiligen Ausbildungs- bzw. Studien- und Prüfungsordnungen bereits bestehender Studiengänge konkrete Formen an. In einer Übersicht dieser Studiengänge arbeiten Lademann et al. (2016) die gemeinsamen Kompetenzen und Merkmale der hochschulischen Pflegeausbildung heraus:

„Merkmale der Wissenschaftsfundierung:

- Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten
- Forschungskompetenz
- eine theoriegeleitete Handlungskompetenz
- Evidenzbasierung der eigenen Pflegepraxis
- Fähigkeit, die Praxis durch Übertragung pflegewissenschaftlicher Forschungsergebnisse zu transformieren

Merkmale der erweiterten ethischen Kompetenz:

- differenzierte Auseinandersetzung mit dem Menschenbild
- differenzierte Auseinandersetzung mit der Berufsethik
- Fähigkeit, mit ethischen Widersprüchen zurechtzukommen
- Fähigkeit, ethisch herausfordernde Situationen zu bewältigen

Merkmale der erweiterten Handlungskompetenz:

- Übernahme von Verantwortung im Bereich der personenbezogenen Pflege (z. B. im Rahmen des *Primary Nursing*-Konzeptes)
- Verantwortliche Übernahme von Prozesssteuerung, -management & -beratung
- Delegationskompetenz zur Steuerung des Qualifikationsmix in pflegerischen Arbeitsbereichen
- Übernahme von Aufgaben nach § 63 Abs. 3c SGB V (Ausübung von Heilkunde)
- Assessment von Pflegebedürftigkeit als vorbehaltene Tätigkeit
- Behandlungskompetenz

Merkmale der erweiterten Kommunikationskompetenz:

- professionelle Beziehungsgestaltung
- Beratung, Anleitung & Schulung von Patienten, Angehörigen & Bezugspersonen
- Personalentwicklung, Praxisanleitung
- Evaluation der Arbeitsqualität

Merkmale des erweiterten Professionsverständnisses:

- Fähigkeit zur interprofessionellen Kooperation
- Verständnis einer sektorenübergreifenden Versorgung
- Projektmanagement
- aktive Einflussnahme auf (berufs-)politische Prozesse
- berufsständisches Engagement
- Weiterentwicklung der eigenen beruflichen Handlungsfelder“

Hochschulisch ausgebildete Pflegefachpersonen werden auf der Grundlage dieser erweiterten Kompetenzen befähigt, eigenständig zu handeln und vorbehaltene Tätigkeiten wahrzunehmen. Diese Merkmale sind ein bedeutsamer Schritt in Richtung Professionali-

sierung, denn Pflegefachkräfte werden auch heute noch häufig als medizinische Assistenzkräfte wahrgenommen, die lediglich delegierte Tätigkeiten auf ärztlicher Anordnung durchführen. Auf der Grundlage der Kompetenzerweiterung erkennt der Deutsche Berufsverband für Pflegeberufe eine konkrete Aufgabenerweiterung für akademisch gebildete Pflegefachkräfte in der direkten Patientenversorgung (DBfK 2016).

Die Absolventen der hochschulischen Pflegeausbildung werden zu selbständigen und eigenverantwortlichen Experten der Pflegewissenschaft herangebildet (Backhaus et al. 2015; Broens et al. 2017; Stöver et al. 2011). Dieses erweiterte Maß an Selbständigkeit und Handlungskompetenz umfasst jedoch nicht nur die direkte Patientenversorgung, sondern wirkt auch hinein in Handlungsfelder, welche die Patientenversorgung sowohl direkt als auch indirekt beeinflussen (Weiterentwicklung der pflegerischen und gesundheitlichen Versorgung, Integration wissenschaftlicher Evidenz und neuer Technologien in der Pflegepraxis, Entwicklung und Einsatz pflegerischer Innovationen und Mitwirkung bei der Entwicklung normativer Instrumente der pflegerischen Versorgung wie QM, Leitlinien und Expertenstandards). Für diese Pflege-Expert/-inn/-en entstehen also neue berufliche Tätigkeitsfelder, z. B. in der Gesundheitsförderung, Prävention und Rehabilitation (Backhaus et al. 2015) oder in der Edukation, Beratung, Schulung und Anleitung von Patienten (Reiber 2011a). Im Rahmen der Expertenbefragung von Simon und Flaiz (2015) wurden weitere mögliche berufliche Handlungsfelder hochschulisch qualifizierter Pflegefachkräfte ausgemacht (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Aufgaben bzw. Berufsfelder hochschulisch qualifizierter Pflegefachkräfte (Simon & Flaiz 2017)

Aufgaben bzw. Berufsfelder	**Häufigkeiten**
Prozesssteuerung (Prozesse steuern, Patienten in verschiedenen Settings, Case- und Care-Management	17
Selbständiges und eigenverantwortliches Arbeiten der Pflege in patientennaher Versorgung (Übernahme ausgewählter heilkundlichen Tätigkeiten, Pflegediagnostik, Verordnungsfähigkeit, klinische Entscheidungen im pflegerischen Bereich)	13
Organisation, Führung des Kollegiums (Delegation, fachliche Führung und Anleitung auf Station, für „schwierige Fälle“ Hilfestellung/Übernahme anbieten)	11
Koordination (Schnittstellen, Verbindung von stationär und ambulant, frühzeitige Koordination)	9
Wissenschaftliche Erkenntnisse in die Praxis einbringen (Generierung von Wissen, Auswertung der Evidenz, Forschungsprojekte)	9
Patientenberatung, Anleitung, Schulung und Coaching	9
Qualitätsmanagement (praxisnahe, stationär angesiedelt, Fokus auf Qualität der Patientenversorgung und Pflegequalität)	5
Gesundheitsprävention, -förderung und -erhaltung	5

2.1.4 Zusammenfassende Betrachtung zur Akademisierung der Pflegeausbildung

Die Pflegewissenschaft ist in Deutschland eine noch junge akademische Disziplin, die sich in einer Konsolidierungsphase befindet. Die bisherige pflegeberufsrechtliche Grundlage hat zur Entstehung einer Vielfalt an Studiengangsmodellen beigetragen. Es besteht ein nicht von der Hand zu weisender Bedarf an hochschulisch ausgebildeten Pflegefachkräften, daher muss auch das Studienangebot ausgebaut werden. Die Akademisierung der Pflegeausbildung soll in erster Linie dazu dienen, der gestiegenen Komplexität der gesundheitlichen Versorgung zu begegnen, was wiederum zu einer Verbesserung der Versorgungsqualität führen soll. Diese Ziele werden durch eine verbesserte Qualität des pflegerischen Handelns erreicht, die nur von hochschulisch ausgebildeten Pflegefachkräften in der direkten Patientenversorgung erbracht werden kann. Durch ihre Wissenschaftsorientierung befähigt die hochschulische Pflegeausbildung die Absolventen zur eigenständigen Produktion und Anwendung pflegewissenschaftlicher Erkenntnisse und trägt zur Evidenzbasierung der Pflegepraxis bei. Hierzu vermittelt sie den Studierenden erweiterte pflegerische Handlungskompetenzen und eine kritische Reflexivität, welche es akademisch ausgebildeten Pflegefachkräften ermöglicht, in der direkten Patientenversorgung professionell und eigenverantwortlich zu agieren. Darüber hinaus werden Absolventen befähigt, neue berufliche Handlungsfelder zu erschließen, welche ebenfalls zu einer verbesserten gesundheitlichen Versorgung der Bevölkerung führen. Der Mehrwert der hochschulischen Pflegeausbildung liegt also darin, die Kompetenzen der Absolventen zu erweitern, um die patientenbezogenen Gesundheitsergebnisse zu verbessern. Das Studienangebot wächst, muss aber weiter ausgebaut werden. Dadurch wächst auch der Bedarf an Hochschullehrenden mit einer pflegefachberuflichen Erstqualifikation. Nach dieser Erörterung der Teilakademisierung der Pflegeausbildung wendet sich diese Arbeit der Bedeutung von E-Learning in der hochschulischen Lehre zu.

2.2 Definitionen

2.2.1 Definition von E-Learning

Der Begriff E-Learning hat sich im deutschen Sprachgebrauch gegenüber anderen Bezeichnungen wie *Web Based Learning*, computergestütztes Lernen o. Ä. etabliert. Kerres et al. (2005:6) definieren E-Learning als dezentrale Lernangebote, „bei denen digitale Medien (a) für die Präsentation und Distribution von Lerninhalten und / oder (b) zur Unterstützung zwischenmenschlicher Kommunikation zum Einsatz kommen.“ Voutilainen, Saaranen & Sormunen (2016) beschreiben E-Learning in der hochschulischen

Pflegeausbildung als das Lernen der Pflegestudierenden in einer virtuellen Lernumgebung, unabhängig von Plattform, Medium oder Endgerät.

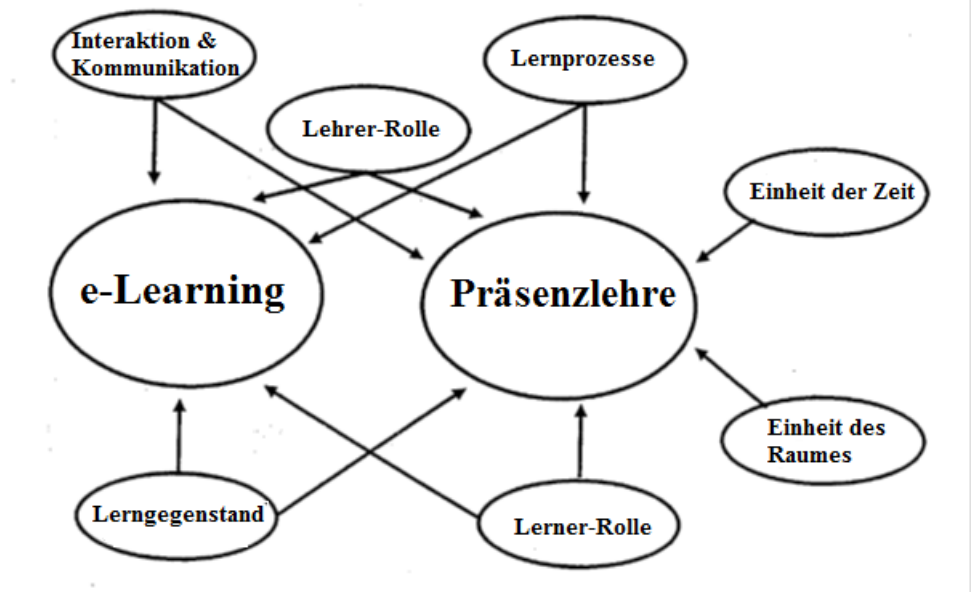


Abbildung 1: Merkmale der Lehre beim E-Learning und der Präsenzlehre (Abb. n. Vertecchi 1998).

Die klassische didaktische Triade Lehrperson, Lernende/-r und Lerngegenstand muss, wie aus Abbildung 1 ersichtlich, um einige Merkmale ergänzt werden, um die Unterschiede zwischen Präsenzlehre und E-Learning zu verdeutlichen. Beide Lehrformen sind durch mehrere gemeinsamen Merkmale charakterisiert, bis auf die Einheit des Raumes und die Einheit der Zeit, welche beim E-Learning fehlen. Die fehlende Einheit der Zeit und des Raumes im virtuellen Raum bedingt allerdings eine veränderte Qualität aller anderen Merkmale, insbesondere der Interaktion und Kommunikation. Demzufolge unterscheidet sich E-Learning von Präsenzlehre hauptsächlich in drei Merkmalen:

1. Asynchronizität (fehlende Gleichzeitigkeit);
2. Dezentralisierung (fehlende Ortsgleichheit);
3. elektronische Vermittlung der Interaktion und Kommunikation.

Beim E-Learning ermöglicht das elektronische Medium die Dezentralisierung und die Asynchronizität und somit das selbstgesteuerte Lernen im virtuellen Raum. Reines E-Learning ohne Präsenzphasen unterscheidet sich heutzutage kaum noch vom Fernstudium, und es sind im Wesentlichen Fernhochschulen, welche seit Jahrzehnten diese rein virtuelle Form des Lehrens und Lernens einsetzen (Sammons 1988; Zawacki 2002). Die Mischform von Präsenzlehre und E-Learning wird *Blended Learning* benannt.

> „Blended Learning ist ein integriertes Lernkonzept, das die heute verfügbaren Möglichkeiten der Vernetzung über Internet oder Intranet in Verbindung mit ‚klassischen' Lernmethoden und

> -medien in einem sinnvollen Lernarrangement optimal nutzt. Es ermöglicht Lernen, Kommunizieren, Informieren und Wissensmanagement, losgelöst von Ort und Zeit in Kombination mit Erfahrungsaustausch, Rollenspiel und persönlichen Begegnungen im klassischen Präsenztraining.“ (Sauter et al. 2004:68)

In einem Bericht aus dem Jahr 2005 liefert die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung/OECD eine Begriffsbestimmung von Blended-Learning mit drei Abstufungen, die vom Umfang der virtuellen Komponente abhängig sind:

> „***Web-supplemented*** courses focus on classroom-based teaching but include elements such as putting a course outline and lecture notes on line [sic!], use of e-mail and links to online resources.
> ***Web-dependent*** courses require students to use the Internet for key elements of the programme such as online discussions, assessment, or online project/collaborative work, but without significant reduction in classroom time.
> In ***mixed mode*** courses, the E-Learning element begins to *replace* classroom time. Online discussions, assessment, or project/collaborative work replace some face-to-face teaching and learning. But significant campus attendance remains part of the mix.” (OECD 2005)

Blended Learning verwendet moderne Technologien und Medien für das Lernen im virtuellen Raum, verzichtet jedoch nicht auf komplementäre Präsenzphasen. Weil „traditionelle“ Lehrformen noch zur Verwendung kommen, genießt dieses Konzept eine höhere Akzeptanz als reines E-Learning seitens der Hochschullehrenden (Ammenwerth & Kreyer 2018:167f.; Jäger 2013b). An den deutschen Hochschulen und Universitäten kommt E-Learning in reiner Form kaum vor. Viel eher findet E-Learning als Ergänzung zur Präsenzlehre statt (Haug, Oberschelp & Schmid 2011; Reinhardt & Grote 2010). Aus diesem Grund liegt dieser Arbeit eine Definition von E-Learning zugrunde, die alle Formen von Blended Learning beinhaltet.

Bei der Gestaltung von E-Learning-Angeboten gibt es drei Abstraktionsebenen zu berücksichtigen: die Ebene der didaktischen Szenarien, die Ebene der didaktischen Interaktionsmuster und die Ebene der technischen Tools (vgl. Abbildung 2). Mit didaktischen Szenarien ist die Struktur der Lernumgebung gemeint, die aus den gewählten Inhalten und Methoden hervorgeht. „Hier geht es darum, für welche Zielgruppe die Lernumgebung bestimmt ist, welche Inhalte vermittelt, welche Lernziele formuliert und wie diese erreicht werden sollen […]“ (Hofhues & Dürnberger 2012:45), z. B. Problem-Orientiertes Lernen/POL zum Erwerb von klinischer Entscheidungskompetenz bei Studierenden der angewandten Pflegewissenschaft. Die didaktischen Szenarien sind primär unabhängig davon, ob es sich um eine Präsenzlehrveranstaltung oder eine Lehrveranstaltung im virtuellen Raum handelt. Die Ebene der technischen Tools bezieht sich auf die konkrete Hardware, z. B. das Endgerät (PC, Laptop, Smartphone, Tablet), und Software, z. B. Lernplattformen (Moodle, Blackboard, Ilias). Das elektronische

Medium dient zur Vermittlung nicht nur von Inhalten, sondern auch von Interaktion und Kommunikation.

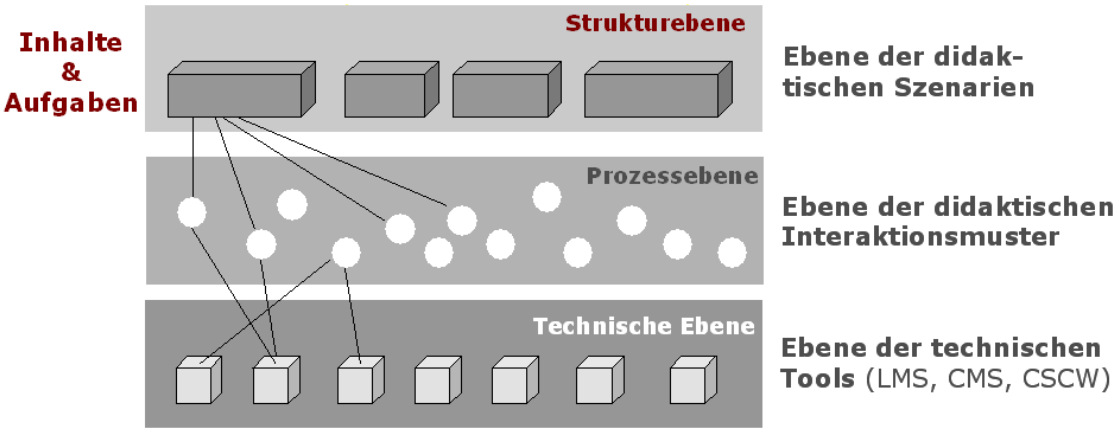


Abbildung 2: Heuristisches Rahmenmodell zur Gestaltung von E-Learning (Reinmann 2005, in Anlehnung an Baumgartner & Bergner 2003[4])

Die mittlere Ebene, die der didaktischen Interaktionsmuster, stellen die konkreten Lehr- und Lernprozesse dar, samt den Interaktionen zwischen den Lernenden und der Lehrperson, den Lernenden untereinander und den Lernenden mit dem Lerngegenstand. Reinmann (2005) bezeichnet diese Ebene als Prozessebene (s. a. Baumgartner & Bergner 2003). Smith (2014:177ff.) postuliert, dass die Anwesenheit bzw. die Gegenwart einer Lehrperson für die Initiierung von erfolgreichen Lernprozessen unerlässlich sei und dass die veränderte Qualität der Interaktion im virtuellen Raum die Wahrnehmung der Präsenz der Lehrperson behindere. Da die Lehr- und Lernprozesse anders ablaufen beim E-Learning als in der Präsenzlehre, ist diese Ebene von zentraler Bedeutung für die Gestaltung des E-Learning-Angebots und stellt die Lehrperson vor besondere Herausforderungen, die nur mit dem Erwerb neuer, e-didaktischer Kompetenzen bewältigt werden können (Hofhues & Dürnberger 2012:46).

Es bleibt also festzuhalten, dass E-Learning das Lernen im virtuellen Raum bedeutet. Dort finden die Lernprozesse dezentral, asynchron und dadurch größtenteils selbstgesteuert statt. Die Kommunikation zwischen Lehrperson und Lernenden findet zeitversetzt und elektronisch vermittelt statt. Da der Kommunikation und Interaktion eine zentrale Bedeutung bei den didaktischen Interaktionsmustern beigemessen werden, muss dieser Aspekt näher beleuchtet werden.

[4] LMS = *Learning Management System*; CMS = *Course Management System*; CSCW = *Computer Supported Course Work*

2.2.2 Definition der Kommunikation

Kommunikation ist ein zwischenmenschlicher Prozess der wechselseitigen Beeinflussung mit mindestens zwei Beteiligten, dem Kommunikator und dem Rezipienten. Diese Personen können im Kommunikationsprozess die Rollen mehrfach tauschen. Diese Rollenunterscheidung ist dennoch nicht gleichzusetzen mit den Begriffspaaren *aktiv–passiv* oder *senden–empfangen,* denn die Kommunikationspartner übernehmen beide einen aktiven Part (Hesse & Schwan 2005). Sie verfügen über „ein gewisses Mindestmaß an gemeinsamen Zeichen oder Symbolen“, mittels derer eine Botschaft übermittelt wird und eine Rückmeldung gegeben wird (Koglin & Petermann 2010:333).

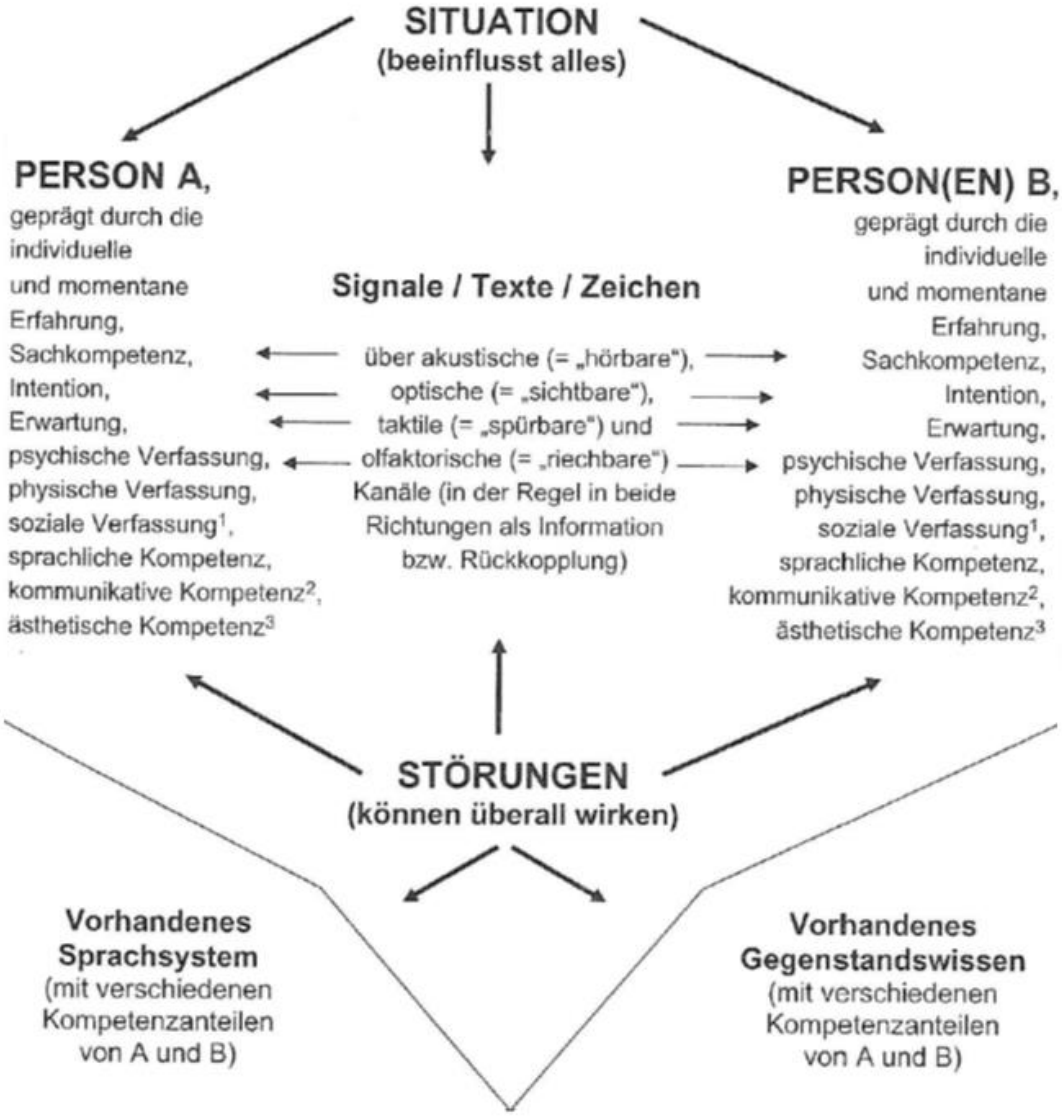
> „Die Vermittlung einer Botschaft erfolgt im Falle von direkter Interaktion zwischen Menschen über:
> - Die [gesprochene] Sprache
> - Paraverbale Informationen (Tonfall, Sprechpause)
> - Nonverbale Informationen (Gestik, Mimik, Körperhaltung)
> - Angesprochene Sinneskanäle“ (ebd.).

Wie bereits oben festgehalten, findet E-Learning asynchron und dezentral statt. Zwischenmenschliche Kommunikation und Interaktion wird durch das elektronische Medium vermittelt. Es bleibt nur die Schriftsprache zur Vermittlung einer Botschaft, wodurch para- und nonverbale Informationen verloren gehen und nur noch der visuelle Sinneskanal durch den Text angesprochen wird. Um die verloren gegangenen Kommunikationsmittel zu ersetzen und zumindest ansatzweise den emotionalen Inhalt des Geschriebenen zu vermitteln, entwickelten Nutzer mit der Zeit die sogenannten Emoticons (Kombinationen von Schriftzeichen) und später die Emojis (Piktogramme), doch die Verwendung solcher Notbehelfe bei der Interaktion im Rahmen der Lernprozessbegleitung wird von vielen Seiten als unseriös wahrgenommen.

Watzlawick analysiert Kommunikation und Interaktion aus der konstruktivistischen Perspektive, deren zentrale These besagt, „dass es nicht die eine und von allen gleich wahrgenommene Wirklichkeit gibt, sondern dass jeder Mensch aus seiner individuellen Perspektive heraus diese Wirklichkeit anders sieht und interpretiert“ (Wagner 2004:28). Diese individuelle Sicht der Wirklichkeit beeinflusst nicht nur die Wahrnehmung der Kommunikationsinhalte, sondern auch die Vorstellungen über Kommunikationsabläufe, was wiederum die Interaktionsstruktur stark beeinflusst (ebd.:20). Der Kommunikationsprozess kann anhand eines zweidimensionalen Modells vereinfacht abgebildet werden, das allerdings nur eine Approximation der zwischenmenschlichen Kommunikation darstellt (vgl. Abbildung 3). Selbst dieser vereinfachten Darstellung ist jedoch zu entnehmen, dass reale Kommunikationssituationen hochkomplexe Prozesse sind, die von einer Vielzahl verschiedener Faktoren beeinflusst werden (Koglin & Petermann 2010:333). In fol-

gender Aussage kommt der Zusammenhang zwischen Kommunikation und Interaktion deutlich zum Ausdruck:

> „Kommunikation ist ja nicht damit beendet, daß der eine etwas von sich gibt und beim anderen etwas ankommt. Im Gegenteil, nun geht es ja erst richtig los! Der Empfänger reagiert, wird dadurch zum Sender und umgekehrt, und beide nehmen aufeinander Einfluß. Wir sprechen von Interaktion.“ (Schulz von Thun 1981:82)



1 Die „Soziale Verfassung“ resultiert aus der Zugehörigkeit zu bestimmten sozialen Gruppen, deren Prestige und deren Einflüssen.
2 Die „kommunikative Kompetenz“ symbolisiert die Art, wie Kommunikation aufgebaut und gepflegt werden kann (z. B. durch spontane Offenheit, Interesse am Dialog).
3 Zur „Ästhetischen Kompetenz“ zählt v. a. das Aussehen (incl. Frisur, Kleidung, Make-up, Schmuck), der Klang der gesprochenen Sprache, aber auch die von einer Person verbreiteten Düfte. Die Geschmäcker sind dabei natürlich verschieden.

Abbildung 3: Zweidimensionales Modell der Kommunikation (Wagner 2004:21)

Der Kernpunkt der Individualkommunikation liegt demzufolge in dem engen wechselseitigen Bezug der Kommunikationspartner, in der gegenseitigen Koorientierung. Diese

setzt voraus, dass die Kommunikationspartner sich gegenseitig wahrnehmen können, was am besten in der direkten Kommunikation von Angesicht zu Angesicht geschieht (Hesse & Schwan 2005). In Lehr-Lern-Situationen sind Lehrperson und Studierende Kommunikationspartner. Sie orientieren sich aneinander. Diese Interaktion führt zur Initiierung des Lernprozesses. Die/Der Lernende kann sich zwar als Individuum mit dem Lerngegenstand auseinandersetzen, aber es herrscht Konsens darüber, dass die Interaktion mit anderen Lernenden und vor allem mit der Lehrperson nötig ist, um Lernprozesse in Gang zu setzen und um nachhaltigere Lernergebnisse zu erzielen (Ammenwerth & Kreyer 2018:157). Kommunikation und Interaktion spielen beim Lehren und Lernen also eine zentrale Rolle. Laurillard (2002) spricht sogar von einem iterativen Dialog zwischen Lehrperson und Lernendem als unabdingbare Grundlage einer zeitgemäßen Pädagogik. Er konstatiert, dass dieser Dialog eine bedeutende Rolle im Theorie-Praxis-Transfer in der beruflichen Bildung spielt (ebd.; vgl. Abbildung 4). Hierbei sind aber auch die Rollenerwartungen der Kommunikationspartner von Bedeutung.

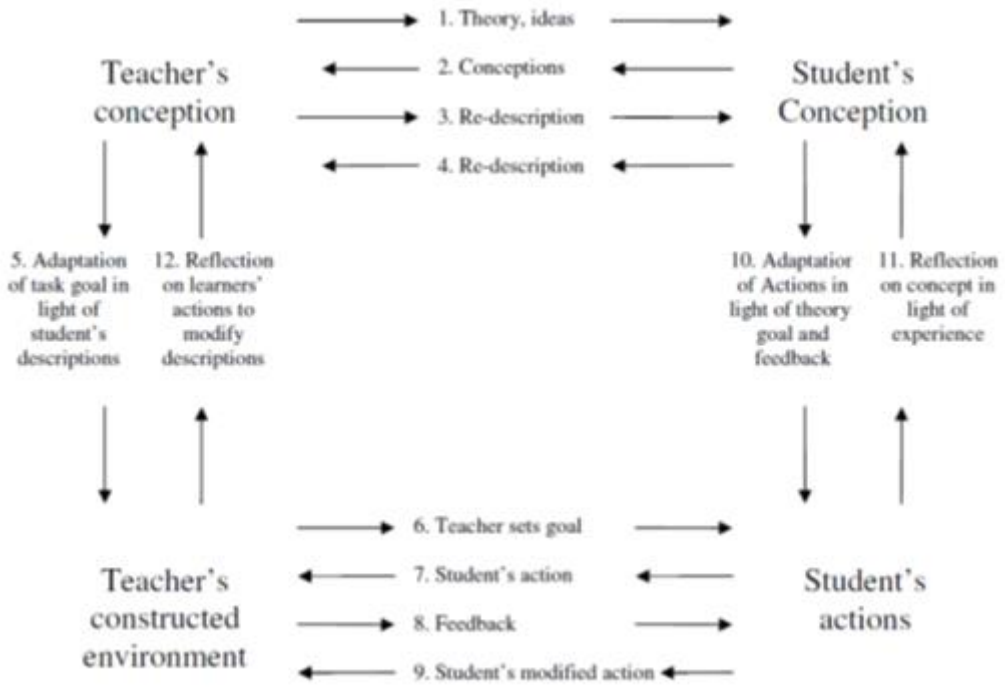


Abbildung 4: Laurillard's Conversational Framework (Laurillard 2002)

Die Kommunikationskompetenz ist für die Pflegefachberufe bei der Klientenversorgung von zentraler Bedeutung, denn nur in der direkten Interaktion kann eine sinnvolle, ganzheitliche, ressourcen- und bedürfnisorientierte Pflegebeziehung entstehen (Broens et al. 2017). Kommunikation und Interaktion werden dementsprechend in der Pflegebildung

eine große Bedeutung beigemessen. In einer Studie aus dem Jahr 2013 stellt Kamin z. B. fest, dass der informelle Austausch mit anderen Lernenden sehr wichtig für den Lernprozess bei Pflegefachkräften ist. Dieses Bedürfnis muss bei virtuellen Lehr-Lern-Arrangements berücksichtigt werden, denn die asynchrone, dezentrale Natur von E-Learning und die veränderte Kommunikations- und Interaktionsprozesse können dazu führen, dass Studierende sich allein und isoliert fühlen, was den Lernprozess negativ beeinflussen kann. Warum dies so ist, wird im nächsten Abschnitt näher erörtert. Es bleibt also festzuhalten, dass Kommunikation und Interaktion sowohl für erfolgreiches Lehren und Lernen als auch für die professionelle Gestaltung der Pflege von zentraler Bedeutung sind. Da E-Learning die Qualität von Kommunikation und Interaktion verändert, gilt es, diesen Aspekt näher zu betrachten.

2.3 Exkurs: Medienpsychologische Aspekte der Kommunikation und Interaktion beim E-Learning

Wie im vorigen Abschnitt erörtert, bedienen sich Kommunikationspartner gemeinsamer Instrumente, um Informationen bzw. Botschaften zu vermitteln. In der direkten Interaktion von Angesicht zu Angesicht sind diese Mittel verbal, paraverbal und nonverbal. Aus psychologischer Sicht können diese Mittel als Medien bezeichnet werden. „Von einem Medium wird dann gesprochen, wenn sich die Informationsübertragung bestimmter Techniken oder Materialien bedient.“ (Hesse & Schwan 2005)

An dieser Stelle drängt sich die Frage auf, ob der Computer als Medium verstanden werden kann und darf. Laut Andersen (2003) nimmt der Computer drei klar voneinander abgrenzbare Rollen ein: Automat, Werkzeug und Medium. Als Automat führt der Computer einen mehr oder weniger komplizierten Prozess ohne direkte menschliche Einflussnahme aus, z. B. die Berechnung der Flugbahn beim Autopiloten eines Flugzeugs. Der Mensch nimmt hingegen direkten Einfluss auf den Computer, wenn er ihn als Werkzeug einsetzt, z. B. im Rahmen der Textverarbeitung oder zur Erstellung einer Grafik. Die Vernetzung von Computern durch das Internet ermöglicht die Funktion des Computers als Medium, das sowohl die elektronisch vermittelte Kommunikation als auch den Konsum digitalisierter Video-, Audio- und Schriftbeiträge ermöglicht. Alle drei Funktionen sind für diese Arbeit von Interesse. Hochschullehrende verwenden den Computer als Werkzeug, um virtuelle Lehr-Lern-Angebote zu erstellen. Als Automat können Rechner bei Online-Leistungskontrollen autonom arbeiten und sowohl Lehrenden als auch Lernenden

Rückmeldung über die erbrachte Leistung liefern. Als Medium nimmt der Computer Einfluss auf die Kommunikationsprozesse beim E-Learning.

Kommunikationswissenschaftler stellen sich dabei die Frage, ob Medien Sinn lediglich vermitteln oder mit erzeugen. Das Medium wird zwangsläufig zum Teil des Kommunikationsprozesses und erhält durch die spezifische, einzigartige Verwendung einen Bedeutungszusammenhang (Panke 2006). Seinerseits prägt und bedingt das Medium das, was es überträgt (Hesse 2011). Demzufolge darf die Bedeutung des elektronischen Mediums als prägender Faktor der Kommunikation und Interaktion im virtuellen Lernprozess nicht unterschätzt werden. Auf diesen Aspekt wird im Folgenden näher eingegangen.

Die wechselseitige Koorientierung ist ein wesentliches Merkmal der Kommunikation. Wichtig dabei ist die gegenseitige Wahrnehmung der Kommunikationspartner, die nur dann möglich ist, wenn jede/-r von ihnen eine soziale Präsenz (*Social Presence*) in die Kommunikationssituation hineinprojiziert. Mit dem Begriff *Social Presence* ist „das subjektive Gefühl eines Kommunikationspartners, es mit einem persönlichen Gegenüber zu tun zu haben“, gemeint (Hesse & Schwan 2005). Die zwischenmenschliche Kommunikation und Interaktion beim E-Learning wird elektronisch vermittelt und erhält dadurch eine andere Qualität.

Die zentrale Annahme des *Reduced Social Cues*-Ansatzes besagt Folgendes: Elektronisch vermittelte Kommunikation zeichnet sich durch eine Reduzierung sozialer und kontextueller Hinweisreize aus und ist im Vergleich zur Kommunikation von Angesicht zu Angesicht problembehaftet und defizitär. Die Reduzierung der sozialen und kontextuellen Hinweisreize bei elektronisch vermittelter Kommunikation führt zu Depersonalisierung, antinormativem Verhalten und zwischenmenschlichen Koordinationsproblemen (Hesse & Schwan 2005). Die Ergebnisse einer qualitativen Studie zum Erleben von E-Learning durch Hochschullehrende in der Pflege bestätigen diese Theorien (Smith 2014:177f.). Um diese Defizite auszugleichen, müssen virtuelle Lehr-Lern-Arrangements begleitet werden, z. B. durch einen Tutor. Außerdem sollten sie interaktiv gestaltet werden und den Teilnehmenden die Möglichkeit zur (synchronen) Kommunikation und Kollaboration untereinander bieten, denn nur so können Lernprozesse (auch Gruppenlernprozesse) initiiert werden (Ammenwerth & Kreyer 2018:158).

Hier wird deutlich, dass die veränderte Qualität der Interaktion und Kommunikation beim E-Learning Lernprozesse negativ beeinflussen kann. Deshalb sind die Interaktions- und Kommunikationsprozesse zwischen Lehrperson und Studierenden im virtuellen

Raum von zentraler Bedeutung für diese Studie. Nachdem an dieser Stelle geklärt werden konnte, welche medienpsychologischen Aspekte beim E-Learning berücksichtigt werden müssen, untersucht diese Arbeit, inwieweit E-Learning in der hochschulischen Lehre zum Einsatz kommt.

2.4 Einsatz von E-Learning an deutschen Hochschulen im Allgemeinen und in der hochschulischen Pflegeausbildung insbesondere

Im tertiären Bildungsbereich reicht die Verwendung von E-Learning vom Ergänzungsangebot (*web-supplemented*) bis hin zum reinen E-Learning ohne Präsenzphasen. Allerdings beschränkt sich ein Großteil der Angebote in den grundständigen Studiengängen auf ergänzende E-Learning-Elemente innerhalb eines Seminars. Studiengänge mit überwiegendem virtuellem Anteil sind häufiger auf Master-Niveau zu finden (Lederman 2019; OECD 2005). Trotz manchen optimistischen Vorhersagen, dass E-Learning die traditionelle Präsenzlehre schnell ersetzen würde, finden die Lehrveranstaltungen an deutschen Hochschulen – mit Ausnahme der Fernhochschulen – überwiegend in Form von Präsenzlehre statt (Farrell 2003; Haug, Oberschelp & Schmid 2011; Langenbach 2017).

Bei der Frage, ob es fachspezifische Unterschiede bei der Nutzung von E-Learning gibt, gehen die Fachmeinungen auseinander. Einige Studien stellen keinen grundlegenden Unterschied zwischen den Fachbereichen und Fakultäten bei der Nutzung von E-Learning fest (Haug, Oberschelp & Schmid 2011; Reinhardt & Grote 2010). Die OECD (2005) berichtet hingegen davon, dass bestimmte Fachbereiche wie beispielsweise technische und wirtschaftswissenschaftliche Fakultäten E-Learning durchaus intensiver einsetzen als andere. Gaebel et al. (2014) berichten von einer verstärkten Anwendung in den Erziehungs-, Wirtschafts- und Ingenieurwissenschaften, während die juristischen und Kunstfakultäten angeben, kaum Gebrauch von E-Learning zu machen. Nur ungefähr 20 % der Hochschulen setzen E-Learning in allen Fakultäten bzw. Disziplinen ein (ebd.). Somit liegt die Nutzung von E-Learning weit hinter den Erwartungen und Prognosen der 1990er Jahre (Mirzajani et al. 2015).

Unabhängig vom Umsetzungsgrad sind sich die Hochschulen einig, dass E-Learning ein unverzichtbares Element des Lehrbetriebs darstellt. Das *Observatory on Borderless Higher Education* führte 2004 eine Befragung der Hochschulen im britischen Common-

wealth[5] durch. Bereits 91 % dieser Institutionen (*n* = 122) hatten ein Konzept für die fachbereichsübergreifende Umsetzung von E-Learning entwickelt (Garrett & Jokivirta 2004). In Europa wenden 91 % der Hochschulen *Blended Learning* an, und 82 % bieten mindestens einen Kurs komplett online an. Als Gründe hierfür erwähnen Hochschulen – neben pädagogischen und wirtschaftlichen Motiven – auch eine bessere Ressourcennutzung sowie einen steigenden Bedarf unter den Studierenden nach zeitlicher und örtlicher Flexibilität (Gaebel et al. 2014:7). Elektronische Leistungserfassung (Klausuren, Kompetenzmessung usw.) ist bereits vielerorts im Einsatz und wird künftig immer breitere Anwendung finden (ebd.).

Eine aktuelle Studie zeigt, dass E-Learning in den USA bereits im größeren Umfang in der hochschulischen Pflegeausbildung zur Anwendung kommt. Am häufigsten werden Lehrfilme zur Unterstützung des Erwerbs von fachpraktischen Fertigkeiten (*Clinical Skills*) verwendet: 84 % der Pflegefakultäten stellen ihren Studierenden solche Filme online zur Verfügung. Drei Viertel der Fakultäten (75 %) machen von rein virtuellen Lehr-Lern-Arrangements Gebrauch. Zur Kontrolle des Lernerfolgs verwenden bereits 64 % Online-Assessments (Wolters-Kluwer & NLN 2016). In Nordamerika (USA und Kanada) findet die Prüfung zur Berufszulassung (NCLEX-RN) seit 1994 als elektronisches, adaptives Assessment statt. Dabei wird festgestellt, bis zu welchem Komplexitätsgrad die/der Geprüfte kontinuierlich Prüfungsaufgaben richtig lösen kann. Der Prüfling muss innerhalb sechs Stunden mindestens 75 bis maximal 265 Aufgaben lösen. Hat der Prüfling nach der Mindestaufgabenzahl die nötige Kompetenzschwelle für die Berufszulassung deutlich über- oder unterschritten, endet die Prüfung. Die Prüfung geht allerdings dann weiter, wenn das System noch nicht genügend Daten hat, um das Kompetenzniveau des Prüflings festzustellen (NCSBN 2012).

Die Verwendung von E-Learning in der berufsfachschulischen Pflegeausbildung untersucht eine empirische Erhebung aus dem Jahr 2005: Aus einer bundesweiten Stichprobe von 470 Schulleitungen geben 103 (21,9 %) an, ICT zur Vermittlung von pflegefachlichen Inhalten zu verwenden, „wobei vermutlich auch hier überwiegend […] an die eigene Arbeit mit der Computertechnologie, beispielsweise zur Unterrichtsvorbereitung gedacht wurde“ (Kannenberg-Otremba 2005:199). Ein ähnliches Bild zeigt sich in einer Studie aus dem Jahr 2016, bei der 118 Schulen für Fachberufe des Sozial- und Gesund-

[5] Das *British Commonwealth*, eine lose Verbindung von 53 souveränen Staaten, besteht aus dem Vereinigten Königreich Großbritannien und dessen ehemaligen Kolonien. An der Befragung nahmen hauptsächlich Hochschulen aus Großbritannien, Australien und Kanada teil.

heitswesens (davon Gesundheits- und Krankenpflege *n* = 46, Kinderkrankenpflege *n* = 17, Altenpflege *n* = 13) in Nordrhein-Westfalen zur Anwendung von E-Learning befragt wurden (Heinitz & Wieschowski 2016). Lediglich 65 Schulen setzten zum Zeitpunkt der Befragung E-Learning ein und nur 10 von ihnen verwendeten interaktive Lernaktivitäten. Die übrigen 55 Schulen nutzten ihre Lernplattformen hauptsächlich als Repositorium für Unterrichtsskripte und ähnliche Unterlagen oder zu Verwaltungszwecken (ebd.).

Inwieweit E-Learning in der hochschulischen Pflegeausbildung in Deutschland angewandt wird, ist „aufgrund mangelnder wissenschaftlicher Begleitforschung in den Projekten“ unbekannt (Kamin 2013:71). Hier kann „nur auf vereinzelte Evaluationsergebnisse“ zurückgegriffen werden (ebd.), aber es liegt die Vermutung nahe, das E-Learning eher nur in geringem Umfang verwendet wird (Ammenwerth & Kreyer 2018:156).

2.5 Verwendung einer Heuristik zur Beschreibung von E-Learning in der hochschulischen Lehre

Um die „fachspezifischen Besonderheiten des E-Learning Einsatzes beschreiben zu können […], müssen ein einheitliches Beschreibungsschema für E-Learning Szenarien bereitgestellt und die konstituierenden Merkmale identifiziert und benannt werden“ (Reinhardt & Grote 2010:260). Schulmeister et al. (2008) entwickelten im Rahmen des vom BMBF finanzierten Verbundprojekts KoOP zur Konzeption und Realisierung hochschulübergreifender Organisations- und Prozessinnovation für digitales Studieren an Hamburgs Hochschulen eine Klassifikation zur Beurteilung der Nutzung von E-Learning. Diese Klassifikation besteht aus sechs Kriterien mit je drei Ausprägungsgraden. Sie wurde ausdrücklich für die Analyse der E-Learning-Nutzung in der Hochschullehre konzipiert. Es lassen „sich alle Formen der Lehre damit abbilden: Kleingruppe, Tutorium, Übung, Seminar, Vorlesung, Labor, Praktikum etc.“ (Schulmeister et al. 2008). Reinhardt und Grote (2010) erweiterten diese Skala um zwei Kriterien, um weitere Aspekte des Lernprozesses beim E-Learning abzubilden. Zusammengenommen stellen diese acht Beschreibungsmerkmale mit ihren Ausprägungsgraden eine heuristische Matrix zur Beurteilung der Nutzung und der fachspezifischen Ausprägung von E-Learning dar (vgl. Tabelle 2).

Die Skala der Virtualität beschreibt das Mischungsverhältnis zwischen virtueller Lehre und traditioneller Präsenzlehre. Die Gruppengröße ist für die didaktische Planung, die Auswahl der Methodik und das *Instructional Design* von großer Bedeutung. Der Grad der Synchronizität hängt sowohl mit dem E-Learning-Konzept als auch mit der Gruppengröße zusammen. Der Grad der Multimedialität ist durch die Komplexität des Mediums

definiert, die von der technischen Infrastruktur der Hochschule abhängt. „Je aufwändiger die Ansprüche an die Multimedialität der Lernumgebung, umso größer werden die Anforderungen an die Technologie, die Bandbreite und die Datenleitungen, aber auch an die Endgeräte.“ (Schulmeister et al. 2008)

Der Anteil an inhaltlicher Bearbeitung vs. Diskurs bezieht sich darauf, „ob die Lernprozesse im Szenario vornehmlich als Beschäftigung mit wissenschaftlichen Inhalten oder in Form eines kommunikativen Diskurses über Theorien, Modelle und Erkenntnisse der Wissenschaft gestaltet werden“ (ebd.). Die Antwort auf diese Frage ist bedeutsam für die Entscheidung, wie die Kommunikationsprozesse im Kurs ablaufen sollen. Dabei sind auch die Gruppengröße und der Grad der Synchronizität nicht ohne Belang. Beim Grad der Aktivität der Teilnehmenden ist die Frage des didaktischen Entwurfs zentral.

> „Während eine rezeptive Lernsituation gut mit einem Lehrbuch, einem Skript in einem LMS [*Learning Management System*], einem Podcast oder einer Videoübertragung – sprich mit einer Informationsübermittlung – auskommt, verlangt ein aktives Lernen entweder interaktive Übungen oder Werkzeuge, mit denen die Studierenden produzieren können.“ (ebd.)

Das Merkmal der angestrebten Lernergebnisse wurde anhand der SOLO-Taxonomie von Biggs und Tang (2007) und der drei Schlüsselkompetenzen überarbeitet. Die Ausprägungen der Rolle der Lehrperson sind dem Modell von Koch und Landenberger (2014) entnommen (vgl. Abbildung 10). Das so modifizierte Instrument kommt bei der Entwicklung der Erhebungsinstrumente dieser Studie zur Anwendung.

*Tabelle 2: Heuristische Matrix für die Nutzung von E-Learning in der hochschulischen Lehre**

Kriterium	Ausprägungsgrade		
Grad der Virtualität	**Präsenzlehre** (schließt elektronische Kommunikation und Bereitstellung von Unterlagen wie Skripten auf elektronischer Plattform mit ein)	**Integrierte Lehrveranstaltung (LV)**, z. B. Seminar im Wechsel (Sandwich) mit virtuellem Kurs oder *Flipped Classroom*	**Virtuelle LV**: Inhaltsvermittlung, Kommunikation & Interaktion finden vollständig online statt.
Gruppengröße	**Individuelles Lernen:** selbstgesteuertes Lernen mit Inhalten, die sowohl online bearbeitet als auch heruntergeladen werden	**Lernen in Kleingruppen:** Online; synchrone oder asynchrone Bearbeitung von Inhalten, Fällen und Aufgaben durch mehrere Teilnehmende möglich	**Lernen in Großgruppen (Seminar- bzw. Vorlesungsstärke):** Videoconferencing, Teleteaching; direkte, synchrone Übertragung der LV mit geringen Feedback-Möglichkeiten
Grad der Synchronizität	**Asynchron:** Lernpakete zeit- & ortsunabhängig online zugänglich; Kommunikation per E-Mail oder in Foren	**Asynchron/Synchron:** Online-Lernpakete & Webinare[6]; Kommunikation per E-Mail, Foren & Live-Chat möglich	**Synchron:** Teleteaching, Videoconference, Webinar; Kommunikation evtl. per Live-Chat möglich
Grad der Medialität	**Gering:** LV mit elektronischer Ergänzung, z. B. Skript, Links	**Gemischt:** Einsatz von Multimedia & Selbstlernprogrammen; Podcast	**Hoch:** Interaktive Übungen; Simulationen
Anteil Inhalt vs. Kommunikation	**Lernen anhand vom Inhalt:** wissenschaftliche Inhalte; Kommunikation über die Inhalte nicht notwendig	**Lernen im Wechsel zwischen Inhalt & Diskurs:** inhaltliche Bearbeitung wird begleitet & moderiert durch kommunikative Interaktion	**Lernen im Diskurs:** Diskurs ist Hauptsache; Gegenstand des Diskurses: bekannte Konzepte, Theorien, Werte o. Ä.
Grad der Aktivität	**Rezeptives Lernen:** Wissensvermittlung durch Informationsträger, fertige Lernpakete	**Gelenktes Lernen:** Darbietung & Demonstration im Wechsel mit Arbeitsaufträgen	**Konstruktivistisches Lernen:** Selbstgesteuertes Erarbeiten von Wissen, z. B. mittels POL
Handlungsebene, Lernergebnisse	**Sach- & Fachkompetenz:** Faktenwissen wissen & verstehen	**Methodenkompetenz:** Prozedurales Wissen & Können anwenden	**Personale Kompetenz**: analysieren, synthetisieren, evaluieren
Rolle der Lehrperson	**Pädagoge:** Betonung auf pädagogisch-didaktische Gestaltung	**Kurs-Administrator:** Betonung auf Bildung einer virtuellen Lerngemeinschaft (*Community of Learning*)	**Technischer Experte:** Betonung auf Entwicklung einer informationsreichen multimedialen Lernumgebung
*(Koch & Landenberger 2014; Mayrberger 2008; Reinhardt & Grote 2010; Schulmeister et al. 2008)			

[6] Webinar: synchrone Lehrveranstaltung im virtuellen Klassenzimmer

2.6 E-Learning: Vor- und Nachteile, Effektivität und Grenzen

Seit den frühen 1990er Jahren beschäftigen sich Erziehungswissenschaftler, Psychologen und Medienforscher mit dem Phänomen des E-Learnings (Chumley-Jones et al. 2002). Die Forschung hierzu setzt sich primär mit dem Vergleich von virtuellen und traditionellen Präsenzlehrveranstaltungen auseinander, wobei laut Hodson-Carlton und Worrell-Carlisle (2005:358) drei typische Fragestellungen dominieren: Bestehen Unterschiede im Erreichen der Lernziele? Bestehen Unterschiede im Wissenszuwachs? Mit welcher Form der Lehre sind die Lernenden zufriedener?

E-Learning hat sowohl Vor- als auch Nachteile gegenüber Präsenzlehrveranstaltungen. Mit E-Learning ist das Potenzial gegeben, einen viel größeren Kreis von Lernenden zu erreichen als mit konventionellen Methoden (Cook et al. 2010b). Ein Beispiel hierfür sind MOOCs (*Massive Online Open Classes*), bei denen Lehrveranstaltungen kostenlos und für jeden zugänglich online zur Verfügung gestellt werden. Diese stellen allerdings eher ein informelles Lernangebot dar, bei dem weder Lernzielkontrollen bei den Teilnehmenden noch Akkreditierung der MOOC-Anbieter stattfinden. Neben diesem Potenzial, eine größere Zahl von Studierenden zu erreichen, kann E-Learning ein differenziertes, auf die Bedürfnisse der einzelnen Studierenden abgestimmtes Lernen sowie die Anwendung innovativer, interaktiver Methoden ermöglichen (Bloomfield et al. 2008; Cook et al. 2008; Cook et al. 2010b; Jäger 2013a; Voutilainen, Saaranen & Sormunen 2016). Wenn das System der interaktiven, multimedialen Lernumgebung adaptiv gestaltet ist, dann wird das Lernangebot durch die Interaktion mit den einzelnen Studierenden auf deren individuelle Bedürfnisse zugeschnitten. Das System passt das Angebot dem einzelnen Lerntyp und dem aktuellen Lernstand entsprechend an und die/der Studierende bestimmt Tempo, Ort und Zeit des Lernens. Eine Studie von Kornmann et al. aus dem Jahr 2016 vergleicht die Lernergebnisse von Lernenden, die mit verschiedenen Tablet-Anwendungen lernten, und kommt zu dem Ergebnis, dass die Lernenden davon profitieren, wenn die Anwendungen den jeweiligen Lernzielen sowie den kognitiven Fähigkeiten der/des Einzelnen angepasst sind.

> „Die Ergebnisse zeigen zum einen, dass die Schüler sich Fakten besser merken konnten, wenn diese in der einfachen E-Book-Version präsentiert wurden. Das vertiefte Lernen im Sinne eines späteren mehrperspektivischen Denkens bei einer Transferaufgabe wurde aber besser mit dem komplexen hypermedialen Tablet-Lernangebot geschult.“ (Kornmann et al. 2016)

Die Flexibilität in Bezug auf Zeitpunkt und Ort des Lernens und die Adaptivität der virtuellen Lernumgebung sehen Pädagogen als großen Vorteil gegenüber der Präsenzlehre an, bei der die Lehrperson in der traditionellen Rolle als Wissensvermittler Lerntempo,

Lerninhalt, Lehrmethoden und Sozialform für die Studierenden vorgibt (Cook et al. 2008; Cook et al. 2010b; Jäger 2013a; vgl. Abbildung 5).

Hochschullehrende schätzen aber auch selber die Flexibilität, Lehrveranstaltungen zeitlich und örtlich unabhängig vorbereiten, betreuen und nachbereiten zu können. Dass der Lehrstoff beim E-Learning medial aufbereitet, d. h. in irgendeiner Form im Vorfeld aufgezeichnet bzw. erstellt werden muss, trägt dazu bei, die inhaltliche Konsequenz und Qualität der Lehre zu gewährleisten (Bloomfield et al. 2008), stellt aber die Lehrperson vor eine große Herausforderung, denn sie muss *alles* im Vorfeld didaktisch-methodisch gut durchplanen, solide entwerfen und kompetent durchführen (Smith 2014:192). Erkenntnisse einer OECD-Studie (2015) betonen, dass ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Qualität virtueller Angebote und dem Lernerfolg besteht. Der Zeitaufwand für die Vorbereitung *einer* qualitativ hochwertigen Onlinestunde ist mit zwischen 43 und 79 Stunden allerdings sehr hoch (Button et al. 2014). Im Vergleich zur Präsenzlehre stellen diese Tatsachen einen Nachteil für die Lehrperson dar. Die dezentrale, asynchrone Natur solcher Bildungsangebote lässt außerdem die spontane, persönliche Interaktion zwischen Lehrendem und Lernenden nicht zu (Halstead & Billings 2005:435), was die Initiierung von Lernprozessen erschwert (Bloomfield et al. 2008). Manche Lehrenden befürchten, dass E-Learning zu einer beziehungslosen Pädagogik führen wird, die ihre Fähigkeit beeinträchtigt, effektiv zu lehren (Smith 2014:174; Thornam & Phillips 2001).

Zu den Prinzipien der Erwachsenendidaktik gehört das selbstgesteuerte Lernen (Sills 2005), das im konstruktivistischen Sinne als Vorteil des E-Learnings angesehen wird (Bloomfield et al. 2008; Jäger 2013a). Bruckner (2012) hinterfragt jedoch die Fähigkeit der heutigen Studierenden, ihre Lernprozesse selbstgesteuert lenken zu können. Fehlt bei den Lernenden die notwendige Selbstdisziplin, stellt sich das Merkmal der örtlichen und zeitlichen Unabhängigkeit als Nachteil dar (Clark & Ramsey 2005:410). Dies gilt ebenso für die Lehrperson, die zusätzlich zur zeitaufwändigen Vorbereitung des virtuellen Lehrangebots regelmäßig Online-Diskussionen moderieren und zeitnah die von den Lernenden elektronisch gestellten Fragen beantworten muss. Die Betreuung der Lernenden muss in unterschiedlicher Form stattfinden, denn außer einer kompetenten pädagogischen Betreuung muss eine adäquate technische Unterstützung erfolgen. Diese Aufgabe kann zwar von einem technischen Administrator oder Tutor übernommen werden, doch fehlt diese Unterstützung, sind die Lernergebnisse gefährdet, vor allem bei Lernenden ohne bzw. mit geringen technischen Vorkenntnissen (Bloomfield et al. 2008).

Kamin (2013) stellt fest, dass Pflegefachkräfte für die Verwendung von E-Learning in der Fort- und Weiterbildung sehr offen seien, jedoch würde ihnen häufig die notwendige Medienkompetenz fehlen. Dies wird bei den jüngeren Studierenden, die als sogenannte *Digital Natives* aufgewachsen sind, eher selten der Fall sein (Ammenwerth & Kreyer 2018:157). Die örtliche und zeitliche Unabhängigkeit von E-Learning eröffnet Pflegestudierenden die Möglichkeit, mit mobilen Geräten (Smartphone, Tablet o. Ä.) auf Lernmaterialien am Lernort Praxis – sogar direkt am Patientenbett – zurückzugreifen. Dadurch könnte die Kontinuität der Lehre auch in den Praxisphasen verbessert werden. Außerdem kann die zeitliche Flexibilität es den Studierenden ermöglichen, Lernzeiten um ihre Praxiseinsatz-Zeiten herum zu planen, damit es hier nicht zu unnötigen Konflikten mit der Kooperationseinrichtung kommt, insbesondere wenn die Studierenden im Schichtdienst arbeiten, was in der Pflege der Regelfall ist.

Die Effektivität von E-Learning in der hochschulischen Pflegeausbildung untersuchen mehrere systematische Übersichtsarbeiten. Chumley-Jones, Dobbie und Alford (2002) untersuchten Studien zur Evaluation der Lernergebnisse beim E-Learning-Angeboten in den Ausbildungen der Gesundheitsberufe. Ihr zusammenfassendes Fazit ist, dass pädagogisch-didaktisch fundierte E-Learning-Angebote zu vergleichbar guten Ergebnissen führen wie traditionelle Präsenzlehrveranstaltungen. Zu ähnlichen Ergebnissen kommen Childs, Blenkinsopp, Hall und Walton (2005) in ihrer Arbeit. Zusätzlich stellen sie fest, dass sowohl Lehrende als auch Lernende E-Learning für effektiv und bereichernd halten. Bloomfield, While und Roberts (2008) untersuchten die Wirksamkeit des computerassistierten Lernens von klinischen Kompetenzen[7] und stellten dessen positive Wirkung fest. In einer systematischen Übersicht mit Meta-Analyse zur Anwendung virtueller Patienten[8] in den Ausbildungen der Gesundheitsberufe ziehen Cook, Erwin und Triola (2010a) den Schluss, dass diese Methode traditionellen Methoden ebenbürtig sei. Eine vergleichbare Effektivität wie traditionelle Präsenzlehrveranstaltungen beim Wissens- und Kompetenzerwerb attestieren Cook et al. (2010b) dem internetbasierten Lernen in den Gesundheitsberufen. Zu einem ähnlichen Ergebnis kommen sowohl George et al. (2014) in einer narrativen Synthese von 59 Studien als auch Al-Shorbaji et al. (2015:xvi) in einer systematischen Übersicht von 209 Studien. Mehrere Autoren weisen darauf hin,

[7] Klinische Fertigkeiten (*Clinical Skills*) sind Handlungskompetenzen in den Gesundheitsberufen, insbesondere bezogen auf konkrete Tätigkeiten wie beispielsweise das Blutdruckmessen.

[8] Ein virtueller Patient ist ein elektronisches Fallbeispiel mit einem offenen Ausgang, der davon abhängt, welche Entscheidungen von der/dem Studierenden getroffen werden. Er ist methodisch aufgebaut nach den Prinzipien des Problembasierten-Lernens (PBL).

dass E-Learning sich vor allem für Lernziele im kognitiven Lernbereich, aber im gleichen Zug weniger gut für Lernziele im affektiven oder psycho-motorischen Lernbereich eignet (Vertecchi 1998; Wagner 2012).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass E-Learning-Angebote eine gleichwertige Alternative zu traditionellen Präsenzlehrveranstaltungen in Bezug auf Lernergebnisse darstellen, sofern sie bestimmte Qualitätsmerkmale aufweisen. Des Weiteren hat E-Learning durch seine dezentrale, asynchrone Natur diverse Vorteile zu bieten. Es können mehr Studierende erreicht werden als mit der konventionellen Präsenzlehre. Studierende können Zeit und Ort des Lernens selber bestimmen. Adaptive Systeme ermöglichen ein an die individuellen Bedürfnisse der Studierenden angepasstes Lernangebot. Pflegestudierende können am Lernort Praxis auf Lerninhalte zugreifen und können ihre Lernzeiten flexibel um ihre Praxiseinsatz-Zeiten planen. Gegenüber der Präsenzlehre hat E-Learning jedoch auch Nachteile. Es beeinträchtigt die persönliche Interaktion zwischen Lehrperson und Studierenden, was zu einer Depersonalisierung führen und die Initiierung von Lernprozessen behindern kann. Außerdem ist der zeitliche Aufwand für die Lehrperson disproportional hoch. Angesichts der Herausforderungen und der veränderten Interaktionsmuster virtueller Lehr-Lern-Angebote stellt sich die Frage, welche Rolle der/die Hochschullehrende beim E-Learning einnimmt. Diese Frage braucht allerdings einen Bezugspunkt, um beantwortet zu werden, und dieser Bezugspunkt ist die Rolle der/des Hochschullehrenden bei herkömmlichen Präsenzlehrveranstaltungen.

2.7 Die Rolle der/des Hochschullehrenden in der traditionellen Präsenzlehre

Infolge veränderter gesellschaftlicher Erwartungen hat sich die Rolle der Lehrperson gewandelt. Zu der traditionellen Aufgabe der/des Gelehrten kommen Aufgaben als Wissenschaftler/-in, Forscher/-in und – im Falle der Gesundheits- und Krankenpflege – als klinische/r Expert/-in/-e hinzu (Finke 2005:3-5). Die zentrale Aufgabe der Lehrperson bleibt allerdings, so Finke weiter, das Lehren. Es ist die Rolle der Lehrperson in der Funktion der/des Lehrenden, die für diese Arbeit von Interesse ist. Als Lehrperson versteht die vorliegende Arbeit das akademische Personal der Hochschule, das im Lehrbetrieb tätig ist. Hierzu gehören Professor/-inn/-en, Privatdozent/-inn/-en, akademische bzw. wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen und Lehrbeauftragte. Ihre Rolle wird der Lehrperson „durch die Gesellschaft angetragen [… und] stellt einen Schnittpunkt zwischen Individuum und Gesellschaft dar.“ (Zielke-Nadkarni 2005:76-77) Die Soziologie spricht hier von der „sozialen Rolle“. Diese wird nicht individuell, sondern kollektiv definiert und

setzt sich zusammen aus den Verhaltenserwartungen (Normen) der Gesellschaft an den Inhaber einer bestimmten sozialen Position. Eine Person kann mehrere soziale Rollen einnehmen, z. B. Rolle der Lehrperson, Ehegattenrolle, Elternrolle usw., weil sie verschiedene soziale Positionen innehat, auch wenn sie ihre Rollen nicht unbedingt zeitgleich ausübt (Bohrhardt 2014). Der Inhalt einer sozialen Rolle ist unabhängig von der/dem jeweiligen Rollenträger/-in: „Die Rolle Studierende(r) bleibt bestehen, auch wenn eine Student/in die Hochschule verlässt“ (Bohrhardt 2014). Ebenso wenig ist die Rolle der/des Hochschullehrenden von der Person abhängig, die lehrt.

Ein besseres Verständnis der „herkömmlichen“ Rolle der Lehrperson bietet das Modell einer traditionellen Präsenzlehrveranstaltung, das in *Abbildung 5* dargestellt ist. Dieses Modell ist stark lehrpersonzentriert, d. h. die Lehrperson nimmt die Teilrolle als Wissensvermittler/-in ein; diese beinhaltet die „klassische“ Aufgabe der Lehrperson, die ihr (Fach-)Wissen an die Studierenden weitergibt. Sie initiiert und lenkt die Lernprozesse. Außerdem nimmt sie bei diesem Modell die Teilrolle als Pädagogin/Pädagoge ein und beschäftigt sich mit der Bildungspraxis unter Berücksichtigung der Theorien der Pädagogik und der (Fach-)Didaktik. Diese Lehrperson-Zentriertheit resultiert ein Stück weit aus den gesellschaftlichen Erwartungen an die Lehrperson in der traditionellen Rolle der/des Gelehrten. Das lehrpersonzentrierte Rollenmodell herrscht im tertiären Bildungsbereich zwar noch vor, aber ein Paradigmenwechsel findet langsam statt, weg von der Lehrperson-Zentriertheit hin zur Subjekt-Orientierung bzw. Lernenden-Zentriertheit.

Die Rolle der Lehrperson in der hochschulischen Bildung ist nach modernen pädagogischen Ansätzen anders als früher zu interpretieren. Sie lässt sich in wesentlichen Punkten in der Interaktion mit Kolleg/-inn/-en, Studierenden und Vertreter/-innen/-n der eigenen wissenschaftlichen Disziplin bzw. Praxis definieren (Sahmel 2018:9). Aber vor allem rückt sie die Interaktion mit den Studierenden und den Lernprozess in den Mittelpunkt (Vandeveer & Norton 2005:231). In der hochschuldidaktischen Diskussion hierzulande stellt Reiber (2006:8) diesen Perspektivenwechsel fest. „Vermittlung richtet sich an Teilnehmer/innen und Zielgruppe aus und bezieht sich auf Erfahrungen, Vorwissen, Interessen und Einstellungen der Lernenden.“ (ebd.) Das klassische Modell des didaktischen Dreiecks, dessen Spitzen die/den Lernenden, die Lehrperson und den Lerngegenstand darstellen, erlaubt im modernen, konstruktivistischen Verständnis, die Betonung auf den/die Lernenden zu legen (Sahmel 2018:9).

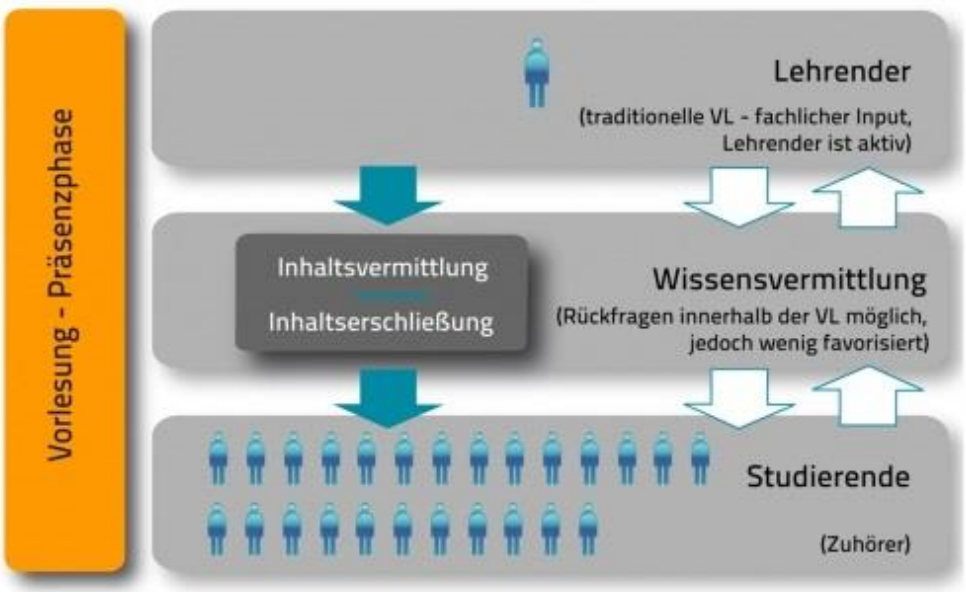


Abbildung 5: Traditionelle Lehre (Jäger 2013b)

Die Rolle der Lehrperson in einer lernprozess- bzw. lernendenzentrierten Didaktik entspricht der eines Begleiters, Coaches und Mentors, der partnerschaftlich mit den Lernenden interagiert (ebd.: 233; Brater 2016; Skiba 2017). Die Lehrperson steht also nicht mehr im Mittelpunkt, aber auf sie kann trotzdem nicht verzichtet werden (Sahmel 2018:9). Die Lehrperson als Berater/-in fördert die Selbstbeobachtung und Selbstreflexion der Studierenden, damit diese erkennen können, warum manche Lernleistungen gut und andere nicht gut sind, und wie sie ihr Lernen effektiver gestalten können. Sie unterstützt die Studierenden bei Zeitmanagement und Priorisierung. Diese Beratung geschieht im Rahmen von Lerngesprächen. Als Coach hilft sie den Studierenden, sich effektives und effizientes Lernverhalten anzutrainieren. Im Sinne der doppelten Vermittlungspraxis benennt, lehrt und demonstriert die Lehrperson wirksame Lernstrategien, wodurch sie als Vorbild fungiert. Als Lernprozessbegleiter/-in initiiert die Lehrperson die Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand, beobachtet die Interaktionen der Lernenden miteinander und mit dem Lerngegenstand und lenkt/korrigiert diese ggf. Diese Teilrolle beinhaltet auch Aufgaben der formativen Evaluation (Stöger & Ziegler 2008).

Eine differenzierte Rollenbeschreibung für Hochschullehrende lässt sich anhand von Tätigkeits- bzw. Funktionsbeschreibungen darstellen. Ein frühes Beispiel dafür ist das Modell von Huber und Portele (1983). Sie gliedern die Rolle der Lehrperson in vier Funktionsbereiche auf: Forschung, Lehre (inklusive Praxisbegleitung), akademische Selbstverwaltung und „sonstige professionelle Tätigkeit“, z. B. als klinische/-r Pflegeexpert/-

in/-e. Harden und Crosby (2000) entwickeln ebenfalls ein funktionsorientiertes Modell der Rolle der Lehrperson in der medizinischen Ausbildung (vgl. Abbildung 7). Das Modell bezieht sich ausschließlich auf die Lehrtätigkeit und teilt die Rolle in folgende Funktionsbereiche auf:

1. Wissensvermittlung
2. Vorbildfunktion (*Role Model*)
3. Lernprozessförderung (*Facilitator*)
4. Evaluation des Curriculums und der Lernleistungen
5. Planung des Curriculums sowie einzelner Kurse bzw. Lehrveranstaltungen
6. Entwicklung von Lernmaterial

In Ergänzung zu diesen funktionellen Modellen lässt sich die Rolle der Lehrperson anhand der Kompetenzen beschreiben, welche die Lehrperson benötigt, um die Anforderungen der Lehr-Lernsituation zu bewältigen und die Lernenden in ihrem jeweils individuellen Lernprozess zu unterstützen (Finke 2005:13; Williams 2003). Demzufolge kann eine Rollenbeschreibung verstanden werden als ein „Konglomerat von handlungsrelevanten, persönlichkeitsbezogenen und kognitiven Kompetenzen, die – im Sinne eines Profils – auf die jeweiligen Voraussetzungen zur Ausübung eines bestimmten Betätigungs- und Handlungsfeldes weisen“ (Brendel, Eggensperger & Glathe 2006). Somit steht die Sinnhaftigkeit der Rollenbeschreibung anhand von Kompetenzen fest.

Seit mehreren Jahren findet in Deutschland eine stellenweise kontroverse Diskussion unter Fachleuten zur Begriffsbestimmung von „Kompetenz” statt. Als Ergebnis dieses Diskurses setzt sich ein Kompetenzverständnis durch, das zwischen individuellen Dispositionen und darauf basierender, beobachtbarer Performanz unterscheidet:

> „Das deutschsprachige Begriffsverständnis von ‚*Kompetenz*‘ fokussiert […] vorwiegend auf subjektorientierte, in Bildungsprozessen zu erwerbende individuelle Dispositionen. Demnach münden Kompetenzen in eine Handlungsbefähigung komplexer beruflicher Situationsanforderungen und können lediglich indirekt durch Performanzbeobachtung bzw. rekonstruktive Analyse beruflichen Handelns gedeutet werden.“ (Hülsken-Giesler & Korporal 2013:13f.)

Die vorliegende Arbeit setzt die Disposition mit Fähigkeiten, Fertigkeiten, Wissen und Werten gleich, welche für die Wahrnehmung der Rolle der Lehrperson als notwendig erachtet werden. Dies liegt im Einklang mit dem im anglo-amerikanischen Bildungsbereich vorherrschenden Kompetenzverständnis (Finke 2005:13).

> „‚Kompetent sein‘ heißt […] zweierlei: Zum einen, seinen persönlichen ‚Werkzeugkasten‘ an Wissen, Können, Fertigkeiten, Einstellungen, Werthaltungen usw. gut gefüllt zu haben und die verschiedenen Werkzeuge auch handhaben zu können. Zum anderen heißt ‚kompetent sein‘ aber vor allem: Mit all diesen vielen Inhalten seines persönlichen ‚Werkzeugkastens‘ selbstbestimmt, kreativ und frei umzugehen und die Werkzeuge für z. T. selbstgewählte Ziele und Aufgaben souverän einzusetzen.“ (Brater 2016)

Dieses weniger abstrakte, eher pragmatische Begriffsverständnis von Kompetenz lässt sich so besser konkretisieren bzw. operationalisieren.

Nachdem der dieser Arbeit zugrunde liegende Kompetenzbegriff geklärt wurde, bleibt noch festzustellen, welche Kompetenzen zur Beschreibung der Rolle der/des Hochschullehrenden herangezogen werden sollen. Die Schwierigkeit dabei ist, dass „kein allgemeingültiges und weithin akzeptiertes Modell hochschuldidaktischer Kompetenz“ existiert (Paetz et al. 2011:45). Es werden verschiedene Modelle in der Literatur präsentiert, von denen hier einige kurz vorgestellt werden. Die vier prominentesten Modelle sind die von Webler (2003), Benz (2005), Reichmann (2008) und Stahr (2009). Webler sieht die Rolle der Lehrperson darin, „die Wissensbestände, Methoden und wissenschaftlichen Verhaltensweisen mit den Lernbedürfnissen und -möglichkeiten der Studierenden zu verbinden“ (Webler 2003:69). Dazu benötigt die Lehrperson Kompetenzen aus den Bereichen Selbstkompetenz, Sozialkompetenz und didaktische Fachkompetenz (Paetz et al. 2011:45ff.). Benz (2005:170) entwickelt ein ähnliches Modell, verwendet allerdings *vier* Kompetenzbereiche, denen er jeweils bestimmte Kompetenzmerkmale zuordnet:

- Fachkompetenz: theoretisches Wissen, Anwendungswissen
- Methoden- und Organisationskompetenz: Strukturierung des Unterrichts, Vielfalt der Unterrichtsmethoden
- Sozialkompetenz: Sprachverhalten, Teilnehmerorientierung
- Selbstkompetenz: Ausstrahlung

Reichmann (2008) entwickelt sein Kompetenzmodell auf der Basis einer empirischen Erhebung. Es umfasst sechs Kompetenzbereiche: Professioneller Umgang mit Studierenden, Fähigkeit zur Wissensvermittlung, Fachwissen, Kommunikationsfähigkeit, Praxisbezug und rhetorische Fähigkeit. Stahr (2009) legt ihrer Beschreibung von Hochschullehrkompetenz fünf Kompetenzdimensionen zugrunde: Fach-, Methoden-, Sozial-, System- und Selbstkompetenz (vgl. Abbildung 6).

Abbildung 6: Dimensionen professioneller Hochschullehrkompetenz nach Stahr (2009)

Das hochschuldidaktische Kompetenzmodell von Reiber (2006) richtet sich an einer modernen lernerzentrierten Didaktik aus. Reiber gliedert die Kompetenzen – in Anlehnung an die von Mertens (1974) entwickelten Schlüsselkompetenzen – in vier Bereiche auf und operationalisiert diese wie folgt:

Lehr- und lerntheoretische Fachkompetenzen

- Lerntheoretische Grundlagen verstehen und auf Lehr-Lern-Situationen anwenden und übertragen können;
- Wissen über Rhythmisierung und Strukturierung von Lernprozessen kennen und für die Gestaltung von Lehr-Lern-Situationen umsetzen können;
- Bedeutung der Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden erkennen und als handlungsleitendes Prinzip für die partizipative und aktive Gestaltung des Lernsettings auswerten können.

Methodenkompetenz

- Visualisierungs- und Präsentationstechniken kennenlernen, ausprobieren und situationsadäquat einsetzen können;

- Interaktive Organisationsformen und aktivierende Methoden erfahren, erproben und deren Einsatz reflektieren;
- Methoden und ihre Verortung in den verschiedenen Phasen des Lerngeschehens erleben.

Sozialkompetenz

- Kommunikative Kompetenz: Gesprächssituationen im Sinne einer symmetrischen Kommunikation gestalten können;
- Leitungskompetenz: Gruppenprozesse einschätzen und steuern können;
- Situationssicherheit: sich auf wechselnde Interaktionsbedingungen adäquat einstellen können.

Personale Kompetenz

- Reflexion und Profilierung des eigenen Selbst- und Rollenverständnisses im Kontext von Forschung und Lehre an der Hochschule;
- Reflexion des eigenen Lern- und Lehrstils und Entwicklungspotenziale erkennen;
- Motivation für die lernförderliche Gestaltung von Lehrveranstaltungen entwickeln.

Die grundsätzliche Fachkompetenz kann laut Reiber durch die wissenschaftliche Qualifikation vorausgesetzt werden, während die lehr- und lerntheoretische Fachkompetenz noch am Anfang der Lehrtätigkeit herausgebildet werden muss bzw. soll. Bei Reibers Modell ist die Bedeutung der Interaktion und Kommunikation besonders hervorzuheben. Dies ist deshalb so bedeutsam, weil „Lehren und die Gestaltung einer Lernsituation […] kommunikative Anforderungen [sind], bei der Personen wechselseitig aufeinander Bezug nehmen“ (Kerres et al. 2005:14).

Zusammenfassend ist festzustellen, dass Hochschullehrende in traditionellen Präsenzlehrveranstaltungen überwiegend noch die Rolle als Wissensvermittler im Frontalunterricht einnehmen. In der Hochschuldidaktik findet ein Paradigmenwechsel statt, in dessen Rahmen die Lehrperson zunehmend die Rolle als Lernprozessbegleiter/-in übernimmt. Diese neue Rolle bringt eigene Herausforderungen mit sich und ist bei einer großen Zahl an Studierenden, z. B. im Rahmen von Vorlesungen, schwer einzunehmen. Die Rolle der Lehrperson lässt sich anhand von Funktionen und Kompetenzen beschreiben. Diese Arbeit bezieht sich explizit auf die Rolle der/des Hochschullehrenden in der Lehre, weshalb Kompetenzen und Funktionen, die sich auf andere Aspekte der Rolle beziehen, z. B. Forschungstätigkeit oder akademische Selbstverwaltung, nur insofern von Interesse sind, als

sie mit der Lehrtätigkeit zusammenhängen, z. B. forschendes Lernen oder Prüfungen. Die wichtigsten Funktionen sind Wissensvermittlung, Lernprozessbegleitung, Curriculum-Entwicklung, Entwicklung von Lernmaterialien, Planung der Lehrveranstaltungen und Evaluation. Die wichtigsten Kompetenzen für die Rolle der Lehrperson sind diejenigen, welche diese benötigt, um die Anforderungen der Lehr-/Lernsituation zu bewältigen und die Lernenden in ihrem jeweils individuellen Lernprozess zu unterstützen. Diese sind den Bereichen der Fachkompetenz (hochschuldidaktische, fachdidaktische, lehr- und lerntheoretische Kompetenz), Methodenkompetenz (bezogen auf Lehrmethoden), Sozialkompetenz (bezogen auf Kommunikation und Interaktion mit den Studierenden) und Personalkompetenz (bezogen auf Reflexionsfähigkeit) zu entnehmen. Dieser Betrachtung der Rolle von Hochschullehrenden im Allgemeinen folgt ein Blick auf die Rolle der Lehrperson in der hochschulischen Pflegeausbildung.

2.8 Die Rolle der/des Hochschullehrenden in der hochschulischen Pflegeausbildung

Da die Pflege als akademische Disziplin in Deutschland noch relativ jung ist, nimmt die Rolle der/des Hochschullehrenden in den Pflegestudiengängen eine besondere Stellung ein. Die „erste Generation“ von Hochschullehrenden in der Pflegewissenschaft stammt überwiegend aus anderen Fachbereichen, vor allem aus den benachbarten Disziplinen und den Bezugswissenschaften. Diejenigen, welche ursprünglich aus den Pflegeberufen stammen, konnten ihre akademischen Abschlüsse nicht in der Pflege erwerben, da es diese noch nicht gab, oder sie erwarben ihren akademischen Pflegeabschluss an einer ausländischen Hochschule (Friesacher 2013). In zunehmendem Maße ist das Lehrpersonal in den Pflegestudiengängen auch der Disziplin entsprechend in der Pflegewissenschaft qualifiziert (Reiber 2011b). Die Rolle der Lehrperson in der hochschulischen Pflegeausbildung unterscheidet sich von der Rolle der Lehrperson in vielen anderen Studiengängen, denn im Gegensatz zu diesen ist die hochschulische Pflegeausbildung nicht nur fachwissenschaftlich, sondern auch berufsqualifizierend ausgerichtet, und das für einen Beruf, der bisher – bis auf wenige Modellprojekte – ausschließlich an Berufsfachschulen ausgebildet wurde. Die Mehrheit der Lehrkräfte der Berufsfachschulen für Pflegefachberufe sehen sich an erster Stelle als Expert/-innen/-en für die Pflegepraxis und an zweiter Stelle als Expert/-inn/-en für Bildungsprozesse. Von den meisten wird die pflegewissenschaftliche Expertise als weniger bedeutsam für die berufsfachschulische Ausbildung empfunden (Reiber et al. 2015:242ff.). Lehrende in der hochschulischen Pflege-

ausbildung werden sowohl pflegewissenschaftliche als auch berufspädagogische Expertise benötigen, um ihre Rolle professionell ausfüllen zu können (Koch & Reiber 2017).

In Großbritannien fand die Transition der Berufsausbildung in der Krankenpflege vom berufsfachschulischen zum hochschulischen System in den 1990er Jahren statt. Dabei wurde eine großangelegte Studie zur Rolle der Lehrperson in der Pflegebildung unter dem Namen „Project 2000“ durchgeführt (Kirk et al. 1996). Betroffene Lehrpersonen wurden befragt, welche Veränderungen der Rolle ihrer Meinung nach durch die Akademisierung eintreten würden. Mit hoher Wahrscheinlichkeit erwarteten 91,4 % der Befragten, dass die Lehrperson sich eher zum Spezialisten eines Teilfachgebiets der Pflege als zum Generalisten entwickeln würde. Den Hauptbeitrag der Lehrenden zur Disziplin sehen 90,7 % im Bereich der Pflegewissenschaft. Fachwissenschaftliche Expertise ist also ein Merkmal der Rolle der Lehrperson in der hochschulischen Pflegeausbildung. Um darüber hinaus ein genaueres Bild der Rolle der Lehrperson zu zeichnen, erfolgt an dieser Stelle eine Betrachtung verschiedener Modelle.

Ähnlich der im vorigen Abschnitt erörterten Beschreibung der allgemeinen Rolle von Hochschullehrenden lassen sich Modelle zur Rolle der Lehrperson in der hochschulischen Pflegeausbildung in zwei Kategorien einteilen: funktionsorientiert und kompetenzorientiert. Das bereits erwähnte funktionelle Rollenmodell der Lehrperson in der medizinischen Ausbildung von Harden und Crosby (2000) bezieht sich ausschließlich auf die Lehrtätigkeit und teilt die Rolle in folgende Funktionsbereiche auf:

1. Wissensvermittlung
2. Vorbildfunktion (*Role Model*)
3. Lernprozessförderung (*Facilitator*)
4. Evaluation des Curriculums und der Lernleistungen
5. Planung des Curriculums sowie einzelner Kurse bzw. Lehrveranstaltungen
6. Entwicklung von Lernmaterial

Die Autoren unterteilen diese Funktionsbereiche in 12 Teilrollen, wobei sie betonen, dass nicht alle Rollen von jeder Lehrperson eingenommen werden (können). Jede dieser Rollen sollte allerdings im Kollegium vertreten sein, um eine ausgewogene Wahrnehmung der Aufgaben zu gewährleisten. Obwohl das Modell für die medizinische Ausbildung konzipiert wurde, lässt es sich aufgrund der ähnlichen handlungswissenschaftlich-klinischen Natur beider Disziplinen gut auf die Rolle der Lehrperson in den Pflegestudiengängen übertragen. Dabei müsste die Bezeichnung des Funktionsbereichs *Medical Expertise* in *Nursing Expertise* bzw. „pflegefachliche Expertise“ übertragen werden. Die Teilrollen

Berufliches Vorbild und *Praxisbegleiter/-in* sind Aspekte der Rolle der Lehrperson, die einen spezifischen Bezug zur hochschulischen Pflegeausbildung haben. Als berufliches Vorbild lebt die Lehrperson den Studierenden sowohl die klinische als auch die wissenschaftliche Praxis modellhaft vor. Diese Rolle sowie die der Praxisbegleitung gehen Hand in Hand mit der Teilrolle der Mentorin/des Mentors. Diese Teilrolle ist berufspädagogisch relevant. Als Mentor/-in strukturiert die Lehrperson informelle Lernprozesse in der beruflichen Bildung, um die Handlungskompetenz der Studierenden auszubauen (vgl. das Modell *From Novice to Expert* von Benner 1984). Sie unterstützt die Entwicklung der Selbstlernkompetenz und stärkt dadurch die selbständige berufliche Handlungsfähigkeit der Studierenden (Stöger & Ziegler 2008). Alle weiteren Teilrollen könnten genauso für die Rolle der/des Hochschullehrenden im Allgemeinen gelten.

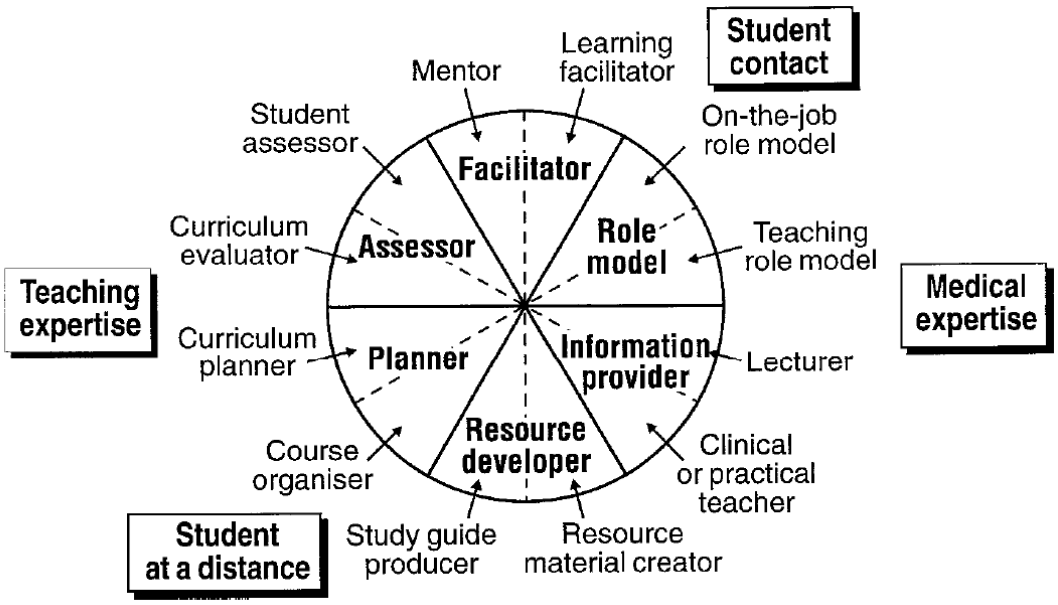


Abbildung 7: Die 12 Rollen der Lehrperson in der medizinischen Ausbildung (Harden & Crosby 2000)

Das US-amerikanische *National Council of State Boards of Nursing*/NCSBN beschreibt die Rolle der Lehrperson ebenfalls funktionell (Jackson et al. 2008). Es ordnet 24 Funktionen bzw. Tätigkeiten drei übergeordneten Kategorien zu: *Collaborator, Director of Student Learning* und *Role Model*, zu Deutsch: interprofessionelle/-r, interdisziplinäre/-r, innovative/-r Zusammenarbeitende/-r; Lernprozessbegleitende/-r; und berufliches und akademisches Vorbild. Auch sie betonen, dass die einzelne Lehrperson nicht alle Funktionen ausfüllen muss, sondern dass alle Funktionen durch die Lehrenden eines Instituts bzw. einer Fakultät abgedeckt werden sollen. Bis auf die Interprofessionalität und die Funktion als berufliches Vorbild bleibt dieses funktionsorientierte Modell – ähn-

lich dem Modell von Harden und Crosby – recht allgemein. so dass es für die Rolle der Lehrperson in vielen anderen Fachbereichen Gültigkeit hat. Um das Spezifische der Rolle der Lehrperson in der hochschulischen Pflegeausbildung besser erkennen zu können, müssen kompetenzorientierte Modelle diese funktionsorientierten Modelle ergänzen.

Die *American Association of Colleges of Nursing*/AACN schlägt ein kompetenzorientiertes Modell vor, das fünf essenzielle Kompetenzbereiche für Hochschullehrende in Pflegestudiengängen benennt:

1. Lehrkompetenz
2. pädagogisch-didaktische Kenntnisse
3. Kompetenz in der Curriculum- bzw. Studiengangentwicklung
4. Kompetenz zur Evaluation studentischer Lernleistung
5. personale Kompetenz, wie z. B. Kollegialität, Teamfähigkeit, Kritikfähigkeit, Führungsqualitäten usw. (Penn et al. 2008).

Allerdings bleibt dieses Modell, wie die beiden zuvor vorgestellten funktionsorientierten Modelle, auch ziemlich allgemein und lässt das Spezifische der hochschulischen Pflegeausbildung vermissen. Der nordamerikanische Berufsverband für Hochschullehrende in der Pflege, die *National League for Nursing*, schreibt acht Kernkompetenzen für Lehrende vor, die einen eindeutigen Bezug zur hochschulischen Pflegeausbildung aufweisen (NLN 2005):

1. *Nurse educators are responsible for creating an environment in classroom, laboratory, and clinical settings that facilitates student learning and the achievement of desired cognitive, affective, and psychomotor outcomes.*
2. *Nurse educators recognize their responsibility for helping students develop as nurses and integrate the values and behaviors expected of those who fulfill that role.*
3. *Nurse educators use a variety of strategies to assess and evaluate student learning in classroom, laboratory and clinical settings, as well as in all domains of learning.*
4. *Nurse educators are responsible for formulating program outcomes and designing curricula that reflect contemporary health care trends and prepare graduates to function effectively in the health care environment.*
5. *Nurse educators function as change agents and leaders to create a preferred future for nursing education and nursing practice.*
6. *Nurse educators recognize that their role is multidimensional and that an ongoing commitment to develop and maintain competence in the role is essential.*
7. *Nurse educators acknowledge that scholarship is an integral component of the faculty role, and that teaching itself is a scholarly activity.*
8. *Nurse educators are knowledgeable about the educational environment within which they practice and recognize how political, institutional, social and economic forces impact their role*.

Dieses Modell berücksichtigt die drei Lernorte Hochschule, Praxis und *Skills-Lab* sowie die für die Hochschullehre notwendigen pädagogischen und (fach-)didaktischen Kompetenzen (vgl. Kompetenzen 1 und 3). Außerdem orientiert sich das Modell an spezifischen Lernergebnissen: die Vermittlung von pflegeberuflichen Werten und Verhaltensnormen

sowie eine an die Herausforderungen der Gesundheitsversorgung angepasste Handlungskompetenz (vgl. Kompetenzen 2 und 4). Kompetenz 5 spiegelt Ausbildungsziele der erweiterten Kompetenzen der hochschulischen Pflegeausbildung wider, und zwar die Kompetenz zur Mitarbeit bei der Entwicklung von QM-Konzepten, Leitlinien und Expertenstandards sowie die Fähigkeit zur Entwicklung und Implementierung innovativer Lösungsansätze, die zu Verbesserungen im eigenen beruflichen Handlungsfeld führen (§ 37 Abs. 3 KrPflBRG). Lebenslanges Lernen findet sich in Kompetenz 6 wieder, und die Wissenschaftsorientierung lässt sich in Kompetenz 7 erkennen. Dieses Modell weist somit eine hohe Kongruenz mit den Zielen der hochschulischen Pflegeausbildung hierzulande auf.

In Deutschland wird die Rolle der Lehrperson in den Pflegestudiengängen erst seit kurzem thematisiert. Nauerth, Walkenhorst & von der Heyden (2012:9f.) schreiben hierzu Folgendes:

> „Hochschuldidaktisches Handeln in pflegerischen und therapeutischen Studiengängen bewegt sich in der Triade Wissenschaftsorientierung, Anforderungsorientierung sowie Subjektorientierung. […] In diesem Kontext stellt sich auch die Frage nach dem beruflichen Selbstverständnis der Lehrenden. Verstehen diese sich eher als Experten ihres Fachs, als Pädagogen oder als Vermittler zwischen den theoretischen, berufspraktischen Wissens- und Könnensbeständen und den Studierenden?“

Die Sektionen *Bildung* und *Hochschullehre* der Deutschen Gesellschaft für Pflegewissenschaft erarbeiteten einen Fachqualifikationsrahmen Pflegedidaktik, der den erweiterten Kompetenzen der akademischen Pflegebildung Rechnung trägt (Walter & Dütthorn 2019). Darin entwickeln die Autor/-inn/-en ein Strukturmodell Pflegedidaktik, bestehend aus insgesamt 11 Reflexions- und Handlungsfeldern auf Makro-, Meso- und Mikroebene.

> „Mikro- und Mesoebene entsprechen den originären Handlungsfeldern der Pflegedidaktik, während die Makroebene gesundheits-, berufs- und bildungspolitische Entscheidungen sowie wissenschaftliche Paradigmenwechsel in den Bezugsdisziplinen der Pflegedidaktik berücksichtigt“ (Ertl-Schmuck & Fichtmüller 2009:18 f.; zit. n. Walter & Dütthorn 2019:18).

Aus diesem Strukturmodell leiten die Autor/-inn/-en Kompetenzen auf Bachelor- und Masterniveau ab, welche die Rolle der Lehrperson umschreiben. Da es in dieser Arbeit mit um die Rolle von Hochschullehrenden geht, sind lediglich die Kompetenzen auf Masterniveau relevant, da Lehrpersonen mit Bachelorqualifikation nicht an Hochschulen lehren. Des Weiteren interessiert die Rolle von Hochschullehrenden im Rahmen der Lernprozessbegleitung; folgende Reflexions- und Handlungsfelder sind für diese Arbeit von besonderem Interesse:

- auf Makroebene: die Entwicklung einer professionellen Identität im Kontext der Professionsentwicklung;

- auf Mesoebene: Bildungsmanagement, Curriculumentwicklung, Lernortgestaltung und Lernortkooperation;
- auf Mikroebene: die Gestaltung von Lehr-Lernsituationen gestalten (inkl. Methodenkonzepte und Medienbildung), die theoriegeleitete Vor- und Nachbereitung sowie die Durchführung von Lehr-Lernsituationen, das Prüfen und Bewerten, die Lernberatung (Walter & Dütthorn 2019:18f.).

Somit bietet der Fachqualifikationsrahmen (FQR) Pflegedidaktik Antwort auf folgende Fragen: Welche methodischen und fachlichen Kompetenzen sind erforderlich, um Wissen und Können für evidenzbasiertes, kritisch-reflektiertes Handeln in Bezug auf komplexe Pflegesituationen zu vermitteln? Welche Konsequenzen für die Rolle von Hochschullehrenden erwachsen aus dem hohen klinisch-praktischen Anteil des Lernens in der Pflege? Welche fachliche(n) Expertise(n) müssen Hochschullehrende besitzen bzw. sich aneignen, um der starken Wissenschaftsorientierung trotz der extremen fachlichen Breite der klinischen Pflege gerecht zu werden?

Reibers Modell für Lehrende gesundheitsbezogener Studiengänge sieht eine Einteilung in fachbezogene, berufsorientierte und gesellschaftsrelevante Kompetenzen vor (Reiber 2012:15; vgl. Abbildung 8). Bezogen auf die hochschulische Pflegeausbildung umfasst der fachbezogene Kompetenzbereich die pflegewissenschaftlichen Kompetenzen, wie diese im Pflegeberufegesetz beschrieben werden, allerdings auf dem Kompetenzniveau DQR 7 bis 8. Diese sind jeweils die Fähigkeit:

1. zur Steuerung und Gestaltung hochkomplexer Pflegeprozesse auf der Grundlage wissenschaftsbasierter oder wissenschaftsorientierter Entscheidungen,
2. vertieftes Wissen über Grundlagen der Pflegewissenschaft, des gesellschaftlich-institutionellen Rahmens des pflegerischen Handelns sowie des normativ-institutionellen Systems der Versorgung anzuwenden und die Weiterentwicklung der gesundheitlichen und pflegerischen Versorgung dadurch maßgeblich mitzugestalten,
3. sich Forschungsgebiete der professionellen Pflege auf dem neuesten Stand der gesicherten Erkenntnisse erschließen und forschungsgestützte Problemlösungen wie auch neue Technologien in das berufliche Handeln übertragen zu können sowie berufsbezogene Fort- und Weiterbildungsbedarfe zu erkennen,
4. sich kritisch-reflexiv und analytisch sowohl mit theoretischem als auch praktischem Wissen auseinandersetzen und wissenschaftsbasiert innovative Lösungsansätze zur Verbesserung im eigenen beruflichen Handlungsfeld entwickeln und implementieren zu können und
5. an der Entwicklung von Qualitätsmanagementkonzepten, Leitlinien und Expertenstandards mitzuwirken (§ 37 Abs. 3 PflBG 2017).

Der berufsorientierten Dimension sind sowohl hochschuldidaktische als auch pflegeberufliche Kompetenzen zugeordnet. Reibers hochschuldidaktisches Kompetenzmodell kann unter dieser Dimension subsumiert werden (Reiber 2006). „Bestandteil jeder beruflichen Tätigkeit eines/-r Akademikers/-in ist die Vermittlungskompetenz: Jede/-r Spezialist/-in muss dazu in der Lage sein, seine/ihre Expertise zielgruppenspezifisch weiter-

geben zu können.“ (Reiber 2012:14) Diese Aussage verdeutlicht den Zusammenhang zwischen der fachbezogenen und der berufsorientierten Dimension, denn in der hochschulischen Pflegeausbildung geht es der Lehrperson darum, die eigene pflegewissenschaftliche Expertise an die Studierenden methodisch-didaktisch kompetent weiterzugeben.

> „Außerdem gehören zur berufsorientierten Dimension die Kompetenzen, wissenschaftliche Methoden in berufs-praktischen Kontexten anwenden und Forschungsergebnisse auf Frage- und Problemstellungen der Berufspraxis beziehen zu können. […] In erster Linie geht es in diesem Kompetenzbereich darum, professionsspezifische Interventionen planen, koordinieren, evaluieren und dabei professionelle Beziehungen zur Klientel gestalten zu können“ (ebd.:14f.).

Im Weiteren geht es darum, eine „reflexive Praxis“ zu vermitteln, bei der die Lernenden Einblicke in den Prozess der klinischen Entscheidungsfindung erhalten sollen. Solche Lernziele setzen bei der Lehrperson zusätzliche Kompetenzen voraus, die in der Ausbildung von nicht-klinischen Berufen nicht benötigt werden (Harden & Crosby 2000).

Für Gesundheits- und Pflegewissenschaftler/-innen erstreckt sich der berufliche Kompetenzbereich durchaus noch auf klinische Arbeitsbereiche, vor allem, wenn die Lehrperson noch in die direkte Patientenversorgung involviert ist. Die Gesundheits- und Krankenpflege ist eine praxisnahe, handlungswissenschaftlich basierte Profession und klinische Fertigkeiten (*Clinical Skills*) stellen auch für akademisch ausgebildete Pflegefachkräfte eine zentrale Komponente der Handlungskompetenz dar (Gillespie & McFetridge 2006). Diese Fertigkeiten werden – ähnlich wie in einer Handwerkslehre – durch Anschauung und Nachmachen unter Anleitung, also durch das Lernen am Modell erlernt (Benner 1984). Nach de Vries (2005:147f.) ist die Identifikation des Lernenden mit den objektivierten und habitualisierten Handlungsabläufen der zu erlernenden Profession eine Voraussetzung für die berufliche Rollenübernahme. Die Identifikation der Lehrperson mit dem Pflegeberuf ist hierbei von Bedeutung, denn die Lehrperson stellt durch die „Ausgestaltung beruflicher Lernarrangements als Bildungsprozesse“ ein Vorbild für die Studierenden dar und leistet somit zur erfolgreichen beruflichen Sozialisation der Studierenden einen erheblichen Beitrag (Reiber 2011b). Deshalb sollte eine Erstausbildung als Pflegefachkraft für Hochschullehrende in der Pflege selbstverständlich sein. Somit kann gewährleistet werden, dass die Lehrperson Pflegesituationen und -prozesse versteht und kompetent gestalten kann. Ohne die Fähigkeit, die Lücke zwischen Theorie bzw. Wissenschaft und Praxis schließen zu können, wird die Lehrperson den berufspädagogischen Aspekt ihrer Rolle nicht wahrnehmen können (Bader 2006:320).

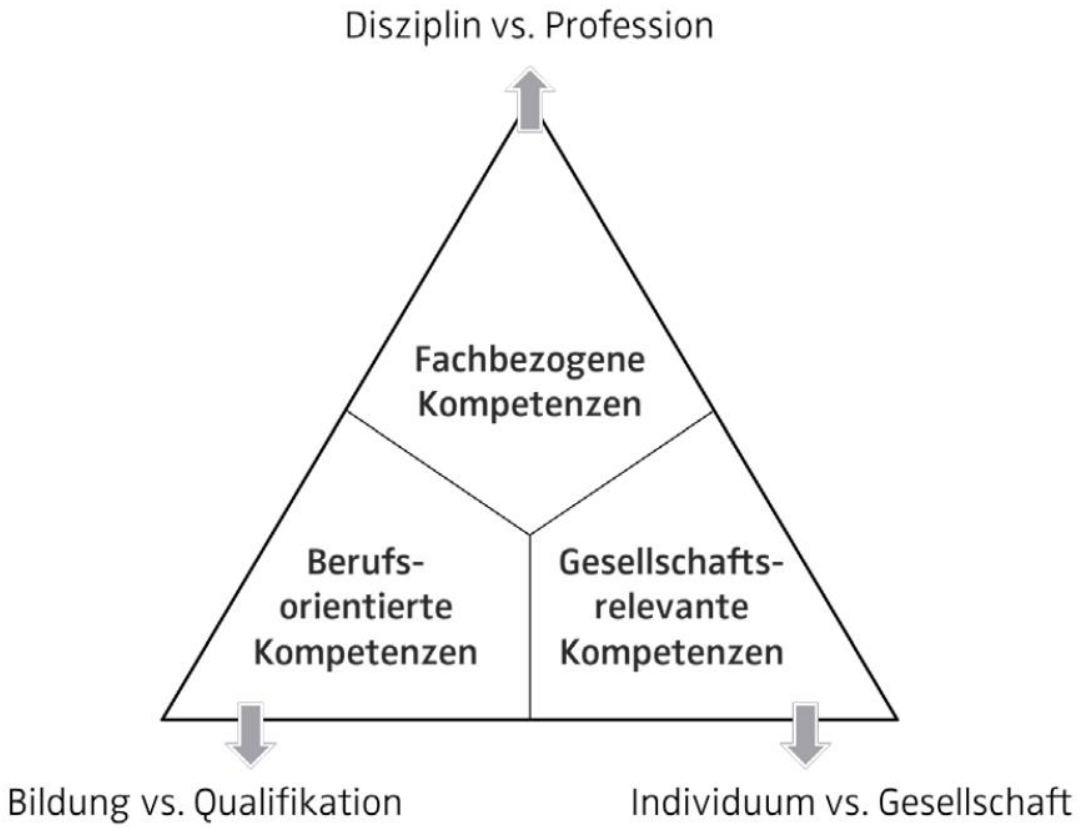


Abbildung 8: Kompetenzdimensionen von Hochschulbildung (Reiber 2012:15)

Die gesellschaftliche Kompetenzdimension beinhaltet die Verantwortung der Lehrperson gegenüber gesellschaftlichen Erwartungen, wie z. B. die Erfüllung des Bildungsauftrags, aber auch ethisches Verhalten in der Rolle als Lehrperson, Pflegefachkraft und Wissenschaftler/-in. „Gerade für Gesundheitsberufe ist die ethische Urteilsfähigkeit sowohl in ganz konkreten Entscheidungssituationen, aber auch bei der Beteiligung im Diskurs im öffentlichen Umfeld zu aktuellen Fragestellungen, von zentraler Bedeutung.“ (Reiber 2012:16)

Die Rolle der/des Hochschullehrenden in den Pflegestudiengängen subsumiert alle Merkmale der allgemeinen Rolle von Hochschullehrenden, deren wichtigste Funktionen Wissensvermittlung, Lernprozessbegleitung, Curriculum-Entwicklung, Entwicklung von Lernmaterialien, Planung der Lehrveranstaltungen und Evaluation sind. Die wichtigsten Kompetenzen der allgemeinen Rolle von Hochschullehrenden sind den Bereichen der Fachkompetenz (hochschuldidaktische, fachdidaktische, lehr- und lerntheoretische Kompetenz), Methodenkompetenz (bezogen auf Lehrmethoden), Sozialkompetenz (bezogen auf Kommunikation und Interaktion mit den Studierenden) und Personalkompetenz (bezogen auf Reflexionsfähigkeit) zu entnehmen. Gleichzeitig hebt sich die Rolle der Lehr-

person in der hochschulischen Pflegeausbildung durch ihre fach- und handlungswissenschaftliche Orientierung sowie ihre Subjektorientierung von der allgemeinen Rolle von Hochschullehrenden ab. Es kommen außerdem Aufgaben der Praxisbegleitung, der fachpraktischen Lehre und der beruflichen Sozialisierung hinzu. Zusammenfassend lässt sie sich folgendermaßen beschreiben: Die Lehrperson ist ein/-e fachlich kompetente/-r Gelehrte/-r der Pflegeprofession mit klinischer Erfahrung. Sowohl ihre Lehre als auch ihre klinische Praxis sind wissenschaftsbasiert und tragen dazu bei, die Evidenzlage für die primäre Patientenversorgung auszubauen. Sie versteht sich als Vorbild und Modell ihrer Profession, an dem sich Studierende orientieren können, um sich erfolgreich beruflich zu sozialisieren. Sie ist ein/-e professionelle/-r Lehrende/-r und Mentor/-in, die ihre/seine Aufgabe darin sieht, die Studierenden zu begleiten, zu bilden, zu lehren, beruflich zu sozialisieren und gerecht zu beurteilen. Sie ist Katalysator für Lernprozesse, in denen die Studierenden im Mittelpunkt stehen. Sie hilft, eine Brücke von der Theorie und Wissenschaft zur Praxis zu schlagen. Diese Tätigkeit übt sie in enger sozialer Interaktion mit den Lernenden aus. Um all dies zu erreichen, ist sie schließlich auch Innovator/-in, welche/-r neue pädagogische Methoden und Lehrformen entwickelt und verwendet, zu denen das E-Learning gehört.

