

Projekt PA-TRES

Prävention und Reduktion von Tabakkonsum
unter Auszubildenden in der Pflege

Laufzeit: 01.04.2013 bis 30.04.2015

Abschlussbericht

Juli 2015

Universität Würzburg

Anja Müller, Hans-Dieter Wolf, Michael Schuler, Roland Küffner,

Silke Neuderth, Hermann Faller & Andrea Reusch

Titel und Verantwortliche

Titel des Vorhabens	PA-TRES: Prävention und Reduktion des Tabakkonsums unter Auszubildenden in der Pflege
----------------------------	--

Einrichtung

Name	Julius-Maximilians-Universität Würzburg
------	---

Straße, Hausnummer	Sanderring 2
--------------------	--------------

PLZ und Ort	97070 Würzburg
-------------	----------------

Rechtsform	Universität
------------	-------------

Projektleiter/in

Name	Andrea Reusch, Dr. Silke Neuderth, Prof. Dr. Dr. Hermann Faller
------	---

Einrichtung	Julius-Maximilians-Universität Würzburg
-------------	---

Abteilung	Abteilung für Medizinische Psychologie, Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaften
-----------	---

Straße, Hausnummer	Klinikstr. 3
--------------------	--------------

PLZ und Ort	97070 Würzburg
-------------	----------------

Telefon	0931 31 82072
---------	---------------

Fax	0931 31 86080
-----	---------------

E-Mail-Adresse	a.reusch@uni-wuerzburg.de
----------------	---------------------------

Förderkennzeichen	ZMV I 1 – 2513DSM203
-------------------	----------------------

Förderzeitraum	01. April 2013 bis 30. April 2015
----------------	-----------------------------------

Gesamtvolumen	238.078 Euro (davon 10% Eigenmittel)
---------------	--------------------------------------

Abschlussbericht	Juli 2015
------------------	-----------

Vorbemerkung

Unser Projekt konnte nur durch die umfangreiche Unterstützung von vielen Personen und Institutionen so erfolgreich durchgeführt werden.

Zunächst danken wir dem Bundesministerium für Gesundheit für die Förderung des Projekts. Das Bundesverwaltungsamt, die Drittmittel- und Personalabteilung der Universität Würzburg und das Sekretariat unserer Abteilung haben das Projekt stets reibungslos verwaltet.

Besonderer Dank gilt unseren Kooperationspartnern in den Berufsfachschulen für Gesundheits- und Krankenpflege, Gesundheits- und Kinderkrankenpflege und Altenpflege sowie der Pflegedienstleitung des Universitätsklinikums Würzburg und der Suchberatung der Universität Würzburg. Alle Partner haben das Projekt initiiert und bereits bei der Antragsstellung bis hin zur Ergebnisverwertung sehr konstruktiv mitgewirkt. Zudem danken wir den hinzugewonnenen Kooperationspartnern des Parallelprojekts astra (Institut für Therapieforschung München, Fakultät Soziale Arbeit, Gesundheit & Pflege Hochschule Esslingen und dem Deutschen Netz Rauchfreier Krankenhäuser und Gesundheitseinrichtungen DNRfK e.V.) für die konstruktiven Diskussionen und ihre Bereitschaft zur Integration beider Folgeprojekte.

Nicht zuletzt danken wir den Auszubildenden für die Bereitschaft zur Studienteilnahme. Die eingesetzten Fragebögen waren sehr umfangreich und sind dennoch zu einem Großteil auch bei den Katamnesen an uns weitergeleitet worden.

In diesem Abschlussbericht werden aus Gründen der besseren Lesbarkeit auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichwohl für beiderlei Geschlecht.

Würzburg, 31. Juli 2015



Andrea Reusch



Anja Müller

Inhalt

Inhalt.....	4
1 Zusammenfassung.....	6
2 Einleitung.....	8
2.1 Ausgangslage.....	8
2.1.1 Rauchen.....	8
2.1.2 Rauchen in Pflegeberuf und Pflegeausbildung.....	8
2.1.3 Gesunder Lebensstil.....	9
2.2 Ziele des Projekts.....	9
2.3 Projektstruktur.....	10
2.3.1 Projektverantwortliche.....	10
2.3.2 Kooperationspartner.....	10
3 Durchführung, Arbeits- und Zeitplan.....	12
3.1.1 Projektaufbau formative und summative Evaluation.....	12
3.1.2 Arbeits- und Zeitplan.....	12
3.1.3 Abweichungen vom Arbeits- und Zeitplan.....	13
4 Phase I: Konzeptentwicklung und formative Evaluation.....	14
4.1 Konzeptentwicklung.....	14
4.1.1 Literaturrecherche und Sichtung bisheriger Konzepte.....	14
4.1.2 Einbezug der Schulleitungen.....	14
4.1.3 Fokusgruppen.....	15
4.1.4 Schriftliche Befragung der Auszubildenden und Lehrenden.....	15
4.1.5 Fazit der partizipativen Konzeptentwicklung.....	15
4.2 Das PA-TRES-Konzept.....	16
4.2.1 Das Unterrichtskonzept.....	16
4.2.2 Flankierendes Tabakentwöhnungsangebot.....	16
4.3 Formative Evaluation.....	16
4.3.1 Erprobung des Unterrichtskonzepts.....	16
4.3.2 Fragestellung und Zielgrößen.....	16
4.3.3 Erhebungsverfahren.....	17
4.3.4 Datenauswertung.....	17
4.3.5 Stichprobe der formativen Evaluation.....	18
4.3.6 Ergebnisse der formativen Evaluation.....	19
4.3.7 Teilnehmende Beobachtungen.....	21
4.4 Anpassung und Ergänzung des PA-TRES-Konzepts.....	21
4.4.1 Namensänderung.....	21
4.4.2 Zeitliche Verkürzung und Straffung der Themen.....	22
4.4.3 Didaktische Veränderungen.....	22
4.4.4 Ergänzung des freiwilligen Rauch-Ende Kurses.....	22
5 Phase II: Summative Evaluation.....	23
5.1 Die PA-TRES Intervention.....	23
5.1.1 Block 1: Gesunder Lebensstil und Lebensstiländerung.....	23
5.1.2 Block 2: Rauchen und Raucherberatung.....	25
5.1.3 Block 3: Stressbewältigung.....	25