Wie bereits festgestellt, schließt die hochschulische Pflegeausbildung die Ziele der berufsfachschulischen Ausbildung ein, geht aber darüber hinaus. Aus diesem Grund darf die Lehrperson bei der Beantwortung der Frage nach dem beruflichen Selbstverständnis die berufsfachschulische Ausbildung nicht außer Acht lassen. Der berufsfachschulischen Ausbildung liegen drei Prinzipien zugrunde: die Kompetenzorientierung, die im Lernfeldansatz impliziert ist; die Handlungs-orientierung, die sich aus dem zugrunde liegenden Theorie-Praxis-Bezug ergibt; und die Subjektorientierung, die sich aus der personalen Qualität pflegerischer Handlungen ableitet (Reiber 2015). Hochschullehrende für die Gesundheits- und Krankenpflege müssen im Gegensatz zu Lehrpersonen an Berufsfachschulen das Primat der Wissenschaftsorientierung aufrechterhalten, ohne diese grundlegenden berufs-pädagogischen Prinzipien zu vernachlässigen, denn sie müssen Studierenden im Rahmen der Kompetenzorientierung sowohl die grundlegenden pflegeberuflichen Kompetenzen als auch die erweiterten, wissenschaftlichen Kompetenzen vermitteln. Im Rahmen der Handlungsorientierung geht es darum, das gesamte pflegerische Handeln in der direkten Patientenversorgung mit ihren gestiegenen Anforderungen reflektiert sowie wissenschafts- und evidenzbasiert zu gestalten. Bei der Subjektorientierung gilt es, Studierende darauf vorzubereiten, über eine ganzheitliche, ressourcen- und bedürf-

nisorientierte Pflege hinaus noch die Fähigkeit zum hermeneutischen Fallverstehen zur Generierung interner Evidenz zu entwickeln.

2.9 Die Rolle der/des Hochschullehrenden bezogen auf E-Learning

2.9.1 Forschungsstand

E-Learning ist eine innovative Methode des Lehrens, bei der das Schlüsselelement der Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden gravierend anders ist – so sehr anders, dass sich Fachleute die Frage stellen, wie die Rolle der Lehrperson verändert werden müsste, um diesem Umstand Rechnung zu tragen (Beer et al. 2003:5; Bruckner 2012). "While it has been said that good teaching is good teaching no matter where it occurs, faculty wonder how the adoption of technology will affect their ability to teach effectively in online courses." (Thornam & Phillips 2001) Eine konkrete Beschreibung der Rolle der Lehrperson beim E-Learning ist vonnöten (Smith 2014:196).

Um den aktuellen Forschungsstand zur Rolle von Hochschullehrenden beim E-Learning festzustellen, wurde eine elektronische Suche folgender Datenbanken durchgeführt: Campbell Collaboration, CINAHL, Cochrane Review, Deutscher Bildungsserver, ERIC, FIS, Medline, Ovid, PubMed und Google Scholar. Die Suche erfolgte unter Verwendung der folgenden englischen und deutschen Suchbegriffe: *(Hochschul-)Lehrer, Rolle der (Hochschul-)Lehrperson, E-Learning, Krankenpflege, teacher, educator, faculty, role, e-learning* und *nursing.* Die Suche ergab 0, 765, 524, 7, 75, 12, 508, 364, 213 und 78 Publikationen (auf die jeweilige Datenbank bezogen). Abstracts wurden nach Relevanz gesichtet und nach den folgenden Kriterien eingeschlossen:

- Primärquelle (Forschungs- oder Projektbericht, Übersichtsarbeit, theoretische Abhandlung, Erörterung, Lehrbuch o. Ä.) in englischer oder deutscher Sprache;
- veröffentlicht zwischen 1990 und 2014;
- die Publikation bezieht sich auf E-Learning in der beruflichen Bildung bzw. im tertiären Bildungsbereich;
- die Publikation berücksichtigt die Sichtweise bzw. die Rolle der Lehrperson; und
- die Publikation thematisiert die Rolle der Lehrperson beim E-Learning.

Literatur, welche diese Kriterien erfüllt, wurde als Volltext beschafft und ausgewertet. Zur Bewertung der Aussagekraft kamen das *Iowa Model of Evidence-Based Practice to*

Promote Quality Care (Titler et al. 2001) sowie die *QUESTS Dimensions for Evaluating Evidence in Educational Practice* (Harden et al. 1999) zur Anwendung. Aufgrund des Mangels an Publikationen, die sich konkret mit der Rolle der Lehrperson in den Pflegefachberufen auseinandersetzen, wurden Artikel aus anderen Disziplinen, z. B. der Medizin, der Physiotherapie und der Hebammenwissenschaft, mit eingeschlossen. Zusätzlich zur Datenbankrecherche wurden elektronisches Zitations-Tracking und Handlese von Literaturlisten und Inhaltsverzeichnissen relevanter Publikationen vorgenommen. Es konnten 40 Quellen eingeschlossen werden. Die Expertenmeinung stellt die Mehrheit der Literatur dar (n = 30), in der die Rolle der Lehrperson beim E-Learning theorie- (z. B. nach der kognitiven Lerntheorie) bzw. paradigmengeleitet (z. B. kritisch-konstruktiv) betrachtet wird. Lediglich 10 Arbeiten stellen empirische Forschungsergebnisse dar (eine Übersichtsarbeit sowie neun deskriptive bzw. qualitative Studien). Mit Ausnahme von vier Arbeiten (Finke 2005; Halstead & Billings 2005; Schweiger 2005; Thornam & Phillips 2001) fand sich keine Literatur zur Rolle der Lehrperson beim E-Learning in den Gesundheits- und Pflegeberufen. Aus diesem Grund basiert die folgende Literaturübersicht überwiegend auf Artikeln aus dem Bereich der tertiären Bildung im Allgemeinen und des Fernstudiums. Die Literatur wurde kritisch bewertet und analysiert, und die Ergebnisse in einer thematischen Übersicht zusammengefasst.

Die Fachliteratur stellt die Notwendigkeit einer Rollenadaptierung für E-Learning fest, weil der Charakter des Lernens ein ganz anderer ist (Bitzer & Boudreaux 1969; Bruckner 2012; Finke 2005:17), obwohl Uneinigkeit bezüglich der Natur dieser Rollenänderung besteht. „Es gibt noch keine festen Rollen- und Tätigkeitserwartungen in virtuellen Bildungsangeboten, wie sie mit den Bezeichnungen Lehrer, Dozent, Trainer oder Professor in traditionellen Präsenzveranstaltungen verbunden sind“ (Arnold et al. 2013:210). Während einige die zentrale Aufgabe der Lehrperson „im virtuellen bzw. Blended-Learning-Seminaren genauso wie in der traditionellen Lehre hauptsächlich auf die fachliche Komponente, also die Wissensvermittlung, begrenzt“ sehen (Böhm 2006:20), ziehen andere Autoren den Schluss, dass die Lehrperson beim E-Learning weniger Wissensvermittler/-in als vielmehr Moderator/-in und Begleiter/-in der selbstgesteuerten Lernprozesse ist. Somit nimmt die Lehrperson die Rolle eines/-r Wissenslotsen/-lotsin ein, bei der sie Studierenden durch ihre Fachkenntnisse hilft, sich in einer (virtuellen) Lernumgebung zurechtzufinden. Hofhues und Dürnberger (2012:52) sehen in der didaktischen Konzeption von E-Learning-Angebote eine der Hauptaufgaben der Lehrperson, ihre Rolle sehen die Autoren als die eines Coaches. So weit entspricht dieser Wandel der

allgemeinen Tendenz zur Lernenden-Zentriertheit in der Erwachsenenpädagogik und der Hochschuldidaktik. Dennoch: Je mehr die Lernenden eigenverantwortlich und selbstgesteuert lernen, desto größer ist die Veränderung der Rolle der Lehrperson (Harden & Crosby 2000). Diese Rollenänderung bedeutet schließlich die Abgabe von Kontrolle und einen subjektiven Autoritätsverlust (Bruckner 2012).

Der Mangel an persönlicher Interaktion, an Kontakt von Angesicht zu Angesicht erschwert die Aufgabe der Lernprozessbegleitung beim E-Learning sehr (Beer et al. 2003:5; Childs et al. 2005; Smith 2014:174) und zwingt die Lehrperson dazu, „die Lernumgebung sowohl aus der Perspektive des Lernenden, als auch aus Lehrendenperspektive“ zu betrachten (Böhm 2006:20). In einer systematischen Übersichtsarbeit stellen Button et al. (2014) fest, dass Lehrende für die Interaktion im virtuellen Raum bis zu zweimal so viel Zeit benötigen als in der Präsenzlehre. Wong et al. (2010) stellen fest, dass Lernende der direkten Interaktion einen hohen Stellenwert beimessen; sie möchten den Austausch mit der Lehrperson in Form eines Dialogs zum Zweck der Verständnisklärung und der Rückmeldung zur erbrachten Lernleistung. Laurillards Modell des iterativen Dialogs verdeutlicht die zentrale Rolle der Interaktion zwischen Lehrperson und Lernenden bei der Gestaltung von Lernangeboten (Laurillard 2002; vgl. Abbildung 4).

Böhm (2006:20) stellt die Notwendigkeit fest, auf hochschuldidaktischer Ebene „die eigene Vorgehensweise mit anderen Lehrenden (die ebenfalls an der virtuellen Lehre teilnehmen) abzustimmen“. Laut Smith (2014:174) spielt die Beziehung zu den Lernenden in den Augen von Hochschullehrenden in der Pflege eine bedeutsame Rolle bei der Herstellung einer „bildenden Gemeinschaft“ (*Community of Learning*). Übereinstimmend berichteten die befragten Lehrpersonen, dass die Beziehung zu den Studierenden im virtuellen Raum eine andere Qualität habe als in der Präsenzlehre.

Um eine Beschreibung der Rolle der Lehrperson beim E-Learning zu erleichtern, lohnt sich der Blick auf die Literatur zur Rolle der Lehrperson bei *Distance Learning* bzw. beim Fernstudium, denn zwischen den beiden Lehrformen besteht eine funktionale Äquivalenz. Dozenten von Fernstudiengängen haben neue Technologien zur Überbrückung der räumlichen Distanz zwischen sich und den Lernenden sehr früh und mit Begeisterung übernommen (Gunawardena 1992). Fernstudiengänge finden inzwischen fast ausschließlich mittels E-Learning statt. Fernstudium und E-Learning weisen weitere gemeinsame Merkmale auf (Beaudoin 1990; Finke 2005:5; Sammons 1988):

- Beide Lehrformen finden asynchron statt.

- Es besteht die räumliche Trennung der Lehrperson und der Lernenden voneinander.
- Es besteht die räumliche Trennung der Lernenden voneinander.
- Die Lernprozesse werden mehr betont als das Handeln der Lehrperson.
- Die individuellen Lernprozesse sind größtenteils vom Lerner gesteuert.
- Das Lehrmaterial ist stark strukturiert.

Beide Formen unterscheiden sich am stärksten von Präsenzlehre durch die Merkmale der zeitlichen und der räumlichen Distanz (Vertecchi 1998; vgl. Abbildung 1). Goodyear et al. (2001) schlagen deshalb folgendes Modell der Rolle der Lehrperson beim E-Learning vor:

Die Lehrperson

- fördert Gruppenbildungsprozesse durch entsprechende Online-Gruppen-Aufgabenstellungen (*Creating a Sense of Community*);
- fördert individuelle Lernprozesse durch sinnvolle, durchdachte Online-Einzel-Aufgabenstellungen;
- berät und betreut die einzelnen Lernenden, um den individuellen Lernerfolg zu optimieren;
- trägt aktiv zum wachsenden inhaltlichen Verständnis der Lernenden bei;
- wählt bewusst die Medien und Technologien zur Anwendung aus, welche dem Lernen förderlich erscheinen;
- evaluiert Lernleistungen und gibt zeitnahe individuelle Rückmeldung, damit der Lernende ggf. rechtzeitig eine Kurskorrektur vornehmen kann;
- erhält und erweitert ihr Fachwissen entsprechend dem aktuellen wissenschaftlichen Stand;
- aktualisiert das Lernmaterial entsprechend dem aktuellen wissenschaftlichen Stand und
- sorgt für technische und administrative Unterstützung der Lernenden.

Auch wenn viele dieser Aufgaben sich mit denen der Rolle der Lehrperson bei Präsenzveranstaltungen decken, bringen E-Learning-Arrangements eine höhere Komplexität mit sich, da mehrere Faktoren im Vorfeld geklärt und Probleme antizipiert werden müssen, die sich bei der Präsenzlehre relativ unproblematisch im Verlauf der Lehrveranstaltung behandeln lassen (Bennett & Lockyer 2004). Bei technischen Belangen können sich Hochschullehrende auf adjuvantes ICT-Personal stützen. „In hochschul- und medien-

didaktischen Zentren sind bereits neue Tätigkeitsprofile entstanden.“ (Mehner 2017) In Bezug auf die Anforderungen, die E-Learning auf Lehrende in den Pflegestudiengängen stellt, postulieren Hofhues und Dürnberger (2012:53), dass sich diese „nicht grundlegend von den Anforderungen an derartige Maßnahmen in anderen Fächern unterscheiden“ – eine Schlussfolgerung, die durchaus hinterfragt werden sollte, insbesondere angesichts der handlungswissenschaftlichen Natur des Pflegestudiums.

Diese Überlegungen führen zu dem Schluss, dass die Rolle der Lehrperson in E-Learning sich vor allem bzgl. der zwischenmenschlichen Interaktion von der Rolle der Lehrperson in der Präsenzlehre unterscheidet. Diese Veränderung der Rolle der Lehrperson führt bei vielen Lehrenden zu einer ablehnenden Haltung im Sinne der *Resistance-to-Change*-Theorie (Mirzajani et al. 2015) und könnte sogar zu einer existentiellen Krise führen, wenn dadurch nicht nur Methoden, sondern auch Überzeugungen und Bildungsideale infrage gestellt werden (Gunawardena 1992).

2.9.2 Modelle der Rolle von Hochschullehrenden im virtuellen Setting

In der Literatur finden sich zwei Ansätze der Rollenbestimmung: funktionell und kompetenzorientiert. Die funktionellen Modelle machen die Rolle an bestimmten Funktionen der Lehrperson fest, wie z. B. Inhaltsvermittler/-in, Techniker/-in, Verwalter/-in usw. Das am häufigsten zitierte Modell entwickelten Goodyear et al. (2001). Sie schreiben der Rolle der Lehrperson beim E-Learning acht Funktionen zu (s. Abbildung 9), von denen jedoch einige vom zusätzlichen, adjuvanten Personal bzw. von der Technik wahrgenommen werden können. Tabelle 3 bietet eine Synopse verschiedener funktioneller Rollenmodelle, um Unterschiede und Gemeinsamkeiten zu verdeutlichen. Drei Funktionen erscheinen in jeweils vier der fünf Modelle: Entwickler/-in bzw. Designer/-in, Manager/-in bzw. Verwalter/-in und Lehrperson bzw. Pädagoge/Pädagogin. Bickford (2012) postuliert überzeugend, dass die Funktion *Entwicklung und Design von E-Learning-Angeboten* losgelöst von der Rolle der Lehrperson und am besten von Spezialist/-inn/-en für Grafikdesign in Zusammenarbeit mit ICT-Expert/-inn/-en wahrgenommen werden sollte. Zwei Funktionen kommen noch bei drei von fünf Modellen vor: Gutachter/-in und Techniker/-in. Die Gutachter-Funktion kann durchaus unter der Funktion der Pädagogin/des Pädagogen subsumiert, aber auch teilweise von der Technik übernommen werden, während die Funktion der Technikerin / des Technikers nur insoweit von der Lehrperson wahrgenommen werden sollte, als es die Auswahl von Medien und die Erstellung von geeignetem Lehrmaterial betrifft.

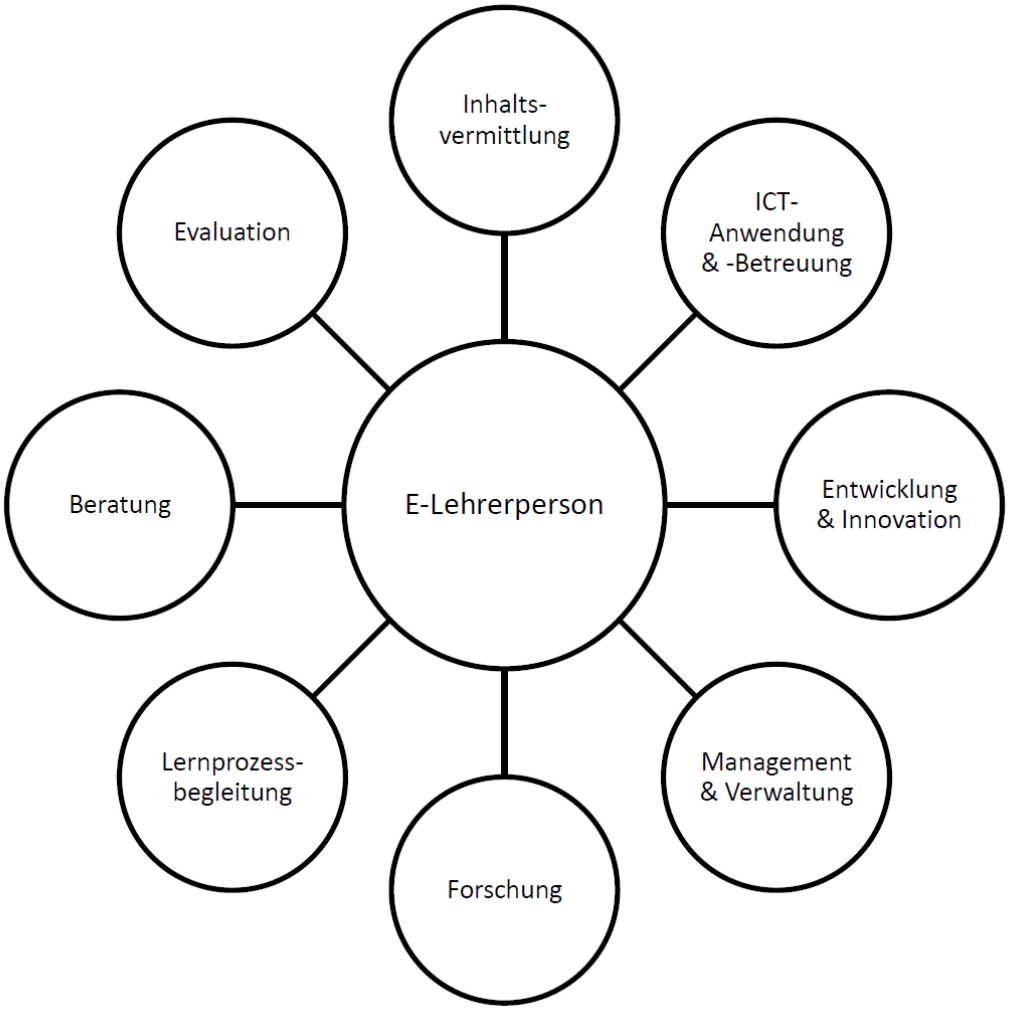


Abbildung 9: Funktionelles Rollenmodell für E-Lehrer/-innen (Abb. n. Goodyear et al. 2001)

Die kompetenzorientierten Modelle in der Literatur sind sehr detailliert und decken sich inhaltlich an vielen Stellen, wenn auch die Begrifflichkeiten, die dort Anwendung finden, sich geringfügig unterscheiden. Am wichtigsten scheint allen Autoren der Unterschied zwischen bloßer technischer Kompetenz – im Sinne der Fähigkeit, moderne Medien und Technologien für Unterrichtszwecke verwenden zu können – und einer echten e-didaktischen Kompetenz, bei der es darum geht, in virtuellen Umgebungen effektiv lehren zu können. Es herrscht ebenfalls Einigkeit darüber, dass die wirkliche Herausforderung für die Lehrperson nicht darin liege, die notwendigen Kompetenzen zu erwerben, sondern darin, mittels derselben ein qualitativ hochwertiges E-Learning-Angebot zu erstellen, das einen echten Mehrwert für den Lerner bietet (Arnold et al. 2013:207; Bennett & Lockyer 2004; Gunawardena 1992; Jäger 2013a; Kerres et al 2005:6; Schulmeister 2005; Wheeler 2000; u. a.).

Tabelle 3: Funktionelle Rollenmodelle im Vergleich

Goodyear et al. 2001	Williams 2003	Bennett & Lockyer 2004	Schulmeister 2005	FEC 2011
ICT-Anwendung & Betreuung	Techniker/-in			Techniker/-in
Entwicklung & Innovation	Entwickler/-in / Designer/-in	Entwickler/-in / Designer/-in	Entwickler/-in / Designer/-in	
Management & Verwaltung	Verwalter/-in		Manager/-in	Verwalter/-in
Forschung				
Lernprozess-begleitung				
Beratung				
Evaluation		Gutachter/-in	Gutachter/-in	
Inhaltsvermittlung				
	Lehrer/-in	Lehrer/-in	Lehrer/-in	Pädagog/-in/-e

Auf der Grundlage dieser Erkenntnisse entwickelten Koch und Landenberger (2014) ein funktions- und kompetenzorientiertes Modell der Rolle der Lehrperson beim E-Learning (vgl. Abbildung 10). In diesem Modell werden der Rolle der Lehrperson drei Funktionen zugeschrieben und jeder dieser Funktionen spezifische Kompetenzen zugeordnet. Einige Kompetenzen sind an der Schnittstelle zweier Funktionen angeordnet, weil deren Disposition aus einer Überschneidung der beiden Funktionen herrührt. Unter anderem wird das hier beschriebene Modell zur Erstellung der Erhebungsinstrumente vorliegender Studie herangezogen.

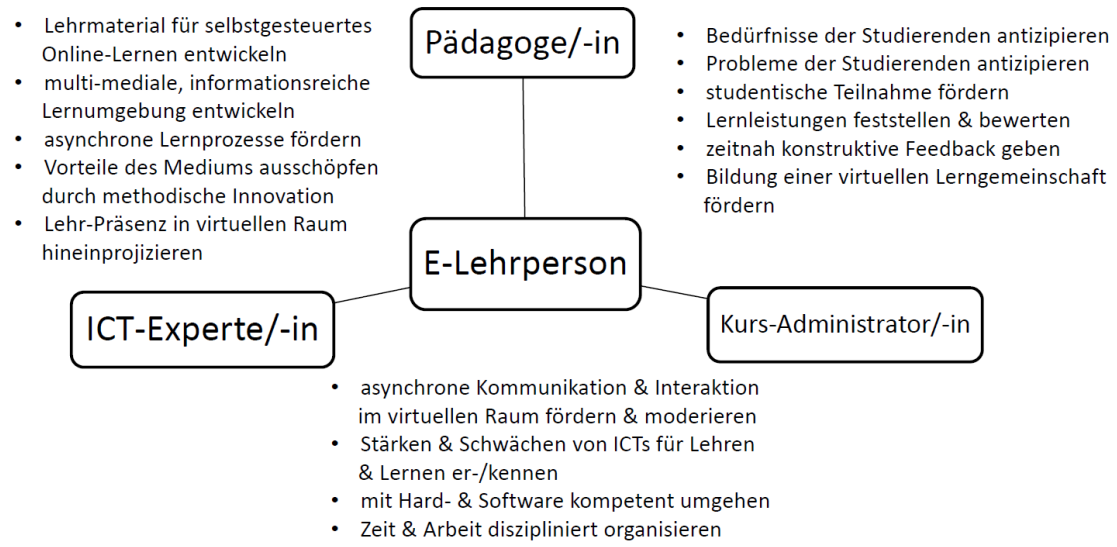


Abbildung 10: Funktions- & kompetenzorientiertes Modell der Rolle der Lehrperson beim E-Learning (nach Koch & Landenberger 2014)

Es überrascht kaum, dass sich viele Gemeinsamkeiten zwischen den Rollen der Lehrperson in der Präsenzlehre und beim E-Learning herausstellen, zumal beide Unterrichtsformen viele gemeinsame Merkmale aufweisen (vgl. Abbildung 1). Es bleibt dennoch festzuhalten, dass die Rolle der Lehrperson sich aufgrund von E-Learning verändert hat. Die Wissensvermittlung und die Lernprozessbegleitung finden im virtuellen Raum statt, wo die Person der/des Hochschullehrenden als elektronisch vermittelte Lehrerpräsenz in Erscheinung tritt. Die asynchrone und dezentrale Natur von E-Learning verleiht dem iterativen Dialog eine andere Qualität, welche die kommunikativen und sozialen Kompetenzen der Lehrperson herausfordert. Das Curriculum muss einerseits an die virtuelle Lehrform und andererseits an die Bedürfnisse der Studierenden im virtuellen Raum angepasst werden, was nach einer hohen e-didaktischen und technischen Kompetenz der Lehrperson verlangt. Die Planung von Lehrveranstaltungen sowie die Durchführung von Lernerfolgskontrollen erfordert eine hohe Kompetenz in allen drei Funktionen der E-Lehrperson als Pädagog/-in/-e, Administrator/-in und technische/-n Expert/-in/-e. Die hochschul- und fachdidaktischen Kompetenzen müssen durch e-didaktische Kompetenzen sinnvoll ergänzt werden. Die erweiterte Methodenvielfalt bedingt eine Ausweitung der Methodenkompetenz und die Rollenveränderung fordert die Lehrperson im Bereich der Personalkompetenz stark heraus, vor allem, wenn sie sich bei traditioneller Präsenzlehre als kompetent und effektiv erlebt hat. Die neue Rolle verlangt von der Lehrperson, dass sie sich auf neues Terrain vorwagt und dass sie ihre bisherigen Überzeugungen und Bildungsideale reflektiert und ggf. an die Bedingungen des virtuellen Lehrens anpasst.

3 Fragestellung und Zielsetzung

Die pflegerische Berufsausbildung findet hierzulande überwiegend an Berufsfachschulen in Anlehnung ans duale System statt. Deutschland ist somit einer von lediglich drei EU-Staaten, in denen die pflegerische Grundausbildung nicht ausschließlich auf Bachelor-Niveau stattfindet. Großbritannien hat die Akademisierung der Pflegeausbildung nach einer Übergangsphase 2013 abgeschlossen. Bis 2020 ersetzt Österreich die berufsfachschulische Ausbildung durch die flächendeckende akademische Ausbildung (Waldhausen et al. 2014). Auch wenn das im Juni 2017 verabschiedete Pflegeberufegesetz eine Teilakademisierung der Pflegeausbildung vorsieht, wird Deutschland einer der letzten Staaten sein, die noch an einem Ausbildungsniveau von EQF-Stufe 4 in der Pflege festhalten (Koch 2012a). Ein immanentes Ende des dualen Bildungssystems in den Pflegeberufen ist also nicht zu erwarten. Sicher ist, dass die hochschulische Ausbildung der Pflegeberufe einen größeren Raum einnehmen wird als bisher. Um den Akademisierungsbedarf der Fachkräfte zu erfüllen, müssen mehr grundständige, berufsqualifizierende Pflegestudiengänge eingerichtet werden und diese müssen ihre Aufnahmekapazitäten für Studienanfänger/-innen erhöhen. Obwohl der gegenwärtige Einsatz von E-Learning weit hinter den Erwartungen und Prognosen der 1990er Jahre liegt (Mirzajani et al. 2015), ist es unbestritten, dass E-Learning Einzug in den Lehrbetrieb der Hochschulen in Deutschland gehalten hat (GMA, o.J.; OECD 2005). Da Hochschulen und Universitäten – im Gegensatz zu den meisten Berufsfachschulen – über große Rechenzentren und Learning-Management-Systeme verfügen, stehen Lehrenden der hochschulische Pflegeausbildung vielfältige Möglichkeiten offen, virtuelle Lehr-Lern-Arrangements einzusetzen. Allerdings müssen die Lehrenden an den Hochschulen und Universitäten auf die geänderten Anforderungen ihrer Rolle beim E-Learning vorbereitet werden, denn ein Zusammenhang besteht zwischen dem Einsatz von E-Learning und der Rollenadaptation der/des Hochschullehrenden (Koch 2014; Reinhardt & Grote 2010:260). Diese Studie dient der Ermittlung und dem Vergleich von Expertenmeinungen zur Verwendung von virtuellen Lehr-Lernarrangements in der hochschulischen Pflegeausbildung, indem sie folgender Frage nachgeht: Welche Auswirkungen hat die Nutzung von E-Learning auf die hochschulische Pflegeausbildung und auf die Rolle von Hochschullehrenden in Deutschland aus der Sicht der maßgeblich Beteiligten?

4 Studiendesign

4.1 Theoretischer Bezugsrahmen

4.1.1 Unterricht als komplexes soziales Geschehen

Theoretische Paradigmen und ideologische Annahmen stellen die historische Grundlage der Pädagogik als Wissenschaft dar (Flick 2012:23; Reichenbach 2014), aber ein zeitgemäßes Verständnis der Pädagogik misst der empirischen, wissenschaftsbasierten Didaktik (Lehre der Unterrichtsmethoden) eine große Bedeutung bei, so dass man heute sogar von einer Evidenz-Basierung des Lehrens oder gar von *Best Practice Education* spricht. Um solche Evidenz zu generieren, muss das Unterrichtsgeschehen empirisch untersucht werden. Unterricht ist jedoch ein komplexes soziales Geschehen, bei dem Lehren und Lernen als zentrale Handlungen stattfinden.

> „Tatsächlich ist Unterricht aber ein äußerst komplexes und multidimensionales soziales Geschehen, an dem 25-30 Subjekte mit ihren jeweiligen Lernbiografien beteiligt sind, und in dem pro Unterrichtsstunde Hunderte von aufeinander bezogenen Interaktionen zum Teil gleichzeitig stattfinden.“ (Darmann-Finck 2010)

Die empirische Bildungsforschung stellt den Forscher/die Forscherin vor die große Herausforderung, ein Studiendesign zu wählen, das der Komplexität von Bildungsprozessen gerecht wird.

4.1.2 Der Einsatz gemischter Methoden zur Erforschung des Unterrichtsgeschehens

Nach dem Rahmenmodell des Medical Research Council zur Entwicklung und Evaluation komplexer medizinischer Interventionen kommen verschiedene qualitative und quantitative Forschungsmethoden zur Anwendung und ergänzen sich gegenseitig (MRC 2000). Dieses Paradigma lässt sich auf die Pflegebildungsforschung gut übertragen, weil es sich dabei, wie oben beschrieben, um die Erforschung eines komplexen sozialen Geschehens handelt. Qualitative Methoden sind im interpretativen Paradigma begründet und als solche unerlässlich, um Interaktionen im Lehr-Lern-Prozess (sowohl zwischenmenschliche Interaktionen als auch Interaktionen zwischen Mensch und Lerngegenstand) zu analysieren und zu erklären (Mayer 2016). Quantitative Methoden hingegen werden zur Messung der Wirksamkeit von Bildungs- bzw. Unterrichtsinterventionen herangezogen. Bei der Bildungsforschung können Interventionen nie von Interaktionen isoliert betrachtet werden (Darmann-Finck 2010).

4.1.3 Die zwischenmenschliche Interaktion als zentrales Element des Unterrichts

Lernen ist ein individueller Prozess, der durch Interaktion mit anderen gefördert werden kann. Obwohl Lernen autodidaktisch/selbstgesteuert stattfinden kann, hat die Unterrichtswirksamkeitsforschung gezeigt, dass das Lernen in einer Gruppe die Nachhaltigkeit der Lernergebnisse im Allgemeinen steigert (Lipowsky 2006). Dieses gemeinsame Lernen wird als Unterricht bezeichnet. Terhart (2005:8) beschreibt das institutionalisierte Lernen als einen „Akt der (Ko-)Konstruktion in Gemeinschaften". Auf dieser Erkenntnis aufbauend schlussfolgert Reiber (2006), „dass über Interaktion und Kommunikation ein Zugang zu den unterschiedlichen subjektiven Deutungen ermöglicht wird".

Unterricht ist, wie bereits festgestellt wurde, ein soziales Geschehen, das auf zwischenmenschlicher Interaktion basiert. Der Lehrperson fällt die Aufgabe der Lernprozessbegleitung zu, welche nur mittels Interaktion mit den Lernenden stattfinden kann (Childs et al. 2005; Beer et al 2003). Wong et al. (2010) stellen fest, dass Lernende ebenfalls der Interaktion in Form eines Dialogs zum Zweck der Verständnisklärung und der Rückmeldung zur erbrachten Lernleistung eine zentrale Bedeutung beimessen. Laurillard (2002) spricht vom iterativen Dialog zwischen Lehrperson und Lernendem als unabdingbare Grundlage einer zeitgemäßen Pädagogik (vgl. Abbildung 4). Er konstatiert, dass dieser Dialog eine bedeutsame Rolle im Theorie-Praxis-Transfer in der beruflichen Bildung spielt (ebd.). Um das Unterrichtsgeschehen zu erklären, ist folglich die subjektive Interpretation der Unterrichts-Teilnehmenden von ihren Interaktionen, Handlungen und ihrer Umgebung der empirische Ansatzpunkt (Flick 2012:82; s. a. Darmann-Finck 2010). Menschliches Handeln basiert schließlich auf der Grundlage dessen, was der Einzelne in der Interaktion mit seiner Umwelt wahrnimmt.

4.1.4 Der Symbolische Interaktionismus als theoretischer Forschungsansatz in der empirischen Bildungsforschung

Der symbolische Interaktionismus ist ein theoretischer Ansatz der Soziologie, welcher von Herbert Blumer (1900-1987) auf der Grundlage einiger Überlegungen des Sozialpsychologen George Herbert Mead (1863-1931) in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts entwickelt wurde (Mead ist seinerseits einer der zentralen Repräsentanten der Chicagoer Schule). Blumer stellt dabei drei Prämissen auf:

- „Menschen handeln prinzipiell ‚Dingen' (z. B. Menschen, Situationen, Gegenständen) gegenüber aufgrund der Bedeutung, die diese für sie besitzen.
- Die Bedeutung der Dinge entsteht als Folge sozialer Interaktion.
- In Auseinandersetzung mit der Umwelt werden Bedeutungen stets situationsbezogen interpretiert und ggf. verändert." (Blumer 1969:81, zit. n. Zielke-Nadkarni 2005:76; s. a. Flick 2012:83)

Diese Theorie lässt sich zur Interpretation sowohl individuellen als auch gemeinsamen, kollektiven Handelns anwenden, da gesellschaftliches Handeln (d. h. das Handeln in einem sozialen Umfeld) immer von Individuen ausgeht. So wird gesellschaftliches Handeln als Resultat eines Prozesses gegenseitig interpretierender Interaktionen verstanden. Das Unterrichtsgeschehen ist ein solches gesellschaftliches Handeln. Die Notwendigkeit, das Unterrichtsgeschehen aus der Sicht der Teilnehmenden (Lehrperson und Lernende) zu rekonstruieren, ergibt sich aus einer zentralen Annahme des symbolischen Interaktionismus, dem sogenannten Thomas-Theorem. Dieses besagt, dass die Konsequenzen einer Situation real sind, wenn eine Person diese Situation als real definiert, weshalb die/der Forschende die Perspektive der Subjekte einnehmen muss (Flick 2012:83). Bezogen auf den Lernprozess heißt das, dass die/der Forschende das Geschehen nur dann verstehen und analysieren kann, wenn er/sie die Situation aus der Perspektive von Lehrenden und Lernenden betrachtet.

Die generelle Fragerichtung des symbolischen Interaktionismus ist laut Merkens (2001:37), „wie das Muster von Interaktionen in der Praxis zu Verfestigungen der Identität der beteiligten Subjekte“ beiträgt. Die Interaktionen zwischen Lehrperson und Lernenden, zwischen den Lernenden untereinander sowie zwischen Lernenden und Lerngegenstand stellen wesentliche Elemente des Unterrichtsgeschehens dar (vgl. Abbildung 1). Daraus entsteht die Notwendigkeit, diese Interaktionen zu erforschen, um das Unterrichtsgeschehen zu verstehen und zu erklären (Darmann-Finck 2010). Übertragen auf virtuelle Lehr-Lern-Arrangements lassen die Prämissen des symbolischen Interaktionismus folgende Schlussfolgerungen in Bezug auf die Rolle der/des Hochschullehrenden zu:

1. Die Bedeutung, welche der „Rolle der Lehrperson“ von Lehrenden und Lernenden beigemessen wird, bestimmt deren handeln gegenüber dieser Rolle.
2. Die Bedeutung des Gegenstands „Rolle der Lehrperson“ entsteht als Folge der sozialen Interaktion zwischen Lehrperson und Lernenden.
3. Die Situation des E-Learnings verlangt aufgrund der veränderten Interaktion zwischen Lehrperson und Lernenden eine veränderte Interpretation bzw. Bedeutung der Rolle der Lehrperson.

Virtuelle Lehr-Lern-Arrangements bedingen auch eine Veränderung im Umgang mit dem Lerngegenstand:

1. Die/Der Lernende handelt dem Lerngegenstand gegenüber aufgrund der Bedeutung, die diese für sie/ihn besitzt.

2. Die Bedeutung des Lerngegenstands entsteht als Folge der stattfindenden (sozialen) Interaktionen (mit der Lehrperson, mit anderen Studierenden, mit Patienten, aber auch mit dem Lerngegenstand selber).
3. Die Situation des E-Learnings verlangt aufgrund der veränderten Interaktionsmuster eine veränderte Interpretation bzw. Bedeutung des Lerngegenstandes.

Wie bereits festgestellt, ist handlungswissenschaftlicher Gegenstand der Pflegewissenschaft die evidenzbasierte klinische Entscheidungsfindung. Vor diesem Hintergrund untersucht die vorliegende Studie einerseits die subjektive Interpretation der Rolle der Lehrperson beim E-Learning, andererseits die Auswirkungen von E-Learning in der hochschulischen Pflegeausbildung auf der theoretischen Grundlage des symbolischen Interaktionismus.

4.2 Methodik

4.2.1 Zur Methodenwahl

Methodisch könnte bei konventionellen Präsenzlehrveranstaltungen ein interpretativ-beobachtendes Verfahren zur Anwendung kommen, um aus den Interaktionen zwischen Lehrperson und Lernenden Rückschlüsse darüber zu ziehen, wie Lernprozesse initiiert und begleitet werden und welche Rolle Lehrende hierbei einnehmen. Aufgrund der veränderten Interaktion beim E-Learning (asynchron, dezentral und elektronisch vermittelt) muss allerdings auf anderen Methoden zurückgegriffen werden. Eine standardisierte Befragung zur Rolle der Lehrperson kam nicht infrage, da diese einerseits voraussetzen würde, dass eine genaue Hypothesenformulierung möglich wäre. Angesichts des bereits erwähnten Mangels an belastbaren Forschungsergebnissen ist eine Hypothesenformulierung nicht möglich. Andererseits würde ein standardisiertes Interview bzw. Fragebogen die subjektive Interpretation der Expertinnen und Experten nicht hinreichend erfassen können.

Die Verwendung einer qualitativen Methode wie beispielsweise die qualitative Inhaltsanalyse von Expertenmeinungen würde die subjektive Sichtweise der Betroffenen adäquat abbilden können, würde eventuell aufgrund der rasanten Entwicklung und des stetig zunehmenden Einsatzes von ICT-Anwendungen im tertiären Bildungsbereich bis zur Disseminierung der Ergebnisse ein überholtes Bild der Expertenmeinung liefern. Gesucht wurde also eine Methode, die nicht nur prospektiv ist, sondern auch sowohl qualitative als auch quantitative Elemente in sich vereint. Die Methode der Delphi-

Erhebung erfüllt diese Voraussetzungen, weshalb sie auch bei dieser Studie zum Einsatz kam.

Die Delphi-Methode ist eine intuitive, prospektive Forschungsmethode, die sich hervorragend „zur Voraussage technischer, wirtschaftlicher und sozialer Entwicklungen [eignet, i]nsbesondere für Aussagen über solche Bereiche[, …] deren Erfolgskriterien schwer einzuschätzen sind (z. B. das Bildungswesen)“ (Vorgrimler & Wübben 2003). Sie verbindet, je nach Forschungsgegenstand, sowohl qualitative als auch quantitative Verfahren in sich (Häder 2014:109).

> „Es handelt sich um eine mehrstufige Befragung, welche unter Experten verschiedener Fachbereiche schriftlich durchgeführt wird. […] Mehrere Experten beantworten anonym einen Fragebogen zum Prognosethema. Die Ergebnisse werden ausgewertet und den Teilnehmenden mitgeteilt (kontrollierte Rückkopplung). Diese sollen die Ergebnisse überdenken, dazu Stellung nehmen und sie eventuell modifizieren.“ (Vorgrimler & Wübben 2003)

Obwohl noch keine allgemein akzeptierte wissenschaftstheoretische Grundlage zur Delphi-Methode vorliegt, konstatiert Häder (2014:57), dass sich folgende drei Elemente als charakteristische Merkmale der Methode herausstellen:

- Die Befragung vollzieht sich in einer anonymen Gruppensituation, in der die Teilnehmenden nichts über die Identität der anderen Gruppenmitglieder erfahren. Die Anonymität soll verhindern, dass übliche gruppendynamische Prozesse die Antworten der Teilnehmenden beeinflussen.
- Die Teilnehmenden sollen sich „durch eine besondere theoretisch und praktisch fundierte Sachkenntnis, durch spezielle Wahrnehmungen sowie durch einen spezifischen Informationsvorrat“ auszeichnen (ebd.). Mit anderen Worten: Die Teilnehmenden sollen ausgewiesene Experten bzgl. des Forschungsgegenstands sein.
- Die kontrollierte Rückmeldung der Ergebnisse bei jeder neuen Befragungsrunde dient der „Verbesserung der Expertenurteile“, indem sie Konsens und Dissens unter den Expertinnen und Experten abbildet.

Häder typisiert Delphi-Befragungen je nach Intention der Forscher in vier Kategorien: Ideenaggregations-Delphi, Prognose-Delphi und Konsens-Delphi sowie Delphi zu Ermittlung und Vergleich von Expertenmeinungen. Ideenaggregations-Delphi verfolgen das Ziel, Ideen zur Lösung eines bekannten Problems zu sammeln. Mit dieser Variante könnten z. B. Ideen zur Lösung des Fachkräftemangels im Gesundheitswesen gesammelt werden. Prognose-Delphi sollen zur verbesserten Bestimmung eines unklaren Sachverhalts beitragen und können eingesetzt werden, um die Wahrscheinlichkeit bestimmter Zukunftsszenarien vorherzusagen. Durch Prognose-Delphi könnten Experten z. B. die künftige Entwicklung der Gesundheitsausgaben unter verschiedenen Vorgaben

einschätzen. Konsens-Delphi dienen dazu, ein Höchstmaß an Übereinstimmung bei den Teilnehmenden zu erzeugen. Konsens-Delphi eignen sich für die Erstellung von Leitlinien und Expertenstandards. Delphi zu Ermittlung und Vergleich von Expertenmeinungen kommen dann in Frage, wenn aus den Ergebnissen Schlussfolgerungen über erforderliche Interventionen zu ziehen, anstehende Entscheidungen abzuleiten oder die Wahrnehmung von Fehlentwicklungen zu erreichen sind. Niederberger und Renn (2018) nehmen eine andere Typisierung vor: Decision-Delphi, bei denen die Expertinnen und Experten zugleich Entscheidungsträger sind, welche die Ergebnisse umsetzen sollen; Policy-Delphi, das eher ein Werkzeug zur Analyse einer Sachlage darstellt als eine Methode der Entscheidungsfindung; Breitband-Delphi, bei dem es meistens um komplexe betriebswirtschaftliche Schätzungen geht; und Realtime-Delphi, bei dem

> „die Fragebögen online verschickt werden und in Echtzeit von einem entsprechenden Computer- bzw. Statistikprogramm ausgewertet und die Ergebnisse den teilnehmenden Experten angezeigt werden. Das Verfahren ist damit ‚rundenlos', d. h. die Teilnehmende können ihr Urteil jederzeit revidieren, und sind nicht gezwungen, sich ggfs. nur ein- oder zweimal festzulegen." (ebd.:18f.)

Die von Häder (2014) sowie die von Niederberger und Renn (2018) beschriebenen Verfahren gelten als „klassische" Delphi-Verfahren. Sie werden „vor allem bei Schätzfragen, in Zukunftsstudien und anspruchsvollen technologischen Themen eingesetzt" (Niederberger & Renn 2018:25). Diese Verfahren gehören „zum festen Instrumentarium der Technikvorausschau" (ebd.). Ein Nachteil dieser Verfahren ist „das Fehlen von inhaltlichen Begründungen für abweichende Urteile" (Niederberger & Renn 2018:27). Eine Möglichkeit, diesem entgegenzuwirken, ist das Gruppen-Delphi, das als ein- bis zweitägiger Workshop durchgeführt wird. Dabei soll die Expertengruppe zwischen 12 und 25 Teilnehmende umfassen. Aufgrund der fehlenden Anonymität müssen die Expertinnen und Experten allerdings über einen ähnlichen Status verfügen (ebd.).

4.2.2 Design & Durchführung der Delphi-Befragung

Ausgehend von der Fragestellung dieser Studie schien die Durchführung einer klassischen Delphi-Erhebung zur Ermittlung und zum Vergleich von Expertenmeinungen, bei der „basierend auf dem vorhandenen Wissen ermittelt werden soll, wie eine bestimmte Entwicklung verlaufen sollte" (Niederberger & Renn 2018:27), die geeignetste Variante zu sein. Das Ziel liegt nicht darin, einen Expertenkonsens zu erreichen, sondern darin, das Meinungsbild der Expertinnen und Experten zum Thema zu ermitteln und zu vergleichen, damit die Verantwortlichen und maßgeblich Beteiligten bei der weiteren Entwicklung von E-Learning in der hochschulischen Pflegeausbildung informierte

Entscheidungen treffen können. Dabei kann ein differenzierteres Antwortverhalten abgebildet werden, das sowohl Konsens als auch Dissens darstellen kann. Konsens wird als die Übereinstimmung von 75 % der Expertenurteile definiert (Diamond et al. 2014). Außerdem prüft dieses Verfahren jeweils die Nullhypothese, dass die mittleren Ergebnisse der einzelnen Items mit den Experten-Antworten gleich sind.

Den gesamten Forschungsprozess überwachte eine dreiköpfige Steuerungsgruppe, bestehend aus dem Doktoranden und den beiden Betreuern. Den Ablauf der Studie stellt *Abbildung 11* grafisch dar. Die erste Runde, hier als Nullrunde R_0 bezeichnet, fand als qualitative Befragung mit offenen Fragen statt. „Das Ziel der qualitativen Runde einer Delphi-Befragung […] besteht in der Gewinnung einer zumeist differenzierten Palette von Basisaussagen, die dann in den Folgerunden einer standardisierten Bewertung unterzogen werden.“ (Häder 2014:121) Die Folgerunden (R_1 & R_2) fanden als standardisierte Befragungsrunden statt. „Für die sinnvolle Anzahl der Befragungsrunden gibt es keinen Standard.“ (Vorgrimler & Wübben 2003) Die Erfahrung zeigt, dass i. d. R. zwei bis drei Erhebungsrunden genügen, um ein zuverlässiges Abbild der Expertinnen- und Expertenurteile zu erzielen (Häder 2014:121; Niederberger & Renn 2018:25; Vorgrimler & Wübben 2003), weshalb die Steuerungsgruppe sich entschied, die Erhebung nach der zweiten standardisierten Runde zu beenden. Abschließend wurde das Urteilverhalten der einzelnen Teilnehmenden analysiert und nach den von Vorgrimler und Wübben (2003) entwickelten Kategorien eingeteilt:

- Stabile Urteile: Urteile, die über die Erhebungsrunden beibehalten werden, unabhängig davon, ob sie mit dem Gruppenurteil übereinstimmen oder nicht;
- Assimilations-Urteile: Urteile, die sich dem Gruppenurteil annähern;
- Kontrast-Urteile: Urteile, die sich vom Gruppenurteil entfernen;
- Unklare Urteile: Urteile, die nicht eingeschätzt werden können, weil Daten fehlen (z. B. aufgrund fehlender Angaben bei einer der Erhebungsrunden).

Die Steuerungsgruppe erwog die Möglichkeit, ein Expertenworkshop zur Klärung von Gründen für die Urteilsfindung im Nachgang zu veranstalten, entschied sich jedoch angesichts der deutlichen Entwicklung der Ergebnisse einerseits und der Statusunterschiede der Teilnehmenden andererseits dagegen. Eine unabhängige Evaluation der Zwischenergebnisse bzw. des Forschungsprozesses geschah im Rahmen von Doktorandenkolloquien an der Fakultät I und im Forschungskolloquium der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd.

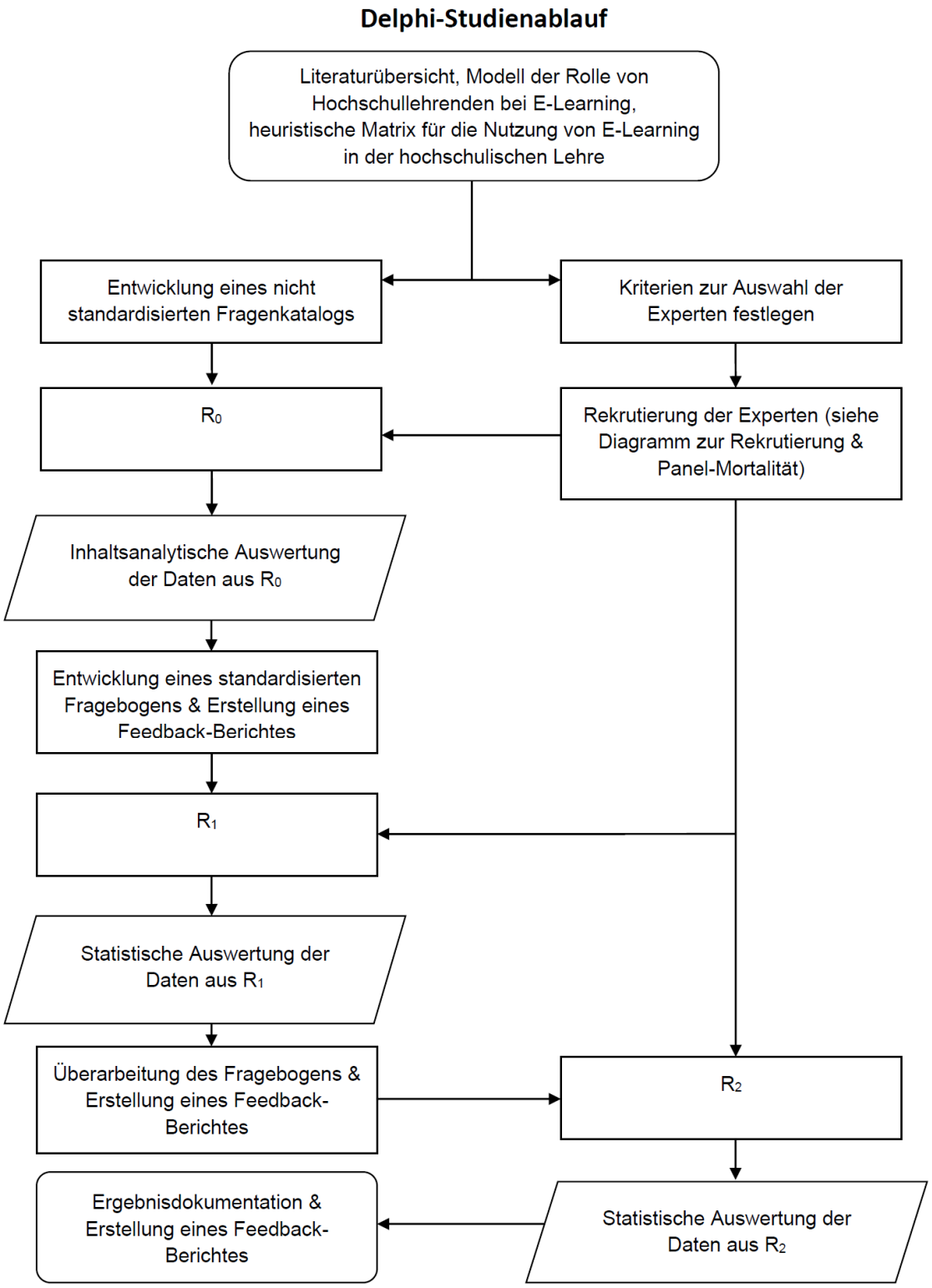


Abbildung 11: Grafische Darstellung des Delphi-Studienablaufs

4.2.3 Zur Anzahl & Auswahl der Expertinnen und Experten

Potenzielle Teilnehmende sollten über Erfahrungen und Ansichten auf die hier zu untersuchenden Sachverhalte verfügen.

> „Das zentrale Moment für die Definition von Experten ist ihr postuliertes Wissen. Experten verfügen über Wissen, das andere nicht haben bzw. nur schwer für andere zugänglich ist. Dieses Kapital erwerben sie über mehrere Jahre, im Rahmen ihrer Ausbildung und ihrer beruflichen Tätigkeit. Es wird bezogen auf spezifische Bereiche und ist nicht auf Persönlichkeitsmerkmale zurückzuführen." (Niederberger & Renn 2018:46)

Bei der vorliegenden Studie interessieren die Teilnehmenden weniger als Einzelpersonen denn als Experten für virtuelle Lehr-Lern-Arrangements in den Pflegestudiengängen.

> „Der Experte verfügt über technisches, Prozess- und Deutungswissen, das sich auf sein spezifisches professionelles oder berufliches Handlungsfeld bezieht. […] Indem das Wissen des Experten praxiswirksam wird, strukturiert es die Handlungsbedingungen anderer Akteure in seinem Aktionsfeld in relevanter Weise mit." (Bogner & Menz 2002:46)

Außerdem sollten die Expertinnen und Experten „über Fachwissen, Überblickwissen in Nachbardisziplinen und Kommunikationsbereitschaft verfügen" (Vorgrimler & Wübben 2003). Des Weiteren sollte die Gruppe „eine interdisziplinäre Zusammensetzung aufweisen" (ebd.). „Es geht bei Delphi-Befragungen jedoch nicht um eine zufällige Auswahl von Experten mit dem Ziel, die Meinungen aller Experten schätzen zu können, sondern – vermittelt über das Feedback – um Interaktionsprozesse zur Wissensgenerierung." (Häder 2014:97)

Diese Erhebung richtete sich primär an Hochschullehrende aus dem Bereich der hochschulischen Pflegeausbildung. Als Interaktionspartner bei der Lernprozessbegleitung und Rolleninhaber gelten Hochschullehrende nach den Prämissen des symbolischen Interaktionismus als Experten für die subjektive Sichtweise zur eigenen Rolleninterpretation. Allerdings entstehen soziale Rollen laut Rollentheorie als Konsensergebnis des Kollektivs, also interessieren auch die Meinungen weiterer an virtuellen Lehr-Lern-Arrangements maßgeblich beteiligter Personen (Sahmel 2018:9). Deshalb richtete sich diese Befragung ebenfalls, wenn auch im geringeren Umfang, an Studierende bzw. Alumni der hochschulischen Pflegeausbildung. Als (ehemalige) Interaktionspartner der Rolleninhaber bei virtuellen Lehr-Lern-Arrangements gelten akademisch gebildete Pflegefachkräfte nach den Prämissen des symbolischen Interaktionismus ebenfalls als Experten. Des Weiteren sollen Panel-Mitglieder aus der ICT und den wissenschaftlichen Fachgesellschaften rekrutiert werden. Als technische Mitarbeiter/-innen müssen sich E-Medien-Entwickler/-innen der Zusammenhänge zwischen den drei Abstraktionsebenen von virtuellen Lehr-Lern-Arrangements nach dem heuristischen Rahmenmodell zur Gestaltung von E-Learning bewusst sein (der Ebene der didaktischen Szenarien, der Ebene der didaktischen

Interaktionsmuster und der Ebene der technischen Tools; vgl. Abbildung 2). Somit sind sie im Rahmen dieser Studie ebenfalls als Experten zu betrachten. Einige Mitglieder der wissenschaftlichen Fachgesellschaften setzen sich intensiv mit epistemologischen Fragen der Hochschuldidaktik der Gesundheitsberufe bezogen auf E-Learning auseinander und sind deshalb auch als Experten hinzuzuziehen.

Entsprechend den Empfehlungen von Häder (2014:98) sollten mindestens fünf Teilnehmende aus jedem Bereich rekrutiert werden. Die Expertinnen und Experten wurden nach folgenden Kriterien ausgewählt:

Aus dem Bereich Hochschule:

- Hochschullehrende in einem grundständigen, berufsqualifizierenden bzw. berufsausbildungsintegrierten Studiengang für Gesundheits- und Pflegeberufe mit mindestens zwei Jahren Lehrerfahrung, einer abgeschlossenen Berufsausbildung in einem Pflegeberuf (Gesundheits- und Kinder-/Krankenpflege bzw. Altenpflege) und Erfahrung mit E-Learning in der Lehre.
- Studierende bzw. Alumni der hochschulischen Pflegeausbildung, die Erfahrung mit E-Learning-Angeboten während des Studiums sammeln konnten.

Aus dem Bereich der IC-Technik kommen die E-Medien-Entwickler/-innen, die für das didaktische Design der E-Learning-Angebote in den Pflegestudiengängen zuständig sind (z. B. Mitarbeitende der Hochschule, Mitarbeitende externer Anbieter [wie Laerdal oder Elsevier]).

Mitglieder der folgenden wissenschaftlichen Fachgesellschaften wurden gebeten teilzunehmen: die Deutsche Gesellschaft für Pflegewissenschaft, Sektion Hochschullehre; die Gesellschaft für Medizinische Ausbildung, Ausschuss Neue Medien; die Deutsche Gesellschaft für Hochschuldidaktik, Arbeitsgruppen Digitale Medien und Hochschuldidaktik sowie Gesundheitsbezogene Didaktik.

Bei den Feedback-Berichten wurden die Befragten über die Zusammensetzung der Expertinnen- und Expertengruppe in anonymisierter Form informiert, damit die einzelnen Teilnehmenden die fachliche Kompetenz der Gruppe wahrnehmen und das Feedback als zuverlässig erleben konnten (Häder 2014:100).

Häder (ebd.) empfiehlt, die Größe der Expertengruppe für die qualitative Nullrunde aus praktischen Erwägungen klein zu halten, da einerseits die Datenmenge, die inhaltsanalytisch auszuwerten sei, zu umfangreich wäre, und andererseits die sogenannte „Panel-Mortalität“ bei den Folgerunden größer ausfallen könnte. Unter Panel-Mortalität versteht die Literatur die Anzahl an Experten, die zwar ihre Mitwirkung zugesagt hatten,

aber doch die Teilnahme abbrechen. Je mehr Befragungsrunden stattfinden, desto höher ist die Panel-Mortalität. Damit die Bereitschaft zur Teilnahme bei den Expertinnen und Experten möglichst lange anhält, müssen diese sozusagen „entlastet“ werden. Deshalb ist die Anzahl der Expertinnen und Experten bei der Nullrunde gering zu halten. Aus diesen Erwägungen heraus bestand die Expertengruppe der R_0 aus nur acht Experten.

Häder (2014:100) stellt fest, dass die Literatur keine konsentierte Aussage zur Anzahl der notwendigen Experten zulässt. Hier reichen die Empfehlungen zur Größe der Expertengruppe von drei bis hin zu mehreren Tausenden. Duffield (1993:236) lässt zwei unterschiedlich großen Gruppen (n_1 = 16 und n_2 = 34) die gleichen Fragen bearbeiten. Die Ergebnisse der beiden Panels stimmten zu 92,9 % überein. Diese Ähnlichkeit bestätigt die Reliabilität von Delphi-Ergebnissen auch bei kleinen Expertenpanels (Häder 2014:101). Zur Feststellung der Anzahl der Expertinnen und Experten für die standardisierten Fragerunden empfehlen Novakowski und Wellar (2008:1490; zit. n. Häder 2014:98) folgende Vorgehensweise:

> „[E]rstens ist festzustellen, wie viele unterschiedliche Typen von Experten erforderlich sind, um das Problem zu lösen, zweitens sollte diese Zahl mit fünf multipliziert werden, um die [!] Bruttoumfang der Expertinnen- und Expertengruppe zu erhalten, drittens sollte sicher gestellt werden, dass sich aus jeder Kategorie mindestens drei Experten an der Studie beteiligen.“

Wie oben erwähnt, sollten Expertinnen und Experten aus vier verschiedenen Bereichen an dieser Studie teilnehmen. Somit beträgt die Gruppengröße 20 Expertinnen und Experten. Idealerweise würden je fünf Expert/-inn/-en aus jedem der vier erwähnten Bereiche an der Studie teilnehmen, damit bis zur letzten Befragungsrunde – angesichts des bekannten Phänomens der Panel-Mortalität – mindestens drei Expert/-inn/-en aus jedem Bereich teilnehmen.

Die Rekrutierungsphase für die erste Erhebungswelle fand in den Monaten April und Mai 2016 statt. Eine zweite Rekrutierungsphase für die zweite und dritte Erhebungswelle fand zwischen Juli und Oktober 2016 statt. Die erste Kontaktaufnahme erfolgte teils telefonisch, teils schriftlich. Bei Bereitschaft zur Teilnahme erhielten die Expertinnen und Experten ein Informationsschreiben und eine Einwilligungserklärung zur freiwilligen Teilnahme (vgl. Anhang A).

Es erwies sich als schwer, Expertinnen und Experten aus dem Bereich der IC-Technik (Entwickler/-innen und Anwender/-innen) für diese Studie zu rekrutieren. Die Mehrzahl der kontaktierten Personen hat eine Teilnahme deshalb abgelehnt, weil sie sich nicht als Expertinnen und Experten für die Pflegeausbildung sehen. Die Teilnehmenden der wissenschaftlichen Fachgesellschaften haben sich hingegen durchweg auch als Entwickler/-

innen eingeordnet, weshalb die Teilnehmenden dieser beiden Gruppen für die zweite und dritte Befragungswelle zu einer Gruppe verschmolzen wurden. Noch schwieriger war die Rekrutierung von Studierenden bzw. Alumni. Hier musste ein Erstkontakt durch Weiterleitung der Einladung zur Studienteilnahme über die Hochschulverwaltung erfolgen. Einige Hochschulen weigerten sich, da ihre Studierenden durch die stetig steigende Anzahl an Anfragen zur Studienteilnahme überfordert seien. Doch selbst bei der Bereitschaft mehrerer Hochschulen zur Weiterleitung des Anliegens war der Autor darauf angewiesen, dass Studierende von sich aus mit ihm Kontakt aufnahmen. Letztendlich meldeten sich lediglich drei Studierende/Alumni zur Teilnahme.

Von den insgesamt 47 zur Teilnahme eingeladenen Personen sagten schließlich 16 einer verbindlichen Teilnahme zu. Von denen, welche die Teilnahme ablehnten, gaben zehn mangelndes Interesse als Grund an. Drei Personen nannten Zeitmangel als Grund der Ablehnung und fünf Personen gaben an, dass E-Learning an ihrer Hochschule entweder gar nicht oder nur in geringem Umfang umgesetzt würde. Sonstige Gründe, wie z. B. mangelnde Fachkenntnisse bzw. fehlende Expertise, nannten 13 weitere Personen.

Von den Teilnehmenden der Nullrunde brach ein/e Teilnehmer/-in aus dem Bereich der IC-Technik aus zeitlichen Gründen ab. An der ersten quantitativen Runde (R_1) nahmen 15 Personen teil, von denen niemand abbrach. Bei der zweiten quantitativen Runde (R_2) nahmen 14 Experten teil; ein/e Expert/-in/-e brach zu Beginn der R_2 aus gesundheitlichen Gründen die Teilnahme ab; ein/e weitere/r Teilnehmer/-in brach bei R_2 aus unbekannten Gründen nach 25 Items ab.

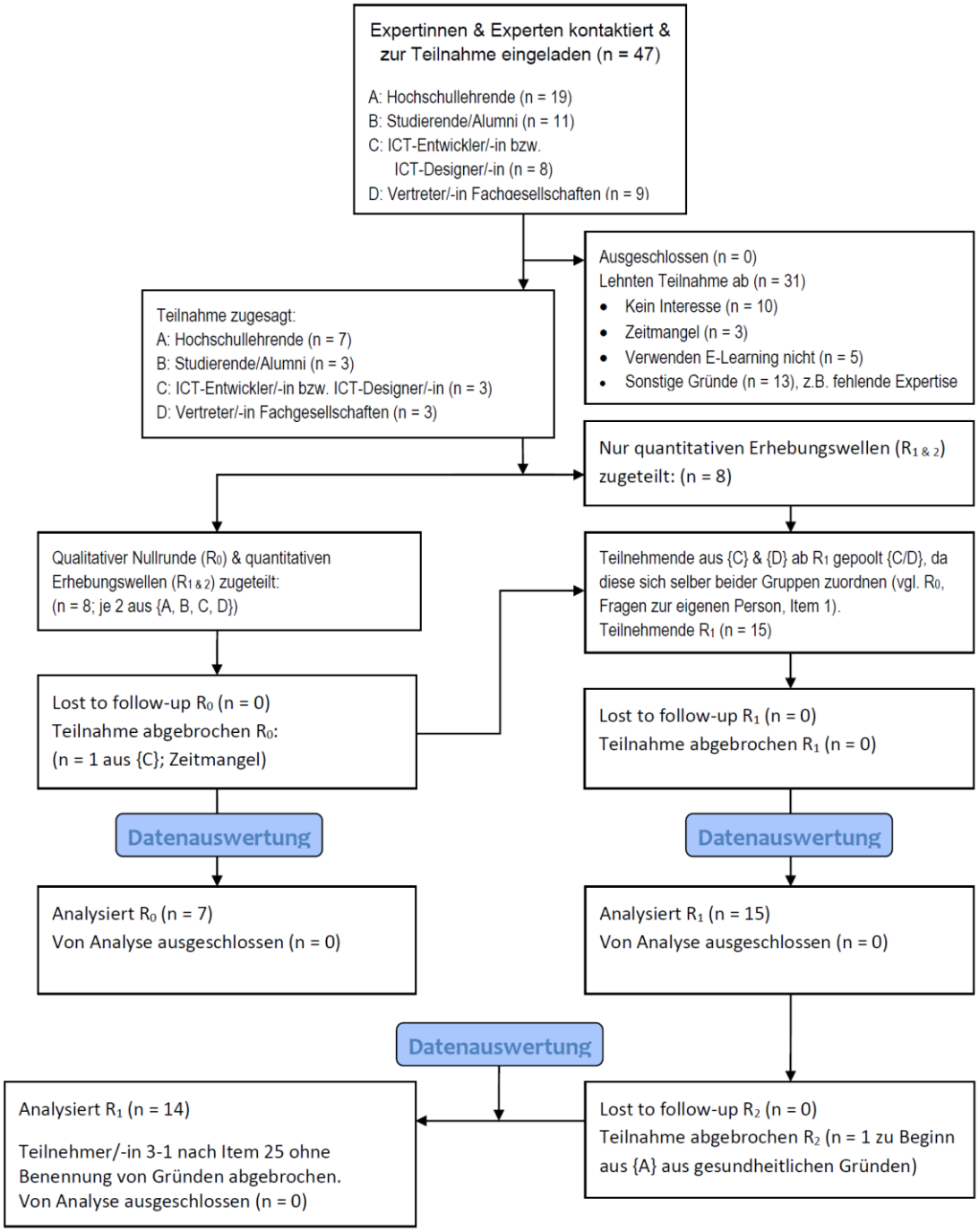


Abbildung 12: Rekrutierung der Teilnehmenden & Panel-Mortalität

4.2.4 Ethische Erwägungen

Ein Votum der Ethikkommission zur Durchführung der Delphi-Erhebung konnte entfallen, da die Teilnehmenden keine Patienten im Sinne der Deklaration von Helsinki waren und das Delphi-Verfahren keine Intervention darstellt. Die Teilnehmenden waren dem Verfasser vor Beginn der Studie nicht persönlich bekannt. Das Prinzip der Anonymität unter den Teilnehmenden wurde während der Studie, insbesondere bei den Rück-

meldungen zwischen den Erhebungsrunden, aufrechterhalten. Nur die Mitglieder der Steuerungsgruppe hatten Einsicht in die von den Teilnehmenden gemachten Angaben. Alle beteiligten Personen hielten die Bestimmungen des Datenschutzgesetzes ein. Alle Angaben wurden pseudonymisiert, d. h. mit einer Kodierungsnummer versehen, um eine Identifizierung der Person auszuschließen. Auch sämtliche identifizierenden Angaben zu Einrichtungen oder bestimmten Orten wurden unkenntlich gemacht. Alle Angaben wurden sicher verschlossen bzw. mit Passwort aufbewahrt. Name und Kontaktdaten wurden getrennt von den anderen Befragungsdaten aufbewahrt und sicher gespeichert. Die Identität der Experten war nur dem Projektleiter/Doktoranden bekannt. Korrespondenz (z. B. das Zuschicken der Rückmeldungen) erfolgte durch den Projektleiter über ein passwortgeschütztes E-Mail-Konto. Nach Abschluss der Auswertung und vor der Veröffentlichung wurde die „Schlüsselliste“ (Liste mit Namen und Kodierung der Teilnehmenden) vernichtet.

Die Teilnehmenden konnten auf freiwilliger Basis einige demografische Angaben machen, aus denen keine Rückschlüsse auf die Identität der einzelnen Personen möglich waren. Das Prinzip der Anonymität unter den Teilnehmern wurde durchgängig beibehalten.

4.2.5 Operationalisierung der Forschungsfragen, Datensammlung & Datenauswertung

4.2.5.1 Entwicklung eines Fragenkatalogs für die Nullrunde (R_0)

Es fand sich kein Instrument, das zur vorliegenden Untersuchung hätte herangezogen oder adaptiert werden können. Deshalb wurden die Ergebnisse einer Literaturübersicht (Koch 2014) zusammen mit dem Rollenmodell der E-Lehrperson von Koch und Landenberger (2014) und der heuristischen Matrix zur Beschreibung der Nutzung von E-Learning in der hochschulischen Lehre (vgl. Tabelle 2) zur Erstellung eines Fragenkatalogs bestehend aus 16 offenen Fragen herangezogen. Um die Forschungsfragen zu operationalisieren, erwies sich die „Checkliste“ typischer Elemente von Leitfragen als hilfreich, die von Gläser und Laudel (2010:92f.) entwickelt wurde (hier in Kursivschrift mit einigen der für die Forschungsfrage relevanten Stichworte wiedergegeben):

- *Welche Prozesse und Situationen müssen rekonstruiert werden?* Lehr- & Lernprozesse, Unterrichtsgeschehen, Rollenverständnis.
- *Welche Akteure sind an diesen Prozessen beteiligt/befinden sich in diesen Situationen?* Lehrperson, Studierende, ICT-Entwickler/-inne, evtl. Tutor/-innen.

- *Welche Ziele und Interessen hatten diese Akteure bezogen auf die jeweiligen Prozesse und Situationen?* Lehrperson: initiiert & lenkt Lernprozess, um Lernergebnisse bei den Lernenden zu erzielen; moderiert Unterrichtsgeschehen, um förderndes Lernumfeld zu erzeugen; Studierende: lassen sich auf den Lernprozess ein, um Lernziele zu erreichen; ICT-Entwickler/-innen: erfolgreiche Gestaltung der technischen Ebene, um zum Lernerfolg beizutragen.
- *Welche Handlungen, Handlungsbedingungen und Handlungsresultate beeinflussen den Verlauf der Prozesse / die Situationen?* Zeitaufwand für Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung der Lehrveranstaltung; „Präsenz" im virtuellen Raum; Methodenwahl bzw. didaktische Überlegungen; Bewertung der Interaktion; Qualität und Quantität des Kontakts mit den Teilnehmenden in Präsenzphasen / im virtuellen Raum; Auswirkung der Interaktion auf das pädagogische Handeln.
- *Welche Konflikte sind aufgetreten? Wodurch wurden diese Konflikte verursacht? Wie wurden sie gelöst?* Inter-/Intrarollenkonflikt; zwischenmenschliche Konflikte; Coping-Mechanismen.

Es wurde dann auf die SPSS-Methode nach Helfferich (2011) zurückgegriffen. Das Akronym SPSS steht für die Schritte der Methode: sammeln, prüfen, sortieren und subsumieren. Zunächst wurden Fragen mittels Brainstorming gesammelt. Im zweiten Schritt wurden alle Fragen daraufhin geprüft, ob sie auch bzgl. des Studienziels geeignet sind. Nicht geeignete Fragen wurden verworfen. Die verbliebenen Fragen wurden inhaltlich-thematisch sortiert. Abschließend wurden die Fragen ein- und untergeordnet in einen Fragenkatalog. Dieser Schritt heißt subsumieren.

Der so erstellte Fragenkatalog zielte darauf ab, die Teilnehmenden in die thematische Auseinandersetzung mit der Entwicklung der hochschulischen Pflegeausbildung und der Rolle von Hochschullehrenden beim E-Learning zu führen. Im Rahmen einer Besprechung der Steuerungsgruppe wurden die einzelnen Items im sogenannten kognitiven Pretest-Verfahren auf Verständlichkeit und Augenscheinvalidität getestet (Helfferich 2011:145ff.). Danach wurden die Items bei Bedarf überarbeitet und der endgültige Fragenkatalog erstellt (vgl. Anhang B). Durch die relativ offene Gestaltung der Fragestellung in der Nullrunde konnten die subjektiven „Sichtweisen des befragten Subjekts eher zur Geltung kommen" (Flick 2012:194).

Die Fragen zur Erfassung der demografischen Angaben gehen zurück auf ähnliche Befragungen (z. B. Afentakis 2009) oder beziehen sich auf die einschlägige Fachliteratur

(Porst 1998; Faulbaum et al. 2009). Häder (2014:140f.) empfiehlt, auf zu detaillierte Fragen zur Person zu verzichten, da sonst Zweifel an der Wahrung der Anonymität aufkommen könnten. Auch wenn die Expertinnen und Experten nicht in erster Linie als Individuen interessieren, muss eine ausreichende Beschreibung der Expertengruppe erfolgen, um eventuelle systematische Ausfälle beobachten und eine möglicherweise differenzierte Meinungsfindung besser beschreiben zu können. „In jeder Befragungsrunde müssen die Teilnehmenden gebeten werden, ihre eigene Expertise zu bewerten." (ebd.:133) Zu diesem Zweck kommt das in der Pflegepädagogik weithin bekannte Modell von Patricia Benner zur Anwendung, *From Novice to Expert* (Benner 1984).

4.2.5.2 Datenerhebung & -auswertung der Nullrunde (R_0)

Der Fragenkatalog wurde Ende Mai 2016 an acht Teilnehmende elektronisch verschickt. Bis Ende Juni sind sieben ausgefüllte Fragenkataloge zurückgeschickt worden. Ein/-e Teilnehmer/-in aus dem Bereich der IC-Technik hat aus Zeitmangel abgebrochen (vgl. Abbildung 12). Die Rücklaufquote beträgt somit 87,5 %. Zwei der Expertinnen und Experten sind Lehrpersonen in Pflegestudiengängen, eine Person befand sich zum Zeitpunkt der Befragung im Pflegestudium und eine weitere ist akademisch ausgebildete Pflegefachkraft. Eine Person ist aus dem Bereich der IC-Technik und weitere zwei sind Vertreter/-innen der wissenschaftlichen Fachgesellschaften; diese zwei Personen ordnen sich ebenfalls dem Bereich der IC-Technik (Entwickler/-in / Anwender/-in) zu (vgl. Tabelle 4). Zur Frage 3, „Beschreiben Sie bitte Ihre derzeitige berufliche Tätigkeit mit den hauptsächlichen Aufgabengebieten" machten zwei Teilnehmende keine Angaben. Eine Person ist in der Entwicklung und Forschung von mediengestützten Lehr-Lern-Szenarien tätig. Eine weitere Person koordiniert E-Learning-Angebote im tertiären Bildungsbereich. Ein/-e andere/-r Teilnehmer/-in leitet E-Learning-Projekte in der Fort- und Weiterbildung. Eine Person war zum Zeitpunkt der Befragung Vollzeitstudent der Pflegewissenschaft auf Masterniveau, während eine andere Person angab, Studiengangsleiter/-in zu sein und Studienprogramme in der Pflege zu initiieren und zu entwickeln.

Die Daten der R_0 wurden nach Mayring (2010) inhaltsanalytisch ausgewertet und interpretiert. Die qualitative Inhaltsanalyse ist „eine der klassischen Vorgehensweisen zur Analyse von Textmaterial […und] wird in der Regel zur Analyse subjektiver Sichtweisen […] verwendet" (Flick 2012:409ff.). Diese Methode dient der Reduktion des Materials und der Bildung von Kategorien. Hierbei konnten Antwort-Kategorien gebildet werden, aus denen sich konkretisierte Aussagen in Bezug auf die Entwicklung der hochschulischen Pflegeausbildung und die Rolle der/des Hochschullehrenden vor dem Hintergrund

der zunehmenden Verwendung von E-Learning ableiten lassen. Die Antworten der Teilnehmenden auf die inhaltlichen Fragen wurden als Datensätze transkribiert und zur weiteren Bearbeitung als Dokumente in einem Projektordner abgelegt.[9] Der ausgefüllte Fragenkatalog einer/eines Teilnehmenden gilt als Analyseeinheit. Komplette Antworten auf die jeweiligen Fragen stellen die Bedeutungseinheiten dar, wobei einzelne Begriffe auch als Kodiereinheiten herangezogen werden.

Die Kategorienbildung geschah induktiv. Zunächst wurden Oberkategorien im Sinne einer vorläufigen Kodierung (*Provisional Coding*; Saldana 2012:85; Schreier 2014) aus den Fragen des Katalogs abgeleitet, z. B. aus der Frage „Wie unterscheidet sich das Unterrichtsgeschehen beim E-Learning von dem der Präsenzlehre?“ entstand die Oberkategorie „Unterschied E-Learning/Präsenzlehre“.

Es entstanden auch Oberkategorien, die mehrere Fragen mit ähnlicher Thematik zusammenfassten; die Oberkategorie „Passung E-Learning – Lernergebnisse“ umfasst beispielsweise die Fragen: „Für welche Art von Lernergebnissen (Learning Outcomes) eignet sich E-Learning?“ und „Für welche Art von Lernergebnissen eignet sich E-Learning nicht?“ So entstanden insgesamt 10 Oberkategorien: Unterschied E-Learning/Präsenzlehre, Aufgabe der Lehrperson, Kompetenzen der Lehrperson, Einfluss auf Didaktik, Einfluss auf Methoden, Einfluss auf pädagogisches Handeln, Formen von E-Learning geeignet für die Pflege, Passung E-Learning – Lernergebnisse, Probleme & Konflikte, Chancen durch E-Learning (vgl. Anhang D). Diese Oberkategorien wurden im Verlauf der Datenanalyse durch aus dem Datenmaterial abgeleitete Kategorien ersetzt.

Die sekundäre Kategorienbildung geschah durch die Paraphrasierung, Generalisierung und Reduktion des Datenmaterials. Der Oberkategorie „Unterschied E-Learning/Präsenzlehre“ konnten auf diese Weise drei Unterkategorien zugeordnet werden, die ihrerseits teilweise auch mehrere Unterkodierungen umfassen (vgl. Anhang C). Auf die Frage „Wie unterscheidet sich das Unterrichtsgeschehen beim E-Learning von dem der Präsenzlehre?“ lieferten einige der Expertinnen und Experten eine Beschreibung des Unterschieds anhand bestimmter Merkmale, z. B. die Selbständigkeit der Studierenden beim Lernen: „Es gibt im eigentliche Sinne keinen Unterricht, da die [sic!] E-Learning überwiegend asynchron ablaufen und auf individuelles Lernen ausgerichtet sind.“ (TN 3-1, 1:283-529)[10] Zunächst entstand die Unterkategorie „Beschreibung des Unterschieds“,

[9] Zu Zwecken des Datenmanagements und der Kodierung kam MaxQDA-12® zur Verwendung.

[10] Die hier verwendeten Referenzen entsprechen der Transkription der Antworten einzelner Teilnehmenden: TN 3-1 bezeichnet die/den Teilnehmende/-n, die Zahlen 1:283-529 bezeichnen die Seiten- und Zeichenzahl des Transkriptauszuges.

der weitere Unterkodierungen zugeordnet wurden, in diesem Fall „Selbstgesteuerter Lernprozess“. Andere Aussagen, wie „Falls ‚online-learning‘ gemeint ist, unterscheidet sich das Unterrichtsgeschehen maßgeblich“ (TN 4-1, 1:758-767), welche zunächst als eigene Unterkategorie „Maßgeblicher Unterschied“ kodiert wurden, konnten dann in eine andere Unterkategorie – hier „Definitionsabhängig“ – subsumiert werden. Am Datenmaterial entstanden 128 Unterkategorien auf bis zu drei Kodierebenen. Es wurden insgesamt 274 Kodierungen vorgenommen. Es kam beim Kodieren nicht zur Datensättigung, die aber in dieser Studie ohnehin kein Abbruchskriterium darstellt, da das Ziel der qualitativen Runde einer Delphi-Befragung „in der Gewinnung einer zumeist differenzierten Palette von Basisaussagen [besteht], die […] in der Regel ein möglichst breites Meinungsspektrum repräsentieren und eine einseitige Ausrichtung der Delphi-Befragung verhindern“ (Häder 2014:121). Die Kodierungen wurden von den Mitgliedern der Steuerungsgruppe unabhängig voneinander geprüft.

Anschließend wurde das den einzelnen Kodes zugeordnete Datenmaterial erneut gesichtet. Die hier verwendete Methode der qualitativen Inhaltsanalyse ist keine hermeneutische Methode; somit fokussiert sie nicht den latenten, sondern den manifesten Inhalt der Daten (Graneheim & Lundmann 2004). Aus den Paraphrasen leitet sich jeweils eine Aussage zum Thema der Erhebung ab. Die Aussagen wurden anschließend gesichtet. Dabei stellten sich vier übergeordnete Themen heraus: Aussagen zu E-Learning im tertiären Bildungsbereich im Allgemeinen und in der hochschulischen Pflegeausbildung sowie Aussagen zur Rolle der Lehrperson beim E-Learning in der tertiären Bildung im Allgemeinen und beim E-Learning in der hochschulischen Pflegeausbildung. Bei der Zuordnung der Aussagen zu einem der vier übergeordneten Themenbereiche war es möglich, manche Aussagen unter andere zu subsumieren und somit die Komplexität des Materials zu reduzieren. Die Teilnehmenden der R_0-Gruppe erhielten eine schriftliche Rückmeldung zu den Ergebnissen der Runde.

Tabelle 4: Demografische Angaben der Teilnehmenden an R_0

TN-Nr.	1. Bezogen auf diese Befragung, welche der folgenden Gruppen ordnen Sie sich am ehesten zu?	2. Zu welcher (Gesundheits-) Berufsgruppe gehören Sie?	4. Seit wann haben Sie mit E-Learning zu tun?	5. In welchem Bundesland sind Sie beruflich tätig?	6. Wie schätzen Sie sich persönlich in Bezug auf E-Learning ein?	7. Alter	8. Geschlecht
TN 1-1	keine Angabe	keine Angabe	keine Angabe	keine Angabe	keine Angabe	keine Angabe	keine Angabe
TN 1-2	a) Hochschullehrende/-r	b) Pflege	b) 3 bis 4 Jahre	Baden-Württemberg	c) fachlich kompetenter Anwender	c) 46-55 Jahre	weiblich
TN 2-1	b) Pflegefachkraft mit akademischer Qualifikation	b) Pflege	f) länger als 10 Jahre	Sachsen-Anhalt	c) fachlich kompetenter Anwender	a) 25-35 Jahre	männlich
TN 2-2	b) Pflegefachkraft mit akademischer Qualifikation	b) Pflege	d) 7 bis 8 Jahre	keine Angabe	b) fortgeschrittener Anfänger	a) 25-35 Jahre	männlich
TN 3-1	d) Anwender/-in bzw. Entwickler/-in von E-Learning-Angeboten	e) Sonstiges (keine nähere Angabe)	c) 5 bis 6 Jahre	keine Angabe	e) Experte	a) 25-35 Jahre	männlich
TN 3-2	c) Mitarbeiter/-in einer Arbeitsgruppe/ Sektion einer wissenschaftlichen Fachgesellschaft; d) Anwender/-in bzw. Entwickler/-in von E-Learning-Angeboten	e) Sonstiges (keine nähere Angabe)	f) länger als 10 Jahre	keine Angabe	e) Experte	c) 46-55 Jahre	weiblich
TN 4-1	c) Mitarbeiter/-in einer Arbeitsgruppe/ Sektion einer wissenschaftlichen Fachgesellschaft; d) Anwender/-in bzw. Entwickler/-in von E-Learning-Angeboten	a) Medizin	f) länger als 10 Jahre	Nordrhein-Westfalen	e) Experte	a) 25-35 Jahre	männlich

4.2.5.3 Entwicklung eines Instruments für die 2. Erhebungsrunde (R_1)

Die zweite Erhebungsrunde (R_1) fand als standardisierte Erhebung mit insgesamt 27 geschlossenen Items statt. Das Instrument setzt sich aus 14 Aussagen zu E-Learning und 13 Aussagen zur Rolle der Lehrperson zusammen. Aus der Nullrunde ließen sich konkretisierte Aussagen in Bezug auf die Entwicklung der hochschulischen Pflegeausbildung und die Rolle von Hochschullehrenden vor dem Hintergrund der zunehmenden Verwendung von E-Learning ableiten. Weitere Aussagen ließen sich auf der Grundlage der Literaturübersicht von Koch (2014), des Modells zur Rolle der/des Hochschullehrenden von Koch & Landenberger (2014) und der heuristischen Matrix zur Beschreibung von E-Learning in der Hochschullehre (vgl. Tabelle 2) formulieren. Diese Vorgehensweise gewährleistet sowohl die inhaltliche als auch die Konstruktvalidität des Instruments (Englisch et al. 2015; Ludwig-Mayerhofer 1999; Moosbrugger & Kelava 2012:15).

Den so gewonnenen Aussagen wurden standardisierte Bewertungsskalen ohne neutrale Antwortmöglichkeit zugeordnet, bei denen die Teilnehmenden den Grad ihrer Zustimmung zu einer Aussage bzw. die Wichtigkeit, Wahrscheinlichkeit oder Erwünschtheit einer Aussage auf einer Likert-Skala mit vier Merkmalsausprägungen einschätzen mussten (vgl. Anhang E). Es sind vier Items zur Erfassung demografischer Angaben; letztere gehen zurück auf ähnliche Befragungen (z. B. Afentakis 2009) oder beziehen sich auf die einschlägige Fachliteratur (Porst 1998; Faulbaum et al. 2009). Am Ende des Instruments befindet sich ein Freitext-Feld für Bemerkungen und Kommentare.

Die Verwendung erprobter standardisierter Antwortkategorien gewährleistet die Objektivität und Reliabilität des Instruments. Aufgrund der kleinen Größe der Expertengruppe beschloss die Steuerungsgruppe, einen Pretest zur Evaluation der Verständlichkeit und der Augenscheinvalidität mit zwei Personen durchzuführen. Eine Hochschullehrende und eine Studierende, welche die Einschlusskriterien zwar erfüllten, aber dem Expertenpanel nicht angehörten, nahmen am Pretest teil. Zur besseren Verständlichkeit mussten vier Items überarbeitet werden. Die Pretest-Teilnehmenden attestierten dem Instrument einen logisch nachvollziehbaren Aufbau und bezeichneten es als ein insgesamt inhaltlich valides und verständliches Instrument. Die sonst bei der Pilotierung von Likert-Items interessierenden und zu vermeidenden *Floor*- und *Ceiling-Effekte* wurden nicht getestet, weil es bei dieser Delphi-Erhebung darum ging, die vorherrschende Expertenmeinung zu eruieren, die durchaus zu solchen Effekten führen kann.

Das so entwickelte Instrument wurde digitalisiert und auf eine Plattform für Online-Befragungen[11] hochgeladen. Die Mitglieder des Expertenpanels erhielten Ende Oktober 2016 eine E-Mail-Einladung mit persönlichem Passwort zur Teilnahme.

4.2.5.4 Datenerhebung & -auswertung der 2. Erhebungsrunde (R_1)

Die 15 Mitglieder des Expertenpanels bekamen ein sechswöchiges Zeitfenster, um an der Erhebung teilzunehmen. Erinnerungs-Mails wurden im 10-tägigen Rhythmus verschickt. Bis Mitte Dezember 2016 hatten alle Mitglieder an der Erhebung teilgenommen, was einer Rücklaufquote von 100 % entspricht. Von Interesse ist die Tatsache, dass manche Expertinnen und Experten sich selber einer anderen Expertengruppe zuordnen als der Gruppe, für die sie rekrutiert wurden. Beispielsweise hat TN 1-6, als Hochschullehrende/-r rekrutiert, sich selber der Gruppe *Anwender/-in bzw. Entwickler/-in von E-Learning-Angeboten* zugeteilt. Im Gegenzug teilten sich drei Teilnehmende der Gruppe *Anwender/-in bzw. Entwickler/-in von E-Learning-Angeboten* als Hochschullehrende ein. Einige Teilnehmende der Nullrunde haben ihre Angaben bzgl. Erfahrung mit E-Learning geändert (vgl. Tabelle 5). Die Expertinnen und Experten kommen aus sechs verschiedenen Bundesländern und Berlin. Die Expertise der Gruppe erstreckt sich laut Selbsteinschätzung von *Anfänger/-in* bis *Expert/-in/-e*. Teilnehmende/-r 2-3 übersprang Item 29: „Seit wann haben Sie mit E-Learning zu tun?“ Dieser fehlende Wert ist in Tabelle 4 als *Weiß nicht/keine Angabe* in Klammern angegeben. Teilnehmende 1-5 gibt nur 1 Jahr als Antwort an, schätzt sich allerdings als fortgeschrittener Anfänger ein.

In der Auswertung der inhaltlichen Items wurde jeweils die Nullhypothese getestet, dass die mittleren Ergebnisse der einzelnen Items mit den Experten-Antworten gleich sind. Verschiedene statistische Auswertungsmethoden stehen hier zur Verfügung (Schmidt & Rotgans 2014; Vorgrimler & Wübben 2003). Antworthäufigkeiten werden in absoluten Zahlen sowie prozentualen Anteilen angegeben. Das arithmetische Mittel und der Median des Zustimmungsgrads wurden als Maße der zentralen Tendenz bei den vierstufigen Likert-Items dadurch errechnet, dass der höchste Grad der Zustimmung mit 1 und der niedrigste Grad der Zustimmung mit 4 bewertet wurden. Die Standardabweichung und die Varianz wurden als geeignete Schätzmaße zur skalenunabhängigen Beschreibung der Streuung errechnet. Des Weiteren wurde der Variationskoeffizient zum Vergleich der Daten der R_1 und R_2 berechnet. Hier kommen keine Standardverfahren (t-Test, Mann-Whitney, Kruskal-Wallis etc.) zur Anwendung, weil die Ergebnisse weder

[11] *Online*Umfragen.com: http://onlineumfragen.com/3index_2010_main.cfm

normverteilt sind noch aus unterschiedlichen Grundgesamtheiten stammen. Ein geeignetes statistisches Verfahren ist die Berechnung der Differenz der Variationskoeffizienten: „Hierbei handelt es sich um eine maßstabsunabhängige Standardabweichung, die einen Vergleich der Streuung der ersten Runde mit der der zweiten Runde erlaubt.“ (Vorgrimler & Wübben 2003)

Da es bei einer Delphi-Erhebung nicht darum geht, die Repräsentanz einer Grundgesamtheit, sondern die Einschätzung einer Expertengruppe darzustellen, könnte es sinnvoll sein, die Meinungen der mutmaßlich kompetenteren Expertinnen und Experten höher zu gewichten als die der weniger kompetenten Expertinnen und Experten (Vorgrimler & Wübben 2003). Hierzu wäre es naheliegend, die Selbsteinschätzung der jeweils eigenen Expertise heranzuziehen. „Die Ergebnisse entsprechender Tests zeigen jedoch weiterhin, dass die Antworten auf die Frage nach der subjektiven Sicherheit nicht als ausreichend zuverlässige Gewichtungsvariable benutzt werden kann [sic!].“ (Häder 2014:195) Aufgrund der geringen Größe der Untergruppen und angesichts der Tatsache, dass einige sich selber einer anderen Untergruppe zugeordnet hatten als bei der Rekrutierung, erfolgte kein eingehender Vergleich der Ergebnisse der Untergruppen.

Bei Tabellen wurden absolute Häufigkeiten und absolute sowie standardisierte kumulierte Häufigkeiten pro Antwort im Quervergleich ermittelt. Zwischen den Fragen 8 und 9 besteht ein hypothetischer Zusammenhang, da eine negative Korrelation zwischen der Wichtigkeit der direkten Interaktion von Angesicht zu Angesicht zwischen Lehrperson und Studierenden und der Eignung von E-Learning für bestimmte Lehr-Lernprozesse vermutet werden kann. Für jede Teilfrage wurde deshalb eine Kreuztabelle erstellt und der Korrelationskoeffizient berechnet. Die meisten Berechnungen wurden direkt mit den Tools der Online-Plattform durchgeführt.

Es wurden auch Rohdaten an MS-Excel® exportiert, um weitere Analysen durchzuführen. Alle Teilnehmenden der R_1 erhielten eine ausführliche Beschreibung der Auswertung und Analyse der Daten sowie der Ergebnisse der Nullrunde in Form eines umfangreichen Tabellenbands, bei dem alle statistischen Ergebnisse in Zahlen und auch grafisch wiedergegeben wurden (vgl. Anhang F).

Tabelle 5: Demografische Angaben der Teilnehmenden an R_1

TN-Nr.	Item 28: Bezogen auf diese Befragung, welcher Gruppe ordnen Sie sich zu?	Item 29: Seit wann haben Sie mit E-Learning zu tun?	Item 30: In welchem Bundesland sind Sie beruflich tätig?	Item 32: Wie schätzen Sie sich persönlich in Bezug auf E-Learning ein?
TN 1-1	Hochschullehrende/-r	weiß nicht/keine Angabe	Baden-Württemberg	Anfänger
TN 1-2	Hochschullehrende/-r	10 Jahre	Baden-Württemberg	erfahrener Anwender
TN 1-3	Hochschullehrende/-r	6 Jahre	Saarland	erfahrener Anwender
TN 1-4	Hochschullehrende/-r	7 Jahre	Niedersachsen	Experte
TN 1-5	Hochschullehrende/-r	1 Jahr	Nordrhein-Westfalen	fortgeschrittener Anfänger
TN 1-6	Anwender/-in bzw. Entwickler/-in von E-Learning-Angeboten	10 Jahre	keine Angabe	fachlich kompetenter Anwender
TN 1-7	Hochschullehrende/-r	weiß nicht/keine Angabe	Bayern	Anfänger
TN 2-1	Student/-in bzw. Absolvent/-in eines Pflegestudiums	3 Jahre	Sachsen-Anhalt	fortgeschrittener Anfänger
TN 2-2	Student/-in bzw. Absolvent/-in eines Pflegestudiums	4 Jahre	keine Angabe	fortgeschrittener Anfänger
TN 2-3	Student/-in bzw. Absolvent/-in eines Pflegestudiums	(weiß nicht/keine Angabe)	Nordrhein-Westfalen	Anfänger
TN 3-1	Anwender/-in bzw. Entwickler/-in von E-Learning-Angeboten	8 Jahre	Berlin	Experte
TN 3-2	Anwender/-in bzw. Entwickler/-in von E-Learning-Angeboten	10 Jahre	Baden-Württemberg	Experte
TN 3-3	Hochschullehrende/-r	9 Jahre	Bayern	erfahrener Anwender
TN 3-4	Hochschullehrende/-r	18 Jahre	Nordrhein-Westfalen	Experte
TN 4-1	Hochschullehrende/-r	10 Jahre	Nordrhein-Westfalen	Experte

4.2.5.5 Entwicklung eines Instruments für die 3. Erhebungsrunde (R_2)

Ein/-e Teilnehmende/-r der zweiten Erhebungsrunde (R_1) hatte im Freitextfeld angemerkt, dass er/sie gerne die Antwort-Option „keine Angabe/weiß nicht“ gehabt hätte, da er/sie keine Pflegestudiengänge begleite und die Umstände der Lehre in der Pflege nicht kenne. Dieses Anliegen wurde der Steuerungsgruppe zur Diskussion vorgelegt. Die Steuerungsgruppe entschied sich jedoch dagegen, die Antwortstruktur mitten im Delphi-Prozess zu verändern. Bei der Item-Konstruktion ist bewusst keine „mittlere“ bzw. neutrale Antwortmöglichkeit vorgesehen, weil die Teilnehmenden – auch im Sinne der Meinungsbildung im Rahmen einer Delphi-Erhebung – sich für oder gegen die Aussagen entscheiden sollten (Vorgrimler & Wübben 2003). Außerdem, um besser abschätzen zu können, ob das Antwortverhalten der Teilnehmenden in der dritten Runde sich klassisch in Assimilationsurteile, stabile Urteile und Kontrasturteile unterteilen lässt, beschloss die Steuerungsgruppe, die Struktur der Antwortmöglichkeiten nicht zu ändern. Diese Entscheidung wurde der/dem Teilnehmenden mit schriftlicher Begründung mitgeteilt.

Ein/-e weitere/-r Teilnehmende/-r wandte ein, dass die Definition von E-Learning, die der Erhebung zugrunde liegt, zu weit gefasst sei. Auch hierüber unterhielt sich die Steuerungsgruppe. Die Definition wurde bewusst weit gefasst, weil der technische Fortschritt in diesem Bereich so rasant ist und damit etwaige, der Steuerungsgruppe noch nicht bekannte Entwicklungen von den Experten bei der Beantwortung der Fragen berücksichtigt werden könnten. Nach diesen Überlegungen wurde das Erhebungsinstrument unverändert für die dritte Erhebungsrunde (R_2) übernommen. Die Mitglieder des Expertenpanels erhielten Ende Januar 2017 eine E-Mail-Einladung mit persönlichem Passwort zur Teilnahme.

4.2.5.6 Datenerhebung & -auswertung der 3. Erhebungsrunde (R_2) & Vergleich mit den Daten der 2. Erhebungsrunde (R_1)

Die 15 Mitglieder des Expertenpanels bekamen ein sechswöchiges Zeitfenster, um an der Erhebung teilzunehmen. Erinnerungs-Mails wurden im 10-tägigen Rhythmus verschickt. Bis Ende Februar 2017 hatten 14 Mitglieder an der Erhebung teilgenommen, was einer Rücklaufquote von 93 % entspricht. TN 1-6 brach aus gesundheitlichen Gründen die Teilnahme ab. TN 3-1 brach nach 25 Items ohne Benennung von Gründen die Erhebung ab. Zwölf der 14 Experten ordnen sich der gleichen Teilnehmergruppe zu, wie bei der R_1. TN 3-1 teilte sich bei R_1 der Gruppe „Anwender/-in bzw. Entwickler/-in von E-Learning-Angeboten“ zu; bei R_2 macht die/der Teilnehmer/-in keine Angaben. TN 4-1, die/der sich bei R_1 der Gruppe „Hochschullehrende/-r“ zuordnete, gibt bei R_2 an, zur

Gruppe der „Anwender/-in bzw. Entwickler/-in von E-Learning-Angeboten“ zu gehören. Einige Teilnehmende haben ihre Angaben bzgl. Erfahrung mit E-Learning geändert (vgl. Tabelle 6). Die Expertinnen und Experten kommen aus sechs verschiedenen Bundesländern und Berlin. Die Expertise der Gruppe erstreckt sich laut Selbsteinschätzung von Anfänger/-in bis Expertin/Experte. TN 1-3 gab bei R_1 an, bereits 6 Jahre Erfahrung mit E-Learning zu haben, stufte sich auch als erfahrener Anwender ein. Bei R_2 ändern sich diese Angaben in 1 Jahr Erfahrung und fortgeschrittener Anfänger, was logisch nicht erklärbar ist. TN 2-1 schätzte sich zunächst als fortgeschrittenen Anfänger ein, gibt dann aber bei R_2 an, fachlich kompetenter Anwender zu sein. Diese Veränderung entspricht einem zu erwartenden Kompetenzzuwachs und ist somit nachvollziehbar.

Zur Auswertung der inhaltlichen Items wurden Antworthäufigkeiten in absoluten Zahlen sowie Prozenten angegeben. Das arithmetische Mittel und der Median des Zustimmungsgrads wurden als Maße der zentralen Tendenz bei den vierstufigen Likert-Items dadurch errechnet, dass der höchste Grad der Zustimmung mit 1 und der niedrigste Grad der Zustimmung mit 4 bewertet wurden. Die Standardabweichung, die Varianz und der Variationskoeffizient wurden als geeignete Schätzmaße zur skalenunabhängigen Beschreibung der Streuung errechnet. Es erfolgte aufgrund der geringen Zahl der Teilnehmenden keine Gewichtung der Ergebnisse, weder nach Gruppenzuteilung noch nach Expertenkompetenz.

Bei Tabellen wurden absolute Häufigkeiten und absolute sowie standardisierte kumulierte Häufigkeiten pro Antwort im Quervergleich ermittelt. Die meisten Berechnungen wurden direkt mit den Tools der Online-Plattform durchgeführt. Es wurden auch Rohdaten an MS-Excel® exportiert, um weitere Analysen durchzuführen. Auf eine Analyse des hypothetischen Zusammenhangs zwischen den Fragen 8 und 9 – der Wichtigkeit der direkten Interaktion von Angesicht zu Angesicht zwischen Lehrperson und Studierenden und der Eignung von E-Learning für bestimmte Lehr-Lernprozesse – wurde verzichtet, da sich bereits bei der Analyse der Daten aus der zweiten Erhebungsrunde keine Korrelation nachgewiesen werden konnte.

Zum Vergleich der Daten der R_1 und R_2 kommen keine Standardverfahren (t-Test, Mann-Whitney, Kruskal-Wallis etc.) zur Anwendung, weil die Ergebnisse weder normverteilt sind noch aus unterschiedlichen Grundgesamtheiten stammen. Ein geeignetes statistisches Verfahren ist die Berechnung der Differenz der Variationskoeffizienten: „Hierbei handelt es sich um eine maßstabsunabhängige Standardabweichung, die einen Ver-

gleich der Streuung der ersten Runde mit der der zweiten Runde erlaubt.“ (Vorgrimler & Wübben 2003)

Des Weiteren wurde das Antwortverhalten der Teilnehmenden analysiert, um festzustellen, „inwieweit sich die Teilnehmenden in der zweiten Runde von den Ergebnissen der ersten Runde haben beeinflussen lassen“ (Vorgrimler & Wübben 2003). Hierbei fand ein direkter Vergleich der Antworten eines jeden einzelnen Experten aus R_1 und R_2 statt. Es wurden vier Typen von Urteilen unterschieden:

1. Stabile Urteile: Urteile, die über die Erhebungsrunden beibehalten werden, unabhängig davon, ob sie mit dem Gruppenurteil übereinstimmen oder nicht;
2. Assimilations-Urteile: Urteile, die sich dem Gruppenurteil annähern;
3. Kontrast-Urteile: Urteile, die sich vom Gruppenurteil entfernen;
4. Unklare Urteile: Urteile, die nicht eingeschätzt werden können, weil Daten fehlen (z. B. aufgrund fehlender Angaben bei einer der Erhebungsrunden).

Zur besseren Einschätzung des Urteilverhaltens wurden die Antworten jeweils in positiv-zustimmende (z. B. *trifft voll und ganz zu / trifft zu, sehr wichtig / wichtig*) und negativ-ablehnende (z. B. *trifft weniger zu / trifft überhaupt nicht zu, weniger wichtig / unwichtig*) Antworten dichotom eingeteilt. Blieb das Urteil über beide Runden gleich, wurde dies als stabiles Urteil eingeschätzt. Veränderte sich das Urteil von R_1 zu R_2, erfolgte ein Vergleich zwischen den Angaben der R_2 und des Gruppenurteils der R_1. Als Gruppenurteil wurde der Median der R_1 herangezogen. Bewegte sich das Urteil weg vom Median, blieb aber im gleichen (positiv-zustimmenden bzw. negativ-ablehnenden) Bereich wie der Median, wurde dies ebenfalls als stabiles Urteil eingestuft.

Tabelle 6: Demografische Angaben der Teilnehmenden im Vergleich R_1 zu R_2

TN-Nr.	1. Bezogen auf diese Befragung, welche der folgenden Gruppen ordnen Sie sich am ehesten zu?	4. Seit wann haben Sie mit E-Learning zu tun?	5. In welchem Bundesland sind Sie beruflich tätig?	6. Wie schätzen Sie sich persönlich in Bezug auf E-Learning ein?
TN 1-1 (R_1)	Hochschullehrende/-r	Weiß nicht/keine Angabe	Baden-Württemberg	Anfänger
TN 1-1 (R_2)	Hochschullehrende/-r	Weiß nicht/keine Angabe	Baden-Württemberg	Anfänger
TN 1-2 (R_1)	Hochschullehrende/-r	10 Jahre	Baden-Württemberg	erfahrener Anwender
TN 1-2 (R_2)	Hochschullehrende/-r	5 Jahre	Baden-Württemberg	erfahrener Anwender
TN 1-3 (R_1)	Hochschullehrende/-r	6 Jahre	Saarland	erfahrener Anwender
TN 1-3 (R_2)	Hochschullehrende/-r	1 Jahr	Saarland	fortgeschrittener Anfänger
TN 1-4 (R_1)	Hochschullehrende/-r	7 Jahre	Niedersachsen	Experte
TN 1-4 (R_2)	Hochschullehrende/-r	7 Jahre	Niedersachsen	Experte
TN 1-5 (R_1)	Hochschullehrende/-r	Weiß nicht/keine Angabe	Nordrhein-Westfalen	fortgeschrittener Anfänger
TN 1-5 (R_2)	Hochschullehrende/-r	2 Jahre	Nordrhein-Westfalen	fortgeschrittener Anfänger
TN 1-6 (R_1)	Anwender/-in bzw. Entwickler/-in von E-Learning-Angeboten	10 Jahre	keine Angabe	fachlich kompetenter Anwender
TN 1-6 (R_2)	keine Angabe: Abgebrochen aus gesundheitlichen Gründen	keine Angabe	keine Angabe	keine Angabe
TN 1-7 (R_1)	Hochschullehrende/-r	Weiß nicht/keine Angabe	Bayern	Anfänger
TN 1-7 (R_2)	Hochschullehrende/-r	2 Jahre	Bayern	Anfänger
TN 2-1 (R_1)	Student/-in bzw. Absolvent/-in eines Pflegestudiums	3 Jahre	Sachsen-Anhalt	fortgeschrittener Anfänger
TN 2-1 (R_2)	Student/-in bzw. Absolvent/-in eines Pflegestudiums	3 Jahre	Sachsen-Anhalt	fachlich kompetenter Anwender
TN 2-2 (R_1)	Student/-in bzw. Absolvent/-in eines Pflegestudiums	4 Jahre	keine Angabe	fortgeschrittener Anfänger

TN-Nr.	1. Bezogen auf diese Befragung, welche der folgenden Gruppen ordnen Sie sich am ehesten zu?	4. Seit wann haben Sie mit E-Learning zu tun?	5. In welchem Bundesland sind Sie beruflich tätig?	6. Wie schätzen Sie sich persönlich in Bezug auf E-Learning ein?
TN 2-2 (R_2)	Student/-in bzw. Absolvent/-in eines Pflege-studiums	5 Jahre	Sachsen-Anhalt	fortgeschrittener Anfänger
TN 2-3 (R_1)	Student/-in bzw. Absolvent/-in eines Pflege-studiums	Weiß nicht/keine Angabe	Nordrhein-Westfalen	Anfänger
TN 2-3 (R_2)	Student/-in bzw. Absolvent/-in eines Pflege-studiums	1 Jahr	Nordrhein-Westfalen	Anfänger
TN 3-1 (R_1)	Anwender/-in bzw. Entwickler/-in von E-Learning-Angeboten	8 Jahre	Berlin	Experte
TN 3-1 (R_2)	Abgebrochen nach 25 Items	keine Angabe	keine Angabe	keine Angabe
TN 3-2 (R_1)	Anwender/-in bzw. Entwickler/-in von E-Learning-Angeboten	10 Jahre	Baden-Württemberg	Experte
TN 3-2 (R_2)	Anwender/-in bzw. Entwickler/-in von E-Learning-Angeboten	10 Jahre	Baden-Württemberg	Experte
TN 3-3 (R_1)	Hochschullehrende/-r	9 Jahre	Bayern	erfahrener Anwender
TN 3-3 (R_2)	Hochschullehrende/-r	10 Jahre	Bayern	erfahrener Anwender
TN 3-4 (R_1)	Hochschullehrende/-r	18 Jahre	Nordrhein-Westfalen	Experte
TN 3-4 (R_2)	Hochschullehrende/-r	11 Jahre	Nordrhein-Westfalen	Experte
TN 4-1 (R_1)	Hochschullehrende/-r	10 Jahre	Nordrhein-Westfalen	Experte
TN 4-1 (R_2)	Anwender/-in bzw. Entwickler/-in von E-Learning-Angeboten	10 Jahre	Nordrhein-Westfalen	Experte

5 Ergebnisse

5.1 Ergebnisse der Nullrunde (R_0)

Die Auswertung der R_0-Daten ergab Aussagen, welche einer von vier übergeordneten Themenbereichen zugeordnet werden konnten:

- E-Learning im tertiären Bildungsbereich im Allgemeinen
- E-Learning in der hochschulischen Pflegeausbildung
- Die Rolle der Lehrperson beim E-Learning in der tertiären Bildung im Allgemeinen
- Die Rolle der Lehrperson beim E-Learning in der hochschulischen Pflegeausbildung

5.1.1 Aussagen zu E-Learning im tertiären Bildungsbereich im Allgemeinen

In Bezug auf den Unterschied zwischen E-Learning und Präsenzlehre war das Datenmaterial sehr ergiebig. Aufgrund der offenen Fragestellung machten mehrere Teilnehmende hierzu sehr differenzierte, umfangreiche Angaben. Vier Teilnehmende machten den Unterschied davon abhängig, ob es sich um „reines“ E-Learning oder um eine Form von Blended Learning handelt. Je mehr synchrone Phasen mit Präsenz der Lehrperson stattfinden, desto geringer fällt der Unterschied aus. „Falls ‚online learning‘ gemeint ist, unterscheidet sich das Unterrichtsgeschehen maßgeblich“ (TN 4-1, 1:673-767). „Ein synchrones Szenario […] ähnelt […] der Präsenzlehre, so dass auch Vorteile wie schnelles Feedback, Interaktion und weitere soziale Faktoren wieder vorhanden sind“ (TN 3-2, 1:663-844).

Drei Teilnehmende sehen einen Unterschied darin, dass das Lernen zeitlich und örtlich unabhängig, im individuellen Rhythmus geschieht. Es „steht das orts- und zeitunabhängige selbstbestimmte Lernen im eigenen Rhythmus im Vordergrund“ (TN 3-2, 1:339-616). Zwei Experten heben insbesondere die zeitliche Flexibilität hervor, denn Studierende können ihr Lernen jederzeit unterbrechen und später wieder fortsetzen. „Je nach E-Learning-Medium ist es zeitlich flexibel, kann jederzeit unterbrochen und wieder aufgenommen werden.“ (TN 1-2, 1:283-393) Diese zeitliche und örtliche Unabhängigkeit ermöglicht sowohl die Vereinbarkeit von Familienleben und Studium als auch die Vereinbarkeit von Berufstätigkeit und Studium, was die Teilnehmenden als Vorteil gegenüber der traditionellen Präsenzlehre empfinden. „Vereinbarkeit von Familie oder familiären ‚Belastungen‘ (Pflegefall in der Familie, werdende Mütter) und Studium“ (TN 2-2, 2:982-1097). „Vereinbarkeit von Berufstätigkeit und Studium“ (TN 2-2, 2:847-892) Dafür findet beim E-Learning weniger direkte

Kommunikation zwischen Lehrperson und Studierenden statt. „Dies [ergibt] sich durch die reduzierten Möglichkeiten der Kommunikation. Dies sei durch Asynchronität oder fehlendes Feedback in der non-verbalen Kommunikation.“ (TN 4-1, 1:769-931) Dies wiederum schränkt die spontane Lernprozesssteuerung durch die Lehrperson ein und macht die didaktische Qualität stark planungsabhängig. „In der Regel fällt die Flexibilität verglichen mit dem Präsenzunterricht geringer aus, d. h. die didaktische Qualität ist stark planungsabhängig.“ (TN 3-2, 1:2664-2807) Zwei Teilnehmende sehen nur dann die Gefahr einer Depersonalisierung, wenn es sich um reines E-Learning ohne Präsenzphasen handelt. „Die Gefahr der Depersonalisierung besteht m.E. in reinen virtualisierten Studiengangskonzepten“ (TN 2-2, 2:2522-2617). Zwei weitere Teilnehmende sehen diese Gefahr als gar nicht gegeben, da Inhalt und Form wichtiger als die Lehrerpersönlichkeit sind. „Inhalt und Form rücken in den Vordergrund; die persönlichen Eigenschaften in den Hintergrund.“ (TN 1-1, 2:1456-1551) Drei Teilnehmende sehen die Gefahr als gegeben an und schlagen Lösungsansätze vor. Als Folge der Depersonalisierung sinkt die Motivation der Studierenden, was wiederum zu einer geringeren Beteiligung und Verlängerung des Studiums führen kann. „Wachsende Distanz zwischen Lehrperson und Studierenden, sinkende Motivation, Verlängerung der Studiendauer“ (TN 1-2, 2:776-836).

Zur Frage, welchen Einfluss das elektronische Medium auf die didaktische Gestaltung der Lehrveranstaltung hat, herrscht überwiegend die Ansicht, dass der Einfluss gering ist, da die Grundsätze der Hochschuldidaktik bestehen bleiben. „Die Auswirkung auf die Lehrdidaktik ist nicht so hoch, wie es auf den ersten Blick scheint, da die Grundsätze der Hochschuldidaktik (Ziele, Inhalte, Methoden, Medien, Erfolg, Reflexion) bestehen bleiben.“ (TN 1-2, 1:1531-1739) Da es sich beim E-Learning um ein Medium handelt, ist es nur im Rahmen der Methodik von didaktischer Bedeutung. Wie bei jeder Methodenwahl gilt es, Vor- und Nachteile abzuwägen.

> „Es ist ein Medium. Seine Chancen sind im zirkulären didaktischen Prozess der Struktur und Reduktion immer mitzudenken. Aber es geht erst um den Inhalt und seine Didaktik und dann im Rahmen der Methodik auch um die Medien. In der Regel ist es kein Selbstzweck, auch wenn explizit Medienbildung im Vordergrund steht!“ (TN 3-1, 1:1611-1930)

Einer der Vorteile besteht darin, dass das Medium eine kreative Mischung der Vermittlungsmöglichkeiten erlaubt. „Medienmix erweitert in der Regel die Vermittlungsmöglichkeiten der Inhalte.“ (TN 3-2, 2:153-226)

Obwohl die Teilnehmenden darin übereinstimmen, dass E-Learning keinen großen Einfluss auf die Didaktik hat, sind sie geteilter Meinung in Bezug auf die Methodik. Es wird sowohl die Ansicht vertreten, dass das elektronische Medium einen immensen Einfluss auf

die Methodenwahl hat, denn diese seien vom Medium nicht zu trennen, als auch die Ansicht, dass das elektronische Medium keinen Einfluss auf die Methodenwahl hat. „Immenser Einfluss“ (TN 3-1, 1:2023-2039). „Diese gehen Hand in Hand“ (TN 4-1, 1:2390-2413). „Ich denke, es hat keinen Einfluss!“ (TN 2-1, 1:245-277). Ein ebenfalls diametrales Bild bieten die Aussagen darüber, ob E-Learning eher eine Erweiterung oder eine Einschränkung der Methodenwahl bedeutet. „[E]s erweitert und vereinfacht unsere Möglichkeiten. Stichwort Generation Y/Z, Mobile Devices, OER“ (TN 3-1, 1:2046-2144). „Der Einsatz des elektronischen Mediums begrenzt meiner Erfahrung nach häufig die Methodenwahl – einerseits weil der Aufwand, entsprechende Methoden abzubilden, nicht getrieben werden kann, es existieren aber auch ‚Schranken im Kopf‘ der Lehrpersonen.“ (TN 3-2, 2:434-687)

5.1.2 Aussagen zu E-Learning in der hochschulischen Pflegeausbildung

Auf die Frage hin, welche Formen von E-Learning sich für den Einsatz in Pflegestudiengängen eignen, herrscht große Übereinstimmung darin, dass prinzipiell sämtliche Formen geeignet sind, mit der Einschränkung, dass ein reines Online-Format nicht geeignet ist. „Prinzipiell alle, soweit diese je nach Lehreinheit didaktisch Sinn machen. Allerdings wäre ein ‚reines‘ Fernstudium in der Pflege schwerlich denkbar.“ (TN 1-2, 1:2244-2394) E-Learning wird als besonders geeignet zur Darstellung komplexer Lerngegenstände wie z. B. Krankheitsbilder oder Pflegephänomene angesehen. „Die Visualisierung komplexer Sachverhalte oder Krankheitsbilder, die während des Studiums in einer anderen Form schwieriger oder gar unmöglich wäre“ (TN 4-1, 2:1550-1704).

E-Learning unterstützt die Kontinuität der Lehre in den Praxisphasen, indem Studierende Zugriff auf Lernmaterial wie z. B. Lehrfilme haben und sich über Handlungsabläufe vergewissern können. „Besonders in der späteren praktischen Ausbildung können so Lehrinhalte gezeigt werden (z. B. Durchführung einer Injektion)“ (TN 2-1, 2:237-361). So kann E-Learning auch den Wissenstransfer von der Theorie in die Praxis unterstützen (vgl. TN 1-2, 2:378-395) und die Lernort-Kooperation fördern (vgl. TN 4-1, 2:1499-1548).

Die Frage, für welche Art von Lernergebnissen (*Learning Outcomes*) sich E-Learning eignet, wurde bewusst sehr offen gestellt, da verschiedene Modelle und Taxonomien zur Beschreibung der Lernergebnisse in der Praxis Anwendung finden und die Teilnehmenden sich nicht gezwungen fühlen sollten, ihre Antworten an ein ihnen fremdes bzw. nicht geläufiges Paradigma anpassen zu müssen. Entsprechend breit gefächert fielen die Antworten aus. Einige orientieren sich eher an die klassischen Schlüsselkompetenzen: Fachkompetenz, Methodenkompetenz, Personalkompetenz und Sozialkompetenz (vgl. TN 2-2, 1:2271ff.), hier meist ergänzt durch die Handlungskompetenz (vgl. TN 3-1, 2:292-347). Andere Aussagen

basieren auf der Bloom'schen Taxonomie von kognitiven, affektiven und psychomotorischen Lernergebnissen (vgl. TN 1-1, 1:1709ff.). Sehr viele Antworten fielen vereinzelt, z. B. prozedurales Wissen oder Reflexionsfähigkeit. Insgesamt sechs Teilnehmende sehen E-Learning als geeignet zur Wissensvermittlung bzw. zur Erreichung kognitiver Lernziele. „[S]icherlich ist es ohne Aufwand möglich Faktenwissen reproduzieren zu lassen." (TN 3-2, 2:1392-1470) Dafür sehen fünf der Teilnehmenden E-Learning als ungeeignet für den Erwerb pflegerischer Handlungskompetenzen an. „[E-Learning eignet sich nicht] für das Erlernen konkreter Handlungen, Handlings und bestimmter praktischer Fertigkeiten." (TN 1-1, 1:1794-1889) In der professionellen Pflege ist die Personenzentrierung bzw. Subjektorientierung wichtig, die solche Konzepte wie Fürsorge und Zuwendung mit einschließt. E-Learning eignet sich nicht für Lernergebnisse aus dem affektiven Bereich, da sich die Subjektorientierung am besten durch zwischenmenschliche Interaktionen vermitteln lässt. „Auf der anderen Seite ist die ausgeprägte Personenzentrierung (und die damit einhergehenden Konzepte der Zuwendung, Fürsorge etc.) schwerlich ohne persönlichen Kontakt / Dialog zwischen Lehrperson und Studierenden vorstellbar." (TN 1-2, 1:2558-2:251) Erfahrungswissen kann nicht im virtuellen Raum erworben werden, sondern nur in der Praxis. „Allerdings wäre ein ‚reines' Fernstudium in der Pflege schwerlich denkbar. Einerseits ist dies durch den hohen Anteil an Handlungskompetenzen sowie Erfahrungswissen, welches während des Studiums vermittelt werden muss, ausgeschlossen." (TN 1-2, 1:2319-2559)

5.1.3 Aussagen zur Rolle der Lehrperson beim E-Learning in der tertiären Bildung im Allgemeinen

Die Literatur geht davon aus, dass die Lehrperson beim E-Learning ihr herkömmliches Rollenverständnis aufgeben und ihre Rolle der neuen Situation anpassen muss (Koch 2014; s. a. Abschnitt 2.9.1). Diese Ansicht wird lediglich von einer/einem Teilnehmenden unterstützt: „Sie müssen eine Rolle finden, die zu den neuen Situationen passt, und dort Expertise einbringen und ihre Bedeutung beweisen. Von der Kanzel als Lehrender und alle hören wissbegierig dem allwissenden Prof zu, funktioniert einfach nicht mehr." (TN 3-1, 2:2222-2464) Die Mehrheit der Teilnehmenden der Nullrunde gehen allerdings von einer anderen Annahme aus: Für die Lehrperson besteht kein großer Unterschied zwischen Präsenzlehre und virtuellen Lehr-Lern-Arrangements, da sie in beiden Settings pädagogisch-didaktisch kompetent handeln muss. „Wenn der Dozent die Möglichkeiten virtueller Lehre gut nutzen kann und gleichzeitig eine gute Lehrveranstaltung halten kann, dann ist ein Unterschied in der Rolle des Dozenten in einer Präsenzveranstaltung kaum festzustellen." (TN 4-1, 2:2399-2627) Die Notwendigkeit einer Lehrerpräsenz im virtuellen Raum hängt

vom konkreten Nutzen für die Studierenden ab. „Die Präsenz oder Nicht-Präsenz der Lehrperson im VR leitet sich vom konkreten Nutzen / Benefit für die Studierenden / Gruppe ab.“ (TN 1-2, 2:2066-2198) Im virtuellen Raum hat die Lehrperson ihre wichtigste Aufgabe in der Begleitung von individuellen und Gruppen-Lernprozessen. „Sie ist die zentrale Figur. Denn die Medien sind Medien und ersetzen nicht die 1:1 Interaktion der am Lernprozess Beteiligten.“ (TN 3-1, 2:1832-2004) Allerdings kann sie nicht spontan auf den selbstgesteuerten Lernprozess der Studierenden reagieren, weshalb sie im Vorfeld alle Eventualitäten didaktisch antizipieren muss. „In der Regel fällt die Flexibilität verglichen mit dem Präsenzunterricht geringer aus, d. h. die didaktische Qualität ist stark planungsabhängig.“ (TN 3-2, 1:2664-2807)

Im Rahmen der virtuellen Lernprozessbegleitung nimmt die Lehrperson diverse Aufgaben wahr. Die Lehrperson hat ihre Aufgabe nicht als Wissensvermittler, sondern als Berater und Coach im virtuellen Lernprozess. „Ebenso fungiert er als Berater und Coach im Laufe des Aneignungsprozesses / Kompetenzerwerbs durch den Studierenden.“ (TN 1-2, 1:795-914) Dieser Paradigmenwechsel fällt vielen Hochschullehrenden schwer. „Dieser Wandel ist schwer und wird noch dauern.“ (TN 3-1, 2:1416-1479) Die Lehrperson muss außerdem die Studierenden zur Beteiligung bzw. Teilnahme am E-Learning-Angebot motivieren. „Hier muss der Dozent durch unterschiedliche~~n~~ aktivierende~~n~~ Methoden die Studierende ‚an der Stange halten‘.“ (TN 4-1, 2:2629-2738) Die Lehrperson muss auch teilweise die Aufgaben eines Tutors übernehmen. „Die Rolle des Hochschullehrenden kann sich je nach Einsatz von E-Learning teilweise verändern und Eigenschaften eines Tutors einnehmen.“ (TN 4-1, 2:1908-2045) Des Weiteren hat die Lehrperson eine Aufgabe als Wissenslotse. „Je nach Gestaltung der E-Learning-Studienkonzeption und E-Learning-Medien nimmt die Lehrperson mehr die Rolle eines Lotsen durch die Wissenslandschaft ein.“ (TN 1-2, 1:638-793) Außerdem muss die Lehrperson die Interaktion der Studierenden untereinander moderieren bzw. betreuen. „Die Betreuung von E-Learning Szenarien erfordert anders gestaltete Techniken der Moderation bspw. in der Forenbetreuung oder der bewusste Planung der zur Interaktion anregenden Moderation einer Online-Sitzung.“ (TN 3-2, 1:1933-2146) Die Lehrperson muss digitale Lerninhalte didaktisch konzipieren und erstellen. „Die Lehrperson als Lehrmaterialersteller muss sich Fähigkeiten in technischen und pädagogisch-didaktischen Bereich aneignen. Hierzu zählt der Umgang mit Software, aber auch didaktische Konzeption von digitalen Lernmaterialien aneignen.“ (TN 3-2, 1:1627-1866)

Die Lehrperson muss neue methodisch-didaktische Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kompetenzen für die Rollenänderung erwerben und sie benötigt dafür die Unterstützung der Bildungsinstitution. „Zur Wahrnehmung der Aufgaben befähigt die Reflektion des Szenarios und das bewusste Einlassen auf die Veränderung der Rolle. Ein gutes Mittel für die Schärfung der Bedürfnisse der Lernenden im virtuellen Szenario ist ein Rollentausch, das Durchlaufen eines Kurses im ähnlichen Szenario als Lernender." (TN 3-2, 3:073-1278) Welche zusätzlichen Kompetenzen die Lehrperson benötigt, ist teilweise von der Infrastruktur der Lehrinstitution abhängig. „Lehrende benötigen neben Fachwissen~~,~~ eine Vielzahl an Kompetenzen, die je nach Infrastruktur der Lehrinstitution~~,~~ anders ausfallen können." (TN 4-1, 1:1607-1710)

Zur Frage, welchen Einfluss E-Learning auf das pädagogische Handeln der Lehrperson hat, fielen die Antworten sehr unterschiedlich aus, von immensem Einfluss (vgl. TN 3-1, 1:2244-2249) über den gegenseitigen Einfluss (vgl. TN 4-1, 1:2513-2554) bis hin zu keinem Einfluss (vgl. TN 2-1, 1:1377-1408). Vier Teilnehmende sehen eine konsequente Verschiebung von der Lehrperson-Zentriertheit weg hin zur Lernenden-Zentriertheit. „V.a. bei asynchronen Szenarien tritt die Vermittlerrolle in den Hintergrund und der Lehrende ist eher beratender Lernbegleiter und Experte in Diskussionsforen oder -runden." (TN 3-2, 2:786-959) Des Weiteren muss die Lehrperson die Lerninhalte konzeptionell ans digitale Medium anpassen, um die Möglichkeiten des Mediums auszuschöpfen. „Die Lehrperson als Lehrmaterialersteller muss sich Fähigkeiten im [„,] pädagogisch-didaktischen Bereich aneignen. Hierzu zählt [… die] didaktische Konzeption von digitalen Lernmaterialien." (TN 3-2, 1:1627-1866)

Die pädagogisch-didaktische Kompetenz, individuelle Lernwege im virtuellen Raum zu ermöglichen, ist für die Lehrperson von besonderer Bedeutung. „Alle drei Kompetenzen [technische, organisatorische und pädagogisch-didaktische Kompetenz] sind notwendig (idealer Weise möglichst in hoher Ausprägung, wobei die pädagogisch-didaktische Kompetenz von besonders herausragender Bedeutung ist)." (TN 1-2, 1:1342-1421) Die Lehrperson benötigt mediendidaktische Kompetenz. „Die Entgrenzung des Lernraums setzt völlig neue didaktische Fähigkeiten voraus, die über Präsenz hinausgehen." (TN 3-1, 1:1310-1419) Technische Kenntnisse und Fertigkeiten im Umgang mit Hardware und Software sind notwendig, um einer Überforderung der Lehrperson und ein Scheitern des Lernangebots vorzubeugen. „Die Lehrperson muss bestimmte technische Kompetenzen mitbringen, um ein E-Learning-Szenario gestalten zu können." (TN 2-2, 1:626-741) „Viele Kollegen sind mit der

digitalen Transformation überfordert. Dann wird Technologie zum Frust, v.a. wenn es zwanghaft eingesetzt wird.“ (TN 3-1, 1:2263-2441)

Die Lehrperson benötigt eine stark ausgeprägte organisatorische Kompetenz, um mit virtuellen Lehr-Lern-Arrangements zurechtzukommen. „Auch die organisatorische planerische Seite ist nicht zu vernachlässigen.“ (TN 3-2, 1:2147-2223) Einerseits muss die Lernbegleitung bewusst und in enger Absprache mit den einzelnen Studierenden geplant werden. „Virtuelle Lehr-/Lern-Arrangements erfordern didaktische Voraus- und Umplanung. Interaktionen, die im Präsenzunterricht häufig automatisch ablaufen, müssen getriggert und bewusst eingeplant werden.“ (TN 3-2, 2:2201-2:2397) Virtuelle Lehr-Lern-Arrangements erfordern eine sehr sorgfältige, vorausschauende Unterrichtsplanung (vgl. TN 1-1, 2:153-2:179). Beim E-Learning entsteht ein höherer Zeitaufwand für die Lehrperson. Aufgrund des höheren zeitlichen Aufwands beim E-Learning ist gutes Zeitmanagement unerlässlich. „Unter Umständen entsteht für den Lehrenden ein höherer Zeitaufwand, Zeitmanagement ist anzupassen, die individuelle Arbeitszeitgestaltung wird ggf. eingeschränkt.“ (TN 2-2, 2:653-815) Die Lehrperson muss sich auch mit der curricularen Einbindung von E-Learning auseinandersetzen. „[D]ie Einpassung eines neuen Lehrformats ins Curriculum ist in der Regel auch ein Thema für die Lehrperson.“ (TN 3-2, 1:2225-2330)

5.1.4 Aussagen zur Rolle der Lehrperson beim E-Learning in der hochschulischen Pflegeausbildung

Es gab nur eine Aussage zur Rolle der/des Hochschullehrenden, die explizit auf die Situation in den Pflegestudiengängen eingeht. Die Depersonalisierung im virtuellen Raum führt zu einer wachsenden Distanz zwischen Lehrperson und Studierenden, was die Vorbildfunktion der Lehrperson bei der Vermittlung von personenbezogenen Konzepten wie Fürsorge oder Zuwendung beeinträchtigt. „Das Involvement der Lehrperson könnte betroffen werden (sowie die damit zusammenhängenden personenbezogenen Konzepte).“ (TN 1-2, 2:2415-2536)

5.2 Ergebnisse der ersten standardisierten Runde (R_1)

5.2.1 Fragen zu E-Learning in der hochschulischen Pflegeausbildung

In der R_1 sollten die Expertinnen und Experten den Grad ihrer Zustimmung zu einer Aussage (*trifft voll und ganz zu, trifft zu, trifft weniger zu, trifft überhaupt nicht zu*) bzw. die Wichtigkeit, Wahrscheinlichkeit oder Erwünschtheit einer Aussage einschätzen. Diese Einschätzung konnten die Expertinnen und Experten auf einer Likert-Skala mit vier Merkmalsausprägungen angeben. Die Antworten bzw. Einschätzungen der Expertinnen und Experten

lassen sich – je nach Antwortmöglichkeiten – überwiegend dichotom einteilen: entweder positiv-zustimmend (z. B. *sehr wichtig/wichtig*) oder negativ-ablehnend (z. B. *weniger wichtig/unwichtig*). Die genaue Aufteilung kann der interessierte Leser anhand der Datenauswertung im Anhang F einsehen. Bei der ersten Frage sollten die Expertinnen und Experten ihren Zustimmungsgrad zu vier Aussagen über E-Learning im direkten Vergleich zur Präsenzlehre angeben. Zur Aussage, dass beim E-Learning die Gefahr einer De-Personalisierung der Teilnehmenden bestehe, gaben 60 % an, dass diese Aussage weniger bis überhaupt nicht zutrifft. Sechs Expertinnen und Experten glauben, dass diese Aussage zutrifft (27 %) bzw. voll und ganz zutrifft (13 %). Etwas mehr als die Hälfte (53 %) ist nicht der Meinung, dass komplexe Lerngegenstände mit E-Learning besser dargestellt werden können als in der Präsenzlehre. Dass personenbezogene Konzepte mit E-Learning schlechter vermittelt werden können, denken acht Expertinnen und Experten (54 %). Dafür sehen 87 % der Teilnehmenden E-Learning als Erleichterung der Lernortkooperation zwischen Hochschule und Praxis. Neun von 13 Teilnehmenden sind sogar der Ansicht, dass diese Aussage voll und ganz zutrifft. Frage 2 konkretisiert diese Einschätzung: „E-Learning unterstützt die Kontinuität der Lehre in den Praxisphasen, indem Studierende Zugriff auf Lernmaterial … haben und sich über Handlungsabläufe vergewissern können“. Hier befinden sich 93 % der Teilnehmenden im Konsens, dass diese Aussage zutreffend ist. Lediglich ein/-e Teilnehmende/-r denkt, dass die Aussage weniger zutrifft (vgl. Abbildung 13).

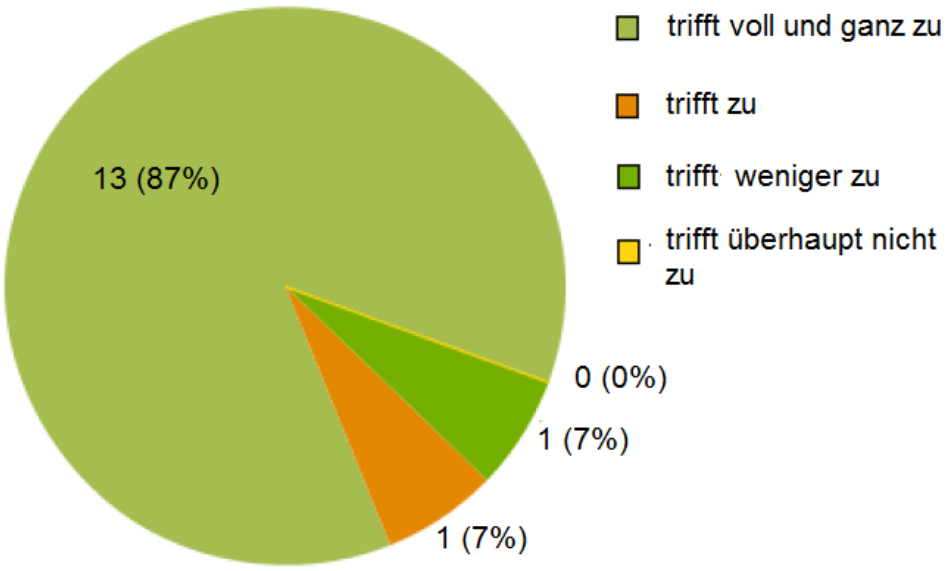


Abbildung 13: Zustimmungsgrad in R_1 – E-Learning unterstützt die Kontinuität der Lehre in den Praxisphasen

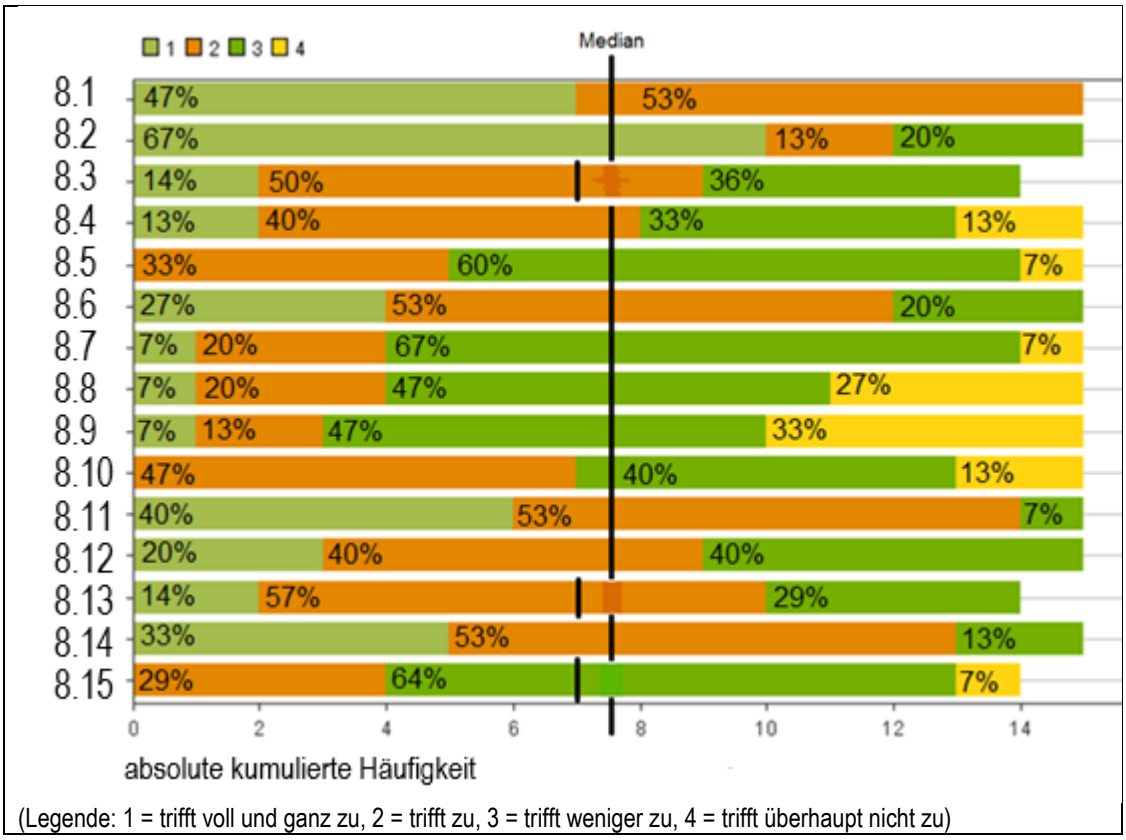
Bei Frage 3 besteht Konsens: 100 % finden, dass die Kontinuität der Lehre in den Praxisphasen wichtig (33 %) bis sehr wichtig (67 %) ist. Bis auf eine/-n Teilnehmer/-in sind die Expertinnen und Experten der Meinung, dass E-Learning die Vereinbarkeit von Familienleben und Studium durch seine zeitliche und örtliche Unabhängigkeit verbessert. Ebenso viele schätzen diesen Aspekt als wichtig (40 %) bis sehr wichtig (53 %) für Pflegestudierende ein. Ein ähnliches Bild stellt sich bei der Frage dar, ob die zeitliche und örtliche Unabhängigkeit des E-Learnings die Vereinbarkeit von Berufstätigkeit und Studium verbessert: 14 Expertinnen und Experten stimmten zu. Nur eine Person gibt an, dass diese Aussage weniger zutrifft. Die Vereinbarkeit von Berufstätigkeit und Studium ist, laut 14 der 15 Expertinnen und Experten, für Pflegestudierende wichtig (20 %) bis sehr wichtig (73 %).

Frage 8 ist als Tabelle gestaltet, bei der die Teilnehmenden die Eignung von E-Learning für folgende Lernziele einschätzen sollen:

8.1. zur Lernprozessbegleitung;
8.2. zum Erwerb von Fachkompetenz, z. B. Wissenserwerb;
8.3. zum Erwerb von Methodenkompetenz, z. B. Priorisierung;
8.4. zum Erwerb von Personalkompetenz, z. B. Reflexionsfähigkeit;
8.5. zum Erwerb von Sozialkompetenz, z. B. Subjektorientierung;
8.6. zum Erwerb von prozeduralem Wissen (Wissen, „wie etwas gemacht wird“);
8.7. zum Erwerb fachpraktischer Fertigkeiten (*Clinical Skills*);
8.8. zum Erwerb von Erfahrungswissen;
8.9. zur beruflichen Sozialisierung;
8.10. zum Erwerb von Handlungskompetenz zur Steuerung von hochkomplexen Pflegeprozessen unter Berücksichtigung interner & externer Evidenz, z. B. bei der klinischen Entscheidungsfindung;
8.11. zum Erwerb von vertieftem Wissen über Grundlagen der Pflegewissenschaft;
8.12. zum Erwerb der Fähigkeit, Forschungsgebiete der professionellen Pflege zu erschließen und in die Praxis zu übertragen;
8.13. zum Erwerb der Fähigkeit zur Entwicklung und Implementierung innovativer Lösungsansätze, die zu Verbesserungen im eigenen beruflichen Handlungsfeld führen;
8.14. zum Erwerb der Kompetenz zur Mitarbeit bei der Entwicklung von QM-Konzepten, Leitlinien, Expertenstandards;
8.15. zur Vermittlung von personenbezogenen Konzepten wie Subjektorientierung, Zuwendung & Fürsorge.

Zum Antwortverhalten siehe Tabelle 7.

Tabelle 7: Zustimmungsgrad in R_1: Eignung von E-Learning in Bezug auf Lernziele 8.1 bis 8.15



Alle Expertinnen und Experten sind der Meinung, dass E-Learning sich zur Begleitung von Lernprozessen eignet. Eine Mehrheit sieht E-Learning ebenfalls als geeignet an, die klassischen Schlüsselkompetenzen Fachkompetenz (80 %), Methodenkompetenz (64 %) und Personalkompetenz (53 %) zu vermitteln. 80 % sind der Meinung, dass prozedurales Wissen durch E-Learning gut zu vermitteln ist. Des Weiteren sieht eine Mehrheit der Expertinnen und Experten E-Learning als geeignet zur Vermittlung von vier der fünf im Rahmen der hochschulischen Pflegeausbildung zu erwerbenden erweiterten Kompetenzen (8.11 bis 8.14) an. Beim Erwerb von Sozialkompetenz (8.5), fachpraktischen Fähigkeiten (8.7), Erfahrungswissen (8.8) sowie Handlungskompetenz zur Steuerung hochkomplexer Pflegeprozesse (8.10) finden die Teilnehmenden E-Learning eher nicht geeignet. Eine Mehrheit der Expertinnen und Experten hält E-Learning ebenfalls für die berufliche Sozialisierung sowie zur Vermittlung personenbezogener Konzepte für ungeeignet.

Item 9 ist inhaltlich ähnlich strukturiert wie Item 8. Die Expertinnen und Experten sollten für die gleiche Liste von Lernzielen einschätzen, wie wichtig die direkte Interaktion zwischen Lehrperson und Studierenden für den Lernerfolg sei (vgl. Tabelle 8). Mit Ausnahme

des Erwerbs von vertieftem Wissen über Grundlagen der Pflegewissenschaft (9.11) waren die Expertinnen und Experten mehrheitlich der Meinung, dass direkte Interaktion zwischen Lehrperson und Studierenden für das Erreichen der Lernziele wichtig bis sehr wichtig ist. Aus den Ergebnissen der Nullrunde leitet sich die der Hypothese (H*a*) ab, dass die Expertinnen und Experten E-Learning nur für *die* Lernziele als geeignet ansehen, bei denen sie die direkte *Interaktion von Angesicht zu Angesicht* zwischen Lehrperson und Studierenden als *weniger wichtig* bzw. *unwichtig* einschätzen. Zur Überprüfung von H*a* wurden für die Items 8.1 bis 8.15 und 9.1 bis 9.15 jeweils der Korrelationskoeffizient *r* und das Bestimmtheitsmaß r^2 berechnet (vgl. Tabelle 9). Stimmt die Hypothese, müsste ein negativer linearer Zusammenhang zwischen den Antworten bestehen. Tatsächlich besteht lediglich bei 8.10 und 9.10 (Erwerb von Handlungskompetenz zur Steuerung von hochkomplexen Pflegeprozessen…) und bei 8/9.14 (Erwerb der Kompetenz zur Mitarbeit bei der Entwicklung von QM-Konzepten, Leitlinien, Expertenstandards) eine signifikante negative Korrelation, beide allerdings mit kleinem Effekt. Die Korrelation bei 8/9.1 (Lernprozessbegleitung) ist zwar (mit kleinem Effekt) signifikant, stellt aber eine schwach *positive* Korrelation dar. Somit kann die Nullhypothese nicht falsifiziert werden.

Tabelle 8: Zustimmungsgrad in R_1: Wichtigkeit der Interaktion von Angesicht zu Angesicht für die Lernziele 9.1 bis 9.15

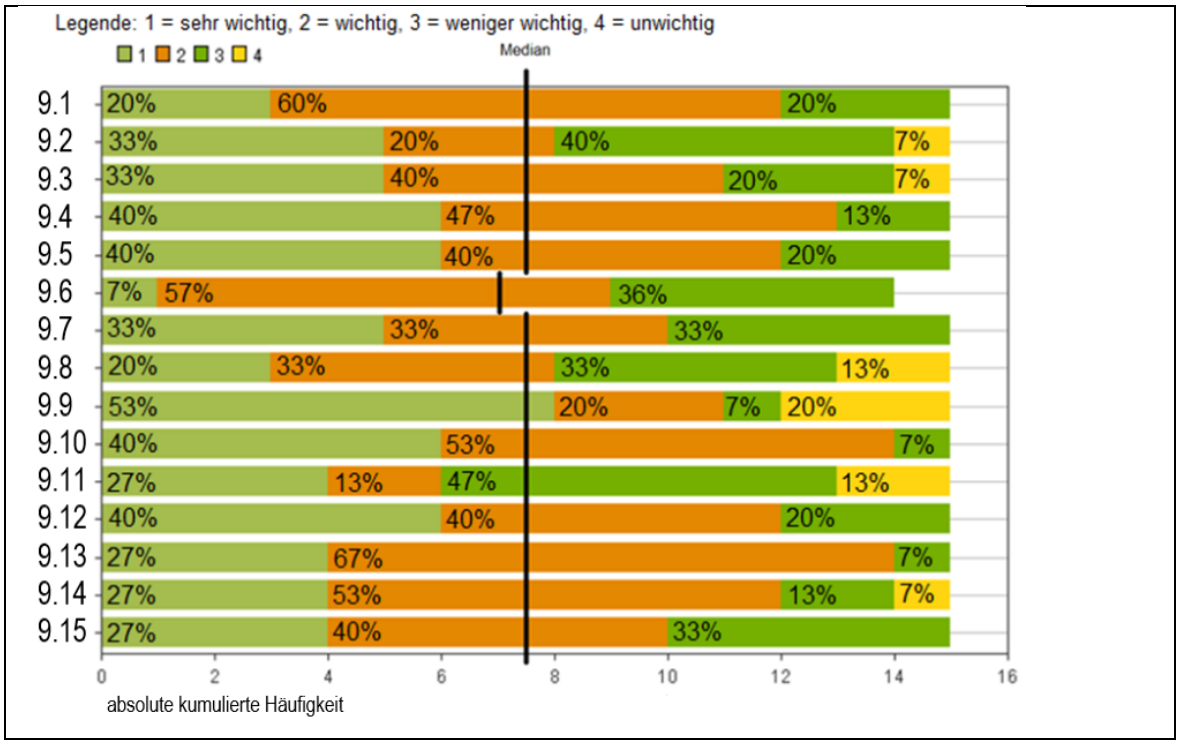


Tabelle 9: Korrelationskoeffizient der Items 1 bis 15 der Tabellenfragen 8 & 9

Item-Nr.	Korrelationskoeffizient *r*	Bestimmtheitsmaß r^2
1.	0.423(*)	0.179
2.	0.118	0.014
3.	-0.22	0.05
4.	-0.13	0.016
5.	0.186	0,035
6.	0	0
7.	0.24	0.058
8.	0.197	0.039
9.	-0.33	0.106
10.	-0.426*	0.1818
11.	-0.182	0.0331
12.	-0.286	0.0816
13.	0.062	0.0038
14.	-0.5*	0.25
15.	0.2464	0.0607
*Signifikant: 80 %-Signifikanzgrenzen bei Stichprobengröße 15: -0.35 bis 0.35		

Die Items 10 bis 12 beziehen sich auf Pflegestudiengänge im anglo-amerikanischen Sprachraum (v. a. in den Flächenländern USA, Kanada und Australien), die ausschließlich im virtuellen Raum stattfinden. Zunächst sollten die Expertinnen und Experten einschätzen, für wie wahrscheinlich sie eine ähnliche Entwicklung im deutschen Sprachraum halten. 67 % gaben an, dass eine ähnliche Entwicklung eher bzw. sehr unwahrscheinlich wäre. Die gleiche Prozentzahl (67 %) sieht eine solche Entwicklung als weniger bzw. nicht wünschenswert an. Bei Frage 12 sollten die Expertinnen und Experten angeben, bis wann sich diese Entwicklung in Deutschland vollzogen haben wird. 13 Teilnehmende gaben hier eine Antwort (vgl. Tabelle 10).

Tabelle 10: Antworten auf Item 12: Bis wann wird es das erste virtuelle Pflegestudium in Deutschland geben?

Jahre bis zum ersten virtuellen Pflegestudiengang in Deutschland	Anzahl & Prozent der Antworten (*n* = 13)	
nie	2	15 %
4 Jahre	2	15 %
5 Jahre	1	8 %
9 Jahre	1	8 %
10 Jahre	6	46 %
15 Jahre	1	8 %

Item 13 fragt nach dem Zustimmungsgrad zur Eignung diverser Sozialformen beim E-Learning. Alle Expertinnen und Experten sind der Meinung, dass individuelles Lernen und E-Learning gut zusammenpassen. 80 % halten auch Partnerarbeit bzw. Lerntandems für eine geeignete Sozialform. E-Learning ist laut 86 % der Teilnehmenden für das Arbeiten in Kleingruppen geeignet. Großgruppen in Seminar- oder Vorlesungsstärke eignen sich ebenfalls nach Meinung von 80 % der Expertinnen und Experten für E-Learning. Bei Item 14 schätzen die Expertinnen und Experten ein, wie geeignet E-Learning für bestimmte Lehr-Lern-Situationen ist. Bei 7 von 10 Lehr-Lern-Situationen ist die Mehrheit der Expertinnen und Experten der Meinung, dass E-Learning sich dazu eignet (*trifft zu* bzw. *trifft voll und ganz zu*): Belehrung/Unterweisung (72 %), Projektarbeit (78 %), Seminar (60 %), Tutorium (73 %), Übung (60 %), virtuelle Simulation (87 %) und Vorlesung (87 %). Bei zwei Lehr-Lern-Situationen sind die Teilnehmenden zu 100 % der Meinung, dass E-Learning sich gut dafür eignet: Web-Based-Training und Webinar/virtuelles Klassenzimmer. Nur bei Skills-Lab-Simulation waren 86 % der Meinung, dass E-Learning nicht geeignet sei (*trifft weniger zu* [53 %] bzw. *trifft überhaupt nicht zu* [33 %]).

5.2.2 Fragen zur Rolle der Lehrperson beim E-Learning in den Pflegestudiengängen

Der Aussage, dass E-Learning die Rolle der Lehrperson verändert, stimmen 86 % der Expertinnen und Experten zu (*Abbildung 14*). Zu der Frage, ob diese Veränderung bei den Betroffenen zu einer ablehnenden Haltung gegenüber E-Learning führt, sind die Expertinnen und Experten jedoch geteilter Meinung: 60 % finden diese Aussage zutreffend, während 40 % diese Aussage weniger bzw. überhaupt nicht zutreffend finden.

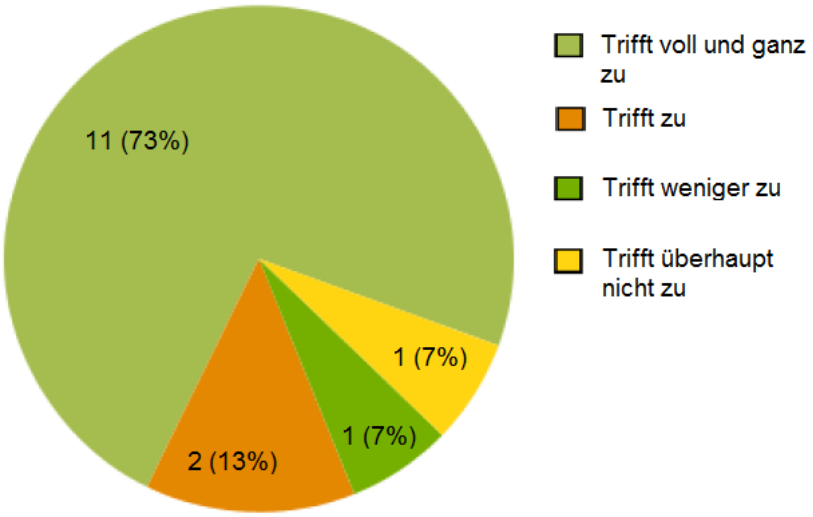


Abbildung 14: Zustimmungsgrad bei R_1 – E-Learning verändert die Rolle der Pflege-Lehrperson

Elf Teilnehmende sind der Meinung, dass mangelnde technische Kenntnisse und Fertigkeiten im Umgang mit Hard- und Software zu einer ablehnenden Haltung gegenüber E-Learning führen (*trifft zu* [47 %] bzw. *trifft voll und ganz zu* [27 %]); zwei der Expertinnen und Experten denken, dass diese Aussage weniger zutrifft, und zwei weitere geben keine Antwort.

Der Aussage, dass eine Präsenz der Lehrperson im virtuellen Raum **nicht** notwendig ist, da sie keinen Mehrwert im selbstgesteuerten Lernprozess darstelle, widersprechen 14 von 15 Teilnehmenden. Die Expertinnen und Experten sind gespaltener Meinung, ob es die elektronisch moderierte Interaktion und Kommunikation der Lehrperson erschweren, eine Beziehung zu den Studierenden aufzubauen (Abbildung 15), obwohl 53 % der Meinung sind, dass der Lehrperson dadurch die Wahrnehmung einer Vorbildfunktion bei der beruflichen Sozialisation erschwert wird. Eine Mehrheit von 66 % ist der Meinung, dass die zeitliche und örtliche Unabhängigkeit des E-Learnings zu einer wachsenden Distanz zwischen Lehrperson und Pflegestudierenden führt. Unter Item 22 findet sich eine Liste mit verschiedenen Aufgaben bzw. Teilrollen der Lehrperson beim E-Learning. Die Expertinnen und Experten sollten einschätzen, wie wichtig diese bei der Interaktion mit Studierenden im virtuellen Raum sind. Alle 16 Aufgaben/Teilrollen wurden von einer Mehrheit der Expertinnen und Experten als *wichtig* bis *sehr wichtig* eingeschätzt (vgl. Tabelle 11). Bei sechs davon lag die Median-Antwort bei *sehr wichtig*: Berater/-in, Coach, Fachexpertin/-e, Lernprozessbegleiter/-in, Mentor/-in und Wissenslotsin/-e.

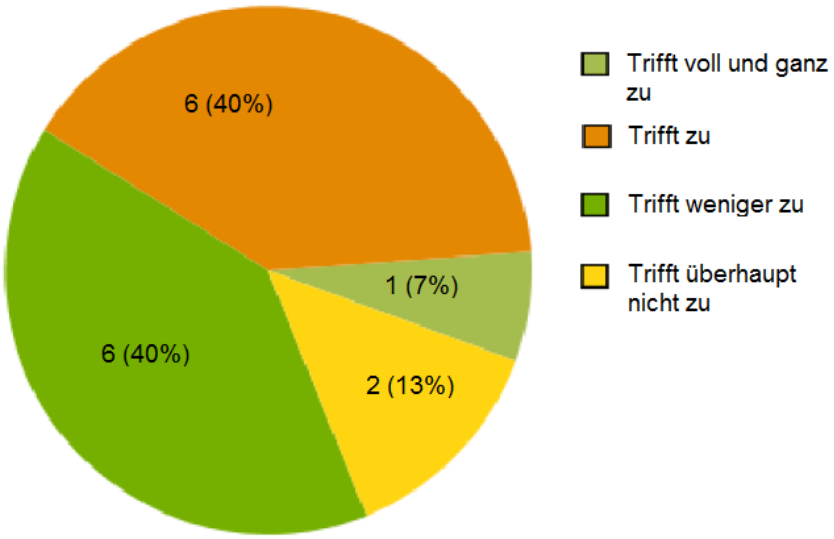
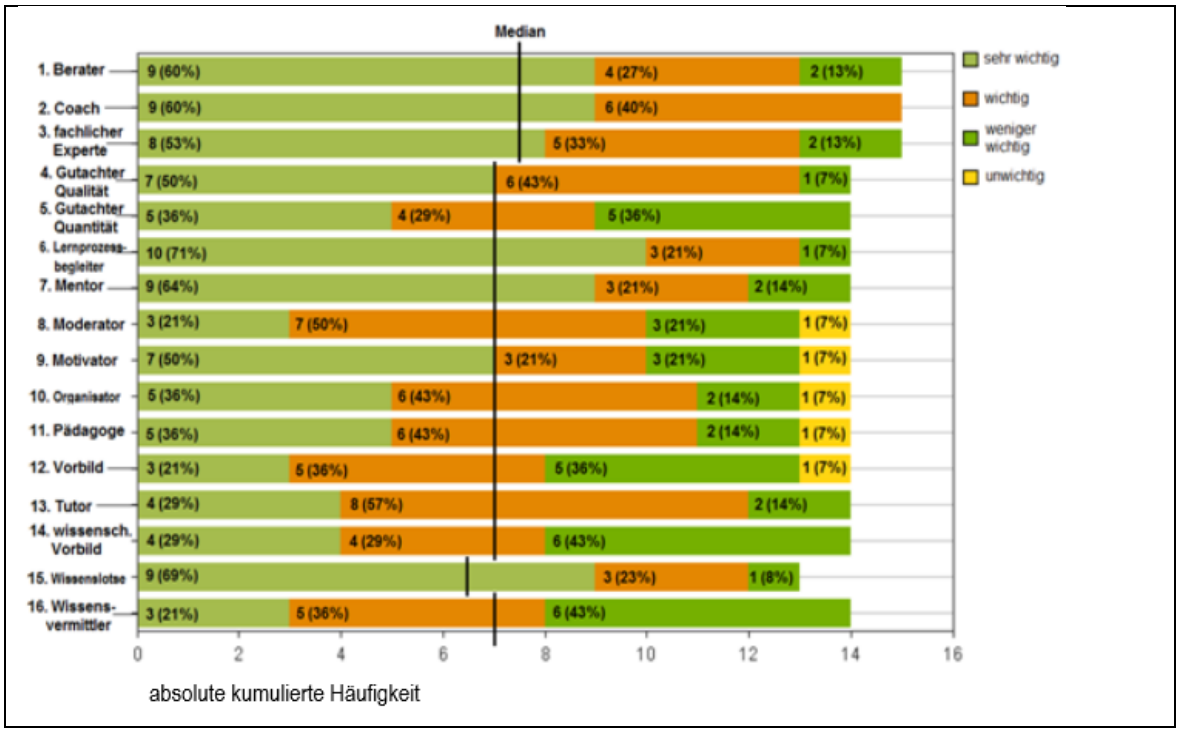


Abbildung 15: Zustimmungsgrad bei R_1 – E-Learning erschwert den Beziehungsaufbau zwischen Lehrperson und Studierenden

Tabelle 11: Wichtigkeit der Teilrollen und Aufgaben der Lehrperson bezogen auf E-Learning (R_1)



Ob die Lehrperson für die Veränderung ihrer Rolle durch E-Learning neue Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kompetenzen benötigt, bejahen 14 der Teilnehmenden, wobei 12 davon angeben, dass diese Aussage *voll und ganz* zutrifft. An diese Frage anknüpfend sollten die Expertinnen und Experten die Wichtigkeit verschiedener Kompetenzen für die Rolle der Lehrperson beim E-Learning einschätzen. Dabei wurden die Kompetenzen des Modells von Koch und Landenberger (2014) anhand von Tabellen in vier Bereiche gruppiert: didaktische, pädagogische, administrative und technische Kompetenzen. Bei den didaktischen Kompetenzen liegt der Median durchweg im Bereich *sehr wichtig* (vgl. Tabelle 12). Bis auf die Kompetenz zur Vermittlung benötigter/fehlender Medienkompetenz der Studierenden liegt der Median bei der Experten-Einschätzung der pädagogischen Kompetenzen ebenfalls im Bereich *sehr wichtig* (vgl. Tabelle 13). Die administrativen Kompetenzen halten die Teilnehmenden für *wichtig* bis *sehr wichtig*, mit Ausnahme der Kompetenz zur Kontrolle studentischer Teilnahme, die 11 von 15 Experten für *weniger wichtig* bzw. *unwichtig* halten (vgl. Tabelle 14). Die technischen Kompetenzen schätzen die Expertinnen und Experten wiederum ohne abweichende Meinung als *wichtig* bis *sehr wichtig* ein (vgl. Tabelle 15).

Tabelle 12: Wichtigkeit didaktischer Kompetenzen für die Rolle der Lehrperson beim E-Learning

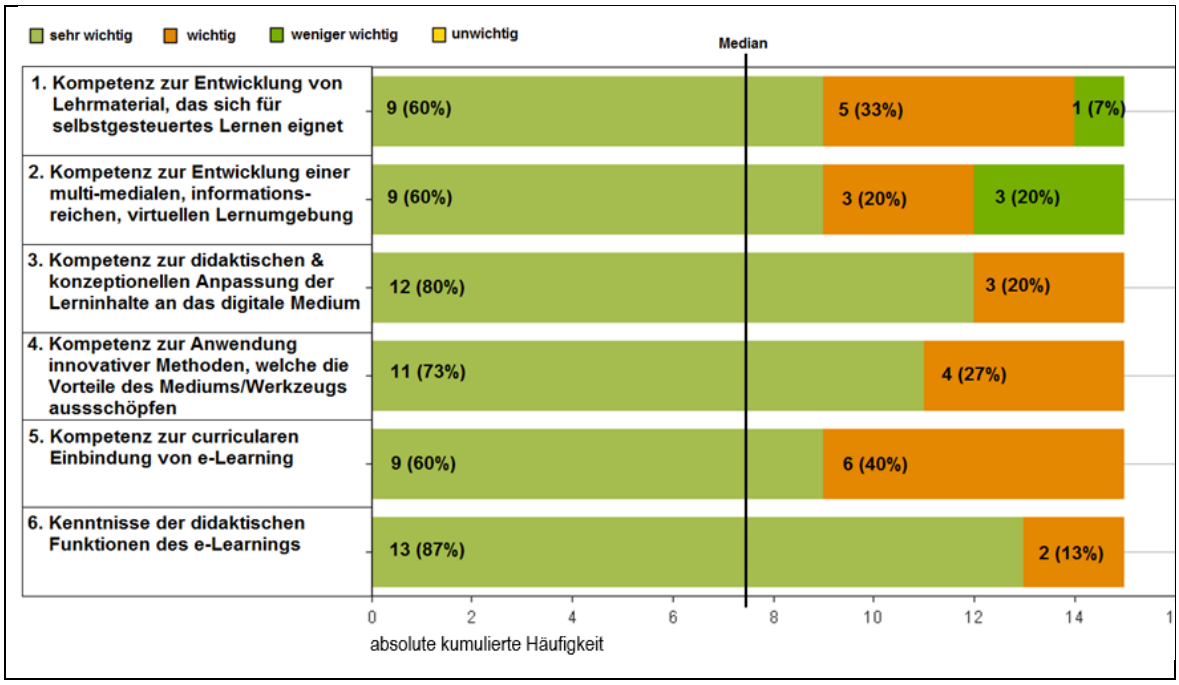


Tabelle 13: Wichtigkeit pädagogischer Kompetenzen für die Rolle der Lehrperson beim E-Learning

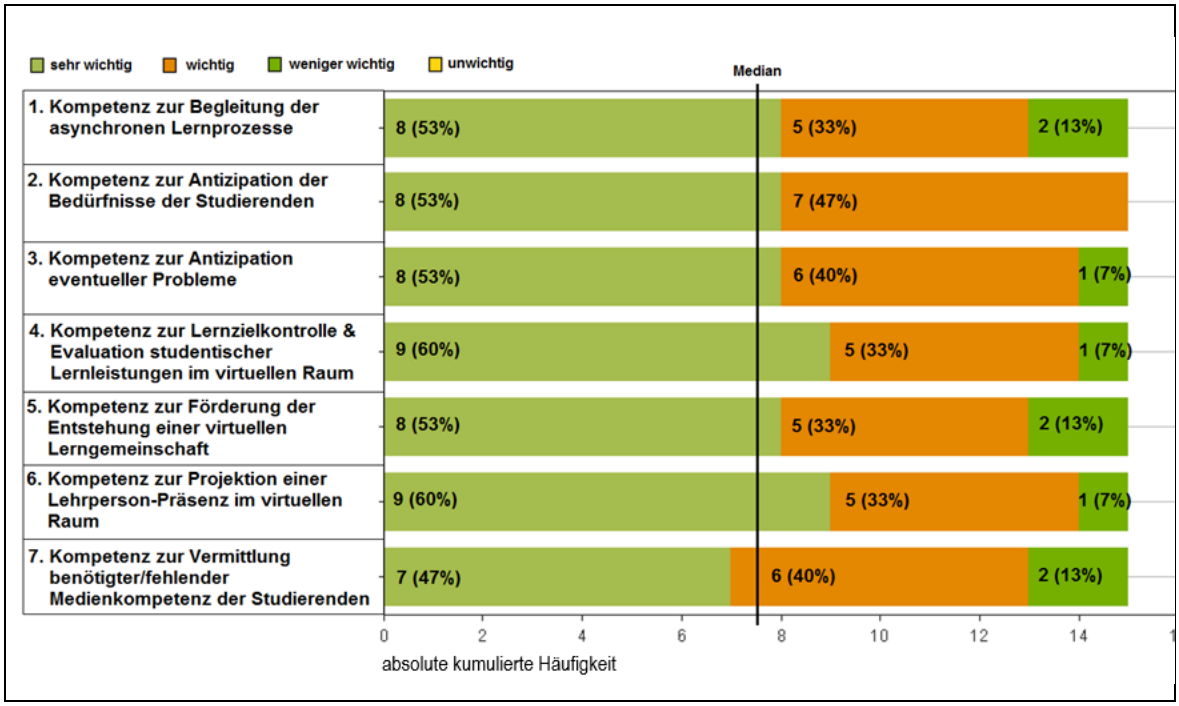


Tabelle 14: Wichtigkeit administrativer Kompetenzen für die Rolle der Lehrperson beim E-Learning

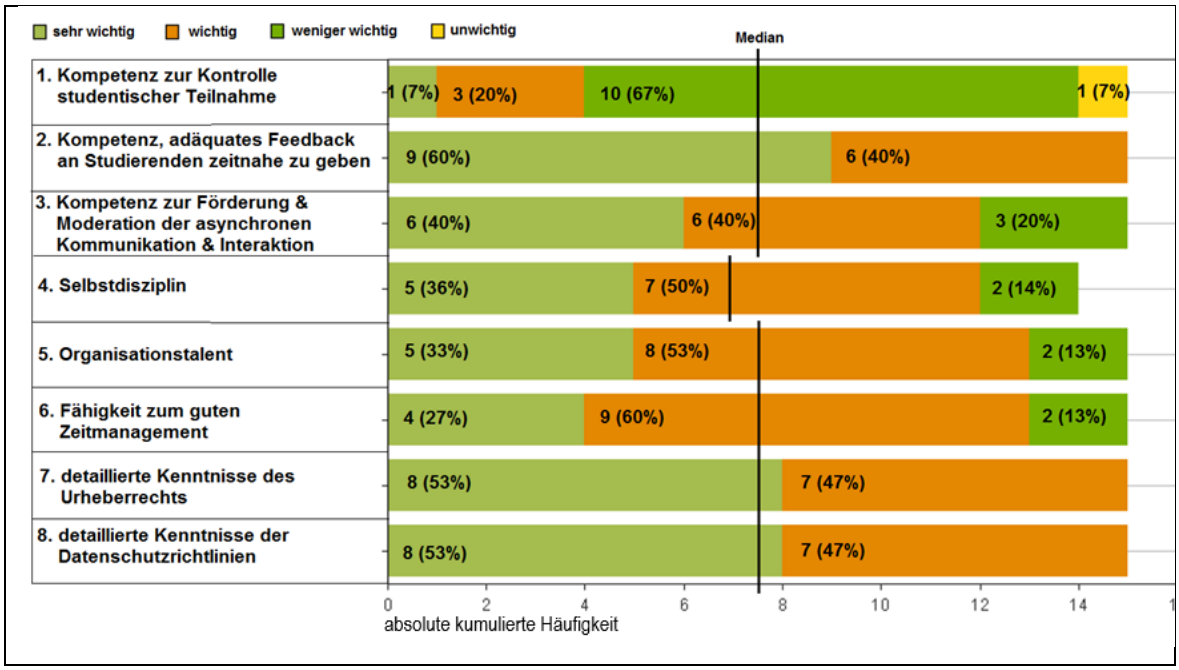
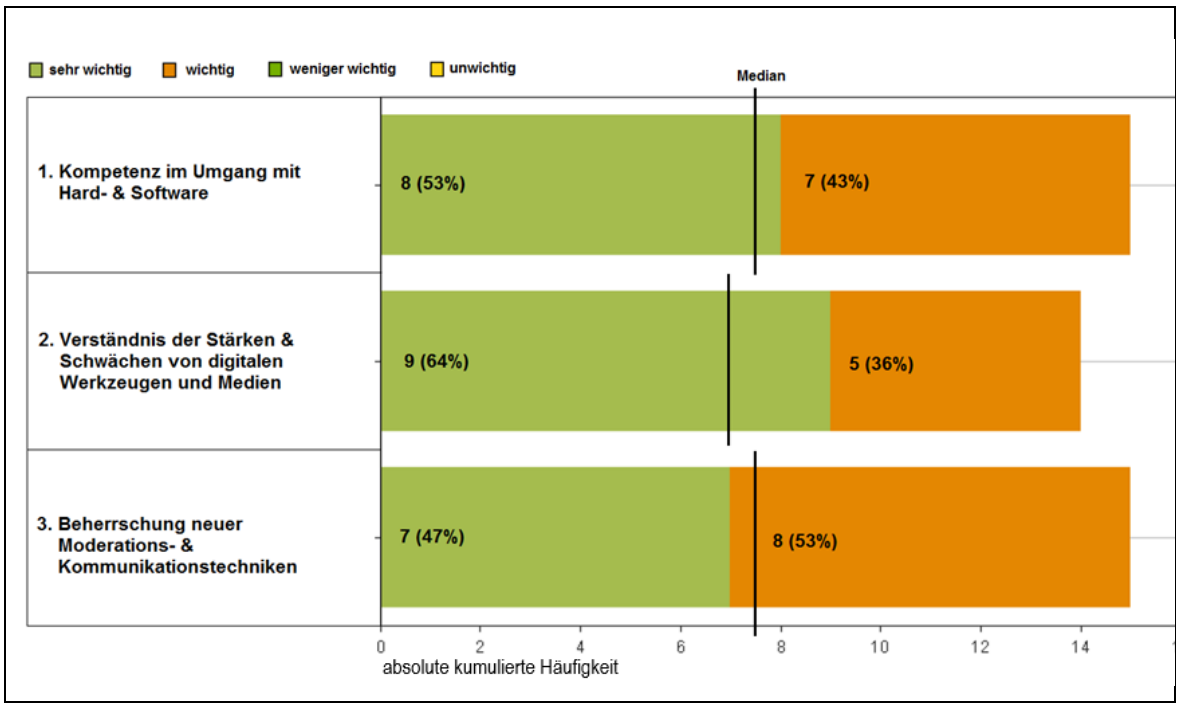


Tabelle 15: Wichtigkeit technischer Kompetenzen für die Rolle der Lehrperson beim E-Learning



5.3 Ergebnisse der zweiten standardisierten Runde (R_2)

5.3.1 Fragen zu E-Learning in den Pflegestudiengängen

Auch in der R_2 sollten die Expertinnen und Experten den Grad ihrer Zustimmung zu einer Aussage (*trifft voll und ganz zu, trifft zu, trifft weniger zu, trifft überhaupt nicht zu*) bzw. die Wichtigkeit, Wahrscheinlichkeit oder Erwünschtheit einer Aussage einschätzen. Diese Einschätzung konnten die Expertinnen und Experten auf einer Likert-Skala mit vier Merkmalsausprägungen angeben. Die Antworten bzw. Einschätzungen der Expertinnen und Experten lassen sich – je nach Antwortmöglichkeiten – überwiegend dichotom in zwei Gruppen einteilen: entweder positiv-zustimmend (z. B. *sehr wichtig/wichtig*) oder negativ-ablehnend (*weniger wichtig/unwichtig*). Die genaue Aufteilung kann der interessierte Leser anhand der Datenauswertung im Anhang G einsehen. Beim ersten Item sollten die Expertinnen und Experten ihren Zustimmungsgrad zu vier Aussagen über E-Learning im direkten Vergleich zur Präsenzlehre angeben. Zur Aussage, dass beim E-Learning die Gefahr einer De-Personalisierung der Teilnehmenden bestehe, gaben 43 % an, dass diese Aussage weniger zutrifft. Acht Expertinnen und Experten glauben, dass diese Aussage zutrifft (30 %) bzw. voll und ganz zutrifft (21 %). Fast ¾ der Teilnehmenden (n = 10; 71 %) sind der Meinung, dass komplexe Lerngegenstände mit E-Learning *nicht* besser dargestellt werden können als in der Präsenzlehre. Dass personenbezogene Konzepte mit E-Learning schlechter vermittelt werden können, denken 11 von 14 Expertinnen und Experten (79 %). Dafür sehen 85 % der Teilnehmenden E-Learning als Erleichterung der Lernortkooperation zwischen Hochschule und Praxis. Zehn von 12 Teilnehmenden sind sogar der Ansicht, dass diese Aussage voll und ganz zutrifft. Item 2 konkretisiert diese Einschätzung: „E-Learning unterstützt die Kontinuität der Lehre in den Praxisphasen, indem Studierende Zugriff auf Lernmaterial … haben und sich über Handlungsabläufe vergewissern können.“ Hier befinden sich 93 % der Teilnehmenden im Konsens, dass diese Aussage zutreffend ist. Lediglich ein/-e Teilnehmende/-r denkt, dass die Aussage weniger zutrifft (vgl. Abbildung 16).

Bei Item 3 finden 93 %, dass die Kontinuität der Lehre in den Praxisphasen wichtig (14 %) bis sehr wichtig (79 %) ist. Bis auf eine Person sind die Expertinnen und Experten der Meinung, dass E-Learning die Vereinbarkeit von Familienleben und Studium durch seine zeitliche und örtliche Unabhängigkeit verbessert. Ebenso viele schätzen diesen Aspekt als wichtig (57 %) bis sehr wichtig (36 %) für Pflegestudierende ein. Es besteht bei den Fragen 6 und 7 Konsens: 100 % finden, dass E-Learning die Vereinbarkeit von Berufstätigkeit und Studium durch seine zeitliche und örtliche Unabhängigkeit verbessert und dass diese Vereinbarkeit für Pflegestudierende wichtig (50 %) bis sehr wichtig (50 %) ist.

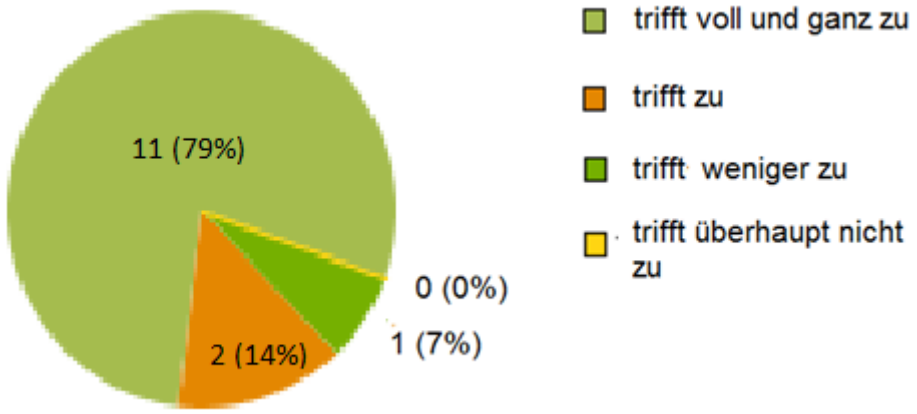


Abbildung 16: Zustimmungsgrad in R_2: E-Learning unterstützt die Kontinuität der Lehre in den Praxisphasen

Bei der Tabellenfrage 8 schätzten die Teilnehmenden die Eignung von E-Learning für folgende Lernziele ein (vgl. Tabelle 16):

8.1 zur Lernprozessbegleitung;

8.2 zum Erwerb von Fachkompetenz, z. B. Wissenserwerb;

8.3 zum Erwerb von Methodenkompetenz, z. B. Priorisierung;

8.4 zum Erwerb von Personalkompetenz, z. B. Reflexionsfähigkeit;

8.5 zum Erwerb von Sozialkompetenz, z. B. Subjektorientierung;

8.6 zum Erwerb von prozeduralem Wissen (Wissen, „wie etwas gemacht wird“);

8.7 zum Erwerb fachpraktischer Fertigkeiten (*Clinical Skills*);

8.8 zum Erwerb von Erfahrungswissen;

8.9 zur beruflichen Sozialisierung;

8.10 zum Erwerb von Handlungskompetenz zur Steuerung von hochkomplexen Pflegeprozessen unter Berücksichtigung interner & externer Evidenz, z. B. bei der klinischen Entscheidungsfindung;

8.11 zum Erwerb von vertieftem Wissen über Grundlagen der Pflegewissenschaft;

8.12 zum Erwerb der Fähigkeit, Forschungsgebiete der professionellen Pflege zu erschließen und in die Praxis zu übertragen;

8.13 zum Erwerb der Fähigkeit zur Entwicklung und Implementierung innovativer Lösungsansätze, die zu Verbesserungen im eigenen beruflichen Handlungsfeld führen;

8.14 zum Erwerb der Kompetenz zur Mitarbeit bei der Entwicklung von QM-Konzepten, Leitlinien, Expertenstandards;

8.15 zur Vermittlung von personenbezogenen Konzepten wie Subjektorientierung, Zuwendung & Fürsorge.

Bis auf eine Person sind alle Expertinnen und Experten der Meinung, dass E-Learning sich zur Begleitung von Lernprozessen eignet. 100 % sehen E-Learning als geeignet an, Fach- und Methodenkompetenz zu vermitteln. Zur Aneignung von Personalkompetenz ist E-Learning in den Augen von 57 % nicht geeignet. Elf von 14 sind der Meinung, dass E-Learning sich nicht eignet, um Sozialkompetenz zu erwerben. Laut 85 % eignet sich E-Learning zur Vermittlung von prozeduralem Wissen („wie etwas gemacht wird"), aber *nicht* zum Erwerb fachpraktischer Fertigkeiten („Clinical Skills"). Erfahrungswissen kann nach Einschätzung von 86 % der Expertinnen und Experten nicht durch E-Learning erworben werden, und 11 von 14 Teilnehmenden sehen E-Learning als nicht geeignet für die berufliche Sozialisierung an. Bei den Items 8.10 bis 8.14 handelt es sich um die erweiterten Kompetenzen im Rahmen der hochschulischen Pflegeausbildung. Bis auf die Handlungskompetenz zur Steuerung von hochkomplexen Pflegeprozessen und die Fähigkeit, Forschungsgebiete der professionellen Pflege zu erschließen und in die Praxis zu übertragen, sieht jeweils eine Mehrheit der Expertinnen und Experten E-Learning als geeignetes Lehr-Lern-Arrangement zum Erwerb der genannten Kompetenzen an. Zur Vermittlung von personenbezogenen Konzepten ist E-Learning laut 78 % der Teilnehmenden weniger bzw. nicht geeignet.

Bei Item 9 schätzen die Expertinnen und Experten ein, wie wichtig die direkte Interaktion zwischen Lehrperson und Studierenden für die bei Item 8 aufgelisteten Lernziele sei. Es antworteten 12 bzw. 13 von 14 Teilnehmenden darauf (vgl. Tabelle 17). Mit Ausnahme von den Unterfragen 9.8: Erwerb von Erfahrungswissen und 9.11: Erwerb von vertieftem Wissen über Grundlagen der Pflegewissenschaft waren die Expertinnen und Experten mehrheitlich der Meinung, dass direkte Interaktion zwischen Lehrperson und Studierenden für die Lernzielerreichung wichtig bis sehr wichtig ist. Da sich bei R_1 keinerlei Korrelation zwischen den Items 8 und 9 festgestellt werden konnte, wurde bei R_2 auf die Überprüfung einer möglichen Korrelation verzichtet.

Tabelle 16: Zustimmungsgrad in R_2: Eignung von E-Learning in Bezug auf Lernziele 8.1 bis 8.15

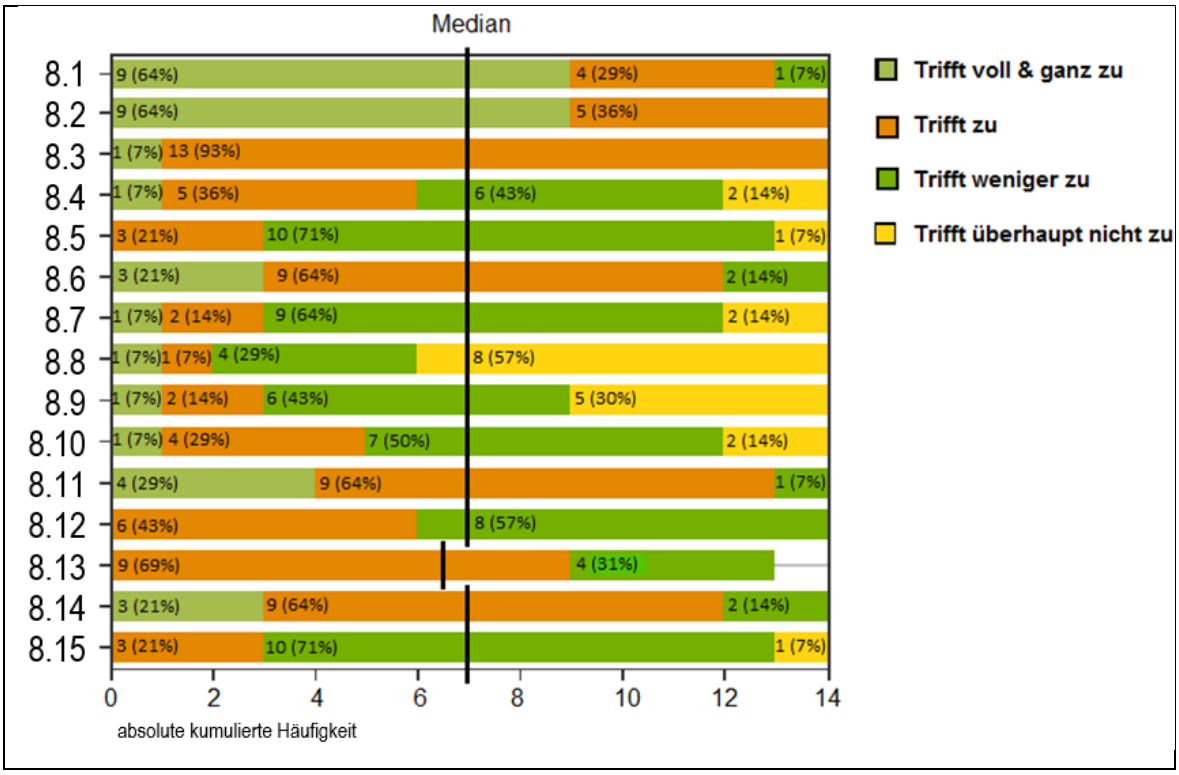
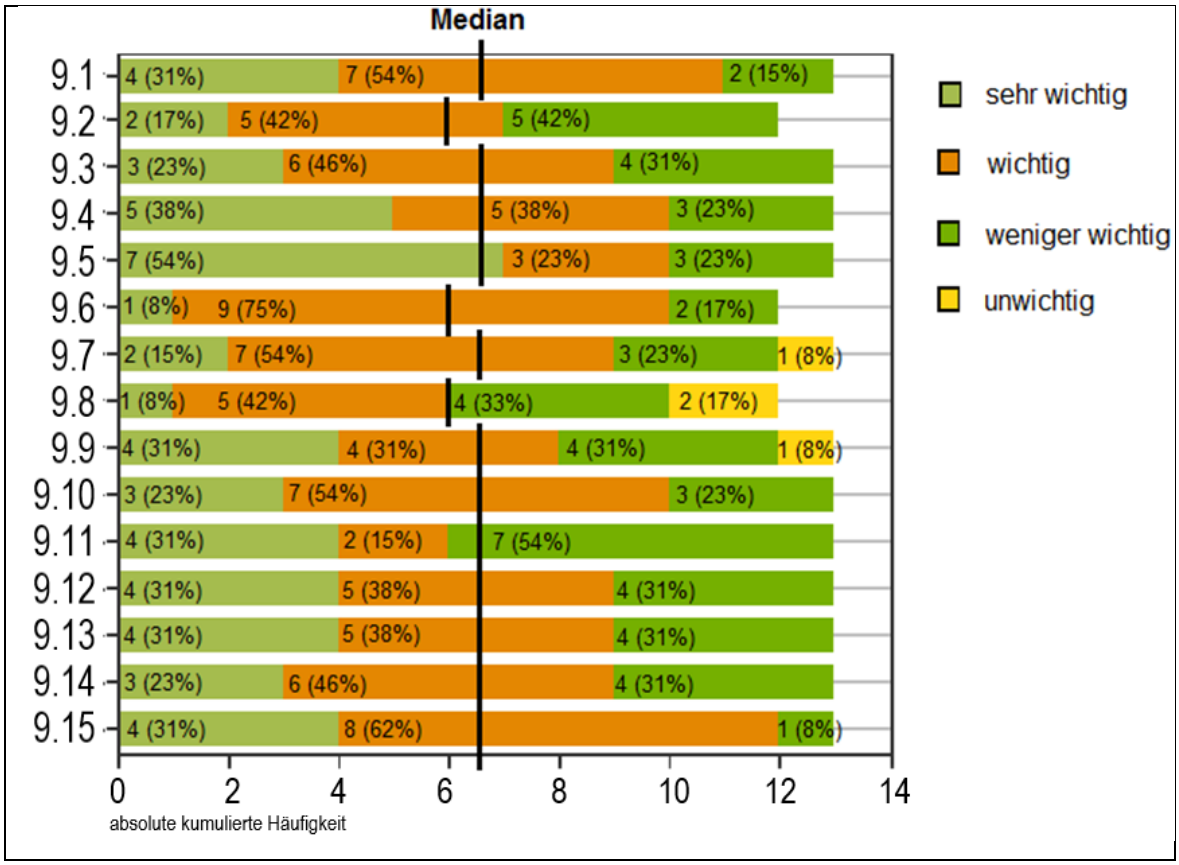


Tabelle 17: Zustimmungsgrad R_2 – Wichtigkeit der Interaktion von Angesicht zu Angesicht für die Lernziele 9.1 bis 9.15



Die Items 10 bis 12 beziehen sich auf Pflegestudiengänge im anglo-amerikanischen Sprachraum (v. a. in den Flächenländern USA, Kanada und Australien), die ausschließlich im virtuellen Raum stattfinden. Zunächst sollten die Expertinnen und Experten einschätzen, für wie wahrscheinlich sie eine ähnliche Entwicklung im deutschen Sprachraum halten. 77 % gaben an, dass eine ähnliche Entwicklung eher bzw. sehr unwahrscheinlich wäre. Neun von 13 Teilnehmenden (70 %) sehen eine solche Entwicklung als weniger bzw. nicht wünschenswert an. Bei Item 12 sollten die Expertinnen und Experten angeben, bis wann sich diese Entwicklung in Deutschland vollzogen haben wird. 13 Teilnehmende gaben hier eine Antwort. wobei drei von ihnen „nie“ ankreuzten. Von den zehn Expertinnen und Experten, die eine Schätzung abgaben, gaben fünf einen Zeitraum von 10 Jahren an. Die restlichen fünf gaben jeweils unterschiedliche Antworten an mit einer Spanne zwischen 3 und 20 Jahren.

Item 13 fragt nach dem Zustimmungsgrad zur Eignung diverser Sozialformen für das E-Learning. Alle Expertinnen und Experten sind der Meinung, dass individuelles Lernen und E-Learning gut zusammenpassen. 76 % halten auch Partnerarbeit bzw. Lerntandems für eine geeignete Sozialform. Für das Arbeiten in Kleingruppen ist laut 69 % der Teilnehmenden das E-Learning geeignet. Großgruppen in Seminar- oder Vorlesungsstärke eignen sich *nicht* für E-Learning nach Meinung von 53 % der Expertinnen und Experten. Bei Item 14 schätzen die Expertinnen und Experten ein, wie geeignet E-Learning für bestimmte Lehr-Lern-Situationen ist. Bei 9 von 10 Lehr-Lern-Situationen ist die Mehrheit der Expertinnen und Experten der Meinung, dass E-Learning sich dazu eignet („trifft zu“ bzw. „trifft voll und ganz zu“): Belehrung/Unterweisung (85 %), Projektarbeit (77 %), Seminar (83 %), Tutorium (69 %), Übung (75 %), virtuelle Simulation (100 %), Vorlesung (76 %), Web-Based-Training (100 %) und Webinar (100 %). Nur bei Skills-Lab-Simulation waren 77 % der Meinung, dass E-Learning nicht geeignet sei („trifft weniger zu“ [54 %] bzw. „trifft überhaupt nicht zu“ [23 %]).

5.3.2 Fragen zur Rolle der Lehrperson beim E-Learning in den Pflegestudiengängen

Der Aussage, dass E-Learning die Rolle der Lehrperson verändert, stimmen 92 % der Expertinnen und Experten zu (*Abbildung 17*). Zu der Frage, ob diese Veränderung bei den Betroffenen zu einer ablehnenden Haltung gegenüber E-Learning führt, sind die Expertinnen und Experten jedoch geteilter Meinung: 64 % finden diese Aussage zutreffend, während 36 % diese Aussage weniger (27 %) bzw. überhaupt nicht zutreffend (9 %) finden. Zwölf von 13 Expertinnen und Experten sind der Meinung, dass mangelnde technische Kenntnisse

und Fertigkeiten im Umgang mit Hard- und Software zu einer ablehnenden Haltung gegenüber E-Learning führen; eine/r der Expertinnen und Experten denkt, dass diese Aussage überhaupt nicht zutrifft.

Der Aussage, dass eine Präsenz der Lehrperson im virtuellen Raum **nicht** notwendig ist, da sie keinen Mehrwert im selbstgesteuerten Lernprozess darstelle, widersprechen 12 von 13 Teilnehmenden. Etwas mehr als die Hälfte der Expertinnen und Experten (53 %) stimmt zu, dass die elektronisch moderierte Interaktion und Kommunikation es der Lehrperson erschweren, eine Beziehung zu den Studierenden aufzubauen. Ebenso viele sind der Meinung, dass die zeitliche und örtliche Unabhängigkeit des E-Learnings zu einer wachsenden Distanz zwischen Lehrperson und Pflegestudierenden führt. Dass die (elektronisch moderierte) Interaktion und Kommunikation beim E-Learning es der Lehrperson erschweren, die Vorbildfunktion bei der beruflichen Sozialisation wahrzunehmen, finden 61 % zutreffend.

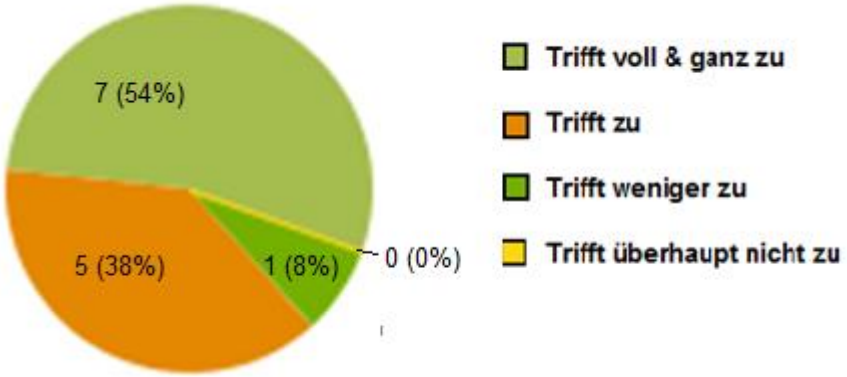


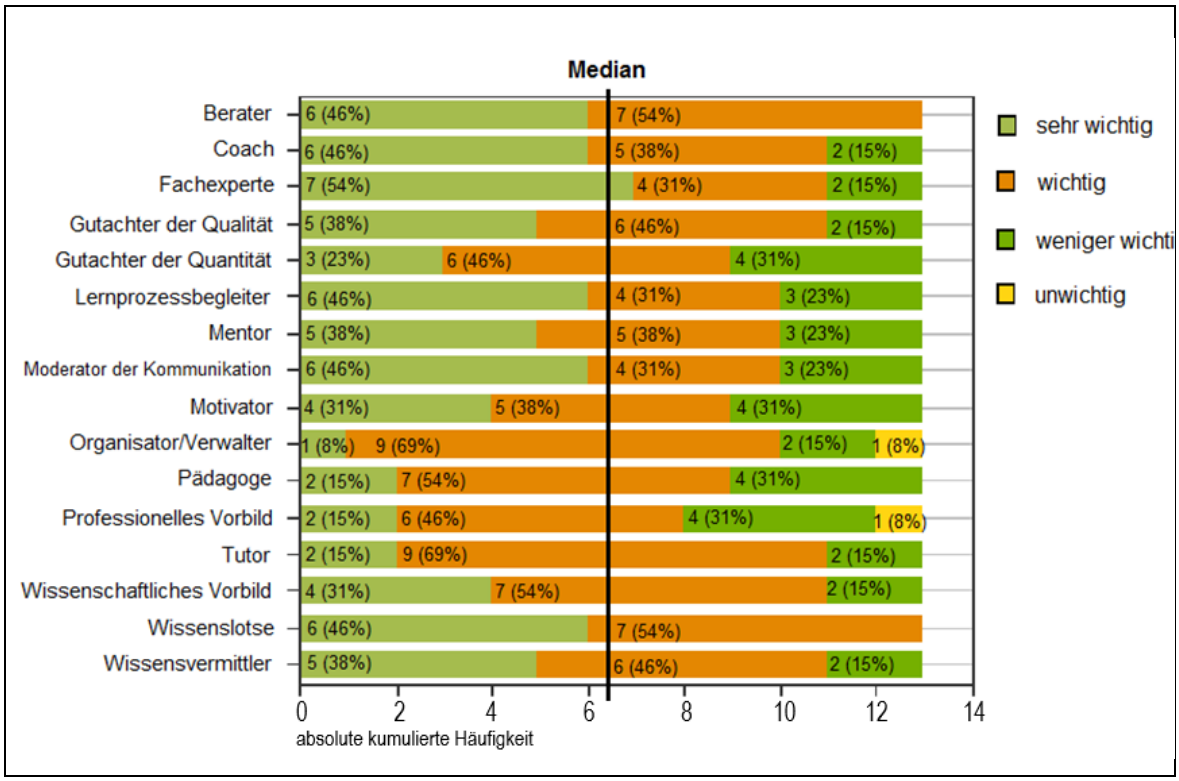
Abbildung 17: Zustimmungsgrad R_2 – E-Learning verändert die Rolle der Pflege-Lehrperson

Unter Item 22 steht eine Liste mit verschiedenen Aufgaben bzw. Teilrollen der Lehrperson beim E-Learning. Die Expertinnen und Experten sollten einschätzen, wie wichtig diese bei der Interaktion mit Studierenden im virtuellen Raum sind. Alle 16 Aufgaben/Teilrollen wurden von einer Mehrheit der Expertinnen und Experten als „wichtig“ bis „sehr wichtig“ eingeschätzt (vgl. Tabelle 18).

Ob die Lehrperson für die Veränderung ihrer Rolle durch E-Learning neue Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kompetenzen benötigt, bejahen alle 13 Teilnehmenden, die darauf geantwortet hatten, wobei 10 davon angeben, dass diese Aussage „voll und ganz“ zutreffe. An dieser Frage anknüpfend sollten die Expertinnen und Experten die Wichtigkeit verschiedener Kompetenzen für die Rolle der Lehrperson beim E-Learning einschätzen. Dabei wurden

die Kompetenzen des Modells von Koch und Landenberger (2014) anhand von Tabellen in vier Bereiche gruppiert: didaktische, pädagogische, administrative und technische Kompetenzen. Bis auf die administrative Kompetenz zur Kontrolle studentischer Teilnahme, welche von 64 % der Expertinnen und Experten als *weniger wichtig* bzw. *unwichtig* eingeschätzt wird, liegt der Median bei allen anderen Kompetenzen im Bereich *wichtig* bis *sehr wichtig* (vgl. Anhang G).

Tabelle 18: Wichtigkeit der Teilrollen und Aufgaben der Lehrperson bezogen auf E-Learning (R_2)



5.4 Vergleich der Ergebnisse aus R_1 & R_2

5.4.1 Fragen zu E-Learning in den Pflegestudiengängen

Bei beiden standardisierten Runden wurden jeweils das arithmetische Mittel, der Median und die Standardabweichung des Zustimmungsgrads bei den vierstufigen Likert-Items berechnet. Dazu wurden der höchste Grad der Zustimmung mit 1 und der niedrigste Grad der Zustimmung mit 4 bewertet. Bei dichotomer Einteilung der Urteile in positiv-zustimmende oder negativ-ablehnende Antworten wird Konsens als ≥75 % der Expertenurteile definiert.

Zur Frage, ob die Gefahr besteht, dass die dezentrale, asynchrone Interaktion beim E-Learning zu einer Depersonalisierung der Beziehung zwischen Lehrperson und Lernenden führen könnte, steht bei R_1 eine Mehrheit von 60 % dieser Aussage ablehnend gegenüber.

Dieses Urteil kehrt allerdings bei R_2 ins Gegenteil um (57 % stimmen zu). Der Median verschiebt sich entsprechend von *trifft weniger zu* hin zu *trifft zu*. Der Mittelwert hat sich von 2,6 (*sd* = 0,88) auf 2,2 (*sd* = 0,77) verändert. Die Ablehnung der Aussage, dass komplexe Lerngegenstände beim E-Learning besser dargestellt werden können, erhöht sich (ohne Medianverschiebung) von 53 % (x = 2,4; *sd* = 0,7) auf 71 % (x = 2,7; *sd* = 0,7). Die Zustimmung zur Aussage, dass personenbezogene Konzepte wie Fürsorge oder Zuwendung schlechter vermittelt werden können, nimmt um 25 % zu (R_1: x = 2,4; *sd* = 0,6 / R_2: x = 1,9; *sd* = 0,7), wodurch es bei R_2 zur Konsensbildung kommt. Zur Frage, ob E-Learning die Kooperation zwischen den Lernorten Hochschule und Praxis erleichtert, stellt sich ein interessantes Meinungsbild dar (vgl. Tabelle 19).

Tabelle 19: Auszug der Antworten auf Frage 1

= R_1 = R_2	Trifft voll und ganz zu	Trifft zu	Trifft weniger zu	Trifft überhaupt nicht zu	Anzahl TN Mittelwert & Median Standardabweichung
Die Kooperation zwischen den Lernorten Hochschule & Praxis wird erleichtert.	9 60 %	4 27 %	2 13 %		Total: 15 x: 1.53, $\tilde{x}$: 1 sd: 0.72
	10 71 %	2 14 %		2 14 %	Total: 14 x: 1.57, $\tilde{x}$: 1 sd: 1.05

Hier wird eine Polarisierung deutlich. Diese Aussage ablehnende Angaben ändern sich von *trifft weniger zu* in *trifft überhaupt nicht zu* und bewegen sich somit weg vom Gruppenurteil, während bei den Befürwortern eine gleichzeitige Zunahme der Antwort *trifft voll und ganz zu* zu verzeichnen ist. Die Ausreißer bewirken eine größere Standardabweichung, was zu einem großen Variationskoeffizienten führt. Dies darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass es mit 71 % der Angaben bei *trifft voll und ganz zu* und weiteren 14 % der Angaben bei *trifft zu* zu einer Konsensbildung kommt.

Der Aussage, dass E-Learning die Kontinuität der Lehre während Praxisphasen unterstützt, stimmen in beiden Runden alle Teilnehmenden bis auf einen zu (Median bei beiden Runden = *trifft voll und ganz zu*). Hier besteht ein stabiler Konsens. Dass diese Kontinuität für Studierende wichtig bis sehr wichtig ist, finden bei R_1 alle Teilnehmenden, bei R_2 alle bis auf eine Person. Der Anteil derer, welche die Kontinuität für *sehr wichtig* halten, nimmt sogar von 67 % auf 79 % zu (Median bei beiden Runden = *sehr wichtig*). Die Zustimmung zur Aussage, dass E-Learning die Vereinbarkeit von Familienleben und Studium verbessert, bleibt auch über beide Fragerunden stabil, mit jeweils nur einer abweichenden Stimme (R_1: x = 1,3; *sd* = 0,6 / R_2: x = 1,6; *sd* = 0,6). Bis auf eine Person finden alle anderen Expertinnen und Experten in beiden Runden die Vereinbarkeit von Familienleben und Studium *wichtig*

bis *sehr wichtig* für Studierende (R_1: x = 1,5; sd = 0,6 / R_2: x = 1,7; sd = 0,6). Die Vereinbarkeit von Berufstätigkeit und Studium finden bei R_1 14 von 15 Experten *wichtig* bis *sehr wichtig*. Bei R_2 geben sieben Experten an, diese Vereinbarkeit für *wichtig* zu halten, und weitere sieben Experten finden sie *sehr wichtig* (R_1: x = 1,3; sd = 0,6 / R_2: x = 1,5; sd = 0,5). Dass E-Learning die Vereinbarkeit von Berufstätigkeit und Studium verbessert, finden 93 % bzw. 100 %. Der Median liegt in beiden Runden bei *trifft voll und ganz zu*.

Bei Frage 8 geben die Expertinnen und Experten den Grad ihrer Zustimmung an, inwieweit E-Learning sich in Bezug auf bestimmte Lernziele eignet. Bei R_1 sind sich alle Teilnehmenden einig, dass E-Learning sich zur Lernprozessbegleitung eignet (53 % *trifft zu*; 47 % *trifft voll und ganz zu*). Bei R_2 gibt ein/-e Teilnehmer/-in an, dass diese Aussage weniger zutrifft, während die Stimmen für *trifft voll und ganz zu* von 47 % auf 64 % ansteigen. Der Median verändert sich von *trifft zu* auf *trifft voll und ganz zu.* Bis auf drei Teilnehmende bei R_1 sind alle der Meinung, dass E-Learning sich zum Erwerb von Fachkompetenz eignet; bei R_2 geben 100 % an, dass diese Aussage zutrifft (36 %) bzw. voll und ganz zutrifft (64 %). Der Median liegt in beiden Runden bei *trifft voll und ganz zu.* Obwohl 36 % bei R_1 nicht der Meinung sind, dass E-Learning sich zum Erwerb von Methodenkompetenz eignet, bildet sich ein Konsens von 100 % bei R_2 (R_1: x = 2,2; sd = 0,6 / R_2: x = 1,9; sd = 0,3). Bei der Frage, ob E-Learning sich zum Erwerb von Personalkompetenz eignet, zeigt sich über beide Runden ein indifferentes Meinungsbild (vgl. Tabelle 20).

Tabelle 20: Auszug der Antworten auf Frage 8

= R_1 = R_2	Trifft voll und ganz zu	Trifft zu	Trifft weniger zu	Trifft überhaupt nicht zu	Anzahl TN Mittelwert & Median Standardabweichung
E-Learning eignet sich zum Erwerb von Personalkompetenz, z. B. Reflexionsfähigkeit.	2 13 %	6 40 %	5 33 %	2 13 %	Total: 15 x: 2.47, $\tilde{x}$: 2 sd: 0.88
	1 7 %	5 36 %	6 43 %	2 14 %	Total: 14 x: 2.64, $\tilde{x}$: 3 sd: 0.81

Beim nächsten Item zeigt sich wieder eine deutliche Tendenz: Die Expertinnen und Experten sind mehrheitlich der Ansicht, dass E-Learning sich weniger eignet zum Erwerb von Sozialkompetenz (R_1 = 67 %, R_2 = 78 %). Hier liegt der Median stabil bei *trifft weniger zu*, wobei sich bei R_2 ein Konsens bildet. Der Anteil der Expertinnen und Experten, der E-Learning für geeignet für den Erwerb von prozeduralem Wissen hält, vergrößert sich etwas von 80 % auf 85 % (R_1: x = 1,9; sd = 0,7 / R_2: x = 1,9; sd = 0,6). Mit einer deutlichen Mehrheit lehnen die Expertinnen und Experten die Aussage ab, dass E-Learning zum Erwerb fachpraktischer Fertigkeiten geeignet ist (R_1 = 74 %; R_2 = 78 %). Eine noch größere Mehrheit ist der Mei-

nung, dass E-Learning sich zum Erwerb von Erfahrungswissen nicht eignet. Diese Mehrheit vergrößert sich um 12 % auf 86 %; dabei verschiebt sich der Median von *trifft weniger zu* auf *trifft überhaupt nicht zu*. Nur 3 Personen stimmen der Aussage zu, dass E-Learning sich zur beruflichen Sozialisierung eignet; diese Zahl bleibt über beide Erhebungsrunden konstant (R_1: x = 3,1; sd = 0,9 / R_2: x = 3,1; sd = 0,9).

Bei den im Rahmen der hochschulischen Pflegeausbildung zu erwerbenden, erweiterten Kompetenzen ist eine Mehrheit der Expertinnen und Experten der Meinung, dass E-Learning für den Erwerb der Handlungskompetenz zur Steuerung hochkomplexer Pflegeprozesse nicht geeignet ist (R_1 = 53 %, R_2 = 64 %). Der Median liegt in beiden Runden bei *trifft weniger zu.* Beim Erwerb der Fähigkeit, Forschungsgebiete der professionellen Pflege zu erschließen und in die Praxis zu übertragen, zeigt sich eine Veränderung des Gruppenurteils von R_1 mit 60 % Zustimmung zur R_2 mit 57 % Ablehnung. Der Median verschiebt sich von *trifft zu* auf *trifft weniger zu.* Ein stabiler, zustimmender Konsens von 93 % zeigt sich über beide Erhebungsrunden bzgl. der Aussage, dass E-Learning zum Erwerb von vertieftem Wissen über Grundlagen der Pflegewissenschaft geeignet ist (R_1: x = 1,7; sd = 0,6 / R_2: x = 1,8; sd = 0,6). Deutliche Mehrheiten zeigen sich über beide Runden hinweg überzeugt davon, dass E-Learning zum Erwerb der Fähigkeit zur Entwicklung und Implementierung innovativer Lösungsansätze, die zu Verbesserungen im eigenen beruflichen Handlungsfeld führen, geeignet ist (R_1 = 71 %, R_2 = 69 %). Der Median bleibt hier bei *trifft zu* stabil. Ebenso verhält es sich mit der Eignung von E-Learning zum Erwerb der Kompetenz zur Mitarbeit bei der Entwicklung von QM-Konzepten, Leitlinien und Expertenstandards (R_1 = 86 %, R_2 = 85 %). Bei der Vermittlung von personenbezogenen Konzepten wie Subjektorientierung, Zuwendung und Fürsorge schneidet E-Learning allerdings schlechter ab: 71 % bzw. 78 % stehen dieser Aussage ablehnend gegenüber (R_1: x = 2,8; sd = 0,6 / R_2: x = 2,9; sd = 0,5).

Bei Frage 9 mussten die Expertinnen und Experten die Wichtigkeit der direkten (*face-to-face*) Interaktion zwischen Lehrperson und Lernenden für das Erreichen der gleichen Lernziele wie bei Frage 8 einschätzen. Für die Lernprozessbegleitung erhöhen sich die befürwortenden Stimmen um 6 % auf 86 %. Der Median liegt in beiden Runden bei *wichtig*, obwohl der Stimmenanteil für *sehr wichtig* sich von 20 % auf 31 % erhöht (R_1: x = 2,0; sd = 0,6 / R_2: x = 1,9; sd = 0,7). Direkte Interaktion ist für den Erwerb von Fachkompetenz laut 53 % bzw. 59 % der Expertinnen und Experten *wichtig* bis *sehr wichtig* (R_1: x = 2,2; sd = 1,0 / R_2: x = 2,3; sd = 0,7). Um Methodenkompetenz zu erwerben, halten 73 % bzw. 69 % der Teilnehmende direkte Interaktion für *wichtig* bis *sehr wichtig* (R_1: x = 2,0; sd = 0,9 / R_2: x = 2,1; sd = 0,7). Der Median beim Erwerb von Personalkompetenz liegt über beide Erhebungsrun-

den hinweg bei *wichtig*, obwohl es eine Minderheit von 13 % bzw. 23 % gibt, welche die direkte Interaktion für dieses Lernziel als *weniger wichtig* einschätzen (R_1: x = 1,7; sd = 0,7 / R_2: x = 1,9; sd = 0,8). Beim Erwerb von Sozialkompetenz kommt es zu einer Medianverschiebung von *wichtig* auf *sehr wichtig*; drei Personen bewerten direkte Interaktion bei beiden Erhebungswellen als *weniger wichtig*. Mehrheiten von 64 % und 83 % halten die direkte Interaktion beim Erwerb von prozeduralem Wissen für *wichtig* bis *sehr wichtig* (R_1: x = 2,3; sd = 0,6 / R_2: x = 2,1; sd = 0,5). Hier kommt es bei R_2 zur Konsensbildung. Bei der Frage nach dem Erwerb fachpraktischer Fertigkeiten sind die Stimmen der Expertinnen und Experten bei R_1 gleichmäßig zwischen *sehr wichtig, wichtig* und *weniger wichtig* aufgeteilt; bei R_2 konzentrieren sich 54 % der Stimmen auf die Angabe *wichtig*, während eine Person mit der Angabe *unwichtig* ein Kontrasturteil abgibt (vgl. Tabelle 21).

Tabelle 21: Auszug der Antworten auf Frage 9

= R_1 = R_2	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig	Anzahl TN Mittelwert & Median Standardabweichung
9-7. den Erwerb fachpraktischer Fertigkeiten ("Clinical Skills")?	5 33 %	5 33 %	5 33 %		Total: 15 x: 2, $\tilde{x}$: 2 sd: 0.82
	2 15 %	7 54 %	3 23 %	1 8 %	Total: 13 x: 2.23, $\tilde{x}$: 2 st: 0.8

Für die Bedeutung direkter Interaktion für den Erwerb von Erfahrungswissen gibt es bei R_1 eine knappe Mehrheit von 53 %; bei R_2 sind die Stimmen je zur Hälfte zustimmend und ablehnend aufgeteilt (R_1: x = 2,4; sd = 1,0 / R_2: x = 2,6; sd = 0,9). Beim Thema der beruflichen Sozialisierung findet eine Medianverschiebung von *sehr wichtig* auf *wichtig* statt (R_1: x = 1,9; sd = 1,1 / R_2: x = 2,2; sd = 1,0). Bei den im Rahmen der hochschulischen Pflegeausbildung zu erwerbenden erweiterten Kompetenzen hält eine Mehrheit der Expertinnen und Experten die direkte Interaktion lediglich beim Erwerb von vertieftem Wissen über Grundlagen der Pflegewissenschaft für *weniger wichtig* bzw. *unwichtig* (R_1 = 60 %, R_2 = 54 %). Bei den anderen erweiterten Kompetenzen liegt der Median über beide Runden hinweg bei *wichtig*, wobei es für drei der Kompetenzen bei R_1 zu einer Konsensbildung kommt, die dann bei R_2 verloren geht (vgl. Tabelle 22). Obwohl 33 % der Teilnehmenden bei R_1 die direkte Interaktion als *weniger wichtig* für die Vermittlung personenbezogener Kompetenzen bezeichnen, bildet sich bei R_2 eine Mehrheit von 93 %, welche die Interaktion für *wichtig* (62 %) bis *sehr wichtig* (31 %) hält (R_1: x = 2,1; sd = 0,8 / R_2: x = 1,8; sd = 0,6).

Tabelle 22: Auszug der Antworten auf Frage 9, erweiterte Kompetenzen der hochschulischen Pflegeausbildung

= R_1 = R_2	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig	Anzahl TN Mittelwert & Median Standardabweichung
9-10. den Erwerb von Handlungskompetenz zur Steuerung von hoch-komplexen Pflegeprozessen unter Berücksichtigung interner & externer Evidenz, z. B. bei der klinischen Entscheidungsfindung? Bei R_1 Konsensbildung	6 40 %	8 53 %	1 7 %		Total: 15 x: 1.67, $\tilde{x}$: 2 sd: 0.6
	3 23 %	7 54 %	3 23 %		Total: 13 x: 2, $\tilde{x}$: 2 sd: 0.68
9-11. den Erwerb von vertieftem Wissen über Grundlagen der Pflegewissenschaft?	4 27 %	2 13 %	7 47 %	2 13 %	Total: 15 x: 2.47, $\tilde{x}$: 3 sd: 1.02
	4 31 %	2 15 %	7 54 %		Total: 13 x: 2.23, $\tilde{x}$: 3 sd: 0.89
9-12. den Erwerb der Fähigkeit, Forschungsgebiete der professionellen Pflege zu erschließen und in die Praxis zu übertragen? Bei R_1 Konsensbildung Bei R_2 Konsensverlust	6 40 %	6 40 %	3 20 %		Total: 15 x: 1.8, $\tilde{x}$: 2 sd: 0.75
	4 31 %	5 38 %	4 31 %		Total: 13 x: 2, $\tilde{x}$: 2 sd: 0.78
9-13. den Erwerb der Fähigkeit, innovative Lösungsansätze zur Verbesserung im eigenen beruflichen Handlungsfeld entwickeln und implementieren zu können? Bei R_1 Konsensbildung Bei R_2 Konsensverlust	4 27 %	10 67 %	1 7 %		Total: 15 x: 1.8, $\tilde{x}$: 2 sd: 0.54
	4 31 %	5 38 %	4 31 %		Total: 13 x: 2, $\tilde{x}$: 2 sd: 0.78
9-14. den Erwerb der Kompetenz zur Mitarbeit bei der Entwicklung von QM-Konzepten, Leitlinien, Expertenstandards? Bei R_1 Konsensbildung Bei R_2 Konsensverlust	4 27 %	8 53 %	2 13 %	1 7 %	Total: 15 x: 2, $\tilde{x}$: 2 sd: 0.82
	3 23 %	6 46 %	4 31 %		Total: 13 x: 2.08, $\tilde{x}$: 2 sd: 0.73

Im anglo-amerikanischen Sprachraum (v. a. in den USA, Kanada und Australien) gibt es bereits seit einigen Jahren Pflegestudiengänge, die ausschließlich im virtuellen Raum stattfinden (d. h. ohne Präsenzveranstaltungen). Auf dieser Tatsache basieren die Items 10 bis 12. Bei Item 10 geben die Expertinnen und Experten an, für wie wahrscheinlich sie eine ähnliche Entwicklung in Deutschland halten. Der Anteil derer, die dies für *eher unwahrscheinlich* bzw. *sehr unwahrscheinlich* halten, wächst um 10 % auf 77 %; somit entsteht bei R_2 ein Konsens. Der Median liegt in beiden Runden bei *eher unwahrscheinlich* (R_1: $x = 2{,}7$; $sd = 0{,}7$ / R_2: $x = 2{,}8$; $sd = 0{,}5$). Auf die Frage hin, für wie wünschenswert sie eine solche Entwicklung halten, geben 67 % bzw. 70 % der Expertinnen und Experten *weniger/nicht wünschenswert* an. Der Median bleibt über beide Runden bei *weniger wünschenswert* stabil (R_1: $x = 2{,}7$; $sd = 0{,}6$ / R_2: $x = 2{,}7$; $sd = 0{,}7$). Bei Item 12 mussten die Teilnehmenden schät-

zen, bis in wie vielen Jahren diese Entwicklung in Deutschland sich vollzogen haben wird. Median und Modalwert liegen bei R_1 und R_2 bei 10 Jahren. Bei R_1 liegt die Spanne zwischen 4 und 15 Jahren, bei R_2 zwischen 3 und 20 Jahren.