5.1.4	Projektarbeit Verhältnisprävention.....	26
5.1.5	Didaktische Methoden	26
5.1.6	Tabakentwöhnungskurs „Rauch-Ende“	26
5.2	Zielsetzung und Fragestellungen.....	27
5.3	Methode	29
5.3.1	Studiendesign	29
5.3.2	Erhebungsverfahren	30
5.3.3	Datenerhebung.....	33
5.3.4	Dateneingabe und -auswertung.....	35
5.3.5	Statistische Auswertung	36
5.4	Stichprobe	37
5.4.1	Stichprobenbeschreibung	37
5.4.2	Nonresponder-Analyse.....	38
5.5	Ergebnisse der summativen Evaluation	41
5.5.1	Rauchen.....	41
5.5.2	Wissen	45
5.5.3	Bewegung.....	45
5.5.4	Ernährung.....	47
5.5.5	Stresserleben und -bewältigung.....	48
5.5.6	Zuversicht zur Ausbildungsbewältigung.....	51
5.5.7	Moderatoreffekt.....	52
5.6	Unterschiede zwischen Rauchenden und Nichtraucherenden	52
5.6.1	Stresserleben, -bewältigung, Bewegung und Ernährung	52
5.6.2	Bewertung des Unterrichts	57
6	Diskussion.....	58
6.1.1	Konzeptentwicklung und formative Evaluation	58
6.1.2	Summative Evaluation des Konzepts.....	59
6.1.3	Methodische Einschränkungen	59
6.1.4	Weitere Befunde	62
6.1.5	Fazit	62
7	Gender Mainstreaming Aspekte	63
7.1	Hintergrund	63
7.2	Berücksichtigung im Projekt.....	63
8	Verbreitung und Öffentlichkeitsarbeit	64
8.1	Manualisierung und Aufbereitung der Materialien	64
8.2	Homepage	64
8.3	Veröffentlichungen.....	65
9	Verwertung der Projektergebnisse	66
9.1	Verbreitung während der Modellprojektphase	66
9.2	Transfer der Ergebnisse in die Praxis.....	66
10	Literaturverzeichnis.....	67
11	Verzeichnisse.....	70
11.1	Tabellen	70
11.2	Abbildungen	70
11.3	Anhang.....	71

1 Zusammenfassung

Der Anteil Rauchender ist unter Mitarbeitenden und Auszubildenden in Pflegeberufen deutlich höher als in der Allgemeinbevölkerung (DHS, 2010). Das Projekt PA-TRES (Pflege-Ausbildung Tabakkonsumprävention und -reduktion) umfasste die Entwicklung, formative und summative Evaluation eines Präventionskonzepts mit dem Ziel, bereits in der Pflegeausbildung zu einem gesundheitsbewussten Lebensstil zu motivieren, einen Einstieg in den Tabakkonsum zu verhindern und Rauchenden den Ausstieg zu erleichtern. Kernelement ist ein 12-stündiges Unterrichtscurriculum, bei dem gesundheitsförderlicher Lebensstil (Bewegung und Ernährung), Sucht, Raucherberatung und Tabakentwöhnung, sowie Stressbewältigung und Burnoutprävention im Pflegeberuf thematisiert werden.

Zunächst erfolgte die Entwicklung des Konzepts auf Basis von Gesprächen mit Schulleitungen, schriftlichen Befragungen von Lehrenden und Auszubildenden sowie zwei Fokusgruppen mit Auszubildenden. Die formative Evaluation wurde von Oktober 2013 bis Februar 2014 in drei Berufsschulklassen des Universitätsklinikums Würzburg durchgeführt und führte zu weiteren Anpassungen des Unterrichtskonzepts. Die summative Evaluation des Unterrichtskonzepts erfolgte von März 2014 bis Februar 2015 mittels clusterrandomisiertem, kontrolliertem Design in insgesamt 23 Berufsschulklassen für Pflegeberufe. Dazu wurden alle Auszubildenden der teilnehmenden Klassen mit standardisierten Instrumenten zur Baseline im Frühjahr (T1) und katamnestisch im Herbst 2014 (T2) sowie im Winter 2014/2015 (T3) schriftlich befragt. Erfasst wurden: Rauchverhalten (Konsum, Rauchstopp-Motivation), Stresserleben (selbstentwickelt), Belastung im Pflegeeinsatz (BGW, 2011), Stressbewältigungsstrategien (Brief Cope, Knoll, 2002), körperliche Aktivität (mod. nach Lippke & Vögele, 2006), Ernährungsqualität (Keller, 1998), Intention, Handlungs- und Bewältigungsplanung zu körperlicher Aktivität, gesunder Ernährung und Rauchen (nach Sniehotta et al., 2005).

Die Konzeptentwicklung ergab ein 12-stündiges Unterrichtscurriculum mit den Themen gesundheitsförderlicher Lebensstil (Bewegung, Ernährung, Rauchen), Raucherberatung sowie Stressbewältigung im Pflegeberuf. Dieses sollte während des Pflichtunterrichts durchgeführt werden. Flankierend wurde ein Tabakentwöhnungskurs „Rauch-Ende“ als freiwilliges Angebot entwickelt. Die Ergebnisse der summativen Evaluation ergaben, dass der Anteil der Rauchenden zum ersten Messzeitpunkt (N = 460) mit rund 45 % deutlich über dem Anteil in der Gesamtbevölkerung lag. Die rauchenden Auszubildenden gaben an, fast täglich und im Durchschnitt pro Tag etwa 10 Zigaretten zu rauchen. Sie waren relativ gering motiviert zum Rauchstopp und suchten hierfür wenig professionelle Unterstützung. Zudem fühlten sich Rauchende bei der Stationsarbeit belasteter und nutzten ungünstigere Stressbewältigungsstrategien als Nichtraucher. Rauchende ernährten sich ungesünder und waren weniger motiviert, sich gesund zu ernähren und Sport zu treiben, als Nichtraucher. Effekte der Intervention konnten auf fast keiner der untersuchten Zielgrößen nachgewiesen werden. Weder zum Rauchverhalten noch zu Ernährung, körperlicher Aktivität und Stressbewältigung zeigten sich Unterschiede im Wissen, Motivation/Volition und Verhalten zwischen Interventions- und Kontrollbedingung. Lediglich im Stresserleben zu T3 zeigte sich die Interventionsgruppe der Kontrollgruppe überlegen. Psychologische Faktoren (z. B. Reaktanz), wie auch methodische Einschränkungen, insbesondere die zwischen Kontrollbedingung und Interventionsbedingung standardisierten und deshalb sehr späten Messzeitpunkte sechs und neun Monate nach dem PA-TRES-Unterricht, könnten hier eine Rolle für die Erklärung der fehlenden Effekte spielen. Eine direkte Nachbefragung im Anschluss an den Unterricht hat nicht stattgefunden.

Rauchen scheint mit ungünstigem Lebensstil, höherem Stresserleben und ungünstigerer Stressbewältigung zusammenzuhängen. Die Themen des PA-TRES-Unterrichtskonzepts können das notwendige Wissen zur Verhaltensänderung in diesen Bereichen vermitteln. Eine kontinuierliche Einbettung der Themen in den Unterricht durch die Lehrkräfte der Schulen und flankierende verhältnispräventive Maßnahmen in den Berufsfachschulen erscheinen sinnvoll. Da die Durchführung des Unterrichts durch eine externe Dozentin (Projektmitarbeiterin) nach Ende des Projekts nicht mehr geleistet werden kann, wurden sämtliche Unterrichtsmaterialien sowie ein Manual zum PA-TRES-Unterricht auf der Homepage www.pa-tres.de verfügbar gemacht. Eine Weiterbildung für Lehrkräfte soll im Rahmen einer Projektverlängerung entwickelt und evaluiert werden. Die enge Vernetzung mit den verhältnispräventiven Maßnahmen des parallelen Modellprojekts „astra“ wurde gebahnt.

2 Einleitung

2.1 Ausgangslage

2.1.1 Rauchen

Der Anteil rauchender Personen in Deutschland ist in den letzten Jahren insgesamt zurückgegangen. Nach der *Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1)* aus dem Jahr 2013 (Lampert et al., 2013) rauchen jedoch immer noch 32,6 % der Männer und 26,9 % der Frauen zwischen 18 und 79 Jahren. Am häufigsten rauchen junge Erwachsene im Alter zwischen 18 und 29 Jahren (38 % Frauen, 43 % Männer). Durch das Rauchen steigt das Risiko für Krebserkrankungen (insbesondere Lungenkrebs), gefolgt von Magen- und Darmgeschwüren, chronischen Lungenerkrankungen und Herz-Kreislauf-Erkrankungen (DKFZ 2009). In Deutschland sterben jährlich etwa 110.000 Menschen an den Folgen des Tabakkonsums, weltweit etwa 5.000.000 Menschen (Ezzati & Lopez, 2000). Obwohl Zahlen belegen, dass die Maßnahmen der Tabakkontrollpolitik und -prävention zu einem Rückgang geführt haben (DHS, 2010), ist es nötig diese noch weiter auszubauen.