Item 13 fragt, wie gut geeignet E-Learning für verschiedene Sozialformen ist. Alle Teilnehmenden sind sich über beide Erhebungswellen hinweg einig, dass E-Learning sich für individuelles Lernen eignet (R_1: x = 1,1; sd = 0,3 / R_2: x = 1,2; sd = 0,4). Die Zustimmung bei Partnerarbeit/Lerntandems liegt bei 80 % (R_1) bzw. 77 % (R_2) (R_1: x = 1,9; sd = 0,7 / R_2: x = 1,9; sd = 0,8). Die Zustimmung zur Eignung von E-Learning bei Kleingruppen (definiert als Gruppen mit bis zu 10 Teilnehmenden) verzeichnet einen Rückgang von 86 % auf 69 %, wobei der Median trotz dieses Konsensverlustes bei *trifft zu* stabil bleibt (R_1: x = 1,8; sd = 0,7 / R_2: x = 2,0; sd = 0,8). Von der 2. zur 3. Runde war eine deutliche Abnahme der Zustimmung zur Eignung von E-Learning bei Großgruppen (Seminar bzw. Vorlesung) zu verzeichnen: R_1 = 80 %, R_2 = 46 %. Bei diesem Konsensverlust verschiebt sich der Median von *trifft zu* auf *trifft weniger zu* (R_1: x = 1,9; sd = 1,0 / R_2: x = 2,5; sd = 1,0).

Als Nächstes sollten die Expertinnen und Experten einschätzen, wie gut sich E-Learning für bestimmte Lehr-Lern-Situationen eignet. Für Belehrungen und (Pflicht-)Unterweisungen halten 72 % bzw. 85 % der Expertinnen und Experten E-Learning für geeignet. Hier verschiebt sich sogar der Median von *trifft zu* auf *trifft voll und ganz zu* (R_1: x = 2,0; sd = 0,9 / R_2: x = 1,6; sd = 0,7). Als relativ stabil erweist sich die zustimmende Expertenmehrheit bei der Projektarbeit mit 78 % bzw. 77 %. Der Median liegt bei beiden Erhebungswellen bei *trifft zu*. Der Anteil derer, die bei Seminaren *trifft zu* bzw. *trifft voll und ganz zu* ankreuzten, steigt von 60 % auf 83 % (R_1: x = 2,1; sd = 0,9 / R_2: x = 1,9; sd = 0,6). Die Eignung von E-Learning für Skills-Lab-Simulationen zweifeln 86 % bzw. 77 % an; der Median liegt in beiden Runden bei *trifft weniger zu* (R_1: x = 3,2; sd = 0,7 / R_2: x = 2,9; sd = 1,0). Nur vier von 15 Teilnehmenden sind bei R_1 der Ansicht, dass E-Learning sich weniger für Tutorien eignet. Bei R_2 geben sogar zwei Teilnehmende an, dass E-Learning sich überhaupt nicht dafür eignet, wobei der Median bei *trifft zu* liegt (R_1: x = 2,1; sd = 0,6 / R_2: x = 2,2; sd = 1,0). Der Anteil derer, die E-Learning bei Übungen für geeignet hält, steigt um 15 % auf 75 % an (R_1: x = 2,1; sd = 1,0 / R_2: x = 2,0; sd = 0,7). Bei der virtuellen Simulation liegt der Median in beiden Runden bei *trifft voll und ganz zu*, bei R_2 stehen sogar 100 % der Aussage positiv gegenüber (R_1: x = 1,5; sd = 0,7 / R_2: x = 1,5; sd = 0,5). Die Eignung von E-Learning für Vorlesungen zweifeln 2 von 15 bzw. 3 von 13 Personen an. Der Median verschiebt sich von *trifft voll und ganz zu* auf *trifft zu* (R_1: x = 1,5; sd = 0,7 / R_2: x = 1,9; sd = 0,7). Sowohl bei

Web-Based-Training als auch bei Webinaren liegt der Median über beide Runden hinweg bei *trifft voll und ganz zu* und alle Antworten liegen im zustimmenden Bereich.

5.4.2 Fragen zur Rolle der Lehrperson beim E-Learning in den Pflegestudiengängen

Der Aussage, dass E-Learning die Rolle von Hochschullehrenden verändert, stimmen 86 % bei R_1 und 92 % bei R_2 zu; der Median liegt nach beiden Erhebungsrunden bei *trifft voll und ganz zu* (R_1: x = 1,5; sd = 0,9 / R_2: x = 1,5; sd = 0,6). Eine Differenz der Variationskoeffizienten zwischen R_1 und R_2 von -31,5 % unterstreicht diese deutliche Konsensbildung. Eine Mehrheit von 60 % bzw. 64 % der Expertinnen und Experten findet, dass die Veränderung der Rolle der Lehrperson bei den Betroffenen zu einer ablehnenden Haltung gegenüber E-Learning führt (R_1: x = 2,5; sd = 0,6 / R_2: x = 2,5; sd = 0,7). Der Anteil an Expertinnen und Experten, der auch mangelnde technische Kenntnisse im Umgang mit Hardware und Software für diese ablehnende Haltung verantwortlich macht, nimmt um 18 % auf 92 % zu (R_1: x = 1,8; sd = 0,6 / R_2: x = 1,9; sd = 0,7).

Bis auf jeweils eine Person lehnen die Teilnehmenden beider Erhebungsrunden die Aussage ab, dass eine Präsenz der Lehrperson im virtuellen Raum nicht notwendig ist, da sie im selbstgesteuerten Lernprozess keinen Mehrwert für die Studierenden bedeutet. Der Median liegt zwar bei *trifft weniger zu*, aber die Anteile derer, die *trifft überhaupt nicht zu* ankreuzen, liegen bei 47 % bzw. 38 % (R_1: x = 3,4; sd = 0,6 / R_2: x = 3,3; sd = 0,6).

Zunächst lehnen es die Teilnehmenden mehrheitlich ab, dass die (elektronisch moderierte) Interaktion und Kommunikation beim E-Learning es der Lehrperson erschweren, eine Beziehung zu den Studierenden aufzubauen (53 %). Bei der dritten Erhebungsrunde finden 53 % der Expertinnen und Experten, dass diese Aussage zutrifft bzw. voll und ganz zutrifft (R_1: x = 2,6; sd = 0,8 / R_2: x = 2,3; sd = 0,7). Dementsprechend findet hier eine Medianverschiebung von *trifft weniger zu* auf *trifft zu* statt. Bei Frage 20 nehmen die Expertinnen und Experten zur Aussage Stellung, dass die zeitliche und örtliche Unabhängigkeit des E-Learnings zu einer wachsenden Distanz zwischen Lehrperson und Studierenden führt. Obwohl die zustimmende Mehrheit sich von R_1 auf R_2 um 13 % auf 53 % verkleinert, bleibt der Median bei *trifft zu* (R_1: x = 2,3; sd = 0,8 / R_2: x = 2,3; sd = 0,7). Zur Frage, ob die (elektronisch moderierte) Interaktion und Kommunikation beim E-Learning es der Lehrperson erschweren, die Vorbildfunktion bei der beruflichen Sozialisation wahrzunehmen, verschiebt sich der Median von *trifft weniger zu* auf *trifft zu* (R_1: x = 2,4; sd = 0,7 / R_2: x = 2,2; sd = 0,9).

Frage 22 setzt sich zusammen aus einer Liste von Teilrollen der Lehrperson beim E-Learning, deren Wichtigkeit für die Rolle der Lehrperson bei der Interaktion mit Studieren-

den im virtuellen Raum von den Expertinnen und Experten eingeschätzt wird. Obwohl zwei Teilnehmende bei R_1 noch der Ansicht sind, dass die Teilrolle „Berater“ *weniger wichtig* ist, sind bei R_2 54 % der Meinung, dass sie *wichtig* ist, und 46 % sehen diese Teilrolle als *sehr wichtig* an (R_1: x = 1,5; sd = 0,7 / R_2: x = 1,5; sd = 0,5). Obwohl 100 % der Teilnehmenden bei R_1 angeben, dass die Teilrolle „Coach“ wichtig bis sehr wichtig ist, sind es bei R_2 nur noch 75 %; es findet auch eine Medianverschiebung von *sehr wichtig* auf *wichtig* statt (R_1: x = 1,4; sd = 0,5 / R_2: x = 1,7; sd = 0,7). Bei „Expert/-in/-e des Fachgebiets“ findet sich fast keine Verschiebung von Stimmanteilen. Hier liegt der Median über beide Erhebungswellen hinweg stabil bei *sehr wichtig* (R_1: x = 1,6; sd = 0,7 / R_2: x = 1,6; sd = 0,7). Ein ähnlich stabiles Bild zeigt sich bei der Teilrolle „Gutachter der Qualität studentischer Teilnahme und Leistungen“: Eine Mehrheit von 93 % bzw. 85 % schätzt diese Teilrolle als *wichtig* bis *sehr wichtig* ein (R_1: x = 1,6; sd = 0,6 / R_2: x = 1,8; sd = 0,7). Beim „Gutachter der Quantität studentischer Teilnahme und Leistungen“ hält jeweils ca. ein Drittel der Expertinnen und Experten diese Teilrolle für *weniger wichtig*. Der Median in beiden Runden liegt bei *wichtig* (R_1: x = 2,0; sd = 0,9 / R_2: x = 2,1; sd = 0,7). Den „Lernprozessbegleiter“ schätzen 93 % bzw. 77 % als *wichtig* bis *sehr wichtig* ein (R_1: x = 1,4; sd = 0,6 / R_2: x = 1,8; sd = 0,8). Zwei von 14 Experten bei R_1 und drei von 13 bei R_2 sehen die Teilrolle als Mentor/-in als weniger wichtig an, wobei Mehrheiten von 85 % bzw. 76 % diese Rolle für *wichtig* bis *sehr wichtig* halten (R_1: x = 1,5; sd = 0,7 / R_2: x = 1,9; sd = 0,7). Beim „Moderator der Kommunikation und Interaktion zwischen den Studierenden“ bleibt der Median über beide Befragungsrunden hinweg bei *wichtig* (R_1: x = 2,1; sd = 0,8 / R_2: x = 1,8; sd = 0,8), obwohl es erst bei R_2 zur Konsensbildung kommt. Mehrheiten von 71 % und 69 % halten die Teilrolle des „Motivators der Studierenden“ für *wichtig* bis *sehr wichtig* (R_1: x = 1,9; sd = 1,0 / R_2: x = 2,0; sd = 0,8). Jeweils drei Personen sind der Meinung, dass die Teilrolle „Organisator/Verwalter“ *weniger wichtig* bzw. *unwichtig* ist (R_1: x = 1,9; sd = 0,9 / R_2: x = 2,2; sd = 0,7). Obwohl der Stimmenanteil derer, welche die Teilrolle „Pädagoge“ für *wichtig* bis *sehr wichtig* halten, um 10 % auf 69 % sinkt, bleibt der Median bei *wichtig* (R_1: x = 1,9; sd = 0,9 / R_2: x = 2,2; sd = 0,7). Der Median für „professionelles/klinisches Vorbild“ ist auch stabil bei *wichtig* (R_1: x = 2,3; sd = 0,9 / R_2: x = 2,3; sd = 0,8). Eine stabile Mehrheit von 86 % bzw. 85 % sieht die Teilrolle „Tutor“ als *wichtig* bis *sehr wichtig* an (R_1: x = 1,9; sd = 0,6 / R_2: x = 2,0; sd = 0,6). Wenn auch bei R_1 43 % der Expertinnen und Experten die Teilrolle „wissenschaftliches Vorbild“ für *weniger wichtig* halten, so verringert sich dieser Stimmenanteil auf 15 % bei der Folgerunde (R_1: x = 2,1; sd = 0,8 / R_2: x = 1,9; sd = 0,7), wodurch es auch zur Konsensbildung kommt. Trotz einer Medianverschiebung von *sehr wichtig* auf *wichtig*

vergrößert sich die Mehrheit derer, die „Wissenslotse“ für *wichtig* bis *sehr wichtig* halten, um 8 % auf 100 % (R_1: x = 1,4; sd = 0,6 / R_2: x = 1,5; sd = 0,5). Die Aufgabe des Wissensvermittlers halten jeweils 57 % und 85 % für *wichtig* bis *sehr wichtig* (R_1: x = 2,2; sd = 0,7 / R_2: x = 1,8; sd = 0,7).

Bei R_1 und R_2 sind sich 100 % der Expertinnen und Experten einig, dass die Lehrperson neue Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kompetenzen für die Rollenänderung erwerben muss. Der Median ist bei beiden Runden *trifft voll und ganz zu* (R_1: x = 1,1; sd = 0,3 / R_2: x = 1,2; sd = 0,4). Die Expertinnen und Experten mussten dann die Wichtigkeit von 24 verschiedenen Kompetenzen für die Rolle der Lehrperson beim E-Learning einschätzen. Dabei wurden die Kompetenzen des Modells von Koch und Landenberger (2014) anhand von Tabellen in vier Bereiche gruppiert: sechs didaktische, sieben pädagogische, acht administrative und drei technische Kompetenzen (vgl. Tabellen 23 bis 26). Bis auf die administrative Kompetenz zur Kontrolle studentischer Teilnahme, welche von 74 % bzw. 70 % der Expertinnen und Experten als *weniger wichtig* bzw. *unwichtig* eingeschätzt wird (Median: *weniger wichtig*), liegt der Median bei allen anderen Kompetenzen im Bereich *wichtig* bis *sehr wichtig*, und es besteht ein stabiler Konsens über beide Runden hinweg.

Tabelle 23: Frage 24 –-Wichtigkeit didaktischer Kompetenzen für die Rolle der Lehrperson beim E-Learning

= R_1 = R_2	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig	Anzahl TN Mittelwert, Median Standardabw.
24.1. Kompetenz zur Entwicklung von Lehrmaterial, das sich für selbstgesteuertes Lernen eignet	9 60 %	5 33 %	1 7 %		Total: 15 x: 1.47, $\tilde{x}$: 1 sd: 0.62
	8 62 %	4 31 %	1 8 %		Total: 13 x: 1.46, $\tilde{x}$: 1 sd: 0.63
24.2. Kompetenz zur Entwicklung einer multimedialen, informationsreichen, virtuellen Lernumgebung	9 60 %	3 20 %	3 20 %		Total: 15 x: 1.6, $\tilde{x}$: 1 sd: 0.8
	8 62 %	2 15 %	3 23 %		Total: 13 x: 1.62, $\tilde{x}$: 1 sd: 0.84
24.3. Kompetenz zur didaktischen & konzeptionellen Anpassung der Lerninhalte an das digitale Medium	12 80 %	3 20 %			Total: 15 x: 1.2, $\tilde{x}$: 1 sd: 0.4
	11 85 %	2 15 %			Total: 13 x: 1.15, $\tilde{x}$: 1 sd: 0.36
24.4. Kompetenz zur Anwendung innovativer Lehrmethoden, welche die Vorteile des Mediums/Werkzeugs ausschöpfen	11 73 %	4 27 %			Total: 15 x: 1.27, $\tilde{x}$: 1 sd: 0.44
	10 77 %	3 23 %			Total: 13 x: 1.23, $\tilde{x}$: 1 sd: 0.42
24.5. Kompetenz zur curricularen Einbindung von E-Learning	9 60 %	6 40 %			Total: 15 x: 1.4, $\tilde{x}$: 1 sd: 0.49
	7 54 %	5 38 %	1 8 %		Total: 13 x: 1.54, $\tilde{x}$: 1 sd: 0.63
24.6. Kenntnisse der didaktischen Funktionen des E-Learnings	13 87 %	2 13 %			Total: 15 x: 1.13, $\tilde{x}$: 1 sd: 0.34
	9 69 %	4 31 %			Total: 13 x: 1.31, $\tilde{x}$: 1 sd: 0.46

Tabelle 24: Frage 25 – Wichtigkeit pädagogischer Kompetenzen für die Rolle der Lehrperson beim E-Learning

= R_1 = R_2		sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig	Anzahl TN Mittelwert, Median Standardabw.
25.1.	Kompetenz zur Begleitung der asynchronen Lernprozesse	8 53 %	5 33 %	2 13 %		Total: 15 x: 1.6, $\tilde{x}$: 1 sd: 0.71
		7 54 %	4 31 %	2 15 %		Total: 13 x: 1.62, $\tilde{x}$: 1 sd: 0.74
25.2.	Kompetenz zur Antizipation der Bedürfnisse der Studierenden	8 53 %	7 47 %			Total: 15 x: 1.47, $\tilde{x}$: 1 sd: 0.5
		5 38 %	6 46 %	2 15 %		Total: 13 x: 1.77, $\tilde{x}$: 2 sd: 0.7
25.3.	Kompetenz zur Antizipation eventueller Probleme	8 53 %	6 40 %	1 7 %		Total: 15 x: 1.53, $\tilde{x}$: 1 sd: 0.62
		7 54 %	5 38 %	1 8 %		Total: 13 x: 1.54, $\tilde{x}$: 1 sd: 0.63
25.4.	Kompetenz zur Lernzielkontrolle & Evaluation studentischer Lernleistungen im virtuellen Raum	9 60 %	5 33 %	1 7 %		Total: 15 x: 1.47, $\tilde{x}$: 1 sd: 0.62
		8 62 %	4 31 %	1 8 %		Total: 13 x: 1.46, $\tilde{x}$: 1 sd: 0.63
25.5.	Kompetenz zur Förderung der Entstehung einer virtuellen Lerngemeinschaft	8 53 %	5 33 %	2 13 %		Total: 15 x: 1.6, $\tilde{x}$: 1 sd: 0.71
		7 54 %	5 38 %	1 8 %		Total: 13 x: 1.54, $\tilde{x}$: 1 sd: 0.63
25.6.	Kompetenz zur Projektion einer Lehrperson-Präsenz im virtuellen Raum	9 60 %	5 33 %	1 7 %		Total: 15 x: 1.47, $\tilde{x}$: 1 sd: 0.62
		4 31 %	7 54 %	2 15 %		Total: 13 x: 1.85, $\tilde{x}$: 2 sd: 0.66
25.7.	Kompetenz zur Vermittlung benötigter/fehlender Medienkompetenz der Studierenden	7 47 %	6 40 %	2 13 %		Total: 15 x: 1.67, $\tilde{x}$: 2 sd: 0.7
		6 46 %	6 46 %	1 8 %		Total: 13 x: 1.62, $\tilde{x}$: 2 sd: 0.62

Tabelle 25: Frage 26 – Wichtigkeit administrativer Kompetenzen für die Rolle der Lehrperson beim E-Learning

= R_1 = R_2		sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig	Anzahl TN Mittelwert, Median Standardabw.
26.1.	Kompetenz zur Kontrolle studentischer Teilnahme	1 7 %	3 20 %	10 67 %	1 7 %	Total: 15 x: 2.73, $\tilde{x}$: 3 sd: 0.68
		1 8 %	3 23 %	8 62 %	1 8 %	Total: 13 x: 2.69, $\tilde{x}$: 3 sd: 0.72
26.2.	Kompetenz, adäquates Feedback an Studierenden zeitnah zu geben	9 60 %	6 40 %			Total: 15 x: 1.4, $\tilde{x}$: 1 sd: 0.49
		9 69 %	4 31 %			Total: 13 x: 1.31, $\tilde{x}$: 1 sd: 0.46
26.3.	Kompetenz zur Förderung & Moderation der asynchronen Kommunikation & Interaktion zwischen den Teilnehmenden	6 40 %	6 40 %	3 20 %		Total: 15 x: 1.8, $\tilde{x}$: 2 sd: 0.75
		5 38 %	6 46 %	2 15 %		Total: 13 x: 1.77, $\tilde{x}$: 2 sd: 0.7
26.4.	Selbstdisziplin	5 36 %	7 50 %	2 14 %		Total: 14 x: 1.79, $\tilde{x}$: 2 sd: 0.67
		4 31 %	7 54 %	2 15 %		Total: 13 x: 1.85, $\tilde{x}$: 2 sd: 0.66
26.5.	Organisationstalent	5 33 %	8 53 %	2 13 %		Total: 15 x: 1.8, $\tilde{x}$: 2 sd: 0.65
		2 15 %	10 77 %	1 8 %		Total: 13 x: 1.92, $\tilde{x}$: 2 sd: 0.47
26.6.	Fähigkeit zum guten Zeitmanagement	4 27 %	9 60 %	2 13 %		Total: 15 x: 1.87, $\tilde{x}$: 2 sd: 0.62
		3 23 %	8 62 %	2 15 %		Total: 13 x: 1.92, $\tilde{x}$: 2 sd: 0.62
26.7.	detaillierte Kenntnisse des Urheberrechts	8 53 %	7 47 %			Total: 15 x: 1.47, $\tilde{x}$: 1 sd: 0.5
		5 38 %	7 54 %	1 8 %		Total: 13 x: 1.69, $\tilde{x}$: 2 sd: 0.61
26.8.	detaillierte Kenntnisse der Datenschutzrichtlinien	8 53 %	7 47 %			Total: 15 x: 1.47, $\tilde{x}$: 1 sd: 0.5
		5 38 %	7 54 %	1 8 %		Total: 13 x: 1.69, $\tilde{x}$: 2 sd: 0.61

Tabelle 26: Frage 27 – Wichtigkeit technischer Kompetenzen für die Rolle der Lehrperson beim E-Learning

= R_1 = R_2		sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig	Anzahl TN Mittelwert, Median Standardabw.
27.1.	Kompetenz im Umgang mit Hard- & Software	8 53 %	7 47 %			Total: 15 x: 1.47, $\tilde{x}$: 1 sd: 0.5
		8 62 %	5 38 %			Total: 13 x: 1.38, $\tilde{x}$: 1 sd: 0.49
27.2.	Verständnis der Stärken & Schwächen von Werkzeugen & Medien	9 64 %	5 36 %			Total: 14 x: 1.36, $\tilde{x}$: 1 sd: 0.48
		9 69 %	4 31 %			Total: 13 x: 1.31, $\tilde{x}$: 1 sd: 0.46
27.3.	Beherrschung neuer Modera-tions- & Kommunikations-techniken	7 47 %	8 53 %			Total: 15 x: 1.53, $\tilde{x}$: 2 sd: 0.5
		9 69 %	4 31 %			Total: 13 x: 1.31, $\tilde{x}$: 1 sd: 0.46

5.4.3 Konsens- und Mehrheitsbildung

Von insgesamt 105 Items entstand bei 68 Items bereits bei R_1 eine Konsensbildung von ≥75 %. Bei R_2 fand bei sechs dieser Items ein Konsensverlust und bei 14 weitere Items eine Konsensbildung statt. Somit besteht Konsens unter den Mitgliedern des Expertenpanels bei insgesamt 76 von 105 Items, was einer Quote von 72 % entspricht. Bei 25 Items bilden sich Meinungsmehrheiten von über 50 %. Bei vier Items entsteht ein indifferentes Meinungsbild.

Ein Konsens unter den Expertinnen und Experten bzgl. der Eignung von E-Learning zur Nutzung in der hochschulischen Pflegeausbildung konnte in folgenden Punkten[12] belegt werden: E-Learning eignet sich zur Lernprozessbegleitung und zum Erwerb von Fachkompetenz (z. B. Wissenserwerb), Methodenkompetenz (z. B. Priorisierung), prozeduralem Wissen, vertieftem Wissen über Grundlagen der Pflegewissenschaft und der Kompetenz zur Mitarbeit bei der Entwicklung von QM-Konzepten, Leitlinien & Expertenstandards. E-Learning fördert die Lernortkooperation, die Kontinuität der Lehre in den Praxisphasen und die Vereinbarkeit von Studium und Familienleben sowie Berufstätigkeit. E-Learning eignet sich nicht zur beruflichen Sozialisierung, zum Erwerb von Sozialkompetenz (z. B. Subjektorientierung), fachpraktischen Fertigkeiten und

[12] Auch wenn es nicht direkt sprachlich zum Ausdruck kommt, versteht es sich, dass es bei den einzelnen Aussagen in diesem Abschnitt jeweils um die Meinung bzw. Sichtweise der Expertinnen und Experten handelt.

Erfahrungswissen wie auch zur Vermittlung von personenbezogenen Konzepten (z. B. Fürsorge). Die direkte Interaktion zwischen Lehrperson und Studierenden ist für die Lernprozessbegleitung – insbesondere für das Erreichen zentraler Lernziele wie z. B. Personalkompetenz, Sozialkompetenz und die Vermittlung personenbezogener Konzepte – *wichtig* bis *sehr wichtig*. Es herrscht ebenfalls Konsens darüber, dass E-Learning für individuelles Lernen, Lernen in Partnerarbeit, Belehrungen/(Pflicht-)Unterweisungen, Projektarbeit, Seminare, Übungen, virtuelle Simulationen, Vorlesungen, Web-Based-Training und Webinars geeignet ist. E-Learning ist nach Expertenkonsens nicht für Skills-Lab-Simulationen geeignet.

Eine Meinungsmehrheit von über 50 % besteht nach R_2 bezogen auf die folgenden Punkte: E-Learning eignet sich zum Erwerb der Fähigkeit zur Entwicklung und Implementierung innovativer Lösungsansätze, die zu Verbesserungen im eigenen beruflichen Handlungsfeld führen. E-Learning eignet sich weder zum Erwerb von Handlungskompetenz zur Steuerung von hochkomplexen Pflegeprozessen, zum Erwerb der Fähigkeit, Forschungsgebiete der professionellen Pflege zu erschließen und in die Praxis zu übertragen, noch zur Darstellung komplexer Lerngegenstände. Es besteht ein indifferentes Meinungsbild zur Eignung von E-Learning zum Erwerb von Personalkompetenz (z. B. Reflexionsfähigkeit). E-Learning führt zu einer wachsenden Distanz zwischen Lehrperson und Studierenden, aber nicht unbedingt zu einer Depersonalisierung der pädagogischen Beziehung. Eine Meinungsmehrheit von mehr als 50 % besteht nach R_2 ebenfalls bei folgenden Aussagen: Die direkte, Interaktion von Angesicht zu Angesicht zwischen Lehrperson und Studierenden ist *wichtig* bis *sehr wichtig* für die berufliche Sozialisierung und für den Erwerb von Fachkompetenz, Methodenkompetenz und fachpraktischen Fertigkeiten. Direkte Interaktion zwischen Lehrperson und Studierenden ist *weniger wichtig* bzw. *unwichtig* für den Erwerb von vertieftem Wissen über Grundlagen der Pflegewissenschaft. Eine Mehrheit von über 50 % sieht E-Learning für Kleingruppen und Tutorien als geeignet an, jedoch nicht für Großgruppen (Seminar bzw. Vorlesung).

Bezogen auf die Rolle von Hochschullehrenden besteht Konsens in folgenden Punkten: E-Learning verändert die Rolle der Lehrperson. Dabei entstehen Teilrollen, die für die Lehrtätigkeit im virtuellen Raum von Bedeutung sind. Folgende Teilrollen sind beim E-Learning *wichtig* bis *sehr wichtig*: Berater/-in, Coach, Expert/-in/-e des Fachgebiets, Gutachter/-in der Qualität studentischer Teilnahme und Leistungen, Lernprozessbegleiter/-in, Mentor/-in, Moderator/-in, Organisator/-in, Tutor/-in, wissenschaftliches Vorbild, Wissenslots/-in/-e und Wissensvermittler/-in.

Neue didaktische, pädagogische, administrative und technische Kompetenzen sind für die Wahrnehmung der Rolle der Lehrperson im virtuellen Raum *wichtig* bis *sehr wichtig*. Mangelnde technische Kenntnisse und Fertigkeiten im Umgang mit Hardware und Software führen zu einer ablehnenden Haltung der Lehrperson gegenüber E-Learning. Die Präsenz der Lehrperson im virtuellen Raum ist für den Lernerfolg notwendig.

Eine Mehrheit von über 50 % bildet sich in Bezug auf folgende für die Rolle der Lehrperson relevante Punkte: Die Veränderung der Rolle der Lehrperson führt bei den Betroffenen zu einer ablehnenden Haltung gegenüber E-Learning. Die (elektronisch moderierte) Interaktion und Kommunikation beim E-Learning erschweren es der Lehrperson, eine Beziehung zu den Studierenden aufzubauen und ihre Vorbildfunktion bei der beruflichen Sozialisation wahrzunehmen. Die Teilrollen „Gutachter/-in der Quantität studentischer Teilnahme und Leistungen", „Motivator/-in der Studierenden" und „professionelles/klinisches Vorbild" sind *wichtig* bis *sehr wichtig*. Die Kompetenz zur Kontrolle studentischer Teilnahme ist *weniger wichtig* bis *unwichtig*.

5.4.4 Entwicklung des Urteilverhaltens der Expertinnen und Experten von R_1 zu R_2

Das Antwortverhalten der Teilnehmenden wurde analysiert, um festzustellen, „inwieweit sich die Experten in der zweiten Runde von den Ergebnissen der ersten Runde haben beeinflussen lassen" (Vorgrimler & Wübben 2003). Hierbei fand ein direkter Vergleich der Antworten eines jeden einzelnen Mitglieds des Expertenpanels aus R_1 und R_2 statt. Es wurden vier Typen von Urteilen unterschieden:

1. Stabile Urteile: Urteile, die beibehalten werden, unabhängig davon, ob sie mit dem Gruppenurteil übereinstimmen oder nicht;
2. Assimilations-Urteile: Urteile, die sich dem Gruppenurteil annähern;
3. Kontrast-Urteile: Urteile, die sich vom Gruppenurteil entfernen;
4. Unklare Urteile: Urteile, die nicht eingeschätzt werden können, weil Daten fehlen (z. B. weil die/der Teilnehmende bei einer der Runden kein Urteil abgab).

Zur besseren Einschätzung des Urteilverhaltens wurden die Antworten jeweils in positiv-zustimmende (z. B. *trifft voll und ganz zu/trifft zu, sehr wichtig/wichtig*) und negativ-ablehnende (z. B. *trifft weniger zu/trifft überhaupt nicht zu, weniger wichtig/unwichtig*) Angaben dichotom eingeteilt. Blieb das Urteil über beide Runden gleich, wurde dies als stabiles Urteil eingeschätzt. Veränderte sich das Urteil von R_1 zu R_2, erfolgte ein Vergleich zwischen der Antwort der R_2 und des Gruppenurteils der R_1. Als Gruppenurteil wurde der Median der R_1 herangezogen. Bewegte sich das Urteil weg vom Median, blieb aber im gleichen (positiv-

zustimmenden bzw. negativ-ablehnenden) Bereich wie der Median, wurde dies ebenfalls als stabiles Urteil eingestuft.

Zur Frage der Gefahr einer De-Personalisierung beim E-Learning sind 57 % der Urteile stabil geblieben, während 14 % als Assimilationsurteile und 29 % als Kontrasturteile einzustufen sind. Es gab keine unklaren Urteile. Bei der Frage, ob komplexe Lerngegenstände wie Krankheitsbilder oder Pflegephänomene beim E-Learning besser dargestellt werden können, ergibt sich folgendes Bild: 64 % stabile Urteile, 29 % Assimilationsurteile, ein Kontrasturteil (7 %) und keine unklaren Urteile. Bei Item 1.3, ob personenbezogene Konzepte wie Fürsorge oder Zuwendung schlechter vermittelt werden können, sind 50 % der Urteile stabil, 43 % assimilierend und 7 % kontrastierend. Kein Urteil ist unklar. Zur Frage, ob die Kooperation zwischen den Lernorten Hochschule und Praxis durch E-Learning erleichtert wird, bleiben 64 % der Urteile stabil, während 21 % Assimilations- und 14 % Kontrasturteile sind. Auch hier gibt es keine unklaren Urteile.

Bei Item 2 wird gefragt, ob E-Learning die Kontinuität der Lehre in den Praxisphasen unterstützt. Hier sind 100 % der Urteile stabil. Bei der Einschätzung der Wichtigkeit der Kontinuität der Lehre in den Praxisphasen für die Studierenden bleiben 79 % der Urteile stabil, 14 % sind assimilierend. Ein Urteil ist kontrastierend (7 %), keins ist unklar. Zur Frage 4, ob die zeitliche und örtliche Unabhängigkeit des E-Learnings die Vereinbarkeit von Familienleben und Studium verbessern kann, entwickelt sich das Urteilverhalten wie folgt: 86 % stabil, 7 % assimilierend, 7 % kontrastierend, 0 % unklar. Bei der Einschätzung der Wichtigkeit der Vereinbarkeit von Familienleben und Studium für Pflegestudierende, sind 100 % der Urteile stabil. Das Urteilverhalten bei der Frage, ob die zeitliche und örtliche Unabhängigkeit des E-Learnings die Vereinbarkeit von Berufstätigkeit und Studium verbessern kann, bleibt zu 86 % stabil mit 14 % Assimilationsurteilen und weder kontrastierenden noch unklaren Urteilen. Die Einschätzung der Wichtigkeit der Vereinbarkeit von Berufstätigkeit und Studium für Pflegestudierende weist eine stabile Urteilsrate von 93 % auf. Ein Urteil (7 %) ist als assimilierend einzuschätzen.

Die Fragen 8 und 9 sind als Tabellenfragen konzipiert. Zur besseren Übersichtlichkeit ist die Entwicklung des Urteilverhaltens ebenfalls in Tabellenform dargestellt (vgl. Tabellen 26 & 27). Die Fragen 10, 11 und 12 beziehen sich auf Online-Pflegestudiengänge im angloamerikanischen Sprachraum. Bei der Frage nach der Wahrscheinlichkeit einer ähnlichen Entwicklung in Deutschland sind 57 % der Urteile stabil, 29 % assimilierend, 7 % kontrastierend und 7 % unklar. Bei der Einschätzung, wie wünschenswert eine ähnliche Entwicklung in Deutschland wäre, sind 71 % der Urteile stabil, 7 % assimilierend, 14 % kontrastie-

rend und 7 % unklar. Zur Frage nach der Dauer, bis wann sich eine ähnliche Entwicklung in Deutschland vollzieht, stellt sich folgendes Bild dar: 43 % stabile Urteile, 21 % Assimilationsurteile, 29 % Kontrasturteile und 7 % unklare Urteile.

Tabelle 27: Entwicklung des Urteilverhaltens bei Frage 8

Frage 8: Geben Sie bitte an, inwieweit Sie folgende Aussagen über E-Learning in Bezug auf Lernziele zustimmen: E-Learning eignet sich für …	stabile Urteile	Assimilations-urteile	Kontrast-urteile	unklare Urteile
8.1. die Lernprozessbegleitung.	57 %	36 %	7 %	0 %
8.2. den Erwerb von Fachkompetenz.	71 %	29 %	0 %	0 %
8.3. den Erwerb von Methodenkompetenz.	57 %	43 %	0 %	0 %
8.4. den Erwerb von Personalkompetenz.	86 %	0 %	14 %	0 %
8.5. den Erwerb von Sozialkompetenz.	64 %	29 %	7 %	0 %
8.6. den Erwerb von prozeduralem Wissen.	64 %	29 %	7 %	0 %
8.7. den Erwerb fachpraktischer Fertigkeiten (*Clinical Skills*).	64 %	21 %	14 %	0 %
8.8. den Erwerb von Erfahrungswissen.	57 %	29 %	14 %	0 %
8.9. die berufliche Sozialisierung.	71 %	21 %	7 %	0 %
8.10. den Erwerb von Handlungskompetenz zur Steuerung von hoch-komplexen Pflegeprozessen unter Berücksichtigung interner & externer Evidenz, z. B. bei der klinischen Entscheidungsfindung.	50 %	36 %	14 %	0 %
8.11. den Erwerb von vertieftem Wissen über Grundlagen der Pflegewissenschaft.	86 %	14 %	0 %	0 %
8.12. den Erwerb der Fähigkeit, Forschungsgebiete der professionellen Pflege zu erschließen und in die Praxis zu übertragen.	50 %	21 %	29 %	0 %
8.13. den Erwerb der Fähigkeit, innovative Lösungsansätze zur Verbesserung im eigenen beruflichen Handlungsfeld entwickeln und implementieren zu können.	64 %	14 %	14 %	7 %
8.14. den Erwerb der Kompetenz zur Mitarbeit bei der Entwicklung von QM-Konzepten, Leitlinien, Expertenstandards.	50 %	36 %	14 %	0 %
8.15. die Vermittlung von personenbezogenen Konzepten wie Subjektorientierung, Zuwendung & Fürsorge.	79 %	21 %	0 %	0 %

Frage 13 ist wieder als Tabellenfrage gestaltet, bei der die Teilnehmenden die Eignung verschiedener Sozialformen für E-Learning in Pflegestudiengängen einschätzen. Bei individuellem Lernen bleiben 79 % der Urteile stabil, 14 % sind Assimilationsurteile und ein Urteil (7 %) ist unklar. Zu diesem Item gibt es kein Kontrasturteil. Der Anteil an stabilen Urteilen ist bei Partnerarbeit/Lerntandems 71 %. Es gibt jeweils nur ein Assimilationsurteil (7 %) und ein unklares Urteil (7 %) sowie zwei Kontrasturteile (14 %). Das Urteilverhalten ist für Kleingruppen wie folgt: 57 % stabil, 14 % assimilierend, 21 % kontrastierend und 7 % unklar. Bei Großgruppen zeichnet sich ein anderes Bild: 36 % stabil, 14 % assimilierend, 43 % kontrastierend und 7 % unklar. Frage 14 stellt verschiedene Lehr-Lern-Situatio-

nen dar, bei denen die Teilnehmende einschätzen, wie gut sich E-Learning jeweils dafür eignet. Die Entwicklung des Urteilverhaltens hierfür zeigt Tabelle 29.

Tabelle 28: Entwicklung des Urteilverhaltens bei Frage 9

Frage 9: Wie wichtig ist die direkte Interaktion von Angesicht zu Angesicht zwischen Hochschullehrenden und Pflegestudierenden für …	stabile Urteile	Assimiliations-urteile	Kontrast-urteile	unklare Urteile
9.1. die Lernprozessbegleitung?	57 %	29 %	7 %	7 %
9.2. den Erwerb von Fachkompetenz?	50 %	21 %	14 %	14 %
9.3. den Erwerb von Methodenkompetenz?	43 %	29 %	21 %	7 %
9.4. den Erwerb von Personalkompetenz?	50 %	21 %	21 %	7 %
9.5. den Erwerb von Sozialkompetenz?	64 %	14 %	14 %	7 %
9.6. den Erwerb von prozeduralem Wissen?	43 %	36 %	7 %	14 %
9.7. den Erwerb fachpraktischer Fertigkeiten („Clinical Skills“)?	57 %	21 %	14 %	7 %
9.8. den Erwerb von Erfahrungswissen?	43 %	21 %	21 %	14 %
9.9. die berufliche Sozialisierung?	64 %	7 %	21 %	7 %
9.10. den Erwerb von Handlungskompetenz zur Steuerung von hoch-komplexen Pflegeprozessen unter Berücksichtigung interner & externer Evidenz, z. B. bei der klinischen Entscheidungsfindung?	43 %	29 %	21 %	7 %
9.11. den Erwerb von vertieftem Wissen über Grundlagen der Pflegewissenschaft?	36 %	29 %	29 %	7 %
9.12. den Erwerb der Fähigkeit, Forschungsgebiete der professionellen Pflege zu erschließen und in die Praxis zu übertragen?	57 %	21 %	14 %	7 %
9.13. den Erwerb der Fähigkeit, innovative Lösungsansätze zur Verbesserung im eigenen beruflichen Handlungsfeld entwickeln und implementieren zu können?	50 %	14 %	29 %	7 %
9.14. den Erwerb der Kompetenz zur Mitarbeit bei der Entwicklung von QM-Konzepten, Leitlinien, Expertenstandards?	50 %	14 %	29 %	7 %
9.15. die Vermittlung von personenbezogenen Konzepten wie Subjektorientierung, Zuwendung & Fürsorge?	50 %	36 %	7 %	7 %

Tabelle 29: Entwicklung des Urteilverhaltens bei Frage 14

Frage 14: E-Learning eignet sich für folgende Lehr-Lern-Situationen in Pflegestudiengängen:	Stabile Urteile	assimilierende Urteile	kontrastie-rende Urteile	Unklare Urteile
Belehrung/(Pflicht-)Unterweisung	57 %	29 %	7 %	7 %
Projektarbeit	50 %	29 %	14 %	7 %
Seminar	57 %	29 %	0 %	14 %
Simulation im Skills-Lab	50 %	21 %	21 %	7 %
Tutorium	50 %	14 %	29 %	7 %
Übung	21 %	43 %	21 %	14 %
virtuelle Simulation	64 %	29 %	0 %	7 %
Vorlesung	79 %	7 %	7 %	7 %
Web-Based-Training	93 %	0 %	0 %	7 %
Webinar / Virtuelles Klassenzimmer (findet synchron statt)	86 %	7 %	0 %	7 %

Ab Frage 15 behandeln die Fragen Aspekte der Rolle der Lehrperson beim E-Learning in den Pflegestudiengängen. Zunächst wird gefragt, inwieweit die Teilnehmenden der Aussage zustimmen, dass E-Learning die Rolle der Pflege-Lehrperson verändert. Ein Urteil (7 %) ist unklar, und ein weiteres Urteil (7 %) ist assimilierend. Es gibt keine Kontrasturteile und 86 % stabile Urteile. Bei der Frage, ob diese Veränderung der Rolle der Lehrperson zu einer ablehnenden Haltung bei den Betroffenen führt, stellt sich folgende Urteilsentwicklung dar: 36 % stabil, 21 % assimilierend, 21 % kontrastierend und 21 % unklar. Zur Frage, ob mangelnde technische Kenntnisse und Fertigkeiten zu einer ablehnenden Haltung gegenüber E-Learning führen, bleiben 43 % der Urteile stabil, während ebenso viele Urteile (43 %) als assimilierend einzustufen sind. Ein Urteil ist kontrastierend und eins ist unklar (jeweils 7 %). Bei der Aussage, dass eine Präsenz der Lehrperson im virtuellen Raum nicht notwendig ist, gibt es ebenfalls ein Kontrasturteil und ein unklares Urteil (jeweils 7 %). Assimilationsurteile machen 29 % der Einschätzungen aus, und 57 % der Urteile bleiben stabil. Zur Frage 19, ob die (elektronisch moderierte) Interaktion und Kommunikation beim E-Learning es der Lehrperson erschweren, eine Beziehung zu den Studierenden aufzubauen, sind 43 % der Urteile stabil, 21 % assimilierend, 29 % kontrastierend und 7 % unklar. Die Teilnehmenden mussten bei Frage 20 einschätzen, ob die zeitliche und örtliche Unabhängigkeit des E-Learnings zu einer wachsenden Distanz zwischen Lehrperson und Pflegestudierenden führt. Das Urteilverhalten entwickelt sich wie folgt: 57 % stabile Urteile, 14 % Assimilationsurteile, 21 % Kontrasturteile und ein unklares Urteil (7 %). Bei Frage 21 geht es darum, ob die (elektronisch moderierte) Interaktion und Kommunikation beim E-Learning es der Lehrperson erschweren, die Vorbildfunktion bei der beruflichen Sozialisation wahrzunehmen. Hierbei stellt sich folgendes Urteilsbild dar: 50 % stabil, 7 % assimilierend, 36 % kontrastierend und 7 % unklar. Bei der Tabellenfrage 22 schätzen die Expertinnen und Experten die Wichtigkeit diverser Teilrollen für die Rolle der Lehrperson beim E-Learning ein (vgl. Tabelle 30).

Tabelle 30: Entwicklung des Urteilverhaltens bei Frage 22

Frage 22: Bitte schätzen Sie die Wichtigkeit folgender Aufgaben bzw. Teilrollen für die Rolle der Lehrperson bei der Interaktion mit Studierenden im virtuellen Raum ein.	Stabile Urteile	assimilierende Urteile	kontrastierende Urteile	Unklare Urteile
Berater/-in	79 %	14 %	0 %	7 %
Coach	79 %	0 %	14 %	7 %
Expert/-in/-e des Fachgebiets	64 %	21 %	7 %	7 %
Gutachter/-in der **Qualität** studentischer Teilnahme & Leistungen	79 %	0 %	14 %	7 %
Gutachter/-in der **Quantität** studentischer Teilnahme & Leistungen	57 %	21 %	14 %	7 %
Lernprozessbegleiter/-in	64 %	7 %	21 %	7 %
Mentor/-in	64 %	14 %	14 %	7 %
Moderator/-in der Kommunikation & Interaktion zwischen den Studierenden	64 %	21 %	7 %	7 %
Motivator/-in der Studierenden	93 %	0 %	0 %	7 %
Organisator/Verwalter	43 %	29 %	21 %	7 %
Pädagog/-in/-e	57 %	21 %	14 %	7 %
professionelles/klinisches Vorbild	50 %	29 %	14 %	7 %
Tutor/-in	71 %	14 %	7 %	7 %
wissenschaftliches Vorbild	57 %	29 %	7 %	7 %
Wissenslots/-in/-e	71 %	21 %	0 %	7 %
Wissensvermittler/-in	50 %	36 %	7 %	7 %

Bei der Frage, ob die Lehrperson neue Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kompetenzen für die Rollenänderung erwerben muss, bleiben 71 % der Urteile stabil. Es gibt keine Kontrasturteile und ein unklares Urteil; 21 % der Urteile sind assimilierend. Die Fragen 24 bis 27 sind als Tabellenfragen konzipiert. Dabei sollten die Expertinnen und Experten jeweils die Wichtigkeit von Kompetenzen aus den Bereichen Didaktik, Pädagogik, Administration und Technik für die Rolle der Lehrperson beim E-Learning einschätzen. Die Entwicklung des Urteilverhaltens stellen nachfolgende Tabellen dar (vgl. Tabellen 31-34).

Tabelle 31: Entwicklung des Urteilverhaltens bei Frage 24

Frage 24: Bitte schätzen Sie die Wichtigkeit folgender didaktischer Kompetenzen bzgl. der Rolle der Lehrperson beim E-Learning ein.	Stabile Urteile	assimilierende Urteile	kontrastierende Urteile	Unklare Urteile
24.1. Kompetenz zur Entwicklung von Lehrmaterial, das sich für selbstgesteuertes Lernen eignet	71 %	14 %	7 %	7 %
24.2. Kompetenz zur Entwicklung einer multimedialen, informationsreichen, virtuellen Lernumgebung	86 %	7 %	0 %	7 %
24.3. Kompetenz zur didaktischen & konzeptionellen Anpassung der Lerninhalte an das digitale Medium	79 %	14 %	0 %	7 %
24.4. Kompetenz zur Anwendung innovativer Lehrmethoden, welche die Vorteile des Mediums/Werkzeugs ausschöpfen	79 %	14 %	0 %	7 %
24.5. Kompetenz zur curricularen Einbindung von E-Learning	71 %	14 %	7 %	7 %
24.6. Kenntnisse der didaktischen Funktionen des E-Learnings	86 %	7 %	0 %	7 %

Tabelle 32: Entwicklung des Urteilverhaltens bei Frage 25

Frage 25: Bitte schätzen Sie die Wichtigkeit folgender pädagogischer Kompetenzen bzgl. der Rolle der Lehrperson beim E-Learning ein.	Stabile Urteile	assimilierende Urteile	kontrastierende Urteile	Unklare Urteile
25.1. Kompetenz zur Begleitung der asynchronen Lernprozesse	64 %	14 %	14 %	7 %
25.2. Kompetenz zur Antizipation der Bedürfnisse der Studierenden	71 %	7 %	14 %	7 %
25.3. Kompetenz zur Antizipation eventueller Probleme	79 %	14 %	0 %	7 %
25.4. Kompetenz zur Lernzielkontrolle & Evaluation studentischer Lernleistungen im virtuellen Raum	71 %	21 %	0 %	7 %
25.5. Kompetenz zur Förderung der Entstehung einer virtuellen Lerngemeinschaft	64 %	21 %	7 %	7 %
25.6. Kompetenz zur Projektion einer Lehrperson-Präsenz im virtuellen Raum	71 %	7 %	14 %	7 %
25.7. Kompetenz zur Vermittlung benötigter/ fehlender Medienkompetenz der Studierenden	71 %	14 %	7 %	7 %

Tabelle 33: Entwicklung des Urteilverhaltens bei Frage 26

Frage 26: Bitte schätzen Sie die Wichtigkeit folgender administrativer Kompetenzen bzgl. der Rolle der Lehrperson beim E-Learning ein.	Stabile Urteile	assimilierende Urteile	kontrastierende Urteile	Unklare Urteile
26.1. Kompetenz zur Kontrolle studentischer Teilnahme	71 %	14 %	7 %	7 %
26.2. Kompetenz, adäquates Feedback an Studierenden zeitnah zu geben	79 %	14 %	0 %	7 %
26.3. Kompetenz zur Förderung & Moderation der asynchronen Kommunikation & Interaktion zwischen den Teilnehmenden	50 %	29 %	14 %	7 %
26.4. Selbstdisziplin	71 %	14 %	7 %	7 %
26.5. Organisationstalent	64 %	29 %	0 %	7 %
26.6. Fähigkeit zum guten Zeitmanagement	79 %	7 %	7 %	7 %
26.7. detaillierte Kenntnisse des Urheberrechts	86 %	0 %	7 %	7 %
26.8. detaillierte Kenntnisse der Datenschutzrichtlinien	86 %	0 %	7 %	7 %

Tabelle 34: Entwicklung des Urteilverhaltens bei Frage 27

Frage 27: Bitte schätzen Sie die Wichtigkeit folgender technischer Kompetenzen bzgl. der Rolle der Lehrperson beim E-Learning ein.	Stabile Urteile	assimilierende Urteile	kontrastierende Urteile	Unklare Urteile
27.1. Kompetenz im Umgang mit Hard- & Software	71 %	21 %	0 %	7 %
27.2. Verständnis der Stärken & Schwächen von Werkzeugen & Medien	71 %	21 %	0 %	7 %
27.3. Beherrschung neuer Moderations- & Kommunikationstechniken	64 %	29 %	0 %	7 %

Zur Entwicklung des Urteilverhaltens der einzelnen Teilnehmenden gibt Tabelle 35 Auskunft. Bei 6 % der Antworten (88 Urteile insgesamt) gilt das Urteilverhalten als unklar, weil entweder bei R_1 oder bei R_2 eine Antwort fehlt. Teilnehmer/-in 3-1 bricht ohne Angabe von Gründen bei R_2 nach 25 Items ab. Das Gesamt-Urteilverhalten wird mit und ohne diese Daten berechnet (vgl. Tabelle 36). Das Urteilverhalten der 14 Experten, die bei R_1 *und* R_2 teilnahmen, blieb bei 68 % der Antworten (931 Urteile) stabil, während bei 20 % die Antworten der Teilnehmenden sich an das Mehrheitsurteil anpassten (271 Assimilationsurteile). Insgesamt waren 11 % der Antworten (155 Urteile) bei R_2 als Kontrasturteile (d. h. abweichend vom Mehrheitsurteil) einzustufen. Es ist kein Zusammenhang zwischen der Gruppenzuordnung und dem Urteilverhalten erkennbar, so dass eine separate oder gewichtete Auswertung der Antworten nach Gruppenzuordnung zu keinem Erkenntnisgewinn führen würde.

Tabelle 35: Entwicklung des Urteilverhaltens der einzelnen Teilnehmenden

Teilnehmende Nummer mit ursprünglicher Gruppenzuordnung	Stabile Urteile	assimilierende Urteile	kontrastie-rende Urteile	Unklare Urteile
1-1 Hochschullehrende/-r	65 %	27 %	9 %	0 %
1-2 Hochschullehrende/-r	73 %	17 %	9 %	1 %
1-3 Hochschullehrende/-r	76 %	15 %	8 %	1 %
1-4 Hochschullehrende/-r	76 %	14 %	8 %	2 %
1-5 Hochschullehrende/-r	72 %	18 %	9 %	1 %
1-7 Hochschullehrende/-r	60 %	21 %	19 %	0 %
2-1 Studierende/-r bzw. Alumna/-us	64 %	25 %	11 %	0 %
2-2 Studierende/-r bzw. Alumna/-us	80 %	13 %	7 %	0 %
2-3 Studierende/-r bzw. Alumna/-us	56 %	15 %	29 %	0 %
3-1 Anwender/-in bzw. Entwickler/-in	16 %	6 %	2 %	76 %
3-2 Anwender/-in bzw. Entwickler/-in	69 %	18 %	12 %	1 %
3-3 Anwender/-in bzw. Entwickler/-in	56 %	30 %	10 %	0 %
3-4 Anwender/-in bzw. Entwickler/-in	70 %	23 %	8 %	0 %
4-1 Anwender/-in bzw. Entwickler/-in	66 %	21 %	11 %	2 %

Tabelle 36: Gesamtübersicht über das Urteilverhalten der Expertinnen und Experten/-innen

Urteilverhalten	**mit Abbrecher (n = 14)**			**ohne Abbrecher (n = 13)**		
	absolut	Prozent	Spannweite	absolut	Prozent	Spannweite
stabil	948	64 %	16 %-80 %	931	68 %	56 %-80 %
Assimilation	277	19 %	6 %-30 %	271	20 %	13 %-30 %
Kontrast	157	11 %	2 %-29 %	155	11 %	7 %-29 %
unklar	88	6 %	0 %-76 %	8	0,5 %	0 %-2 %
Summe	1.470	100 %		1.365	≈100 %	

6 Diskussion

6.1 Kernergebnisse der Studie im Vergleich mit bereits verfügbaren Forschungsergebnissen, theoretischen Modellen und normativen Anforderungen

Grundsätzlich stellt sich die Frage, wie die maßgeblich Beteiligten (Hochschullehrende, Studierende, ICT-Expertinnen und -Experten und Mitglieder der wissenschaftlichen Fachgesellschaften) E-Learning in der hochschulischen Pflegeausbildung wahrnehmen. Die Mehrheit der Expertinnen und Experten sieht die Rolle der Lehrperson durch E-Learning verändert, was in deren Augen zu einer ablehnenden Haltung gegenüber E-Learning führt. Außerdem verstärkt ein Mangel an technischen Kenntnissen und Fertigkeiten aus Sicht der Expertinnen und Experten diese negative Einstellung. Diese ablehnende Haltung spiegelt sich in der Bedeutung wider, welche die Expertinnen und Experten der direkten Interaktion von Angesicht zu Angesicht zwischen Lehrperson und Studierenden beimessen. Bei Tabellenfrage 9 geben die Teilnehmenden bei 13 von 15 Items mehrheitlich an, dass die direkte Interaktion zwischen Lehrperson und Studierenden für die Erreichung der genannten Lernziele *wichtig* bis *sehr wichtig* ist (vgl. Tabelle 21 & Anhang H). Das Meinungsbild der Expertinnen und Experten hierzu deckt sich mit der in der Literatur beschriebenen Befürchtung, dass E-Learning zu einer beziehungslosen Pädagogik führe, welche die Fähigkeit, Lernprozesse effektiv zu begleiten, beeinträchtigen könne (Beer et al. 2003:5; Childs et al. 2005; Smith 2014:174; Thornam & Phillips 2001). Die hiermit verbundene Abgabe von Kontrolle und der subjektive Autoritätsverlust bewerten Lehrende negativ (Bruckner 2012).

Die Fragen 10 bis 12 beziehen sich auf primärqualifizierende Pflegestudiengänge im anglo-amerikanischen Sprachraum, die ausschließlich im virtuellen Raum stattfinden. Dass jeweils mehr als zwei Drittel der Expertinnen und Experten eine ähnliche Entwicklung in Deutschland weder für wahrscheinlich noch für wünschenswert halten, überrascht kaum – angesichts der Bedeutung, welche die Expertinnen und Experten der Präsenzlehre beimessen. Es stellt sich außerdem die Frage der Notwendigkeit einer solchen Entwicklung in Deutschland, wo keine größeren Entfernungen zur Hochschule überwunden werden müssten, wie dies häufiger in den Flächenländern USA, Kanada und Australien der Fall ist. Dennoch geben 11 bzw. 10 von jeweils 13 Teilnehmenden einen Zeitraum an, bis wann es in der hochschulischen Pflegeausbildung den ersten rein virtuellen Studiengang in Deutschland geben werde. Hier reicht die Spanne von 3 bis 20 Jahren, wobei der Median bei beiden Erhebungswellen bei 10 Jahren liegt. Diese Schätzung liegt im direkten Widerspruch zur Aussage, dass eine solche Entwicklung hierzulande *eher* bzw. *sehr unwahrscheinlich* wäre. Das

deutet darauf hin, dass die Expertinnen und Experten diese Entwicklung als unvorstellbar, aber dennoch unvermeidbar bzw. unausweichlich ansehen, auch wenn sie es sich anders wünschen würden. Die Schlussfolgerung hieraus lautet, dass die Expertinnen und Experten virtuelle Lehr-Lern-Arrangements in der hochschulischen Pflegeausbildung mit Ambivalenz begegnen. Diese Ambivalenz ist deshalb überraschend, weil die befragten Expertinnen und Experten alle bereits mit E-Learning arbeiten und bei ihnen eine positivere Haltung hätte vermutet werden können. Diese Ambiguität findet sich auch nicht in der Literatur wieder, lässt sich eventuell mit dem Phänomen der Konvergenz der Lernräume erklären. Demnach wird „das Lernen im Internet […] immer sozialer und das Lernen in physikalischen Raum […] immer digitaler" (Kerres 2018:39). Hochschullehrende empfinden eine Dualität der Lernräume, die zunehmend verschwindet.

Die Vereinbarkeit von Studium und Familie bzw. Berufstätigkeit ist besonders wichtig für Studierende, insbesondere angesichts des hohen Praxisanteils von 2.500 Stunden der derzeitigen (überwiegend dualen) sowie der künftigen grundständigen hochschulischen Pflegeausbildung (BMG & BMFSFJ 2016). Zeit und Ort des Lernens flexibel planen zu können, erleichtert die Vereinbarkeit von Studium und Berufstätigkeit. Berufsbegleitend Studierende der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften sind mit der zeitlichen und örtlichen Flexibilität von virtuellen Angeboten zufrieden (Müller, Lübcke & Alder 2017). Diese Vereinbarkeit ist aber auch für Pflegefachkräfte, die sich akademisch nachqualifizieren möchten, oder auch für berufliche Umsteiger wichtig, da diese sich häufig zu einem Zeitpunkt im Leben (nach-)qualifizieren, an dem sie bereits Familie haben (49,1 %), für die sie finanzielle Verantwortung tragen und deshalb nicht aus dem Erwerbsleben aussteigen könnten (Diakonisches Werk 2005; Zieher & Ayan 2016). Dies gilt insbesondere für die Altenpflege, wo bis zu 35 % der Auszubildenden über 31 Jahre alt sind (Diakonisches Werk 2005). Mehr als ein Viertel (27,9 %) der Auszubildenden in den Pflegeberufen gibt an, dass die mangelnde bzw. fehlende Vereinbarkeit von Familie und Berufsausbildung ein Problem darstelle (ver.di 2015:48). Von zu Hause aus lernen zu können – und das zu einem Zeitpunkt, der flexibel ausgewählt werden kann –, würde es vielen Eltern von Kleinkindern ermöglichen, am Studium teilzunehmen, ohne sich Sorgen um Kinderbetreuung oder Verletzung der Aufsichtspflicht machen zu müssen. Außerdem würde die zeitliche Flexibilität des E-Learnings es berufstätigen Studierenden ermöglichen, Lernzeiten um ihre Arbeitszeiten herum zu planen, damit es hier nicht zu unnötigen Konflikten mit dem Arbeitgeber kommt, insbesondere wenn sie im Schichtdienst arbeiten, was in den Pflegeberufen der Regelfall ist. Die Expertinnen und Experten erkennen, dass die zeitliche und örtliche Unabhängigkeit von

E-Learning die Vereinbarkeit von Studium und Familienleben sowie von Studium und Berufstätigkeit fördert und dass diese Vereinbarkeit für die Studierenden wichtig ist.

Die dezentrale, asynchrone Natur von E-Learning kommt auch Hochschullehrenden zugute, denn auch diese schätzen die Flexibilität, Lehrveranstaltungen zeitlich und örtlich unabhängig vorbereiten, betreuen und nachbereiten zu können. Allerdings benötigen Hochschullehrende zwischen 43 und 79 Stunden zur Vorbereitung einer virtuellen Unterrichtseinheit. Somit besteht beim E-Learning ein erheblich höherer Zeitaufwand für die Vorbereitung und Lernprozessbegleitung als bei der Präsenzlehre (Beer et al. 2003; Button et al. 2014). Dieser Nachteil wiegt die genannten Vorteile möglicherweise auf.

Mit E-Learning ist das Potential gegeben, einen viel größeren Kreis von Lernenden zu erreichen als mit Präsenzlehrveranstaltungen (Cook et al. 2010b). Ein Beispiel hierfür sind MOOCs (*Massive Online Open Classes*), bei denen Lehrveranstaltungen kostenlos und für jeden zugänglich online zur Verfügung gestellt werden. Diese stellen allerdings eher ein informelles Lernangebot dar, bei dem weder Lernzielkontrollen bei den Teilnehmenden noch Akkreditierung der MOOC-Anbieter stattfindet. Aus diesem Grund interessieren sich die Verantwortlichen in Hochschulverwaltungen eher für den Einsatz von E-Learning im Rahmen von Vorlesungen (Cravener 1999; Hiltz 1998). Je nach Studiengang kommt es häufiger zu überfüllten Hörsälen – ein Problem, das sich in der Präsenzlehre nur durch bauliche Erweiterungen, Erhöhung des Lehrdeputats oder Zulassungsbeschränkungen lösen lässt. Doch diese Möglichkeiten bringen finanzielle Konsequenzen mit sich, denn durch Baumaßnahmen und Deputatserhöhungen entstehen Mehrkosten für die Hochschule, während Zulassungsbeschränkungen verminderte Einnahmen bedeuten. Virtuelle Vorlesungen bieten die Möglichkeit, eine größere Anzahl an Studierenden zu erreichen, ohne teure Baumaßnahmen oder Personalaufstockung vornehmen zu müssen.

Aufgrund des höheren Zeitaufwands bei der Vorbereitung, Betreuung und Nachbereitung lässt sich allerdings das Prinzip der *Economy of Scale*[13] nicht ohne Weiteres auf virtuelle Lehr-Lern-Arrangements übertragen. Bei der Frage nach der Eignung von verschiedenen Sozialformen für E-Learning sind alle Expertinnen und Experten überzeugt, dass E-Learning und individuelles Lernen gut zusammenpassen. Hier spielen wohl wieder die zeitliche und örtliche Autonomie für das selbstgesteuerte Lernen die entscheidende Rolle. Es sind aber genau diese Eigenschaften von E-Learning, die eventuell zu Abstimmungs- bzw. Koordinie-

[13] Durch Einsatz dieses Prinzips versprechen sich Verantwortliche in der Hochschulverwaltung eine erhöhte Wirtschaftlichkeit durch Einsparen vom Lehrpersonal bei gleichzeitiger Steigerung der Anzahl der Studierenden (Paa et al. 2013).

rungsschwierigkeiten führen können, wenn mehr als eine Person an der Lernsituation beteiligt ist. Das schließt zwar die Anwendung von E-Learning nicht aus, könnte aber erklären, warum die Teilnehmenden vereinzelt der Meinung sind, dass E-Learning für andere Sozialformen als das individuelle Lernen eher wenig geeignet ist. Dennoch liegt die Zustimmung der Expertinnen und Experten bei der Frage nach der Eignung von E-Learning für Partnerarbeit/Lerntandems mit 80 % bzw. 77 % noch relativ hoch. Die Zustimmung zur Eignung von E-Learning bei Kleingruppen (definiert als Gruppen mit bis zu 10 Teilnehmenden) verzeichnet einen Rückgang von 86 % auf 69 %, wobei der Median trotz Konsensverlust bei *trifft zu* stabil bleibt.

Von der 2. zur 3. Erhebungsrunde war eine deutliche Abnahme der Zustimmung zur Eignung von E-Learning bei Großgruppen (Seminar bzw. Vorlesung) als Sozialform von 80 % auf 46 % zu verzeichnen. Hier verschiebt sich der Median von *trifft zu* auf *trifft weniger zu*. Interessant ist, dass dieses Ergebnis im Widerspruch zur geschätzten Eignung von E-Learning für Vorlesungen als Lehr-Lern-Situation steht. Hier liegt die Zustimmung bei 87 % bzw. 77 %. Eine mögliche Erklärung für diese Diskrepanz könnte darin liegen, dass die Frage nach der Sozialform die einzelnen Studierenden ins Blickfeld rückt, während die Frage nach der Lehr-Lern-Situation eher aus der Perspektive der Lehrperson gesehen wird. Aus diesem Blickwinkel betrachtet, unterscheidet sich die Situation der Lehrperson in der virtuellen Vorlesung nicht so sehr von der einer Präsenzvorlesung: Eine vortragende Person steht einer großen, oft gesichtslosen Masse von Studierenden gegenüber, und zwar in einer meist einseitigen Kommunikationssituation mit geringen Feedback-Möglichkeiten (Reinhardt & Grote 2010). Dies könnte erklären, warum die Expertinnen und Experten E-Learning beim Masseneinsatz nicht für effektiver als Präsenzlehrveranstaltungen halten.

Die Expertinnen und Experten sollten nicht nur zur Eignung von E-Learning für bestimmte Sozialformen Stellung nehmen, sondern auch einschätzen, wie gut sich E-Learning für bestimmte Lehr-Lern-Situationen eignet. Es ist nicht verwunderlich, dass sowohl bei Web-Based-Training als auch bei Webinaren der Median über beide Runden hinweg bei *trifft voll und ganz zu* liegt und sich alle Antworten im zustimmenden Bereich befinden, da diese Angebote nur mittels E-Learning stattfinden können. Diese Items dienten als Kontrollfragen (Porst 1998). Für Belehrungen und (Pflicht-)Unterweisungen halten 72 % bzw. 85 % der Expertinnen und Experten E-Learning für geeignet. Hier verschiebt sich sogar der Median von *trifft zu* auf *trifft voll und ganz zu*. Im Zusammenhang mit der oben erwähnten Überzeugung der Teilnehmenden betrachtet, dass individuelles Lernen im virtuellen Raum effektiv stattfinden kann, attestieren die Expertinnen und Experten E-

Learning die Eignung zur Anwendung in der pflegerischen Fort- und Weiterbildung. Eine Suchanfrage mit den Begriffen *E-Learning, Continuing Nurse Education, Fortbildung, Weiterbildung* und *Pflegeberufe* liefert eine unüberschaubare Anzahl solcher Angebote. Die Verwendung von E-Learning für die pflegerische Fort- und Weiterbildung ist bereits weltweit etabliert (Rouleau et al. 2017; Vaona et al. 2018).

Als relativ stabil erweist sich der Expertenkonsens zur Eignung von E-Learning bei der Projektarbeit mit 78 % bzw. 77 %. Kollaboration zwischen Lernenden kann durch das virtuelle Medium unabhängig von Zeit und Ort stattfinden. Dabei dürfen mögliche Kommunikations- und Koordinierungsschwierigkeiten nicht außer Acht gelassen werden, welche die Lehrperson am besten moderieren kann; 71 % bzw. 77 % der Teilnehmenden schätzen die Teilrolle als Moderator/-in der Kommunikation und Interaktion zwischen den Studierenden als *wichtig* bis *sehr wichtig* ein. Eventuell könnte eine gruppenexterne Person diese Aufgabe als Tutor/-in wahrnehmen.

Der Anteil derer, die E-Learning für die Verwendung beim Seminar als geeignet ansehen, steigt von 60 % auf 83 %. Im klassischen Präsenzseminar steht eine Lehrperson einer Kleingruppe zum Zweck der Wissensvermittlung bzw. -vertiefung gegenüber (Breuer & Emrich 2013). Zu diesem Zweck ist E-Learning in den Augen der Expertinnen und Experten durchaus geeignet. Auch die Gruppengröße schätzen die Teilnehmenden als mit E-Learning kompatibel ein.

Die Eignung von E-Learning für Skills-Lab-Simulationen zweifeln 86 % bzw. 77 % an; der Median liegt in beiden Runden bei *trifft weniger zu*. Dies könnte mit der bedeutenden Rolle der direkten zwischenmenschlichen Interaktion bei Simulationen – vor allem bei der Verwendung von standardisierten Patient/-inn/-en[14] und beim sogenannten *Debriefing*[15] – zusammenhängen (Fanning & Gaba 2007). Des Weiteren dienen Skills-Lab-Simulationen dem Erwerb klinischer, fachpraktischer Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie Handlungskompetenzen. Somit deckt sich dieses Ergebnis mit denen der mangelnden Eignung von E-Learning für Lehr-Lern-Arrangements, bei denen die zwischenmenschliche Interaktion von zentraler Bedeutung ist bzw. bei denen komplexe Inhalte vermittelt und/oder Handlungskompetenzen erworben werden sollen (s.o.). Allerdings liegt der Median für die **virtuelle** Simulation in beiden Runden bei *trifft voll und ganz zu*; bei R_2 stehen 100 % der

[14] Standardisierte Patient/-inn/-en sind gesunde Personen, die trainiert wurden, die Rolle von Patienten bei Simulationen glaubhaft zu übernehmen. Gelegentlich werden Schauspieler/-innen als standardisierte Patienten rekrutiert.

[15] Debriefing ist ein Reflexionsgespräch am Ende einer Simulation. Positive und negative Momente werden von den Teilnehmenden zusammengetragen und das Handeln situationsbezogen reflektiert. Die Simulationsleitung übernimmt dabei die Moderation.

Teilnehmenden der Aussage positiv gegenüber, dass E-Learning sich dafür eignet. Diese Diskrepanz lässt sich dadurch erklären, dass virtuelle Simulationen interaktive, fallbasierte Lernprogramme sind, im Gegensatz zur *High-Fidelity-Simulation*, bei der Schauspieler oder hochtechnisch ausgestattete, lebensgroße Puppen verwendet werden, um Pflegesituationen zu simulieren. Diese Puppen haben messbare Vitalzeichen, können Atem-, Herz- und Darmgeräusche imitieren und reagieren interaktiv mit den Studierenden (Koch 2014; Koch 2012b). Interessant wird es sein zu beobachten, ob die Anwendung der virtuellen Realitätstechnologie (*Virtual Reality Technology*) künftig *High-Fidelity-Simulation* ersetzen wird. In der hochschulischen Pflegeausbildung in Nordamerika verwenden bereits 65 % der Hochschullehrenden diese Technologie und sie sagen voraus, dass die Verwendung virtueller Simulationen in den kommenden Jahren stark zunehmen wird (Wolters-Kluwer & NLN 2016).

Der Anteil derer, die E-Learning bei Übungen für geeignet halten, steigt um 15 Prozentpunkte auf 75 % an. In allen übrigen Lehr-Lern-Situationen bildet sich ein differenzierteres Antwortverhalten der Teilnehmenden ab. Dies könnte auf den bisherigen Erfahrungen der Expertinnen und Experten beruhen. Hier müsste bei der Konzeption und Planung von virtuellen Lernangeboten ein Augenmerk auf der Qualität liegen. Als Fazit bleibt festzuhalten, dass die Expertinnen und Experten den Lernerfolg beim E-Learning als sowohl von der Gruppengröße als auch von der Sozialform bedingt ansehen, wobei Lerngruppen bzw. Sozialformen mit mehr als 10 Teilnehmenden den Lernerfolg negativ beeinflussen würden. Dabei hängt der Lernerfolg stark von der Qualität der virtuellen Angebote ab (OECD 2015).

Die Effektivität von E-Learning in der hochschulischen Ausbildung der Pflegeberufe untersuchen mehrere systematische Übersichtsarbeiten (z. B. Al-Shorbaji et al. 2015; Button, Harrington & Belan 2014; George et al. 2014; Voutilainen, Saaranen & Sormunen 2016). Gemäß dieser Reviews weist E-Learning eine ähnliche Effektivität wie Präsenzlehre auf. Die Vermittlung von Faktenwissen gelingt sehr gut ohne große mediale Aufbereitung, aber taxonomisch höhere Lernziele wie Reflexivität werden nur dann erreicht, wenn das E-Learning-Angebot eine entsprechend hohe Qualität und Komplexität aufweist (Kornmann et al. 2016). Die Expertenmeinungen, welche die vorliegende Studie eruiert, liefern allerdings ein differenzierteres Bild. Laut den Expertinnen und Experten eignet sich E-Learning z. B. gut für Lernziele aus dem kognitiven Bereich, jedoch weniger gut für Lernziele aus dem affektiven oder dem psychomotorischen Bereich. Andererseits hängt der Lernerfolg auch

mit der Komplexität des Lerngegenstands zusammen: je komplexer der Lerngegenstand, desto weniger effektiv könne E-Learning eingesetzt werden.

Die Expertinnen und Experten konstatieren im Konsens die Eignung von E-Learning für den Erwerb von Fachkompetenz, vor allem in Form von Fachwissen. Diese Tendenz spiegelt sich auch bei den im Rahmen der hochschulischen Pflegebildung zu erwerbenden erweiterten Kompetenzen: Jeweils 93 % der Expertinnen und Experten sind der Meinung, dass E-Learning zum Erwerb von vertieftem Wissen über die Grundlagen der Pflegewissenschaft geeignet ist. Ein ähnliches Bild stellt sich bei der Frage nach der Eignung von E-Learning zum Erwerb von Methodenkompetenz dar. Aus der mehrheitlichen Zustimmung zu dieser Aussage erwächst ein Konsens von 100 %. Auch hier ergeben sich Parallelen zu den erweiterten Kompetenzen der hochschulischen Pflegebildung, die sich auf prozedurales Wissen beziehen: 71 % bzw. 69 % sind der Meinung, dass E-Learning zum Erwerb von Innovationsfähigkeit im beruflichen Umfeld geeignet ist, und 87 % bzw. 86 % sehen in E-Learning ein geeignetes Mittel zum Erwerb der nötigen Kompetenzen für die Mitarbeit bei der Entwicklung von Leitlinien, Expertenstandards und Konzepten des Qualitätsmanagements.

Allerdings zweifeln die Expertinnen und Experten daran, dass E-Learning sich für den Erwerb von pflegerischen Handlungskompetenzen und für die Erreichung von Lernzielen aus dem affektiven und sozialen Bereich eignet. Sie sind zunächst geteilter Meinung (R_1 = 47 % zustimmend, 53 % ablehnend), ob sich komplexe Lerngegenstände mit E-Learning, also mit elektronischen Medien, besser darstellen lassen als in der Präsenzlehre. Bei R_2 allerdings sieht eine deutliche Mehrheit von 71 % E-Learning als ***nicht*** geeignet für die Darstellung von komplexen Lerngegenständen an. Hier haben sich 29 % der Expertinnen und Experten dem Gruppenurteil angeschlossen. Erneut spiegeln die Ergebnisse bei den erweiterten Kompetenzen der hochschulischen Pflegebildung die bisherigen Angaben der Expertinnen und Experten wider, denn sie sehen E-Learning mehrheitlich (R_1 = 63 %; R_2 = 64 %) als nicht geeignet für den Erwerb der Handlungskompetenz zur Steuerung hochkomplexer Pflegeprozessen an (*Clinical Decision Making*). Während die Multimedialität von E-Learning erweiterte Möglichkeiten zur Darstellung komplexer Inhalte bietet (z. B. die Anwendung virtueller Patienten mit einer interaktiven Fallsteuerung, sog. *Unfolding Cases*[16]), könnte die fehlende Präsenz der Lehrperson sich nachteilig auf das Lernergebnis auswirken, denn gerade bei komplexen Lerngegenständen erleben es Studierende als große Lernhilfe,

[16] Ein *Unfolding Case* ist ein elektronisches, interaktives Fallbeispiel mit einem offenen Ausgang, der davon abhängt, welche Entscheidungen von der/dem Studierenden getroffen werden. Er ist methodisch aufgebaut nach den Prinzipien des *Problem Based Learning* (PBL).

wenn die Lehrperson als erfahrene/-r Ansprechpartner/-in für Nachfragen und Erklärungen zur Verfügung steht (Harden & Crosby 2000).

Bei R_1 äußert sich zwar eine knappe Mehrheit von 53 % der Expertinnen und Experten dahingehend, dass E-Learning sich zum Erwerb von Personalkompetenz (z. B. Reflexionsfähigkeit) eignet, aber bei R_2 findet eine Medianverschiebung von *trifft zu* auf *trifft weniger zu* statt. Zum Schluss finden 57 %, dass sich E-Learning nicht dafür eignet. Möglicherweise ist die Expertenmeinung deshalb so knapp gespalten, weil einerseits E-Learning in den Augen der Expertinnen und Experten für selbstgesteuertes Lernen geeignet ist und Personalkompetenzen individuelle Lernziele darstellen. Andererseits bedingt das virtuelle Medium die Interaktion und Kommunikation der Lehrperson mit den Studierenden, was die Lernprozessbegleitung negativ beeinträchtigen kann.

Ein ähnliches Meinungsbild stellt sich bei der Frage dar, ob E-Learning sich für die Vermittlung von personenbezogenen Konzepten wie Fürsorge und Zuwendung eignet. Bei R_1 ist lediglich knapp die Hälfte (47 %) der Expertinnen und Experten dieser Meinung. Bei R_2 schrumpft dieser Anteil auf nur 21 %. Eine hohe Quote an Assimilationsurteilen (43 %) zeigt die deutliche Konsensbildung, dass E-Learning hierfür nicht geeignet ist. Dies überrascht kaum, denn personenbezogene Konzepte sind Lerngegenstände mit großen affektiven und kommunikativen Inhaltsanteilen, die am besten durch Beobachtung eines Vorbilds bei der direkten Interaktion mit Patienten erlernt werden (Wagner 2012). Die Reduzierung der sozialen und kontextuellen Hinweisreize beim E-Learning erschwert das Lernen am Modell und führt zu zwischenmenschlichen Koordinationsproblemen, so dass normative Verhaltensmuster nicht vermittelt werden können (Hesse & Schwan 2005). Die elektronisch moderierte Kommunikation und Interaktion mit ihrer Gefahr der Depersonalisierung spielt also eine Rolle bei der Einschätzung der Effektivität von E-Learning, da sie die Lehrperson in ihrer Vorbildfunktion und bei der Vermittlung personenzentrierter Konzepte beeinträchtigt.

Die Hypothese ist naheliegend, dass die Expertinnen und Experten E-Learning nur für *die* Lernziele als geeignet einschätzen, bei denen sie die direkte Interaktion von Angesicht zu Angesicht zwischen Lehrperson und Studierenden als weniger wichtig bzw. unwichtig einschätzen. Zur Überprüfung dieser Hypothese (H*a*) wurden bei R_1 alle Items der Fragen 8 und 9 auf eine Negativkorrelation untersucht. Die direkte Interaktion von Angesicht zu Angesicht zwischen Lehrperson und Studierenden wird für fast alle Lernziele von den Teilnehmenden als *wichtig* bis *sehr wichtig* eingeschätzt, auch bei Lernzielen, für die sich E-Learning nach Expertenmeinung eignet. Doch, wie im Abschnitt 5.2.1 erwähnt, besteht keine signifikante, systematische statistische Korrelation zwischen den Ergebnissen der Ta-

bellenfragen 8 und 9. Somit kann die Nullhypothese *nicht* falsifiziert werden. Das heißt, dass – unabhängig vom jeweiligen Lernziel – die direkte Interaktion zwischen Lehrperson und Studierenden in den Augen der Expertinnen und Experten unersetzlich ist – ein Befund, der für *Blended Learning* und gegen reines E-Learning in der hochschulischen Pflegeausbildung spricht.

Die Schlussfolgerung dieser Ergebnisse lautet, dass die geschätzte Effektivität von E-Learning einerseits mit der Art der Lernziele zusammenhängt: E-Learning eignet sich z. B. für Lernziele aus dem kognitiven Bereich gut, jedoch für Lernziele aus dem affektiven oder dem psychomotorischen Bereich weniger gut. Andererseits hängt dies auch mit der Komplexität des Lerngegenstands zusammen. (Einfache) theoretische Inhalte – wie z. B. Fachwissen oder Kenntnisse über Prozesse und Prozeduren – lassen sich durch E-Learning gut vermitteln, praktische oder komplexe Inhalte – wie z. B. klinische Fertigkeiten und weitere Handlungskompetenzen – hingegen weniger. Je komplexer der Lerngegenstand ist, desto weniger effektiv kann E-Learning nach Expertenmeinung eingesetzt werden.

Die Wissenschaftsorientierung ist das wesentliche Merkmal der hochschulischen Pflegebildung (Hülsken-Giesler & Korporal 2013:16), „dabei bildet die ‚Evidenzbasierung des beruflichen Handelns' einen der wichtigen Punkte" (DGP & Dekanekonferenz Pflegewissenschaft 2012). Evidenzbasierte Pflege „ist die Integration der derzeit besten wissenschaftlichen Belege in die tägliche Pflegepraxis unter Einbezug theoretischen Wissens und der Erfahrungen der Pflegenden, der Vorstellungen des Patienten und der vorhandenen Ressourcen" (German Center for Evidence-Based Nursing, o.J.). Bei Lernzielen, bei denen die zwischenmenschliche Interaktion eine wichtige Komponente des Kompetenzerwerbs darstellt, z. B. bei der Subjektorientierung oder beim Erlernen von personenbezogenen Konzepten wie Zuwendung oder Fürsorge, gilt es, Studierende darauf vorzubereiten, über eine ganzheitliche, ressourcen- und bedürfnisorientierte Pflege hinaus noch die Fähigkeit zum hermeneutischen Fallverstehen zur Generierung interner Evidenz im Rahmen der Beziehungsarbeit mit dem Klienten zu entwickeln (Hülsken-Giesler et al. 2010). Die Reflexionsfähigkeit ist nötig, um die Güte externer Evidenz zu beurteilen.

Die Mehrheit der Expertinnen und Experten ist der Meinung, dass E-Learning zum Erwerb von Sozialkompetenz (z. B. Subjektorientierung) und Personalkompetenz (z. B. Reflexionsfähigkeit) weniger gut bzw. nicht geeignet ist. Diese Meinungsbildung überrascht nicht, angesichts der Bedeutsamkeit der wechselseitigen Koorientierung bei der Gestaltung der Pflegebeziehung. Reines E-Learning erweist sich in den Augen der Experten als inkompatibel mit der Wissenschaftsorientierung der hochschulischen Pflegeausbildung, denn zent-

rale personenbezogene und soziale Kompetenzen können nach Einschätzung der Experten weder im nötigen Umfang zur Generierung interner Evidenz noch zur Beurteilung externer Evidenz erworben werden.

In der Nullrunde der Befragung sagen die Expertinnen und Experten aus, dass sich reines E-Learning für die hochschulische Pflegeausbildung nicht eignet und dass der Unterschied zwischen E-Learning und Präsenzlehre vom Verhältnis zwischen synchronen und asynchronen Lernphasen beim *Blended Learning* abhängig ist: Je größer die virtuellen Anteile eines Moduls sind, desto größer fällt der Unterschied zur Präsenzlehre aus. Je virtueller ein Lehr-Lern-Angebot gestaltet ist, desto weniger ist es für die hochschulische Pflegeausbildung geeignet. Diese Feststellung steht im scheinbaren Widerspruch zu der Aussage (ebenfalls aus der Nullrunde), dass der Einfluss von E-Learning auf die didaktische Gestaltung einer Lehrveranstaltung gering ist, da die Grundsätze der Hochschuldidaktik bestehen bleiben. Es stellt sich hier die Frage, wie groß der Einfluss von E-Learning auf die Fachdidaktik Pflege ist. Es existiert allerdings eine Vielzahl verschiedener, konkurrierender Modelle und Theorien der Pflegedidaktik, die als Disziplin leider kein homogenes Bild der Fachdidaktik liefert. Dies belegt die seit Jahren anhaltende Diskussion in Fachkreisen (Ertl-Schmuck & Fichtmüller 2010; Olbrich 2009; Reiber 2012). Gemeinsam weisen fast alle Modelle „ein Nebeneinander von Hermeneutik, Phänomenologie, dialektischen Wissenschaften mithin Kritischer Gesellschaftstheorie, und empirisch-analytischen Wissenschaften“ auf (Ertl-Schmuck & Fichtmüller 2010:223).

> „Das spezifische [an der Pflegedidaktik] ist, dass der Mensch als der ‚Gegenstand‘ des Lernens in seinem Gesundheits- und Krankheitskontinuum und zugleich auch in seinem gesellschaftlichen Kontext zu sehen ist. Das bedingt andere Lehr- und Lernerfordernisse als in der allgemeinen Didaktik […]. Diese spezifische Berufsrelevanz richtet den Blick auf das berufliche Handeln, das immer in komplexen und einmaligen Situationen zu definieren ist.“ (Olbrich 2009:V)

Das Aufdecken von pflege-immanenten Widersprüchen, eine kritische Urteilsfähigkeit und die Subjektorientierung stellen weitere gemeinsame Wesensmerkmale der pflegedidaktischen Modelle dar (ebd.). Diese drei Merkmale sind laut Expertenmeinung nicht mit E-Learning kompatibel – ein Befund, der unbedingt bei der Nutzung von virtuellen Lehr-Lern-Arrangements in der hochschulischen Pflegeausbildung Berücksichtigung finden muss.

Da Lernprozesse immer individuell ablaufen, kommt die Eigenschaft des selbstgesteuerten Lernens im eigenen Tempo beim E-Learning positiv zum Tragen, das im konstruktivistischen Sinne den Prinzipien der Erwachsenendidaktik und der Pflegedidaktik entspricht (Bloomfield et al. 2008; Darmann-Finck 2010). Diese Merkmale von E-Learning entsprechen auch einer modernen lernendenzentrierten Didaktik. Dennoch geschieht das Lernen in der hochschulischen Pflegeausbildung nicht rein autodidaktisch. Lehren und Lernen hängen

auch im virtuellen Raum voneinander ab. Die vier Schritte im Lehr-Lern-Prozess – Lernstanderhebung, Unterrichtsplanung, Umsetzung und Evaluation – sind eng miteinander verflochten und deshalb interdependent (Vandeveer & Norton 2005:233). Das eigentliche Lernen des Subjekts findet beim dritten Schritt, bei der Umsetzung statt, unabhängig davon, ob es sich um individuelles oder Gruppenlernen handelt. Im Gegensatz zum selbstgesteuerten Lernen mit herkömmlichen Medien (Fachliteratur, Skripte, Mitschriebe aus Lehrveranstaltungen o. Ä.), die nur zur Vermittlung von Inhalten dienen, bietet das E-Learning, je nach verwendeter Software, die Möglichkeit zur punktuellen Kontrolle der Lernleistung und zur (ggf. korrektiven) Interaktion und Kommunikation zwischen Lehrperson und Studierenden (Kornmann et al. 2016). Die Begutachtung des Lernerfolgs ist nach Expertenmeinung für die erfolgreiche Lernprozessbegleitung unerlässlich. Lernstanderhebung und Evaluation müssen von der Lehrperson ausgehen, obwohl die Aufgaben als Gutachter/-in der Qualität studentischer Teilnahme und Leistungen zum Teil auch durch moderne Technologien übernommen werden könnten (Skiba 2017). Das ASCOT-Teilprojekt TEMA erprobt beispielsweise Möglichkeiten der technologie-gestützten Kompetenzmessung in der Altenpflegeausbildung (DLR 2013) und in Nordamerika findet die Prüfung zur Berufszulassung (NCLEX-RN) seit 1994 als elektronisch adaptives Assessment statt (NCSBN 2012). Außerdem verwenden bereits 64 % der Hochschulen in Nordamerika elektronisch-adaptive Klausuren in der hochschulischen Pflegeausbildung (Wolters-Kluwer & NLN 2017).

Die Interaktion zwischen Lehrperson und Studierenden ist bedeutsam für die erfolgreiche Initiierung und Begleitung von Lernprozessen (Ammenwerth & Kreyer 2018:157; Beer et al 2003; Childs et al. 2005; Smith 2014:177f.). Dies setzt voraus, dass die Lehrperson im virtuellen Raum präsent ist. Smith und Crowe (2017) stellen fest, dass eine soziale, kognitive Präsenz der Lehrperson sowie die konkrete Beziehungsgestaltung zwischen Lehrperson und Studierenden für die erfolgreiche Lernprozessbegleitung notwendig sind. Die Aussage, dass eine Präsenz der Lehrperson im virtuellen Raum nicht notwendig sei, da sie keinen Mehrwert für die Studierenden darstelle, lehnen die Teilnehmenden mit großer Mehrheit ab (R_1 = 94 %; R_2 = 92 %). In den Augen der Expertinnen und Experten gehört auch die Fähigkeit der Lehrperson, eine Präsenz in den virtuellen Raum hinein projizieren zu können, zu den wichtigen pädagogischen Kompetenzen (R_1 = 93 %; R_2 = 85 %). Diese Erkenntnisse decken sich mit den Ergebnissen einer qualitativen Befragung nordamerikanischer Hochschullehrender in der Pflege (Smith 2014:177f.).

Eine deutliche Mehrheit von 86 % bzw. 85 % der Expertinnen und Experten gibt an, dass die pädagogische Kompetenz zur Begleitung asynchroner Lernprozesse *wichtig* bis *sehr*

wichtig für Hochschullehrende ist. 77 % der Expertinnen und Experten sind der Meinung, dass die Teilrolle als Lernprozessbegleiter/-in beim E-Learning *wichtig* bis *sehr wichtig* ist, und über beide Erhebungsrunden hinweg sind alle Teilnehmenden (bis auf eine Person bei R_2) der Meinung, dass E-Learning sich zur Lernprozessbegleitung eignet. Hier bietet das E-Learning durchaus zeitlich und örtlich unabhängige Möglichkeiten der persönlichen Interaktion. Dabei schätzen 80 % bzw. 85 % der Expertinnen und Experten die direkte Interaktion von Angesicht zu Angesicht zwischen Lehrperson und Studierenden als *wichtig* bis *sehr wichtig* für die Lernprozessbegleitung ein, was wiederum nicht virtuell geschehen kann.

Die Einschränkungen der direkten Lernprozesssteuerung, die E-Learning mit sich bringt, dürften Lehrenden aus der Pflege bereits vertraut sein, denn die Praxisphasen der beruflichen Pflegebildung bedingen durch die räumliche Distanz schon immer die direkte Interaktion zwischen Lehrperson und Lernenden. Die Lehrperson könnte allerdings die Kommunikationsmöglichkeiten des E-Learnings zu ihrem Vorteil nutzen, indem sie diese in den Praxisphasen einsetzt, um die räumliche Distanz zu den Lernenden zu überwinden.

Der Kernpunkt der Individualkommunikation liegt im engen wechselseitigen Bezug der Kommunikationspartner (Hesse & Schwan 2005). Wichtig bei der Lernprozessbegleitung ist die gegenseitige Wahrnehmung der Kommunikationspartner, die nur dann möglich ist, wenn jeder eine *Social Presence* in die Kommunikationssituation hineinprojiziert. Mit dem Begriff der *Social Presence* ist „das subjektive Gefühl eines Kommunikationspartners, es mit einem persönlichen Gegenüber zu tun zu haben“, gemeint (Hesse & Schwan 2005). Die zwischenmenschliche Kommunikation und Interaktion beim E-Learning wird allerdings elektronisch vermittelt, was zu einer Reduzierung der sozialen und kontextuellen Hinweisreize führt. Dies erschwert den Erwerb von Sozialkompetenzen und die Vermittlung normativer Verhaltensmuster, weshalb die Expertinnen und Experten wohl der Meinung sind, dass E-Learning für solche Lernziele weniger gut bzw. nicht geeignet ist.

Die bisherige Ausbildungspraxis in Deutschland sieht, im Einklang mit EU-Direktive 2005/36/CE, eine Ausbildungsdauer in den Pflegefachberufen von mindestens drei Jahren bzw. 4.600 Stunden vor. Dabei muss der theoretische Anteil mindestens ein Drittel und der praktische Anteil mindestens die Hälfte dieser Stundenzahl betragen (Liefgen 2008). Die bis zum 01.01.2020 gültigen Pflegeberufsgesetze schreiben mindestens 2.500 Stunden Praxis und 2.100 Stunden Theorie während einer dreijährigen Ausbildungszeit vor, was einer Aufteilung von 54 % Praxis und 46 % Theorie entspricht. Bisher erwerben Auszubildende fachpraktische Fertigkeiten überwiegend am Lernort Praxis. Hier findet das Lernen am

Vorbild bzw. am Modell statt – eine Praxis, die in der Pflegebildung eine Jahrhunderte alte Geschichte hat und die ihre wissenschaftliche Grundlage in der Moderne im Stufenmodell des Kompetenzerwerbs der US-amerikanischen Pflegewissenschaftlerin Patricia Benner (1984) bekam. Auszubildende der Pflegeberufe beschreiben diejenigen Pflegefachkräfte als effektive Vorbilder, die einen hohen Grad an Kompetenz bei der direkten Patientenversorgung demonstrieren (Stokes 2005:331). Konstruktivistische Lerntheorien, vor allem der soziale Konstruktivismus nach Wygotski, besagen, dass die Konstruktion der professionellen Wirklichkeit in bestimmten sozialen Kontexten stattfindet. Dabei spielt die soziale Interaktion zwischen den Lernenden und professionellen Vorbildern eine hervorgehobene Rolle (Sills 2005). Diesen beruflich-sozialen Kontext liefern sogenannte *Communities of Practice* (COP). „Eine COP konstruiert und teilt ihr Wissen und Können im sozialen Kontext ‚Pflegepraxis' mit Lernenden und hat als gemeinsames Ziel, die Versorgungspraxis der Patienten zu verbessern." (Bergjan & Tegethoff 2013) Die generelle Fragestellung des symbolischen Interaktionismus lautet: „wie das Muster von Interaktionen in der Praxis zu Verfestigungen der Identität der beteiligten Subjekte" beiträgt (Merkens 2001:37). Legen die Expertinnen und Experten die (virtuell bedingten) Interaktionsmuster des E-Learnings dem Lernprozess zugrunde, ist es nachvollziehbar, dass einige von ihnen (in diesem Fall eine Mehrheit von 57 %) dann die Eignung von E-Learning für Lernprozesse hinterfragen, die zur Identitätsbildung der Pflegestudierenden beitragen. Ebenso sieht die Mehrheit der Expertinnen und Experten E-Learning weder für den Erwerb von Erfahrungswissen (R_1 = 74 %; R_2 = 86 %) noch für die berufliche Sozialisation (R_1 = 80 %; R_2 = 79 %) als geeignet an. Im Prozess der beruflichen Sozialisation erwerben Lernende professionsspezifische Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten. Zugleich übernehmen sie die normativen Werte der eigenen Profession (Harvan, Royeen & Jensen 2009:53).

Bei der Frage nach der Wichtigkeit der direkten Interaktion zwischen Lernenden und Hochschullehrenden für den Erwerb von Erfahrungswissen sind die Expertinnen und Experten geteilter Meinung: 47 % bzw. 50 % halten die direkte Interaktion für *weniger wichtig* bis *unwichtig*. Erfahrungswissen können die Lernenden weder im virtuellen Raum noch in der Präsenzlehre erwerben, denn dieses kann die angehende Pflegefachkraft definitionsgemäß nur durch eigene Erfahrungen in der Praxis erwerben.

Vor diesem Hintergrund müssen auch die Ergebnisse zur Frage der Eignung von E-Learning beim Erlernen von fachpraktischen Fertigkeiten gedeutet werden. Eine systematische Übersicht zur Frage der Effektivität von E-Learning beim Erlernen von fachpraktischen Fertigkeiten (*Clinical Skills*) kommt zu dem Schluss, dass die Forschungslage dürftig ist und

deshalb keine Aussage hierzu daraus abgeleitet werden kann (Bloomfield, While & Roberts 2008). Für Lernziele, die eine sehr hohe Praxisrelevanz aufweisen, besteht ein stabiler Konsens von 74 % bzw. 78 % über beide Erhebungswellen hinweg, dass E-Learning **nicht** geeignet ist. Eine Pflegefachkraft benötigt Wissen der Pathologie, der Anatomie und Physiologie, um z. B. einen Patienten mit dekompensierter Herzinsuffizienz pflegen zu können, doch wird sie dies nur dann professionell tun können, wenn sie diesen Patienten in seiner speziellen Situation und unter Berücksichtigung interner und externer Evidenz versorgt. Von welcher Instanz im virtuellen Raum soll die angehende Pflegefachkraft die Konzepte Fürsorge und Zuwendung oder die berufliche Sozialisierung im Sinne der *Cognitive Apprenticeship* lernen? (Reich 2008) Hier lautet die Schlussfolgerung, dass Lernziele mit einer hohen Praxisrelevanz am besten am Lernort Praxis zu erreichen sind, weil dort die Interaktion zwischen Lernenden und beruflichen Vorbildern im Rahmen einer *Community of Practice* stattfindet, wodurch das Lernen am Modell/Vorbild gefördert wird. Aus diesem Grund ist die Lernortkooperation für die hochschulische Pflegeausbildung mit ihrem hohen Anteil an Praxisstunden von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Hier sollten Hochschulen E-Learning strategisch einsetzen, denn obwohl E-Learning für Lernziele mit einer hohen Praxisrelevanz in den Augen der Expertinnen und Experten nicht geeignet ist, so besteht Konsens darüber (77 % bzw. 85 %), dass E-Learning die Lernortkooperation erleichtert.

Eine verbesserte Lernortkooperation hätte sowohl auf die Pflegepraxis als auch auf die Lehre konkrete Auswirkungen. Die Expertinnen und Experten sind der Meinung, dass E-Learning die Lernortkooperation und die Kontinuität der Lehre am Lernort Praxis verbessern und somit helfen kann, die Theorie-Praxis-Lücke zu schließen, weil es die Kommunikationen zwischen Lehrpersonen und Studierenden in den Praxisphasen erleichtert und einen örtlich und zeitlich unabhängigen Zugriff auf Lernmaterialien ermöglicht. Dass alle Teilnehmenden die Kontinuität der Lehre in den Praxisphasen als *wichtig* bis *sehr wichtig* ansehen (R_1 = 100 %; R_2 = 93 %), überrascht nicht, gilt es doch seit Jahrzehnten, die Theorie-Praxis-Lücke in der Krankenpflegeausbildung zu überbrücken (Koch 2012b). Im Praxisalltag kommen Studierende nur selten in den Genuss einer geplanten Anleitung. Sie sind häufig nicht einmal zeitgleich mit der/dem Praxisanleiter/-in zum Dienst eingeteilt. Von ihnen wird erwartet, dass sie sich die notwendigen Handlungskompetenzen „nebenher“ aneignen (Koch 2012a). Die Ausbildung wird sozusagen „dem Zufall des Stationsalltages überlassen“ (Büssing & May 1997:236). Dabei erleben Studierende sehr früh in der Ausbildung eine Diskrepanz zwischen Theorie und Praxis: Am Lernort Hochschule lernen sie, wie eine pflegerische Handlung theoretisch (d. h. wissenschaftlich bzw. evidenzbasiert) durchgeführt werden

sollte. Am Lernort Praxis wird der „Alltagsempirie“ häufig ein höherer Stellenwert beigemessen als pflegewissenschaftlichen Erkenntnissen. Dort beobachten sie, dass das Handeln der Pflegefachkräfte von dem abweicht, was an der Hochschule gelehrt wurde, was meistens von der Pflegefachkraft damit begründet wird, dass die Theorie nicht praxistauglich sei. Hier werden oft Zeitmangel, Pragmatik, Praxisferne der Hoch-/Berufsfachschule oder die eigene Praxiserfahrung zur Begründung des abweichenden Verhaltens aufgeführt. So lernen Studierende verschiedene Versionen einer Pflegehandlung und müssen auch noch lernen, wann sie welche Version ausführen sollten: die (hoch-)schulische Version bei Anleitungen, die abweichende Version im klinischen Alltag. Hier gilt es, dieses Phänomen der dreifachen Lernleistung der Studierenden zu überwinden (Walter 2009). Denn dieses Phänomen führt bei den Studierenden zu Ernüchterung und Frustration und im schlimmsten Fall zur Resignation und/oder zur Übernahme der in der Praxis vermittelten Arbeitsweisen (Sahmel & Leibig 2018:210).

Wenn allerdings am Lernort Praxis die örtliche und zeitliche Unabhängigkeit von E-Learning zum Tragen kommt, so eröffnet sie den Studierenden die Möglichkeit, mit mobilen Geräten (Smartphone, Tablet o. Ä.) jederzeit und überall auf Lernmaterialien zurückzugreifen – sogar direkt am Patientenbett. Erhebungen in den USA zeigen, dass genau dies stattfindet: Dort besitzen 95 % der Studierenden ein Smartphone (Pew 2018) und 88,6 % benutzen elektronische Geräte beim Lernen (Wolters-Kluwer & NLN 2016). In USA machen 84 % aller Hochschulen von Lehrfilmen Gebrauch und 41 % bieten ihren Studierenden mobile Lern-Apps an, auch um das Lernen in der Praxis zu unterstützen (ebd.). Es ist durchaus denkbar, dass sich eine ähnliche Entwicklung in der hochschulischen Pflegeausbildung in Deutschland vollzieht.

Das pflegerische Handeln würde durch eine zunehmende Evidenzbasierung geprägt und die theoretische Lehre würde durch diesen Austausch von einer Praxisnähe und Authentizität geprägt sein, die den Theorie-Praxis-Transfer beflügelt. Dadurch könnten Studierende die Lerninhalte als für ihren Berufsalltag relevant und somit bedeutsam erleben, was zu einer Steigerung der Motivation und des Lernerfolgs beiträgt. „Gelernt wird letztlich nur das, was als sinnvoll, subjektiv bedeutsam und/oder praxisrelevant wahrgenommen wird.“ (Siebert 2003:59) So könnte E-Learning zum erfolgreichen Theorie-Praxis-Transfer in beiden Richtungen und zu besseren Lernergebnissen bei den Studierenden beitragen, was wiederum eine nachhaltige Professionalisierung der Pflegepraxis zur Folge hätte. Aus diesem Grund müssen Hochschulen ihre Lernplattformen so entwerfen, dass diese für Studierende, Lehrende und Praxisanleiter/-innen leicht zugänglich und einfach zu bedienen sind. Die erfolgreiche

Kooperation setzt allerdings voraus, dass Hochschullehrende sich regelmäßig und häufig mit anderen Nutzern im virtuellen Raum austauschen, was einen höheren zeitlichen Aufwand im Vergleich zur Präsenzlehre bedeutet.

Die zeitliche und räumliche Distanz und die von ihr ausgehende Gefahr der Depersonalisierung des Lehr-Lern-Szenarios stellen bei virtuellen Lehr-Lern-Arrangements eines der größten Hindernisse für die Lehrperson dar, denn Distanz und Depersonalisierung hindern die Lehrperson daran, ihre Vorbildfunktion bei der beruflichen Sozialisierung der Studierenden wahrzunehmen (Smith & Crowe 2017). Bei R_1 steht zwar eine Mehrheit von 60 % dieser Aussage ablehnend gegenüber, was eventuell darauf zurückzuführen ist, dass in der Praxis E-Learning nicht als Ersatz für, sondern als Ergänzung zur Präsenzlehre gesehen bzw. als Teil eines *Blended Learning*-Konzepts umgesetzt wird. Nach Feedback aus R_1 jedoch sieht bei R_2 eine Mehrheit von 57 % die Gefahr der Depersonalisierung als zutreffend an. Die Medianverschiebung von *trifft weniger zu* auf *trifft zu* spiegelt sich auch in einem hohen Anteil an Kontrasturteilen von 29 % wider.

Bei Item 19 findet eine Verschiebung der Mehrheitsverhältnisse statt. Die Aussage, dass die elektronisch moderierte Interaktion und Kommunikation beim E-Learning den Beziehungsaufbau zu den Studierenden erschweren, lehnt zunächst eine knappe Mehrheit von 53 % ab, aber bei R_2 stimmen 53 % dieser Aussage zu. Der Aussage, dass die zeitliche und örtliche Unabhängigkeit von E-Learning zu einer wachsenden Distanz zwischen Lehrperson und Studierenden führt, stimmen über beide Runden hinweg die Teilnehmenden mehrheitlich zu (R_1 = 66 %; R_2 = 54 %). Zusammen betrachtet lassen diese Ergebnisse den Schluss zu, dass die Mehrheit nach drei Erhebungsrunden überzeugt ist, dass die Gefahr der De-Personalisierung beim E-Learning existiert, was sich mit den Aussagen der Literatur deckt (Smith 2014:174; Thornam & Phillips 2001). Lehrende in der hochschulischen Pflegeausbildung müssen sich der Gefahr der De-Personalisierung bewusst sein, damit sie dieser proaktiv entgegenwirken können. Die Bedeutung der Interaktion und Kommunikation zwischen Lehrperson und Studierenden ist deshalb so bedeutsam, weil „Lehren und die Gestaltung einer Lernsituation […] kommunikative Anforderungen [sind], bei der Personen wechselseitig aufeinander Bezug nehmen“ (Kerres et al. 2005:14), und in Form des iterativen Dialogs spielt sie auch für den Theorie-Praxis-Transfer in der hochschulischen Pflegeausbildung eine bedeutende Rolle (Laurillard 2002).

Eine weitere Herausforderung für die Lehrperson besteht darin, ein qualitativ hochwertiges virtuelles Lernangebot zu erstellen, das einen echten Mehrwert für die Studierenden bietet (Koch 2014). Dabei beanspruchen organisatorische und administrative Aufgaben die

Lehrperson. Die Expertinnen und Experten sehen aufgrund von E-Learning eine Zunahme an Aufgaben aus den Bereichen der Organisation und Verwaltung auf Hochschullehrende zukommen. Diese Schlussfolgerung leitet sich aus der Bedeutung, welche die Expertinnen und Experten den Teilrollen *Administrator/-in* und *Gutachter/-in der Qualität* sowie *Quantität studentischer Teilnahme und Leistungen* beimessen. Der Begriff „Administrator/-in" ist hier nicht mit der gängigen Bezeichnung der/des *IT-Administrators/-Administratorin* gleichzusetzen. Letzterer ist ICT-Fachkraft mit besonderen Zugangsrechten, welche sie dazu berechtigen, Änderungen am System oder Netzwerk vorzunehmen. Im Zusammenhang dieser Studie ist der Begriff „Administrator/-in" im Sinne der Verwaltung zu verstehen. Administrator/-in bezeichnet demnach eine für Modulinhalte und -verlauf verantwortliche Person. Hierbei muss sie, zusätzlich zu den Aufgaben der/des Modulverantwortlichen in der Präsenzlehre, noch mit dem adjuvanten technischen Personal eng zusammenarbeiten. Die verwaltende Aufgabe als Gutachter/-in der Quantität studentischer Teilnahme könnte heute bereits durch entsprechende Software-Applikationen entfallen.

Jede Lehrperson, die mit E-Learning arbeitet, benötigt detaillierte Kenntnisse der Datenschutzrichtlinien und des Urheberrechts. Wie schwierig Letzteres geworden ist, zeigte die Auseinandersetzung im Herbst 2016 zwischen der Kultusministerkonferenz, den Hochschulen und den wissenschaftlichen Verlagen zum Thema des Entgelts für die digitale Nutzung und Verbreitung von urheberrechtlich geschützten Texten (Himmelrath 2016). Hinzu kommen die Anforderungen der Mitte 2018 in Kraft getretenen Datenschutzgrundverordnung der Europäischen Union (EU-DSGVO).

Ob Hochschullehrende die zeitlichen und persönlichen Ressourcen aufbringen können, die zur Begleitung der individuellen Lernprozesse im virtuellen Raum nötig sind, ist zu hinterfragen. Es besteht einerseits die Gefahr, dass sich die Lehrperson übernimmt und zu viel Zeit investiert, andererseits, dass sie die Studierenden nicht ausreichend betreut (Smith 2014:189ff.). Dies hebt die zentrale Bedeutung der administrativen Kompetenzen Selbstdisziplin, Organisationstalent und gutes Zeitmanagement beim E-Learning hervor.

Eine mögliche Lösung des zeitlichen Problems ist der Einsatz von Tutoren, die für die Betreuung der Studierenden im virtuellen Raum zuständig sind. Aufgabe der Tutoren ist es, mit den Studierenden Grundkenntnisse zu vertiefen. Berufspädagogisch gesehen beinhaltet dies auch die Vertiefung von praktischen Fähigkeiten und Fertigkeiten. Durch die in den Ausbildungs- und Prüfungsordnungen der Pflegeberufe festgeschriebene Praxisbegleitung sind die Aufgaben eines Tutors den meisten Pflegepädagogen bereits wohlbekannt. Eine Mehrheit von 86 % bzw. 85 % sieht diese Teilrolle der Lehrperson als *wichtig* bis *sehr wich-*

tig an, doch wäre eine Verlagerung der Zuständigkeit auf Dritte (z. B. auf studentische Hilfskräfte) – zumindest im virtuellen Raum – für die Teilnehmenden wahrscheinlich denkbar. Dabei wäre darauf zu achten, dass die Tutor/-innen/-en über die für die Lernprozessbegleitung notwendigen pädagogischen und didaktischen Kompetenzen verfügen, was im Rahmen einer hochschuldidaktischen Fortbildung geschehen sollte. Der Ansicht, dass E-Learning sich für Tutorien eignet, sind 73 % bzw. 69 % der Teilnehmenden. Allerdings lassen neue, auf künstliche Intelligenz basierende Technologien erahnen, dass die Tutorenrolle am Lernort Hochschule in den nächsten fünf bis zehn Jahren von einem virtuellen Tutor übernommen werden könnte (Skiba 2017).

Bei der Nullrunde entstand die Aussage, dass sich die Rolle der Lehrperson beim E-Learning kaum unterscheidet von deren Rolle in der Präsenzlehre. Diese Aussage steht im krassen Widerspruch zum Expertenkonsens der standardisierten Erhebungswellen, nämlich dass E-Learning die Rolle von Hochschullehrenden in den Pflegestudiengängen verändert bzw. verändern wird (R_1 = 86 %, R_2 = 92 %). Dieses Ergebnis deckt sich mit den Erkenntnissen der Literatur (Skiba 2017; Smith 2014; Wolters-Kluwer & NLN 2016). Wie diese Rollenänderung aussehen könnte, zeigen die Ergebnisse bzgl. Teilrollen und Kompetenzen von Hochschullehrenden. Bei Frage 22 schätzten die Expertinnen und Experten die Wichtigkeit von 16 Teilrollen für Hochschullehrende beim E-Learning ein (vgl. Anhang H). Dabei liegt der Median für alle 16 Teilrollen über beide Erhebungswellen hinweg bei *wichtig* bis *sehr wichtig*.

Eine Mehrheit der Teilnehmenden erkennt die Wichtigkeit der Teilrollen *Berater/-in, Coach, Mentor/-in* und *Motivator/-in der Studierenden* an. Diese Teilrollen sind wesentliche Bestandteile eines modernen pflegepädagogischen Verständnisses der Rolle der Lehrperson, bei der ein Paradigmenwechsel von der Lehrerzentriertheit hin zur Orientierung an den einzelnen Studierenden stattfindet (Brater 2016; Skiba 2017; Vandeveer & Norton 2005:233). Die Lehrperson als Berater/-in fördert die Selbstbeobachtung und Selbstreflexion der Studierenden, damit diese erkennen können, warum manche Lernleistungen gut und andere nicht gut sind, und wie sie ihr Lernen effektiver gestalten können. Übertragen auf die hochschulische Pflegeausbildung fördert sie auch im Sinne der Berufspädagogik die Reflexion der pflegerischen Handlungen der Studierenden. Sie unterstützt die Studierenden bei Zeitmanagement und Priorisierung. Diese Beratung geschieht im Rahmen von Lern-, Entwicklungs- und Reflexionsgesprächen. Als Coach hilft die Lehrperson den Studierenden, effektives und effizientes Lernverhalten anzutrainieren. Im Sinne der doppelten Vermittlungspraxis benennt, lehrt und demonstriert sie wirksame Lernstrategien, wodurch sie als Vorbild

fungiert. Dies findet an allen drei Lernorten statt. Als Lernprozessbegleiter/-in initiiert die Lehrperson die Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand, beobachtet die Interaktionen der Lernenden miteinander und mit dem Lerngegenstand und lenkt/korrigiert diese gegebenenfalls. Die Gesundheits- und Krankenpflege ist eine klinische Handlungswissenschaft. Lerngegenstand der hochschulischen Pflegeausbildung ist „die zukunftsunsichere, aber vernünftige innovative Krisenentscheidung im jeweiligen einzigartigen Fall, unter zeitlichem Handlungsdruck und Begründungszwang, im Arbeitsbündnis mit den je einzigartigen Klienten“ (Behrens 2013). Die Teilrolle *Coach* beinhaltet auch Aufgaben der formativen Evaluation (Stöger & Ziegler 2008). Die Teilrolle *Motivator/-in* beinhaltet die Aufgabe, die Studierenden sowohl für den Lernprozess als auch für den Lerngegenstand zu begeistern. Dabei gilt es, mögliche Faktoren der intrinsischen Motivation bei den Studierenden zu entdecken, was nur durch Interaktion geschehen kann. Der Gebrauch von aktivierenden Methoden (z. B. szenisches Spiel, PBL usw.) zur Motivation der Studierenden ist in der Pflegedidaktik bereits etablierte Praxis und muss nur noch auf den virtuellen Raum übertragen werden. Diese Subjektorientierung findet aber nur dann effektiv statt, wenn die Studierenden die Lehrperson als Kommunikationspartner in einer engen, wechselseitigen Interaktion wahrnehmen. Deshalb ist es trotz Präsenzphasen wichtig, dass die Lehrperson auch im virtuellen Raum präsent ist.

Die Aufgabe als Moderator der Kommunikation und Interaktion zwischen den Studierenden wird auch von einer Mehrheit der Expertinnen und Experten als *wichtig* bis *sehr wichtig* angesehen. Eine aktuelle Studie zeigt, dass aggressive, anti-soziale Interaktion in virtuellen Gemeinschaften (sogenanntes *Trolling*) häufig vorkommt und dass dieses Verhalten das Ergebnis der momentanen Stimmungslage der Kommunikationspartner in Verbindung mit dem Kontext des Kommunikationsanlasses darstellt (Cheng et al. 2017). Das heißt, hat ein/e Teilnehmende/-r der virtuellen Gemeinschaft schlechte Laune und verläuft die aktuelle Diskussion kontrovers, so ist es durchaus möglich, dass diese Person sich aggressiv und/oder anti-sozial gegenüber anderen Teilnehmenden zeigt. Dieses Verhalten kann sich unabhängig davon manifestieren, welche Persönlichkeitsstruktur eine Person im reellen Leben hat (ebd.). Übernimmt die Lehrperson nicht die Rolle des Moderators, kann dieses Verhalten die virtuelle Lerngemeinschaft sprengen. Die Bildung bzw. Förderung der Entstehung dieser virtuellen Lerngemeinschaft wird ebenfalls als wichtige pädagogische Aufgabe von den Experten erkannt (R_1 = 87 %; R_2 = 92 %; Median *sehr wichtig*). Die virtuelle Lerngemeinschaft ist wichtig, damit das Lernen in der Gruppe während der Praxis- bzw. Distanzphasen weiterhin stattfinden kann. Wie bereits erwähnt, steigert das Lernen in der Gruppe die Nachhaltigkeit

der Lernergebnisse (Lipowsky 2006). Somit wird deutlich, dass die persönliche Interaktion zwischen Lehrperson und Studierenden für den Lernerfolg im virtuellen Raum unerlässlich ist.

Trotz der Rollenveränderung weg von der Lehrperson-Zentriertheit sehen die Expertinnen und Experten die Teilrollen *Expert/-in/-e des Fachgebiets, Wissenslotse/-lotsin* und *Wissensvermittler/-in* als *wichtig* bis *sehr wichtig* an. Diese Wahrnehmung könnte damit zusammenhängen, dass E-Learning als besonders geeignet für die Vermittlung von theoretischen Inhalten und Fachkompetenz gesehen wird; dabei könnte die Anwesenheit eines „Fremdenführers" in der virtuellen Wissenslandschaft durchaus hilfreich sein. Aufgrund der Informationsfülle der digitalen Medien dient die Lehrperson mit ihrer Fachexpertise den Studierenden nicht nur als Wegweiser, sondern auch als wissenschaftliches und professionelles Vorbild. „Bestandteil jeder beruflichen Tätigkeit eines/-r Akademikers/-in ist die Vermittlungskompetenz: Jede/-r Spezialist/-in muss dazu in der Lage sein, seine/ihre Expertise zielgruppenspezifisch weitergeben zu können" (Reiber 2012:14), auch im virtuellen Raum. Somit arbeitet die Lehrperson auch in ihrer Teilrolle als Wissensvermittler/-in lernendenorientiert. Die Aufgabe der Lehrperson als Lernprozessbegleiter/-in und die Verschiebung weg von einer lehrpersonzentrierten und hin zu einer lernendenzentrierten Pädagogik entsprechen einem modernen Verständnis der Pflegepädagogik. Die Natur des pflegerischen Lerngegenstands lässt es der Lehrperson als Selbstverständlichkeit erscheinen, dass sie Aufgaben als *Wissenslotse/-lotsin* übernimmt. Bei virtuellen Lehr-Lern-Arrangements muss sie ihre Methoden dem Medium anpassen und sie muss sich Fähigkeiten im e-didaktischen Bereich aneignen.

Hochschullehrende in Pflegestudiengängen werden neue Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kompetenzen erwerben müssen, um bei virtuellen Lehr-Lern-Arrangements effektiv lehren zu können; darin sind sich **alle** Teilnehmenden in R_1 und R_2 einig. Das Expertenpanel erkennt den Bedarf nach einem umfassenden E-Kompetenz-Profil, bei dem neue didaktische, pädagogische, administrative und technische Kompetenzen für die Wahrnehmung der Rolle der E-Lehrperson *wichtig* bis *sehr wichtig* sind. Hierzu schätzten die Expertinnen und Experten die Wichtigkeit von 24 verschiedenen Kompetenzen für die Rolle der Lehrperson beim E-Learning ein. Dabei wurden die Kompetenzen des Modells von Koch und Landenberger (2014) anhand von Tabellen in vier Bereiche gruppiert: sechs didaktische, sieben pädagogische, acht administrative und drei technische Kompetenzen. Der Median liegt bei allen Kompetenzen im Bereich *wichtig* bis *sehr wichtig*, bis auf die administrative Kompetenz zur Kontrolle studentischer Teilnahme, welche von 64 % der Expertinnen und

Experten als *weniger wichtig* bzw. *unwichtig* eingeschätzt wird. Wie bereits oben festgestellt, kann diese Aufgabe durch die Technik übernommen werden. Viele dieser Kompetenzen sind in ihrer grundsätzlichen Ausprägung für die Wahrnehmung von Lehraufgaben im Bereich der Hochschulen unerlässlich und decken sich mit modernen hochschuldidaktischen Konzepten, z. B. die Kompetenz zur Entwicklung von Lehrmaterial, das sich für selbstgesteuertes Lernen eignet, oder die Kompetenz zur zeitnahen Rückmeldung und Evaluation studentischer Leistungen. Doch bekommen diese Kompetenzen durch E-Learning eine neue Dimension, welche die Lehrperson vor Herausforderungen stellt. Hochschullehrende müssen speziell und dezidiert für E-Learning geschult werden, damit ihr Kompetenzprofil sich mit den Anforderungen von virtuellen Lehr-Lern-Arrangements deckt.

Die Lehrperson benötigt mediendidaktische Kompetenz, einschließlich Kenntnissen der pädagogisch-didaktischen Funktionen des E-Learnings, Kenntnissen im Umgang mit Soft- und Hardware, Fertigkeiten in der Konzeption von digitalen Lernmaterialien, Beherrschung neuer Moderations- und Kommunikationstechniken und die Fähigkeit zur Vermittlung der benötigten Medienkompetenz an Studierende. Doch diese e-didaktische Kompetenz ist nicht fachspezifisch auf die Pflegedidaktik beschränkt, sondern sollte zum Kompetenzprofil einer jeden Lehrperson im tertiären Bildungsbereich gehören. Dasselbe kann behauptet werden von der organisatorischen Kompetenz, die der Lehrperson durch virtuelle Lehr-Lern-Arrangements abverlangt wird. In welchem Umfang die Lehrperson sich diese neuen Kompetenzen aneignen muss, hängt vor allem von der personellen Struktur der Bildungsinstitution ab. Diese Einschätzung deckt sich mit den theoretischen Modellen der Rolle der Lehrperson, laut denen es nicht notwendig ist, dass jede Lehrperson alle Kompetenzen vorweisen muss, sofern alle erforderlichen Kompetenzen im Kollegium vertreten sind (Goodyear et al. 2001; Harden & Crosby 2000; Koch & Landenberger 2014).

Die reine technische Kompetenz zum Umgang mit Hard- und Software geht über die (heutzutage) üblichen Kenntnisse und Fertigkeiten, z. B. den Umgang mit gängiger Bürosoftware, hinaus. Hier sind Kenntnisse des verwendeten Learning-Management-Systems/LMS vonnöten, die allerdings durch Schulungen erworben werden können. Dennoch muss diese Kompetenz bereits vorhanden sein, bevor die didaktische Kompetenz zur Entwicklung einer multimedialen, informationsreichen, virtuellen Lernumgebung erworben werden kann (Ammenwerth & Kreyer 2018:157). Ebenso benötigt die Lehrperson Kenntnisse der didaktischen Funktionen des E-Learnings. Außerdem muss ein Verständnis der Stärken und Schwächen von elektronischen Werkzeugen und Medien vorhanden sein, damit

diese auch pädagogisch-didaktisch sinnvoll eingesetzt und curricular eingebunden werden können. So ist dieses Verständnis die Voraussetzung für die Kompetenz zur didaktischen und konzeptionellen Anpassung der Lerninhalte an das digitale Medium sowie für die Kompetenz zur Anwendung innovativer Lehrmethoden, welche die Vorteile des Mediums bzw. Werkzeugs ausschöpfen. Bestehende Curricula müssen neu durchdacht und „auf die neue Art des Lernens abgestimmt werden“ (Sattler 2017). Viele Hochschulen bieten bereits Unterstützung in Form von Fort- und Weiterbildungen an; dennoch ist es wichtig, kompetentes technisches Personal und ausreichende technische Infrastruktur zur Verfügung zu stellen. Hier ist die Unterstützung des Lehrpersonals durch adjuvante ICT-Experten unerlässlich (Sattler 2017).

Aber auch die Vermittlung der benötigten bzw. fehlenden Medienkompetenz bei Studierenden könnte bzw. sollte aus dem Aufgabenbereich von Hochschullehrenden verlagert werden (Ammenwerth & Kreyer 2018:157f.; Mehner 2017), insbesondere da die Kompetenz der Studierenden, die als *Digital Natives* aufgewachsen sind, zur Nutzung etablierter Technologien meist die der Hochschullehrenden übersteigt. Allerdings ist diese Kompetenz weder mit *Information Literacy*[17] noch mit der Kompetenz gleichzusetzen, ICTs sinnvoll für das eigene Lernen einzusetzen. „Die Förderung dieser Medienkompetenz verbleibt eine wichtige Aufgabe der Generation der Lehrenden.“ (Wedekind 2008) Somit hängt die tatsächliche Nutzung von E-Learning von der Lehrperson ab, denn „nur durch die Lehrkraft selbst kann dieses Medium eine konstruktive Anwendung finden und damit seinen Sinn erfüllen“ (Sattler 2017).

Die technische Kompetenz zur Beherrschung neuer Moderations- und Kommunikationstechniken ist die Grundlage weiterer Kompetenzen, wie z. B. die Förderung und Moderation der asynchronen Kommunikation und Interaktion der Teilnehmenden, das Geben von adäquatem, zeitnahem Feedback an die Studierenden, die Förderung der virtuellen Lerngemeinschaft und die Projektion einer Lehrenden-Präsenz im virtuellen Raum. All diese Kompetenzen sind für die Begleitung der individuellen und Gruppenlernprozesse nötig, insbesondere da die Lernprozesse beim E-Learning asynchron ablaufen. Wie wichtig die Lernprozessbegleitung hier ist, wurde bereits erörtert. Die Lehrperson muss hierbei auch in der Lage sein, eventueller Probleme und aufkommende Bedürfnisse der Studierenden im virtuellen Lernprozess bereits im Vorfeld zu antizipieren, da die computerbasierte Kommunika-

[17] *Information Literacy*: die kompetente Akquise, Evaluation und Nutzung von Informationen (Coonan et al. 2018)

tion sich durch eine Reduzierung sozialer und kontextueller Hinweisreize auszeichnet und deshalb im Vergleich zu Kommunikation von Angesicht zu Angesicht problembehaftet und defizitär ablaufen kann (Hesse & Schwan 2005). In der Präsenzlehre nimmt die Lehrperson die Reaktion der Studierenden auf die Lehrveranstaltung wahr und kann zeitnah darauf reagieren, z. B. wenn Klärungsbedarf besteht, die didaktische Reduktion nicht ausreicht oder die gewählten Methoden nicht dem Lerntyp einzelner Studierenden entsprechen.

Rückblickend auf die von Reiber (2012:16) entwickelten hochschuldidaktischen Kompetenzen wird deutlich, dass die von Hochschullehrenden in der hochschulischen Pflegeausbildung benötigten Kompetenzen beim E-Learning eine neue Dimension bekommen:

Lehr- und lerntheoretische Fachkompetenzen

- Lerntheoretische Grundlagen verstehen und auf asynchrone, dezentrale Lehr-Lern-Situationen anwenden und übertragen können;
- Wissen über Rhythmisierung und Strukturierung von individuellen und Gruppenlernprozessen kennen und für die Gestaltung von virtuellen Lehr-Lern-Situationen umsetzen können;
- Bedeutung der elektronisch vermittelten und bedingten Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden erkennen und als handlungsleitendes Prinzip für die partizipative und aktive Gestaltung des virtuellen Lernsettings auswerten können.

Methodenkompetenz

- Visualisierungs- und Präsentationstechnologien kennen und situationsadäquat einsetzen können;
- Interaktive, digitale Organisationsformen und aktivierende Methoden erfahren, erproben und deren Einsatz reflektieren;
- Methoden und ihre Verortung in den verschiedenen Phasen des asynchronen Lerngeschehens erleben.

Sozialkompetenz

- Kommunikative Kompetenz: Kommunikationssituationen – vor allem asynchrone – im Sinne einer symmetrischen Kommunikation gestalten können;
- Leitungskompetenz: Gruppenprozesse der virtuellen Lerngemeinschaft einschätzen und steuern können;
- Situationssicherheit: sich auf wechselnde Interaktionsbedingungen adäquat einstellen können.

Personale Kompetenz

- das eigene Selbst- und Rollenverständnis im Kontext von E-Learning an der Hochschule reflektieren und profilieren;
- den eigenen Lern- und Lehrstil reflektieren und Entwicklungspotenziale erkennen;
- Motivation für die lernförderliche Gestaltung von virtuellen Lehrveranstaltungen entwickeln.

Die grundsätzliche Fachkompetenz von Hochschullehrenden kann laut Reiber durch die wissenschaftliche Qualifikation vorausgesetzt werden, während die lehr- und lerntheoretische Fachkompetenz noch am Anfang der Lehrtätigkeit herausgebildet werden muss bzw. soll. Es bleibt festzuhalten, dass Hochschullehrende speziell und dezidiert möglichst vor Beginn ihrer akademischen Lehrtätigkeit für E-Learning geschult werden müssen, damit ihr Kompetenzprofil sich mit den Anforderungen von virtuellen Lehr-Lern-Arrangements deckt. Lehren sie bereits, so sollte diese Schulung nachgeholt werden.

6.2 Validität der Ergebnisse & Limitationen der Studie

Die theoretische Verortung vorliegender Studie stellte den Forscher vor eine besondere Herausforderung. Um den Forschungsgegenstand zu untersuchen, war es nötig, mediendidaktische, kommunikationspsychologische, technologische, berufspädagogische, hochschuldidaktische und pflegewissenschaftliche Aspekte zu berücksichtigen. In der empirischen Forschung von Lehr-Lern-Situationen in der Pflegeausbildung gilt eine theoretische Einbettung im symbolischen Interaktionismus als Goldstandard. Aufgrund dessen wäre es durchaus denkbar gewesen, ein qualitatives Studiendesign mit Experteninterviews durchzuführen und die Datenerhebung erst bei Datensättigung abzubrechen. Angesichts der genannten Rekrutierungsschwierigkeiten hätte dies eventuell bedeutet, den Umfang der Untersuchungspopulation über die Grenzen Deutschlands auszuweiten. Dies hätte wiederum die Aussagekraft der Ergebnisse für die aktuelle Entwicklung der Disziplin der angewandten Pflegewissenschaft hierzulande möglicherweise verringert. Eine rein quantitative Untersuchung der Nutzung und/oder Wirksamkeit von E-Learning in der hochschulischen Pflegeausbildung hätte wiederum Aspekte der Rolle von Hochschullehrenden nicht erfassen können. Lehr-Lern-Situationen sind komplexe Interventionen, die mit einer Mischung aus qualitativen und quantitativen Methoden am besten untersucht werden können, weshalb die Wahl des Delphi-Verfahrens eine schlüssige Methodenwahl darstellt. Bei ausreichenden Ressourcen wäre es allerdings sowohl sinnvoll als auch aufschlussreich gewesen, im Vorfeld eine Lotstudie (*Scoping Study*) zur Nutzung von E-Learning in der hochschulischen Pflegeausbildung in Deutschland mittels Vollerhebung durchzuführen.

Aufgrund der bereits oben genannten Rekrutierungsschwierigkeiten und eingeschränkter Ressourcen führte der Doktorand diese Delphi-Erhebung mit einer augenscheinlich kleinen Expertengruppe durch. Der zahlenmäßig geringe Umfang des Expertenpanels könnte die Übertragbarkeit der Ergebnisse möglicherweise beschränken, allerdings entspricht das Panel in Zusammensetzung und Anzahl der Expertinnen und Experten den Mindestanforderungen der Methodenliteratur zur Generierung valider Ergebnisse. Im Weiteren soll der methodische Rigor als Garant für die Aussagekraft der Ergebnisse gelten.

Bei der hier durchgeführten Delphi-Erhebung kommt es zur Konsensbildung bei 72 % der Items (insgesamt 76 von 105). Bei 25 Items bilden sich Meinungsmehrheiten von über 50 %, was einer Mehrheitsbildung von 24 % entspricht. Lediglich bei vier Items entsteht ein indifferentes Meinungsbild. Das Urteilverhalten der 14 Expertinnen und Experten, die bei R_1 *und* R_2 teilnahmen, blieb bei 68 % der Antworten (931 Urteile) stabil, während sich bei 20 % die Antworten der Teilnehmenden an das Mehrheitsurteil anpassten (271 Assimilationsurteile). Insgesamt waren 11 % der Antworten (155 Urteile) als Kontrasturteile (d. h. abweichend vom Mehrheitsurteil) einzustufen. Sowohl Konsens- und Mehrheitsbildung als auch Urteilverhalten sprechen für eine valide Abbildung der Expertenmeinung zu den Forschungsfragen.

Der Verfasser der vorliegenden Arbeit ist Pflegepädagoge und konnte selber Erfahrung mit E-Learning im Rahmen eines universitären Lehrauftrags sammeln. Möglicherweise könnten seine Erlebnisse die Interpretation der qualitativen Daten subjektiv beeinflusst haben. Die unabhängige Überprüfung der Kodierungen durch die Steuerungsgruppe soll allerdings diesem Bias vorbeugen.

Diese Studie bezieht sich auf die hochschulische Pflegeausbildung in Deutschland. Inwieweit sich diese Erkenntnisse auf andere Fachbereiche (z. B. der Medizin und der Gesundheitsberufe) oder auf die hochschulische Pflegeausbildung anderer Länder übertragen ließen, müsste im Rahmen weiterer Studien untersucht werden. IC-Technik entwickelt sich rasant und manche Entwicklungen lassen sich nicht vorhersehen. Das Zeitfenster für diese Erhebung erstreckte sich von Mai 2016 bis Februar 2017. Entwicklungen, die nach dieser Zeit eintraten, konnten nicht berücksichtigt werden.

7 Schlussfolgerungen, Implikationen für die hochschulische Pflegeausbildung & Forschungsdesiderata

Die Erkenntnisse dieser Studie tragen dazu bei, mögliche Auswirkungen der gegenwärtigen und künftigen Nutzung von E-Learning in der hochschulischen Pflegeausbildung sowie Implikationen für die Rolle von Hochschullehrenden aufzuzeigen, indem sie Einschätzungen von Expertinnen und Experten aus den Bereichen der Hochschullehre, des Studiums der angewandten Pflegewissenschaft, der ICT-Entwicklung und der relevanten wissenschaftlichen Fachgesellschaften hierzu abbildet. Die extrem geringe Panel-Mortalität (12,5 % gegenüber üblichen Werten von 25 %) lässt auf die aktuelle Brisanz des Themas für die Teilnehmenden schließen.

Diese Studie zeigt, dass die Expertinnen und Experten der Nutzung von E-Learning in der hochschulischen Pflegeausbildung mit Ambivalenz begegnen. Diese Einstellung ist deshalb überraschend, weil die befragten Expertinnen und Experten alle bereits mit E-Learning arbeiten und bei ihnen eine positivere Haltung hätte vermutet werden können. Mögliche Ursachen für diese ablehnende Haltung sollten erforscht werden. Die Veränderung der Rolle der Lehrperson führt bei vielen Betroffenen vermutlich zu einer ablehnenden Haltung im Sinne der *Resistance-to-Change*-Theorie (Mirzajani et al. 2015) und könnte sogar zu einer existenziellen Krise führen, wenn dadurch nicht nur Methoden, sondern auch Überzeugungen und Bildungsideale hinterfragt werden (Gunawardena 1992). Damit E-Learning in der hochschulischen Pflegeausbildung erfolgreich um- und eingesetzt werden kann, ist es notwendig, die wichtigsten Stakeholder, die Lehrenden und Lernenden, dafür zu engagieren und am Veränderungsprozess partizipativ zu beteiligen. Indem diese Arbeit die Sichtweisen eben dieser maßgeblich Beteiligten untersucht und schildert, liefert sie Hochschulen wertvolle Erkenntnisse, die zur erfolgreichen curricularen Einbindung von E-Learning herangezogen werden können.

Die geschätzte Effektivität von E-Learning hängt mit der Art der Lernziele zusammen: E-Learning eignet sich nach Meinung der Expertinnen und Experten z. B. für Lernziele aus dem kognitiven Bereich gut, jedoch für Lernziele aus dem affektiven oder dem psychomotorischen Bereich weniger gut. Andererseits hängt dies auch mit der Komplexität des Lerngegenstands zusammen. Theoretische Inhalte – wie z. B. Fachwissen oder Kenntnisse über Prozesse und Prozeduren – lassen sich durch E-Learning gut vermitteln, praxisnahe oder komplexe Inhalte – wie z. B. klinische Fertigkeiten, soziale Kompetenzen und weitere Handlungskompetenzen – hingegen weniger. Je komplexer der Lerngegenstand ist, desto

weniger effektiv kann E-Learning nach Expertenmeinung eingesetzt werden. Insgesamt besteht darin Konsens. Diese Feststellung gilt auch für die im Rahmen der hochschulischen Pflegeausbildung zu erwerbenden erweiterten Kompetenzen. Die hochschulisch ausgebildete Pflegefachkraft benötigt soziale und personenbezogene Kompetenzen sowie eine ausgeprägte Reflexionsfähigkeit, um im Interaktionsprozess mit der/dem Pflegeempfänger/-in durch besseres Fallverstehen interne Evidenz generieren zu können. Die Reflexionsfähigkeit ist auch wichtig für die Beurteilung der Güte externer Evidenz. Reines E-Learning ohne Präsenzphasen ist mit der Wissenschaftsorientierung und Evidenzbasierung der hochschulischen Pflegeausbildung nicht vereinbar, da es sich aus Expertensicht nicht zum Erwerb einiger der zentralen Kompetenzen, Fähigkeiten und Konzepten der Pflege eignet.

Lernziele mit einer hohen Praxisrelevanz, wie z. B. die berufliche Sozialisation, erreichen Studierende am besten am Lernort Praxis, weil dort die Interaktion zwischen Lernenden und beruflichen Vorbildern im Rahmen einer *Community of Practice* stattfindet. Aus diesem Grund ist die Lernortkooperation für die hochschulische Pflegeausbildung mit ihrem hohen Anteil an Praxisstunden von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Die örtliche und zeitliche Unabhängigkeit von E-Learning begünstigt die Lernortkooperation, die Kompatibilität von Studium und Privatleben (Berufstätigkeit, Familie) sowie die Kontinuität der Lehre während der Praxisphasen. Dadurch kann E-Learning nach Einschätzung der Expertinnen und Experten den Wissenstransfer fördern und die Theorie-Praxis-Lücke überbrücken. Demzufolge kann E-Learning effektiv in der hochschulischen Pflegeausbildung eingesetzt werden, sofern die virtuellen Lehr-Lern-Arrangements eine hohe pädagogisch-didaktische Qualität aufweisen und auf geeignete Lernziele abgestimmt sind. Hier bedarf es Qualitätsstandards und durchdachter curricularer Konzepte, um einen Mehrwert für Lehrperson und Studierende zu gewährleisten.

Studierende müssen bei virtuellen Lehr-Lern-Arrangements von einer echten Person begleitet werden, um bestimmte, für die hochschulische Pflegeausbildung zentrale Kompetenzen erwerben zu können. Die Interaktion im virtuellen Raum kann aus Sicht der Expertinnen und Experten die direkte Interaktion von Angesicht zu Angesicht in der hochschulischen Pflegeausbildung nicht ersetzen. Dies hängt damit zusammen, dass die persönliche Interaktion zwischen Lehrperson und Studierenden laut Experteneinschätzung für den Lernerfolg unerlässlich ist, diese Interaktion aber durch die asynchrone, dezentrale Natur von virtuellen Lehr-Lern-Arrangements erschwert wird. Außerdem kann das Prinzip der *Economy of Scale* nicht auf virtuelle Lehr-Lern-Arrangements übertragen werden, weil der zeitliche Aufwand für die Vorbereitung sowie die Betreuung der Studierenden im virtuellen Raum wesentlich

höher ist als in der Präsenzlehre. Des Weiteren hängt der Lernerfolg nach Einschätzung der Teilnehmenden sowohl von der Gruppengröße als auch von der Sozialform ab. Demnach beeinflussen Lerngruppen bzw. Sozialformen mit mehr als 10 Teilnehmenden den Lernerfolg negativ. Diese Einschätzung sollte mittels einer Wirksamkeitsstudie empirisch überprüft werden. Bis dahin empfiehlt es sich, E-Learning nur im Rahmen eines *Blended Learning*-Konzepts mit Kleingruppen in der hochschulischen Pflegeausbildung zu integrieren.

Da die Pflegewissenschaft als noch junge Disziplin gilt und die Rolle der Pflege-Lehrperson an den Hochschulen sich noch nicht gefestigt hat, können sich Lehrende in der hochschulischen Pflegeausbildung noch nicht an einer gut definierten sozialen Rolle orientieren. Sie brauchen aber nicht zu fürchten, dass E-Learning sie in diesem Findungsprozess stören oder hindern könnte. Die neue Rolle verlangt zwar von der Lehrperson, dass sie sich auf neues Terrain vorwagt und dass sie ihre bisherigen Überzeugungen und Bildungsideale reflektiert und ggf. an die Bedingungen des virtuellen Lehrens anpasst. Dabei besteht für sie die Möglichkeit, den Prozess der Rollenbildung durch Einbindung und Nutzung von E-Learning in der Lehre mit zu prägen, wodurch sie einen Vorteil gegenüber ihren Kollegen und Kolleginnen aus den etablierten Wissenschaftsdisziplinen hat, die erst einen Paradigmenwechsel vollziehen müssen.

Die Erkenntnisse dieser Studie können Hochschullehrenden zugutekommen, die durch Reflexion der eigenen Lehrpraxis ein tieferes Verständnis ihrer Rolle beim E-Learning gewinnen möchten. Angesichts der zunehmenden Bedeutung von E-Learning im tertiären Bildungssektor und der Tatsache, dass die Generationen heutiger und künftiger Studenten als *Digital Natives* an die Hochschule kommen, sollten Hochschullehrende die neuen, digitalen Möglichkeiten zur Gestaltung der Lehre begrüßen und anwenden. Um dies zu tun, müssen Hochschullehrende auf die Veränderungen, die E-Learning mit sich bringt, gründlich vorbereitet werden. Es muss ein neues Kompetenzprofil für Lehrpersonen in der hochschulischen Pflegeausbildung entwickelt werden, das die in dieser Arbeit skizzierten E-Kompetenzen umfasst, und das Lehrpersonal muss dementsprechend weiter- bzw. ausgebildet werden. Es ist anzunehmen, dass E-Learning zum festen Bestandteil der hochschuldidaktischen und pflegepädagogischen Aus-, Fort- und Weiterbildung wird. Deshalb müssen Hochschullehrende speziell und dezidiert möglichst vor Beginn ihrer akademischen Lehrtätigkeit für E-Learning geschult werden, damit ihr Kompetenzprofil sich mit den Anforderungen virtueller Lehr-Lern-Arrangements deckt.

Die vorliegende Studie wirft einige neue Fragen auf. Im Rückblick auf die genannten Rekrutierungsschwierigkeiten sollte eine Vollerhebung zum tatsächlichen Stand der Anwendung von E-Learning in der hochschulischen Pflegeausbildung durchgeführt werden. Für die Zukunft wäre Forschung zur fachspezifischen Nutzung von E-Learning in der hochschulischen Pflegeausbildung nach Inkrafttreten des PflBG wünschenswert. Des Weiteren ist von Interesse, wie Hochschullehrende der angewandten Pflegewissenschaft ihre Rolle beim E-Learning erleben und interpretieren. Weitere Forschungsdesiderata sind, wie E-Learning für den Lernerfolg in der hochschulischen Pflegeausbildung effektiv eingesetzt werden könnte, sowie ob bzw. inwieweit die handlungswissenschaftliche Natur der Pflegewissenschaft die Nutzung von virtuellen Lehr-Lern-Arrangements einschränkt. Außerdem stellt sich die Frage, ab welchem Verhältnis von E-Learning zur Präsenzlehre ein Nachteil gegenüber reiner Präsenzlehre entsteht. Interessant wäre es, empirisch zu untersuchen, welches Verhältnis ein Optimum an Mehrwert für Pflegestudierende bietet. Wie E-Learning die Lernort-Kooperation fördern könnte, wäre auch ein Thema für weitere Forschung.

Die pflegerische Versorgung der Bevölkerung in Deutschland wird aufgrund der stetig fortschreitenden Technisierung, der sich verändernden Versorgungsstrukturen und der steigenden Lebenserwartung, die mit einer Zunahme chronischer Krankheiten und Multi-Morbidität einhergeht, komplexer und herausfordernder. Die zunehmende Akademisierung der Pflegeberufe soll zu einer besseren Qualität der beruflichen Handlungskompetenz führen, damit sich die Qualität der gesundheitlichen Versorgung in der Bevölkerung verbessert. Durch die Evidenzbasierung des beruflichen Handelns und die Aneignung eines neuen Kompetenzprofils sollen die Absolventen die zunehmende Komplexität pflegerischer Handlungssituation besser bewältigen können. Die Anzahl der Studiengänge für die hochschulische Pflegeausbildung steigt stetig. Gleichzeitig nimmt Verwendung von E-Learning in der hochschulischen Lehre – und dementsprechend auch in der hochschulischen Pflegeausbildung – zu.

Durch die Abbildung der Expertenmeinung zur Fragestellung trägt vorliegende Studie dazu bei, ein Bild der gegenwärtigen Nutzung und künftiger Einsatzmöglichkeiten für E-Learning in der hochschulischen Pflegeausbildung zu zeichnen, das auf aktuellen Erfahrungen der maßgeblich Beteiligten beruht. Außerdem trägt diese Arbeit dazu bei, das Kompetenzprofil und die Rolle von Hochschullehrenden im E-Learning zu schärfen. Somit sind die Erkenntnisse dieser Studie relevant für die weitere Entwicklung der hochschulischen Pflegeausbildung, indem sie sowohl von Hochschullehrenden als auch von den Leitungsperso-

nen der Institute und Fakultäten zur Entwicklung virtueller Lehr-Lern-Angebote mit einem Mehrwert für Lehrende und Studierende herangezogen werden können.

Literatur

Afentakis A. Krankenpflege – Berufsbelastung und Arbeitsbedingungen. STAT-Magazin, Destatis, 18. August 2009. https://www.destatis.de/DE/Publikationen/STATmagazin/Gesundheit/2009_08/PDF2009_08.pdf;jsessionid=B127E72C189C2B27507A5233D6DA5C49.cae4?__blob=publicationFile [Stand: 31.03.2015]

Aiken LH, Cimiotti J, Sloane DM, Smith HL, Flynn L & Neff D. The effects of nurse staffing and nurse education on patient deaths in hospitals with different nurse work environments. Med Care 2011; 49:1047-1053.

Aiken LH, Sermeus W, Van den Heede K, Sloane DM, Busse R, McKee M et al. Patient safety, satisfaction, and quality of hospital care: cross-sectional surveys of nurses and patients in 12 countries in Europe and the United States. BMJ 2012; 344:e1717.

Aiken LH, Sloane DM, Bruyneel L, Van den Heede K, Griffiths P, Busse R, et al. Nurse staffing and education and hospital mortality in nine European countries: a retrospective observational study. The Lancet 2014; 383(9931):1824-1830.

Al-Shorbaji N, Atun R, Car J, Majeed A & Wheeler E. E-Learning for undergraduate health professional education. A systematic review informing a radical transformation of health workforce development. London: WHO; 2015.

Allemann-Ghionda C & Terhart E (Hrsg.): Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern. Weinheim u. a.: Beltz; 2006. (Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft; 51).

Ammenwerth E & Kreyer C. Digitale Lernwelten in der Pflege. In: Sahmel K-H (Hrsg.). Hochschuldidaktik der Pflege- und Gesundheitsfachberufe. Berlin: Springer; 2018.

Andersen PB. “Acting Machines”. In: Liestøl G, Morrison A & Rasmussen T (Hrsg.). Digital Media Revisited: Theoretical and Conceptual Innovation in Digital Domains (S. 183-213). Cambridge (Mass.): MIT; 2003.

Arnold P, Kilian L, Thillosen A & Zimmer GM. Handbuch E-Learning: Lehren und Lernen mit digitalen Medien, 3., akt. Aufl. Bielefeld: Bertelsmann; 2013.

Auerbach DI, Buerhaus PI & Staiger DO. Do Associate Degree Registered Nurses Fare Differently in the Nurse Labor Market Compared to Baccalaureate-Prepared RNs? Nurs Econ 2015;33(1):8-12.

Backhaus J, Bonato M, Evers T, Helmbold A, Latteck AD, Mijatovic A & Störkel F. Qualitätsanforderungen an die hochschulische Ausbildung in Gesundheitsfachberufen. Pflege & Gesellschaft 2017; 22(4):373-377.

Backhaus J, Mijatovic A, Fesenfeld A, Evers T, Heffels WM & Latteck Ä-D. Grundständige Akademisierung der Pflegeberufe. Grundlegende strukturelle und inhaltliche Überlegungen. Pflegewissenschaft 2015; 17(3):142-148.

Bader R. Lehrer an beruflichen Schulen. In: Arnold R & Lipsmeier A (Hrsg.): Handbuch der Berufsbildung. 2. Aufl. (S. 319-333). Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden; 2006.

Ballod M. (13.05.2013). Ein Interview mit Prof. Dr. Matthias Ballod: Brauchen wir eine E-Didaktik? (K. Jäger, Interviewer); Halle (Saale). http://blog.llz.uni-halle.de/2013/05/brauchen-wir-eine-e-didaktik/ [Stand: 03.07.2013]

Bartholomeyczik S. Zur Entwicklung der Pflegewissenschaft in Deutschland – eine schwere Geburt. Pflege & Gesellschaft 2017; 22(2):101-118.

Beaudoin, M. The instructor's changing role in distance education. Amer J Dist Educ 1990; 4(2): 21-29.

Beer D, Hamburg I, Lindecke C & Terstriep J. E-Learning: Kollaboration und veränderte Rollen im Lernprozess. Projektbericht des Instituts Arbeit und Technik 2003-04. Gelsenkirchen: Institut Arbeit und Technik; 2003.

Behrens J. Medizin, Pflege- und therapeutische Wissenschaften als Handlungswissenschaften (Vortrag). Symposium: 100 Jahre Pflege- und Gesundheitsstudiengänge an Universitäten in der Mitte Deutschlands 1913 – 2013. Halle: Institut für Gesundheits- & Pflegewissenschaften, Martin-Luther-Universität; 08. Juni 2013.

Behrens J & Langer G. Evidence-based Nursing and Caring. Methoden und Ethik der Pflegepraxis und Versorgungsforschung. 3., überarb. u. erg. Aufl. Bern: Huber; 2010.

Bender S, Braun D, Braunecker I, Dieckerhoff K, Dietrich C, Franke PT et al. Kinder erziehen, bilden und betreuen. Lehrbuch für Ausbildung und Studium. Berlin: Cornelsen Scriptor; 2010.

Benner P. From Novice to Expert: Excellence and Power in Clinical Nursing Practice. Menlo Park, CA: Addison-Wesley; 1984.

Bennett S & Lockyer L. Becoming an Online Teacher: Adapting to a Changed Environment for Teaching and Learning in Higher Education. EMI 2004; 41(3):231-244.

Benz C. Das Kompetenzprofil des Hochschullehrers. Zur Bestimmung der Kompetenzanforderungen mittels Conjointanalyse (Berichte aus der Pädagogik). Aachen: Shaker; 2005.

Bergjan M & Tegethoff D. Klinische Kompetenzentwicklung in der Pflegeausbildung als Herausforderung für Forschung und Entwicklung. Pflege & Gesellschaft 2013; 18(3):253-267.

Bickford A. Storyboarding for E-Learning: Challenges and Tips. E-Learning Academy; 2012. http://www.E-Learningacademy.com.au/blog/2012/07/storyboarding-E-Learning/ [Stand: 27.08.2014]

Biggs J & Tang C. Teaching for Quality Learning at University (3rd Ed.). New York: Mc Graw Hill; 2007.

Billings DM & Halstead JA, eds.. Teaching Nursing. A Guide for Faculty (pp. 231-282), 2nd Ed. St. Louis: Elsevier-Saunders; 2005.

Bitzer MD & Boudreaux MC. Using a Computer to Teach Nursing. Nursing Forum 1969; 8(3).

BLAG/Bund-Länder-Arbeitsgruppe Weiterentwicklung der Pflegeberufe. Eckpunkte zur Vorbereitung des Entwurfs eines neuen Pflegeberufegesetzes; 01.03.2012.

Bloomfield JG, While AE & Roberts JD. Using computer assisted learning for clinical skills education in nursing: integrative review. J Adv Nurs 2008; 63(3):222-235.

Blumer H. Symbolic Interactionism: Perspective and Method. Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall; 1969.

BMBF/Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): e-Qualification. Mit digitalen Medien zu neuen Wegen der Qualifizierung. Bonn: BMBF; 2011.

BMG & BMFSFJ/Bundesministerium für Gesundheit & Bundesministerium für Frauen, Senioren, Familien und Jugendliche. Eckpunkte für eine Ausbildungs- und Prüfungsverordnung zum Pflegeberufsgesetz; 24.02.2016.

Bogner A & Menz W. Das theoriengenerierende Experteninterview – Erkenntnisinteresse, Wissensform, Interaktion, (S. 33-70). In: Bogner A, Littig B & Menz W (Hrsg.). Das Experteninterview – Theorie, Methode, Anwendung. Opladen: Leske & Budrich; 2002.

Böhm F. Der Tele-Tutor. Betreuung Lehrender und Lernender im virtuellen Raum. Wiesbaden: VS-Verlag; 2006.

Bohrhardt, R. Soziologische Grundbegriffe. Hochschule Coburg. http://www.hs-coburg.de/21394.3.html [Stand: 17.05.2014]

Brater M. Was sind „Kompetenzen“ und wieso können sie für Pflegende wichtig sein? Pflege & Gesellschaft 2016; 21(3):197-213.

Brendel S, Eggensperger P & Glathe A. Das Kompetenzprofil von HochschullehrerInnen – eine Analyse aus Sicht der Lehrenden und der Veranstaltenden. Zeitschr. f. Hochschulentw. 2006; 1(2):55-84.

Breuer U & Emrich M. Seminar. In: Frietsch U & Rogge J (Hrsg.): Über die Praxis des kulturwissenschaftlichen Arbeitens. Ein Handwörterbuch, (S. 376 ff). Bielefeld: transcript 2013.

Broens A, Feldhaus C, Overberg J & Röbken H. Entwicklung berufsbegleitender Studiengänge in den Pflege- und Gesundheitswissenschaften – die Zielgruppen und der Bedarf an Lernergebnissen. Pflege & Gesellschaft 2017; 22(1):67-83.

Bruckner F. E-Learning in der Pflegeausbildung. Pädagogisch wertvolles Werkzeug oder nutzloses Spielzeug? PADUA 2012; 7(1):19-22.

Busch S, Gaidys U & Weber P. Dualer Bachelor Pflege an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg. PADUA 2011; 6(5):45-47.

Büssing A & May S. Erwartungen und Kompetenzen von PflegeschülerInnen im Vergleich USA – Deutschland. Eine explorative Untersuchung. Pflege 1997; 10(4):234-239.

Button D, Harrington A & Belan I. E-Learning & information communication technology (ICT) in nursing education: A review of the literature. Nurse Education Today 2014; 34(10):1311-1323.

Cheng J, Bernstein M, Danescu-Niculescu-Mizil C & Leskovec J. Anyone Can Become a Troll: Causes of Trolling Behavior in Online Discussion (Paper). The 20th ACM Conference on Computer-Supported Cooperative Work and Social Computing; Portland, OR; February 25 – March 1, 2017.

Childs S, Blenkinsopp E, Hall A & Walton G. Effective E-Learning for health professionals and students – barriers and their solutions. A systematic review of the literature – findings from the HeXL project. Health Info Libr J. 2005; 22(Suppl. 2):20-32.

Chumley-Jones HS, Dobbie A & Alford CL. Web-based Learning: Sound Educational Method or Hype? A Review of the Evaluation Literature. Acad Med 2002; 77(10 Suppl):S86-S93.

Clark CE & Ramsey RW. Teaching and Learning at a Distance. In: Billings DM & Halstead JA, eds. Teaching in Nursing. A Guide for Faculty. 2nd ed., (pp. 397-422). St. Louis: Elsevier-Saunders; 2005.

Cook DA, Erwin PJ & Triola MM. Computerized Virtual Patients in Health Professions Education: A Systematic Review and Meta-Analysis. Acad Med. 2010a; 85(10):1589-1602.

Cook DA, Levinson AJ, Garside S, Dupras DM, Erwin PJ & Montori VM. Instructional Design Variations in Internet-Based Learning for Health Professions Education: A Systematic Review and Meta-Analysis. Acad Med. 2010b; 85(5):909-922.

Cook DA, Levinson AJ, Garside S, Dupras DM, Erwin PF & Montori VM. Internet-based Learning in the Health Professions. A Meta-Analysis. JAMA 2008; 300(10):1181-1196.

Coonan E, Geekie J, Goldstein S, Jeskins L, Jones R, Macrae-Gibson R et al. CILIP Definition of Information Literacy 2018. https://infolit.org.uk/ILdefinitionCILIP2018.pdf [Stand: 10.01.2019]

Cravener P. Faculty experiences with providing online courses. Thorns among the roses. Computers in Nursing 1999; 17(1):42-47.

Dangendorf S, Hucker T & Sander T. Forschungsergebnisse. Analyse von Pflegestudiengängen. Teilprojekt „Kompetenzpassung pflegebezogener Studiengänge mit den einschlägigen beruflichen Positionen im Arbeitsmarktsegment Gesundheit (KupS)“ des Verbundvorhabens „Kompetenzentwicklung von Gesundheitsfachpersonal im Kontext des Lebenslangen Lernens (KeGL)“. Hannover; 2017.

Darmann-Finck I. Pflegedidaktisch relevante empirische Forschung: Stand und Notwendigkeiten. Pflegewissenschaft 2010; 11(10):604-612.

Darmann-Finck I. Wirkungen einer akademischen Erstausbildung von professionell Pflegenden im Spiegel internationaler Studien. Pflege & Gesellschaft 2012; 17(3):216-232.

Darmann-Finck I, Muths S, Görres S, Adrian C, Bomball J & Reuschenbach B. Inhaltliche und strukturelle Evaluation der Modellstudiengänge zur Weiterentwicklung der Pflege- und Gesundheitsfachberufe in NRW. Abschlussbericht vom Dezember 2014. https://www.mags.nrw/sites/default/files/asset/document/pflege_abschlussbericht _26_05_2015.pdf [Stand: 12.03.2018]

DBfK/Deutscher Berufsverband für Pflegeberufe. Position des DBfK zum Einsatz von primärqualifizierten Bachelor of Nursing in der Pflegepraxis. Berlin: DBfK-Bundesverband; Juli 2016.

DGP & Dekanekonferenz Pflegewissenschaft. Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Pflegewissenschaft e.V. (DGP) und der Dekanekonferenz Pflegewissenschaft zu den Eckpunkten zur Vorbereitung eines neuen Pflegeberufegesetzes der "Bund-Länder-Arbeitsgruppe zur Weiterentwicklung der Pflegeberufe"; Berlin & Duisburg, 01.03.2012.

Diakonisches Werk der EKD (Hrsg.). Auszubildende in sozialen Berufen. Motive und soziodemographische Informationen von Auszubildenden in der Altenpflege und Krankenpflege. Stuttgart; 2005.

Diamond IR, Grant RC, Feldman BM, Pencharz PB, Ling SC, Moore AM & Wales PW. Defining consensus: A systematic review recommends methodologic criteria for reporting of Delphi studies. Journal of Clinical Epidemiology 2014; 67:401-409.

DLR/Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. ASCOT: Technologie-orientierte Kompetenzmessung in der Berufsausbildung; o.J. http://www.ascot-vet.net/de/45.php [Stand: 17.07.2013]

Dornheim J, van Maanen H, Meyer JA, Remmers H, Schöniger U, Schwerdt R & Wittneben K. Pflegewissenschaft als Praxiswissenschaft und Handlungswissenschaft. Pflege & Gesellschaft 1999; 4(4):73-79.

Duffield, C. The Delphi Technique: A Comparison of Results Obtained Using two Expert Panels. International Journal of Nursing Studies 1993; 30(3):227-237.

Elliot M & Wall N. Should nurse academics engage in clinical practice? Nurse Education Today 2008; 28(5):580-587.

Englisch M, Ewert-Altenhain D, Klein M, Scholl C, Steffen J, Górniak M et al. Konstruktvalidität. In: Scherbaum S, Rudolf M & Bergmann B (Hrsg.). E-Learning-Modul zur Versuchsplanung und -durchführung in der Psychologie. Technische Universität Dresden; 2015. http://E-Learning.tu-dresden.de/versuchsplanung/e35/e234/e936 [Stand: 21.07.2015]

Ertl-Schmuck R & Fichtmüller F. Theorien und Modelle der Pflegedidaktik. Weinheim & München: Juventa; 2010.

Ertl-Schmuck R & Fichtmüller F. Pflegedidaktik als Disziplin. Eine systematische Einführung. Weinheim & München: Juventa; 2009.

Fanning RM & Gaba DM. The Role of Debriefing in Simulation-Based Learning. Simulation in Healthcare 2007; 2(2):115-125.

Farrell M. E-learning and Nurse Education. Findings of a Travel Scholarship. A Report to the The Florence Nightingale Foundation; 2003.
http://www.nottingham.ac.uk/nmp/sonet/resources/docs/fnreport.doc [Stand: 16.03.2015]

Faulbaum F, Prüfer P, Rexroth M. Was ist eine gute Frage? Die systematische Evaluation der Fragenqualität. Wiesbaden: VS Verlag; 2009.

FEC/Faculty Engagement Committee of the Penn State Online Coordinating Council. 28 Core Competencies for Online Teaching Success (Draft). Pennsylvania State University; 2011.
https://facultycommons.macewan.ca/wp-content/uploads/Competencies-For-Online-Teaching-Success.pdf [Stand: 30.10.2013]

Finke LM. Teaching in Nursing: The Faculty Role. In: Billings DM & Halstead JA, eds. Teaching in Nursing. A Guide for Faculty (pp. 3-20). 2nd ed. St. Louis: Elsevier-Saunders; 2005.

Flick, U. Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung. Vollst. überarb. u. erw. Neuausg., 5. Aufl. Reinbek: Rowohlt; 2012.

Friedrichs A & Schaub H-A. Akademisierung der Gesundheitsberufe – Bilanz und Zukunfts-perspektive. Zeitschrift für Medizinische Ausbildung 2011; 28(4).

Friesacher H. Studienmöglichkeiten in der Pflege. Stuttgart: Thieme; 2013.
https://www.thieme.de/statics/dokumente/thieme/final/de/dokumente/tw_pflege/Studiengaenge.pdf [Stand: 02.05.2015]

Gaebel M, Kupriyanova V, Morais R & Colucci E. E-Learning in European Higher Education Institutions. Results of a mapping survey conducted in October-December 2013. Brussels: European University Association; 2014.

Garrett R & Jokivirta L. Online Learning in Commonwealth Universities: Selected Data from the 2004 Observatory Survey, Part 1. Online: Observatory on Borderless Higher Education; 2004.
http://www.obhe.ac.uk/documents/view_details?id=51 [Stand: 18.03.2015]

George PP, Papachristou N, Belisario JM, Wang W, Wark PA, Cotic Z et al. Online E-Learning for undergraduates in health professions: A systematic review of the impact on knowledge, skills, attitudes and satisfaction. J Glob Health 2014; 4(1):127-144.

Gillespie M & McFetridge B. Nurse education – the role of the nurse teacher. J Clin Nurs 2006; 15(7): 639-644.

Gläser J & Laudel G. Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente re-konstruierender Untersuchungen. 4. Aufl. Wiesbaden: VS-Verlag; 2010.

GMA/Gesellschaft für Medizinische Ausbildung. Ausschuss “Neue Medien” – Auftrag, Ziele, Arbeitsplan. o.J.

https://gesellschaft-medizinische-ausbildung.org/aktivitaeten/ausschuesse/neue-medien.html [Stand: 17.03.2015]

Goodyear P, Salmon G, Spector M, Steeples C & Tickner S. Competencies of online teaching: a special report. Educ Tech R&D 2001; 49(1):65-72.

Görres S. Akademisierung der grundständigen Ausbildung in der Pflege. Hohe Pflegequalität durch mehr Kompetenz. Die Schwester/Der Pfleger 2008; 47(05):447-452.

Gunawardena CN. Changing faculty roles for audiographics and online teaching. Amer J Dist Educ 1992; 6(3):58-71.

Häder M. Delphi-Befragungen. Ein Arbeitsbuch. 3. Aufl. Wiesbaden: Springer VS; 2014.

Halstead JA & Billings DM. Teaching and Learning in Online learning Communities. In: Billings DM & Halstead JA, eds. Teaching in Nursing. A Guide for Faculty (pp. 423-440). 2nd ed. St. Louis: Elsevier-Saunders; 2005.

Harden RM & Crosby J. AMEE Guide No. 20: The good teacher is more than a lecturer – the twelve roles of the teacher. Med Teach 2000; 22(4):334-347.

Harden RM, Grant J, Buckley G & Hart IR. BEME Guide No. 1: Best Evidence Medical Education. Med Teach 1999; 21(6):553-562.

Harvan RA, Royeen CB & Jensen GM. Grounding Interprofessional Education and Practice in Theory. In: Royeen CB, Jensen GM & Harvan RA (Hrsg.). Leadership in Interprofessional Health Education and Practice. Sudbury: Jones & Bartlett; 2009:45-62.

Haug S, Oberschelp L & Schmid A. E-Teaching: Fachspezifische Unterschiede; 2011. http://www.e-teaching.org/didaktik/theorie/hochschuldidaktik/Umfrage_langtext_181011.pdf [Stand: 18.03.2015]

Heinitz M & Wieschowski S. Bestandsaufnahme zum Einsatz von E-Learning an staatlich anerkannten Ausbildungsstätten für Fachberufe des Sozial- und Gesundheitswesens in Nordrhein-Westfalen – Forschungsbericht. Bielefeld: Fachhochschule der Diakonie; 2016.

Helfferich C. Die Qualität qualitativer Daten. Manual für die Durchführung qualitativer Interviews. Wiesbaden: VS-Verlag; 2011.

Hesse FW (Hrsg.). Medientheorien; 2011. http://www.e-teaching.org/didaktik/theorie/medientheorie/ [Stand: 20.03.2015]

Hesse FW & Schwan S. Einführung in die Medien- & Kommunikationspsychologie; 2005. http://www.e-teaching.org/didaktik/theorie/medienpsychologie/hesse-schwan.pdf.pdf [Stand: 20.03.2015]

Hiltz SR. Collaborative Learning in Asynchronous Learning Networks: Building Learning Communities. In: WebNet 98 World Conference of the WWW, Internet, and Intranet Proceedings (3rd, Orlando, FL, November 7-12, 1998).

Himmelrath A. Digitale Hochschule. Studenten, zurück an die Kopierer. Spiegel Online; 11.12.2016.
http://www.spiegel.de/lebenundlernen/uni/streit-um-urheberrecht-online-aufsaetze-fuer-studenten-koennten-gesperrt-werden-a-1125179.html [Stand: 31.10.2017]

Hodson-Carlton KE & Worrell-Carlisle PJ. The Learning Resource Center. In: Billings DM & Halstead JA, eds. Teaching in Nursing. A Guide for Faculty (pp. 349-376). 2nd ed. St. Louis: Elsevier-Saunders; 2005.

Hofhues S & Dürnberger H. Anforderungen an E-Learning in pflegerischen und therapeutischen Studiengängen. In: Nauerth A, Walkenhorst U & von der Heyden R (Hrsg.). Hochschuldidaktik in pflegerischen und therapeutischen Berufen. Beiträge zur Fachtagung am 19. Mai 2010 in Bielefeld (S. 43-56). Berlin: LitVerlag; 2012.

Huber L & Portele G. Die Hochschullehrer. Ausbildung und Sozialisation in der Hochschule, 1983.
http://pub.uni-bielefeld.de/download/1781570/2313347 [Stand: 09.04.2015]

Hülsken-Giesler M, Brinker-Meyendriesch E, Keogh J, Muths S, Sieger M, Stemmer R, Stöcker G & Walter A. Kerncurriculum Pflegewissenschaft für pflegebezogene Studiengänge – eine Initiative zur Weiterentwicklung der hochschulischen Pflegebildung in Deutschland. Pflege & Gesellschaft 2010; 15(3):216-236.

Hülsken-Giesler M & Korporal J (Hrsg.). Fachqualifikationsrahmen Pflege für die hochschulische Bildung. Berlin: Purschke + Hensel; 2013.

Jackson BS, Napier D, Newman B, Odom S, Ressler J, Ridgeway S et al. Nursing Faculty Qualifications and Roles. Chicago: NCSBN; 2008.

Jäger K. Brauchen wir eine E-Didaktik? Halle: LLZ-Martin-Luther-Universität; 2013a.
http://blog.llz.uni-halle.de/2013/05/brauchen-wir-eine-e-didaktik/ [Stand: 03.07.2013]

Jäger K. Inverted Classroom Conference in Marburg. Halle: LLZ-Martin-Luther-Universität; 2013b.

Kamin AM. Beruflich Pflegende als Akteure in digital unterstützten Lernwelten. Wiesbaden: Springer; 2013.

Kamin AM, Greiner AD, Darmann-Finck I, Meister DM & Hester T. Zur Konzeption einer digital unterstützten beruflichen Fortbildung – ein interdisziplinärer Ansatz aus Medienpädagogik und Pflegedidaktik. Interdisziplinäre Zeitschrift für Technologie und Lernen 2014; 1(1):6-20.

Kannenberg-Otremba B. Informationstechnische Bildung für die Pflege – eine empirische Erhebung an Krankenpflegeschulen (Dissertation). Oldenburg: Karl-von-Ossietzky-Universität; 2005.

Keil-Slawik R & Kerres M (Hrsg.): Hochschulen im digitalen Zeitalter. Innovationspotenziale und Strukturwandel. (=education quality forum 2004). Münster: Waxmann; 2005.

Kerres M. Mediendidaktik: Konzeption und Entwicklung digitaler Lernangebote. 5. Aufl. Berlin: Walter de Gruyter; 2018.

Kerres M, Euler D, Seufert S, Hasanbegovic J & Voss B. Lehrkompetenz für E-Learning-Innovationen in der Hochschule. Ergebnisse einer explorativen Studie zu Massnahmen der Entwicklung von eLehrkompetenz. SCIL-Arbeitsbericht 6. St. Gallen: SCIL; 2005.

Kirk S, Carlisle C & Luker KA. The changing academic role of the nurse teacher in the United Kingdom. J Adv Nurs 1996; 24:1054-1062.

KMK/Kultusministerkonferenz. Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen. Beschluss der KMK vom 10.10.2003 i.d.F. vom 04.02.2010.

Koch LF. Pflegeausbildung in den USA: Ein Vorbild? Aufbau und Zukunftstendenzen des amerikanischen „Nursing Education"-Systems. PADUA 2012a; 7(3):132-136.

Koch LF. Theorie-Praxis-Transfer in der Pflegeausbildung. Evidenzbasierte Curriculum-Reformen: Ein Beispiel aus den USA. PADUA 2012b; 7(3), 149-153.

Koch LF. The nursing educator's role in E-Learning: a literature review. Nurse Education Today 2014; 34(11):1382-1387.

Koch LF & Horn H. Interprofessionelles Lehren und Lernen. Ein Paradigmenwechsel in der Ausbildung der Gesundheitsberufe ist notwendig. PADUA 2013; 8(2), 103-107.

Koch LF & Landenberger M. Ein Modell zur Rolle des Lehrenden beim E-Learning in der medizinischen Ausbildung und den Ausbildungen der Gesundheitsberufe (Paper). In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Hamburg, 25.-27.09.2014. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2014.

Koglin U & Petermann F. Kommunikation. In: Bender S, Braun D, Braunecker I, Dieckerhoff K, Dietrich C, Franke PT et al. Kinder erziehen, bilden und betreuen. Lehrbuch für Ausbildung und Studium (S. 333-335). Berlin: Cornelsen Scriptor; 2010.

Kornmann J, Kammerer Y, Zettler I, Trautwein U & Gerjets P. Hypermedia exploration stimulates multiperspective reasoning in elementary school children with high working memory capacity: A tablet computer study. Learning and Individual Differences 2016; 51:273-283.

KrPflAPrV/Ausbildungs- und Prüfungsordnung für die Berufe in der Krankenpflege. Bundesgesetzblatt I:2263; i.d.F.v. 10.11.2003.

Lademann J, Latteck Ä-D, Mertin M, Müller K, Müller-Fröhlich C, Ostermann R, Thielhorn U & Weber P. Primärqualifizierende Pflegestudiengänge in Deutschland – eine Übersicht über Studienstrukturen, -ziele und -inhalte. Pflege & Gesellschaft 2016; 21(4):330-345.

Langenbach C. E-Learning an Hochschulen – kritische Bestandsaufnahme, Entwicklungslinien und Perspektiven. In: Arbeitsberichte der Fächergruppe Organisation und Wirtschaftinformatik Nr. 001. TH Nürnberg Georg Simon Ohm; 2017.

Laurillard D. Rethinking University Teaching in the Digital Age. London: The Open University; 2002. www.educause.edu/ir/library/pdf/ffp0205s.pdf [Stand: 22.08.2014]

Lederman D. Online Enrollments Grow, but Pace Slows. Inside Higher Ed, published online December 11, 2019. https://www.insidehighered.com/digital-learning/article/2019/12/11/more-students-study-online-rate-growth-slowed-2018 [Stand: 27.05.2020]

Liefgen MF. Die europäischen Krankenpflegeausbildungen im Vergleich. Die Schwester/Der Pfleger 2008; 47(04).

Lipowsky F. Auf den Lehrer kommt es an. Empirische Evidenzen für Zusammenhänge zwischen Lehrerkompetenzen, Lehrerhandeln und dem Lernen der Schüler. In: Allemann-Ghionda C & Terhart E (Hrsg.): Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern. Weinheim u. a.: Beltz; 2006, S. 47-70. (Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft 51).

Ludwig-Mayerhofer W. Intra-Rater-Reliabilität. In: Ludwig-Mayerhofer W (Hrsg.). ILMES – Internet-Lexikon der Methoden der empirischen Sozialforschung. Siegen: Fb1 der Universität Siegen; 1999.
http://wlm.userweb.mwn.de/ein_voll.htm [Stand: 30.01.2015]

Mayer H. Qualitative Forschung in der Konjunktur – (k)ein Anlass zur Freude? Pflege & Gesellschaft 2016; 21(1):3-19.

Mayrberger K. (Medien-)pädagogische Kompetenzen für die nachhaltige Integration von E-Learning in die akademische Lehre. Zeitschrift für E-Learning, Lernkultur und Bildungstechnologie 2008; 3(2):9-23.

Mayring P. Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 11., akt. & überarb. Aufl. Weinheim/Basel: Beltz; 2010.

Mazurek-Melnyk B. Breaking Down Silos and Making Use of the Evidence-Based Practice Competencies in Healthcare and Academic Programs: An Urgent Call to Action. Worldview on Evidence-Based Nursing 2018; 15(1):3-4.

Mehner L. Der Ausbau von Netzwerken rund um das Thema Digitalisierung in der Hochschullehre. 06.12.2017.
https://www.dghd.de/news/der-ausbau-von-netzwerken-rund-um-das-thema-digitalisierung-in-der-hochschullehre/ [Stand: 19.12.2017]

Merkens H. Wissenschaftstheorie. In: Roth L (Hrsg.). Pädagogik. Handbuch für Studium und Praxis (S. 22-42). 2., überarb. u. erw. Aufl. München: Oldenbourg; 2001.

Mertens D. Schlüsselqualifikationen. In: Allmendinger J et al. (Hrsg.). Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Stuttgart: Kohlhammer; 1974.

Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg. Lehrplan für die Berufsfachschule für Altenpflege. Aufgaben und Konzepte in der Altenpflege Schuljahr 1, 2 und 3. Stuttgart: Landesinstitut für Schulentwicklung; 2009.

Mirzajani H, Mahmud R, Ayub AFM & Wong SL. A Review of Research Literature on Obstacles that Prevent Use of ICT in Pre-Service Teachers‘ Educational Courses. Int J Ed Lit Stud 2015; 3(2):25-31.

Moers M, Schöniger U & Böggemann M. Duale Studiengänge – Chancen und Risiken für die Professionalisierung der Pflegeberufe und die Entwicklung der Pflegewissenschaft. Pflege und Gesellschaft 2012; 17 (3): 232-248.

Moosbrugger H & Kelava A (Hrsg.). Testtheorie und Fragebogenkonstruktion. 2., aktual. & überarb. Aufl. Berlin/Heidelberg: Springer; 2012.

MRC/Medical Research Council. A Framework for Development and Evaluation of RCTs for Complex Interventions to Improve Health. 2000.
http://www.mrc.ac.uk/documents/pdf/rcts-for-complex-interventions-to-improve-health/ [Stand: 02.10.2014]

Müller C, Lübcke M & Alder M. Wissenschaftliche Begleitforschung FLEX: Report Assessment-Stufe 2015-2017. Winterthur: ZHAW School of Management and Law; 2017.

Nauerth A, Walkenhorst U & von der Heyden R (Hrsg.). Hochschuldidaktik in pflegerischen und therapeutischen Berufen. Beiträge zur Fachtagung am 19. Mai 2010 in Bielefeld. Berlin: LitVerlag; 2012.

NCSBN/National Council of State Boards of Nursing Examinations Department. NCLEX using CAT (Video). NCSBN; 2012.
https://www.ncsbn.org/356.htm [Stand: 31.10.2017]

Niederberger M & Renn O. Das Gruppendelphi-Verfahren. Vom Konzept bis zur Anwendung. Wiesbaden: Springer; 2018.

NLN/National League for Nursing Task Group on Nurse Educator Competencies. Core Competencies of Nurse Educators With Task Statements. Washington, D.C.: NLN; 2005.
http://www.nln.org/profdev/pdf/corecompetencies.pdf [Stand: 26.06.2013]

Novakowski N & Wellar B. Using the Delphi Technique in Normative Planning Research: Methodological Design Consideration. In: Environment and Planning A 2008; 40(6):1485-1500.

Nowossadeck E. Demografische Alterung und Folgen für das Gesundheitswesen. Robert Koch-Institut Berlin, GBE kompakt 2012:3(2).

OECD/Organisation for Economic Co-operation & Development (Hrsg.). Policy Brief – E-Learning in Tertiary Education. Paris: OECD-Public Affairs Division; 2005.

OECD (Hrsg.). Students, Computers and Learning: Making the Connection, PISA. Paris: OECD Publishing; 2015.

Olbrich C (Hrsg.). Modelle der Pflegedidaktik. München: Elsevier; 2009.

Paa L, Ebner M, Piazolo F & Ates N. Rechnet sich Blended Learning an Hochschulen? Eine ökonomische Betrachtung von E-Learning Maßnahmen. In: Mayr HC, Fellner D, Flegel U,

Frank U, Freytag JC, Goedicke M et al. (Hrsg.) Lecture Notes in Informatics. Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V.; 2013.

Paetz NV, Ceylan F, Fiehn J, Schworm S & Harteis C (Hrsg.). Kompetenz in der Hochschuldidaktik. Ergebnisse einer Delphi-Studie über die Zukunft der Hochschullehre. Wiesbaden: Springer VS; 2011.

Pandi-Perumal SR, Akhter S, Zizi F, Jean-Louis G, Ramasubramanian C, Freeman RE & Narasimhan M. Project Stakeholder Management in the Clinical Research Environment: How to Do it Right. Frontiers in Psychiatry 2015; (6)71.

Panke S. Medientheorien des Computers; 2006.
http://www.e-teaching.org/didaktik/theorie/medientheorie/Medienthoerien_sp_16.02.06_27.7.06.pdf [Stand: 17.03.2015]

Penn BK, Wilson LD & Rosseter R. Transitioning From Nursing Practice to a Teaching Role. OJIN 2008; 13(3).

Pew Research Center. Mobile fact sheet: Internet/broadband, social media. 2018.
http://www.pewinternet.org/fact-sheet/mobile/

PflAPrV/ Ausbildungs- und Prüfungsverordnung für die Pflegeberufe; Bundesgesetzblatt I/34; i.d.F.v. 02.10.2018.

PflBG/Gesetz zur Reform der Pflegeberufe (Pflegeberufegesetz); Bundesgesetzblatt I/49; 17.07.2017.

Porst R. Im Vorfeld der Befragung: Planung, Fragebogenentwicklung, Pretesting. In: ZUMA-Arbeitsbericht 98/02. Mannheim: ZUMA; 1998.

Reiber K. Empirische Befunde zur Unterrichtskultur in der Pflegeausbildung. In: Hartung O, Rumpf M & Schemmann M (Hrsg.): Lehrkompetenzen in der wissenschaftlichen Weiterbildung, (S. 37-47). Heidelberg: VS Springer; 2015.

Reiber K. Hochschuldidaktik für gesundheitsbezogene Studiengänge. Eine theoretische Grundlegung. In: Baatz C & Richter R (Hrsg.). Tübinger Beiträge zur Hochschuldidaktik, Bd. 8/1. Tübingen: Arbeitsstelle Hochschuldidaktik; 2012.

Reiber K. Wissen – Können – Handeln: Ein Kompetenzmodell für lernorientiertes Lehren. In: Baatz C & Richter R. Tübinger Beiträge zur Hochschuldidaktik, Bd. 2/1. Tübingen: Arbeitsstelle Hochschuldidaktik; 2006.

Reiber K. Eine Wissenschaft für sich – Pflegestudium 2.0. Die Akademisierung der Pflegeausbildung. PADUA 2011a; 6(1):54-57.

Reiber K. Pädagogin, Fachwissenschaftlerin oder Berufsexpertin? Leitbilder und Selbstverständnisse vom professionellen Lehren in der Pflegeausbildung. PADUA 2011b; 6(4):26-28.

Reiber K, Winter M & Mosbacher-Strumpf S. Berufseinstieg in die Pflegepädagogik. Eine empirische Analyse von beruflichem Verbleib und Anforderungen. Lage: Jakobs; 2015.

Reichenbach R. Über Neomanie und die ‚posttheoretische' Phase in der Erziehungswissenschaft. Keynote-Vortrag auf dem 24. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft, Berlin; 9.-12.03.2014.

Reichmann G. Welche Kompetenzen sollten gute Universitätslehrer aus der Sicht von Studierenden aufweisen? Ergebnisse einer Conjointanalyse. Das Hochschulwesen 2008; 56(2):52-57.

Reinhardt J & Grote B. Wie viel Fachkultur steckt im E-Learning? Eine (empirische) Bestandsaufnahme der E-Learning-Praxis an der Freien Universität Berlin. In: Apostolopoulos N, Mußmann U, Rebensburg K, Schwill A & Wulschke F (Hrsg.). Grundfragen Multimedialen Lehrens und Lernens. E-Kooperationen und E-Praxis (S. 255-272). Münster: Waxmann; 2010.

Reinmann G. Das Verschwinden der Bildung in der E-Learning-Diskussion (Arbeitsbericht Nr. 6). Augsburg: Universität Augsburg, Medienpädagogik; 2005.

Reuschenbach B & Darmann-Finck I. Pflege studieren – Intentionen, Strukturen und Erfahrungen. In: Sahmel K-H (Hrsg.). Hochschuldidaktik der Pflege- und Gesundheitsfachberufe. Berlin: Springer; 2018.

Rey GD. E-Learning. Theorien, Gestaltungsempfehlung und Forschung. Huber: Bern; 2009.

Robert Bosch Stiftung (Hrsg.). Konzeption für Studiengänge. In: Pflege braucht Eliten. Denkschrift der Kommission der Robert Bosch Stiftung zur Hochschulausbildung für Lehr- und Leitungskräfte in der Pflege mit systematischer Begründung und Materialien. Stuttgart: Robert Bosch Stiftung; 1992.

Rouleau G, Gagnon M, Côté J, Payne-Gagnon J, Hudson E, Bouix-Picasso J & Dubois C-A. Effects of e-learning in a continuing education context on nursing care: a review of systematic qualitative, quantitative and mixed studies reviews (protocol) BMJ Open 2017; 7:e018441. https://bmjopen.bmj.com/content/7/10/e018441.info [Stand: 19.12.2018]

Royeen CB, Jensen GM & Harvan RA (eds.). Leadership in Interprofessional Health Education and Practice. Sudbury: Jones & Bartlett; 2009.

Sahmel K-H (Hrsg.). Hochschuldidaktik der Pflege- und Gesundheitsfachberufe. Berlin: Springer; 2018.

Sahmel K-H & Leibig A. Lernen und Lernbegleitung in Praxisphasen des Pflegestudiums. In: Sahmel K-H (Hrsg.). Hochschuldidaktik der Pflege- und Gesundheitsfachberufe. Berlin: Springer; 2018.

Saldana J. The Coding Manual for Qualitative Researchers. Los Angeles: Sage; 2012.

Sammons M. Concepts: An epistemological justification for the role of teaching in distance education. Amer J Dist Educ 1988; 2(3):5-16.

Sattler A. Tablet-Computer als Medium in der Pflegepädagogik. Der Einsatz digitaler Medien in der Krankenpflegeausbildung. PADUA 2017; 12(4):245-248.

Sauter AM, Sauter W & Bender H. Blended Learning: effiziente Integration von E-Learning und Präsenztraining. München: Luchterhand; 2004.

Schaeffer D. Advanced Nursing Practice – Erweiterte Rollen und Aufgaben der Pflege in der Primärversorgung in Ontario/Kanada. Pflege & Gesellschaft 2017; 22(1): 18-35.

Schiffer S & Templ J. Das Internet. In: Rechenberg P & Pomberger G. Informatik-Handbuch (S. 1081-1110). 4., aktual. u. erw. Aufl. München: Hanser; 2006.

Schmidt A & Rotgans J. Delphi-Workshop [Foliensatz]. Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung, Hamburg; 27.09.2014.

Schmidt M. Der Bachelor kommt ans Bett. Die Zeit 47/2013. http://www.zeit.de/2013/47/pflege-bachelor-akademische-fachkraefte [Stand: 02.05.2015]

Schreier M. Varianten qualitativer Inhaltsanalyse: Ein Wegweiser im Dickicht der Begrifflichkeiten. Forum: Qualitative Sozialforschung 15(1), Art. 18; 2014.

Schulmeister R. Welche Qualifikationen brauchen Lehrende für die „Neue Lehre“? Versuch einer Eingrenzung von eCompetence und Lehrqualifikation. In: Keil-Slawik R & Kerres M (Hrsg.): Hochschulen im digitalen Zeitalter. Innovationspotenziale und Strukturwandel (S. 215-234). (= education quality forum 2004) Münster: Waxmann; 2005.

Schulmeister R, Mayrberger K, Breiter A, Fischer A, Hofmann J & Vogel M. Didaktik und IT-Service-Management für Hochschulen. Referenzrahmen zur Qualitätssicherung und -entwicklung von E-Learning Angeboten. Projektbericht KoOP. Bremen/Hamburg; 2008.

Schulz von Thun F. Miteinander reden, Bd. 1. Störungen und Klärungen. Allgemeine Psychologie der Kommunikation. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt; 1981.

Schweiger S. E-Learning in der Pflegeausbildung – eine Erfolgsgeschichte. Österreichische Pflegezeitschrift 2005; 10:35-37.

Sherman MH & Ford J. Stakeholder engagement in adaptation interventions: an evaluation of projects in developing nations. Climate Policy 2014; (14)3:417-441.

Siebert H. Didaktisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Didaktik aus konstruktivistischer Sicht. 4. Aufl. München: Luchterhand; 2003.

Sills M. Moving to a New Place: some reflections on theory that underpin IPE. In Colyer H, Helme M & Jones I, eds. The Theory-Practice Relationship in Interprofessional Education (pp. 93-96). London: HSPSC (= Occasional Papers); 2005.

Simon A & Flaiz B. Der Bedarf hochschulisch qualifizierter Pflegekräfte auf Sicht der Praxis – Ergebnisse einer Expertenbefragung. Pflege & Gesellschaft 2015; 20(2):154-172.

Simon M. Beschäftigte und Beschäftigungsstrukturen in Pflegeberufen. Eine Analyse der Jahre 1999 bis 2009. Hannover: Deutscher Pflegerat; 2012.

Skiba D. Horizon report: Knowledge obsolescence, artificial intelligence, and rethinking the educator role. Nursing Education Perspectives 2017; 38(3):165-167.

Smith YM. Using a qualitative approach to explore nursing faculty perceptions of teaching online (Dissertation). Cincinnati, OH: Kent State University; 2014.

Smith YM & Crowe AR. Nurse Educator Perceptions of the Importance of Relationship in Online Teaching and Learning. Journal of Professional Nursing 2017; 33(1):11-19.

Sönnichsen AC, Waldmann UM, Vollmar HC, Gensichen J. E-Learning: Aktueller Stand und Chancen in der Allgemeinmedizin. GMS Z Med Ausbild. 2005; 22(3):Doc61.

Stahr I. Academic Staff Development: Entwicklung von Lehrkompetenz. In: Schneider R et al. (Hrsg.): Wandel der Lehr- und Lernkulturen (S. 70-87). Bielefeld: Bertelsmann; 2009.

Stöger H & Ziegler A. Trainingsbuch selbstreguliertes Lernen II: Grundlegende Textverständnisstrategien für Schüler der 4. bis 8. Jahrgangsstufe. Lengerich: Pabst Science Publishing; 2008.

Stokes L. Teaching in the Clinical Setting. In: Billings DM & Halstead JA, eds. Teaching in Nursing. A Guide for Faculty. 2nd ed., (pp. 325-346). St. Louis: Elsevier-Saunders; 2005.

Stöver M, Bomball J, Schwanke A & Görres S. Notwendige Reformprozesse und Strategien für eine moderne Pflege. Lösungsansätze zur Weiterentwicklung. PADUA 2011; 6(2):6-13.

Terhart E. Über Traditionen und Innovationen oder: Wie geht es weiter mit der Allgemeinen Didaktik? Zeitschr f Päd 2005; 51(1):1-13.

Thornam CL & Phillips S. Interactivity in Online and Face-to-Face Sections of a Graduate Nursing Course. TechTrends 2001; 45(1):34.

Titler M, Kleiber C, Steelman V, Rakel B, Budreau G, Everett L, Buckwalter K, Tripp-Reimer T & Goode C. The Iowa Model of Evidence-Based Practice to Promote Quality Care. Critical Care Clinics of North America 2001; 13(4):497-509.

Vandeveer M & Norton B. From Teaching to Learning. Theoretical Foundations. In: Billings DM & Halstead JA, eds. Teaching Nursing. A Guide for Faculty (pp. 231-282), 2nd Ed. St. Louis: Elsevier-Saunders; 2005.

Vaona A, Banzi R, Kwag KH, Rigon G, Cereda D, Pecoraro V, Tramacere I, Moja L. E-learning for health professionals. Cochrane Database of Systematic Reviews 2018, Issue 1. Art. No.: CD011736.

ver.di/Vereinigte Dienstleistungsgewerkschaft. Ausbildungsreport Pflegeberufe 2015. Berlin; 2015.

Vertecchi B. Elemente einer Theorie des Fernunterrichts. Hagen: ZIFF; 1998.

Vorgrimler D & Wübben D. Die Delphi-Methode und ihre Eignung als Prognoseinstrument. Wirtschaft und Statistik 2003; 8:763-774.

Voutilainen A, Saaranen T & Sormunen M. Conventional vs. E-Learning in nursing education: A systematic review and meta-analysis. Nurse Education Today 2016; 50:97-103.

de Vries B. Handlungstheoretische Grundlagen. Die Typisierung von Handlungsabläufen und die Zuweisung von sozialen Rollen und Rollentypologien innerhalb einer Institution. In: Poser M & Schneider K (Hrsg.). Leiten, Lehren, Beraten. Fallorientiertes Lehr- und Arbeitsbuch für Pflegemanager und Pflegepädagogen (S. 147-149). Bern: Huber; 2005.

Wagner J. Erstellung von Online-Kursen als Schlüsselqualifikation im Lehramtsstudium. Vortrag am Germanistischen Institut. Halle: LLZ; 2012.
http://www.llz.uni-halle.de/veranstaltungen/llz12/llz12_programm/wagner/ [Stand: 03.07.2013]

Wagner N, Hassanein K & Head M. E-Learning in Higher Education: A Stakeholders‘ Analysis (Paper). 28th International Conference on Information Technology Interfaces, Cavtat, Croatia, 19-22 June 2006.

Wagner RW. Grundlagen der mündlichen Kommunikation. Sprechpädagogische Informationsbausteine für alle, die viel und gut reden müssen. 9., erw. Aufl. Regensburg: bvs; 2004.

Waldhausen A, Sittermann-Brandsen B & Matarea-Türk L. (Alten)Pflegeausbildungen in Europa. Ein Vergleich von Pflegeausbildungen und der Arbeit in der Altenpflege in ausgewählten Ländern der EU. Beobachtungsstelle für gesellschaftspolitische Entwicklungen in Europa. 2014.
http:// www.beobachtungsstelle-gesellschaftspolitik.de%2Fuploads%2Ftx_aebgp publications%2FPflegeEU_Aug2014_01.pdf [Stand: 13.05.2015]

Walkenhorst U. Zukunft der therapeutischen Gesundheitsberufe im Spannungsfeld von beruflicher Ausbildung und akademischer Qualifizierung – Hochschultage Berufliche Bildung 2013, 10. Fachtagung Berufs- und Wirtschaftspädagogik/bwp@ 2013; Spezial 6:1-10.

Walter A. „Jetzt habe ich es kapiert“ – Phänomene des Lernens in der beruflichen Praxis (Vortrag). Fachtagung: Pflegen lernen in der praktischen Ausbildung – innovative Konzepte und Ergebnisse. Heidelberg: Akademie für Gesundheitsberufe Heidelberg gGmbH, 06. März 2009.

Walter A & Dütthorn N (Hrsg.). Fachqualifikationsrahmen Pflegedidaktik. Duisburg: Deutsche Gesellschaft für Pflegewissenschaft, Sektion Bildung & Sektion Hochschullehre; 2019.

Webler W-D. Lehrkompetenz – über eine komplexe Kombination aus Wissen, Ethik, Handlungsfähigkeit und Praxisentwicklung. In Welbers U (Hrsg.), Hochschuldidaktische Aus- und Weiterbildung. Grundlagen – Handlungsformen – Kooperationen (S. 53-82). Bielefeld: Bertelsmann; 2003.

Wedekind M. Medienkompetenz für (Hochschul-) Lehrende. zeitschrift für e-learning 2008; 2:24-37.

Wheeler T. The Role of the Teacher in the Use of ICT. Keynote Speech delivered to the National Czech Teachers Conference, University of Western Bohemia, Pilsen, Czechia. 20 May 2000.
http://www2.plymouth.ac.uk/distancE-Learning/roleteach.html [Stand: 23.06.2013]

Williams, PE. Roles and Competencies for Distance Education Programs in Higher Education Institutions. Amer J Dist Educ 2003; 17(1):45-57.

Wissenschaftsrat. Empfehlungen zu hochschulischen Qualifikationen für das Gesundheitswesen. Berlin; 13.07.2012.

Wolters-Kluwer & NLN/National League for Nursing (Hrsg.). Future of Technology in Nursing Education Report. 2016.
http://nursingeducation.lww.com/lp/nursing-education-technology-gif.html [Stand: 04.10.2017]

Wong G, Greenhalgh T & Pawson R. Internet-based medical education: a realist review of what works, for whom and in what circumstances. BMC Medical Education 2010; 10:12.

Zawacki O. Wandel der Tutorenfunktion in einer neuen Form des Fernstudiums. In: Bernath U (Hrsg.). Online Tutorien. Beiträge zum Spezialkongress “Distance Learning” der AG-G im Rahmen der **LEARN**TEC 2002. Oldenburg: BIS; 2002.

Zieher J & Ayan T. Karrierewege von Pflegeakademikern. Ergebnisse einer bundesweiten Absolventenbefragung zu Ausbildung, Studium und Beruf. Pflege & Gesellschaft 2016; 21(1):47-63.

Zielke-Nadkarni A. Grundelemente der Pflegewissenschaft. In: Poser M & Schneider K (Hrsg.). Leiten, Lehren, Beraten. Fallorientiertes Lehr- und Arbeitsbuch für Pflegemanager und Pflegepädagogen (S. 70-84). Bern: Huber; 2005.

Publikationen und Präsentationen im Zusammenhang mit der Dissertation

Publikationen in Fachzeitschriften mit Peer-Review

Koch, L.F. (2014): The nursing educator's role in e-learning: A literature review. *Nurse Education Today 34*(11), 1382-1387.

Koch, L.F., Faßhauer, U. & Reiber, K. (2019): E-Learning in der hochschulischen Pflegeausbildung in Deutschland und die Rolle von Hochschullehrenden – eine Delphi-Erhebung. *Pflege. Die wissenschaftliche Zeitschrift für Pflegeberufe 32*(1), 31-46.

Publikationen in Fachzeitschriften ohne Peer-Review

Koch, L.F. (2017): Eine Delphi-Befragung zu E-Learning in den Studiengängen der Gesundheits- und Krankenpflege in Deutschland. *berufsbildung. Zeitschrift für Theorie-Praxis-Dialog 168*, 3-6.

Koch, L.F. & Reiber, K. (2017): Pflegepädagogen an der Hochschule. Die Rolle der Lehrperson im Zuge der Teilakademisierung der Pflegeausbildung in Deutschland. *PADUA. Fachzeitschrift für Pflegepädagogik, Patientenedukation und -bildung 12*(3), 191-197.

Präsentationen

Koch, L.F., Faßhauer, U. & Reiber, K. (2018): e-Learning in der hochschulischen Pflegeausbildung in Deutschland und die Rolle der Hochschullehrenden: Eine Delphi-Studie – Entwicklung des Urteilverhaltens der Experten (Poster). Fachtagung Delphi-Verfahren in den Gesundheits- und Sozialwissenschaften, Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd, 28. Juni 2018.

Koch, L.F., Faßhauer, U. & Reiber, K. (2017): e-Learning in Tertiary-Level Nursing Education in Germany and the Role of the Nurse Educator (Poster). Sigma Theta Tau International – 28th International Nursing Research Congress, Dublin, Ireland, 28. July 2017.

Koch, L.F. & Landenberger, M. (2014): Ein Modell zur Rolle des Lehrenden beim E-Learning in der medizinischen Ausbildung und den Ausbildungen der Gesundheitsberufe (Paper). Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Hamburg, 25.-27.09.2014.

Danksagung

An dieser Stelle sind ein paar Worte des Dankes angebracht. Zunächst bedanke ich mich bei meiner Familie, meiner Frau Ulrike und meinen Kindern Paul, Sarah und David, ohne deren Geduld, Verständnis und Unterstützung dieses Studium nicht möglich gewesen wäre. Ich bin auch Gott dankbar, der mir die Kraft und Ausdauer für diese Arbeit verliehen hat.

Im Weiteren bin ich Frau Professor Karin Reiber und Herrn Professor Uwe Faßhauer zu großem Dank verpflichtet. Ihre fachkundige Betreuung sowie ihre Ratschläge, konstruktive Kritik und methodische Empfehlungen waren von unschätzbarem Wert und bewahrten mich vor einigen ungeahnten Gefahren. Ihre ermutigenden Worte und begeisterte Unterstützung während der vergangenen Jahre empfand ich als große Hilfe. Mein Dank gilt auch Frau Dr. Martina Schmette für ihre Unterstützung bei der Akquise von Fördermitteln zur Kongressteilnahme. Mein Dank gilt ebenso Frau Iris Schneider und Frau Deborah Wank für deren Unterstützung beim Pre-Test des standardisierten Instruments.

Nicht zuletzt ein herzliches Dankeschön meinen Kolleginnen und Kollegen an der Fachschule für Sozialpädagogik St. Loreto für deren Verständnis und Entgegenkommen bei den gelegentlichen Vertretungsstunden während meiner Promotionsphase!

Thesen der Dissertation

1. Die Expertinnen und Experten stehen der Nutzung von virtuellen Lehr-Lern-Arrangements in der Pflegebildung ambivalent gegenüber.
2. Das Prinzip der *Economy of Scale* kann aus Expertensicht nicht auf virtuelle Lehr-Lern-Arrangements übertragen werden.
3. Sowohl die Gruppengröße als auch die Sozialform bedingen nach Einschätzung der Expertinnen und Experten den Lernerfolg beim E-Learning.
4. Nach Expertenmeinung lassen sich theoretische Inhalte – wie z. B. Fachwissen oder Kenntnisse über Prozesse und Prozeduren – durch E-Learning gut vermitteln, praktische oder komplexe Inhalte – wie z. B. klinische Fertigkeiten und weitere Handlungskompetenzen – hingegen weniger. Demnach
    - eignet sich E-Learning zum Erwerb von Fachkompetenz (z. B. Fachwissen) und Methodenkompetenz (z. B. prozedurales Wissen);
    - eignet sich E-Learning nicht zum Erwerb von Sozialkompetenz (z. B. Subjektorientierung) und Personalkompetenz (z. B. Reflexionsfähigkeit);
    - eignen sich virtuelle Lehr-Lern-Arrangements nicht für affektive Lernziele (z. B. Fürsorglichkeit, Zuwendung);
    - eignet sich E-Learning nicht zur Auseinandersetzung mit komplexen Lerngegenständen.
5. Bestimmte Lernprozesse finden aus Sicht der Expertinnen und Experten am effektivsten am Lernort Praxis statt:
    - der Erwerb von Erfahrungswissen,
    - das Erlernen von fachpraktischen Fertigkeiten (*Clinical Skills*) und
    - die berufliche Sozialisation.
6. Die örtliche und zeitliche Unabhängigkeit von E-Learning begünstigt nach Meinung der Expertinnen und Experten
    - die Lernortkooperation,
    - die Kontinuität der Lehre während der Praxisphasen,
    - die Kompatibilität von Studium und Privatleben (Berufstätigkeit, Familie) und
    - den Wissenstransfer.
7. Aus Expertensicht ist reines E-Learning mit der Wissenschaftsorientierung und Evidenzbasierung der hochschulischen Pflegeausbildung nicht vereinbar.

8. Die Interaktion im virtuellen Raum kann die direkte Interaktion von Angesicht zu Angesicht in der hochschulischen Pflegeausbildung nach Meinung der Expertinnen und Experten nicht ersetzen. Studierende müssen bei virtuellen Lehr-Lern-Arrangements von einer echten Person begleitet werden, um bestimmte, für die hochschulische Pflegeausbildung zentrale Kompetenzen erwerben zu können.
9. E-Learning verändert nach Expertenmeinung die Rolle von Hochschullehrenden in den Pflegestudiengängen.
10. Es muss ein neues Kompetenzprofil für Lehrpersonen in der hochschulischen Pflegeausbildung entwickelt werden, das E-Kompetenzen umfasst, und das Lehrpersonal muss dementsprechend weiter- bzw. ausgebildet werden, damit ihr Kompetenzprofil sich mit den Anforderungen von virtuellen Lehr-Lern-Arrangements deckt.

Anhang A: Einwilligungserklärung und Informationsblatt für Teilnehmende

Lee F. Koch, Dozent
St. Loreto – Institut für Soziale Berufe
Fachschule für Sozialpädagogik
Peutinger Str. 2
73479 Ellwangen
Germany
Tel.: (+49/0) 79 61 – 54 015
Lee.Koch@st-loreto-duale-fachschulen.de

Information zur Delphi-Studie: E-Learning-Angebote in den Pflegestudiengängen Deutschlands: Die Rolle der/des Hochschullehrenden

Sehr geehrte Frau Kollegin/sehr geehrter Herr Kollege,
ich möchte Sie einladen, an der oben genannten Studie teilzunehmen, die im Rahmen meiner Promotion zum *Dr phil.* durchgeführt wird. Die Studie wird voraussichtlich zwischen März und Dezember 2016 durchgeführt und von Professorin Dr. rer. soc. Karin Reiber, Hochschule Esslingen, Fakultät Soziale Arbeit, Gesundheit & Pflege und Professor Dr. phil. Uwe Faßhauer, Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd, Institut für Bildung, Beruf und Technik der Fakultät I wissenschaftlich betreut. Sie trägt den Titel „E-Learning-Angebote in den Pflegestudiengängen Deutschlands: Die Rolle der/des Hochschullehrenden“. Es handelt sich um eine 3-wellige Delphi-Erhebung.
Das Ziel der Studie ist es, besser zu verstehen, wie E-Learning die Studiengänge der Gesundheits- und Krankenpflege sowie die Rolle von Hochschullehrenden verändert. Als E-Learning bezeichnet die vorliegende Arbeit dezentrale Lernangebote „bei denen digitale Medien (a) für die Präsentation und Distribution von Lerninhalten und / oder (b) zur Unterstützung zwischenmenschlicher Kommunikation zum Einsatz kommen“ (Kerres et al. 2005:6). Sofern es bestimmte Qualitätsmerkmale aufweist, stellt E-Learning bzgl. der Lernergebnisse eine gleichwertige Alternative bzw. sinnvolle Ergänzung zu traditionellen Präsenzlehrveranstaltungen dar.
Die Ergebnisse dieser Studie sollen die Erwartungen von Experten zur künftigen Entwicklung von den Pflegestudiengängen und der Rolle der Hochschullehrenden angesichts der zunehmenden Bedeutung von virtuellen Lehr-/Lernarrangements ermitteln. Diese Erkenntnisse sollen der Organisations- und der Personalentwicklung an den pflegewissenschaftlichen Fakultäten und Instituten zugutekommen.
Die Teilnahme an dieser Studie ist freiwillig! Sie können sich frei entscheiden, ob Sie an dieser Studie teilnehmen möchten oder nicht. Wenn Sie Ihre Meinung später ändern, können Sie Ihre Teilnahme im Verlauf der Datenerhebung ohne Angaben von Gründen widerrufen, ohne dass Ihnen Nachteile daraus entstehen. In diesem Fall werden alle erhobenen Daten, die sich auf Ihre Person beziehen, gelöscht. Sie können bis zur Vernichtung der „Schlüsselliste“ (Liste mit Namen und Kodierung der

Teilnehmende/-innen) Ihre Teilnahme an der Studie aufkündigen. Nach Vernichtung der „Schlüsselliste“ ist eine Löschung Ihrer Daten nicht mehr möglich, da keine Verbindung zu Ihrer Person mehr hergestellt werden kann.

Ich bitte Sie, diese Studie durch Ihre Teilnahme zu unterstützen! Wenn Sie teilnehmen möchten, bestätigen Sie Ihre Einwilligung bitte auf dem beiliegenden Blatt (Einwilligungserklärung) durch Ihre Unterschrift. Füllen Sie bitte den mitgesandten Fragebogen aus und schicken diese zusammen mit der unterschriebenen Einwilligungserklärung an die oben angegebene Adresse zurück. Eine Kopie der Einwilligungserklärung ist zum Verbleib bestimmt. Dieses Informationsblatt mit den Hinweisen zur Befragung und den Kontaktangaben können Sie ebenfalls behalten. **Vielen Dank für Ihre Unterstützung!**

Mit freundlichen, kollegialen Grüßen

Lee F. Koch

Nachfolgend gehe ich auf Fragen ein, die im Zusammenhang mit einer wissenschaftlichen Studie immer wieder gestellt werden, damit Sie eine informierte Entscheidung bezüglich Ihrer Teilnahme an dieser Studie treffen können.

Wie ist das Vorgehen, wenn ich an der Studie teilnehmen will? Sie erhalten von mir zu 3 bzw. 2 verschiedenen Zeitpunkten in diesem Jahr einen Fragebogen zugestellt, den Sie bitte jeweils vollständig ausfüllen und an mich zurückschicken. Nach jeder Fragerunde erhalten Sie auch eine Rückmeldung, wie das Antwortverhalten der Gruppe ausgefallen ist.

Was sollte ich über den Ablauf der Studie wissen? Es nehmen Experten aus den Bereichen der Hochschule, der Technik, der wissenschaftlichen Fachgesellschaften und dem Berufsfeld der Gesundheits- und Krankenpflege. Die Identität der Expertinnen und Experten ist lediglich den Mitgliedern des Steuerungsteams bekannt. Untereinander bleiben Sie anonym.

Wie viel Zeit muss ich für die Teilnahme an der Studie einplanen? Zur Beantwortung des Fragebogens der jeweiligen Runde benötigen Sie in der ersten Runde 45-60 Minuten, in der zweiten und dritten Runde ca. 30 Minuten.

Welche Vorteile erwachsen mir aus der Teilnahme an der Studie? Möglicherweise können Sie nicht direkt von der Studie profitieren.

Erhalte ich eine Aufwandsentschädigung für meine Teilnahme? Sie erhalten leider keine Aufwandentschädigung für Ihre Teilnahme.

Muss ich aufgrund meiner Teilnahme mit Nachteilen rechnen? Bei einer Teilnahme müssen Sie nach unserem Ermessen mit keinen Nachteilen rechnen. Allerdings wird die Teilnahme – wie oben angezeigt – eine gewisse Zeit in Anspruch nehmen.

Was passiert mit meinen Angaben? Alle Angaben und Aussagen, die Sie während Ihrer Teilnahme machen, werden absolut vertraulich behandelt. Das heißt:

- Nur der Verfasser der Dissertation und die Betreuerinnen/Betreuer des Instituts für Bildung, Beruf und Technik der PH Schwäbisch Gmünd nehmen Einsicht in die von Ihnen gemachten Angaben. Alle beteiligten Personen werden die Bestimmungen des Datenschutzgesetzes einhalten.
- Alle Angaben werden anonymisiert, d.h. Ihr wirklicher Name wird gelöscht und Ihre Angaben mit einer Kodierungsnummer oder einem willkürlich gewählten Decknamen versehen, um die Identifizierung Ihrer Person auszuschließen. Auch sämtliche

identifizierenden Angaben zu Einrichtungen oder bestimmten Orten werden unkenntlich gemacht.

- Alle Angaben werden sicher verschlossen bzw. mit Passwort aufbewahrt. Ihr Name, Ihre Adresse und Ihre Telefonnummer werden getrennt von den anderen Befragungsdaten aufbewahrt und sicher gespeichert. Nach Abschluss der Auswertung und vor der Veröffentlichung wird die „Schlüsselliste“ (Liste mit Namen und Kodierung der Teilnehmende/-innen) vernichtet, danach ist ein Bezug zu Personen nicht mehr möglich.
- Die Ergebnisse der Studie werden veröffentlicht. Bei der Veröffentlichung werden aus den Freitext-Antworten möglicherweise kurze Passagen zur Erläuterung der Ergebnisse herangezogen, die jedoch anonymisiert sind (d.h. ein Bezug zu Ihrer Person ist nicht mehr möglich), so dass niemand erkennen kann, von wem die Angaben stammen.

An wen wende ich mich, wenn ich weitere Fragen habe? Sie können sich gerne an mich unter den auf der ersten Seite angegebenen Kontaktdaten wenden. Wenn Sie Fragen haben (beispielsweise zur Einwilligungserklärung oder zum Inhalt der Befragung), rufen Sie unter der angegebenen Telefonnummer an oder schreiben Sie mir. Ich werde Ihnen gerne weitere Auskünfte geben.

Einwilligungserklärung zur Teilnahme an der Delphi-Studie „E-Learning-Angebote in den Pflegestudiengängen Deutschlands: Die Rolle der/des Hochschullehrenden“

Ich bin über die Inhalte der Studie und deren Ablauf ausreichend aufgeklärt worden.
Ich habe den Informationsbogen zum Forschungsprojekt gelesen und verstanden. Ich hatte die Möglichkeit, Fragen zu stellen, und habe zufriedenstellende Antworten erhalten.
Ich hatte ausreichend Zeit, mich zur Teilnahme an dieser Studie zu entscheiden und weiß, dass die Teilnahme freiwillig ist. Ich weiß, dass ich während der Studie jederzeit und ohne Angabe von Gründen diese Zustimmung widerrufen kann, ohne dass mir daraus Nachteile entstehen. Falls ich meine Teilnahme widerrufe, werden alle Daten, die sich auf meine Person beziehen lassen, gelöscht.
Mir ist bekannt, dass meine Daten in anonymisierter Form gespeichert werden. Alle Daten werden entsprechend den Bestimmungen der Datenschutzgesetze streng vertraulich behandelt und ohne den Namen oder eine Verbindung zu meiner Person ausgewertet. Die Fragebögen werden nach Abschluss der Studie vernichtet.
Durch die Teilnahme an dem Forschungsprojekt entstehen mir keine Kosten oder sonstigen Verpflichtungen.
Ich habe eine Kopie des Informationsbogens zur Studie und dieser Einwilligungserklärung erhalten.
Ich erkläre hiermit meine freiwillige Teilnahme an dieser Studie.

_____	_____	_____	_____
Name, Vorname (Blockschrift)	Geb.-Datum	Ort, Datum	Unterschrift

Aufklärende Person: _____Koch, Lee F._____ _____ _____

	Name, Vorname	Ort, Datum	Unterschrift

Kontaktdaten für die schriftliche Rückmeldung nach den Fragerunden:
Name: _____
Adresse: _____
_____
_____
e-Mail: _____
Telefon: _____
Fax: _____

Anhang B: Delphi-Befragungsinstrument der qualitativen Nullrunde (R_0)

Teilnehmende Nr.: _____

Fragenkatalog:

1. Wie unterscheidet sich das Unterrichtsgeschehen bei E-Learning von dem der Präsenzlehre?

2. Welche Aufgaben der Lehrperson sind durch das elektronische Medium anders als in der Präsenzlehre?

3. Benötigt die/der Hochschullehrende zusätzliche bzw. veränderte Fähigkeiten, Fertigkeiten und/oder Kompetenzen für E-Learning? Wenn ja, welche?
   - technische?
   - pädagogisch-didaktische?
   - organisatorische?
   - sonstige?

4. Welchen Einfluss hat das elektronische Medium auf die didaktische Gestaltung der Lehrveranstaltung?

5. Welchen Einfluss hat das elektronische Medium auf die Methodenwahl der Lehrperson?

6. Welchen Einfluss hat das elektronische Medium auf das pädagogische Handeln der Lehrperson?

7. Welche Formen von E-Learning eignen sich für den Einsatz in Pflegestudiengängen?

8. Für welche Art von Lernergebnissen (*Learning Outcomes*) eignet sich E-Learning?

9. Für welche Art von Lernergebnissen eignet sich E-Learning nicht?

10. Welche Probleme bzw. Konflikte könnten Ihrer Meinung nach durch den Einsatz von E-Learning entstehen?

11. Vor welche Herausforderungen stellen virtuelle Lehr-Lern-Arrangements die/den Hochschullehrende/n?

12. Welche Chancen sehen Sie in dem Einsatz von E-Learning in Pflegestudiengängen?

13. Die asynchrone, dezentrale Natur von E-Learning wird in der Literatur als Vorteil für die Studierenden beschrieben. Wie wirken sich diese Merkmale auf die Rolle der/des Hochschullehrenden aus?

14. In Präsenzlehrveranstaltungen wird der Gegenwart der Lehrperson eine zentrale Rolle bei der Entstehung und Begleitung von Lernprozessen beigemessen. Welche Rolle spielt die Lehrperson bei der Entstehung und Begleitung von individuellen und Gruppen-Lernprozessen im virtuellen Raum? Wie kann die Wahrnehmung dieser Aufgabe(n) gelingen?

15. Durch die elektronisch moderierte Kommunikation und Interaktion besteht bei E-Learning die Gefahr einer Depersonalisierung der Akteure. Welche Auswirkungen hat das auf die Rolle der/des Hochschullehrenden?

16. Fällt Ihnen zu dem Thema sonst noch etwas ein, das Sie uns mitteilen wollen?

Fragen zur eigenen Person:

1. **Bezogen auf diese Befragung, welche der folgenden Gruppen ordnen Sie sich am ehesten zu?**
   a) Hochschullehrende/-r
   b) Pflegefachkraft mit akademischer Qualifikation
   c) Mitarbeiter/-in einer Arbeitsgruppe/Sektion einer wissenschaftlichen Fachgesellschaft
   d) Anwender/-in bzw. Entwickler/-in von E-Learning-Angeboten
   e) sonstiges: _____

2. **Zu welcher (Gesundheits-)Berufsgruppe gehören Sie?**
   a) Medizin
   b) Pflege
   c) Physiotherapie
   d) Hebamme
   e) sonstiges: _____

3. **Beschreiben Sie bitte Ihre derzeitige berufliche Tätigkeit mit den hauptsächlichen Aufgabengebieten.**

4. **Seit wann haben Sie mit E-Learning zu tun?**
   a) 0 bis 2 Jahre
   b) 3 bis 4 Jahre
   c) 5 bis 6 Jahre

d) 7 bis 8 Jahre

e) 9 bis 10 Jahre

f) länger als 10 Jahre

5. In welchem Bundesland sind Sie beruflich tätig? _____

6. Wie schätzen Sie sich persönlich in Bezug auf E-Learning ein?

a) Anfänger

b) fortgeschrittener Anfänger

c) fachlich kompetenter Anwender

d) erfahrener Anwender

e) Experte

7. Alter:

a) 25-35 Jahre

b) 36-45 Jahre

c) 46-55 Jahre

d) 56-65 Jahre

8. Geschlecht:

a) weiblich

b) männlich

Vielen Dank für Ihre Teilnahme und Unterstützung dieses Projekts!