2.1.2 Rauchen in Pflegeberuf und Pflegeausbildung

Der Pflegeberuf muss als ein Risikofaktor des Rauchens betrachtet werden. Der Anteil der Rauchenden beträgt hier 40 % - 50 % (DHS, 2010), was – neben dem gesundheitlichen Risiko für die individuelle Person – besonders problematisch ist, wenn man die Vorbildfunktion im zukünftigen Gesundheitsberuf bedenkt. Das deutsche Krebsforschungszentrum hat mit Hilfe der Daten der Mikrozensus-Umfrage 2005 des Statistischen Bundesamtes errechnet, dass zu den Berufsgruppen mit den zehn höchsten Raucheranteilen unter Frauen AltenpflegerInnen und AltenpflegehelferInnen in der Krankenpflege gehören. Werden die Raucheranteile in den Gesundheitsberufen mit hohem Frauenanteil zusammengefasst betrachtet, liegt der Raucheranteil bei Krankenschwestern, Hebammen, AltenpflegerInnen bei 30 - 40% und damit teilweise sogar über dem bundesweiten Durchschnitt (DKFZ, 2009). Dabei ist die Rauchprävalenz schon in der Ausbildung zum Pflegeberuf hoch: An Krankenpflegeschulen liegen die Prozentsätze der rauchenden Auszubildenden bei 42 - 47 %, obwohl bereits im ersten Ausbildungsjahr Themen wie Rauchen, gesundheitliche Folgeerkrankungen sowie Raucherberatung in der Patientenversorgung behandelt werden (Kröger et al., 2006; Vitzthum et al., 2013). Im Jahr 2006 wurde vom Institut für Therapieforchung eine Studie zum Nichtrauchererschutz am Arbeitsplatz Krankenhaus (Kröger et al., 2006) publiziert, die Daten von 358 Krankenpflegeschulen (Rücklauf 36 %) beschreibt. Der mittlere Prozentsatz rauchender Auszubildender im ersten Lehrjahr lag bei 42 % und stieg in der Folge auf 47 % an. Lehrende rauchten zu 16 %. In den meisten Schulen war das Rauchen für SchülerInnen (84 %) und Lehrende (74 %) verboten. Mögliche Gründe für die hohen Raucherraten unter Auszubildenden im Pflegeberuf sind schulische und berufliche Belastungen, die soziale Funktion des Rauchens und die Möglichkeit, sich durch Tabakkonsum zusätzliche Arbeitspausen zu schaffen (Kolleck, 2004). Vitzthum und Kollegen (2012) fanden heraus, dass MitarbeiterInnen der Krankenpflege deutlich höhere Werte in der Arbeitsbelastung und gleichzeitig eine deutlich niedrigere Arbeitsfähigkeit und Leistungsreserven im Vergleich zu anderen Krankenhausmitarbeitenden angaben, allerdings ohne signifikanten Zusammenhang zum Rauchstatus. Außerdem wurden in einer polnischen Studie Nachtschichten und Bereitschaftsdienste als prädisponierende Faktoren für das Rauchen bei Krankenhauspersonal gefunden (Cofta & Staszewski, 2008).

Viele Schulen für Pflegeberufe (44 %) behandelten Rauchen und Nikotinabhängigkeit in einem der drei Ausbildungsjahre (z. B. Gesundheitsschäden durch Rauchen, Reflexionen des eigenen Rauchverhaltens, Raucherberatung und Tabakentwöhnung). Darüber hinaus führen einige Schulen praktische Übungen zu Methoden der Raucherberatung durch. Für 36 % der SchülerInnen und 24 % der Lehrenden standen Programme zur Tabakentwöhnung zur Verfügung (Kröger et al., 2006). In einer randomisierten Interventionsstudie zur *Rauchprävention an Krankenpflegeschulen* (RIKE; Rapp et al., 2006) wurde eine Intervention mit drei Unterrichtseinheiten zu jeweils sechs Stunden evaluiert. Die aktive Auseinandersetzung mit dem „Rauchen“ und die Reflektion eigener Standpunkte sollten gefördert werden und dies zu einer Änderung der Einstellungen und des Rauchverhaltens führen. An Stelle traditioneller frontaler Wissensvermittlung wurde eine aktive Beschäftigung mit unterschiedlichen Aspekten des Tabakkonsums und den Möglichkeiten der Tabakentwöhnung implementiert und Methoden des selbstbestimmten Lernens und des problem- und handlungsorientierten Unterrichts verwendet. Einige Lehrmaterialien von RIKE wurden für das hier beschriebene Projekt zur Anpassung der Curricula in den kooperierenden Pflegeschulen verwendet.

2.1.3 Gesunder Lebensstil

Rauchen ist Risikofaktor für zahlreiche Erkrankungen. Neben dem Rauchen gibt es jedoch noch weitere Risikofaktoren, die die Gesundheit gefährden. Hierzu gehören z. B. ungesunde Ernährung, mangelnde Bewegung und auch übermäßiger Alkoholkonsum (DKFZ, 2014). Dabei senken schon einzelne Risikofaktoren die Lebenserwartung, treten mehrere zusammen auf, addiert sich die negative Wirkung (z. B. Busch et al., 2011). Daher ist es wichtig, durch die Gesundheitspolitik einen gesunden Lebensstil zu fördern. Betrachtet man den Lebensstilbereich Bewegung, so zeigen Studien, dass körperlich aktive Personen seltener Rauchen als körperlich inaktive (Lamprecht & Stamm, 2000). Eine negative Korrelation von Rauchen und physischer Aktivität in der Freizeit wurde auch in anderen Studien belegt (Paavola et al., 2004). Dies deutet darauf hin, dass sportliche Aktivität eine Möglichkeit darstellt, den Einstieg ins Rauchen zu verzögern oder zu verhindern bzw. den Ausstieg zu erleichtern (Lamprecht & Stamm, 2000). In einer Metaanalyse von Dallongeville und Kollegen (1998) konnte zudem gezeigt werden, dass Rauchende ein ungünstigeres Ernährungsverhalten aufweisen. Außerdem zeigen Personen, die gesunde Ernährung für weniger bedeutsam halten, ein geringeres Bewegungsverhalten auf (Lamprecht & Stamm, 2000) Es ist daher wichtig, die verschiedenen Lebensstilbereiche und ihr Zusammenspiel gemeinsam zu betrachten, um gesundheitsschädigendem Verhalten vorzubeugen bzw. dieses zu verändern.

2.2 Ziele des Projekts

Primäres Ziel der Studie war die Verhinderung von Neueinsteigenden und die Reduktion der Zahl rauchender Auszubildenden in der Pflegeausbildung. Sekundär sollte ein gesundheitsbewusster Lebensstil gefördert werden. Dabei sollte auf Basis bisheriger Maßnahmen ein neues, zielgruppenspezifisches Konzept entwickelt und die Wirksamkeit des Konzepts in Bezug auf den Raucheranteil unter Pflegeauszubildenden überprüft werden.

Ziel der Projektphase 1 (formative Evaluation) war es, ein Konzept zu entwickeln, hinsichtlich der Akzeptanz und Zufriedenheit von Pflegeauszubildenden zu prüfen und ggf. Hinweise für Verbesserungen aufzugreifen.

Ziel der zweiten Projektphase (summative Evaluation) war die Dissemination des Konzepts in weiteren Pflegeberufsfachschulen sowie die Evidenzbasierung des Gesamtkonzepts durch den Vergleich der Effekte mit einer Kontrollbedingung ohne PA-TRES-Intervention.

2.3 Projektstruktur

2.3.1 Projektverantwortliche

Die Projektverantwortlichen und Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1: Projektverantwortliche und Mitarbeitende

Projektverantwortliche	Andrea Reusch, Dr. Silke Neuderth, Prof. Dr. Dr. Hermann Faller
Mitarbeitende	Anja Müller, Hans-Dieter Wolf, Anja Rösch, Roland Küffner, Michael Schuler f
Einrichtung	Julius-Maximilians-Universität Würzburg Abteilung für Medizinische Psychologie, Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaften

2.3.2 Kooperationspartner

Die Vernetzung aller beteiligten Projektpartner wurde bereits im Rahmen der Antragsstellung gebahnt. Weitere Kooperationen wurden im Verlauf des Projekts eingegangen. Die enge Kooperation mit den Projektpartnern wurde bei vielfältigen individuellen Kontakten und Gesprächen vertieft. Die frühzeitige Einbindung der Kooperationspartner und rechtzeitige Planung weiterer Termine und des methodischen Designs ermöglichten einen reibungslosen Ablauf der Implementierungen und Datenerhebungen. Folgende Berufsfachschulen für Pflegeberufe waren an der formativen (1, 2) sowie summativen Evaluation (1 bis 12) beteiligt (siehe Tabelle 2).

Weitere Kooperationspartner waren:

- Zentrum Patientenschulung e. V.
- Suchtberatungsstelle der Universität und des Universitätsklinikums Würzburg
- Arbeitsgemeinschaft unterfränkischer Berufsfachschulen für Pflegeberufe
- Bayerisches Zentrum für Prävention und Gesundheitsförderung: Gesundheitsamt Würzburg
- Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege
- Pflegedienstleitung des Universitätsklinikums Würzburg
- Barmer GEK Hauptverwaltung, Vertrieb -
Betriebliches Gesundheitsmanagement, Schwerpunkt Baden-Württemberg und Bayern
- AG „Biopsychologie des Rauchverlangens“ am Lehrstuhl für Psychologie I
- AOK Bayern - Die Gesundheitskasse, Direktion Würzburg

Tabelle 2: Beteiligte Berufsfachschulen für Pflegeberufe in Unterfranken

	Einrichtung	Fachrichtung	Schulleitung	Ort
1	Staatliche Berufsfachschule für Krankenpflege am Klinikum der Universität Würzburg	Gesundheits- und Krankenpflege	Gesine Hilse	Würzburg
2	Staatliche Berufsfachschule für Kinderkranken-pflege am Klinikum der Universität Würzburg	Gesundheits- und Kinderkrankenpflege	Gabriele Engler	Würzburg
3	Berufsfachschule für Altenpflege Stiftung Juliusspital Würzburg	Altenpflege	Ursula Mangold	Würzburg
4	Berufsfachschule für Krankenpflege Stiftung Juliusspital Würzburg	Gesundheits- und Krankenpflege	Katharina Gustinelli	Würzburg
5	Berufsfachschule für Krankenpflege Missionsärztliche Klinik GmbH	Gesundheits- und Krankenpflege	Günter Klopff	Würzburg
6	Berufsfachschule für Kinderkrankenpflege Missionsärztliche Klinik GmbH	Gesundheits- und Kinderkrankenpflege	Birgit Leichtlein	Würzburg
7	Berufsfachschule für Krankenpflege der Schwesternschaft München BRK e.V.	Gesundheits- und Krankenpflege	Gisela Gold	Würzburg
8	Krankenpflegeschule am Bezirkskrankenhaus für Psychiatrie, Lohr	Gesundheits- und Krankenpflege	Martin Morgenstern	Lohr
9	Berufsfachschule für Krankenpflege, Klinikum Main-Spessart	Gesundheits- und Krankenpflege	Rainer Dreikorn	Marktheidenfeld
10	Berufsfachschule für Altenpflege und Altenpflegehilfe, Klinikum Main-Spessart	Altenpflege- und Altenpflegehilfe	Friedbert Rüb	Marktheidenfeld
11	Berufsfachschule für Krankenpflege am Krankenhaus St. Josef Schweinfurt	Gesundheits- und Krankenpflege	Josef Pfister	Schweinfurt
12	Berufsfachschule für Altenpflege der Caritas-Schulen Schweinfurt	Altenpflege	Angelika Brand	Schweinfurt

Im Verlauf des Projekts wurde eine weitere Kooperation mit dem, ebenfalls vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG) geförderten, Parallelprojekt astra gebildet und vertieft (siehe Tabelle 3). Im Nachfolgeprojekt PA-TRES 2 soll die Zusammenarbeit noch weiter ausgebaut und intensiviert werden, um die Ergebnisse von astra und PA-TRES integrieren und verstetigen zu können.