Anhang C: Liste der Kodierungen der qualitativen Inhaltsanalyse

Liste der Codes	Memo	#
Codesystem	156	274
Unterschied e-Learning/Präsenzlehre	Wie unterscheidet sich das Unterrichtsgeschehen bei e-Learning von dem der Präsenzlehre?	0
Beschreibung des Unterschieds	Experte beschreibt Unterschied bzw. benennt Unterscheidungsmerkmale.	0
Selbstgesteuerter Lernprozess	Betrifft einerseits Inanspruchnahme/Nutzung (bezogen auf Zeit und Akzeptanz), andererseits Tiefe und Breite des Lernens	3
Zeitliche Flexibilität		2
Interaktion		4
Lehrerpräsenz		3
Spontane Reaktionen zur Steuerung des Lernprozesses		3
Kein Unterschied		6
Definitionsabhängig		3
Maßgeblicher Unterschied		2
Aufgabe der Lehrperson	Welche Aufgaben der Lehrperson sind durch das elektronische Medium anders als in der Präsenzlehre?	1
Begleiter im Lernprozess		3
Lernbegleiter		5
Motivierung der Studierenden		3
Tutorenrolle		2
Wissenslotse		3
Coach/Berater		5
Lerncoach		2
Moderator bei der Kommunikation		6
Moderator im Forum		4
Erstellung von Lehrinhalten		4
Kompetenzen der Lehrperson	Benötigt die/der Hochschullehrende zusätzliche bzw. veränderte Fähigkeiten, Fertig-keiten und/oder Kompetenzen für e-Learning? Wenn ja, welche? - technische? - pädagogisch-didaktische? - organisatorische? - sonstige?	0
Vorbereitung auf Rollenänderung		2
Kompetenzen abhängig von Infrastruktur		4
organisatorische Kompetenz		4
Kenntnisse des Datenschutzes & Urheberrechts		1
Zeitmanagement		2
pädagogisch-didaktische Kompetenz		5
Entscheidungen bzgl. Wissensvermittlung	Entscheidung über Ort (z.B. Präsenz/Distanz), Zeit (a-/synchron) bzw. Medium der Wissensvermittlung	4

.

Liste der Codes	Memo	#
Mediendidaktische Kompetenz		8
technische Kompetenz		8
Einfluss auf Didaktik	Welchen Einfluss hat das elektronische Medium auf die didaktische Gestaltung der Lehrveranstaltung?	0
Keine große Auswirkung	Grundsätze der Hochschuldidaktik bleiben bestehen.	3
Mediendidaktische Überlegungen		4
Einschränkung didaktischer Möglichkeiten		3
Erweiterung didaktischer Möglichkeiten		2
Curriculumentwicklung		2
Einfluss auf Methoden	Welchen Einfluss hat das elektronische Medium auf die Methodenwahl der Lehrper-son?	0
maßgeblichen Einfluss		3
Keinen Einfluss		1
Erweiterung der Methodenwahl		2
Einschränkung der Methodenwahl		3
Einfluss auf pädagogisches Handeln	Welchen Einfluss hat das elektronische Medium auf das pädagogische Handeln der Lehrperson?	0
Verschiebung: Lehrerzentriertheit --> Studierendenzentriertheit		4
Inhaltliche Gestaltung	Inhalte müssen dem Medium und der Zielgruppe angepasst sein.	3
Maßgeblichen Einfluss		1
Keinen Einfluss		1
Gegenseitigen Einfluss		1
Formen von e-Learning geeignet für die Pflege	Welche Formen von e-Learning eignen sich für den Einsatz in Pflegestudiengängen?	0
Reines Online-Fernstudium NICHT geeignet		1
Alle Formen		5
e-Lecture/Online Vorlesung		1
WBT/Web-Based-Training		1
Webinar/virtuelles Klassenzimmer	Setzt Synchronizität voraus.	2
virtuelle Simulation		2
Blended Learning		3
m-Learning		1
Lehrfilm		2
Online Learning		1
Lernanwendung		1
LMS	Learning-Management-System	2

2/5

Liste der Codes	Memo	#
Bereitstellung von Lehrmaterial		3
Kursverwaltung		1
Passung e-Learning - Lernergebnisse		1
geeignet	Für welche Art von Lernergebnissen (Learning Outcomes) eignet sich e-Learning?	0
Alle Arten von Learning Outcomes		1
Abhängig vom Lernarrangement		1
Kompetenzerwerb		1
Fachkompetenz		1
kognitive		1
Wissensvermittlung		4
Belehrung & Pflichtunterweisung		1
Methodenkompetenz		1
prozedurales Wissen		1
Handlungskompetenz		1
praktische Fertigkeiten		1
Transferleistungen		2
Personalkompetenz		0
Reflektionsfähigkeit		1
Kommunikation		1
berufliche Sozialisierung		1
ungeeignet	Für welche Art von Lernergebnissen eignet sich e-Learning nicht?	0
Kompetenzentwicklung		1
Handlungskompetenz		0
praktische Fertigkeiten		6
Methodenkompetenz		1
Prozedurales Wissen		1
Personenzentrierung/ Subjektorientierung	Schließt Konzepte wie Fürsorge, Zuwendung etc. mit ein.	2
Erfahrungswissen		2
Probleme & Konflikte	Welche Probleme bzw. Konflikte könnten Ihrer Meinung nach durch den Einsatz von e-Learning entstehen?	0
Gefahr der Depersonalisierung	Durch die elektronisch moderierte Kommunikation und Interaktion besteht bei e-Learning die Gefahr einer Depersonalisierung der Akteure. Welche Auswirkungen hat das auf die Rolle der/des Hochschullehrenden?	4
Keine Gefahr		2
Inhalt & Form wichtiger als Lehrerpersönlichkeit		2

3/5

Liste der Codes	Memo	#
Lösungsvorschlag	Bei dieser Codierung hat der Experte keine Aussage zur Auswirkung der Depersonalisierung gemacht, sondern diese als gegeben angenommen und dafür einen Lösungsansatz vorgeschlagen.	4
Lehrperson betreffend		0
Herausforderungen für Lehrperson	Vor welche Herausforderungen stellen virtuelle Lehr-Lern-Arrangements die/den Hochschullehrende/n?	0
erschwerte Lernbegleitung		3
Technische Herausforderung		4
Unterrichtsvorbereitung		2
Umdenken bzw. Paradigmenwechsel		5
(Medien-)didaktische Herausforderung		6
Fehlende Akzeptanz		3
Zeitmanagement		0
Planungssicherheit		1
Zeitlicher Aufwand		8
"ständige" Verfügbarkeit der Lehrperson		3
Studenten betreffend		0
Fehlende Medienkompetenz	Hier besteht ein Zusammenhang zwischen der fehlenden Medienkompetenz der Studierenden und der medien-didaktische Kompetenz der Lehrperson.	2
Asymmetrie des Lernens	Es ist nicht ganz klar, was der Experte mit diesem Begriff meint.	1
Verlängerung der Studiendauer	Hier besteht ein Zusammenhang zur Motivation der Studierenden, die im Rahmen der Lernprozessbegleitung durch die Lerperson gefördert werden muss.	1
Schlechte Beteiligung der Studierenden bei Freiwilligkeit	Hier besteht ein Zusammenhang zur Motivation der Studierenden, die im Rahmen der Lernprozessbegleitung durch die Lerperson gefördert werden muss.	2
Unterschiedliche Erwartungen an den Erfolg		1
Fehlende bzw. unzureichende Infrastruktur		2
Urheberrechtsverletzungen		1
Chancen durch e-Learning	Welche Chancen sehen Sie in dem Einsatz von e-Learning in Pflegestudiengängen?	0
Studierenden betreffend		0
ermöglicht selbstgesteuertes Lernen		3
zeitliche & örtliche Unabhängigkeit		4

Liste der Codes	Memo	#
Vereinbarkeit von Familienleben & Studium		1
Vereinbarkeit von Berufstätigkeit & Studium		2
hohe Akzeptanz der Studierenden		2
Fern-Kollaboration		2
Darstellung komplexer Lerngegenstände		2
Durchführung pflegerischer Interventionen	Hierbei geht es darum, dass die/der Studierende während Praxisphasen durch Zugriff z.B. auf Lehrfilme sich über die Handlungsabläufe vergewissern kann.	2
Krankheitsbilder		1
Kooperation zwischen Einrichtungen		1
Schnelle Aktualisierung von Inhalten		1
schneller Austausch der TN		2

Anhang D: Datenanalyse der Nullrunde

A: Wie unterscheidet sich das Unterrichtsgeschehen bei E-Learning von dem der Präsenzlehre?

1. Beschreibung des Unterschieds:

1.1 kein Unterschied (6 Codings):

Paraphrase: Da die Lehrperson in beiden Settings pädagogisch-didaktisch kompetent handeln muss, besteht kein wesentlicher Unterschied.

Beispiel: „Wenn der Dozent die Möglichkeiten virtueller Lehre gut Nutzen kann und gleichzeitig eine gute Lehrveranstaltung halten kann, dann ist ein Unterschied in der Rolle des Dozenten in einer Präsenzveranstaltung kaum festzustellen“ (TN 4-1, 2:2399-2:2627).

Item: Für die Lehrperson besteht kein großer Unterschied zwischen Präsenzlehre und virtuellen Lehr-Lern-Arrangements, da sie in beiden Settings pädagogisch-didaktisch kompetent handeln muss. Zustimmungsgrad erfragen. (Verbinden mit Item D-1)

1.2 Unterschied ist Definitionsabhängig (4 Codings):

Paraphrase: Das Unterrichtsgeschehen bei reinem E-Learning ohne Präsenzphase unterscheidet sich maßgeblich von dem der Präsenzlehre. Je mehr synchrone Phasen mit Lehrerpräsenz stattfinden, desto geringer der Unterschied.

Beispiel: „Die Frage muss nach Einsatzszenario beantwortet werden. Handelt es sich um den ‚klassischen‘ asynchronen Einsatz von E-Learning bspw. durch zur Verfügung gestellte didaktisch aufbereitete Materialien oder webbasierte Lerneinheiten, steht das orts- und zeitunabhängige selbstbestimmte Lernen im eigenen Rhythmus im Vordergrund. Ein synchrones Szenario bietet deren keine zeitliche Freiheit dafür ähnelt das Szenario stärker der Präsenzlehre so dass auch Vorteile wie schnelles Feedback, Interaktion und weitere soziale Faktoren wieder vorhanden sind“ (TN 3-2, 1:283-1:844).

Item: Je weniger synchrone Phasen mit Lehrerpräsenz stattfinden, desto größer ist der Unterschied zwischen der Präsenzlehre und E-Learning. Zustimmungsgrad erfragen.

2. Selbstgesteuerter Lernprozess(3 Codings): Betrifft einerseits Inanspruchnahme/Nutzung (bezogen auf Zeit und Akzeptanz), andererseits Tiefe und Breite des Lernens.

Paraphrase: Das Lernen geschieht zeit- und ortsunabhängig im individuellen Rhythmus.

Beispiel: Es „steht das orts- und zeitunabhängige selbstbestimmte Lernen im eigenen Rhythmus im Vordergrund“ (TN 3-2, 1:339-1:616).

Item: Das Unterrichtsgeschehen bei E-Learning unterscheidet sich von dem der Präsenzlehre hauptsächlich darin, dass das Lernen zeit- und ortsunabhängig im individuellen Rhythmus geschieht. Zustimmungsgrad und Erwünschtheit erfragen.

3. Zeitliche Flexibilität für Studierende (2 Codings):

Paraphrase: Studierende können ihr Lernen jederzeit unterbrechen und später wieder fortsetzen.

Beispiel: „Je nach E-Learning-Medium ist es zeitlich flexibel, kann jederzeit unterbrochen und wieder aufgenommen werden“ (TN 1-2, 1:283-1:393).

Item: s. Item bei 2.

4. Interaktion (4 Codings):

Paraphrase: Bei E-Learning findet weniger direkte Kommunikation zwischen Lehrperson und Studierenden statt.

Beispiel: „Dies [ergibt] sich durch die reduzierten Möglichkeiten der Kommunikation. Dies sei durch Asynchronität oder fehlendes Feedback in der non-verbalen Kommunikation“ (TN 4-1, 1:769-1:931).

Item: Das Unterrichtsgeschehen bei E-Learning unterscheidet sich von dem der Präsenzlehre darin, dass weniger direkte Kommunikation zwischen Lehrperson und Studierenden stattfindet. Zustimmungsgrad & Erwünschtheit erfragen.

4.1 Lehrerpräsenz (3 Codings):

Paraphrase: Die Notwendigkeit einer Lehrerpräsenz im virtuellen Raum hängt vom konkreten Nutzen für die Studierenden ab.

Beispiel: „Die Präsenz oder Nicht-Präsenz der Lehrperson im VR leitet sich vom konkreten Nutzen / Benefit für die Studierenden / Gruppe ab“ (TN 1-2, 2:2066-2:2198).

Item: Eine Lehrerpräsenz im virtuellen Raum ist nicht notwendig, da sie im selbstgesteuerten Lernprozess kein konkretes Nutzen für die Studierenden bietet. Zustimmungsgrad erfragen.

4.2 Spontane Reaktionen zur Steuerung des Lernprozesses (3 Codings)

Paraphrase: Die Lehrperson muss im Vorfeld alle Eventualitäten didaktisch antizipieren, weil sie nicht spontan auf den Lernprozess der Studierenden reagieren kann.

Beispiel: „In der Regel fällt die Flexibilität verglichen mit dem Präsenzunterricht geringer aus, d.h. die didaktische Qualität ist stark planungsabhängig“ (TN 3-2, 1:2664-1:2807).

Item: Die Lehrperson muss im Vorfeld alle Eventualitäten im selbstgesteuerten Lernprozess der Studierenden didaktisch antizipieren, weil sie nicht spontan darauf reagieren kann. Zustimmungsgrad & Erwünschtheit erfragen.

B: Welche Aufgaben der Lehrperson sind durch das elektronische Medium anders als in der Präsenzlehre? (1 Coding)

Paraphrase: Die Lehrperson muss ihr herkömmliches Rollenverständnis aufgeben und ihre Rolle der neuen Situation anpassen.

Beispiel: „Sie müssen eine Rolle finden, die zu den neuen Situationen passt und dort Expertise einbringen und Ihre Bedeutung beweisen. Von der Kanzel als Lehrender und alle hören wissbegierig dem allwissenden prof zu funktioniert einfach nicht mehr“ (TN 3-1, 2:2222-2:2464).

Item: Die Lehrperson muss bei E-Learning ihr herkömmliches Rollenverständnis aufgeben und ihre Rolle der neuen Situation anpassen. Zustimmungsgrad & zeitl. Rahmen erfragen. (Verknüpfung mit Items B-1.4, C-1 & F-1)

1. Aufgabe als Begleiter im Lernprozess (3 Codings)

Paraphrase: Die Lehrperson hat auch im virtuellen Raum ihre wichtigste Aufgabe in der Begleitung von individuellen und Gruppen-Lernprozessen.

Beispiel: „Sie ist die zentrale Figur. Denn die Medien sind Medien und ersetzen nicht die 1:1 Interaktion der am Lernprozess Beteiligten“ (TN 3-1, 2:1832-„:2004).

Item: Die Lehrperson hat auch im virtuellen Raum ihre wichtigste Aufgabe in der Begleitung von individuellen und Gruppen-Lernprozessen. Zustimmungsgrad Ist & Soll erfragen.

1.1 Motivierung der Studierenden (3 Codings)

Paraphrase: Die Lehrperson muss die Studierenden zur Beteiligung bzw. Teilnahme motivieren.

Beispiel: „Hier muss der Dozent durch unterschiedlichen aktivierenden Methoden die Studierende ‚an der Stange halten'" (TN 4-1, 2:2629-„:2738).

Item: Die Lehrperson muss die Studierenden zur Beteiligung bzw. Teilnahme motivieren. Zustimmungsgrad Ist & Soll erfragen.

1.2 Tutorenrolle (2 Codings)

Paraphrase: Die Lehrperson muss teilweise die Aufgaben eines Tutors übernehmen.

Beispiel: „Die Rolle des Hochschullehrenden kann sich je nach Einsatz von E-Learning teilweise verändern und Eigenschaften eines Tutors einnehmen" (TN 4-1, 2:1908-2:2045).

Item: Die Lehrperson muss teilweise die Aufgaben eines Tutors übernehmen. Zustimmungsgrad Ist & Soll erfragen.

1.3 Wissenslotse (3 Codings)

Paraphrase: Die Lehrperson hat eine Aufgabe als Wissenslotse.

Beispiel: „Je nach Gestaltung der E-Learning-Studienkonzeption und E-Learning-Medien nimmt die Lehrperson mehr die Rolle eines Lotsen durch die Wissenslandschaft ein" (TN 1-2, 1:638-1:793).

Item: Die Lehrperson hat im virtuellen Raum eine Aufgabe als Wissenslotse. Zustimmungsgrad & Erwünschtheit erfragen.

1.4 (Lern-) Coach/Berater (5 Codings)

Paraphrase: Die Lehrperson hat eine Aufgabe als Berater und Coach im virtuellen Lernprozess.

Beispiel: „Ebenso fungiert er als Berater und Coach im Laufe des Aneignungsprozesses / Kompetenzerwerbs durch den Studierenden" (TN 1-2, 1:795-1:914).

Item: Die Lehrperson hat eine Aufgabe als Berater und Coach im virtuellen Lernprozess. Zustimmungsgrad & Erwünschtheit erfragen. (Verbindung mit Items B, C-1 & F-1)

2. Aufgabe als Moderator bei der Kommunikation (8 Codings)

Paraphrase: Die Lehrperson muss die Interaktion der Studierenden untereinander und mit der Lehrperson selber moderieren bzw. betreuen.

Beispiel: „Die Betreuung von E-Learning Szenarien erfordert anders gestaltete Techniken der Moderation bspw. in der Forenbetreuung oder der bewusste Planung der zur Interaktion anregenden Moderation einer Online-Sitzung“ (TN 3-2, 1:1933-1:2146).

Item: Die Lehrperson muss die Interaktion der Studierenden untereinander und mit der Lehrperson selber moderieren. Zustimmungsgrad & Erwünschtheit erfragen.

3. Aufgabe bei der Erstellung von Lerninhalten (4 Codings)

Paraphrase: Die Lehrperson muss digitale Lerninhalte didaktisch konzipieren und erstellen.

Beispiel: „Die Lehrperson als Lehrmaterialersteller muss sich Fähigkeiten in technischen und pädagogisch-didaktischen Bereich aneignen. Hierzu zählt der Umgang mit Software aber auch didaktische Konzeption von digitalen Lernmaterialien aneignen“ (TN 3-2, 1:1627-1:1866).

Item: Die Lehrperson muss Lerninhalte didaktisch und konzeptionell ans digitale Medium anpassen und entsprechende Lernmaterialien erstellen. Zustimmungsgrad Ist/Soll & Erwünschtheit erfragen. (Verbindung mit Item F-2)

C: Benötigt die/der Hochschullehrende zusätzliche bzw. veränderte Fähigkeiten, Fertigkeiten und/oder Kompetenzen für E-Learning? Wenn ja, welche?

- technische?

- pädagogisch-didaktische?

- organisatorische?

- sonstige?

1. Vorbereitung auf Rollenänderung (2 Codings)

Paraphrase: Die notwendigen Fähigkeiten, Fertigkeiten und/oder Kompetenzen müssen gelernt bzw. erworben werden. Hierzu benötigt die Lehrperson Unterstützung.

Bespiel: „Zur Wahrnehmung der Aufgaben befähigt die Reflektion des Szenarios und das bewusste Einlassen auf die Veränderung der Rolle. Ein gutes Mittel für die Schärfung der Bedürfnisse der Lernenden im virtuellen Szenario ist ein Rollentausch, das Durchlaufen eines Kurses im ähnlichen Szenario als Lernender“ (TN 3-2, 3:073-3:1278).

Items: Die Lehrperson muss neue methodisch-didaktische Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kompetenzen für die Rollenänderung erwerben. (Verknüpfung mit Items B, B-1.4 & F-1)

Die Lehrperson benötigt institutionelle Unterstützung, damit sie die für E-Learning notwendigen Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kompetenzen erwerben kann. Zustimmungsgrad & Erwünschtheit erfragen.

2. Kompetenzen abhängig von Infrastruktur (4 Codings)

Paraphrase: Welche zusätzlichen Kompetenzen die Lehrperson benötigt, ist von der Infrastruktur der Lehrinstitution abhängig.

Bespiel: „Lehrende benötigen neben Fachwissen, eine Vielzahl an Kompetenzen die je nach Infrastruktur der Lehrinstitution, anders ausfallen können“ (TN 4-1, 1:1607-1:1710).

Item: In wie weit die Lehrperson zusätzliche e-Kompetenzen erwerben muss, hängt von der Infrastruktur der Lehrinstitution ab. Zustimmungsgrad & Erwünschtheit erfragen. (Verbindung I-5)

3. organisatorische Kompetenz (4 Codings)

Paraphrase: Die Lehrperson benötigt eine stark ausgeprägte organisatorische Kompetenz.

Bespiel: „Auch die organisatorische planerische Seite ist nicht zu vernachlässigen“ (TN 3-2, 1:2147-1:2223).

Item: Die Lehrperson benötigt eine stark ausgeprägte organisatorische Kompetenz, um mit virtuellen Lehr-Lern-Arrangements zurechtzukommen. Zustimmungsgrad Ist & Soll erfragen.

3.1 Kenntnisse des Datenschutzes & Urheberrechts (1 Coding)

Paraphrase: Die Lehrperson benötigt detaillierte Kenntnisse der Datenschutzrichtlinien und des Urheberrechts.

Beispiel: „Kenntnisse über Bestimmungen zu Datenschutzrichtlinien und Urheberrechten“ (TN 2-2, 1:1289-1:1364).

Item: Die Lehrperson benötigt für E-Learning detaillierte Kenntnisse der Datenschutzrichtlinien und des Urheberrechts. Zustimmungsgrad Ist & Soll erfragen. (Verbindung I-6)

3.2 Zeitmanagement (2 Codings)

Paraphrase: Aufgrund des höheren zeitlichen Aufwands ist gutes Zeitmanagement unerlässlich.

Beispiel: „Unter Umständen entsteht für den Lehrenden ein höherer Zeitaufwand, Zeitmanagement ist anzupassen, die individuelle Arbeitszeitgestaltung wird ggf. eingeschränkt“ (TN 2-2, 2:653-2:815).

Items: Bei E-Learning entsteht ein höherer Zeitaufwand für die Lehrperson. Zustimmungsgrad & Erwünschtheit erfragen.

Aufgrund des höheren zeitlichen Aufwands bei E-Learning ist gutes Zeitmanagement unerlässlich. Zustimmungsgrad erfragen.

4. pädagogisch-didaktische Kompetenz (5 Codings)

Paraphrase: Die pädagogisch-didaktische Kompetenz, individuelle Lernwege im virtuellen Raum zu ermöglichen, ist von besonderer Bedeutung.

Bespiel: „Alle drei Kompetenzen [technische, organisatorische und pädagogisch-didaktische Kompetenz] sind notwendig (idealer Weise möglichst in hoher Ausprägung, wobei die pädagogisch-didaktische Kompetenz von besonders herausragender Bedeutung ist“ (TN 1-2, 1:1342-1:1421).

Item: Um individuelle Lernprozesse im virtuellen Raum zu ermöglichen, ist die e-didaktische Kompetenz von zentraler Bedeutung für die Lehrperson. Zustimmungsgrad erfragen.

4.1 Entscheidungen bzgl. Wissensvermittlung (4 Codings)

Paraphrase: Die Lehrperson entscheidet, welche Inhalte wie (didaktisch-methodisch) präsentiert werden

Beispiel: „Der Lehrende hat ggfs. auch die Aufgabe der Konzeption des digitalen Szenarios“ (TN 3-2, 1:1147-1:1227).

Item: s. Item B-3

4.2 Mediendidaktische Kompetenz (8 Codings)

Paraphrase: Die Lehrperson benötigt mediendidaktische Kompetenz, einschließlich Kenntnisse der pädagogisch-didaktischen Funktionen des E-Learnings, Kenntnisse im Umgang mit Soft- und Hardware, Fertigkeiten in der Konzeption von digitalen Lernmaterialien, Beherrschung neuer Moderations- und Kommunikationstechniken und die Fähigkeit zur Vermittlung der benötigten Medienkompetenz für Studierende.

Beispiel: „Die Entgrenzung des Lernraums setzt völlig neue didaktische Fähigkeiten voraus, die über Präsenz hinausgehen“ (TN 3-1, 1:1310-1:1419).

Items: Die Lehrperson benötigt mediendidaktische Kompetenz, einschließlich:

– Kenntnisse der pädagogisch-didaktischen Funktionen des E-Learnings
– Kenntnisse im Umgang mit Soft- und Hardware
– Fertigkeiten in der Konzeption von digitalen Lernmaterialien
– Beherrschung neuer Moderations- und Kommunikationstechniken
– die Fähigkeit zur Vermittlung der benötigten Medienkompetenz für Studierende.

Zustimmungsgrad & Erwünschtheit jeweils erfragen.

5. technische Kompetenz (8 Codings)

Paraphrase: Technische Kenntnisse und Fertigkeiten im Umgang mit Hardware und Software sind notwendig, um einer Überforderung der Lehrperson und ein Scheitern des Lernangebots vorzubeugen.

Bespiel: „Die Lehrperson muss bestimmte technische Kompetenzen mitbringen, um ein E-Learning-Szenario gestalten zu können“ (TN 2-2, 1:626-1:741).

Items: Die Lehrperson benötigt technische Kenntnisse und Fertigkeiten im Umgang mit Hardware und Software. Zustimmungsgrad & Erwünschtheit erfragen.

Mangelnde technische Kenntnisse und Fertigkeiten im Umgang mit Hardware und Software führen zu einer Überforderung der Lehrperson.

Wahrscheinlichkeit erfragen.

Das virtuelle Lernangebot kann scheitern aufgrund mangelnder technischen Kenntnisse und Fertigkeiten im Umgang mit Hardware und Software seitens der Lehrperson. Wahrscheinlichkeit erfragen.

D: Welchen Einfluss hat das elektronische Medium auf die didaktische Gestaltung der Lehrveranstaltung?

1. Keine große Auswirkung (3 Codings):

Paraphrase: Das elektronische Medium wirkt sich nur unwesentlich auf die didaktische Gestaltung der Lehre, da die Grundsätze der Hochschuldidaktik bestehen bleiben.

Beispiel: „Die Auswirkung auf die Lehrdidaktik ist nicht so hoch, wie es auf den ersten Blick scheint, da die Grundsätze der Hochschuldidaktik (Ziele, Inhalte, Methoden, Medien, Erfolg, Reflexion) bestehen bleiben“ (TN 1-2, 1:1531-1:1739).

Item: s. Item A-1.1

2. Mediendidaktische Überlegungen (4 Codings):

Paraphrase: Da es sich hierbei um ein Medium handelt, ist es nur im Rahmen der Methodik von didaktischer Bedeutung. Wie bei jeder Methodenwahl gilt es, Vor- und Nachteile abzuwägen.

Beispiel: „Es ist ein Medium. Seine Chancen sind im zirkulären didaktischen Prozess der Struktur und Reduktion immer mitzudenken. Aber es geht erst um den Inhalt und seine Didaktik und dann im Rahmen der Methodik auch um die Medien. In der Regel ist es kein Selbstzweck, auch wenn explizit Medienbildung im Vordergrund steht!“ (TN 3-1, 1:1611-1:1930).

Item: Da es sich bei E-Learning um ein Medium handelt, ist es nur im Rahmen der Methodik von didaktischer Bedeutung. Zustimmungsgrad erfragen.

2.1 Einschränkung didaktischer Möglichkeiten (3 Codings)

Paraphrase: Die Asynchronität und Dezentralität des E-Learnings machen die didaktische Qualität stark planungsabhängig und schränken die Spontaneität ein.

Beispiel: „In der Regel fällt die Flexibilität verglichen mit dem Präsenzunterricht geringer aus, d.h. die didaktische Qualität ist stark planungsabhängig“ (TN 3-2, 1:2664-1:2807).

Item: Die Asynchronität und Dezentralität des E-Learnings machen die didaktische Qualität des Angebots stark planungsabhängig und schränken die Spontaneität der Lernprozesssteuerung ein. Zustimmungsgrad & Erwünschtheit erfragen. (Verbindung mit Item I-2.1.1)

2.2 Erweiterung didaktischer Möglichkeiten

Paraphrase: Das Medium erlaubt eine kreative Mischung der Vermittlungsmöglichkeiten.

Beispiel: „Medienmix erweitert in der Regel die Vermittlungsmöglichkeiten der Inhalte“ (TN 3-2, 2:153-2:226).

Item: Das elektronische Medium erlaubt eine kreative Mischung der Vermittlungsmöglichkeiten. Zustimmungsgrad & Erwünschtheit erfragen. (Verbindung mit Item E-3)

3. Curriculumentwicklung (2 Codings)

Paraphrase: Die Lehrperson muss sich mit der curricularen Einbindung von E-Learning auseinandersetzen.

Beispiel: „[D]ie Einpassung eines neuen Lehrformats ins Curriculum ist in der Regel auch ein Thema für die Lehrperson“ (TN 3-2, 1:2225-1:2330).
Item: Die Lehrperson muss sich mit der curricularen Einbindung von E-Learning auseinandersetzen. Zustimmungsgrad Ist & Soll erfragen.

E: Welchen Einfluss hat das elektronische Medium auf die Methodenwahl der Lehrperson?

1. maßgeblichen Einfluss (3 Codings)

Paraphrase: Das elektronische Medium hat einen immensen Einfluss auf die Methodenwahl, denn diese sind vom Medium nicht zu trennen.
Beispiel: „Diese gehen Hand in Hand“ (TN 4-1, 1:2390-1:2413).
Item: Das elektronische Medium hat einen immensen Einfluss auf die Methodenwahl, denn diese sind vom Medium nicht zu trennen. Zustimmungsgrad erfragen.

2. keinen Einfluss (1 Coding)

Paraphrase: Das elektronische Medium hat keinen Einfluss auf die Methodenwahl.
Beispiel: „Ich denke, es hat keinen Einfluss!“ (TN 2-1, 1:1245-1:1277).
Item: s. Item E-1

3. Erweiterung der Methodenwahl (2 Codings)

Paraphrase: Das elektronische Medium ergänzt und erweitert die Methodenwahl.
Beispiel: „[E]s erweitert und vereinfacht unsere Möglichkeiten. Stichwort Generation Y/Z, Mobile Devices, OER“ (TN 3-1, 1:2046-1:2144).
Item: Das elektronische Medium ergänzt und erweitert die Methodenwahl. Zustimmungsgrad erfragen. (Verbindung mit D-2.2)

4. Einschränkung der Methodenwahl (3 Codings)

Paraphrase: Bei fehlender technischer Kompetenz oder fehlender Akzeptanz seitens der Lehrperson stellt das elektronische Medium eine Einschränkung der methodischen Möglichkeiten dar.
Beispiel: „Der Einsatz des elektronischen Mediums begrenzt meiner Erfahrung nach häufig die Methodenwahl – einerseits weil der Aufwand entsprechende Methoden abzubilden nicht getrieben werden kann, es existieren aber auch ‚Schranken im Kopf‘ der Lehrpersonen“ (TN 3-2, 2:434-2:687).

Item: Fehlende technische Kompetenz oder fehlende Akzeptanz seitens der Lehrperson stellt eine Einschränkung des Potentials von E-Learning dar. Zustimmungsgrad erfragen.

F: Welchen Einfluss hat das elektronische Medium auf das pädagogische Handeln der Lehrperson?

1. Verschiebung von Lehrerzentriertheit zu Studierendenzentriertheit (4 Codings)

Paraphrase: Die Zuständigkeiten der Lehrperson verschieben sich von der Vermittlerrolle hin zum Lernbegleiter und Berater.

Beispiel: „V.a. bei asynchronen Szenarien tritt die Vermittlerrolle in den Hintergrund und der Lehrende ist eher beratender Lernbegleiter und Experte in Diskussionsforen oder -runden“ (TN 3-2, 2:786-2:959).

Item: Bei E-Learning ist die Rolle der Lehrperson nicht Wissensvermittler sondern Lernbegleiter und Berater. Zustimmungsgrad & Erwünschtheit erfragen. (Verknüpfung mit Items B, B-1.4 & C-1)

2. inhaltliche Gestaltung (3 Codings)

Paraphrase: Die Lehrperson muss die Inhalte zusätzlich konzeptionell ans digitale Medium anpassen, um die Möglichkeiten des Mediums auszuschöpfen.

Beispiel: „Die Lehrperson als Lehrmaterialersteller muss sich Fähigkeiten im [„,] pädagogisch-didaktischen Bereich aneignen. Hierzu zählt […] die didaktische Konzeption von digitalen Lernmaterialien“ (TN 3-2, 1:1627-1:1866).

Item: s. Item B-3

3. maßgeblichen Einfluss (1 Coding)

Beispiel: „Immens“ (TN 3-1, 1:2244-1:2249)

4. keinen Einfluss (1 Coding)

Beispiel: „Ich denke, es hat keinen Einfluss!“ (TN 2-1, 1:1377-1:1408)

5. gegenseitigen Einfluss (1 Coding)

Beispiel: „Diese sollten sich gegenseitig beeinflussen“ (TN 4-1, 1:2513-1:2554).

Item F-3/4/(5): Welchen Einfluss hat das elektronische Medium auf das pädagogische Handeln der Lehrperson? Sehr großen, großen, wenig, keinen Einfluss

G: Welche Formen von E-Learning eignen sich für den Einsatz in Pflegestudiengängen?

1. reines Online-Fernstudium *nicht* geeignet (1 Coding)

Beispiel: „Allerdings wäre ein ‚reines' Fernstudium in der Pflege schwerlich denkbar" (TN 1-2, 1:2319-1:2394).

Item: Ein reines Online-Format eignet sich für den Einsatz in Pflegestudiengängen. Zustimmungsgrad & Erwünschtheit erfragen.

2. alle Formen (5 Codings)

Paraphrase: Sämtliche Formen von E-Learning eignen sich für den Einsatz in Pflegestudiengängen.

Beispiel: „Prinzipiell alle, soweit diese je nach Lehreinheit didaktisch Sinn machen" (TN 1-2, 1:2244-1:2316).

Item: Sämtliche Formen von E-Learning eignen sich für den Einsatz in Pflegestudiengängen. Zustimmungsgrad erfragen.

3. insbesondere: Item → mit Tabelle abgleichen

3.1 e-Lecture/Online-Vorlesung (1 Coding)

3.2 WBT/Web-Based-Training (1 Coding)

3.3 Webinar/virtuelles Klassenzimmer (2 Codings): Setzt Synchronität voraus.

3.4 virtuelle Patienten/virtuelle Simulation (2 Codings)

3.5 Blended Learning (3 Codings):

3.6 m-Learning (1 Coding)

3.7 Lehrfilm (2 Codings)

3.8 Online Learning (1 Coding)

3.9 Lernanwendung (1 Coding)

3.10 LMS/Learning Management System (2 Codings)

3.11 Bereitstellung von Lehrmaterial (3 Codings)

3.12 Kursverwaltung (1 Coding)

H: Passung E-Learning - Lernergebnisse (1 Coding)**: Für welche Art von Lernergebnissen (Learning Outcomes) eignet sich E-Learning? Für welche nicht?**

Beispiel: „Ziel und Inhalte der Lehreinheit bedingen den Einsatz von virtuellen Räumen" (TN 1-2, 2:1989-2:2064).

Item: hier Tabelle erstellen

1. geeignet

1.1 alle Arten von Learning Outcomes (1 Coding, TN 1-1, 1:1698-1:1701)

1.2 abhängig vom Lehr-Lernarrangement (1 Coding, TN 3-2, 2:1352-2:1390)

1.3 Kompetenzerwerb (1 Coding, TN 3-2, 2:1472-2:1606)

1.3.1 Fachkompetenz (1 Coding, TN 2-2, 1:2271-1:2283)

- kognitive Lernergebnisse (1 Coding, TN 1-1, 1:1709-1:1722)
- Wissensvermittlung/-erwerb (4 Codings)
  - Belehrungen & Pflichtunterweisungen (1 Coding, TN 3-1, 2:257-2:290)

1.3.2 Methodenkompetenz (1 Coding, TN 2-2, 1:2290-1:2318)

- prozedurales Wissen (1 Coding, TN 4-1, 2:636-2:645)

1.3.3 Handlungskompetenz (1 Coding): „im begrenzten Maße“ (TN 3-1, 2:292-2:347)

- praktische Fertigkeiten (1 Coding, TN 4-1, 2:611-2:634)
- Transferleistungen (2 Codings)

1.3.4 Personalkompetenz

- Reflektionsfähigkeit (1 Coding, TN 3-2, 2:1472-2:1606)
- Kommunikation (1 Coding, TN 4-1, 2:648-2:660)

1.4 berufliche Sozialisierung (1 Coding): „Verhaltensorientierung“ (TN 4-1, 2:663-2:686)

2. ungeeignet

2.1 Kompetenzentwicklung (1 Coding, TN 3-1, 2:419-2:439)

2.1.1 praktische Fertigkeiten (6 Codings)

<u>Paraphrase</u>: E-Learning eignet sich nicht für den Erwerb von pflegerischen Handlungskompetenzen.

<u>Beispiel</u>: E-Learning eignet sich nicht „für das Erlernen konkreter Handlungen, Handlings und bestimmter praktischer Fertigkeiten“ (TN 1-1, 1:1794-1:1889).

2.1.2 Methodenkompetenz (1 Coding, TN 1-2, 2:484-2:524)

- Prozedurales Wissen (1 Coding, TN 3-1, 2:442-2:460)

2.2 Personenzentrierung bzw. Subjektorientierung → Schließt Konzepte wie Fürsorge, Zuwendung etc. mit ein. (2 Codings)

Paraphrase: E-Learning eignet sich nicht für Lernergebnisse aus dem affektiven Bereich, da die Subjektorientierung am besten durch zwischenmenschliche Interaktionen vermitteln lässt.

Beispiel: „Auf der anderen Seite ist die ausgeprägte Personenzentrierung (und die damit einhergehenden Konzepte der Zuwendung, Fürsorge etc.) schwerlich ohne persönlichen Kontakt / Dialog zwischen Lehrperson und Studierenden vorstellbar“ (TN 1-2, 1:2558-2:251).

2.3 Erfahrungswissen (2 Codings)

Paraphrase: Erfahrungswissen kann nicht im virtuellen Raum erworben werden, sondern nur in der Praxis.

Beispiel: „Allerdings wäre ein ‚reines‘ Fernstudium in der Pflege schwerlich denkbar. Einerseits ist dies durch den hohen Anteil an Handlungskompetenzen sowie Erfahrungswissen, welches während des Studiums vermittelt werden muss, ausgeschlossen“ (TN 1-2, 1:2319-1:2559).

I: Welche Probleme bzw. Konflikte könnten Ihrer Meinung nach durch den Einsatz von E-Learning entstehen?

1. Gefahr der Depersonalisierung: **Durch die elektronisch moderierte Kommunikation und Interaktion besteht bei E-Learning die Gefahr einer Depersonalisierung der Akteure. Welche Auswirkungen hat das auf die Rolle der/des Hochschullehrenden?** (4 Codings)

Paraphrase: Die Depersonalisierung führt zu einer wachsenden Distanz zwischen Lehrperson und Studierenden, was die Vorbildfunktion der Lehrperson bei der Vermittlung von personen-bezogenen Konzepten wie Fürsorge oder Zuwendung beeinträchtigt.

Beispiel: „Das Involvement der Lehrperson könnte betroffen werden (sowie die damit zusammenhängenden personen-bezogenen Konzepte)“ (TN 1-2, 2:2415-2:2536).

Items: Die Depersonalisierung führt zu einer wachsenden Distanz zwischen Lehrperson und Studierenden. Zustimmungsgrad & Wahrscheinlichkeit erfragen.

Die Depersonalisierung beeinträchtigt die Vorbildfunktion der Lehrperson bei der Vermittlung von personen-bezogenen Konzepten wie Fürsorge oder Zuwendung. Zustimmungsgrad & Wahrscheinlichkeit erfragen.

1.1 keine Gefahr (2 Codings)

Paraphrase: Die Gefahr der Depersonalisierung besteht nur bei reinem E-Learning ohne Präsenzphasen (vgl. TN 2-2, 2:2522-2:2617).

Item: Die Gefahr der Depersonalisierung besteht nur bei reinem E-Learning ohne Präsenzphasen. Zustimmungsgrad & Wahrscheinlichkeit erfragen.

1.2 Inhalt & Form sind wichtiger als die Lehrerpersönlichkeit (2 Codings)

Beispiel: „Inhalt und Form rücken in den Vordergrund; die persönlichen Eigenschaften in den Hintergrund“ (TN 1-1, 2:1456-2:1551).

Item: Die Gefahr einer Depersonalisierung ist unbedeutend, da Inhalt und Form der Lernmaterialen wichtiger sind als die Lehrerpersönlichkeit. Zustimmungsgrad erfragen.

1.3 Lösungsvorschlag (4 Codings): Bei dieser Codierung hat der Experte keine Aussage zur Auswirkung der Depersonalisierung gemacht, sondern diese als gegeben angenommen und dafür einen Lösungsansatz vorgeschlagen.

1.3.1 „Die Wahrnehmung dieser Aufgaben gelingt m.E. über determinierte Zeiten bzw. Terminabsprachen, die gemeinsam mit den Studierenden vereinbart werden“ (TN 2-2, 2:2022-2:2173).

1.3.2 „Er muss sich für die einzelnen Studierenden mehr Zeit nehmen“ (TN 2-2, 2:2391-2:2451).

1.3.3 „In der neuen Teilrolle Moderator und Lernbegleiter ist hier sicher die verstärkte Vermittlung eines Gruppengefühls gefordert“ (TN 3-2, 3:1496-3:1622).

1.3.4 „Um dieses Problem entgegen zu wirken, sind alternierende Präsenzphasen zu empfehlen. Hierdurch haben Studierende ein Bezug zur virtuellen Person“ (TN 4-1, 2:2957-2:3103).

Item: Die Gefahr der Depersonalisierung im virtuellen Raum kann am besten vorgebeugt werden, indem:

- die Lehrperson Zeiten festlegt, zu denen sie den Studierenden entweder online oder persönlich zur Verfügung steht.
- die Lehrperson sich für jeden einzelnen Studierenden mehr Zeit nimmt.
- die Lehrperson ein Gruppengefühl verstärkt fördert.
- die Lehrveranstaltung im Sinne von Blended-Learning mit alternierenden Präsenzphasen organisiert wird.

Zustimmungsgrad & Erwünschtheit erfragen.

2. der Lehrperson betreffend

2.1 Herausforderungen für die Lehrperson: **Vor welche Herausforderungen stellen virtuelle Lehr-Lern-Arrangements die/den Hochschullehrende/n?**

2.1.1 erschwerte Lernbegleitung (3 Codings)

Paraphrase: Die Lernbegleitung muss bewusst und in enger Absprache mit den einzelnen Studierenden geplant werden.

Beispiel: „Virtuelle Lehr-/Lern-Arrangement erfordern didaktische Voraus- und Umplanung. Interaktionen die im Präsenzunterricht häufig automatisch ablaufen müssen getriggert und bewusst eingeplant werden“ (TN 3-2, 2:2201-2:2397).

Item: Die Lernbegleitung bei virtuellen Lehr-Lern-Arrangements muss bewusst und in enger Absprache mit den einzelnen Studierenden geplant werden. Zustimmungsgrad & Erwünschtheit erfragen. (Verbindung mit Item D-2.1)

2.1.2 technische Überforderung (4 Codings)

Paraphrase: Die Lehrperson ist oft technisch überfordert.

Beispiel: „Viele Kollegen sind mit der digitalen Transformation überfordert. Dann wird Technologie zum Frust, v.a. wenn es zwanghaft eingesetzt wird“ (TN 3-1, 1:2263-1:2441).

Item: E-Learning stellt eine technische Überforderung der Lehrperson dar. Zustimmungsgrad & Dauer bis zur Änderung erfragen.

2.1.3 Unterrichtsvorbereitung (2 Codings)

Paraphrase: Virtuelle Lehr-Lern-Arrangements erfordern eine sehr sorgfältige, vorausschauende Unterrichtsplanung (vgl. TN 1-1, 2:153-2:179).

Item: Die Notwendigkeit die Unterrichtsplanung bei virtuellen Lehr-Lern-Arrangements sehr sorgfältig und vorausschauend zu gestalten ist eine große Herausforderung für die Lehrperson. Zustimmungsgrad erfragen.

2.1.4 Umdenken bzw. Paradigmenwechsel (5 Codings)

Paraphrase: Die Transition der Rolle der Lehrperson von der des allwissenden Wissensvermittlers zu der eines Lernbegleiters verlangt ein Umdenken, das vielen Lehrpersonen schwer fällt.

Beispiel: „Sie führen zu einer neuen Rolle des Lehrenden, als Moderator, nicht der allwissende sondern der beratende Part, der Motivator. Dieser Wandel ist schwer und wird noch dauern“ (TN 3-1, 2:1304-2:1479).

Item: Die Transition der Rolle der Lehrperson von der des allwissenden Wissensvermittlers zu der eines Lernbegleiters stellt eine große Hürde für die Lehrperson dar. Zustimmungsgrad erfragen.

2.1.5 (medien-)didaktische Herausforderung (6 Codings)

Paraphrase: Die eigene mediendidaktische Kompetenz, d.h. die Medien korrekt und sinnvoll in die Lehrveranstaltung einzubinden, muss ausgebaut werden.

Beispiel: „Die Entgrenzung des Lernraums setzt völlig neue didaktische Fähigkeiten voraus, die über Präsenz hinausgehen“ (TN 3-1, 1:1310-1:1503)

Item: Die fehlende Kompetenz, e-Medien korrekt und sinnvoll in die Lehrveranstaltung einzubinden, stellt eine große Hürde für die Lehrperson dar. Zustimmungsgrad erfragen.

2.2 fehlende Akzeptanz (3 Codings)

Paraphrase: Viele Lehrpersonen haben (teilweise irrationale) Vorbehalte gegenüber neuen Medien.

Beispiel: „[E]s existieren aber auch ‚Schranken im Kopf‘ der Lehrpersonen“ (TN 3-2, 2:626-2:686).

Item: Die Vorbehalte der Lehrperson gegenüber e-Medien stellen eine große Hürde für deren Einsatz dar. Zustimmungsgrad erfragen.

2.3 Zeitmanagement

2.3.1 Planungssicherheit (1 Coding, TN 2-2, 2:1302-2:1319)

Item: Je größer der E-Learning-Anteil in einer Lehrveranstaltung, desto größer die Planungssicherheit für die Lehrperson. Zustimmungsgrad erfragen.

2.3.2 zeitlicher Aufwand durch „ständige“ Verfügbarkeit der Lehrperson

(9 Codings)

Paraphrase: Der zeitliche Aufwand steigt, weil die Studierenden eine „Dauerpräsenz“ bzw. „rund-um-die-Uhr-Betreuung“ von der Lehrperson erwarten.

Beispiel: „Die Begleitung einer Lehrveranstaltung ist nicht mehr auf 90 Min. Veranstaltungszeit beschränkt, entsprechend müssen Ressourcen anders geplant werden“ (TN 3-2, 3:153-3:303).

Item: Der zeitliche Aufwand steigt, weil die Studierenden eine „Dauerpräsenz“ bzw. „rund-um-die-Uhr-Betreuung“ von der Lehrperson erwarten. Zustimmungsgrad & Erwünschtheit erfragen.

3. den Studierenden betreffend

3.1 fehlende Medienkompetenz (2 Codings): Hier besteht ein Zusammenhang zwischen der fehlenden Medienkompetenz der Studierenden und der medien-didaktischen Kompetenz der Lehrperson.

Beispiel: „Die eigene Medienkompetenz muss gesteigert und je nach Szenario auch Medienkompetenz an Studierende vermittelt werden“ (TN 3-2, 2:2399-2:2518).

Item: Die fehlende Medienkompetenz der Studierenden stellt ein Hindernis für den erfolgreichen Einsatz von E-Learning dar. Zustimmungsgrad erfragen.

Item: Es ist Aufgabe der Lehrperson, mangelnder Medienkompetenz der Studierenden durch die eigene medien-didaktische Kompetenz zu begegnen. Zustimmungsgrad erfragen.

3.2 Asymmetrie des Lernens (1 Coding; TN 3-1, 2:612-2:633): Es ist nicht ganz klar, was der Experte mit diesem Begriff meint, da er ihn nur als Stichwort und ohne jeglichen Kontext vorträgt.

3.3 Verlängerung der Studiendauer (1 Coding; TN 1-2, 2:808-2:836): Hier besteht laut der Literatur ein Zusammenhang zur Motivation der Studierenden, die im Rahmen der Lernprozessbegleitung durch die Lehrperson gefördert werden muss.

3.4 Schlechte Beteiligung der Studierenden (2 Codings): Hier besteht ein Zusammenhang zur Motivation der Studierenden (vgl. TN 1-2, 2:778-2:806), die im Rahmen der Lernprozessbegleitung durch die Lehrperson gefördert werden muss.

Item 3.3-3.4: Es ist Aufgabe der Lehrperson, die Studierenden im Rahmen der Lernprozessbegleitung zu motivieren und „bei der Stange zu halten". Zustimmungsgrad erfragen.

4. Unterschiedliche Erwartungen an den Erfolg (1 Coding; TN 3-1, 2:738-2:779)

Item: Die Diskrepanz zwischen den Erfolgserwartungen der Lehrperson und der Studierenden stellt eine große Hürde für den effektiven Einsatz von E-Learning dar. Zustimmungsgrad erfragen.

5. Fehlende bzw. unzureichende Infrastruktur (2 Codings)

Beispiel: „Hochschulen sind vielerorts unzureichend vorbereitet. Technisch und infrastrukturell bspw. weil kein Streaming von Vorlesungen häufig möglich ist" (TN 3-1, 1:1161-1:1308).

Item: Die (personelle, technische und finanzielle) Infrastruktur der Hochschulen ist für effektives und effizientes E-Learning unzureichend. Zustimmungsgrad erfragen. (Verbindung C-2)

6. Urheberrechtsverletzungen (1 Coding; TN 2-1, 1:1868-1:1898)

Item: Urheberrechtsverletzungen sind bei E-Learning ein großes Problem. Zustimmungsgrad erfragen. (Verbindung C-3.1)

J: Welche Chancen sehen Sie in dem Einsatz von E-Learning in Pflegestudiengängen?

1. Studierenden betreffend

1.1 ermöglicht selbstgesteuertes Lernen (3 Codings)

Beispiel: „Tiefe und Breite des Lernens werden eher vom Studierenden gesteuert. Ebenso die Art und Weise der Nutzung / Annahme der Lernangebote“ (TN 1-2, 1:395-1:529).

Item: Das selbstgesteuerte Lernen stellt eins der größten Vorteile von E-Learning dar. Zustimmungsgrad & Erwünschtheit erfragen.

1.2 zeitliche & örtliche Unabhängigkeit (4 Codings)

Beispiel: „Flexibilität […] – im Konzept können Vorteile wie Zeit- und Ortsunabhängigkeit bewusst genutzt werden“ (TN 3-2, 2:2605-2:2736).

Item: Die zeitliche und örtliche Unabhängigkeit stellt eins der größten Vorteile von E-Learning dar. Zustimmungsgrad & Erwünschtheit erfragen.

1.2.1 Vereinbarkeit von Familienleben & Studium (1 Coding): „Vereinbarkeit von Familie oder familiären ‚Belastungen‘ (Pflegefall in der Familie, werdende Mütter) und Studium“ (TN 2-2, 2:982-2:1097).

Item: Die zeitliche und örtliche Unabhängigkeit des E-Learnings ermöglicht die Vereinbarkeit von Familienleben und Studium. Zustimmungsgrad & Erwünschtheit erfragen.

1.2.2 Vereinbarkeit von Berufstätigkeit & Studium (2 Codings; TN 2-2, 2:847-2:892; TN 3-2, 2:2619-2:2631)

Item: Die zeitliche und örtliche Unabhängigkeit des E-Learnings ermöglicht die Vereinbarkeit von Berufstätigkeit und Studium. Zustimmungsgrad & Erwünschtheit erfragen.

1.3 hohe Akzeptanz der Studierenden (2 Codings; TN 1-1, 2:428-2:448; TN 2-2, 2:894-2:980)

Item: E-Learning genießt eine hohe Akzeptanz unter den Studierenden. Zustimmungsgrad erfragen.

1.4 ermöglicht Fern-Kollaboration (2 Codings; TN 2-1, 1:1496-1:1510; TN 3-2, 2:229-2:342)

Item: E-Learning ermöglicht es den Studierenden, auch über große Entfernungen kollaborativ zu arbeiten.

2. ermöglicht Darstellung komplexer Lerngegenstände (2 Codings): „Die Visualisierung komplexer Sachverhalten oder Krankheitsbilder, die während des Studiums in einer anderen Form schwieriger oder gar unmöglich wäre“ (TN 4-1, 2:1550-2:1704).

Item: Komplexe Lerngegenstände wie z.B. Krankheitsbilder oder Pflegephänomene lassen sich mittels E-Learning besser darstellen als mit herkömmlichen Lehr-Lern-Arrangements. Zustimmungsgrad erfragen.

2.1 Durchführung pflegerischer Interventionen (2 Codings): Hierbei geht es darum, dass die/der Studierende während Praxisphasen durch Zugriff z.B. auf Lehrfilme sich über die Handlungsabläufe vergewissern kann.

Beispiel: „Besonders in der späteren praktischen Ausbildung können so Lehrinhalte gezeigt werden (z.B. Durchführung einer Injektion)“ (TN 2-1, 2:237-2:361).

Item: E-Learning unterstützt die Kontinuität der Lehre in den Praxisphasen, indem Studierende Zugriff auf Lernmaterial wie z.B. Lehrfilme haben und sich über Handlungsabläufe vergewissern können. Zustimmungsgrad & Erwünschtheit erfragen.

2.2 Krankheitsbilder (1 Coding; TN 4-1, 2:1599-2:1618)

3. Kooperation zwischen Einrichtungen (1 Coding; TN 4-1, 2:1499-2:1548)

Item: E-Learning fördert die Kooperation zwischen den Lernorten. Zustimmungsgrad erfragen.

4. schnelle Aktualisierung von Inhalten (1 Coding; TN 4-1, 2:1440-2:1490)

Item: E-Learning erlaubt eine schnelle Aktualisierung von Lerninhalten. Zustimmungsgrad & Erwünschtheit erfragen.

5. schneller Austausch der Teilnehmende (2 Codings; TN 1-2, 2:1327-2:1422; TN 4-1, 2:1424-2:1432)

Item: E-Learning erlaubt einen schnelleren Austausch der Teilnehmende als die Präsenzlehre. Zustimmungsgrad erfragen.

Anhang E: Delphi-Befragungsinstrument der quantitativen Runden 1 und 2 (R_1 und R_2)

Vorwort

Delphi-Studie: e-Learning-Angebote in den Pflegestudiengängen Deutschlands

Vielen Dank für Ihre Bereitschaft zur Teilnahme an dieser Studie! Das Ziel dieser Studie ist es, Expertenmeinungen zu erfassen, wie e-Learning die Studiengänge der Gesundheits- und Krankenpflege sowie die Rolle von Hochschullehrenden beeinflusst und verändert.
Bitte beantworten Sie die Fragen nur in Bezug auf Bachelorstudiengängen der klinischen Pflege bzw. der Pflegewissenschaft in Deutschland! Bitte kreuzen Sie jeweils nur eine Antwort an, außer wenn Mehrfachnennungen ausdrücklich erlaubt sind. Für Ihre Bemerkungen und Kommentare finden Sie Platz auf der letzten Seite.
Folgende **Definition von e-Learning** liegt dieser Befragung zugrunde: dezentrale, virtuelle Lehr-Lern-Arrangements bei denen digitale Medien für die Präsentation und Distribution von Lerninhalten und zur Unterstützung zwischenmenschlicher Kommunikation zum Einsatz kommen, unabhängig davon, welches Endgerät benutzt wird. Diese Definition schließt die virtuellen Phasen von Blended Learning mit ein.

Dauer
25 min

Autor
Lee F. Koch, Fachbereich Berufspädagogik am Institut für Bildung, Beruf und Technik der Fakultät I, Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd

Fragen zu e-Learning in den Pflegestudiengängen:

Frage 1

Geben Sie bitte an, in wie weit Sie folgende Aussagen über e-Learning im Vergleich zur Präsenzlehre in der Pflege zustimmen:

	Trifft voll und ganz zu	Trifft zu	Trifft weniger zu	Trifft überhaupt nicht zu
Es besteht die Gefahr einer De-Personalisierung der Teilnehmer.	○	○	○	○
Komplexe Lerngegenstände wie Krankheitsbilder oder Pflegephänomene können besser dargestellt werden.	○	○	○	○
Personen-bezogenen Konzepte wie Fürsorge oder Zuwendung können schlechter vermittelt werden.	○	○	○	○
Die Kooperation zwischen den Lernorten Hochschule & Praxis wird erleichtert.	○	○	○	○

Fragen zu e-Learning in den Pflegestudiengängen:

Frage 2

e-Learning unterstützt die Kontinuität der Lehre in den Praxisphasen, indem Studierende Zugriff auf Lernmaterial wie z.B. Lehrfilme haben und sich über Handlungsabläufe vergewissern können.

- ○ Trifft voll und ganz zu
- ○ Trifft zu
- ○ Trifft weniger zu
- ○ Trifft überhaupt nicht zu

Fragen zu e-Learning in den Pflegestudiengängen:

Frage 3

Nach Ihrer Einschätzung, wie wichtig ist die Kontinuität der Lehre in den Praxisphasen für die Studierende?

- ○ sehr wichtig
- ○ wichtig
- ○ weniger wichtig
- ○ unwichtig

Fragen zu e-Learning in den Pflegestudiengängen:

Frage 4

Die zeitliche und örtliche Unabhängigkeit des e-Learnings kann die Vereinbarkeit von Familienleben und Studium verbessern.

- ○ Trifft voll und ganz zu
- ○ Trifft zu
- ○ Trifft weniger zu
- ○ Trifft überhaupt nicht zu

Fragen zu e-Learning in den Pflegestudiengängen:

Frage 5

Nach Ihrer Einschätzung, wie wichtig ist die Vereinbarkeit von Familienleben und Studium für Pflegestudierende?

- ○ sehr wichtig
- ○ wichtig
- ○ weniger wichtig
- ○ unwichtig

Fragen zu e-Learning in den Pflegestudiengängen:

Frage 6

Fragen zu e-Learning in den Pflegestudiengängen:

Frage 6

Die zeitliche und örtliche Unabhängigkeit des e-Learnings kann die Vereinbarkeit von Berufstätigkeit und Studium verbessern.

- ○ Trifft voll und ganz zu
- ○ Trifft zu
- ○ Trifft weniger zu
- ○ Trifft überhaupt nicht zu

Fragen zu e-Learning in den Pflegestudiengängen:

Frage 7

Nach Ihrer Einschätzung, wie wichtig ist die Vereinbarkeit von Berufstätigkeit und Studium für Pflegestudierende?

- ○ sehr wichtig
- ○ wichtig
- ○ weniger wichtig
- ○ unwichtig

Fragen zu e-Learning in den Pflegestudiengängen:

Frage 8

Geben Sie bitte an, in wie weit Sie folgende Aussagen über e-Learning in Bezug auf Lernziele zustimmen: e-Learning eignet sich...

	Trifft voll und ganz zu	Trifft zu	Trifft weniger zu	Trifft überhaupt nicht zu
zur Lernprozessbegleitung	○	○	○	○
zum Erwerb von Fachkompetenz, z.B. Wissenserwerb	○	○	○	○
zum Erwerb von Methodenkompetenz, z.B. Priorisierung	○	○	○	○
zum Erwerb von Personalkompetenz, z.B. Reflektionsfähigkeit	○	○	○	○
zum Erwerb von Sozialkompetenz, z.B. Subjektorientierung	○	○	○	○
zum Erwerb von prozeduralem Wissen (Wissen, "wie etwas gemacht wird")	○	○	○	○
zum Erwerb fachpraktischer Fertigkeiten ("Clinical Skills")	○	○	○	○
zum Erwerb vom Erfahrungswissen	○	○	○	○
zur beruflichen Sozialisierung	○	○	○	○
zum Erwerb von Handlungskompetenz zur Steuerung von hochkomplexen Pflegeprozessen unter Berücksichtigung interner & externer Evidenz, z.B. bei der klinischen Entscheidungsfindung	○	○	○	○
zum Erwerb von vertieftem Wissen über Grundlagen der Pflegewissenschaft	○	○	○	○
zum Erwerb von der Fähigkeit, Forschungsgebiete der professionellen Pflege zu erschließen und in die Praxis zu übertragen	○	○	○	○
zum Erwerb von der Fähigkeit zur Entwicklung und Implementierung innovativer Lösungsansätze, die zu Verbesserungen im eigenen beruflichen Handlungsfeld führen.	○	○	○	○
zum Erwerb von der Kompetenz zur Mitarbeit bei der Entwicklung von QM-Konzepten, Leitlinien, Experten-standards	○	○	○	○
zur Vermittlung von personenbezogenen Konzepten wie Subjektorientierung, Zuwendung & Fürsorge.	○	○	○	○
Anderes:	○	○	○	○

Fragen zu e-Learning in den Pflegestudiengängen:

Frage 9

Wie wichtig ist die direkte Interaktion (face to face) zwischen Hochschullehrenden und Pflegestudierenden für ...

	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig
die Lernprozessbegleitung?	○	○	○	○
den Erwerb von Fachkompetenz?	○	○	○	○
den Erwerb von Methodenkompetenz?	○	○	○	○
den Erwerb von Personalkompetenz?	○	○	○	○
den Erwerb von Sozialkompetenz?	○	○	○	○
den Erwerb vom prozeduralen Wissen?	○	○	○	○
den Erwerb fachpraktischer Fertigkeiten ("Clinical Skills")?	○	○	○	○
den Erwerb vom Erfahrungswissen?	○	○	○	○
die berufliche Sozialisierung?	○	○	○	○
den Erwerb von Handlungskompetenz zur Steuerung von hoch-komplexen Pflegeprozessen unter Berücksichtigung interner & externer Evidenz, z.B. bei der klinischen Entscheidungsfindung?	○	○	○	○
den Erwerb von vertieftem Wissen über Grundlagen der Pflegewissenschaft?	○	○	○	○
den Erwerb von der Fähigkeit, Forschungsgebiete der professionellen Pflege zu erschließen und in die Praxis zu übertragen?	○	○	○	○
den Erwerb von der Fähigkeit, innovative Lösungsansätze zur Verbesserung im eigenen beruflichen Handlungsfeld entwickeln und implementieren zu können?	○	○	○	○
den Erwerb von der Kompetenz zur Mitarbeit bei der Entwicklung von QM-Konzepten, Leitlinien, Expertenstandards?	○	○	○	○
die Vermittlung von personenbezogenen Konzepten wie Subjektorientierung, Zuwendung & Fürsorge?	○	○	○	○
Anderes:	○	○	○	○

Fragen zu e-Learning in den Pflegestudiengängen:

Frage 10

Im anglo-amerikanischen Sprachraum (v.a. in den USA, Kanada und Australien) gibt es bereits seit einigen Jahren Pflegestudiengänge, die ausschließlich im virtuellen Raum stattfinden (d.h. ohne Präsenzveranstaltungen). Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass sich im deutschen Sprachraum eine ähnliche Entwicklung vollzieht?

- ○ sehr wahrscheinlich
- ○ eher wahrscheinlich
- ○ eher unwahrscheinlich
- ○ sehr unwahrscheinlich

Fragen zu e-Learning in den Pflegestudiengängen:

Frage 11

Im anglo-amerikanischen Sprachraum (v.a. in den USA, Kanada und Australien) gibt es bereits seit einigen Jahren Pflegestudiengänge, die ausschließlich im virtuellen Raum stattfinden (d.h. ohne Präsenzveranstaltungen). Für wie wünschenswert halten Sie es, dass sich im deutschen Sprachraum eine ähnliche Entwicklung vollzieht?

- ○ sehr wünschenswert
- ○ eher wünschenswert
- ○ weniger wünschenswert
- ○ nicht wünschenswert

Fragen zu e-Learning in den Pflegestudiengängen:

Frage 12

Im anglo-amerikanischen Sprachraum (v.a. in den USA, Kanada und Australien) gibt es bereits seit einigen Jahren Pflegestudiengänge, die ausschließlich im virtuellen Raum stattfinden (d.h. ohne Präsenzveranstaltungen).
Bis wann, glauben Sie, wird sich diese Entwicklung vollzogen haben?

○ 1 Jahre

○ Nie

Fragen zu e-Learning in den Pflegestudiengängen:

Frage 13

Folgende Sozialformen eignen sich für e-Learning in Pflegestudiengängen:

	Trifft voll und ganz zu	Trifft zu	Trifft weniger zu	Trifft überhaupt nicht zu
individuelles Lernen	○	○	○	○
Partnerarbeit/Lerntandems	○	○	○	○
Kleingruppen (bis zu 10 Teilnehmern)	○	○	○	○
Großgruppen (Seminar bzw. Vorlesungsstärke)	○	○	○	○
Anderes:	○	○	○	○

Fragen zu e-Learning in den Pflegestudiengängen:

Frage 14

e-Learning eignet sich für folgende Lehr-Lern-Situationen in Pflegestudiengängen:

	Trifft voll und ganz zu	Trifft zu	Trifft weniger zu	Trifft überhaupt nicht zu
Belehrung / (Pflicht-) Unterweisung	○	○	○	○
Projektarbeit	○	○	○	○
Seminar	○	○	○	○
Simulation im Skills-Lab	○	○	○	○
Tutorium	○	○	○	○
Übung	○	○	○	○
virtuelle Simulaiton	○	○	○	○
Vorlesung	○	○	○	○
Web-Based-Training	○	○	○	○
Webinar / virtuelles Klassenzimmer (findet synchron statt)	○	○	○	○
Anderes:	○	○	○	○

Fragen zur Rolle der Lehrperson bei e-Learning in den Pflegestudiengängen:

Frage 15

e-Learning verändert die Rolle der Pflegelehrperson.

○ Trifft voll und ganz zu
○ Trifft zu
○ Trifft weniger zu
○ Trifft überhaupt nicht zu

Fragen zur Rolle der Lehrperson bei e-Learning in den Pflegestudiengängen:

Frage 16

Die Veränderung der Lehrerrolle führt bei den Betroffenen zu einer ablehnenden Haltung gegenüber e-Learning.

○ Trifft voll und ganz zu
○ Trifft zu
○ Trifft weniger zu
○ Trifft überhaupt nicht zu

Fragen zur Rolle der Lehrperson bei e-Learning in den Pflegestudiengängen:

Frage 17

Mangelnde technische Kenntnisse und Fertigkeiten im Umgang mit Hardware und Software führen zu einer ablehnenden Haltung der Lehrperson gegenüber e-Learning.

○ Trifft voll und ganz zu
○ Trifft zu
○ Trifft weniger zu
○ Trifft überhaupt nicht zu

○ Weiss nicht/Keine Angabe

Fragen zur Rolle der Lehrperson bei e-Learning in den Pflegestudiengängen:

Frage 18

Eine „Präsenz" der Lehrperson im virtuellen Raum ist nicht notwendig, da sie im selbstgesteuerten Lernprozess keinen Mehrwert für die Studierenden bedeutet.

○ Trifft voll und ganz zu
○ Trifft zu
○ Trifft weniger zu
○ Trifft überhaupt nicht zu

Fragen zur Rolle der Lehrperson bei e-Learning in den Pflegestudiengängen:

Frage 19

Die (elektronisch moderierte) Interaktion und Kommunikation bei e-Learning erschweren es der Lehrperson, eine Beziehung zu den Studierenden aufzubauen.

- ○ Trifft voll und ganz zu
- ○ Trifft zu
- ○ Trifft weniger zu
- ○ Trifft überhaupt nicht zu

- ○ Weiss nicht/Keine Angabe

Fragen zur Rolle der Lehrperson bei e-Learning in den Pflegestudiengängen:

Frage 20

Die zeitliche und örtliche Unabhängigkeit des e-Learnings führt zu einer wachsenden Distanz zwischen Lehrperson und Pflegestudierenden.

- ○ Trifft voll und ganz zu
- ○ Trifft zu
- ○ Trifft weniger zu
- ○ Trifft überhaupt nicht zu

Fragen zur Rolle der Lehrperson bei e-Learning in den Pflegestudiengängen:

Frage 21

Die (elektronisch moderierte) Interaktion und Kommunikation bei e-Learning erschweren es der Lehrperson, die Vorbildfunktion wahrzunehmen bei der beruflichen Sozialisation.

- ○ Trifft voll und ganz zu
- ○ Trifft zu
- ○ Trifft weniger zu
- ○ Trifft überhaupt nicht zu

Fragen zur Rolle der Lehrperson bei e-Learning in den Pflegestudiengängen:

Frage 22

Nachfolgend steht eine Liste mit verschiedenen Aufgaben bzw. Teilrollen der Lehrperson bei e-Learning. Bitte schätzen Sie deren Wichtigkeit für die Rolle der Lehrperson bei der Interaktion mit Studierenden im virtuellen Raum ein.

	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig
Berater	○	○	○	○
Coach	○	○	○	○
Experte/-in des Fachgebiets	○	○	○	○
Gutachter der **Qualität** studentischer Teilnahme & Leistungen	○	○	○	○
Gutachter der **Quantität** studentischer Teilnahme & Leistungen	○	○	○	○
Lernprozessbegleiter	○	○	○	○
Mentor	○	○	○	○
Moderator der Kommunikation & Interaktion zwischen den Studierenden	○	○	○	○
Motivator der Studierenden	○	○	○	○
Organisator / Verwalter	○	○	○	○
Pädagoge	○	○	○	○
professionelles / klinisches Vorbild	○	○	○	○
Tutor	○	○	○	○
wissenschaftliches Vorbild	○	○	○	○
Wissenslotse	○	○	○	○
Wissensvermittler	○	○	○	○
Anderes: [ ]	○	○	○	○

Fragen zur Rolle der Lehrperson bei e-Learning in den Pflegestudiengängen:

Frage 23

Die Lehrperson muss neue Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kompetenzen für die Rollenänderung erwerben.

- ○ Trifft voll und ganz zu
- ○ Trifft zu
- ○ Trifft weniger zu
- ○ Trifft überhaupt nicht zu

Fragen zur Rolle der Lehrperson bei e-Learning in den Pflegestudiengängen:

Frage 24

Nachfolgend steht eine Liste mit verschiedenen **didaktischen** Kompetenzen. Bitte schätzen Sie deren Wichtigkeit bzgl. der Rolle der Lehrperson bei e-Learning ein.

	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig
Kompetenz zur Entwicklung von Lehrmaterial, das sich für selbstgesteuertes Lernen eignet	○	○	○	○
Kompetenz zur Entwicklung einer multi-medialen, informationsreichen, virtuellen Lernumgebung	○	○	○	○
Kompetenz zur didaktischen & konzeptionellen Anpassung der Lerninhalte an das digitale Medium	○	○	○	○
Kompetenz zur Anwendung innovativer Lehrmethoden, welche die Vorteile des Mediums/Werkzeugs ausschöpfen	○	○	○	○
Kompetenz zur curricularen Einbindung von e-Learning	○	○	○	○
Kenntnisse der didaktischen Funktionen des e-Learnings	○	○	○	○
Anderes: [ ]	○	○	○	○

Fragen zur Rolle der Lehrperson bei e-Learning in den Pflegestudiengängen:

Frage 25

Nachfolgend steht eine Liste mit verschiedenen **pädagogischen** Kompetenzen. Bitte schätzen Sie deren Wichtigkeit bzgl. der Rolle der Lehrperson bei e-Learning ein.

	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig
Kompetenz zur Begleitung der asynchronen Lernprozesse	○	○	○	○
Kompetenz zur Antizipation der Bedürfnisse der Studierenden	○	○	○	○
Kompetenz zur Antizipation eventueller Probleme	○	○	○	○
Kompetenz zur Lernzielkontrolle & Evaluation studentischer Lernleistungen im virtuellen Raum	○	○	○	○
Kompetenz zur Förderung der Entstehung einer virtuellen Lerngemeinschaft	○	○	○	○
Kompetenz zur Projektion einer Lehrperson-Präsenz im virtuellen Raum	○	○	○	○
Kompetenz zur Vermittlung benötigter/fehlender Medienkompetenz der Studierenden	○	○	○	○
Anderes:	○	○	○	○

Fragen zur Rolle der Lehrperson bei e-Learning in den Pflegestudiengängen:

Frage 26

Nachfolgend steht eine Liste mit verschiedenen **administrativen** Kompetenzen. Bitte schätzen Sie deren Wichtigkeit bzgl. der Rolle der Lehrperson bei e-Learning ein.

	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig
Kompetenz zur Kontrolle studentischer Teilnahme	○	○	○	○
Kompetenz, adäquates Feedback an Studierenden zeitnahe zu geben	○	○	○	○
Kompetenz zur Förderung & Moderation der asynchronen Kommunikation & Interaktion zwischen den Teilnehmern	○	○	○	○
Selbstdisziplin	○	○	○	○
Organisationstalent	○	○	○	○
Fähigkeit zum guten Zeitmanagement	○	○	○	○
detaillierte Kenntnisse des Urheberrechts	○	○	○	○
detaillierte Kenntnisse der Datenschtuzrichtlinien	○	○	○	○
Anderes:	○	○	○	○

Fragen zur Rolle der Lehrperson bei e-Learning in den Pflegestudiengängen:

Frage 27

Nachfolgend steht eine Liste mit verschiedenen **technischen** Kompetenzen. Bitte schätzen Sie deren Wichtigkeit bzgl. der Rolle der Lehrperson bei e-Learning ein.

	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig
Kompetenz im Umgang mit Hard- & Software	○	○	○	○
Verständnis der Stärken & Schwächen von Werkzeugen & Medien	○	○	○	○
Beherrschung neuer Moderations- & Kommunikationstechniken	○	○	○	○
Anderes:	○	○	○	○

Fragen zur eigenen Person:

Frage 28

Bezogen auf diese Befragung, welche der folgenden Gruppen ordnen Sie sich **am ehesten** zu?

○ Hochschullehrende/-r
○ Student/-in bzw. Absolvent/-in eines Pflegestudiums
○ Anwender/-in bzw. Entwickler/-in von e-Learning-Angeboten

○ Weiss nicht/Keine Angabe

Frage 29

Seit wann haben Sie mit e-Learning zu tun?

○ 1 Jahr(e)

○ Weiss nicht/Keine Angabe

Fragen zur eigenen Person:

Frage 30

In welchem Bundesland sind sie hauptsächlich beruflich tätig?

○ Baden-Württemberg
○ Bayern
○ Berlin
○ Brandenburg
○ Bremen
○ Hamburg
○ Hessen
○ Mecklenburg-Vorpommern
○ Niedersachsen
○ Nordrhein-Westfalen
○ Rheinland-Pfalz
○ Saarland
○ Sachsen
○ Sachsen-Anhalt
○ Schleswig-Holstein
○ Thüringen

○ Weiss nicht/Keine Angabe

Fragen zur eigenen Person:

Frage 31

Wie würden Sie sich persönlich in Bezug auf e-Learning einschätzen?

- ○ Anfänger
- ○ fortgeschrittener Anfänger
- ○ fachlich kompetenter Anwender
- ○ erfahrener Anwender
- ○ Experte

- ○ Weiss nicht/Keine Angabe

Bemerkungen & Kommentare

Sollten Sie zu den eben bearbeiteten Aspekten noch Hinweise und Kommentare haben, dann schreiben Sie diese bitte hier auf. Wir sind sehr an Ihrer Meinung interessiert.

Bemerkungen & Kommentare

Frage 32

Sollten Sie zu den eben bearbeiteten Aspekten noch Hinweise und Kommentare haben, dann schreiben Sie diese bitte hier auf. Wir sind sehr an Ihrer Meinung interessiert.

Danke!

Delphi-Studie: e-Learning-Angebote in den Pflegestudiengängen Deutschlands

Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme und Unterstützung dieses Forschungsprojekts!
Autor
Lee F. Koch, Fachbereich Berufspädagogik am Institut für Bildung, Beruf und Technik der Fakultät I, Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd

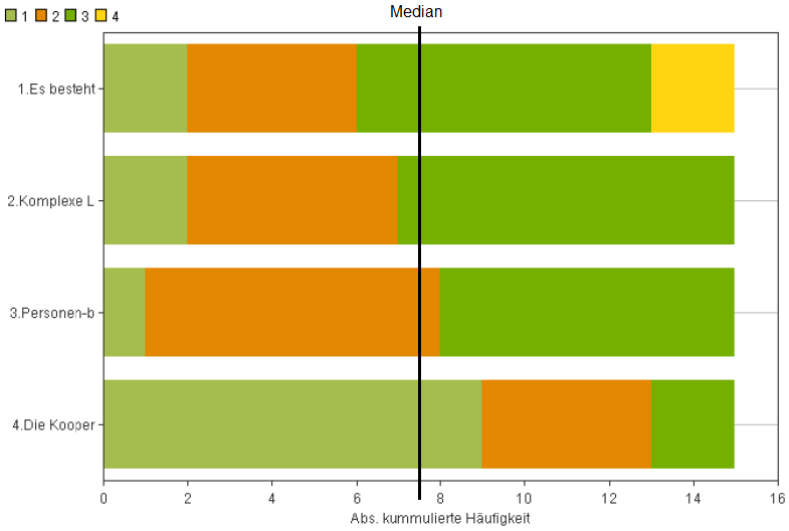
Anhang F: Datenanalyse der quantitativen Runde 1 (R_1)

Fragen zu E-Learning in den Pflegestudiengängen:

Frage 1: Geben Sie bitte an, in wie weit Sie folgende Aussagen über E-Learning im Vergleich zur Präsenzlehre in der Pflege zustimmen:

	Trifft voll und ganz zu	Trifft zu	Trifft weniger zu	Trifft überhaupt nicht zu		Varianz (s^2) Variationskoeffizient (V)
Es besteht die Gefahr einer De-Personalisierung der Teilnehmende.	2 13%	4 27%	7 47%	2 13%	Total: 15 x: 2.6, std: 0.88	s^2: 0.7744 V: 0.3384
Komplexe Lerngegenstände wie Krankheitsbilder oder Pflegephänomene können besser dargestellt werden.	2 13%	5 33%	8 53%		Total: 15 x: 2.4, std: 0.71	s^2: 0.5041 V: 0.2958
Personen-bezogenen Konzepte wie Fürsorge oder Zuwendung können schlechter vermittelt werden.	1 7%	7 47%	7 47%		Total: 15 x: 2.4, std: 0.61	s^2: 0.3721 V: 0.2541
Die Kooperation zwischen den Lernorten Hochschule & Praxis wird erleichtert.	9 60%	4 27%	2 13%		Total: 15 x: 1.53, std: 0.72	s^2: 0.5184 V: 0.4705

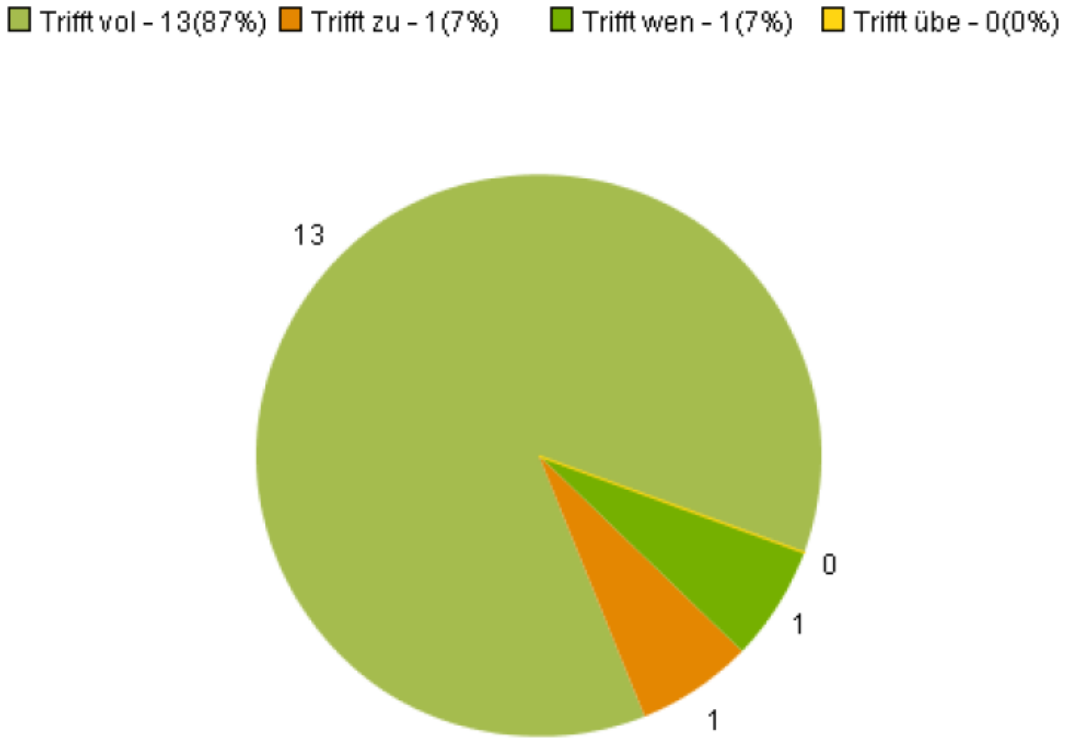
Anzahl Teilnehmende über alle Zeilen (n): 15 - Leere Zellen enthalten den Wert 0! Grüne Balken = Prozent der Teilnehmende



Frage 2: E-Learning unterstützt die Kontinuität der Lehre in den Praxisphasen, indem Studierende Zugriff auf Lernmaterial wie z.B. Lehrfilme haben und sich über Handlungsabläufe vergewissern können.
Total Probanden: 15 für diese Frage

13	(87%)	Trifft voll und ganz zu
1	(7%)	Trifft zu
1	(7%)	Trifft weniger zu
0	(0%)	Trifft überhaupt nicht zu

Arithmetisches Mittel: 1.2 - Median: 1 - Standardabweichung: 0.541 - s^2: 0.2926 - V: 0.4508

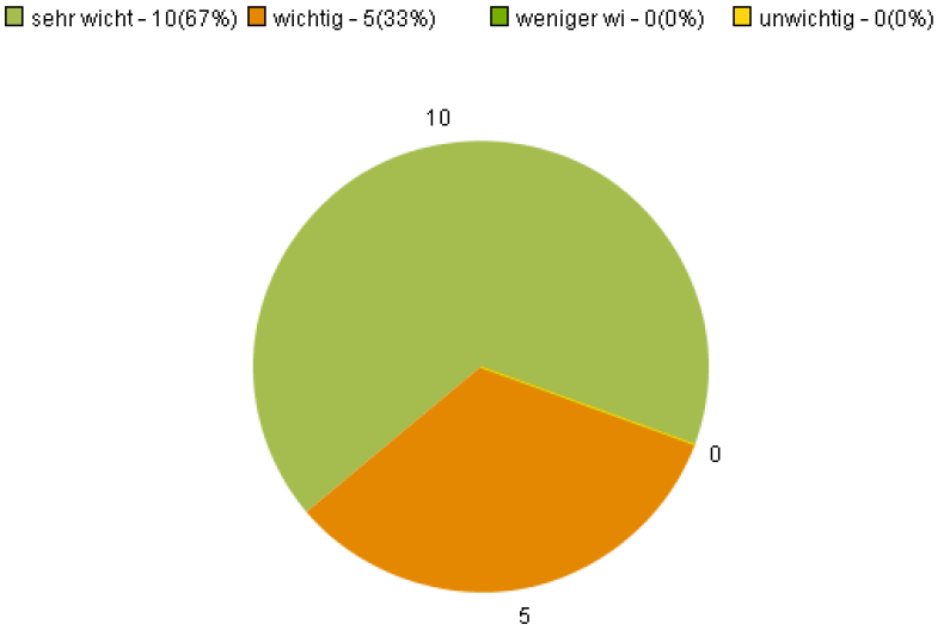


Frage 3: Nach Ihrer Einschätzung, wie wichtig ist die Kontinuität der Lehre in den Praxisphasen für die Studierende?

Total Probanden: 15 für diese Frage

10	(67%)	sehr wichtig
5	(33%)	wichtig
0	(0%)	weniger wichtig
0	(0%)	unwichtig

Arithmetisches Mittel: 1.33 - Median: 1 - Standardabweichung: 0.471 - s^2: 0.2218 - V: 0.3541

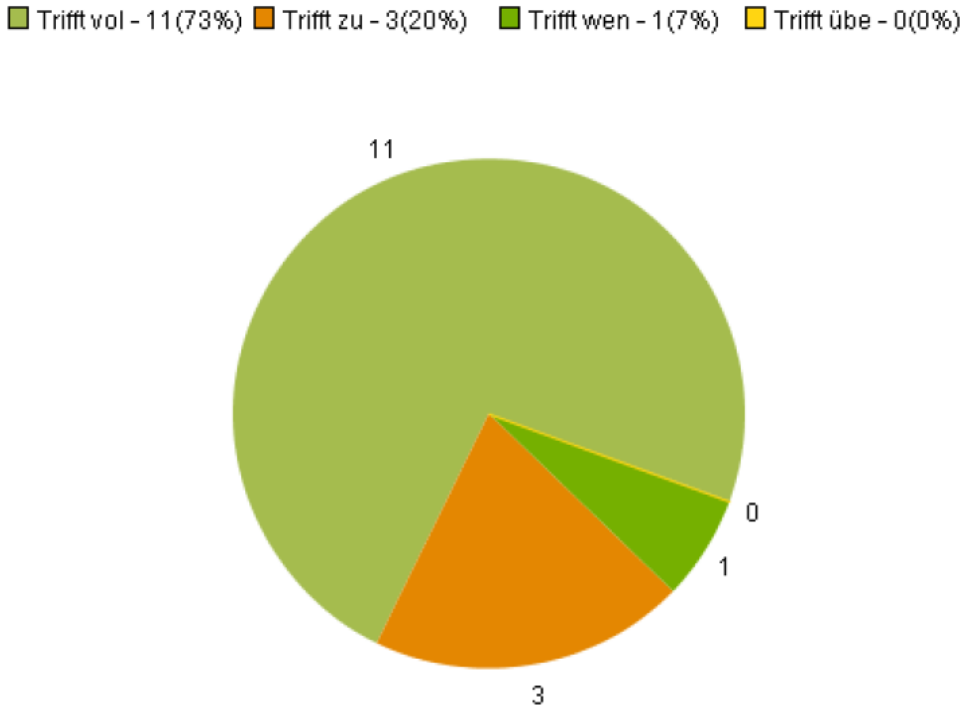


Frage 4: Die zeitliche und örtliche Unabhängigkeit des E-Learnings kann die Vereinbarkeit von Familienleben und Studium verbessern.

Total Probanden: 15 für diese Frage

11	(73%)	Trifft voll und ganz zu
3	(20%)	Trifft zu
1	(7%)	Trifft weniger zu
0	(0%)	Trifft überhaupt nicht zu

Arithmetisches Mittel: 1.33 - Median: 1 - Standardabweichung: 0.596 - s^2: 0.3552 - V: 0.4481

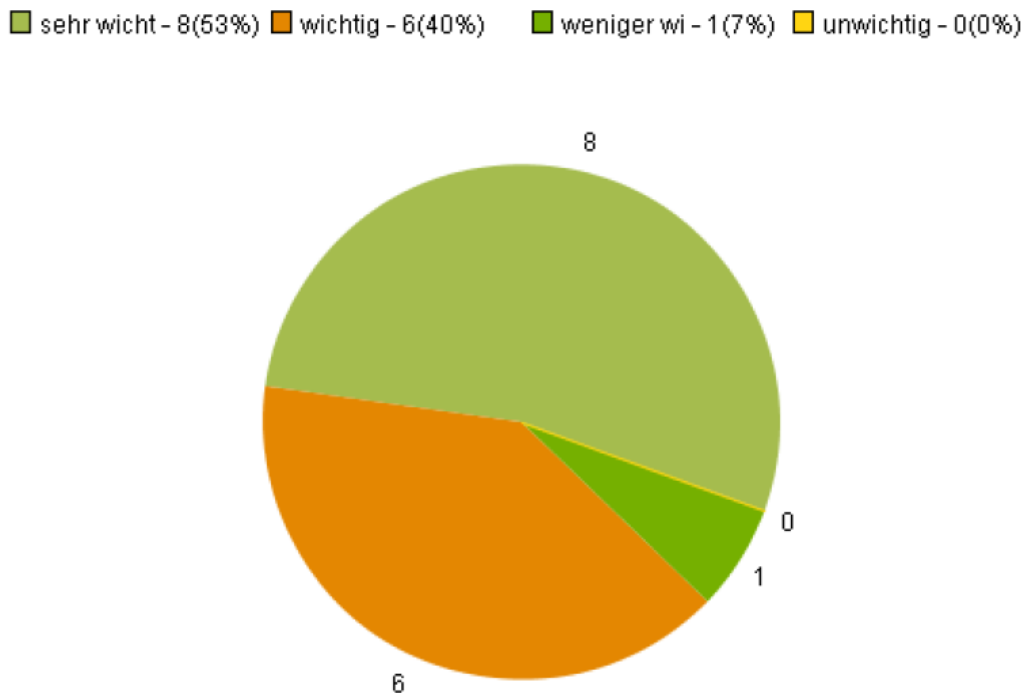


Frage 5: Nach Ihrer Einschätzung, wie wichtig ist die Vereinbarkeit von Familienleben und Studium für Pflegestudierende?

Total Probanden: 15 für diese Frage

8	(53%)	sehr wichtig
6	(40%)	wichtig
1	(7%)	weniger wichtig
0	(0%)	unwichtig

Arithmetisches Mittel: 1.53 - Median: 1 - Standardabweichung: 0.618 - s^2: 0.3819 - V: 0.4039

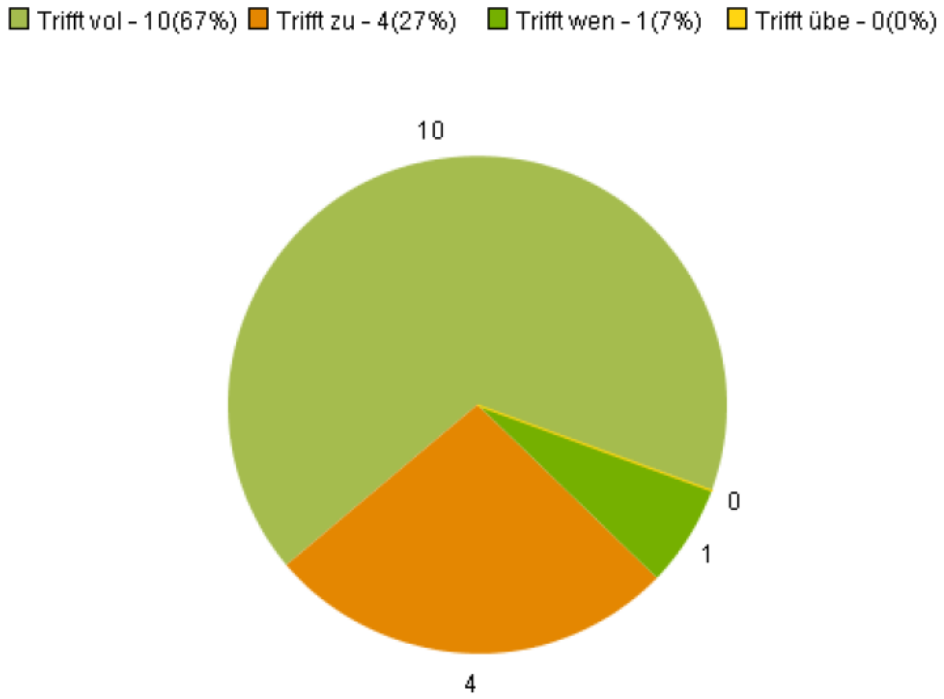


Frage 6: Die zeitliche und örtliche Unabhängigkeit des E-Learnings kann die Vereinbarkeit von Berufstätigkeit und Studium verbessern.

Total Probanden: 15 für diese Frage

10	(67%)	Trifft voll und ganz zu
4	(27%)	Trifft zu
1	(7%)	Trifft weniger zu
0	(0%)	Trifft überhaupt nicht zu

Arithmetisches Mittel: 1.4 - Median: 1 - Standardabweichung: 0.611 - s^2: 0.3733 - V: 0.4364

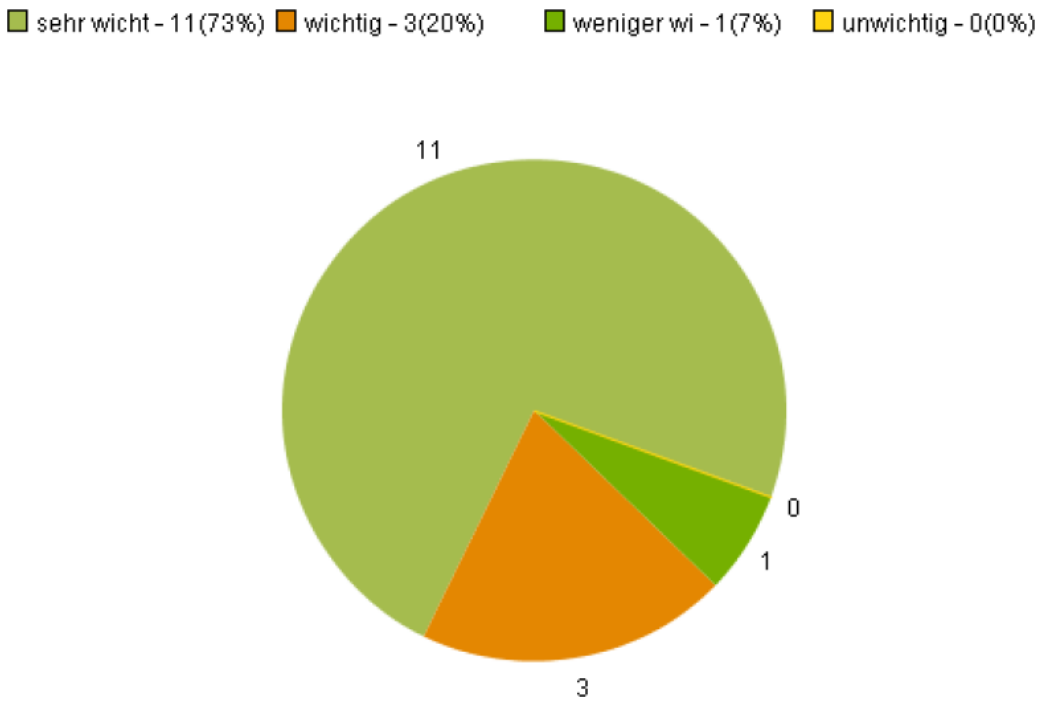


Frage 7: Nach Ihrer Einschätzung, wie wichtig ist die Vereinbarkeit von Berufstätigkeit und Studium für Pflegestudierende?

Total Probanden: 15 für diese Frage

11	(73%)	sehr wichtig
3	(20%)	wichtig
1	(7%)	weniger wichtig
0	(0%)	unwichtig

Arithmetisches Mittel: 1.33 - Median: 1 - Standardabweichung: 0.596 - s^2: 0.3552 - V: 0.4481

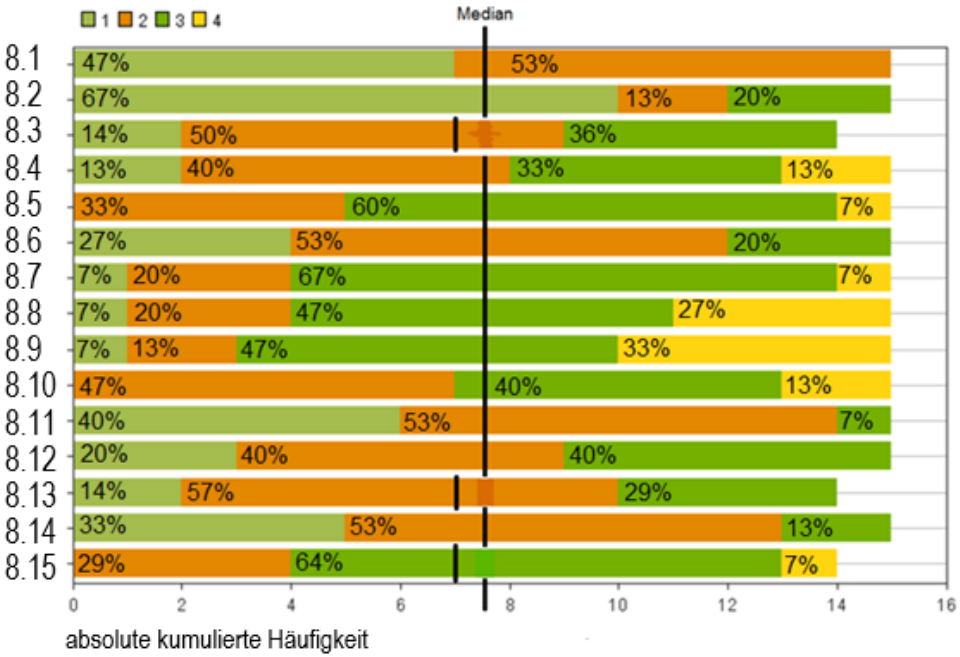


Frage 8: Geben Sie bitte an, in wie weit Sie folgende Aussagen über E-Learning in Bezug auf Lernziele zustimmen: E-Learning eignet sich...

	Trifft voll und ganz zu	Trifft zu	Trifft weniger zu	Trifft überhaupt nicht zu		
8-1. zur Lernprozessbegleitung	7 47%	8 53%			Total: 15 x: 1.53, std: 0.5	s²: 0.2500 V: 0.3267
8-2. zum Erwerb von Fachkompetenz, z.B. Wissenserwerb	10 67%	2 13%	3 20%		Total: 15 x: 1.53, std: 0.81	s²: 0.6561 V: 0.5294
8-3. zum Erwerb von Methodenkompetenz, z.B. Priorisierung	2 14%	7 50%	5 36%		Total: 14 x: 2.21, std: 0.67	s²: 0.4489 V: 0.3031
8-4. zum Erwerb von Personalkompetenz, z.B. Reflektionsfähigkeit	2 13%	6 40%	5 33%	2 13%	Total: 15 x: 2.47, std: 0.88	s²: 0.7744 V: 0.3562
8-5. zum Erwerb von Sozialkompetenz, z.B. Subjektorientierung		5 33%	9 60%	1 7%	Total: 15 x: 2.73, std: 0.57	s²: 0.3249 V: 0.2087
8-6. zum Erwerb von prozeduralem Wissen (Wissen, "wie etwas gemacht wird")	4 27%	8 53%	3 20%		Total: 15 x: 1.93, std: 0.68	s²: 0.4624 V: 0.3523
8-7. zum Erwerb fachpraktischer Fertigkeiten ("Clinical Skills")	1 7%	3 20%	10 67%	1 7%	Total: 15 x: 2.73, std: 0.68	s²: 0.4624 V: 0.2490
8-8. zum Erwerb von Erfahrungswissen	1 7%	3 20%	7 47%	4 27%	Total: 15 x: 2.93, std: 0.85	s²: 0.7225 V: 0.2901
8-9. zur beruflichen Sozialisierung	1 7%	2 13%	7 47%	5 33%	Total: 15 x: 3.07, std: 0.85	s²: 0.7225 V: 0.2768
8-10. zum Erwerb von Handlungskompetenz zur Steuerung von hochkomplexen Pflegeprozessen unter Berücksichtigung interner & externer Evidenz, z.B. bei der klinischen Entscheidungsfindung		7 47%	6 40%	2 13%	Total: 15 x: 2.67, std: 0.7	s²: 0.4900 V: 0.2621
8-11. zum Erwerb von vertieftem Wissen über Grundlagen der Pflegewissenschaft	6 40%	8 53%	1 7%		Total: 15 x: 1.67, std: 0.6	s²: 0.3600 V: 0.3592

8-12. zum Erwerb von der Fähigkeit, Forschungsgebiete der professionellen Pflege zu erschließen und in die Praxis zu übertragen	3 20%	6 40%	6 40%		Total: 15 x: 2.2, std: 0.75	s²: 0.5625 V: 0.3409
8-13. zum Erwerb von der Fähigkeit zur Entwicklung und Implementierung innovativer Lösungsansätze, die zu Verbesserungen im eigenen beruflichen Handlungsfeld führen.	2 14%	8 57%	4 29%		Total: 14 x: 2.14, std: 0.64	s²: 0.4096 V: 0.2990
8-14. zum Erwerb von der Kompetenz zur Mitarbeit bei der Entwicklung von QM-Konzepten, Leitlinien, Experten-standards	5 33%	8 53%	2 13%		Total: 15 x: 1.8, std: 0.65	s²: 0.4225 V: 0.3611
8-15. zur Vermittlung von personenbezogenen Konzepten wie Subjektorientierung, Zuwendung & Fürsorge.		4 29%	9 64%	1 7%	Total: 14 x: 2.79, std: 0.56	s²: 0.3136 V: 0.2007

Anzahl Teilnehmende über alle Zeilen (n): 15 - Leere Zellen enthalten den Wert 0! Grüne Balken = Prozent der Teilnehmende

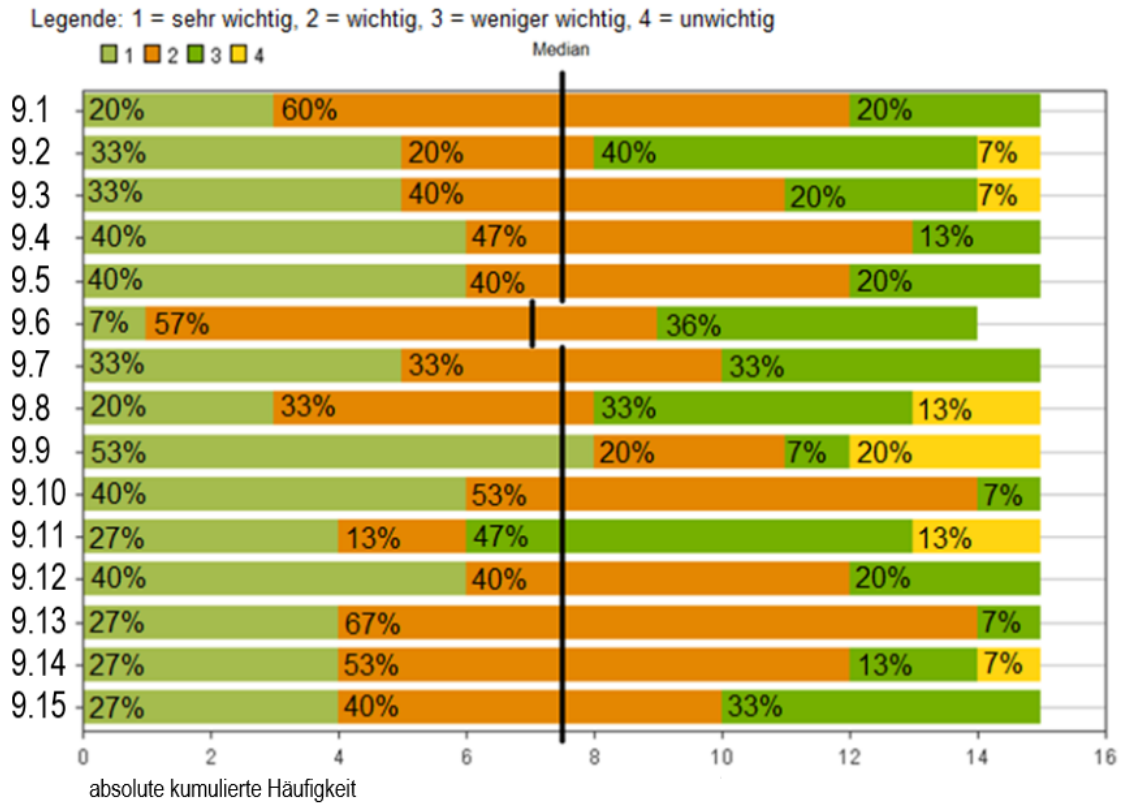


Frage 9: Wie wichtig ist die direkte Interaktion (face to face) zwischen Hochschullehrenden und Pflegestudierenden für ...

	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig		
9-7. die Lernprozessbegleitung?	3 20%	9 60%	3 20%		Total: 15 x: 2, std: 0.63	s²: 0.3969 V: 0.3150
9-8. den Erwerb von Fachkompetenz?	5 33%	3 20%	6 40%	1 7%	Total: 15 x: 2.2, std: 0.98	s²: 0.9604 V: 0.4454
9-9. den Erwerb von Methodenkompetenz?	5 33%	6 40%	3 20%	1 7%	Total: 15 x: 2, std: 0.89	s²: 0.7921 V: 0.4450
9-10. den Erwerb von Personalkompetenz?	6 40%	7 47%	2 13%		Total: 15 x: 1.73, std: 0.68	s²: 0.4624 V: 0.3930
9-11. den Erwerb von Sozialkompetenz?	6 40%	6 40%	3 20%		Total: 15 x: 1.8, std: 0.75	s²: 0.5625 V: 0.4166
9-12. den Erwerb vom prozeduralen Wissen?	1 7%	8 57%	5 36%		Total: 14 x: 2.29, std: 0.59	s²: 0.3481 V: 0.2576
9-13. den Erwerb fachpraktischer Fertigkeiten ("Clinical Skills")?	5 33%	5 33%	5 33%		Total: 15 x: 2, std: 0.82	s²: 0.6724 V: 0.4100
9-14. den Erwerb von Erfahrungswissen?	3 20%	5 33%	5 33%	2 13%	Total: 15 x: 2.4, std: 0.95	s²: 0.9025 V: 0.3958
9-15. die berufliche Sozialisierung?	8 53%	3 20%	1 7%	3 20%	Total: 15 x: 1.93, std: 1.18	s²: 1.3924 V: 0.6113
9-16. den Erwerb von Handlungskompetenz zur Steuerung von hoch-komplexen Pflegeprozessen unter Berücksichtigung interner & externer Evidenz, z.B. bei der klinischen Entscheidungsfindung?	6 40%	8 53%	1 7%		Total: 15 x: 1.67, std: 0.6	s²: 0.3600 V: 0.3592
9-17. den Erwerb von vertieftem Wissen über Grundlagen der Pflegewissenschaft?	4 27%	2 13%	7 47%	2 13%	Total: 15 x: 2.47, std: 1.02	s²: 1.0404 V: 0.4129
9-18. den Erwerb von der Fähigkeit, Forschungsgebiete der professionellen Pflege zu erschließen und in die Praxis zu übertragen?	6 40%	6 40%	3 20%		Total: 15 x: 1.8, std: 0.75	s²: 0.5625 V: 0.4166
9-19. den Erwerb von der Fähigkeit, innovative Lösungsansätze zur Verbesserung im eigenen	4 27%	10 67%	1 7%		Total: 15 x: 1.8, std: 0.54	s²: 0.2916 V: 0.3000

beruflichen Handlungsfeld entwickeln und implementieren zu können?						
9-20. den Erwerb von der Kompetenz zur Mitarbeit bei der Entwicklung von QM-Konzepten, Leitlinien, Expertenstandards?	4 27%	8 53%	2 13%	1 7%	Total: 15 x: 2, std: 0.82	s²: 0.6724 V: 0.4100
9-21. die Vermittlung von personenbezogenen Konzepten wie Subjektorientierung, Zuwendung & Fürsorge?	4 27%	6 40%	5 33%		Total: 15 x: 2.07, std: 0.77	s²: 0.5929 V: 0.3719

Anzahl Teilnehmende über alle Zeilen (n): 15 - Leere Zellen enthalten den Wert 0! Grüne Balken = Prozent der Teilnehmende

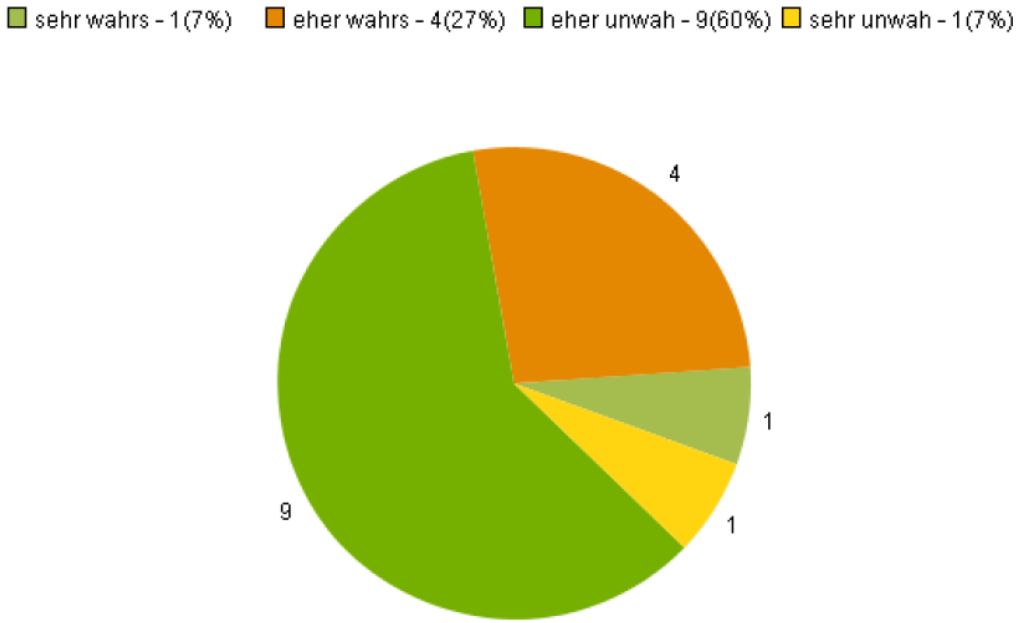


Frage 10: Im anglo-amerikanischen Sprachraum (v.a. in den USA, Kanada und Australien) gibt es bereits seit einigen Jahren Pflegestudiengänge, die ausschließlich im virtuellen Raum stattfinden (d.h. ohne Präsenzveranstaltungen). Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass sich im deutschen Sprachraum eine ähnliche Entwicklung vollzieht?

Total Probanden: 15 für diese Frage

1	(7%)	sehr wahrscheinlich
4	(27%)	eher wahrscheinlich
9	(60%)	eher unwahrscheinlich
1	(7%)	sehr unwahrscheinlich

Arithmetisches Mittel: 2.66 - Median: 3 - Standardabweichung: 0.699 - s^2: 0.4886 - V: 0.2627

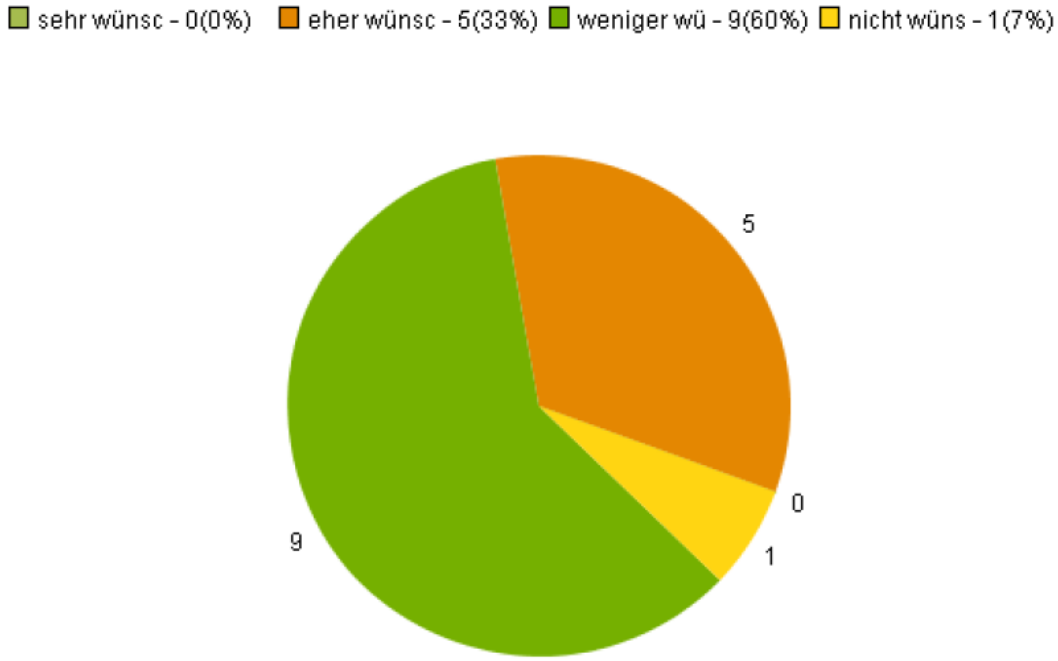


Frage 11: Im anglo-amerikanischen Sprachraum (v.a. in den USA, Kanada und Australien) gibt es bereits seit einigen Jahren Pflegestudiengänge, die ausschließlich im virtuellen Raum stattfinden (d.h. ohne Präsenzveranstaltungen). Für wie wünschenswert halten Sie es, dass sich im deutschen Sprachraum eine ähnliche Entwicklung vollzieht?

Total Probanden: 15 für diese Frage

0	(0%)	sehr wünschenswert
5	(33%)	eher wünschenswert
9	(60%)	weniger wünschenswert
1	(7%)	nicht wünschenswert

Arithmetisches Mittel: 2.73 - Median: 3 - Standardabweichung: 0.573 - s^2: 0.3283 - V: 0.2098



Frage 12: Im anglo-amerikanischen Sprachraum (v.a. in den USA, Kanada und Australien) gibt es bereits seit einigen Jahren Pflegestudiengänge, die ausschließlich im virtuellen Raum stattfinden (d.h. ohne Präsenzveranstaltungen). Bis wann, glauben Sie, wird sich diese Entwicklung in Deutschland vollzogen haben?

Total Probanden: 13 für diese Frage

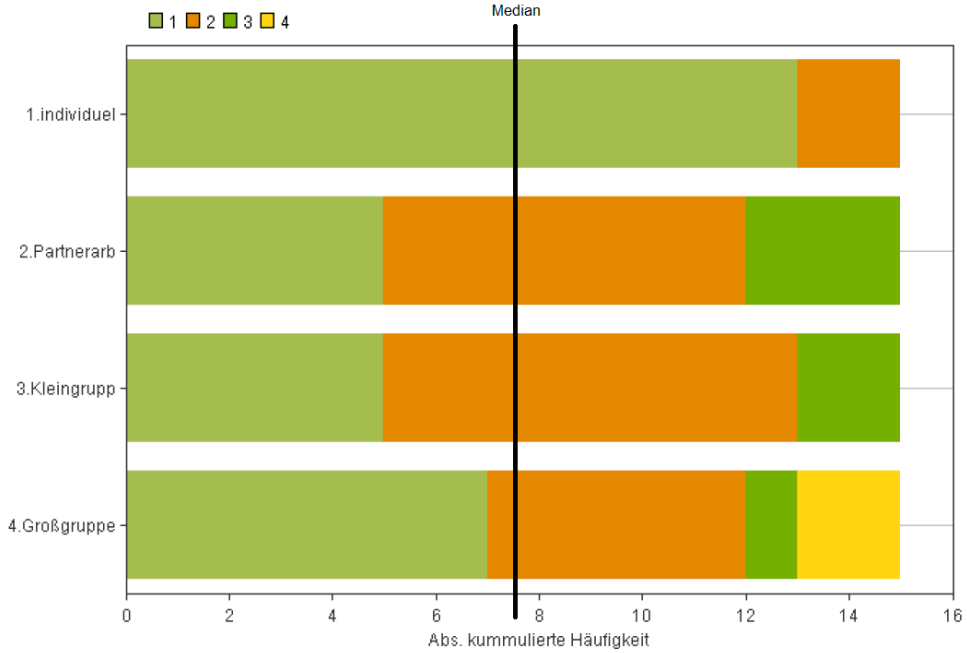
° Jahre	
4 (2)	15%
5 (1)	8%
9 (1)	8%
10 (6)	46%
15 (1)	8%

Werte: 11 - Summe: 97 - arith. Mittel: 8.81 - arith. Mittel exkl. 0-Werten: 8.81 - Median: 10 - Median exkl. 0 Werten: 10 - Modalwert: 10 (6 mal)

Frage 13: Folgende Sozialformen eignen sich für E-Learning in Pflegestudiengängen:

	Trifft voll und ganz zu	Trifft zu	Trifft weniger zu	Trifft überhaupt nicht zu		
individuelles Lernen	13 87%	2 13%			Total: 15 x: 1.13, std: 0.34	s^2: 0.1156 V: 0.3008
Partnerarbeit/Lerntandems	5 33%	7 47%	3 20%		Total: 15 x: 1.87, std: 0.72	s^2: 0.5184 V: 0.3850
Kleingruppen (bis zu 10 Teilnehmenden)	5 33%	8 53%	2 13%		Total: 15 x: 1.8, std: 0.65	s^2: 0.4225 V: 0.3611
Großgruppen (Seminar bzw. Vorlesungsstärke)	7 47%	5 33%	1 7%	2 13%	Total: 15 x: 1.87, std: 1.02	s^2: 1.0404 V: 0.5454

Anzahl Teilnehmende über alle Zeilen (n): 15 - Leere Zellen enthalten den Wert 0! Grüne Balken = Prozent der Teilnehmende

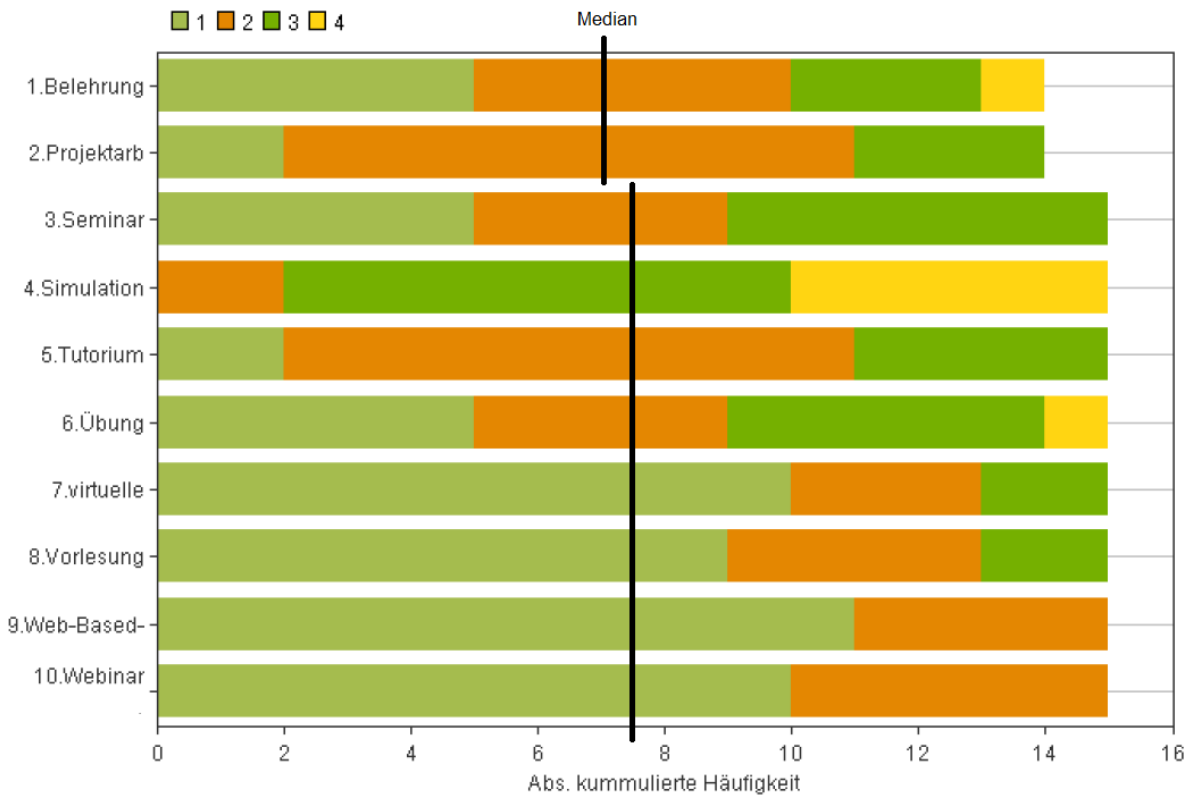


Frage 14: E-Learning eignet sich für folgende Lehr-Lern-Situationen in Pflegestudiengängen:

	Trifft voll und ganz zu	Trifft zu	Trifft weniger zu	Trifft überhaupt nicht zu		
Belehrung / (Pflicht-) Unterweisung	5 36%	5 36%	3 21%	1 7%	Total: 14 x: 2, std: 0.93	s²: 0.8649 V: 0.4650
Projektarbeit	2 14%	9 64%	3 21%		Total: 14 x: 2.07, std: 0.59	s²: 0.3481 V: 0.2850
Seminar	5 33%	4 27%	6 40%		Total: 15 x: 2.07, std: 0.85	s²: 0.7225 V: 0.4106
Simulation im Skills-Lab		2 13%	8 53%	5 33%	Total: 15 x: 3.2, std: 0.65	s²: 0.4225 V: 0.2031
Tutorium	2 13%	9 60%	4 27%		Total: 15 x: 2.13, std: 0.62	s²: 0.3844 V: 0.2910
Übung	5 33%	4 27%	5 33%	1 7%	Total: 15 x: 2.13, std: 0.96	s²: 0.9216 V: 0.4507
virtuelle Simulaiton	10 67%	3 20%	2 13%		Total: 15 x: 1.47, std: 0.72	s²: 0.5184 V: 0.4897
Vorlesung	9 60%	4 27%	2 13%		Total: 15 x: 1.53, std: 0.72	s²: 0.5184 V: 0.4705
Web-Based-Training	11 73%	4 27%			Total: 15 x: 1.27, std: 0.44	s²: 0.1936 V: 0.3464
Webinar / virtuelles Klassenzimmer (findet synchron statt)	10 67%	5 33%			Total: 15 x: 1.33, std: 0.47	s²: 0.2209 V: 0.3533

Anzahl Teilnehmende über alle Zeilen (n): 15 - Leere Zellen enthalten den Wert 0! Grüne Balken = Prozent der Teilnehmende

Zusatzzeilen (Text, Rating): POL und Journal Clubs,1 |



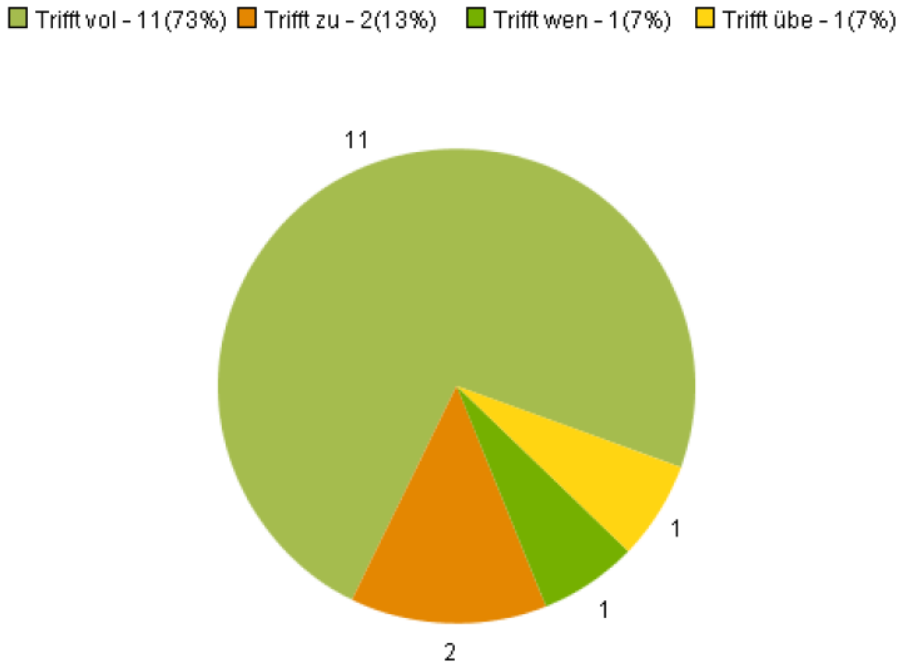
Fragen zur Rolle der Lehrperson bei E-Learning in den Pflegestudiengängen:

Frage 15: E-Learning verändert die Rolle der Pflege-Lehrperson.

Total Probanden: 15 für diese Frage

11	(73%)	Trifft voll und ganz zu
2	(13%)	Trifft zu
1	(7%)	Trifft weniger zu
1	(7%)	Trifft überhaupt nicht zu

Arithmetisches Mittel: 1.46 - Median: 1 - Standardabweichung: 0.884 - s^2: 0.7814 - V: 0.6054

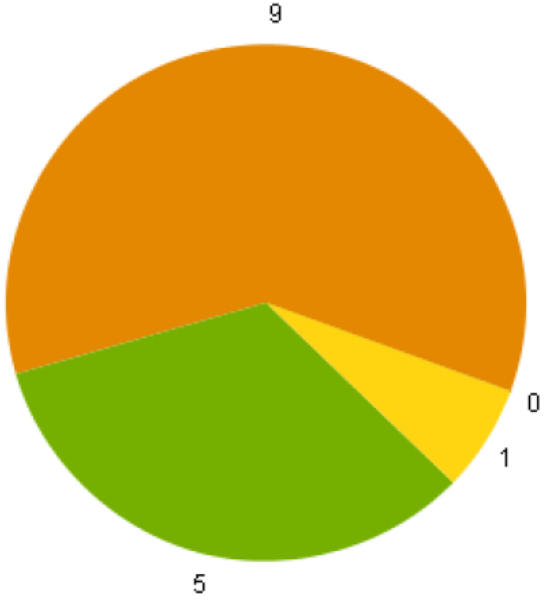


Frage 16: Die Veränderung der Rolle der Lehrperson führt bei den Betroffenen zu einer ablehnenden Haltung gegenüber E-Learning.

Total Probanden: 15 für diese Frage

0	(0%)	Trifft voll und ganz zu
9	(60%)	Trifft zu
5	(33%)	Trifft weniger zu
1	(7%)	Trifft überhaupt nicht zu

Arithmetisches Mittel: 2.46 - Median: 2 - Standardabweichung: 0.618 - s^2: 0.3819 - V: 0.2512

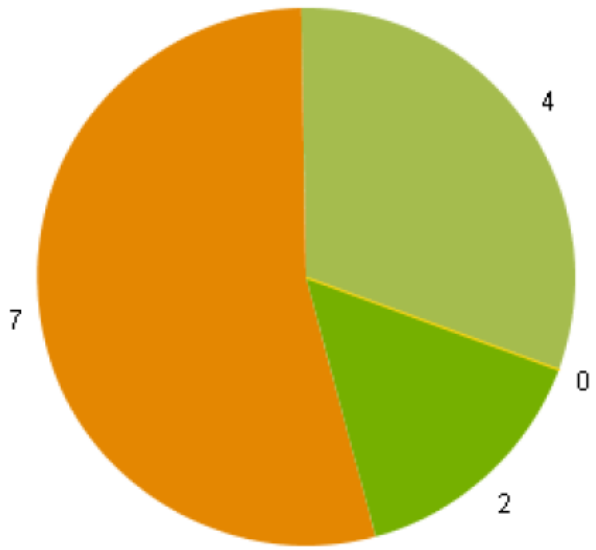


Frage 17: Mangelnde technische Kenntnisse und Fertigkeiten im Umgang mit Hardware und Software führen zu einer ablehnenden Haltung der Lehrperson gegenüber E-Learning.

Total Probanden: 15 für diese Frage

4	(27%)	Trifft voll und ganz zu
7	(47%)	Trifft zu
2	(13%)	Trifft weniger zu
0	(0%)	Trifft überhaupt nicht zu

Arithmetisches Mittel: 1.84 - Median: 2 - Standardabweichung: 0.661 - s^2: 0.4369 - V: 0.3592

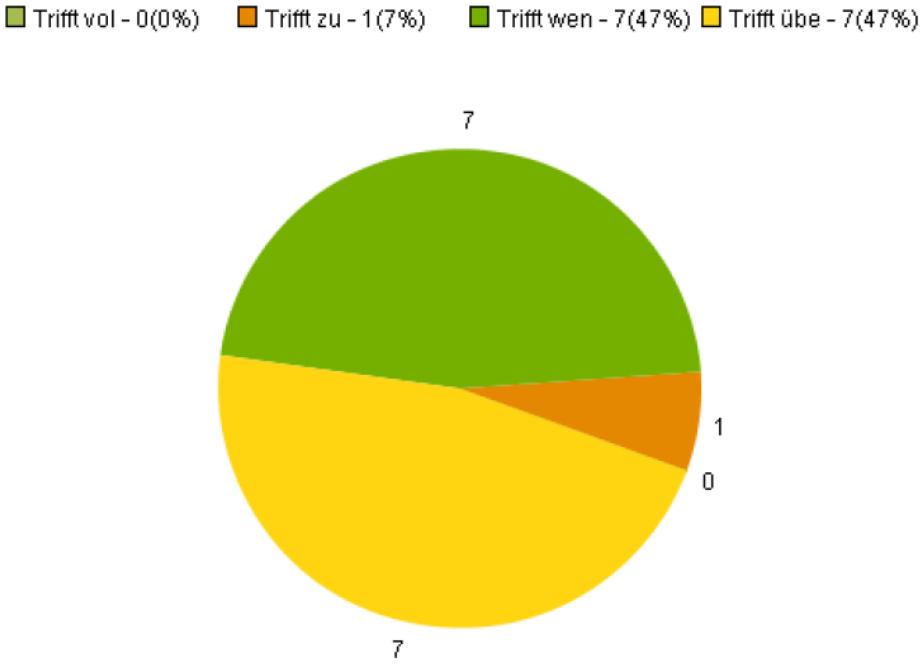


Frage 18: Eine Präsenz der Lehrperson im virtuellen Raum ist nicht notwendig, da sie im selbstgesteuerten Lernprozess keinen Mehrwert für die Studierenden bedeutet.

Total Probanden: 15 für diese Frage

0	(0%)	Trifft voll und ganz zu
1	(7%)	Trifft zu
7	(47%)	Trifft weniger zu
7	(47%)	Trifft überhaupt nicht zu

Arithmetisches Mittel: 3.4 - Median: 3 - Standardabweichung: 0.611 - s^2: 0.3733 - V: 0.1797

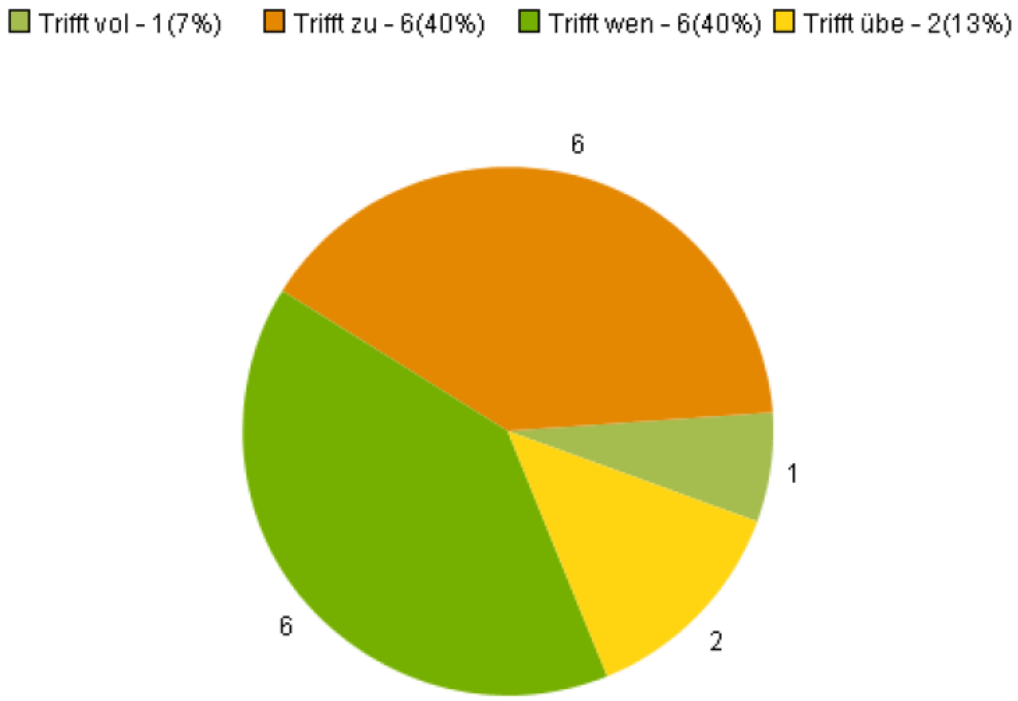


Frage 19: Die (elektronisch moderierte) Interaktion und Kommunikation bei E-Learning erschweren es der Lehrperson, eine Beziehung zu den Studierenden aufzubauen.

Total Probanden: 15 für diese Frage

1	(7%)	Trifft voll und ganz zu
6	(40%)	Trifft zu
6	(40%)	Trifft weniger zu
2	(13%)	Trifft überhaupt nicht zu

Arithmetisches Mittel: 2.6 - Median: 3 - Standardabweichung: 0.8 - s^2: 0.6400 - V: 0.3076

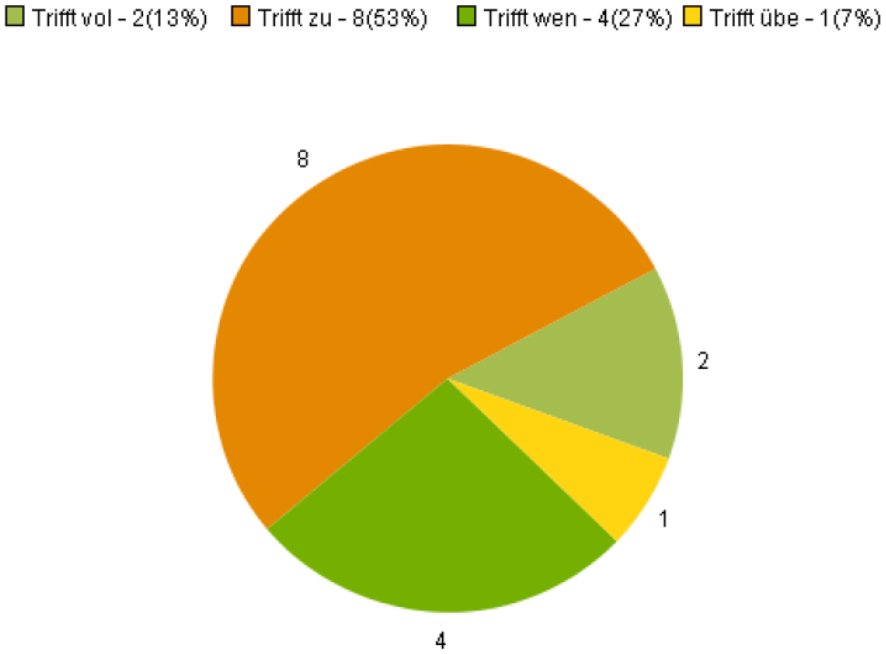


Frage 20: Die zeitliche und örtliche Unabhängigkeit des E-Learnings führt zu einer wachsenden Distanz zwischen Lehrperson und Pflegestudierenden.

Total Probanden: 15 für diese Frage

2	(13%)	Trifft voll und ganz zu
8	(53%)	Trifft zu
4	(27%)	Trifft weniger zu
1	(7%)	Trifft überhaupt nicht zu

Arithmetisches Mittel: 2.26 - Median: 2 - Standardabweichung: 0.771 - s^2: 0.5944 - V: 0.3411

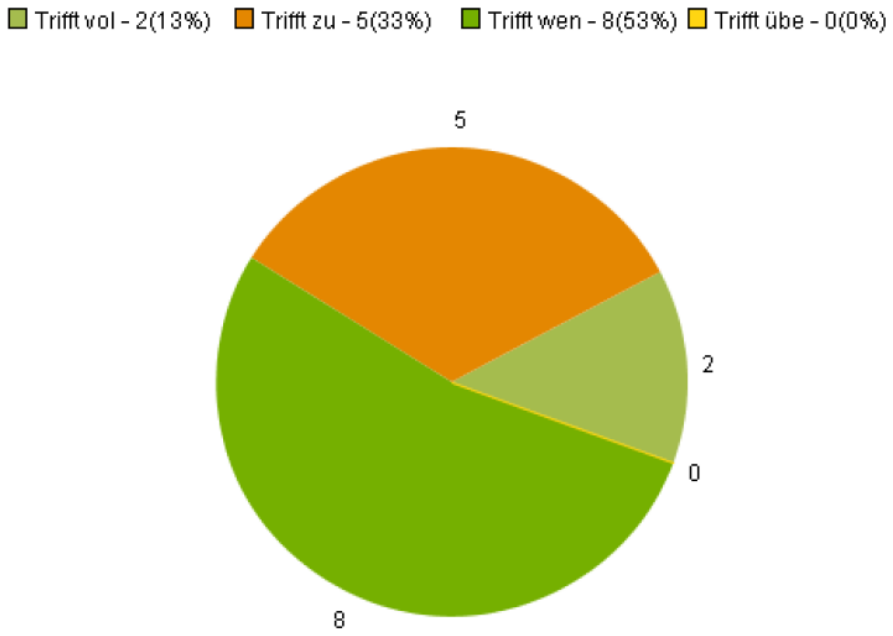


Frage 21: Die (elektronisch moderierte) Interaktion und Kommunikation bei E-Learning erschweren es der Lehrperson, die Vorbildfunktion wahrzunehmen bei der beruflichen Sozialisation.

Total Probanden: 15 für diese Frage

2	(13%)	Trifft voll und ganz zu
5	(33%)	Trifft zu
8	(53%)	Trifft weniger zu
0	(0%)	Trifft überhaupt nicht zu

Arithmetisches Mittel: 2.4 - Median: 3 - Standardabweichung: 0.711 - s^2: 0.5055 - V: 0.2962

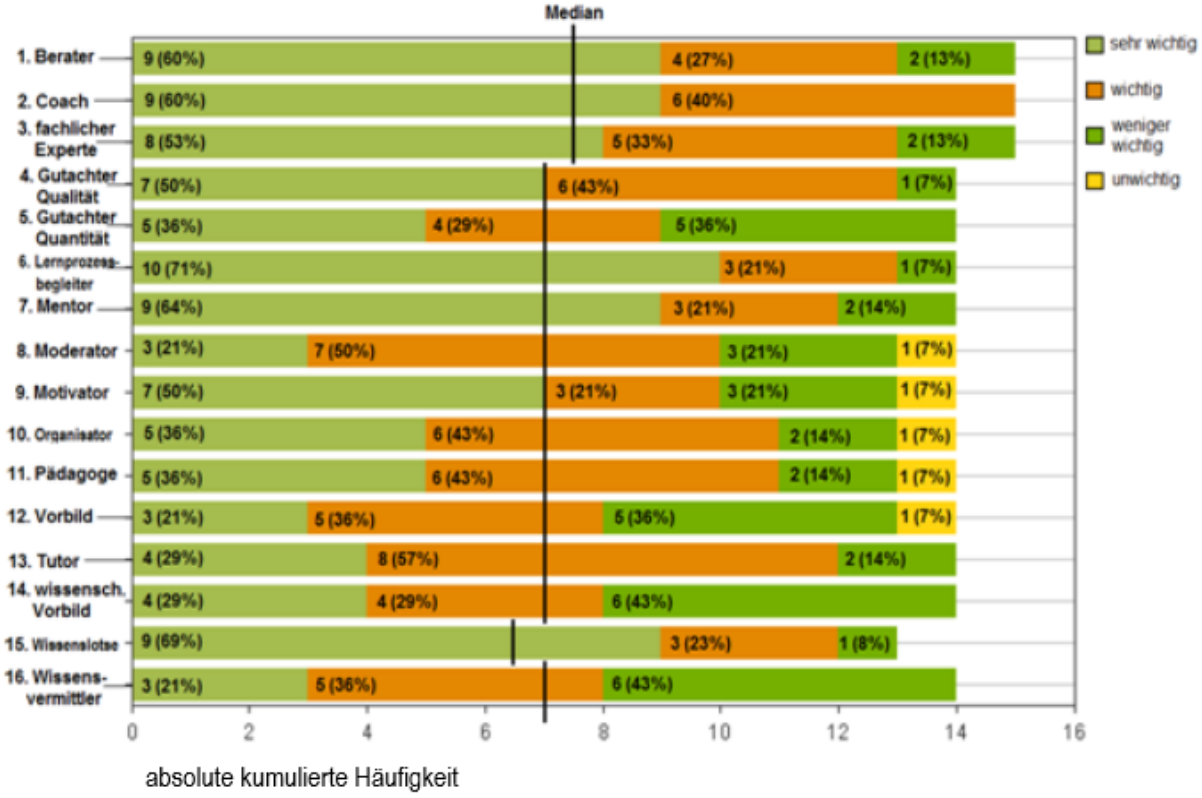


Frage 22: Nachfolgend steht eine Liste mit verschiedenen Aufgaben bzw. Teilrollen der Lehrperson bei E-Learning. Bitte schätzen Sie deren Wichtigkeit für die Rolle der Lehrperson bei der Interaktion mit Studierenden im virtuellen Raum ein.

	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig		
Berater	9 60%	4 27%	2 13%		Total: 15 x: 1.53, std: 0.72	s^2: 0.5184 V: 0.4705
Coach	9 60%	6 40%			Total: 15 x: 1.4, std: 0.49	s^2: 0.2401 V: 0.3500
Experte/-in des Fachgebiets	8 53%	5 33%	2 13%		Total: 15 x: 1.6, std: 0.71	s^2: 0.5041 V: 0.4437
Gutachter der **Qualität** studentischer Teilnahme & Leistungen	7 50%	6 43%	1 7%		Total: 14 x: 1.57, std: 0.62	s^2: 0.3844 V: 0.3949
Gutachter der **Quantität** studentischer Teilnahme & Leistungen	5 36%	4 29%	5 36%		Total: 14 x: 2, std: 0.85	s^2: 0.7225 V: 0.4250
Lernprozessbegleiter	10 71%	3 21%	1 7%		Total: 14 x: 1.36, std: 0.61	s^2: 0.3721 V: 0.4485
Mentor	9 64%	3 21%	2 14%		Total: 14 x: 1.5, std: 0.73	s^2: 0.5329 V: 0.4866
Moderator der Kommunikation & Interaktion zwischen den Studierenden	3 21%	7 50%	3 21%	1 7%	Total: 14 x: 2.14, std: 0.83	s^2: 0.6889 V: 0.3878
Motivator der Studierenden	7 50%	3 21%	3 21%	1 7%	Total: 14 x: 1.86, std: 0.99	s^2: 0.9801 V: 0.5322
Organisator / Verwalter	5 36%	6 43%	2 14%	1 7%	Total: 14 x: 1.93, std: 0.88	s^2: 0.7744 V: 0.4559
Pädagoge	5 36%	6 43%	2 14%	1 7%	Total: 14 x: 1.93, std: 0.88	s^2: 0.7744 V: 0.4559
professionelles / klinisches Vorbild	3 21%	5 36%	5 36%	1 7%	Total: 14 x: 2.29, std: 0.88	s^2: 0.7744 V: 0.3842
Tutor	4 29%	8 57%	2 14%		Total: 14 x: 1.86, std: 0.64	s^2: 0.4096 V: 0.3440

wissenschaftliches Vorbild	4 29%	4 29%	6 43%		Total: 14 x: 2.14, std: 0.83	s²: 0.6889 V: 0.3878
Wissenslotse	9 69%	3 23%	1 8%		Total: 13 x: 1.38, std: 0.62	s²: 0.3844 V: 0.4492
Wissensvermittler	3 21%	5 36%	6 43%		Total: 14 x: 2.21, std: 0.77	s²: 0.5929 V: 0.3484

Anzahl Teilnehmende über alle Zeilen (n): 15 - Leere Zellen enthalten den Wert 0! Grüne Balken = Prozent der Teilnehmende

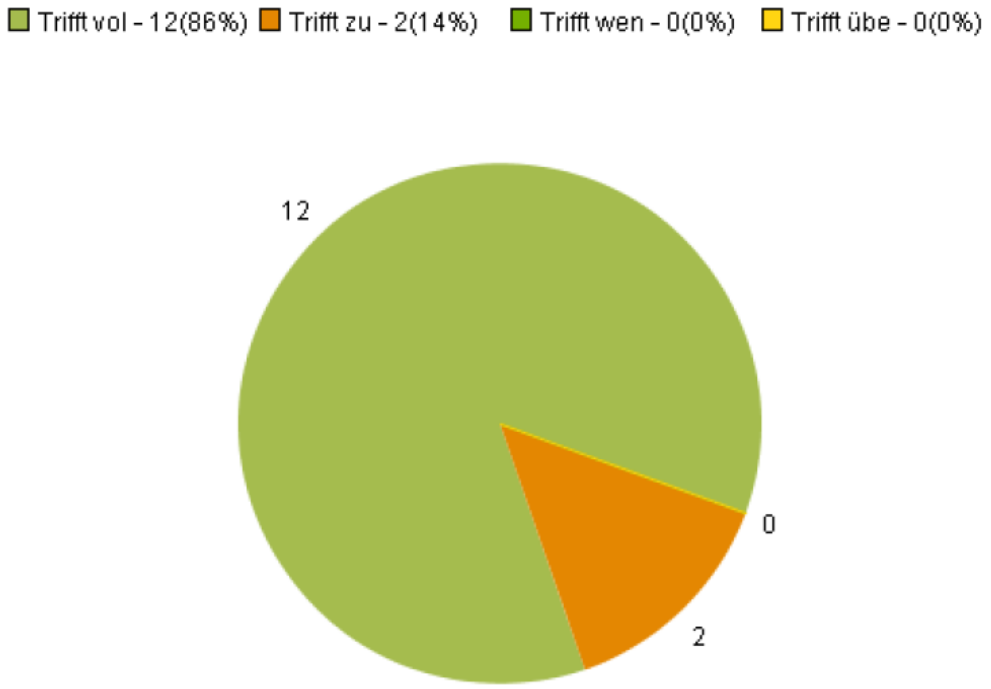


Frage 23: Die Lehrperson muss neue Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kompetenzen für die Rollenänderung erwerben.

Total Probanden: 14 für diese Frage

12	(86%)	Trifft voll und ganz zu
2	(14%)	Trifft zu
0	(0%)	Trifft weniger zu
0	(0%)	Trifft überhaupt nicht zu

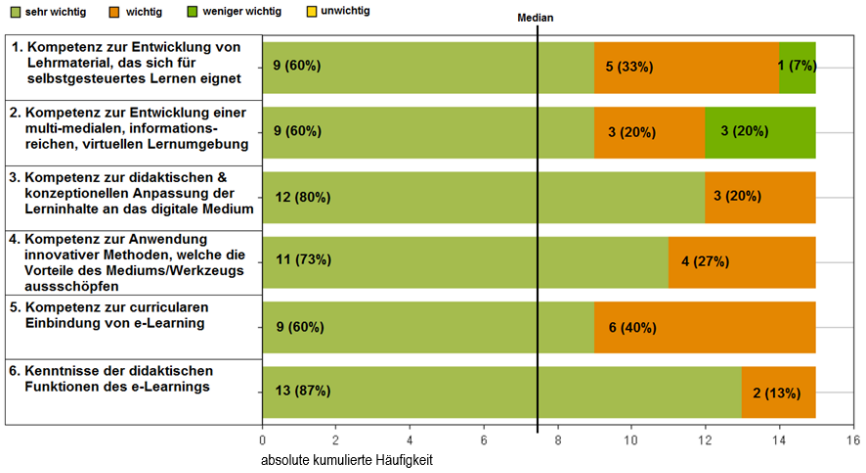
Arithmetisches Mittel: 1.14 - Median: 1 - Standardabweichung: 0.349 - s^2: 0.1218 - V: 0.3061



Frage 24: Nachfolgend steht eine Liste mit verschiedenen **didaktischen** Kompetenzen. Bitte schätzen Sie deren Wichtigkeit bzgl. der Rolle der Lehrperson bei E-Learning ein.

	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig		
24.1. Kompetenz zur Entwicklung von Lehrmaterial, das sich für selbstgesteuertes Lernen eignet	9 60%	5 33%	1 7%		Total: 15 x: 1.47, std: 0.62	s^2: 0.3844 V: 0.4217
24.2. Kompetenz zur Entwicklung einer multi-medialen, informationsreichen, virtuellen Lernumgebung	9 60%	3 20%	3 20%		Total: 15 x: 1.6, std: 0.8	s^2: 0.6400 V: 0.5000
24.3. Kompetenz zur didaktischen & konzeptionellen Anpassung der Lerninhalte an das digitale Medium	12 80%	3 20%			Total: 15 x: 1.2, std: 0.4	s^2: 0.1600 V: 0.3333
24.4. Kompetenz zur Anwendung innovativer Lehrmethoden, welche die Vorteile des Mediums/Werkzeugs ausschöpfen	11 73%	4 27%			Total: 15 x: 1.27, std: 0.44	s^2: 0.1936 V: 0.3464
24.5. Kompetenz zur curricularen Einbindung von E-Learning	9 60%	6 40%			Total: 15 x: 1.4, std: 0.49	s^2: 0.2401 V: 0.3500
24.6. Kenntnisse der didaktischen Funktionen des E-Learnings	13 87%	2 13%			Total: 15 x: 1.13, std: 0.34	s^2: 0.1156 V: 0.3008

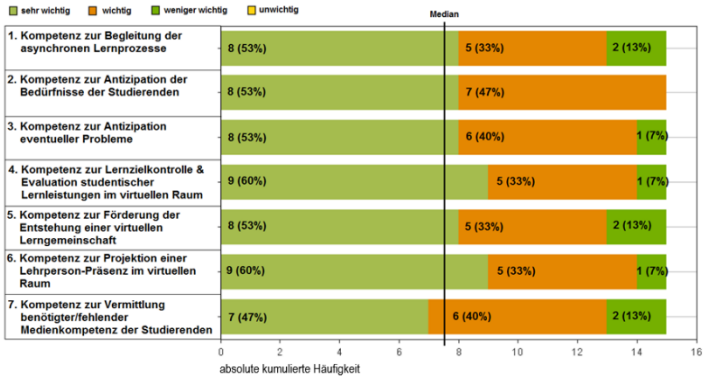
Anzahl Teilnehmende über alle Zeilen (n): 15 - Leere Zellen enthalten den Wert 0! Grüne Balken = Prozent der Teilnehmende



Frage 25: Nachfolgend steht eine Liste mit verschiedenen **pädagogischen** Kompetenzen. Bitte schätzen Sie deren Wichtigkeit bzgl. der Rolle der Lehrperson bei E-Learning ein.

	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig		
25.1. Kompetenz zur Begleitung der asynchronen Lernprozesse	8 53%	5 33%	2 13%		Total: 15 x: 1.6, std: 0.71	s²: 0.5041 V: 0.4437
25.2. Kompetenz zur Antizipation der Bedürfnisse der Studierenden	8 53%	7 47%			Total: 15 x: 1.47, std: 0.5	s²: 0.2500 V: 0.3401
25.3. Kompetenz zur Antizipation eventueller Probleme	8 53%	6 40%	1 7%		Total: 15 x: 1.53, std: 0.62	s²: 0.3844 V: 0.4052
25.4. Kompetenz zur Lernzielkontrolle & Evaluation studentischer Lernleistungen im virtuellen Raum	9 60%	5 33%	1 7%		Total: 15 x: 1.47, std: 0.62	s²: 0.3844 V: 0.4217
25.5. Kompetenz zur Förderung der Entstehung einer virtuellen Lerngemeinschaft	8 53%	5 33%	2 13%		Total: 15 x: 1.6, std: 0.71	s²: 0.5041 V: 0.4437
25.6. Kompetenz zur Projektion einer Lehrperson-Präsenz im virtuellen Raum	9 60%	5 33%	1 7%		Total: 15 x: 1.47, std: 0.62	s²: 0.3844 V: 0.4217
25.7. Kompetenz zur Vermittlung benötigter/fehlender Medienkompetenz der Studierenden	7 47%	6 40%	2 13%		Total: 15 x: 1.67, std: 0.7	s²: 0.4900 V: 0.4191

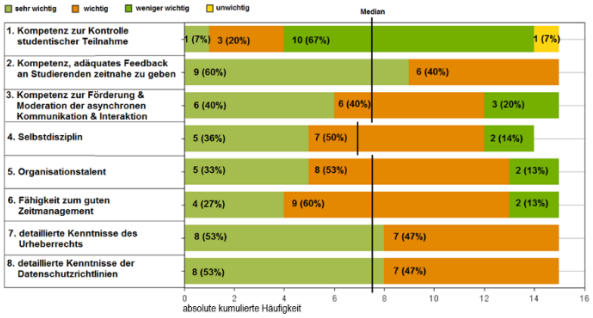
Anzahl Teilnehmende über alle Zeilen (n): 15 - Leere Zellen enthalten den Wert 0! Grüne Balken = Prozent der Teilnehmende



Frage 26: Nachfolgend steht eine Liste mit verschiedenen **administrativen** Kompetenzen. Bitte schätzen Sie deren Wichtigkeit bzgl. der Rolle der Lehrperson bei E-Learning ein.

		sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig		
26.1.	Kompetenz zur Kontrolle studentischer Teilnahme	1 7%	3 20%	10 67%	1 7%	Total: 15 x: 2.73, std: 0.68	s²: 0.4624 V: 0.2490
26.2.	Kompetenz, adäquates Feedback an Studierenden zeitnahe zu geben	9 60%	6 40%			Total: 15 x: 1.4, std: 0.49	s²: 0.2401 V: 0.3500
26.3.	Kompetenz zur Förderung & Moderation der asynchronen Kommunikation & Interaktion zwischen den Teilnehmenden	6 40%	6 40%	3 20%		Total: 15 x: 1.8, std: 0.75	s²: 0.5625 V: 0.4166
26.4.	Selbstdisziplin	5 36%	7 50%	2 14%		Total: 14 x: 1.79, std: 0.67	s²: 0.4489 V: 0.3743
26.5.	Organisationstalent	5 33%	8 53%	2 13%		Total: 15 x: 1.8, std: 0.65	s²: 0.4225 V: 0.3611
26.6.	Fähigkeit zum guten Zeitmanagement	4 27%	9 60%	2 13%		Total: 15 x: 1.87, std: 0.62	s²: 0.3844 V: 0.3315
26.7.	detaillierte Kenntnisse des Urheberrechts	8 53%	7 47%			Total: 15 x: 1.47, std: 0.5	s²: 0.2500 V: 0.3401
26.8.	detaillierte Kenntnisse der Datenschutzrichtlinien	8 53%	7 47%			Total: 15 x: 1.47, std: 0.5	s²: 0.2500 V: 0.3401

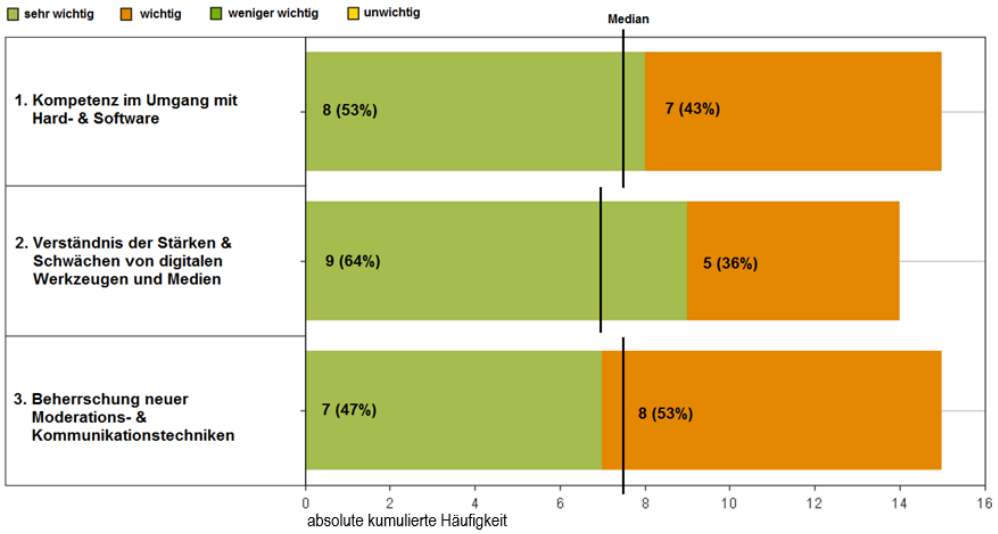
Anzahl Teilnehmende über alle Zeilen (n): 15 - Leere Zellen enthalten den Wert 0! Grüne Balken = Prozent der Teilnehmende



Frage 27: Nachfolgend steht eine Liste mit verschiedenen **technischen** Kompetenzen. Bitte schätzen Sie deren Wichtigkeit bzgl. der Rolle der Lehrperson bei E-Learning ein.

	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig		
27.1. Kompetenz im Umgang mit Hard- & Software	8 53%	7 47%			Total: 15 x: 1.47, std: 0.5	s^2: 0.2500 V: 0.3401
27.2. Verständnis der Stärken & Schwächen von Werkzeugen & Medien	9 64%	5 36%			Total: 14 x: 1.36, std: 0.48	s^2: 0.2304 V: 0.3529
27.3. Beherrschung neuer Moderations- & Kommunikationstechniken	7 47%	8 53%			Total: 15 x: 1.53, std: 0.5	s^2: 0.2500 V: 0.3267

Anzahl Teilnehmende über alle Zeilen (n): 15 - Leere Zellen enthalten den Wert 0! Grüne Balken = Prozent der Teilnehmende



Anhang G: Datenanalyse der quantitativen Runde 2 (R_2)

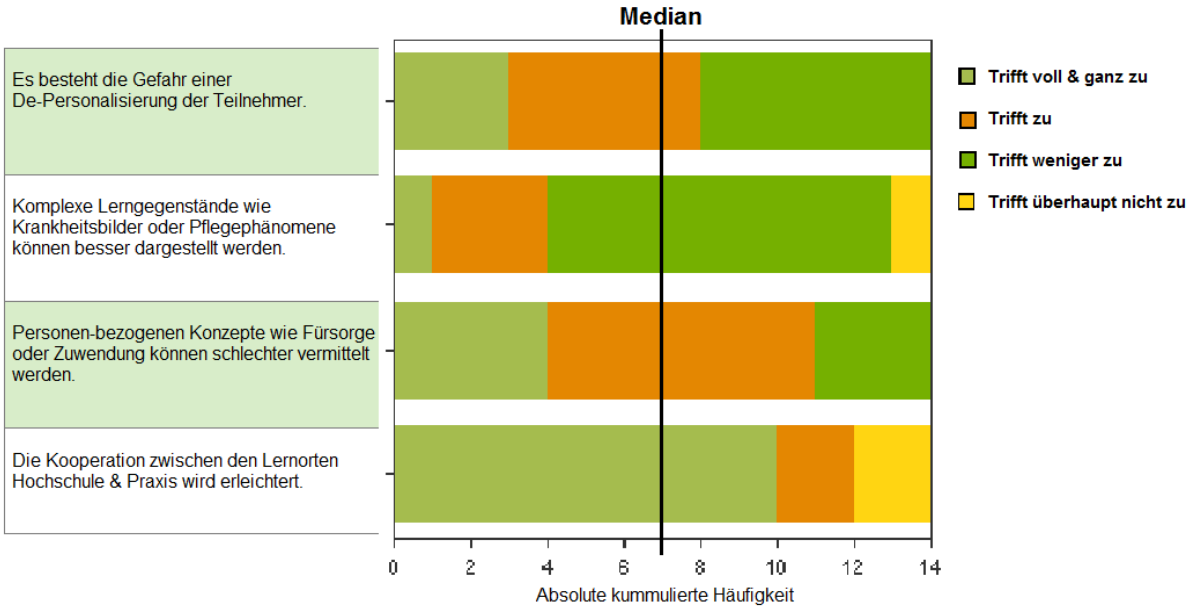
100% werden hier fragespezifisch berechnet als Probanden, welche eine Antwort bei der jeweiligen Frage abgegeben haben (also ohne missing).

Umfrage:	(75111) Delphi-Studie: E-Learning-Angebote in den Pflegestudiengängen Deutschlands Datenstand: 18.04.2017 11:14
Kontakte:	15 wurden eingeladen
Probanden mit Antworten:	14 (93%), haben mindestens eine Frage beantwortet

Frage 1 (Tabellenfrage) Geben Sie bitte an, in wie weit Sie folgende Aussagen über E-Learning im Vergleich zur Präsenzlehre in der Pflege zustimmen:	Trifft voll und ganz zu	Trifft zu	Trifft weniger zu	Trifft überhaupt nicht zu	Anzahl TN Mittelwert & Median Standardabweichung	Varianz (s^2) Variations-koeffizient (V)
Es besteht die Gefahr einer De-Personalisierung der Teilnehmende.	3 21% 21%g	5 36% 36%g	6 43% 43%g		Total: 14 x: 2.21, $\tilde{x}$: 2 std: 0.77	s^2: 0.5929 V: 0.3484

Komplexe Lerngegenstände wie Krankheitsbilder oder Pflegephänomene können besser dargestellt werden.	1 7% 7%g	3 21% 21%g	9 64% 64%g	1 7% 7%g	Total: 14 x: 2.71, $\tilde{x}$: 3 std: 0.7	s^2: 0.4900 V: 0.2583
Personen-bezogenen Konzepte wie Fürsorge oder Zuwendung können schlechter vermittelt werden.	4 29% 29%g	7 50% 50%	3 21% 21%g		Total: 14 x: 1.93, $\tilde{x}$: 2 std: 0.7	s^2: 0.4900 V: 0.3627
Die Kooperation zwischen den Lernorten Hochschule & Praxis wird erleichtert.	10 71% 71%g	2 14% 14%g		2 14% 14%g	Total: 14 x: 1.57, $\tilde{x}$: 1 std: 1.05	s^2: 1.1025 V: 0.6688
	Spalte Total Antw.(100%): 18 x: 3.17, std: 1.12	Spalte Total Antw.(100%): 17 x: 2.35, std: 1.03	Spalte Total Antw.(100%): 18 x: 1.83, std: 0.69	Spalte Total Antw.(100%): 3 x: 3.33, std: 0.94		

Anzahl Teilnehmende über alle Zeilen (n): 14 - Leere Zellen enthalten den Wert 0! Grüne Balken = Prozent der Teilnehmende - Graue Balken = Prozent der Antworten


Median
Es besteht die Gefahr einer De-Personalisierung der Teilnehmer.
Komplexe Lerngegenstände wie Krankheitsbilder oder Pflegephänomene können besser dargestellt werden.
Personen-bezogenen Konzepte wie Fürsorge oder Zuwendung können schlechter vermittelt werden.
Die Kooperation zwischen den Lernorten Hochschule & Praxis wird erleichtert.
0
2
4
6
8
10
12
14
Absolute kummulierte Häufigkeit
Trifft voll & ganz zu
Trifft zu
Trifft weniger zu
Trifft überhaupt nicht zu

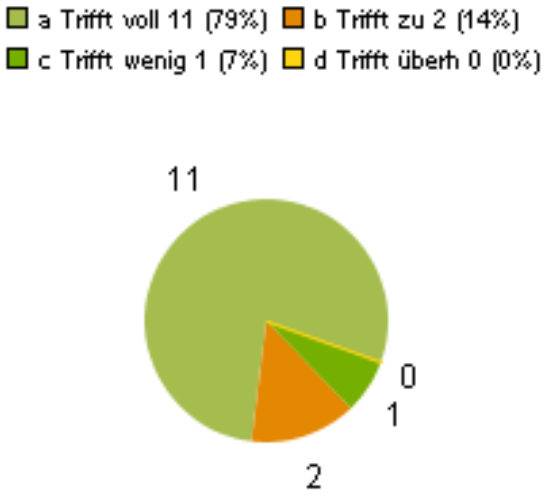
Frage 2

E-Learning unterstützt die Kontinuität der Lehre in den Praxisphasen, indem Studierende Zugriff auf Lernmaterial wie z.B. Lehrfilme haben und sich über Handlungsabläufe vergewissern können.

Total Probanden: 14 für diese Frage

11	(79%)	Trifft voll und ganz zu
2	(14%)	Trifft zu
1	(7%)	Trifft weniger zu
0	(0%)	Trifft überhaupt nicht zu

Arithmetisches Mittel: 1.28 - Median: 1 - Standardabweichung: 0.589 - s^2: 0.3469 - V: 0.4602

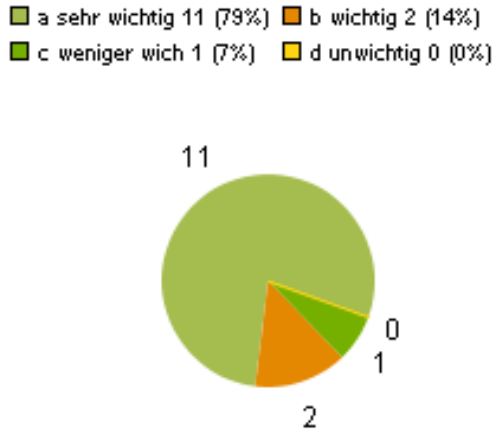


Frage 3

Nach Ihrer Einschätzung, wie wichtig ist die Kontinuität der Lehre in den Praxisphasen für die Studierende?

Total Probanden: 14 für diese Frage

11	(79%)	sehr wichtig
2	(14%)	wichtig
1	(7%)	weniger wichtig
0	(0%)	unwichtig



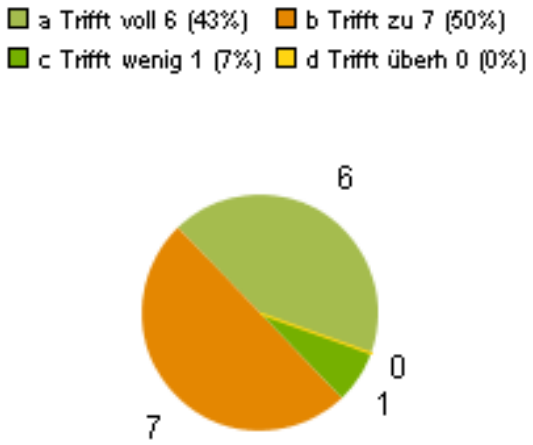
Arithmetisches Mittel: 1.28 - Median: 1 - Standardabweichung: 0.589 - s^2: 0.3469 - V: 0.4602

Frage 4

Die zeitliche und örtliche Unabhängigkeit des E-Learnings kann die Vereinbarkeit von Familienleben und Studium verbessern.

Total Probanden: 14 für diese Frage

6	(43%)	Trifft voll und ganz zu
7	(50%)	Trifft zu
1	(7%)	Trifft weniger zu
0	(0%)	Trifft überhaupt nicht zu



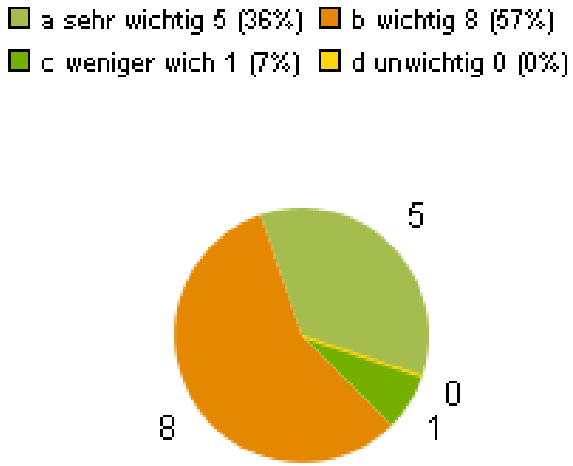
Arithmetisches Mittel: 1.64 - Median: 2 - Standardabweichung: 0.61 - s^2: 0.3721 - V: 0.3720

Frage 5

Nach Ihrer Einschätzung, wie wichtig ist die Vereinbarkeit von Familienleben und Studium für Pflegestudierende?

Total Probanden: 14 für diese Frage

5	(36%)	sehr wichtig
8	(57%)	wichtig
1	(7%)	weniger wichtig
0	(0%)	unwichtig



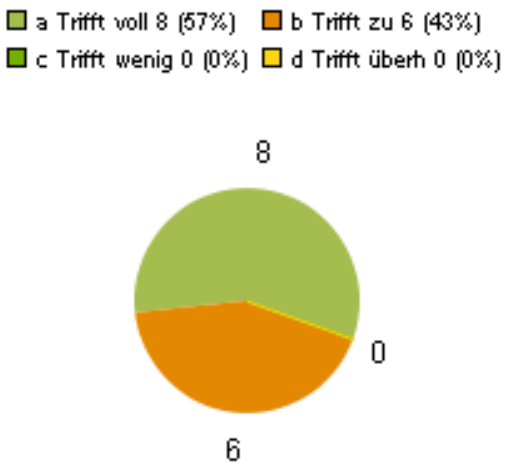
Arithmetisches Mittel: 1.71 - Median: 2 - Standardabweichung: 0.589 - s^2: 0.3469 - V: 0.3444

Frage 6

Die zeitliche und örtliche Unabhängigkeit des E-Learnings kann die Vereinbarkeit von Berufstätigkeit und Studium verbessern.

Total Probanden: 14 für diese Frage

8	(57%)	Trifft voll und ganz zu
6	(43%)	Trifft zu
0	(0%)	Trifft weniger zu
0	(0%)	Trifft überhaupt nicht zu



Arithmetisches Mittel: 1.42 - Median: 1 - Standardabweichung: 0.494 - s^2: 0.2440 - V: 0.3479

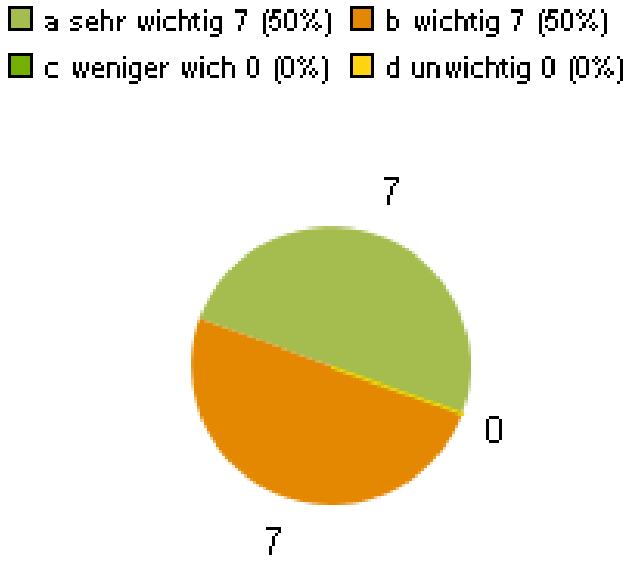
Frage 7

Nach Ihrer Einschätzung, wie wichtig ist die Vereinbarkeit von Berufstätigkeit und Studium für Pflegestudierende?

Total Probanden: 14 für diese Frage

7	(50%)	sehr wichtig
7	(50%)	wichtig
0	(0%)	weniger wichtig
0	(0%)	unwichtig

Arithmetisches Mittel: 1.5 - Median: 1.5 - Standardabweichung: 0.5 - s²: 0.2500 - V: 0.3333



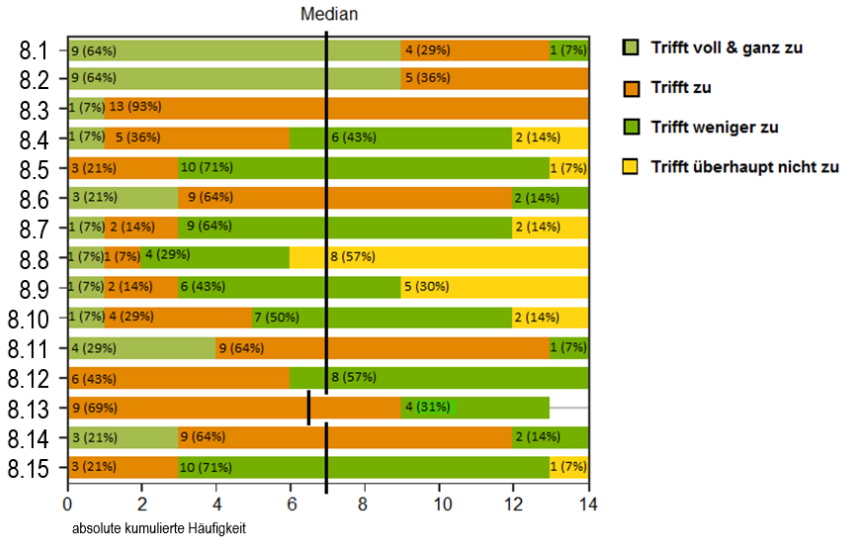
Frage 8 (Tabellenfrage) Geben Sie bitte an, in wie weit Sie folgende Aussagen über E-Learning in Bezug auf Lernziele zustimmen: E-Learning eignet sich...	Trifft voll und ganz zu	Trifft zu	Trifft weniger zu	Trifft überhaupt nicht zu	Anzahl TN Mittelwert & Median Standardabweichung	Varianz (s^2) Variationskoeffizient (V)
8.1: zur Lernprozessbegleitung	9 64% 64%g	4 29% 29%g	1 7% 7%g		Total: 14 x: 1.43, $\tilde{x}$: 1 std: 0.62	s^2: 0.3844 V: 0.4336
8.2: zum Erwerb von Fachkompetenz, z.B. Wissenserwerb	9 64% 64%g	5 36% 36%g			Total: 14 x: 1.36, $\tilde{x}$: 1 std: 0.48	s^2: 0.2304 V: 0.3529
8.3: zum Erwerb von Methodenkompetenz, z.B. Priorisierung	1 7% 7%g	13 93% 93%g			Total: 14 x: 1.93, $\tilde{x}$: 2 std: 0.26	s^2: 0.0676 V: 0.1347

8.4: zum Erwerb von Personalkompetenz, z.B. Reflektionsfähigkeit	1 7% 7%g	5 36% 36%g	6 43% 43%g	2 14% 14%g	Total: 14 x: 2.64, $\tilde{x}$: 3 std: 0.81	s^2: 0.6561 V: 0.3068
8.5: zum Erwerb von Sozialkompetenz, z.B. Subjektorientierung		3 21% 21%g	10 71% 71%g	1 7% 7%g	Total: 14 x: 2.86, $\tilde{x}$: 3 std: 0.52	s^2: 0.2704 V: 0.1818
8.6: zum Erwerb von prozeduralem Wissen (Wissen, "wie etwas gemacht wird")	3 21% 21%g	9 64% 64%g	2 14% 14%g		Total: 14 x: 1.93, $\tilde{x}$: 2 std: 0.59	s^2: 0.3481 V: 0.3057
8.7: zum Erwerb fachpraktischer Fertigkeiten ("Clinical Skills")	1 7% 7%g	2 14% 14%g	9 64% 64%g	2 14% 14%g	Total: 14 x: 2.86, $\tilde{x}$: 3 std: 0.74	s^2: 0.5476 V: 0.2587
8.8: zum Erwerb von Erfahrungswissen	1 7% 7%g	1 7% 7%g	4 29% 29%g	8 57% 57%g	Total: 14 x: 3.36, $\tilde{x}$: 4 std: 0.89	s^2: 0.7921 V: 0.2649
8-9: zur beruflichen Sozialisierung	1 7% 7%g	2 14% 14%g	6 43% 43%g	5 36% 36%g	Total: 14 x: 3.07, $\tilde{x}$: 3 std: 0.88	s^2: 0.7744 V: 0.2866

8.10: zum Erwerb von Handlungskompetenz zur Steuerung von hochkomplexen Pflegeprozessen unter Berücksichtigung interner & externer Evidenz, z.B. bei der klinischen Entscheidungsfindung	1 7% 7%g	4 29% 29%g	7 50% 50%g	2 14% 14%g	Total: 14 x: 2.71, $\tilde{x}$: 3 std: 0.8	s^2: 0.6400 V: 0.2952
8.11: zum Erwerb von vertieftem Wissen über Grundlagen der Pflegewissenschaft	4 29% 29%g	9 64% 64%g	1 7% 7%g		Total: 14 x: 1.79, $\tilde{x}$: 2 std: 0.56	s^2: 0.3136 V: 0.3128
8.12: zum Erwerb der Fähigkeit, Forschungsgebiete der professionellen Pflege zu erschließen und in die Praxis zu übertragen		6 43% 43%g	8 57% 57%g		Total: 14 x: 2.57, $\tilde{x}$: 3 std: 0.49	s^2: 0.2401 V: 0.1907
8.13: zum Erwerb der Fähigkeit zur Entwicklung und Implementierung innovativer Lösungsansätze, die zu Verbesserungen im eigenen beruflichen Handlungsfeld führen.		9 69% 64%g	4 31% 29%g		Total: 13 x: 2.31, $\tilde{x}$: 2 std: 0.46	s^2: 0.2116 V: 0.1991

8.14: zum Erwerb der Kompetenz zur Mitarbeit bei der Entwicklung von QM-Konzepten, Leitlinien, Experten-standards	3 21% 21%g	9 64% 64%g	2 14% 14%g		Total: 14 x: 1.93, $\tilde{x}$: 2 std: 0.59	s^2: 0.3481 V: 0.3057
8.15: zur Vermittlung von personenbezogenen Konzepten wie Subjektorientierung, Zuwendung & Fürsorge.		3 21% 21%g	10 71% 71%g	1 7% 7%g	Total: 14 x: 2.86, $\tilde{x}$: 3 std: 0.52	s^2: 0.2704 V: 0.1818
	Spalte Total Antw.(100%): 34 x: 5.06, std: 4.45	Spalte Total Antw.(100%): 84 x: 8.11, std: 4.55	Spalte Total Antw.(100%): 70 x: 9.19, std: 3.75	Spalte Total Antw.(100%): 21 x: 8.14, std: 2.23		

Anzahl Teilnehmende über alle Zeilen (n): 14 - Leere Zellen enthalten den Wert 0! Grüne Balken = Prozent der Teilnehmende - Graue Balken = Prozent der Antworten

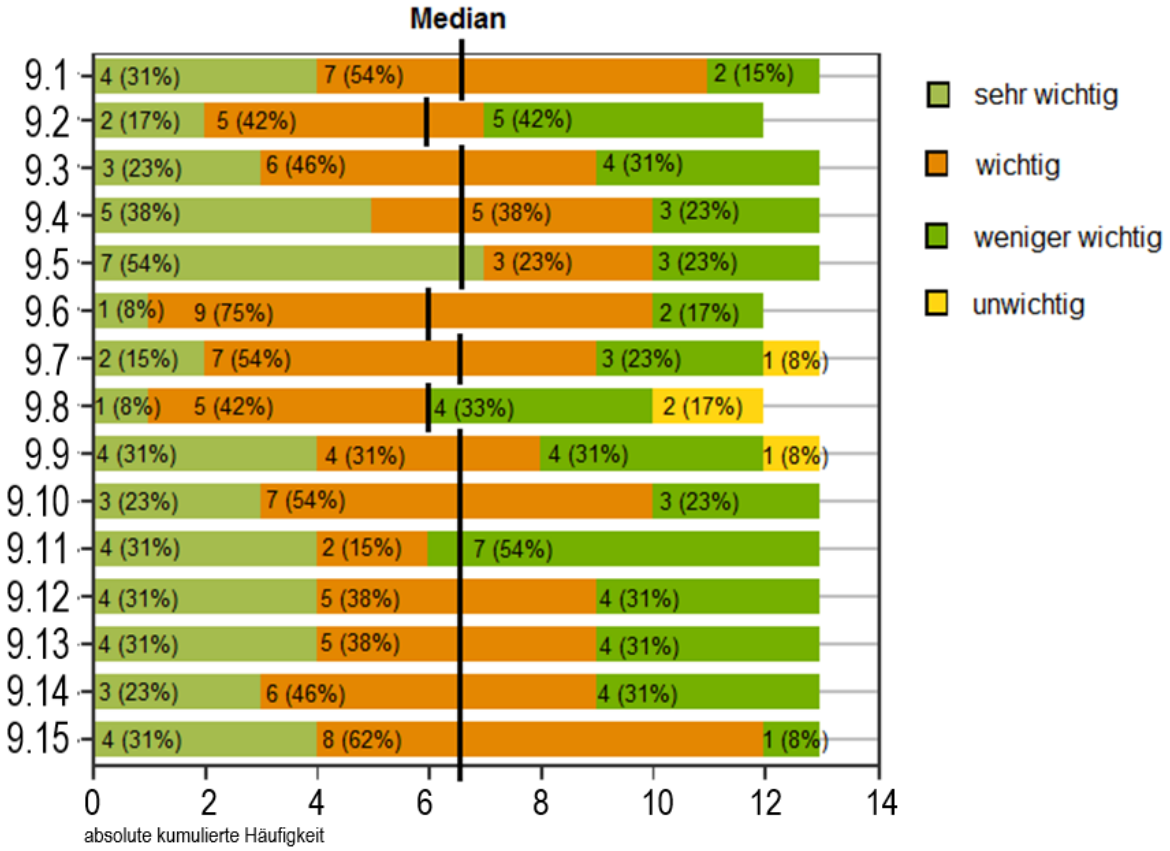


Frage 9 (Tabellenfrage) Wie wichtig ist die direkte Interaktion (face to face) zwischen Hochschullehrenden und Pflegestudierenden für ...	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig	Anzahl TN Mittelwert & Median Standardabweichung	Varianz (s^2) Variations-koeffizient (V)
9.1: …die Lernprozessbegleitung?	4 31% 29%g	7 54% 50%g	2 15% 14%g		Total: 13 x: 1.85, $\tilde{x}$: 2 std: 0.66	s^2: 0.4356 V: 0.3568
9.2: …den Erwerb von Fachkompetenz?	2 17% 14%g	5 42% 36%g	5 42% 36%g		Total: 12 x: 2.25, $\tilde{x}$: 2 std: 0.72	s^2: 0.5184 V: 0.3200
9.3: …den Erwerb von Methodenkompetenz?	3 23% 21%g	6 46% 43%g	4 31% 29%g		Total: 13 x: 2.08, $\tilde{x}$: 2 std: 0.73	s^2: 0.5329 V: 0.3510
9.4: …den Erwerb von Personalkompetenz?	5 38% 36%g	5 38% 36%g	3 23% 21%g		Total: 13 x: 1.85, $\tilde{x}$: 2 std: 0.77	s^2: 0.5929 V: 0.4162
9.5: …den Erwerb von Sozialkompetenz?	7 54% 50%g	3 23% 21%g	3 23% 21%g		Total: 13 x: 1.69, $\tilde{x}$: 1 std: 0.82	s^2: 0.6724 V: 0.4852

9.6: …den Erwerb vom prozeduralen Wissen?	1 8% 7%g	9 75% 64%g	2 17% 14%g		Total: 12 x: 2.08, $\tilde{x}$: 2 std: 0.49	s^2: 0.2401 V: 0.2356
9.7: …den Erwerb fachpraktischer Fertigkeiten ("Clinical Skills")?	2 15% 14%g	7 54% 50%g	3 23% 21%g	1 8% 7%g	Total: 13 x: 2.23, $\tilde{x}$: 2 std: 0.8	s^2: 0.6400 V: 0.3587
9.8: …den Erwerb von Erfahrungswissen?	1 8% 7%g	5 42% 36%g	4 33% 29%g	2 17% 14%g	Total: 12 x: 2.58, $\tilde{x}$: 2.5 std: 0.86	s^2: 0.7396 V: 0.3333
9.9: …die berufliche Sozialisierung?	4 31% 29%g	4 31% 29%g	4 31% 29%g	1 8% 7%g	Total: 13 x: 2.15, $\tilde{x}$: 2 std: 0.95	s^2: 0.9025 V: 0.4419
9.10: …den Erwerb von Handlungskompetenz zur Steuerung von hoch-komplexen Pflegeprozessen unter Berücksichtigung interner & externer Evidenz, z.B. bei der klinischen Entscheidungsfindung?	3 23% 21%g	7 54% 50%g	3 23% 21%g		Total: 13 x: 2, $\tilde{x}$: 2 std: 0.68	s^2: 0.4624 V: 0.3400
9.11: …den Erwerb von vertieftem Wissen über Grundlagen der Pflegewissenschaft?	4 31% 29%g	2 15% 14%g	7 54% 50%g		Total: 13 x: 2.23, $\tilde{x}$: 3 std: 0.89	s^2: 0.7921 V: 0.3991

9.12: …den Erwerb der Fähigkeit, Forschungsgebiete der professionellen Pflege zu erschließen und in die Praxis zu übertragen?	4 31% 29%g	5 38% 36%g	4 31% 29%g		Total: 13 x: 2, $\tilde{x}$: 2 std: 0.78	s²: 0.6084 V: 0.3900
9.13: …den Erwerb der Fähigkeit, innovative Lösungsansätze zur Verbesserung im eigenen beruflichen Handlungsfeld entwickeln und implementieren zu können?	4 31% 29%g	5 38% 36%g	4 31% 29%g		Total: 13 x: 2, $\tilde{x}$: 2 std: 0.78	s²: 0.6084 V: 0.3900
9.14: …den Erwerb der Kompetenz zur Mitarbeit bei der Entwicklung von QM-Konzepten, Leitlinien, Expertenstandards?	3 23% 21%g	6 46% 43%g	4 31% 29%g		Total: 13 x: 2.08, $\tilde{x}$: 2 std: 0.73	s²: 0.5329 V: 0.4808
9.15: …die Vermittlung von personenbezogenen Konzepten wie Subjektorientierung, Zuwendung & Fürsorge?	4 31% 29%g	8 62% 57%g	1 8% 7%g		Total: 13 x: 1.77, $\tilde{x}$: 2 std: 0.58	s²: 0.3364 V: 0.3277
	Spalte Total Antw.(100%): 51 x: 8.08, std: 4.45	Spalte Total Antw.(100%): 84 x: 7.98, std: 4.48	Spalte Total Antw.(100%): 53 x: 8.11, std: 4.12	Spalte Total Antw.(100%): 4 x: 8, std: 0.71		

Anzahl Teilnehmende über alle Zeilen (n): 13 - Leere Zellen enthalten den Wert 0! Grüne Balken = Prozent der Teilnehmende - Graue Balken = Prozent der Antworten


Median
9.1
4 (31%)
7 (54%)
2 (15%)
9.2
2 (17%)
5 (42%)
5 (42%)
9.3
3 (23%)
6 (46%)
4 (31%)
9.4
5 (38%)
5 (38%)
3 (23%)
9.5
7 (54%)
3 (23%)
3 (23%)
9.6
1 (8%)
9 (75%)
2 (17%)
9.7
2 (15%)
7 (54%)
3 (23%)
1 (8%)
9.8
1 (8%)
5 (42%)
4 (33%)
2 (17%)
9.9
4 (31%)
4 (31%)
4 (31%)
1 (8%)
9.10
3 (23%)
7 (54%)
3 (23%)
9.11
4 (31%)
2 (15%)
7 (54%)
9.12
4 (31%)
5 (38%)
4 (31%)
9.13
4 (31%)
5 (38%)
4 (31%)
9.14
3 (23%)
6 (46%)
4 (31%)
9.15
4 (31%)
8 (62%)
1 (8%)
0
2
4
6
8
10
12
14
absolute kumulierte Häufigkeit
sehr wichtig
wichtig
weniger wichtig
unwichtig

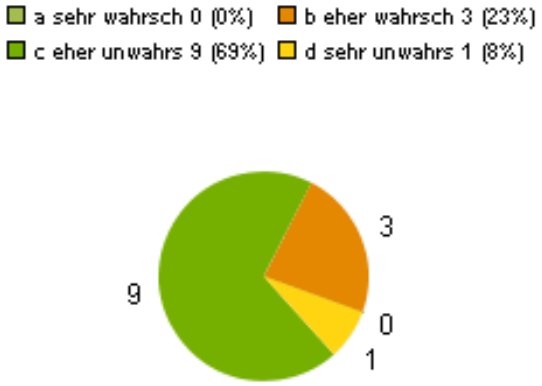
Frage 10

Im anglo-amerikanischen Sprachraum (v.a. in den USA, Kanada und Australien) gibt es bereits seit einigen Jahren Pflegestudiengänge, die ausschließlich im virtuellen Raum stattfinden (d.h. ohne Präsenzveranstaltungen). Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass sich im deutschen Sprachraum eine ähnliche Entwicklung vollzieht?

Total Probanden: 13 für diese Frage

0	(0%)	sehr wahrscheinlich
3	(23%)	eher wahrscheinlich
9	(69%)	eher unwahrscheinlich
1	(8%)	sehr unwahrscheinlich

Arithmetisches Mittel: 2.84 - Median: 3 - Standardabweichung: 0.532 - s^2: 0.2830 - V: 0.1873



Frage 11

Im anglo-amerikanischen Sprachraum (v.a. in den USA, Kanada und Australien) gibt es bereits seit einigen Jahren Pflegestudiengänge, die ausschließlich im virtuellen Raum stattfinden (d.h. ohne Präsenzveranstaltungen). Für wie wünschenswert halten Sie es, dass sich im deutschen Sprachraum eine ähnliche Entwicklung vollzieht?

Total Probanden: 13 für diese Frage

1	(8%)	sehr wünschenswert
3	(23%)	eher wünschenswert
8	(62%)	weniger wünschenswert
1	(8%)	nicht wünschenswert

Arithmetisches Mittel: 2.69 - Median: 3 - Standardabweichung: 0.721 - s^2: 0.5198 - V: 0.2680

Frage 12

Im anglo-amerikanischen Sprachraum (v.a. in den USA, Kanada und Australien) gibt es bereits seit einigen Jahren Pflegestudiengänge, die ausschließlich im virtuellen Raum stattfinden (d.h. ohne Präsenzveranstaltungen). Bis wann, glauben Sie, wird sich diese Entwicklung vollzogen haben?

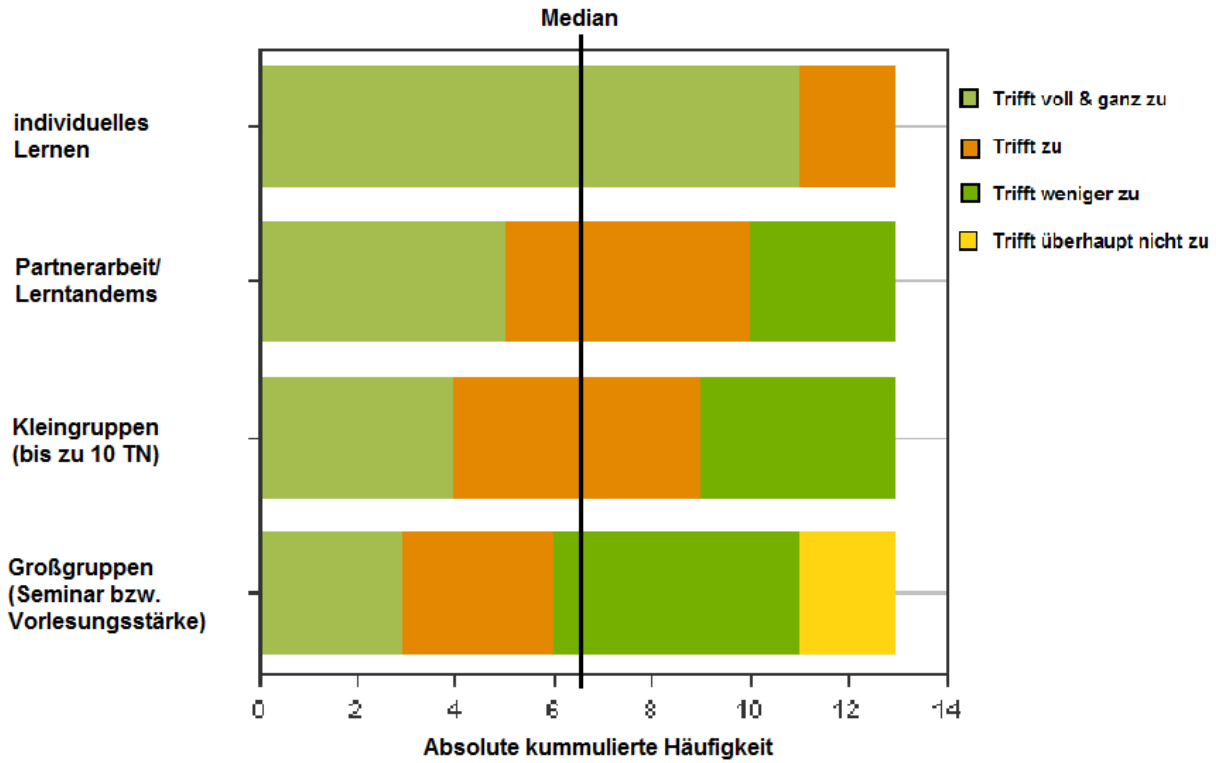
Total Probanden: 13 für diese Frage

° Jahre	
3 (1)	8%
6 (1)	8%
10 (5)	38%
15 (1)	8%
19 (1)	8%
20 (1)	8%

Werte: 10 - Summe: 113 - arith. Mittel: 11.3 - arith. Mittel exkl. 0-Werten: 11.3 - Median: 10 - Median exkl. 0 Werten: 10 - Modalwert: 10 (5 mal)

Frage 13 (Tabellenfrage) Folgende Sozialformen eignen sich für E-Learning in Pflegestudiengängen:	Trifft voll und ganz zu	Trifft zu	Trifft weniger zu	Trifft überhaupt nicht zu	Anzahl TN Mittelwert & Median Standardabweichung	Varianz (s^2) Variations-koeffizient (V)
individuelles Lernen	11 85% 79%g	2 15% 14%g			Total: 13 x: 1.15, *x̃*: 1 std: 0.36	s^2: 0.1296 V: 0.3130
Partnerarbeit/Lerntandems	5 38% 36%g	5 38% 36%g	3 23% 21%g		Total: 13 x: 1.85, *x̃*: 2 std: 0.77	s^2: 0.5929 V: 0.4162
Kleingruppen (bis zu 10 Teilnehmenden)	4 31% 29%g	5 38% 36%g	4 31% 29%g		Total: 13 x: 2, *x̃*: 2 std: 0.78	s^2: 0.6084 V: 0.3900
Großgruppen (Seminar bzw. Vorlesungsstärke)	3 23% 21%g	3 23% 21%g	5 38% 36%g	2 15% 14%g	Total: 13 x: 2.46, *x̃*: 3 std: 1.01	s^2: 1.0201 V: 0.4106
	Spalte Total Antw. (100%): 23 x: 1.96, std: 1.08	Spalte Total Antw. (100%): 15 x: 2.6, std: 0.95	Spalte Total Antw. (100%): 12 x: 3.17, std: 0.8	Spalte Total Antw. (100%): 2 x: 4, std: 0		

Anzahl Teilnehmende über alle Zeilen (n): 13 - Leere Zellen enthalten den Wert 0! Grüne Balken = Prozent der Teilnehmende - Graue Balken = Prozent der Antworten

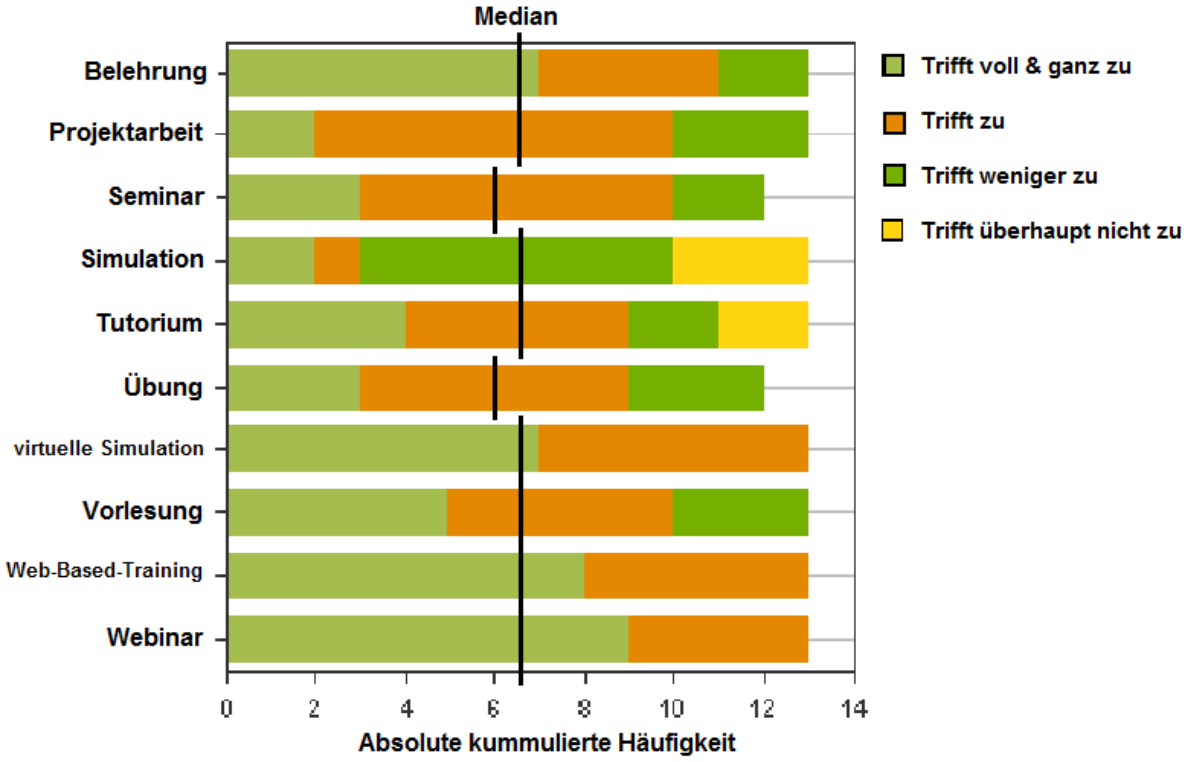


Frage 14 (Tabellenfrage) E-Learning eignet sich für folgende Lehr-Lern-Situationen in Pflegestudiengängen:	Trifft voll und ganz zu	Trifft zu	Trifft weniger zu	Trifft überhaupt nicht zu	Anzahl TN Mittelwert & Median Standardabweichung	Varianz (s^2) Variations-koeffizient (V)
Belehrung / (Pflicht-) Unterweisung	7 54% 50%g	4 31% 29%g	2 15% 14%g		Total: 13 x: 1.62, $\tilde{x}$: 1 std: 0.74	s^2: 0.5476 V: 0.4568

Projektarbeit	2 15% 14%g	8 62% 57%g	3 23% 21%g		Total: 13 x: 2.08, $\tilde{x}$: 2 std: 0.62	s^2: 0.3844 V: 0.2981
Seminar	3 25% 21%g	7 58% 50%g	2 17% 14%g		Total: 12 x: 1.92, $\tilde{x}$: 2 std: 0.64	s^2: 0.4096 V: 0.3333
Simulation im Skills-Lab	2 15% 14%g	1 8% 7%g	7 54% 50%g	3 23% 21%g	Total: 13 x: 2.85, $\tilde{x}$: 3 std: 0.95	s^2: 0.9025 V: 0.3333
Tutorium	4 31% 29%g	5 38% 36%g	2 15% 14%g	2 15% 14%g	Total: 13 x: 2.15, $\tilde{x}$: 2 std: 1.03	s^2: 1.0609 V: 0.4791

Übung	3 25% 21%g	6 50% 43%g	3 25% 21%g		Total: 12 x: 2, $\tilde{x}$: 2 std: 0.71	s^2: 0.5041 V: 0.3550
virtuelle Simulaiton	7 54% 50%g	6 46% 43%g			Total: 13 x: 1.46, $\tilde{x}$: 1 std: 0.5	s^2: 0.2500 V: 0.3425
Vorlesung	5 38% 36%g	5 38% 36%g	3 23% 21%g		Total: 13 x: 1.85, $\tilde{x}$: 2 std: 0.77	s^2: 0.5929 V: 0.4162
Web-Based-Training	8 62% 57%g	5 38% 36%g			Total: 13 x: 1.38, $\tilde{x}$: 1 std: 0.49	s^2: 0.2401 V: 0.3551
Webinar / virtuelles Klassenzimmer (findet synchron statt)	9 69% 64%g	4 31% 29%g			Total: 13 x: 1.31, $\tilde{x}$: 1 std: 0.46	s^2: 0.2116 V: 0.3511
	Spalte Total Antw.(100%): 50 x: 6.34, std: 3.11	Spalte Total Antw.(100%): 51 x: 5.35, std: 2.85	Spalte Total Antw.(100%): 22 x: 4.27, std: 2.05	Spalte Total Antw.(100%): 5 x: 4.4, std: 0.49		

Anzahl Teilnehmende über alle Zeilen (n): 13 - Leere Zellen enthalten den Wert 0! Grüne Balken = Prozent der Teilnehmende - Graue Balken = Prozent der Antworten


Median
Belehrung
Projektarbeit
Seminar
Simulation
Tutorium
Übung
virtuelle Simulation
Vorlesung
Web-Based-Training
Webinar
0
2
4
6
8
10
12
14
Absolute kummulierte Häufigkeit
Trifft voll & ganz zu
Trifft zu
Trifft weniger zu
Trifft überhaupt nicht zu

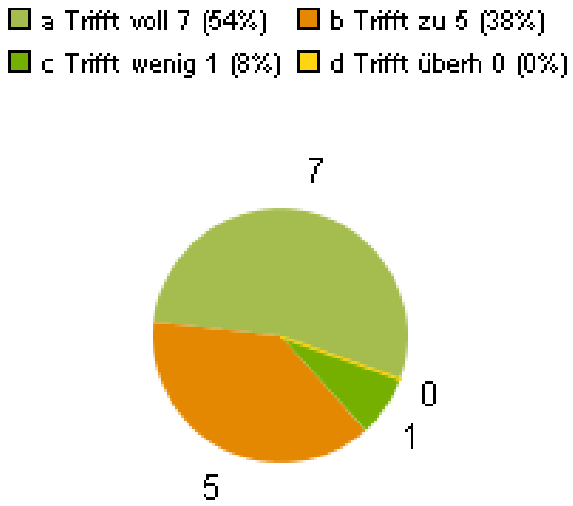
Frage 15

E-Learning verändert die Rolle der Pflege-Lehrperson.

Total Probanden: 13 für diese Frage

7	(54%)	Trifft voll und ganz zu
5	(38%)	Trifft zu
1	(8%)	Trifft weniger zu
0	(0%)	Trifft überhaupt nicht zu

Arithmetisches Mittel: 1.53 - Median: 1 - Standardabweichung: 0.634 - s^2: 0.4020 - V: 0.4144



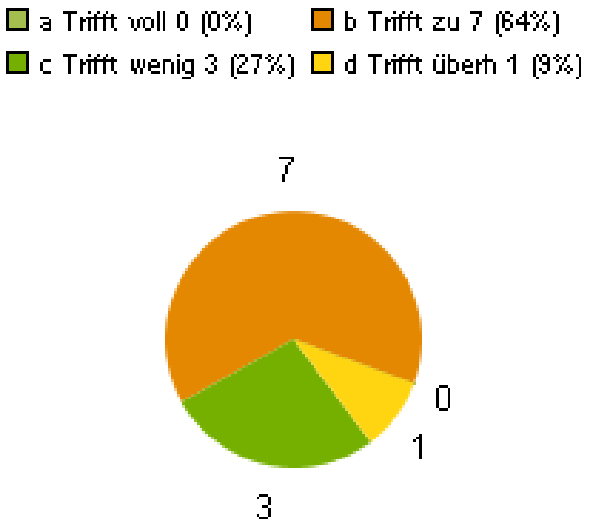
Frage 16

Die Veränderung der Rolle der Lehrperson führt bei den Betroffenen zu einer ablehnenden Haltung gegenüber E-Learning.

Total Probanden: 11 für diese Frage

0	(0%)	Trifft voll und ganz zu
7	(64%)	Trifft zu
3	(27%)	Trifft weniger zu
1	(9%)	Trifft überhaupt nicht zu

Arithmetisches Mittel: 2.45 - Median: 2 - Standardabweichung: 0.655 - s^2: 0.4290 - V: 0.2673



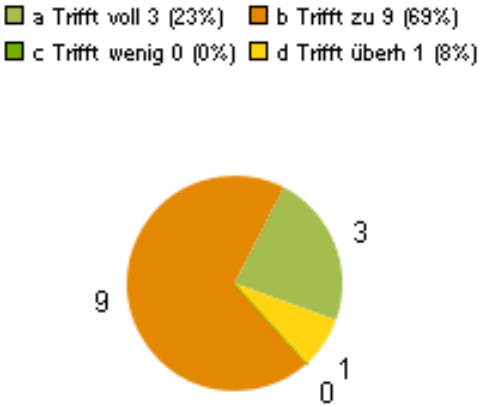
Frage 17

Mangelnde technische Kenntnisse und Fertigkeiten im Umgang mit Hardware und Software führen zu einer ablehnenden Haltung der Lehrperson gegenüber E-Learning.

Total Probanden: 13 für diese Frage

3	(23%)	Trifft voll und ganz zu
9	(69%)	Trifft zu
0	(0%)	Trifft weniger zu
1	(8%)	Trifft überhaupt nicht zu

Arithmetisches Mittel: 1.92 - Median: 2 - Standardabweichung: 0.729 - s^2: 0.5314 - V: 0.3797



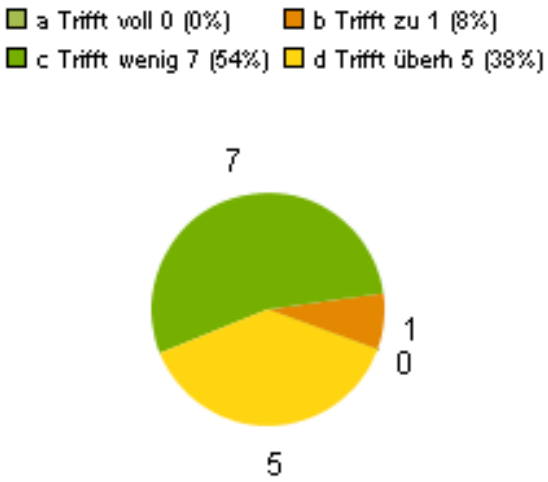
Frage 18

Eine Präsenz der Lehrperson im virtuellen Raum ist nicht notwendig, da sie im selbstgesteuerten Lernprozess keinen Mehrwert für die Studierenden bedeutet.

Total Probanden: 13 für diese Frage

0	(0%)	Trifft voll und ganz zu
1	(8%)	Trifft zu
7	(54%)	Trifft weniger zu
5	(38%)	Trifft überhaupt nicht zu

Arithmetisches Mittel: 3.3 - Median: 3 - Standardabweichung: 0.605 - s^2: 0.3660 - V: 0.1833



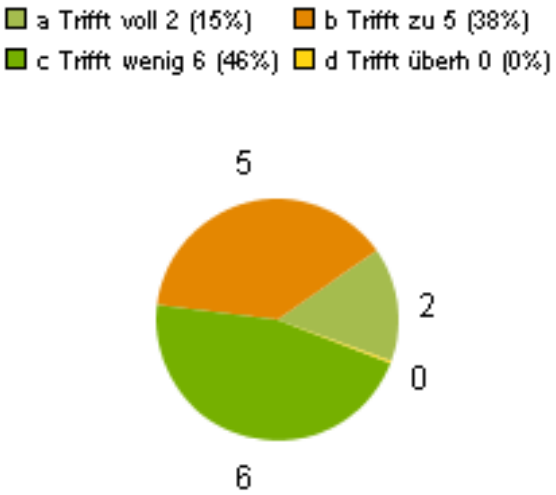
Frage 19

Die (elektronisch moderierte) Interaktion und Kommunikation bei E-Learning erschweren es der Lehrperson, eine Beziehung zu den Studierenden aufzubauen.

Total Probanden: 13 für diese Frage

2	(15%)	Trifft voll und ganz zu
5	(38%)	Trifft zu
6	(46%)	Trifft weniger zu
0	(0%)	Trifft überhaupt nicht zu

Arithmetisches Mittel: 2.3 - Median: 2 - Standardabweichung: 0.721 - s^2: 0.5198 - V: 0.3135



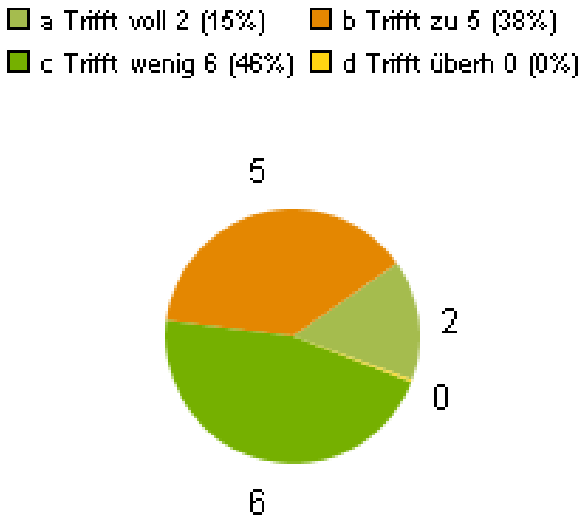
Frage 20

Die zeitliche und örtliche Unabhängigkeit des E-Learnings führt zu einer wachsenden Distanz zwischen Lehrperson und Pflegestudierenden.

Total Probanden: 13 für diese Frage

2	(15%)	Trifft voll und ganz zu
5	(38%)	Trifft zu
6	(46%)	Trifft weniger zu
0	(0%)	Trifft überhaupt nicht zu

Arithmetisches Mittel: 2.3 - Median: 2 - Standardabweichung: 0.721 - s^2: 0.5198 - V: 0.3135



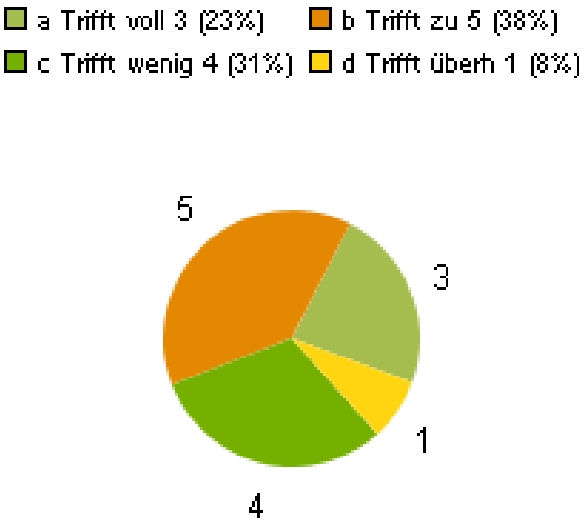
Frage 21

Die (elektronisch moderierte) Interaktion und Kommunikation bei E-Learning erschweren es der Lehrperson, die Vorbildfunktion wahrzunehmen bei der beruflichen Sozialisation.

Total Probanden: 13 für diese Frage

3	(23%)	Trifft voll und ganz zu
5	(38%)	Trifft zu
4	(31%)	Trifft weniger zu
1	(8%)	Trifft überhaupt nicht zu

Arithmetisches Mittel: 2.23 - Median: 2 - Standardabweichung: 0.89 - s^2: 0.7921 - V: 0.3991



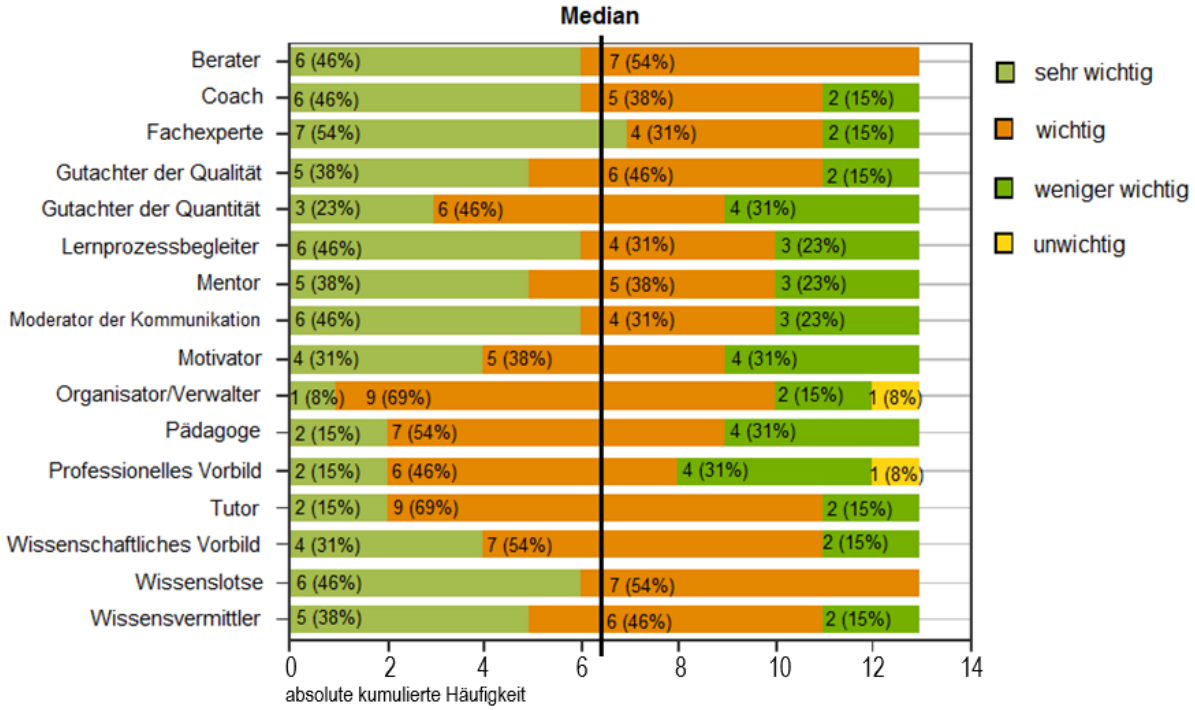
Frage 22 (Tabellenfrage) Nachfolgend steht eine Liste mit verschiedenen Aufgaben bzw. Teilrollen der Lehrperson bei E-Learning. Bitte schätzen Sie deren Wichtigkeit für die Rolle der Lehrperson bei der Interaktion mit Studierenden im virtuellen Raum ein.	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig	Anzahl TN Mittelwert & Median Standardabweichung	Varianz (s^2) Variations-koeffizient (V)
Berater	6 46% 43%g	7 54% 50%g			Total: 13 x: 1.54, $\tilde{x}$: 2 std: 0.5	s^2: 0.2500 V: 0.3247
Coach	6 46% 43%g	5 38% 36%g	2 15% 14%g		Total: 13 x: 1.69, $\tilde{x}$: 2 std: 0.72	s^2: 0.5184 V: 0.4260
Experte/-in des Fachgebiets	7 54% 50%g	4 31% 29%g	2 15% 14%g		Total: 13 x: 1.62, $\tilde{x}$: 1 std: 0.74	s^2: 0.5476 V: 0.4568

Gutachter der **Qualität** studentischer Teilnahme & Leistungen	5 38% 36%g	6 46% 43%g	2 15% 14%g		Total: 13 x: 1.77, *x̃*: 2 std: 0.7	s^2: 0.4900 V: 0.3955
Gutachter der **Quantität** studentischer Teilnahme & Leistungen	3 23% 21%g	6 46% 43%g	4 31% 29%g		Total: 13 x: 2.08, *x̃*: 2 std: 0.73	s^2: 0.5329 V: 0.3510
Lernprozessbegleiter	6 46% 43%g	4 31% 29%g	3 23% 21%g		Total: 13 x: 1.77, *x̃*: 2 std: 0.8	s^2: 0.6400 V: 0.4520
Mentor	5 38% 36%g	5 38% 36%g	3 23% 21%g		Total: 13 x: 1.85, *x̃*: 2 std: 0.77	s^2: 0.5929 V: 0.4162
Moderator der Kommunikation & Interaktion zwischen den Studierenden	6 46% 43%g	4 31% 29%g	3 23% 21%g		Total: 13 x: 1.77, *x̃*: 2 std: 0.8	s^2: 0.6400 V: 0.4520
Motivator der Studierenden	4 31% 29%g	5 38% 36%g	4 31% 29%g		Total: 13 x: 2, *x̃*: 2 std: 0.78	s^2: 0.6084 V: 0.3900

Organisator / Verwalter	1 8% 7%g	9 69% 64%g	2 15% 14%g	1 8% 7%g	Total: 13 x: 2.23, $\tilde{x}$: 2 std: 0.7	s^2: 0.4900 V: 0.3139
Pädagoge	2 15% 14%g	7 54% 50%g	4 31% 29%g		Total: 13 x: 2.15, $\tilde{x}$: 2 std: 0.66	s^2: 0.4356 V: 0.3070
professionelles / klinisches Vorbild	2 15% 14%g	6 46% 43%g	4 31% 29%g	1 8% 7%g	Total: 13 x: 2.31, $\tilde{x}$: 2 std: 0.82	s^2: 0.6724 V: 0.3550
Tutor	2 15% 14%g	9 69% 64%g	2 15% 14%g		Total: 13 x: 2, $\tilde{x}$: 2 std: 0.55	s^2: 0.3025 V: 0.2750
wissenschaftliches Vorbild	4 31% 29%g	7 54% 50%g	2 15% 14%g		Total: 13 x: 1.85, $\tilde{x}$: 2 std: 0.66	s^2: 0.4356 V: 0.3568

Wissenslotse	6 46% 43%g	7 54% 50%g			Total: 13 x: 1.54, *x̃*: 2 std: 0.5	s^2: 0.2500 V: 0.3247
Wissensvermittler	5 38% 36%g	6 46% 43%g	2 15% 14%g		Total: 13 x: 1.77, *x̃*: 2 std: 0.7	s^2: 0.4900 V: 0.3955
	Spalte Total Antw.(100%): 70 x: 7.67, std: 4.9	Spalte Total Antw.(100%): 97 x: 9.01, std: 4.65	Spalte Total Antw.(100%): 39 x: 8.59, std: 3.77	Spalte Total Antw.(100%): 2 x: 11, std: 1		

Anzahl Teilnehmende über alle Zeilen (n): 13 - Leere Zellen enthalten den Wert 0! Grüne Balken = Prozent der Teilnehmende - Graue Balken = Prozent der Antworten


Median
Berater
Coach
Fachexperte
Gutachter der Qualität
Gutachter der Quantität
Lernprozessbegleiter
Mentor
Moderator der Kommunikation
Motivator
Organisator/Verwalter
Pädagoge
Professionelles Vorbild
Tutor
Wissenschaftliches Vorbild
Wissenslotse
Wissensvermittler
6 (46%)
7 (54%)
6 (46%)
5 (38%)
2 (15%)
7 (54%)
4 (31%)
2 (15%)
5 (38%)
6 (46%)
2 (15%)
3 (23%)
6 (46%)
4 (31%)
6 (46%)
4 (31%)
3 (23%)
5 (38%)
5 (38%)
3 (23%)
6 (46%)
4 (31%)
3 (23%)
4 (31%)
5 (38%)
4 (31%)
1 (8%)
9 (69%)
2 (15%)
1 (8%)
2 (15%)
7 (54%)
4 (31%)
2 (15%)
6 (46%)
4 (31%)
1 (8%)
2 (15%)
9 (69%)
2 (15%)
4 (31%)
7 (54%)
2 (15%)
6 (46%)
7 (54%)
5 (38%)
6 (46%)
2 (15%)
0
2
4
6
8
10
12
14
absolute kumulierte Häufigkeit
sehr wichtig
wichtig
weniger wichtig
unwichtig

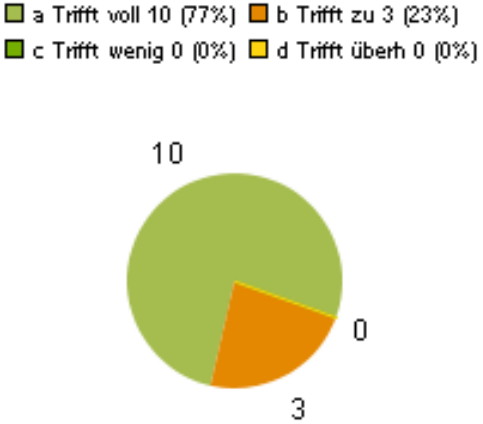
Frage 23

Die Lehrperson muss neue Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kompetenzen für die Rollenänderung erwerben.