Tabelle 3: Kooperationspartner des astra-Projekts

Projektleitung; Mitarbeitende	Institution
Dr. Anneke Bühler; Katrin Schulz	Institut für Therapieforchung München
Prof. Dr. Mathias Bonse-Rohmann; Ines Schweizer	Hochschule Esslingen – University of Applied Science
Christa Rustler; Sabine Scheifhacken	Deutsches Netz Rauchfreier Krankenhäuser und Gesundheitseinrichtungen DNRfK e.V.

3 Durchführung, Arbeits- und Zeitplan

3.1.1 Projektaufbau formative und summative Evaluation

Das Projekt PA-TRES umfasste die Entwicklung und formative Evaluation verschiedener Bausteine zur Verhältnis- und Verhaltensprävention an den Berufsfachschulen für Krankenpflege und Kinderkrankenpflege des Universitätsklinikums Würzburg in enger Kooperation mit der Suchtberatungsstelle der Universität Würzburg.

In Abbildung 1 ist das Design graphisch dargestellt. Ziel der ersten Projektphase war die Entwicklung eines umsetzbaren und gut akzeptierten Gesamtkonzepts. In Projektphase 2 erfolgte auf Basis der Ergebnisse von Phase 1 die Disseminierung der Bausteine in Berufsfachschulen für Kranken-, Kinderkranken- und Altenpflege der Region Unterfranken. Die summative Evaluation wurde in Form einer clusterrandomisierten Kontrollgruppenstudie durchgeführt. Daten von Auszubildenden wurden zu drei Messzeitpunkten mittels standardisierter Fragebögen erhoben. Die Hauptzielgröße war dabei der Anteil der rauchenden Auszubildenden 6 und 9 Monate nach Implementierung der Bausteine, wobei die Ergebnisse aus Schulen mit und ohne PA-TRES verglichen wurden. Ziel der zweiten Projektphase war die Evidenzbasierung des Gesamtkonzepts.

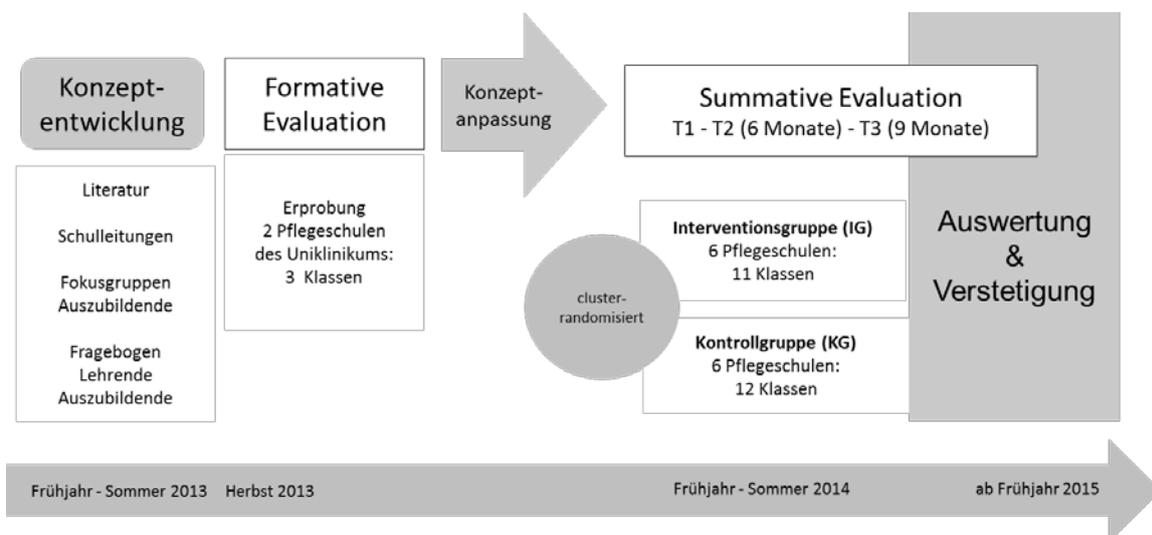


Abbildung 1: Design der PA-TRES-Studie

3.1.2 Arbeits- und Zeitplan

Der Arbeits- und Zeitplan des PA-TRES Projekts (s. Anhang 1 sowie Projektantrag vom Oktober 2012) wurde größtenteils eingehalten. Geringfügige Abweichungen ergaben sich auf inhaltlicher Ebene bzw. aufgrund organisatorischer Rahmenbedingungen der Pflegeberufsfachschulen.

Der *erste Meilenstein* wurde wie geplant sechs Monate nach Projektbeginn erreicht. Der Konzeptentwurf für die Durchführung des PA-TRES Unterrichts konnte zeitgerecht erstellt werden. Die

Erprobung des Konzepts in der Kranken- sowie der Kinderkrankenpflegeschule des Universitätsklinikums Würzburg konnte wie geplant durchgeführt werden.