Total Probanden: 13 für diese Frage

10	(77%)	Trifft voll und ganz zu
3	(23%)	Trifft zu
0	(0%)	Trifft weniger zu
0	(0%)	Trifft überhaupt nicht zu

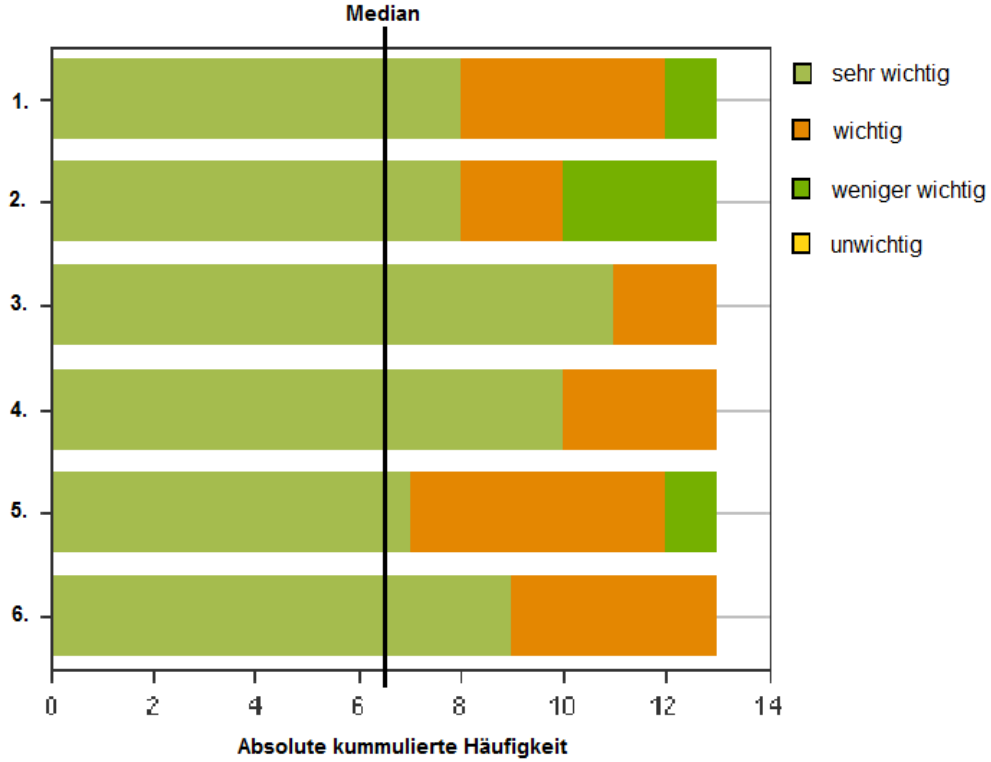
Arithmetisches Mittel: 1.23 - Median: 1 - Standardabweichung: 0.421 - s^2: 0.1772 - V: 0.3423



Frage 24 (Tabellenfrage) Nachfolgend steht eine Liste mit verschiedenen **didaktischen** Kompetenzen. Bitte schätzen Sie deren Wichtigkeit bzgl. der Rolle der Lehrperson bei E-Learning ein.	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig	Anzahl TN Mittelwert & Median Standardabweichung	Varianz (s^2) Variations-koeffizient (V)
1. Kompetenz zur Entwicklung von Lehrmaterial, das sich für selbstgesteuertes Lernen eignet	8 62% 57%g	4 31% 29%g	1 8% 7%g		Total: 13 x: 1.46, $\tilde{x}$: 1 std: 0.63	s^2: 0.3969 V: 0.4315
2. Kompetenz zur Entwicklung einer multi-medialen, informationsreichen, virtuellen Lernumgebung	8 62% 57%g	2 15% 14%g	3 23% 21%g		Total: 13 x: 1.62, $\tilde{x}$: 1 std: 0.84	s^2: 0.7056 V: 0.5185
3. Kompetenz zur didaktischen & konzeptionellen Anpassung der Lerninhalte an das digitale Medium	11 85% 79%g	2 15% 14%g			Total: 13 x: 1.15, $\tilde{x}$: 1 std: 0.36	s^2: 0.1296 V: 0.3130
4. Kompetenz zur Anwendung innovativer Lehrmethoden, welche die Vorteile des Mediums/Werkzeugs ausschöpfen	10 77% 71%g	3 23% 21%g			Total: 13 x: 1.23, $\tilde{x}$: 1 std: 0.42	s^2: 0.1764 V: 0.3415

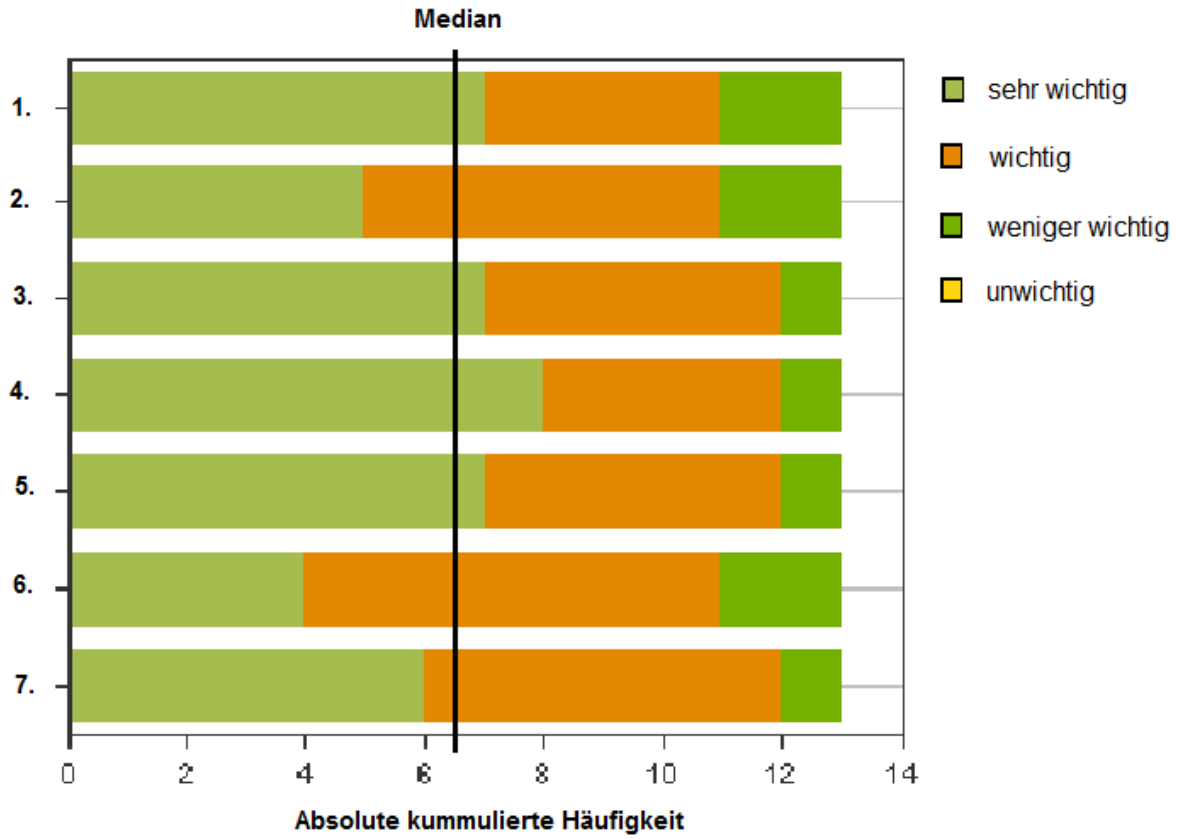
5. Kompetenz zur curricularen Einbindung von E-Learning	7 54% 50%g	5 38% 36%g	1 8% 7%g		Total: 13 x: 1.54, $\tilde{x}$: 1 std: 0.63	s^2: 0.3969 V: 0.4090
6. Kenntnisse der didaktischen Funktionen des E-Learnings	9 69% 64%g	4 31% 29%g			Total: 13 x: 1.31, $\tilde{x}$: 1 std: 0.46	s^2: 0.2116 V: 0.3511

Anzahl Teilnehmende über alle Zeilen (n): 13 - Leere Zellen enthalten den Wert 0! Grüne Balken = Prozent der Teilnehmende - Graue Balken = Prozent der Antworten



Frage 25 (Tabellenfrage) Nachfolgend steht eine Liste mit verschiedenen **pädagogischen** Kompetenzen. Bitte schätzen Sie deren Wichtigkeit bzgl. der Rolle der Lehrperson bei E-Learning ein.	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig	Anzahl TN Mittelwert & Median Standardabweichung	Varianz (s^2) Variations-koeffizient (V)
1. Kompetenz zur Begleitung der asynchronen Lernprozesse	7 54% 50%g	4 31% 29%g	2 15% 14%g		Total: 13 x: 1.62, $\tilde{x}$: 1 std: 0.74	s^2: 0.5476 V: 0.4568
2. Kompetenz zur Antizipation der Bedürfnisse der Studierenden	5 38% 36%g	6 46% 43%g	2 15% 14%g		Total: 13 x: 1.77, $\tilde{x}$: 2 std: 0.7	s^2: 0.4900 V: 0.3955
3. Kompetenz zur Antizipation eventueller Probleme	7 54% 50%g	5 38% 36%g	1 8% 7%g		Total: 13 x: 1.54, $\tilde{x}$: 1 std: 0.63	s^2: 0.3969 V: 0.4090
4. Kompetenz zur Lernzielkontrolle & Evaluation studentischer Lernleistungen im virtuellen Raum	8 62% 57%g	4 31% 29%g	1 8% 7%g		Total: 13 x: 1.46, $\tilde{x}$: 1 std: 0.63	s^2: 0.3969 V: 0.4315
5. Kompetenz zur Förderung der Entstehung einer virtuellen Lerngemeinschaft	7 54% 50%g	5 38% 36%g	1 8% 7%g		Total: 13 x: 1.54, $\tilde{x}$: 1 std: 0.63	s^2: 0.3969 V: 0.4090
6. Kompetenz zur Projektion einer Lehrperson-Präsenz im virtuellen Raum	4 31% 29%g	7 54% 50%g	2 15% 14%g		Total: 13 x: 1.85, $\tilde{x}$: 2 std: 0.66	s^2: 0.4356 V: 0.3568
7. Kompetenz zur Vermittlung benötigter/fehlender Medienkompetenz der Studierenden	6 46% 43%g	6 46% 43%g	1 8% 7%g		Total: 13 x: 1.62, $\tilde{x}$: 2 std: 0.62	s^2: 0.3844 V: 0.3827

Anzahl Teilnehmende über alle Zeilen (n): 13 - Leere Zellen enthalten den Wert 0! Grüne Balken = Prozent der Teilnehmende - Graue Balken = Prozent der Antworten

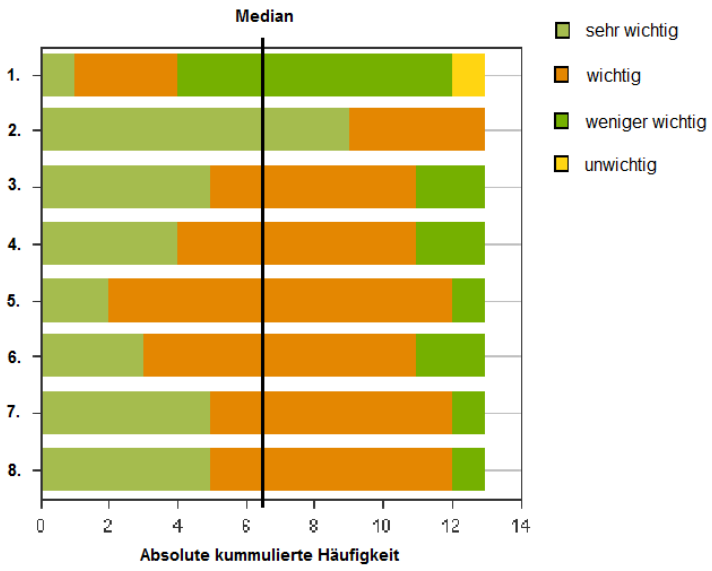


Frage 26 (Tabellenfrage) Nachfolgend steht eine Liste mit verschiedenen **administrativen** Kompetenzen. Bitte schätzen Sie deren Wichtigkeit bzgl. der Rolle der Lehrperson bei E-Learning ein.	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig	Anzahl TN Mittelwert & Median Standardabweichung	Varianz (s^2) Variations-koeffizient (V)
1. Kompetenz zur Kontrolle studentischer Teilnahme	1 8% 3%S 7%g	3 23% 6%S 21%g	8 62% 47%S 57%g	1 8% 100%S 7%g	Total: 13 x: 2.69, $\tilde{x}$: 3 std: 0.72	s^2: 0.5184 V: 0.2677
2. Kompetenz, adäquates Feedback an Studierenden zeitnahe zu geben	9 69% 26%S 64%g	4 31% 8%S 29%g			Total: 13 x: 1.31, $\tilde{x}$: 1 std: 0.46	s^2: 0.2166 V: 0.3511
3. Kompetenz zur Förderung & Moderation der asynchronen Kommunikation & Interaktion zwischen den Teilnehmenden	5 38% 15%S 36%g	6 46% 12%S 43%g	2 15% 12%S 14%g		Total: 13 x: 1.77, $\tilde{x}$: 2 std: 0.7	s^2: 0.4900 V: 0.3955

4. Selbstdisziplin	4 31% 12%S 29%g	7 54% 13%S 50%g	2 15% 12%S 14%g		Total: 13 x: 1.85, $\tilde{x}$: 2 std: 0.66	s^2: 0.4356 V: 0.3568
5. Organisationstalent	2 15% 6%S 14%g	10 77% 19%S 71%g	1 8% 6%S 7%g		Total: 13 x: 1.92, $\tilde{x}$: 2 std: 0.47	s^2: 0.2209 V: 0.2448
6. Fähigkeit zum guten Zeitmanagement	3 23% 9%S 21%g	8 62% 15%S 57%g	2 15% 12%S 14%g		Total: 13 x: 1.92, $\tilde{x}$: 2 std: 0.62	s^2: 0.3844 V: 0.3229

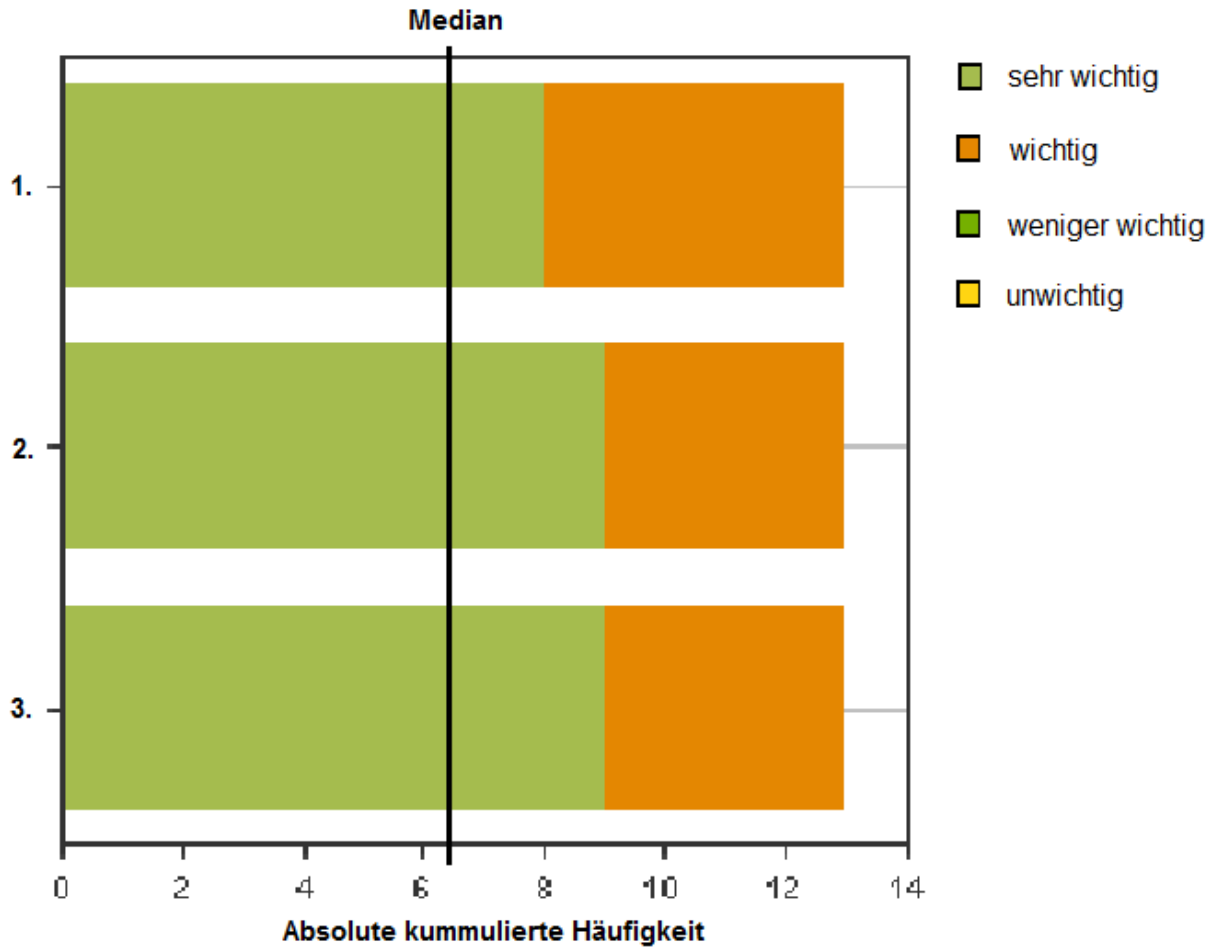
7. detaillierte Kenntnisse des Urheberrechts	5 38% 15%S 36%g	7 54% 13%S 50%g	1 8% 6%S 7%g		Total: 13 x: 1.69, $\tilde{x}$: 2 std: 0.61	s^2: 0.3721 V: 0.3609
8. detaillierte Kenntnisse der Datenschutzrichtlinien	5 38% 15%S 36%g	7 54% 13%S 50%g	1 8% 6%S 7%g		Total: 13 x: 1.69, $\tilde{x}$: 2 std: 0.61	s^2: 0.3721 V: 0.3609
	Spalte Total Antw.(100%): 34 x: 4.5, std: 2.3	Spalte Total Antw.(100%): 52 x: 5, std: 2.03	Spalte Total Antw.(100%): 17 x: 3.18, std: 2.38	Spalte Total Antw.(100%): 1 x: 1, std: 0		

Anzahl Teilnehmende über alle Zeilen (n): 13 - Leere Zellen enthalten den Wert 0! Grüne Balken = Prozent der Teilnehmende - Graue Balken = Prozent der Antworten



Frage 27 (Tabellenfrage) Nachfolgend steht eine Liste mit verschiedenen **technischen** Kompetenzen. Bitte schätzen Sie deren Wichtigkeit bzgl. der Rolle der Lehrperson bei E-Learning ein.	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig	Anzahl TN Mittelwert & Median Standardabweichung	Varianz (s^2) Variations-koeffizient (V)
1. Kompetenz im Umgang mit Hard- & Software	8 62% 57%g	5 38% 36%g			Total: 13 x: 1.38, $\tilde{x}$: 1 std: 0.49	s^2: 0.2401 V: 0.3551
2. Verständnis der Stärken & Schwächen von Werkzeugen & Medien	9 69% 64%g	4 31% 29%g			Total: 13 x: 1.31, $\tilde{x}$: 1 std: 0.46	s^2: 0.2116 V: 0.3511
3. Beherrschung neuer Moderations- & Kommunikationstechniken	9 69% 64%g	4 31% 29%g			Total: 13 x: 1.31, $\tilde{x}$: 1 std: 0.46	s^2: 0.2116 V: 0.3511
	Spalte Total Antw.(100%): 26 x: 2.04, std: 0.81	Spalte Total Antw.(100%): 13 x: 1.92, std: 0.83	Spalte Total Antw.(100%): 0 !!Fehler!!	Spalte Total Antw.(100%): 0 !!Fehler!!		

Anzahl Teilnehmende über alle Zeilen (n): 13 - Leere Zellen enthalten den Wert 0! Grüne Balken = Prozent der Teilnehmende - Graue Balken = Prozent der Antworten


Median
1.
2.
3.
0
2
4
6
8
10
12
14
Absolute kummulierte Häufigkeit
sehr wichtig
wichtig
weniger wichtig
unwichtig

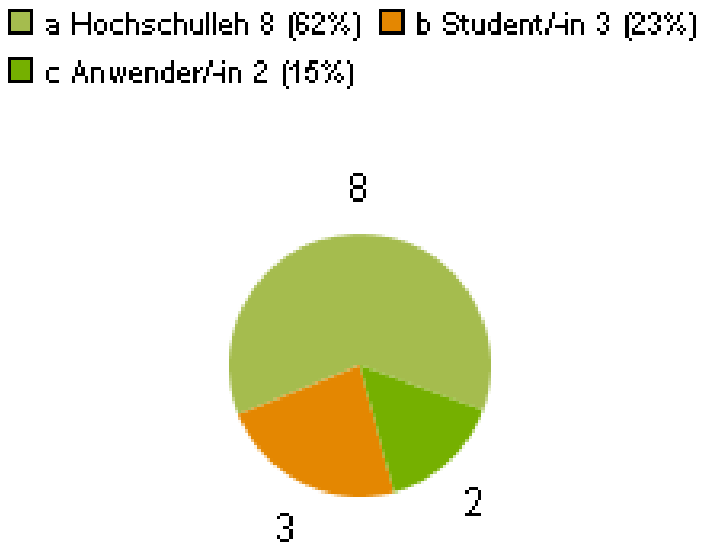
Frage 28

Bezogen auf diese Befragung, welche der folgenden Gruppen ordnen Sie sich **am ehesten** zu?

Total Probanden: 13 für diese Frage

8 (62%)	Hochschullehrende/-r
3 (23%)	Student/-in bzw. Absolvent/-in eines Pflegestudiums
2 (15%)	Anwender/-in bzw. Entwickler/-in von E-Learning-Angeboten

Kommentare: u. Anwender/-in bzw. Entwickler/-in von E-Learning-Angeboten



Frage 29

Seit wann haben Sie mit E-Learning zu tun?

Total Probanden: 13 für diese Frage

°Jahr(e)	
1 (2)	15%
2 (2)	15%
3 (1)	8%
5 (2)	15%
7 (1)	8%
10 (3)	23%
11 (1)	8%
weiss nicht (1)	7%
missing values (1)	7%

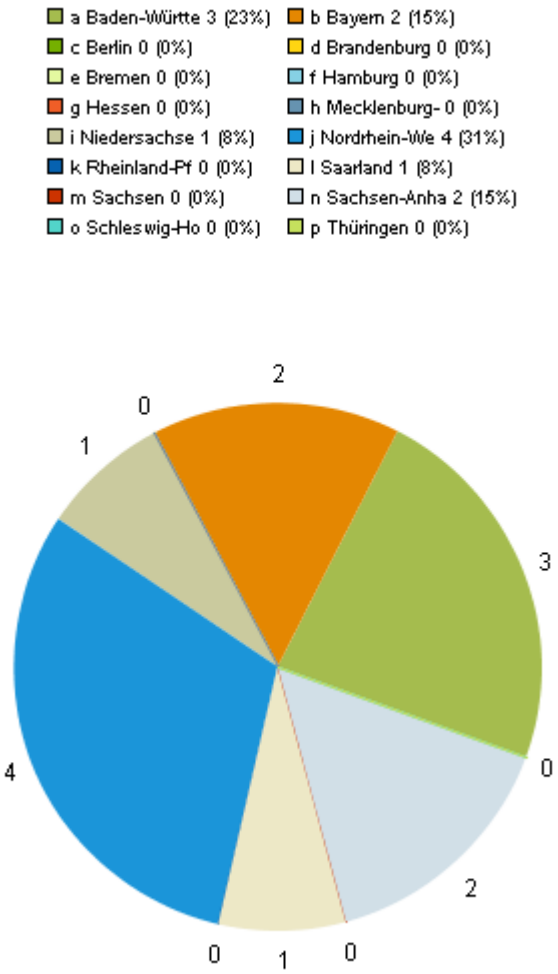
Werte: 12 - Summe: 67 - arith. Mittel: 5.58 - arith. Mittel exkl. 0-Werten: 5.58 - Median: 5 - Median exkl. 0 Werten: 5 - Modalwert: 10 (3 mal)

Frage 30

In welchem Bundesland sind sie hauptsächlich beruflich tätig?

Total Probanden: 13 für diese Frage

3	(23%)	Baden-Württemberg
2	(15%)	Bayern
0	(0%)	Berlin
0	(0%)	Brandenburg
0	(0%)	Bremen
0	(0%)	Hamburg
0	(0%)	Hessen
0	(0%)	Mecklenburg-Vorpommern
1	(8%)	Niedersachsen
4	(31%)	Nordrhein-Westfalen
0	(0%)	Rheinland-Pfalz
1	(8%)	Saarland
0	(0%)	Sachsen
2	(15%)	Sachsen-Anhalt
0	(0%)	Schleswig-Holstein
0	(0%)	Thüringen

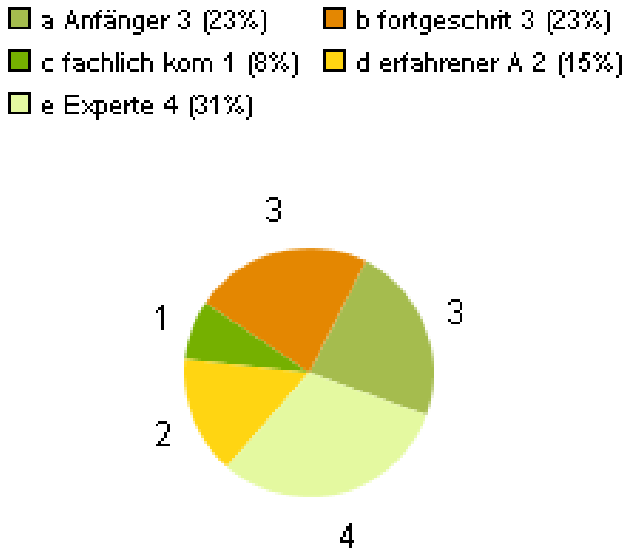


Frage 31

Wie würden Sie sich persönlich in Bezug auf E-Learning einschätzen?

Total Probanden: 13 für diese Frage

3	(23%)	Anfänger
3	(23%)	fortgeschrittener Anfänger
1	(8%)	fachlich kompetenter Anwender
2	(15%)	erfahrener Anwender
4	(31%)	Experte



Frage 32

Sollten Sie zu den eben bearbeiteten Aspekten noch Hinweise und Kommentare haben, dann schreiben Sie diese bitte hier auf. Wir sind sehr an Ihrer Meinung interessiert.

Total Probanden: 13 für diese Frage

- Ich bin nicht mit E-Learning-Anegoten in der Pflege vertraut. Mein Handlungsspielraum bezieht sich vornehmlich auf die Bereiche Ausbildung in der Medizin und Public Health.

Anhang H: Vergleich der Ergebnisse aus R_1 und R_2

Fragen zu E-Learning in den Pflegestudiengängen:

Konsens wird mit 75% der Urteile bei dichotomer Einteilung in positiv-zustimmend und negativ-ablehnend definiert (Diamond et al. 2014).

Frage 1: Geben Sie bitte an, in wie weit Sie folgende Aussagen über E-Learning im Vergleich zur Präsenzlehre in der Pflege zustimmen:

= R_1 = R_2	Trifft voll und ganz zu	Trifft zu	Trifft weniger zu	Trifft überhaupt nicht zu	Anzahl TN Mittelwert & Median Standardabweichung	Varianz (s^2) Variationskoeffizient (V)
Es besteht die Gefahr einer De-Personalisierung der Teilnehmende.	2 13%	4 27%	7 47%	2 13%	Total: 15 x: 2.6, $\tilde{x}$: 3 std: 0.88	s^2: 0.7744 V: 0.3384
	3 21%	5 36%	6 43%		Total: 14 x: 2.21, $\tilde{x}$: 2 std: 0.77	s^2: 0.5929 V: 0.3484
Komplexe Lerngegenstände wie Krankheitsbilder oder Pflegephänomene können besser dargestellt werden.	2 13%	5 33%	8 53%		Total: 15 x: 2.4, $\tilde{x}$: 3 std: 0.71	s^2: 0.5041 V: 0.2958
	1 7%	3 21%	9 64%	1 7%	Total: 14 x: 2.71, $\tilde{x}$: 3 std: 0.7	s^2: 0.4900 V: 0.2583
Personen-bezogenen Konzepte wie Fürsorge oder Zuwendung können schlechter vermittelt werden.	1 7%	7 47%	7 47%		Total: 15 x: 2.4, $\tilde{x}$: 2 std: 0.61	s^2: 0.3721 V: 0.2541
Bei R_2 Konsensbildung	4 29%	7 50%	3 21%		Total: 14 x: 1.93, $\tilde{x}$: 2 std: 0.7	s^2: 0.4900 V: 0.3627

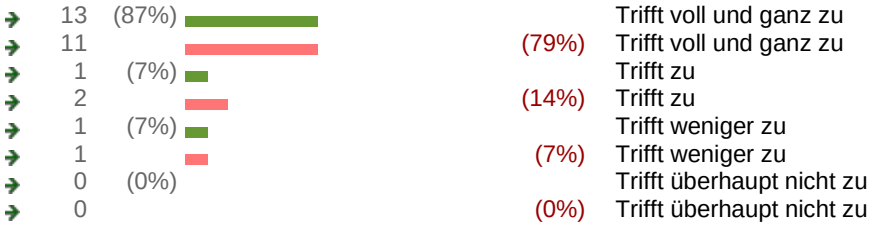
Die Kooperation zwischen den Lernorten Hochschule & Praxis wird erleichtert.	9 60%	4 27%	2 13%		Total: 15 x: 1.53, $\tilde{x}$: 1 std: 0.72	s^2: 0.5184 V: 0.4705
Bei R_1 Konsensbildung	10 71%	2 14%		2 14%	Total: 14 x: 1.57, $\tilde{x}$: 1 std: 1.05	s^2: 1.1025 V: 0.6688

Leere Zellen enthalten den Wert 0!

Frage 1: Entwicklung des Antwortverhaltens

(Teil-) Frage	Variationskoeffizient		Veränderung R_2 gegenüber R_1	
	R_1	R_2	absolut	%
Es besteht die Gefahr einer De-Personalisierung der Teilnehmende.	0.3384	0.3484	+0.0100	+3.0%
Komplexe Lerngegenstände wie Krankheitsbilder oder Pflegephänomene können besser dargestellt werden.	0.2958	0.2583	-0.0375	-12.7%
Personen-bezogenen Konzepte wie Fürsorge oder Zuwendung können schlechter vermittelt werden.	0.2541	0.3627	+0.1086	+42.7%
Die Kooperation zwischen den Lernorten Hochschule & Praxis wird erleichtert.	0.4705	0.6688	+0.1983	+42.1%

Frage 2: E-Learning unterstützt die Kontinuität der Lehre in den Praxisphasen, indem Studierende Zugriff auf Lernmaterial wie z.B. Lehrfilme haben und sich über Handlungsabläufe vergewissern können.
Total Probanden: R_1 = 15 (grün) / R_2 = 14 (rosa)



R_1: Arithmetisches Mittel: 1.20 - Median: 1 - Standardabweichung: 0.541 - s^2: 0.2926 - V: 0.4508

R_2: Arithmetisches Mittel: 1.28 - Median: 1 - Standardabweichung: 0.589 - s^2: 0.3469 - V: 0.4602

Bei R_1 Konsensbildung

(Teil-) Frage	Variationskoeffizient		Veränderung R_2 gegenüber R_1	
	R_1	R_2	absolut	%
E-Learning unterstützt die Kontinuität der Lehre in den Praxisphasen, indem Studierende Zugriff auf Lernmaterial wie z.B. Lehrfilme haben und sich über Handlungsabläufe vergewissern können.	0.4508	0.4602	+0.0094	+2.1%

Frage 3: Nach Ihrer Einschätzung, wie wichtig ist die Kontinuität der Lehre in den Praxisphasen für die Studierende?

Total Probanden: R_1 = 15 (grün) / R_2 = 14 (rosa)

R_1: Arithmetisches Mittel: 1.33 - Median: 1 - Standardabweichung: 0.471 - s^2: 0.2218 - V: 0.3541

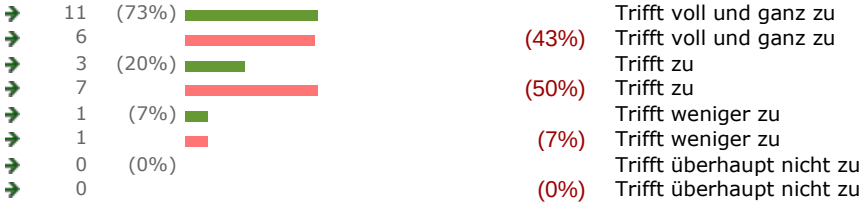
R_2: Arithmetisches Mittel: 1.28 - Median: 1 - Standardabweichung: 0.589 - s^2: 0.3469 - V: 0.4602

Bei R_1 Konsensbildung

(Teil-) Frage	Variationskoeffizient		Veränderung R_2 gegenüber R_1	
	R_1	R_2	absolut	%
Nach Ihrer Einschätzung, wie wichtig ist die Kontinuität der Lehre in den Praxisphasen für die Studierende?	0.3541	0.4602	+0.1061	+30.0%

Frage 4: Die zeitliche und örtliche Unabhängigkeit des E-Learnings kann die Vereinbarkeit von Familienleben und Studium verbessern.

Total Probanden: R_1 = 15 (grün) / R_2 = 14 (rosa)



R_1: Arithmetisches Mittel: 1.33 - Median: 1 - Standardabweichung: 0.596 - s^2: 0.3552 - V: 0.4481

R_2: Arithmetisches Mittel: 1.64 - Median: 2 - Standardabweichung: 0.610 - s^2: 0.3721 - V: 0.3720

Bei R_1 Konsensbildung

(Teil-) Frage	Variationskoeffizient		Veränderung R_2 gegenüber R_1	
	R_1	R_2	absolut	%
Die zeitliche und örtliche Unabhängigkeit des E-Learnings kann die Vereinbarkeit von Familienleben und Studium verbessern.	0.4481	0.3720	-0.0761	-17.0%

Frage 5: Nach Ihrer Einschätzung, wie wichtig ist die Vereinbarkeit von Familienleben und Studium für Pflegestudierende?

Total Probanden: R_1 = 15 (grün) / R_2 = 14 (rosa)

R_1: Arithmetisches Mittel: 1.53 - Median: 1 - Standardabweichung: 0.618 - s^2: 0.3819 - V: 0.4039

R_2: Arithmetisches Mittel: 1.71 - Median: 2 - Standardabweichung: 0.589 - s^2: 0.3469 - V: 0.3444

Bei R_1 Konsensbildung

(Teil-) Frage	Variationskoeffizient		Veränderung R_2 gegenüber R_1	
	R_1	R_2	absolut	%
Nach Ihrer Einschätzung, wie wichtig ist die Vereinbarkeit von Familienleben und Studium für Pflegestudierende?	0.4039	0.3444	-0.0595	-14.7%

Frage 6: Die zeitliche und örtliche Unabhängigkeit des E-Learnings kann die Vereinbarkeit von Berufstätigkeit und Studium verbessern.

Total Probanden: R_1 = 15 (grün) / R_2 = 14 (rosa)

R_1: Arithmetisches Mittel: 1.40 - Median: 1 - Standardabweichung: 0.611 - s^2: 0.3733 - V: 0.4364

R_2: Arithmetisches Mittel: 1.42 - Median: 1 - Standardabweichung: 0.494 - s^2: 0.2440 - V: 0.3479

Bei R_1 Konsensbildung

(Teil-) Frage	Variationskoeffizient		Veränderung R_2 gegenüber R_1	
	R_1	R_2	absolut	%
Die zeitliche und örtliche Unabhängigkeit des E-Learnings kann die Vereinbarkeit von Berufstätigkeit und Studium verbessern.	0.4364	0.3479	-0.0885	-20.3%

Frage 7: Nach Ihrer Einschätzung, wie wichtig ist die Vereinbarkeit von Berufstätigkeit und Studium für Pflegestudierende?

Total Probanden: R_1 = 15 (grün) / R_2 = 14 (rosa)

R_1: Arithmetisches Mittel: 1.33 - Median: 1 - Standardabweichung: 0.596 - s^2: 0.3552 - V: 0.4481

R_2: Arithmetisches Mittel: 1.5 - Median: 1.5 - Standardabweichung: 0.500 - s^2: 0.2500 - V: 0.3333

Bei R_1 Konsensbildung

(Teil-) Frage	Variationskoeffizient		Veränderung R_2 gegenüber R_1	
	R_1	R_2	absolut	%
Nach Ihrer Einschätzung, wie wichtig ist die Vereinbarkeit von Berufstätigkeit und Studium für Pflegestudierende?	0.4481	0.3333	-0.1148	-25.7%

Frage 8: Geben Sie bitte an, in wie weit Sie folgende Aussagen über E-Learning in Bezug auf Lernziele zustimmen: E-Learning eignet sich...

= R_1 = R_2	Trifft voll und ganz zu	Trifft zu	Trifft weniger zu	Trifft überhaupt nicht zu	Anzahl TN Mittelwert & Median Standardabweichung	Varianz (s^2) Variationskoeffizient (V)
8-1. zur Lernprozessbegleitung Bei R_1 Konsensbildung	7 47%	8 53%			Total: 15 x: 1.53, $\tilde{x}$: 2 std: 0.5	s^2: 0.2500 V: 0.3267
	9 64%	4 29%	1 7%		Total: 14 x: 1.43, $\tilde{x}$: 1 std: 0.62	s^2: 0.3844 V: 0.4336
8-2. zum Erwerb von Fachkompetenz, z.B. Wissenserwerb Bei R_1 Konsensbildung	10 67%	2 13%	3 20%		Total: 15 x: 1.53, $\tilde{x}$: 1 std: 0.81	s^2: 0.6561 V: 0.5294
	9 64%	5 36%			Total: 14 x: 1.36, $\tilde{x}$: 1 std: 0.48	s^2: 0.2304 V: 0.3529
8-3. zum Erwerb von Methodenkompetenz, z.B. Priorisierung Bei R_2 Konsensbildung	2 14%	7 50%	5 36%		Total: 14 x: 2.21, $\tilde{x}$: 2 std: 0.67	s^2: 0.4489 V: 0.3031
	1 7%	13 93%			Total: 14 x: 1.93, $\tilde{x}$: 2 std: 0.26	s^2: 0.0676 V: 0.1347
8-4. zum Erwerb von Personalkompetenz, z.B. Reflektionsfähigkeit	2 13%	6 40%	5 33%	2 13%	Total: 15 x: 2.47, $\tilde{x}$: 2 std: 0.88	s^2: 0.7744 V: 0.3562
	1 7%	5 36%	6 43%	2 14%	Total: 14 x: 2.64, $\tilde{x}$: 3 std: 0.81	s^2: 0.6561 V: 0.3068
8-5. zum Erwerb von Sozialkompetenz, z.B. Subjektorientierung Bei R_2 Konsensbildung		5 33%	9 60%	1 7%	Total: 15 x: 2.73, $\tilde{x}$: 3 std: 0.57	s^2: 0.3249 V: 0.2087
		3 21%	10 71%	1 7%	Total: 14 x: 2.86, $\tilde{x}$: 3 std: 0.52	s^2: 0.2704 V: 0.1818

8-6. zum Erwerb von prozeduralem Wissen (Wissen, "wie etwas gemacht wird") Bei R_1 Konsensbildung	4 27%	8 53%	3 20%		Total: 15 x: 1.93, $\tilde{x}$: 2 std: 0.68	s^2: 0.4624 V: 0.3523
	3 21%	9 64%	2 14%		Total: 14 x: 1.93, $\tilde{x}$: 2 std: 0.59	s^2: 0.3481 V: 0.3057
8-7. zum Erwerb fachpraktischer Fertigkeiten ("Clinical Skills") Bei R_2 Konsensbildung	1 7%	3 20%	10 67%	1 7%	Total: 15 x: 2.73, $\tilde{x}$: 3 std: 0.68	s^2: 0.4624 V: 0.2490
	1 7%	2 14%	9 64%	2 14%	Total: 14 x: 2.86, $\tilde{x}$: 3 std: 0.74	s^2: 0.5476 V: 0.2587
8-8. zum Erwerb vom Erfahrungswissen Bei R_2 Konsensbildung	1 7%	3 20%	7 47%	4 27%	Total: 15 x: 2.93, $\tilde{x}$: 3 std: 0.85	s^2: 0.7225 V: 0.2901
	1 7%	1 7%	4 29%	8 57%	Total: 14 x: 3.36, $\tilde{x}$: 4 std: 0.89	s^2: 0.7921 V: 0.2649
8-9. zur beruflichen Sozialisierung Bei R_1 Konsensbildung	1 7%	2 13%	7 47%	5 33%	Total: 15 x: 3.07, $\tilde{x}$: 3 std: 0.85	s^2: 0.7225 V: 0.2768
	1 7%	2 14%	6 43%	5 36%	Total: 14 x: 3.07, $\tilde{x}$: 3 std: 0.88	s^2: 0.7744 V: 0.2866
8-10. zum Erwerb von Handlungskompetenz zur Steuerung von hochkomplexen Pflegeprozessen unter Berücksichtigung interner & externer Evidenz, z.B. bei der klinischen Entscheidungsfindung		7 47%	6 40%	2 13%	Total: 15 x: 2.67, $\tilde{x}$: 3 std: 0.7	s^2: 0.4900 V: 0.2621
	1 7%	4 29%	7 50%	2 14%	Total: 14 x: 2.71, $\tilde{x}$: 3 std: 0.8	s^2: 0.6400 V: 0.2952

8-11. zum Erwerb von vertieftem Wissen über Grundlagen der Pflegewissenschaft Bei R_1 Konsensbildung	6 40%	8 53%	1 7%		Total: 15 x: 1.67, $\tilde{x}$: 2 std: 0.6	s^2: 0.3600 V: 0.3592
	4 29%	9 64%	1 7%		Total: 14 x: 1.79, $\tilde{x}$: 2 std: 0.56	s^2: 0.3136 V: 0.3128
8-12. zum Erwerb von der Fähigkeit, Forschungsgebiete der professionellen Pflege zu erschließen und in die Praxis zu übertragen	3 20%	6 40%	6 40%		Total: 15 x: 2.2, $\tilde{x}$: 2 std: 0.75	s^2: 0.5625 V: 0.3409
		6 43%	8 57%		Total: 14 x: 2.57, $\tilde{x}$: 3 std: 0.49	s^2: 0.2401 V: 0.1907
8-13. zum Erwerb von der Fähigkeit zur Entwicklung und Implementierung innovativer Lösungsansätze, die zu Verbesserungen im eigenen beruflichen Handlungsfeld führen.	2 14%	8 57%	4 29%		Total: 14 x: 2.14, $\tilde{x}$: 2 std: 0.64	s^2: 0.4096 V: 0.2990
		9 69%	4 31%		Total: 13 x: 2.31, $\tilde{x}$: 2 std: 0.46	s^2: 0.2116 V: 0.1991
8-14. zum Erwerb von der Kompetenz zur Mitarbeit bei der Entwicklung von QM-Konzepten, Leitlinien, Experten-standards Bei R_1 Konsensbildung	5 33%	8 53%	2 13%		Total: 15 x: 1.8, $\tilde{x}$: 2 std: 0.65	s^2: 0.4225 V: 0.3611
	3 21%	9 64%	2 14%		Total: 14 x: 1.93, $\tilde{x}$: 2 std: 0.59	s^2: 0.3481 V: 0.3057
8-15. zur Vermittlung von personenbezogenen Konzepten wie Subjektorientierung, Zuwendung & Fürsorge. Bei R_1 Konsensbildung		4 29%	9 64%	1 7%	Total: 14 x: 2.79, $\tilde{x}$: 3 std: 0.56	s^2: 0.3136 V: 0.2007
		3 21%	10 71%	1 7%	Total: 14 x: 2.86, $\tilde{x}$: 3 std: 0.52	s^2: 0.2704 V: 0.1818

Leere Zellen enthalten den Wert 0!

Frage 8: Geben Sie bitte an, in wie weit Sie folgende Aussagen über E-Learning in Bezug auf Lernziele zustimmen: E-Learning eignet sich...

(Teil-) Frage	Variationskoeffizient		Veränderung R_2 gegenüber R_1	
	R_1	R_2	absolut	%
8.1. für die Lernprozessbegleitung?	0.3267	0.4336	+0.1069	+32.7%
8.2. für den Erwerb von Fachkompetenz?	0.5294	0.3529	-0.1765	-33.3%
8.3. für den Erwerb von Methodenkompetenz?	0.3031	0.1347	-0.1684	-55.5%
8.4. für den Erwerb von Personalkompetenz?	0.3562	0.3068	-0.0494	-13.9%
8.5. für den Erwerb von Sozialkompetenz?	0.2087	0.1818	-0.0269	-12.9%
8.6. für den Erwerb vom prozeduralen Wissen?	0.3523	0.3057	-0.0466	-13.2%
8.7. für den Erwerb fachpraktischer Fertigkeiten ("Clinical Skills")?	0.2490	0.2587	+0.0097	+3.9%
8.8. für den Erwerb vom Erfahrungswissen?	0.2901	0.2649	-0.0252	-8.7%
8.9. für die berufliche Sozialisierung?	0.2768	0.2866	+0.0098	+3.5%
8.10. für den Erwerb von Handlungskompetenz zur Steuerung von hoch-komplexen Pflegeprozessen unter Berücksichtigung interner & externer Evidenz, z.B. bei der klinischen Entscheidungsfindung?	0.2621	0.2952	+0.0331	+12.6%
8.11. für den Erwerb von vertieftem Wissen über Grundlagen der Pflegewissenschaft?	0.3592	0.3128	-0.0464	-12.9%
8.12. für den Erwerb von der Fähigkeit, Forschungsgebiete der professionellen Pflege zu erschließen und in die Praxis zu übertragen?	0.3409	0.1907	-0.1502	-44.1%
8.13. für den Erwerb von der Fähigkeit, innovative Lösungsansätze zur Verbesserung im eigenen beruflichen Handlungsfeld entwickeln und implementieren zu können?	0.2990	0.1991	-0.0999	-33.4%
8.14. für den Erwerb von der Kompetenz zur Mitarbeit bei der Entwicklung von QM-Konzepten, Leitlinien, Expertenstandards?	0.3611	0.3057	-0.0554	-15.4%
8.15. für die Vermittlung von personenbezogenen Konzepten wie Subjektorientierung, Zuwendung & Fürsorge?	0.2007	0.1818	-0.0189	-9.4%

Frage 9: Wie wichtig ist die direkte Interaktion (face to face) zwischen Hochschullehrenden und Pflegestudierenden für ...

= R_1 = R_2	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig	Anzahl TN Mittelwert & Median Standardabweichung	Varianz (s^2) Variationskoeffizient (V)
9.1. die Lernprozessbegleitung? Bei R_1 Konsensbildung	3 20%	9 60%	3 20%		Total: 15 x: 2, $\tilde{x}$: 2 std: 0.63	s^2: 0.3969 V: 0.3150
	4 31%	7 54%	2 15%		Total: 13 x: 1.85, $\tilde{x}$: 2 std: 0.66	s^2: 0.4356 V: 0.3568
9.2. den Erwerb von Fachkompetenz?	5 33%	3 20%	6 40%	1 7%	Total: 15 x: 2.2, $\tilde{x}$: 2 std: 0.98	s^2: 0.9604 V: 0.4454
	2 17%	5 42%	5 42%		Total: 12 x: 2.25, $\tilde{x}$: 2 std: 0.72	s^2: 0.5184 V: 0.3200
9.3. den Erwerb von Methodenkompetenz?	5 33%	6 40%	3 20%	1 7%	Total: 15 x: 2, $\tilde{x}$: 2 std: 0.89	s^2: 0.7921 V: 0.4450
	3 23%	6 46%	4 31%		Total: 13 x: 2.08, $\tilde{x}$: 2 std: 0.73	s^2: 0.5329 V: 0.3510
9.4. den Erwerb von Personalkompetenz? Bei R_1 Konsensbildung	6 40%	7 47%	2 13%		Total: 15 x: 1.73, $\tilde{x}$: 2 std: 0.68	s^2: 0.4624 V: 0.3930
	5 38%	5 38%	3 23%		Total: 13 x: 1.85, $\tilde{x}$: 2 std: 0.77	s^2: 0.5929 V: 0.4162
9.5. den Erwerb von Sozialkompetenz? Bei R_1 Konsensbildung	6 40%	6 40%	3 20%		Total: 15 x: 1.8, $\tilde{x}$: 2 std: 0.75	s^2: 0.5625 V: 0.4166
	7 54%	3 23%	3 23%		Total: 13 x: 1.69, $\tilde{x}$: 1 std: 0.82	s^2: 0.6724 V: 0.4852

9.6. den Erwerb vom prozeduralen Wissen? Bei R_2 Konsensbildung	1 7%	8 57%	5 36%		Total: 14 x: 2.29, $\tilde{x}$: 2 std: 0.59	s^2: 0.3481 V: 0.2576

	1 8%	9 75%	2 17%		Total: 12 x: 2.08, $\tilde{x}$: 2 std: 0.49	s^2: 0.2401 V: 0.2356
9.7. den Erwerb fachpraktischer Fertigkeiten ("Clinical Skills")?	5 33%	5 33%	5 33%		Total: 15 x: 2, $\tilde{x}$: 2 std: 0.82	s^2: 0.6724 V: 0.4100
	2 15%	7 54%	3 23%	1 8%	Total: 13 x: 2.23, $\tilde{x}$: 2 std: 0.8	s^2: 0.6400 V: 0.3587
9.8. den Erwerb vom Erfahrungswissen?	3 20%	5 33%	5 33%	2 13%	Total: 15 x: 2.4, s $\tilde{x}$: 2 td: 0.95	s^2: 0.9025 V: 0.3958
	1 8%	5 42%	4 33%	2 17%	Total: 12 x: 2.58, $\tilde{x}$: 2.5 std: 0.86	s^2: 0.7396 V: 0.3333
9.9. die berufliche Sozialisierung?	8 53%	3 20%	1 7%	3 20%	Total: 15 x: 1.93, $\tilde{x}$: 1 std: 1.18	s^2: 1.3924 V: 0.6113
	4 31%	4 31%	4 31%	1 8%	Total: 13 x: 2.15, $\tilde{x}$: 2 std: 0.95	s^2: 0.9025 V: 0.4419
9.10. den Erwerb von Handlungskompetenz zur Steuerung von hoch-komplexen Pflegeprozessen unter Berücksichtigung interner & externer Evidenz, z.B. bei der klinischen Entscheidungsfindung? Bei R_1 Konsensbildung	6 40%	8 53%	1 7%		Total: 15 x: 1.67, $\tilde{x}$: 2 std: 0.6	s^2: 0.3600 V: 0.3592

9.11.	3 23%	7 54%	3 23%		Total: 13 x: 2, $\tilde{x}$: 2 std: 0.68	s^2: 0.4624 V: 0.3400
9.12. den Erwerb von vertieftem Wissen über Grundlagen der Pflegewissenschaft?	4 27%	2 13%	7 47%	2 13%	Total: 15 x: 2.47, $\tilde{x}$: 3 std: 1.02	s^2: 1.0404 V: 0.4129
	4 31%	2 15%	7 54%		Total: 13 x: 2.23, $\tilde{x}$: 3 std: 0.89	s^2: 0.7921 V: 0.3991
9.13. den Erwerb von der Fähigkeit, Forschungsgebiete der professionellen Pflege zu erschließen und in die Praxis zu übertragen? Bei R_1 Konsensbildung Bei R_2 Konsensverlust	6 40%	6 40%	3 20%		Total: 15 x: 1.8, $\tilde{x}$: 2 std: 0.75	s^2: 0.5625 V: 0.4166
	4 31%	5 38%	4 31%		Total: 13 x: 2, $\tilde{x}$: 2 std: 0.78	s^2: 0.6084 V: 0.3900
9.14. den Erwerb von der Fähigkeit, innovative Lösungsansätze zur Verbesserung im eigenen beruflichen Handlungsfeld entwickeln und implementieren zu können? Bei R_1 Konsensbildung Bei R_2 Konsensverlust	4 27%	10 67%	1 7%		Total: 15 x: 1.8, $\tilde{x}$: 2 std: 0.54	s^2: 0.2916 V: 0.3000
	4 31%	5 38%	4 31%		Total: 13 x: 2, $\tilde{x}$: 2 std: 0.78	s^2: 0.6084 V: 0.3900
9.15. den Erwerb von der Kompetenz zur Mitarbeit bei der Entwicklung von QM-Konzepten, Leitlinien, Expertenstandards? Bei R_1 Konsensbildung Bei R_2 Konsensverlust	4 27%	8 53%	2 13%	1 7%	Total: 15 x: 2, $\tilde{x}$: 2 std: 0.82	s^2: 0.6724 V: 0.4100
	3 23%	6 46%	4 31%		Total: 13 x: 2.08, $\tilde{x}$: 2 std: 0.73	s^2: 0.5329 V: 0.4808
9.16. die Vermittlung von personenbezogenen Konzepten wie Subjektorientierung, Zuwendung & Fürsorge? Bei R_2 Konsensbildung	4 27%	6 40%	5 33%		Total: 15 x: 2.07, $\tilde{x}$: 2 std: 0.77	s^2: 0.5929 V: 0.3719
	4 31%	8 62%	1 8%		Total: 13 x: 1.77, $\tilde{x}$: 2 std: 0.58	s^2: 0.3364 V: 0.3277

Leere Zellen enthalten den Wert 0!

Frage 9: Wie wichtig ist die direkte Interaktion (face to face) zwischen Hochschullehrenden und Pflegestudierenden für ...

(Teil-) Frage	Variationskoeffizient		Veränderung R_2 gegenüber R_1	
	R_1	R_2	absolut	%
9-1. für die Lernprozessbegleitung?	0.3150	0.3568	+0.0418	+13.3%
9-2. für den Erwerb von Fachkompetenz?	0.4454	0.3200	-0.1254	-28.2%
9-3. für den Erwerb von Methodenkompetenz?	0.4450	0.3510	-0.0940	-21.1%
9-4. für den Erwerb von Personalkompetenz?	0.3930	0.4162	+0.0232	+5.9%
9-5. für den Erwerb von Sozialkompetenz?	0.4166	0.4852	+0.0686	+16.5%
9-6. für den Erwerb vom prozeduralen Wissen?	0.2576	0.2356	-0.0220	-8.5%
9-7. für den Erwerb fachpraktischer Fertigkeiten ("Clinical Skills")?	0.4100	0.3587	-0.0513	-12.5%
9-8. für den Erwerb vom Erfahrungswissen?	0.3958	0.3333	-0.0625	-15.8%
9-9. für die berufliche Sozialisierung?	0.6113	0.4419	-0.2194	-35.9%
9-10. für den Erwerb von Handlungskompetenz zur Steuerung von hoch-komplexen Pflegeprozessen unter Berücksichtigung interner & externer Evidenz, z.B. bei der klinischen Entscheidungsfindung?	0.3592	0.3400	-0.0192	-5.3%
9-11. für den Erwerb von vertieftem Wissen über Grundlagen der Pflegewissenschaft?	0.4129	0.3991	-0.0138	-3.3%
9-12. für den Erwerb von der Fähigkeit, Forschungsgebiete der professionellen Pflege zu erschließen und in die Praxis zu übertragen?	0.4166	0.3900	-0.0266	-6.4%
9-13. für den Erwerb von der Fähigkeit, innovative Lösungsansätze zur Verbesserung im eigenen beruflichen Handlungsfeld entwickeln und implementieren zu können?	0.3000	0.3900	+0.0900	+30.0%
9-14. für den Erwerb von der Kompetenz zur Mitarbeit bei der Entwicklung von QM-Konzepten, Leitlinien, Expertenstandards?	0.4100	0.4808	+0.0708	+17.3%
9-15. für die Vermittlung von personenbezogenen Konzepten wie Subjektorientierung, Zuwendung & Fürsorge?	0.3719	0.3277	-0.0442	-11.9%

Frage 10: Im anglo-amerikanischen Sprachraum (v.a. in den USA, Kanada und Australien) gibt es bereits seit einigen Jahren Pflegestudiengänge, die ausschließlich im virtuellen Raum stattfinden (d.h. ohne Präsenzveranstaltungen). Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass sich im deutschen Sprachraum eine ähnliche Entwicklung vollzieht?

Total Probanden: R_1 = 15 (grün) / R_2 = 13 (rosa)

R_1: Arithmetisches Mittel: 2.66 - Median: 3 - Standardabweichung: 0.699 - s^2: 0.4886 - V: 0.2627

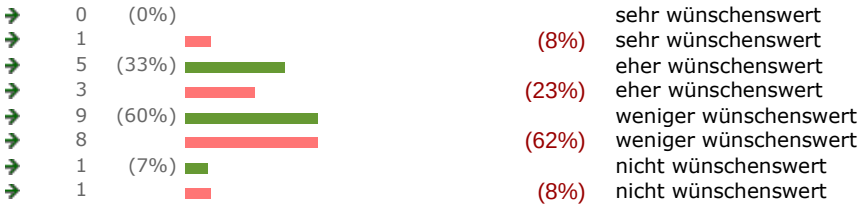
R_2: Arithmetisches Mittel: 2.84 - Median: 3 - Standardabweichung: 0.532 - s^2: 0.2830 - V: 0.1873

Bei R_2 Konsensbildung

(Teil-) Frage	Variationskoeffizient		Veränderung R_2 gegenüber R_1	
	R_1	R_2	absolut	%
Im anglo-amerikanischen Sprachraum (v.a. in den USA, Kanada und Australien) gibt es bereits seit einigen Jahren Pflegestudiengänge, die ausschließlich im virtuellen Raum stattfinden (d.h. ohne Präsenzveranstaltungen). Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass sich im deutschen Sprachraum eine ähnliche Entwicklung vollzieht?	0.2627	0.1873	-0.0754	-28.7%

Frage 11: Im anglo-amerikanischen Sprachraum (v.a. in den USA, Kanada und Australien) gibt es bereits seit einigen Jahren Pflegestudiengänge, die ausschließlich im virtuellen Raum stattfinden (d.h. ohne Präsenzveranstaltungen). Für wie wünschenswert halten Sie es, dass sich im deutschen Sprachraum eine ähnliche Entwicklung vollzieht?

Total Probanden: R_1 = 15 (grün) / R_2 = 13 (rosa)



R_1: Arithmetisches Mittel: 2.73 - Median: 3 - Standardabweichung: 0.573 - s^2: 0.3283 - V: 0.2098

R_2: Arithmetisches Mittel: 2.69 - Median: 3 - Standardabweichung: 0.721 - s^2: 0.5198 - V: 0.2680

(Teil-) Frage	Variationskoeffizient		Veränderung R_2 gegenüber R_1	
	R_1	R_2	absolut	%
Im anglo-amerikanischen Sprachraum (v.a. in den USA, Kanada und Australien) gibt es bereits seit einigen Jahren Pflegestudiengänge, die ausschließlich im virtuellen Raum stattfinden (d.h. ohne Präsenzveranstaltungen). Für wie wünschenswert halten Sie es, dass sich im deutschen Sprachraum eine ähnliche Entwicklung vollzieht?	0.2098	0.2680	+0.0582	+27.7%

Frage 12: Im anglo-amerikanischen Sprachraum (v.a. in den USA, Kanada und Australien) gibt es bereits seit einigen Jahren Pflegestudiengänge, die ausschließlich im virtuellen Raum stattfinden (d.h. ohne Präsenzveranstaltungen). Bis wann, glauben Sie, wird sich diese Entwicklung in Deutschland vollzogen haben?

Total Probanden: R_1 = 13 (grün) / R_2 = 13 (rosa)

° Jahre (TN)	
3 (1)	8%
4 (2)	15%
5 (1)	8%
6 (1)	8%
9 (1)	8%
10 (6)	46%
10 (5)	38%
15 (1)	8%
15 (1)	8%
19 (1)	8%
20 (1)	8%
weiß nicht (2)	15%
weiß nicht (3)	23%

R_1: Werte: 11 - Summe: 97 - arith. Mittel: 8.81 - arith. Mittel exkl. 0-Werten: 8.81 - Median: 10 - Median exkl. 0 Werten: 10 - Modalwert: 10 (6 mal)
R_2: Werte: 10 - Summe: 113 - arith. Mittel: 11.3 - arith. Mittel exkl. 0-Werten: 11.3 - Median: 10 - Median exkl. 0 Werten: 10 - Modalwert: 10 (5 mal)

Frage 13: Folgende Sozialformen eignen sich für E-Learning in Pflegestudiengängen:

= R_1 = R_2	Trifft voll und ganz zu	Trifft zu	Trifft weniger zu	Trifft überhaupt nicht zu	Anzahl TN Mittelwert & Median Standardabweichung	Varianz (s^2) Variations-koeffizient (V)
individuelles Lernen Bei R_1 Konsensbildung	13 87%	2 13%			Total: 15 x: 1.13, $\tilde{x}$: 1 std: 0.34	s^2: 0.1156 V: 0.3008
	11 85%	2 15%			Total: 13 x: 1.15, $\tilde{x}$: 1 std: 0.36	s^2: 0.1296 V: 0.3130
Partnerarbeit/Lerntandems Bei R_1 Konsensbildung	5 33%	7 47%	3 20%		Total: 15 x: 1.87, $\tilde{x}$: 2 std: 0.72	s^2: 0.5184 V: 0.3850
	5 38%	5 38%	3 23%		Total: 13 x: 1.85, $\tilde{x}$: 2 std: 0.77	s^2: 0.5929 V: 0.4162
Kleingruppen (bis zu 10 Teilnehmenden) Bei R_1 Konsensbildung Bei R_2 Konsensverlust	5 33%	8 53%	2 13%		Total: 15 x: 1.8, $\tilde{x}$: 2 std: 0.65	s^2: 0.4225 V: 0.3611
	4 31%	5 38%	4 31%		Total: 13 x: 2, $\tilde{x}$: 2 std: 0.78	s^2: 0.6084 V: 0.3900
Großgruppen (Seminar bzw. Vorlesungsstärke) Bei R_1 Konsensbildung Bei R_2 Konsensverlust	7 47%	5 33%	1 7%	2 13%	Total: 15 x: 1.87, $\tilde{x}$: 2 std: 1.02	s^2: 1.0404 V: 0.5454
	3 23%	3 23%	5 38%	2 15%	Total: 13 x: 2.46, $\tilde{x}$: 3 std: 1.01	s^2: 1.0201 V: 0.4106

Leere Zellen enthalten den Wert 0!

(Teil-) Frage	Variationskoeffizient		Veränderung R_2 gegenüber R_1	
	R_1	R_2	absolut	%
individuelles Lernen	0.3008	0.3130	+0.0122	+4.1%
Partnerarbeit/Lerntandems	0.3850	0.4162	+0.0312	+8.1%
Kleingruppen (bis zu 10 Teilnehmenden)	0.3611	0.3900	+0.0289	+8.0%
Großgruppen (Seminar bzw. Vorlesungsstärke)	0.5454	0.4106	-0.1348	-24.7%

Frage 14: E-Learning eignet sich für folgende Lehr-Lern-Situationen in Pflegestudiengängen:

= R_1 = R_2	Trifft voll und ganz zu	Trifft zu	Trifft weniger zu	Trifft überhaupt nicht zu	Anzahl TN Mittelwert & Median Standardabweichung	Varianz (s^2) Variationskoeffizient (V)
Belehrung / (Pflicht-) Unterweisung Bei R_2 Konsensbildung	5 36%	5 36%	3 21%	1 7%	Total: 14 x: 2, $\tilde{x}$: 2 std: 0.93	s^2: 0.8649 V: 0.4650
	7 54%	4 31%	2 15%		Total: 13 x: 1.62, $\tilde{x}$: 1 std: 0.74	s^2: 0.5476 V: 0.4568
Projektarbeit Bei R_1 Konsensbildung	2 14%	9 64%	3 21%		Total: 14 x: 2.07, $\tilde{x}$: 2 std: 0.59	s^2: 0.3481 V: 0.2850
	2 15%	8 62%	3 23%		Total: 13 x: 2.08, $\tilde{x}$: 2 std: 0.62	s^2: 0.3844 V: 0.2981
Seminar Bei R_2 Konsensbildung	5 33%	4 27%	6 40%		Total: 15 x: 2.07, $\tilde{x}$: 2 std: 0.85	s^2: 0.7225 V: 0.4106
	3 25%	7 58%	2 17%		Total: 12 x: 1.92, $\tilde{x}$: 2 std: 0.64	s^2: 0.4096 V: 0.3333
Simulation im Skills-Lab Bei R_1 Konsensbildung		2 13%	8 53%	5 33%	Total: 15 x: 3.2, $\tilde{x}$: 3 std: 0.65	s^2: 0.4225 V: 0.2031
	2 15%	1 8%	7 54%	3 23%	Total: 13 x: 2.85, $\tilde{x}$: 3 std: 0.95	s^2: 0.9025 V: 0.3333

Tutorium	2 13%	9 60%	4 27%		Total: 15 x: 2.13, $\tilde{x}$: 2 std: 0.62	s^2: 0.3844 V: 0.2910
	4 31%	5 38%	2 15%	2 15%	Total: 13 x: 2.15, $\tilde{x}$: 2 std: 1.03	s^2: 1.0609 V: 0.4791
Übung Bei R_2 Konsensbildung	5 33%	4 27%	5 33%	1 7%	Total: 15 x: 2.13, $\tilde{x}$: 2 std: 0.96	s^2: 0.9216 V: 0.4507
	3 25%	6 50%	3 25%		Total: 12 x: 2, $\tilde{x}$: 2 std: 0.71	s^2: 0.5041 V: 0.3550
virtuelle Simulation Bei R_1 Konsensbildung	10 67%	3 20%	2 13%		Total: 15 x: 1.47, $\tilde{x}$: 1 std: 0.72	s^2: 0.5184 V: 0.4897
	7 54%	6 46%			Total: 13 x: 1.46, $\tilde{x}$: 1 std: 0.5	s^2: 0.2500 V: 0.3425
Vorlesung Bei R_1 Konsensbildung	9 60%	4 27%	2 13%		Total: 15 x: 1.53, $\tilde{x}$: 1 std: 0.72	s^2: 0.5184 V: 0.4705
	5 38%	5 38%	3 23%		Total: 13 x: 1.85, $\tilde{x}$: 2 std: 0.77	s^2: 0.5929 V: 0.4162
Web-Based-Training Bei R_1 Konsensbildung	11 73%	4 27%			Total: 15 x: 1.27, $\tilde{x}$: 1 std: 0.44	s^2: 0.1936 V: 0.3464
	8 62%	5 38%			Total: 13 x: 1.38, $\tilde{x}$: 1 std: 0.49	s^2: 0.2401 V: 0.3551

Webinar / virtuelles Klassenzimmer (findet synchron statt)	10 67%	5 33%			Total: 15 x: 1.33, $\tilde{x}$: 1 std: 0.47	s^2: 0.2209 V: 0.3533
Bei R_1 Konsensbildung	9 69%	4 31%			Total: 13 x: 1.31, $\tilde{x}$: 1 std: 0.46	s^2: 0.2116 V: 0.3511

Leere Zellen enthalten den Wert 0!

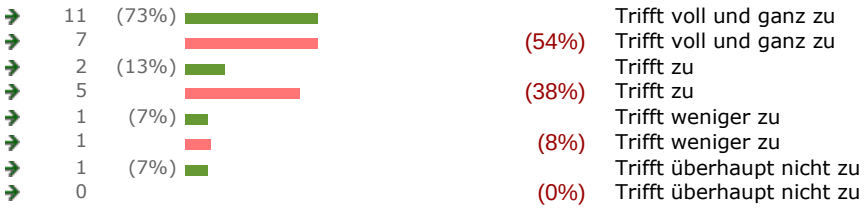
R_1: Zusatzzeilen (Text, Rating): POL und Journal Clubs,1 (Trifft voll und ganz zu)

(Teil-) Frage	Variationskoeffizient		Veränderung R_2 gegenüber R_1	
	R_1	R_2	absolut	%
Belehrung / (Pflicht-) Unterweisung	0.4650	0.4568	-0.0082	-1.8%
Projektarbeit	0.2850	0.2981	+0.0131	+4.6%
Seminar	0.4106	0.3333	-0.0773	-18.8%
Simulation im Skills-Lab	0.2031	0.3333	+0.1302	+64.1%
Tutorium	0.2910	0.4791	+0.1881	+64.6%
Übung	0.4507	0.3550	-0.0957	-21.2%
virtuelle Simulation	0.4897	0.3425	-0.1472	-30.0%
Vorlesung	0.4705	0.4162	-0.0543	-11.5%
Web-Based-Training	0.3464	0.3551	+0.0087	+2.5%
Webinar / virtuelles Klassenzimmer (findet synchron statt)	0.3533	0.3511	-0.0022	-0.6%

Fragen zur Rolle der Lehrperson bei E-Learning in den Pflegestudiengängen:

Frage 15: E-Learning verändert die Rolle der Pflegelehrperson.

Total Probanden: R_1 = 15 (grün) / R_2 = 13 (rosa)



R_1: Arithmetisches Mittel: 1.46 - Median: 1 - Standardabweichung: 0.884 - s^2: 0.7814 - V: 0.6054

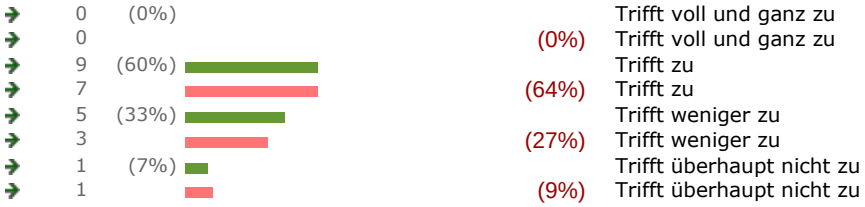
R_2: Arithmetisches Mittel: 1.53 - Median: 1 - Standardabweichung: 0.634 - s^2: 0.4020 - V: 0.4144

Bei R_1 Konsensbildung

(Teil-) Frage	Variationskoeffizient		Veränderung R_2 gegenüber R_1	
	R_1	R_2	absolut	%
E-Learning verändert die Rolle der Pflegelehrperson.	0.6054	0.4144	-0.1910	-31.5%

Frage 16: Die Veränderung der Rolle der Lehrperson führt bei den Betroffenen zu einer ablehnenden Haltung gegenüber E-Learning.

Total Probanden: R_1 = 15 (grün) / R_2 = 11 (rosa)



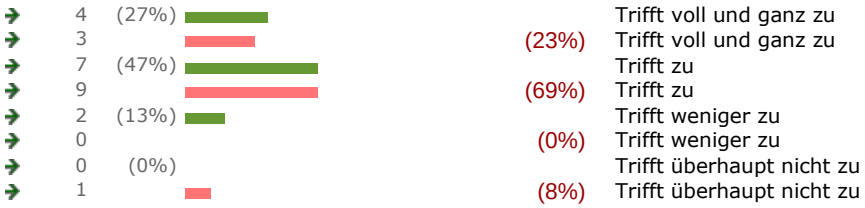
R_1: Arithmetisches Mittel: 2.46 - Median: 2 - Standardabweichung: 0.618 - s^2: 0.3819 - V: 0.2512

R_2: Arithmetisches Mittel: 2.45 - Median: 2 - Standardabweichung: 0.655 - s^2: 0.4290 - V: 0.2673

(Teil-) Frage	Variationskoeffizient		Veränderung R_2 gegenüber R_1	
	R_1	R_2	absolut	%
Die Veränderung der Rolle der Lehrperson führt bei den Betroffenen zu einer ablehnenden Haltung gegenüber E-Learning.	0.2512	0.2673	+0.0161	+6.4%

Frage 17: Mangelnde technische Kenntnisse und Fertigkeiten im Umgang mit Hardware und Software führen zu einer ablehnenden Haltung der Lehrperson gegenüber E-Learning.

Total Probanden: R_1 = 13 (grün) / R_2 = 13 (rosa)



R_1: Arithmetisches Mittel: 1.84 - Median: 2 - Standardabweichung: 0.661 - s^2: 0.4369 - V: 0.3592

R_2: Arithmetisches Mittel: 1.92 - Median: 2 - Standardabweichung: 0.729 - s^2: 0.5314 - V: 0.3797

Bei R_1 Konsensbildung

(Teil-) Frage	Variationskoeffizient		Veränderung R_2 gegenüber R_1	
	R_1	R_2	absolut	%
Mangelnde technische Kenntnisse und Fertigkeiten im Umgang mit Hardware und Software führen zu einer ablehnenden Haltung der Lehrperson gegenüber E-Learning.	0.3592	0.3797	+0.0205	+5.7%

Frage 18: Eine Präsenz der Lehrperson im virtuellen Raum ist nicht notwendig, da sie im selbstgesteuerten Lernprozess keinen Mehrwert für die Studierenden bedeutet.

Total Probanden: R_1 = 15 (grün) / R_2 = 13 (rosa)

R_1: Arithmetisches Mittel: 3.4 - Median: 3 - Standardabweichung: 0.611 - s^2: 0.3733 - V: 0.1797

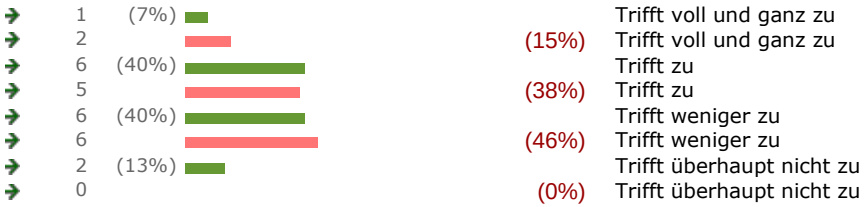
R_2: Arithmetisches Mittel: 3.3 - Median: 3 - Standardabweichung: 0.605 - s^2: 0.3660 - V: 0.1833

Bei R_1 Konsensbildung

(Teil-) Frage	Variationskoeffizient		Veränderung R_2 gegenüber R_1	
	R_1	R_2	absolut	%
Eine Präsenz der Lehrperson im virtuellen Raum ist nicht notwendig, da sie im selbstgesteuerten Lernprozess keinen Mehrwert für die Studierenden bedeutet.	0.1797	0.1833	+0.0036	+2.0%

Frage 19: Die (elektronisch moderierte) Interaktion und Kommunikation bei E-Learning erschweren es der Lehrperson, eine Beziehung zu den Studierenden aufzubauen.

Total Probanden: R_1 = 15 (grün) / R_2 = 13 (rosa)



R_1: Arithmetisches Mittel: 2.6 - Median: 3 - Standardabweichung: 0.8 - s^2: 0.6400 - V: 0.3076

R_2: Arithmetisches Mittel: 2.3 - Median: 2 - Standardabweichung: 0.721 - s^2: 0.5198 - V: 0.3135

(Teil-) Frage	Variationskoeffizient		Veränderung R_2 gegenüber R_1	
	R_1	R_2	absolut	%
Die (elektronisch moderierte) Interaktion und Kommunikation bei E-Learning erschweren es der Lehrperson, eine Beziehung zu den Studierenden aufzubauen.	0.3076	0.3135	+0.0059	+1.9%

Frage 20: Die zeitliche und örtliche Unabhängigkeit des E-Learnings führt zu einer wachsenden Distanz zwischen Lehrperson und Pflegestudierenden.

Total Probanden: R_1 = 15 (grün) / R_2 = 13 (rosa)

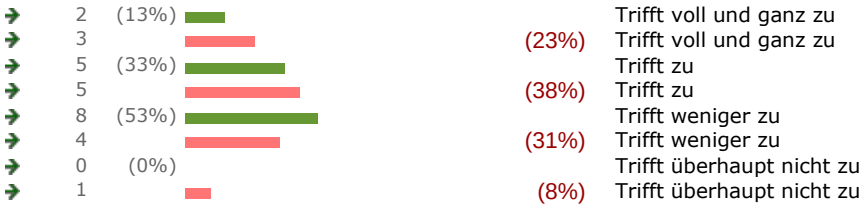
R_1: Arithmetisches Mittel: 2.26 - Median: 2 - Standardabweichung: 0.771 - s^2: 0.5944 - V: 0.3411

R_2: Arithmetisches Mittel: 2.30 - Median: 2 - Standardabweichung: 0.721 - s^2: 0.5198 - V: 0.3135

(Teil-) Frage	Variationskoeffizient		Veränderung R_2 gegenüber R_1	
	R_1	R_2	absolut	%
Die zeitliche und örtliche Unabhängigkeit des E-Learnings führt zu einer wachsenden Distanz zwischen Lehrperson und Pflegestudierenden.	0.3411	0.3135	-0.0276	-8.1%

Frage 21: Die (elektronisch moderierte) Interaktion und Kommunikation bei E-Learning erschweren es der Lehrperson, die Vorbildfunktion wahrzunehmen bei der beruflichen Sozialisation.

Total Probanden: R_1 = 15 (grün) / R_2 = 13 (rosa)



R_1: Arithmetisches Mittel: 2.4 - Median: 3 - Standardabweichung: 0.711 - s^2: 0.5055 - V: 0.2962

R_2: Arithmetisches Mittel: 2.23 - Median: 2 - Standardabweichung: 0.89 - s^2: 0.7921 - V: 0.3991

(Teil-) Frage	Variationskoeffizient		Veränderung R_2 gegenüber R_1	
	R_1	R_2	absolut	%
Die (elektronisch moderierte) Interaktion und Kommunikation bei E-Learning erschweren es der Lehrperson, die Vorbildfunktion wahrzunehmen bei der beruflichen Sozialisation.	0.2962	0.3991	+0.1029	+34.7%

Frage 22: Nachfolgend steht eine Liste mit verschiedenen Aufgaben bzw. Teilrollen der Lehrperson bei E-Learning. Bitte schätzen Sie deren Wichtigkeit für die Rolle der Lehrperson bei der Interaktion mit Studierenden im virtuellen Raum ein.

= R_1 = R_2	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig	Anzahl TN Mittelwert & Median Standardabweichung	Varianz (s^2) Variationskoeffizient (V)
Berater Bei R_1 Konsensbildung	9 60%	4 27%	2 13%		Total: 15 x: 1.53, $\tilde{x}$: 1 std: 0.72	s^2: 0.5184 V: 0.4705
	6 46%	7 54%			Total: 13 x: 1.54, $\tilde{x}$: 2 std: 0.5	s^2: 0.2500 V: 0.3247
Coach Bei R_1 Konsensbildung	9 60%	6 40%			Total: 15 x: 1.4, $\tilde{x}$: 1 std: 0.49	s^2: 0.2401 V: 0.3500
	6 46%	5 38%	2 15%		Total: 13 x: 1.69, $\tilde{x}$: 2 std: 0.72	s^2: 0.5184 V: 0.4260
Experte/-in des Fachgebiets Bei R_1 Konsensbildung	8 53%	5 33%	2 13%		Total: 15 x: 1.6, $\tilde{x}$: 1 std: 0.71	s^2: 0.5041 V: 0.4437
	7 54%	4 31%	2 15%		Total: 13 x: 1.62, $\tilde{x}$: 1 std: 0.74	s^2: 0.5476 V: 0.4568
Gutachter der **Qualität** studentischer Teilnahme & Leistungen Bei R_1 Konsensbildung	7 50%	6 43%	1 7%		Total: 14 x: 1.57, $\tilde{x}$: 1.5 std: 0.62	s^2: 0.3844 V: 0.3949
	5 38%	6 46%	2 15%		Total: 13 x: 1.77, $\tilde{x}$: 2 std: 0.7	s^2: 0.4900 V: 0.3955
Gutachter der **Quantität** studentischer Teilnahme & Leistungen	5 36%	4 29%	5 36%		Total: 14 x: 2, $\tilde{x}$: 2 std: 0.85	s^2: 0.7225 V: 0.4250
	3 23%	6 46%	4 31%		Total: 13 x: 2.08, $\tilde{x}$: 2 std: 0.73	s^2: 0.5329 V: 0.3510

Lernprozessbegleiter Bei R_1 Konsensbildung	10 71%	3 21%	1 7%		Total: 14 x: 1.36, $\tilde{x}$: 1 std: 0.61	s^2: 0.3721 V: 0.4485
	6 46%	4 31%	3 23%		Total: 13 x: 1.77, $\tilde{x}$: 2 std: 0.8	s^2: 0.6400 V: 0.4520
Mentor Bei R_1 Konsensbildung	9 64%	3 21%	2 14%		Total: 14 x: 1.5, $\tilde{x}$: 1 std: 0.73	s^2: 0.5329 V: 0.4866
	5 38%	5 38%	3 23%		Total: 13 x: 1.85, $\tilde{x}$: 2 std: 0.77	s^2: 0.5929 V: 0.4162
Moderator der Kommunikation & Interaktion zwischen den Studierenden Bei R_2 Konsensbildung	3 21%	7 50%	3 21%	1 7%	Total: 14 x: 2.14, $\tilde{x}$: 2 std: 0.83	s^2: 0.6889 V: 0.3878
	6 46%	4 31%	3 23%		Total: 13 x: 1.77, $\tilde{x}$: 2 std: 0.8	s^2: 0.6400 V: 0.4520
Motivator der Studierenden	7 50%	3 21%	3 21%	1 7%	Total: 14 x: 1.86, $\tilde{x}$: 1.5 std: 0.99	s^2: 0.9801 V: 0.5322
	4 31%	5 38%	4 31%		Total: 13 x: 2, $\tilde{x}$: 2 std: 0.78	s^2: 0.6084 V: 0.3900
Organisator / Verwalter Bei R_1 Konsensbildung	5 36%	6 43%	2 14%	1 7%	Total: 14 x: 1.93, $\tilde{x}$: 2 std: 0.88	s^2: 0.7744 V: 0.4559
	1 8%	9 69%	2 15%	1 8%	Total: 13 x: 2.23, $\tilde{x}$: 2 std: 0.7	s^2: 0.4900 V: 0.3139
Pädagoge Bei R_1 Konsensbildung Bei R_2 Dissensbildung	5 36%	6 43%	2 14%	1 7%	Total: 14 x: 1.93, $\tilde{x}$: 2 std: 0.88	s^2: 0.7744 V: 0.4559
	2 15%	7 54%	4 31%		Total: 13 x: 2.15, $\tilde{x}$: 2 std: 0.66	s^2: 0.4356 V: 0.3070
professionelles / klinisches Vorbild	3 21%	5 36%	5 36%	1 7%	Total: 14 x: 2.29, $\tilde{x}$: 2 std: 0.88	s^2: 0.7744 V: 0.3842

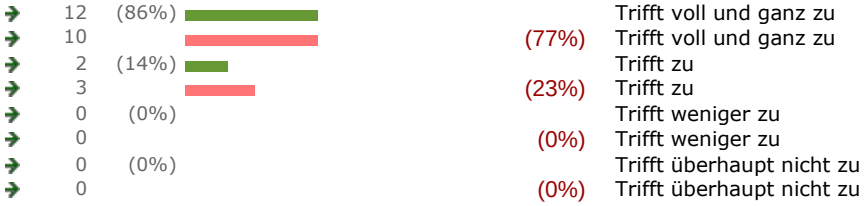
	2 15%	6 46%	4 31%	1 8%	Total: 13 x: 2.31, $\tilde{x}$: 2 std: 0.82	s^2: 0.6724 V: 0.3550
Tutor Bei R_1 Konsensbildung	4 29%	8 57%	2 14%		Total: 14 x: 1.86, $\tilde{x}$: 2 std: 0.64	s^2: 0.4096 V: 0.3440
	2 15%	9 69%	2 15%		Total: 13 x: 2, $\tilde{x}$: 2 std: 0.55	s^2: 0.3025 V: 0.2750
wissenschaftliches Vorbild Bei R_2 Konsensbildung	4 29%	4 29%	6 43%		Total: 14 x: 2.14, $\tilde{x}$: 2 std: 0.83	s^2: 0.6889 V: 0.3878
	4 31%	7 54%	2 15%		Total: 13 x: 1.85, $\tilde{x}$: 2 std: 0.66	s^2: 0.4356 V: 0.3568
Wissenslotse Bei R_1 Konsensbildung	9 69%	3 23%	1 8%		Total: 13 x: 1.38, $\tilde{x}$: 1 std: 0.62	s^2: 0.3844 V: 0.4492
	6 46%	7 54%			Total: 13 x: 1.54, $\tilde{x}$: 2 std: 0.5	s^2: 0.2500 V: 0.3247
Wissensvermittler Bei R_2 Konsensbildung	3 21%	5 36%	6 43%		Total: 14 x: 2.21, $\tilde{x}$: 2 std: 0.77	s^2: 0.5929 V: 0.3484
	5 38%	6 46%	2 15%		Total: 13 x: 1.77, $\tilde{x}$: 2 std: 0.7	s^2: 0.4900 V: 0.3955

Leere Zellen enthalten den Wert 0!

(Teil-) Frage	Variationskoeffizient		Veränderung R_2 gegenüber R_1	
	R_1	R_2	absolut	%
Berater	0.4705	0.3247	-0.1458	-30.9%
Coach	0.3500	0.4260	+0.0760	+21.7%
Experte/-in des Fachgebiets	0.4437	0.4568	+0.0131	+2.9%
Gutachter der Qualität studentischer Teilnahme & Leistungen	0.3949	0.3955	+0.0006	+0.2%
Gutachter der Quantität studentischer Teilnahme & Leistungen	0.4250	0.3510	-0.0740	-17.4%
Lernprozessbegleiter	0.4485	0.4520	+0.0035	+0.8%
Mentor	0.4866	0.4162	-0.0704	-14.5%
Moderator der Kommunikation & Interaktion zwischen den Studierenden	0.3878	0.4520	+0.0642	+16.6%
Motivator der Studierenden	0.5322	0.3900	-0.1422	-26.7%
Organisator / Verwalter	0.4559	0.3139	-0.1420	-31.1%
Pädagoge	0.4559	0.3070	-0.1489	-32.7%
professionelles / klinisches Vorbild	0.3842	0.3550	-0.0292	-7.6%
Tutor	0.3440	0.2750	-0.0690	-20.1%
wissenschaftliches Vorbild	0.3878	0.3568	-0.0310	-8.0%
Wissenslotse	0.4492	0.3247	-0.1245	-27.7%
Wissensvermittler	0.3484	0.3955	+0.0471	+13.5%

Frage 23: Die Lehrperson muss neue Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kompetenzen für die Rollenänderung erwerben.

Total Probanden: R_1 = 14 (grün) / R_2 = 13 (rosa)



R_1: Arithmetisches Mittel: 1.14 - Median: 1 - Standardabweichung: 0.349 - s^2: 0.1218 - V: 0.3061

R_2: Arithmetisches Mittel: 1.23 - Median: 1 - Standardabweichung: 0.421 - s^2: 0.1772 - V: 0.3423

Bei R_1 Konsensbildung

(Teil-) Frage	Variationskoeffizient		Veränderung R_2 gegenüber R_1	
	R_1	R_2	absolut	%
Die Lehrperson muss neue Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kompetenzen für die Rollenänderung erwerben.	0.3061	0.3423	+0.0362	+11.8%

Frage 24: Nachfolgend steht eine Liste mit verschiedenen **didaktischen** Kompetenzen. Bitte schätzen Sie deren Wichtigkeit bzgl. der Rolle der Lehrperson bei E-Learning ein.

= R_1 = R_2	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig	Anzahl TN Mittelwert & Median Standardabweichung	Varianz (s^2) Variationskoeffizient (V)
24.1. Kompetenz zur Entwicklung von Lehrmaterial, das sich für selbstgesteuertes Lernen eignet Bei R_1 Konsensbildung	9 60%	5 33%	1 7%		Total: 15 x: 1.47, $\tilde{x}$: 1 std: 0.62	s^2: 0.3844 V: 0.4217
	8 62%	4 31%	1 8%		Total: 13 x: 1.46, $\tilde{x}$: 1 std: 0.63	s^2: 0.3969 V: 0.4315
24.2. Kompetenz zur Entwicklung einer multi-medialen, informationsreichen, virtuellen Lernumgebung Bei R_1 Konsensbildung	9 60%	3 20%	3 20%		Total: 15 x: 1.6, $\tilde{x}$: 1 std: 0.8	s^2: 0.6400 V: 0.5000
	8 62%	2 15%	3 23%		Total: 13 x: 1.62, $\tilde{x}$: 1 std: 0.84	s^2: 0.7056 V: 0.5185
24.3. Kompetenz zur didaktischen & konzeptionellen Anpassung der Lerninhalte an das digitale Medium Bei R_1 Konsensbildung	12 80%	3 20%			Total: 15 x: 1.2, $\tilde{x}$: 1 std: 0.4	s^2: 0.1600 V: 0.3333
	11 85%	2 15%			Total: 13 x: 1.15, $\tilde{x}$: 1 std: 0.36	s^2: 0.1296 V: 0.3130
24.4. Kompetenz zur Anwendung innovativer Lehrmethoden, welche die Vorteile des Mediums/Werkzeugs ausschöpfen Bei R_1 Konsensbildung	11 73%	4 27%			Total: 15 x: 1.27, $\tilde{x}$: 1 std: 0.44	s^2: 0.1936 V: 0.3464
	10 77%	3 23%			Total: 13 x: 1.23, $\tilde{x}$: 1 std: 0.42	s^2: 0.1764 V: 0.3415
24.5. Kompetenz zur curricularen Einbindung von E-Learning Bei R_1 Konsensbildung	9 60%	6 40%			Total: 15 x: 1.4, $\tilde{x}$: 1 std: 0.49	s^2: 0.2401 V: 0.3500
	7 54%	5 38%	1 8%		Total: 13 x: 1.54, $\tilde{x}$: 1 std: 0.63	s^2: 0.3969 V: 0.4090

24.6. Kenntnisse der didaktischen Funktionen des E-Learnings Bei R_1 Konsensbildung	13 87%	2 13%			Total: 15 x: 1.13, $\tilde{x}$: 1 std: 0.34	s^2: 0.1156 V: 0.3008

	9 69%	4 31%			Total: 13 x: 1.31, $\tilde{x}$: 1 std: 0.46	s^2: 0.2116 V: 0.3511

Leere Zellen enthalten den Wert 0!

(Teil-) Frage	Variationskoeffizient		Veränderung R_2 gegenüber R_1	
	R_1	R_2	absolut	%
1. Kompetenz zur Entwicklung von Lehrmaterial, das sich für selbstgesteuertes Lernen eignet	0.4217	0.4315	+0.0098	+2.3%
2. Kompetenz zur Entwicklung einer multi-medialen, informationsreichen, virtuellen Lernumgebung	0.5000	0.5185	+0.0185	+3.7%
3. Kompetenz zur didaktischen & konzeptionellen Anpassung der Lerninhalte an das digitale Medium	0.3333	0.3130	-0.0203	-6.1%
4. Kompetenz zur Anwendung innovativer Lehrmethoden, welche die Vorteile des Mediums/Werkzeugs ausschöpfen	0.3464	0.3415	-0.0049	-1.4%
5. Kompetenz zur curricularen Einbindung von E-Learning	0.3500	0.4090	+0.0590	+16.9%
6. Kenntnisse der didaktischen Funktionen des E-Learnings	0.3008	0.3511	+0.0503	+16.3%

Frage 25: Nachfolgend steht eine Liste mit verschiedenen **pädagogischen** Kompetenzen. Bitte schätzen Sie deren Wichtigkeit bzgl. der Rolle der Lehrperson bei E-Learning ein.

= R_1 = R_2	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig	Anzahl TN Mittelwert & Median Standardabweichung	Varianz (s^2) Variationskoeffizient (V)
25.8. Kompetenz zur Begleitung der asynchronen Lernprozesse Bei R_1 Konsensbildung	8 53%	5 33%	2 13%		Total: 15 x: 1.6, $\tilde{x}$: 1 std: 0.71	s^2: 0.5041 V: 0.4437
	7 54%	4 31%	2 15%		Total: 13 x: 1.62, $\tilde{x}$: 1 std: 0.74	s^2: 0.5476 V: 0.4568
25.9. Kompetenz zur Antizipation der Bedürfnisse der Studierenden Bei R_1 Konsensbildung	8 53%	7 47%			Total: 15 x: 1.47, $\tilde{x}$: 1 std: 0.5	s^2: 0.2500 V: 0.3401
	5 38%	6 46%	2 15%		Total: 13 x: 1.77, $\tilde{x}$: 2 std: 0.7	s^2: 0.4900 V: 0.3955
25.10. Kompetenz zur Antizipation eventueller Probleme Bei R_1 Konsensbildung	8 53%	6 40%	1 7%		Total: 15 x: 1.53, $\tilde{x}$: 1 std: 0.62	s^2: 0.3844 V: 0.4052
	7 54%	5 38%	1 8%		Total: 13 x: 1.54, $\tilde{x}$: 1 std: 0.63	s^2: 0.3969 V: 0.4090
25.11. Kompetenz zur Lernzielkontrolle & Evaluation studentischer Lernleistungen im virtuellen Raum Bei R_1 Konsensbildung	9 60%	5 33%	1 7%		Total: 15 x: 1.47, $\tilde{x}$: 1 std: 0.62	s^2: 0.3844 V: 0.4217
	8 62%	4 31%	1 8%		Total: 13 x: 1.46, $\tilde{x}$: 1 std: 0.63	s^2: 0.3969 V: 0.4315
25.12. Kompetenz zur Förderung der Entstehung einer virtuellen Lerngemeinschaft Bei R_1 Konsensbildung	8 53%	5 33%	2 13%		Total: 15 x: 1.6, $\tilde{x}$: 1 std: 0.71	s^2: 0.5041 V: 0.4437
	7 54%	5 38%	1 8%		Total: 13 x: 1.54, $\tilde{x}$: 1 std: 0.63	s^2: 0.3969 V: 0.4090

25.13. Kompetenz zur Projektion einer Lehrperson-Präsenz im virtuellen Raum Bei R_1 Konsensbildung	9 60%	5 33%	1 7%		Total: 15 x: 1.47, $\tilde{x}$: 1 std: 0.62	s^2: 0.3844 V: 0.4217

	4 31%	7 54%	2 15%		Total: 13 x: 1.85, $\tilde{x}$: 2 std: 0.66	s^2: 0.4356 V: 0.3568
25.14. Kompetenz zur Vermittlung benötigter/fehlender Medienkompetenz der Studierenden	7 47%	6 40%	2 13%		Total: 15 x: 1.67, $\tilde{x}$: 2 std: 0.7	s^2: 0.4900 V: 0.4191
Bei R_1 Konsensbildung	6 46%	6 46%	1 8%		Total: 13 x: 1.62, $\tilde{x}$: 2 std: 0.62	s^2: 0.3844 V: 0.3827

Leere Zellen enthalten den Wert 0!

(Teil-) Frage	Variationskoeffizient		Veränderung R_2 gegenüber R_1	
	R_1	R_2	absolut	%
1. Kompetenz zur Begleitung der asynchronen Lernprozesse	0.4437	0.4568	+0.0131	+3.0%
2. Kompetenz zur Antizipation der Bedürfnisse der Studierenden	0.3401	0.3955	+0.0554	+16.3%
3. Kompetenz zur Antizipation eventueller Probleme	0.4052	0.4090	+0.0038	+0.9%
4. Kompetenz zur Lernzielkontrolle & Evaluation studentischer Lernleistungen im virtuellen Raum	0.4217	0.4315	+0.0098	+2.3%
5. Kompetenz zur Förderung der Entstehung einer virtuellen Lerngemeinschaft	0.4437	0.4090	-0.0347	-7.8%
6. Kompetenz zur Projektion einer Lehrperson-Präsenz im virtuellen Raum	0.4217	0.3568	-0.0649	-15.4%
7. Kompetenz zur Vermittlung benötigter/fehlender Medienkompetenz der Studierenden	0.4191	0.3827	-0.0364	-8.7%

Frage 26: Nachfolgend steht eine Liste mit verschiedenen **administrativen** Kompetenzen. Bitte schätzen Sie deren Wichtigkeit bzgl. der Rolle der Lehrperson bei E-Learning ein.

= R_1 = R_2	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig	Anzahl TN Mittelwert & Median Standardabweichung	Varianz (s^2) Variationskoeffizient (V)
26.9. Kompetenz zur Kontrolle studentischer Teilnahme	1 7%	3 20%	10 67%	1 7%	Total: 15 x: 2.73, $\tilde{x}$: 3 std: 0.68	s^2: 0.4624 V: 0.2490
	1 8%	3 23%	8 62%	1 8%	Total: 13 x: 2.69, $\tilde{x}$: 3 std: 0.72	s^2: 0.5184 V: 0.2677
26.10. Kompetenz, adäquates Feedback an Studierenden zeitnahe zu geben Bei R_1 Konsensbildung	9 60%	6 40%			Total: 15 x: 1.4, $\tilde{x}$: 1 std: 0.49	s^2: 0.2401 V: 0.3500
	9 69%	4 31%			Total: 13 x: 1.31, $\tilde{x}$: 1 std: 0.46	s^2: 0.2166 V: 0.3511
26.11. Kompetenz zur Förderung & Moderation der asynchronen Kommunikation & Interaktion zwischen den Teilnehmenden Bei R_1 Konsensbildung	6 40%	6 40%	3 20%		Total: 15 x: 1.8, $\tilde{x}$: 2 std: 0.75	s^2: 0.5625 V: 0.4166
	5 38%	6 46%	2 15%		Total: 13 x: 1.77, $\tilde{x}$: 2 std: 0.7	s^2: 0.4900 V: 0.3955
26.12. Selbstdisziplin Bei R_1 Konsensbildung	5 36%	7 50%	2 14%		Total: 14 x: 1.79, $\tilde{x}$: 2 std: 0.67	s^2: 0.4489 V: 0.3743
	4 31%	7 54%	2 15%		Total: 13 x: 1.85, $\tilde{x}$: 2 std: 0.66	s^2: 0.4356 V: 0.3568

26.13. Organisationstalent Bei R_1 Konsensbildung	5 33%	8 53%	2 13%		Total: 15 x: 1.8, $\tilde{x}$: 2 std: 0.65	s^2: 0.4225 V: 0.3611
	2 15%	10 77%	1 8%		Total: 13 x: 1.92, $\tilde{x}$: 2 std: 0.47	s^2: 0.2209 V: 0.2448
26.14. Fähigkeit zum guten Zeitmanagement Bei R_1 Konsensbildung	4 27%	9 60%	2 13%		Total: 15 x: 1.87, $\tilde{x}$: 2 std: 0.62	s^2: 0.3844 V: 0.3315
	3 23%	8 62%	2 15%		Total: 13 x: 1.92, $\tilde{x}$: 2 std: 0.62	s^2: 0.3844 V: 0.3229
26.15. detaillierte Kenntnisse des Urheberrechts Bei R_1 Konsensbildung	8 53%	7 47%			Total: 15 x: 1.47, $\tilde{x}$: 1 std: 0.5	s^2: 0.2500 V: 0.3401
	5 38%	7 54%	1 8%		Total: 13 x: 1.69, $\tilde{x}$: 2 std: 0.61	s^2: 0.3721 V: 0.3609
26.16. detaillierte Kenntnisse der Datenschutzrichtlinien Bei R_1 Konsensbildung	8 53%	7 47%			Total: 15 x: 1.47, $\tilde{x}$: 1 std: 0.5	s^2: 0.2500 V: 0.3401
	5 38%	7 54%	1 8%		Total: 13 x: 1.69, $\tilde{x}$: 2 std: 0.61	s^2: 0.3721 V: 0.3609

Leere Zellen enthalten den Wert 0!

(Teil-) Frage	Variationskoeffizient		Veränderung R_2 gegenüber R_1	
	R_1	R_2	absolut	%
1. Kompetenz zur Kontrolle studentischer Teilnahme	0.2490	0.2677	+0.0187	+7.5%
2. Kompetenz, adäquates Feedback an Studierenden zeitnahe zu geben	0.3500	0.3511	+0.0011	+0.3%
3. Kompetenz zur Förderung & Moderation der asynchronen Kommunikation & Interaktion zwischen den Teilnehmenden	0.4166	0.3955	-0.0211	-5.1%
4. Selbstdisziplin	0.3743	0.3568	-0.0175	-4.7%
5. Organisationstalent	0.3611	0.2448	-0.1163	-32.2%
6. Fähigkeit zum guten Zeitmanagement	0.3315	0.3229	-0.0086	-2.6%
7. detaillierte Kenntnisse des Urheberrechts	0.3401	0.3609	+0.0208	+6.1%
8. detaillierte Kenntnisse der Datenschutzrichtlinien	0.3401	0.3609	+0.0208	+6.1%

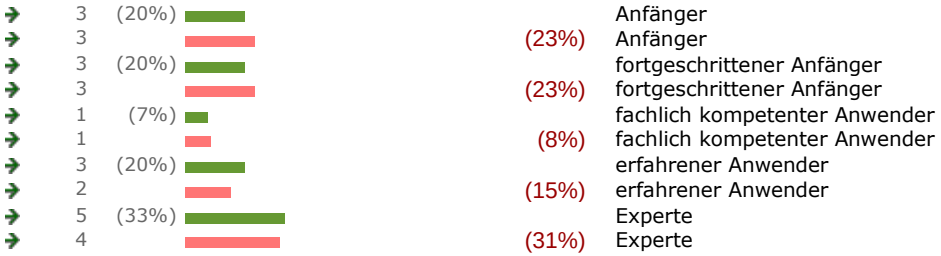
Frage 27: Nachfolgend steht eine Liste mit verschiedenen **technischen** Kompetenzen. Bitte schätzen Sie deren Wichtigkeit bzgl. der Rolle der Lehrperson bei E-Learning ein.

= R_1 = R_2	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig	Anzahl TN Mittelwert & Median Standardabweichung	Varianz (s^2) Variationskoeffizient (V)
27.4. Kompetenz im Umgang mit Hard- & Software Bei R_1 Konsensbildung	8 53%	7 47%			Total: 15 x: 1.47, $\tilde{x}$: 1 std: 0.5	s^2: 0.2500 V: 0.3401
	8 62%	5 38%			Total: 13 x: 1.38, $\tilde{x}$: 1 std: 0.49	s^2: 0.2401 V: 0.3551
27.5. Verständnis der Stärken & Schwächen von Werkzeugen & Medien Bei R_1 Konsensbildung	9 64%	5 36%			Total: 14 x: 1.36, $\tilde{x}$: 1 std: 0.48	s^2: 0.2304 V: 0.3529
	9 69%	4 31%			Total: 13 x: 1.31, $\tilde{x}$: 1 std: 0.46	s^2: 0.2116 V: 0.3511
27.6. Beherrschung neuer Moderations- & Kommunikationstechniken Bei R_1 Konsensbildung	7 47%	8 53%			Total: 15 x: 1.53, $\tilde{x}$: 2 std: 0.5	s^2: 0.2500 V: 0.3267
	9 69%	4 31%			Total: 13 x: 1.31, $\tilde{x}$: 1 std: 0.46	s^2: 0.2116 V: 0.3511

Leere Zellen enthalten den Wert 0!

(Teil-) Frage	Variationskoeffizient		Veränderung R_2 gegenüber R_1	
	R_1	R_2	absolut	%
1. Kompetenz im Umgang mit Hard- & Software	0.3401	0.3551	+0.0150	+4.4%
2. Verständnis der Stärken & Schwächen von Werkzeugen & Medien	0.3529	0.3511	-0.0018	-0.5%
3. Beherrschung neuer Moderations- & Kommunikationstechniken	0.3267	0.3511	+0.0244	+7.5%

Frage 31

Wie würden Sie sich persönlich in Bezug auf E-Learning einschätzen?

Total Probanden: R_1 = 15 (grün) / R_2 = 13 (rosa)