Der *zweite Meilenstein* wurde, wie im Zeitplan festgehalten, ein Jahr nach Projektbeginn mit Abschluss der Erprobungsphase und Auswertung der formativen Evaluation erreicht. Im Anschluss wurde das Unterrichtskonzept auf Basis der Erfahrungen und Rückmeldungen der Teilnehmer adaptiert und fertiggestellt, so dass es in weitere Pflegeberufsfachschulen übertragen und summativ evaluiert werden konnte. Dazu wurden Lehrziele und didaktische Methoden definiert und sämtliche Materialien fertiggestellt.

Die umfangreiche schriftliche Ausarbeitung (Manualisierung) des endgültigen PA-TRES Unterrichtskonzepts wurde während der summativen Evaluation weitergeführt und am Ende des Projekts fertiggestellt und auf die Homepage gesetzt. Der *dritte Meilenstein* umfasste außerdem die Auswertung und Publikation der summativen Evaluation sowie weitere abschließende Empfehlungen zur Verstetigung.

3.1.3 Abweichungen vom Arbeits- und Zeitplan

Das Erreichen des weiteren Meilensteins 1 „Homepage“ wurde anders als ursprünglich geplant auf das Ende des Projekts verschoben. Während der Konzeptentwicklung zeigte sich bei der Befragung der Auszubildenden ein eher geringes Interesse daran, eine Homepage des Projekts zu nutzen. Bei der Befragung der Lehrkräfte zeigte sich hingegen ein großes Interesse an einer Homepage. Es erschien deshalb sinnvoll, auf der Homepage - nach der Durchführung der summativen Evaluation – insbesondere Informationen und Lehr-Materialien für Berufsfachschulen und Lehrkräfte zur Verfügung zu stellen, so dass eine Verstetigung nach Ablauf des Projekts gebahnt werden könnte.

Durch organisatorische Rahmenbedingungen der Pflegeberufsfachschulen kam es zu einer Verzögerung bei der zweiten und dritten Datenerhebung. Aufgrund der unterschiedlichen stationären Einsätze der Pflegeauszubildenden konnten diese zum zweiten und dritten Messzeitpunkt teilweise nicht in den Schulen erreicht werden, sodass die Fragebögen einigen Schulklassen zugesandt werden mussten, wodurch sich der Rücklauf verzögerte. Da sich somit auch die Auswertung verzögerte, wurde das Projekt um einen Monat kostenneutral verlängert.

Eine detaillierte Darstellung zu weiteren Abweichungen im Finanzierungsplan sowie der angemessenen Verwendung der Mittel ist Anlage 1 dieses Abschlussberichts zu entnehmen.

4 Phase I: Konzeptentwicklung und formative Evaluation

Die Methoden und Ergebnisse der Konzeptentwicklung und formativen Evaluation sind im Zwischenbericht für das Jahr 2013 sowie der Bachelorarbeit der wissenschaftlichen Hilfskraft im Projekt (Kienborn, 2014) detailliert dargestellt. Die Bachelorarbeit findet sich auch als PDF auf der Projekthomepage unter: www.pa-tres.de/formative_evaluation/kienborn_2014.pdf. Im Folgenden sind die Konzeptentwicklung (Kapitel 4.1), das zunächst entworfene PA-TRES-Konzept (Kapitel 4.2), dessen formative Evaluation (Kapitel 4.3) und die daraus resultierenden Anpassungen (Kapitel 4.4) dargestellt. Im Kapitel 5.1 wird das endgültige Konzept detailliert vorgestellt, welches in Phase II summativ evaluiert werden konnte.

4.1 Konzeptentwicklung

4.1.1 Literaturrecherche und Sichtung bisheriger Konzepte

Zur Entwicklung des PA-TRES Konzepts wurden Literaturrecherchen zu geeigneten Strategien der Tabakprävention und -reduktion durchgeführt. Besonderer Fokus lag dabei auf verhaltenspräventiven und -therapeutischen Konzepten und Modellen. Folgende international anerkannte und empirisch belegte, theoretische Ansätze und Strategien wurden näher betrachtet: das Transtheoretische Modell der Verhaltensänderung, TTM (Prochaska & DiClemente, 1983); welches sich in der Suchttherapie und Tabakentwöhnung bewährt hat sowie das Health Action Process Approach Modell, kurz HAPA-Modell der Gesundheitspsychologie (Schwarzer, 2007; Schwarzer, 2008), welches die Verhaltensänderung als Prozess beschreibt. Die Literaturrecherche ergab zudem, dass effektive Bausteine sowie Rauchstoppmaßnahmen bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen vorhanden und evidenzbasiert sind. So zeigt beispielsweise ein Cochrane Review über 28 Studien, dass bei Tabakentwöhnungsprogrammen für Jugendliche komplexere Ansätze insbesondere nach dem Transtheoretischen Modell bzw. entsprechend der kognitiv-behavioralen Therapie effektiver sind als andere (Stanton & Grimshaw, 2013). Auch in Deutschland orientieren sich die aktuellen Strategien der Tabakentwöhnung am transtheoretischen Modell der Verhaltensänderung (Bölsckei et al., 2013). Für die Würzburger Region wurden von Projektpartnern bereits Tabakentwöhnungsprogramme entwickelt und evaluiert. Die Suchtberatungsstelle der Universität und des Uniklinikums Würzburg führte mehrere Jahre das Programm „PATE“ für Beschäftigte der Universität und des Klinikums durch. Das Gesundheitsamt in Würzburg bot das Programm „Willst Du auch keine?“ für Jugendliche an. Speziell für Auszubildende in Pflegeberufen wurden darüber hinaus an der Universität Ulm in einem Projekt („RIKE“) Unterrichtsmaterialien zur Auseinandersetzung der PflegeschülerInnen mit dem Thema Rauchen und Raucherberatung entwickelt (siehe Punkt 2.1.2).

Die Konzeptentwicklung fand zum einen unter Einbezug von Fachexpertise und der beteiligten Kooperationspartnern statt. Im Sinne der partizipativen Forschung sollten außerdem die Berufsfachschulen, Lehrkräfte und Auszubildenden selbst bei der Konzeptentwicklung miteinbezogen werden.

4.1.2 Einbezug der Schulleitungen

Am 22. April 2013 wurde das PA-TRES Projekt auf einer Sitzung der Arbeitsgemeinschaft unterfränkischer Berufsfachschulen für Pflegeberufe vorgestellt (erste Projektdiskussion). Hierbei wurde der Bedarf an Maßnahmen zur Tabakprävention und -reduktion mit den Schulleitern von etwa 20 Pflegeberufsfachschulen diskutiert. Es wurde deutlich, dass seit dem Schuljahr 2006/2007 in allen Schulen

eine rauchfreie Zone eingerichtet ist, die konkreten Umsetzungen und Maßnahmen aber stark variieren. Die Gruppe der Schulleiter erwartet seitens des Projektes die Erarbeitung von Unterrichtseinheiten zu den Themen gesunder Lebensstil, Tabakkonsum und Stressbewältigung, die zunächst von den Projektmitarbeitenden erprobt und später an die Schulen disseminiert werden sollten.

4.1.3 Fokusgruppen

Zur Einbeziehung der Auszubildenden wurden am 6. und 7. Mai 2013 zwei Fokusgruppen durchgeführt. 47 Auszubildende der Berufsfachschulen für Krankenpflege bzw. Kinderkrankenpflege des Universitätsklinikums Würzburg aus zwei Klassen nahmen an der Gruppenbefragung teil. Die Auszubildenden gaben an, dass sie sich vor allem Präventionsangebote in Form von praktischer Unterstützung beim gesunden Lebensstil wünschten. Die RaucherInnen zeigten wenig Interesse, ihren Tabakkonsum zu reduzieren oder einzustellen. Deutlich wurde auch, dass eine gemeinsame Tabakentwöhnungsgruppe für die rauchenden Auszubildenden einer Klasse abgelehnt wurde. Wenn überhaupt, würden die Rauchenden eine individuelle Beratung oder externe Gruppenangebote nutzen. Eine Vermischung der Rollen als „MitschülerIn“ und „Rauchende in der Tabakentwöhnungsgruppe“ wurde als problematisch angesehen. Weiterhin wurde deutlich, dass die Themen gesunder Lebensstil und Tabakprävention in der Ausbildung im Pflichtunterricht durchgeführt werden sollten und wenig (bis keine) Motivation für Veranstaltungen außerhalb des Unterrichts vorhanden war.

4.1.4 Schriftliche Befragung der Auszubildenden und Lehrenden

Im Anschluss an die Fokusgruppen wurden sowohl bei Lehrenden als auch bei Auszubildenden (N = 498) schriftliche Vorbefragungen durchgeführt, um deren Ideen, Wünsche und Handlungsbedarf zu erfragen. Hierzu wurde ein im Projekt entwickelter Fragebogen eingesetzt (s. Anhang 2.1 sowie Anhang 2.2). Die Befragung zu Konzeptentwicklung und zum Fortbildungsbedarf wurde im Juni 2013 an elf Pflegeberufsfachschulen durchgeführt und lieferte folgende Ergebnisse:

Von den knapp 500 Auszubildenden waren 42 % (N = 208) Rauchende. Weit über die Hälfte aller Befragten wünschten sich Informationen zu einem gesunden Lebensstil (N = 356) und zur Stressbewältigung (N = 334). Fast 80 % (N = 372) sahen einen Zusammenhang zwischen Stress und Rauchen. Die meisten der Auszubildenden wünschten sich auch hier, die Informationen des Projekts in Form des Unterrichts zu erhalten (N = 324). Schriftliche Materialien (Informationsbroschüren, Flyer, Plakate), SMS-Erinnerungen und die Einrichtung einer Homepage wurden abgelehnt oder zumindest kritisch gesehen. Knapp die Hälfte der rauchenden Auszubildenden (N = 108) wünschten sich zwar Informationen zur Tabakentwöhnung, aber nur 62 bis 68 Auszubildende würden mit anderen Auszubildenden über ihr Rauchverhalten sprechen oder gemeinsam ein Gruppenprogramm besuchen.

4.1.5 Fazit der partizipativen Konzeptentwicklung

Auf Basis der oben genannten Befragungen wurde das PA-TRES-Konzept entwickelt. Der Schwerpunkt wurde auf ein Unterrichtskonzept gelegt und die Themen Lebensstiländerung und Stressbewältigung als Präventionsthemen mit in das Konzept aufgenommen. Aufgrund organisatorischer Schwierigkeiten wurden die Praxisorte der Ausbildung (Stationen der angegliederten Krankenhäuser) nicht direkt miteinbezogen. Die Homepage sollte insbesondere für die Lehrenden entwickelt werden, sekundär auch für Auszubildende. Trotz der geringen Motivation für Maßnahmen außerhalb des Unterrichts wurde geplant, ein Tabakentwöhnungsprogramm für Auszubildende verschiedener Klassen zu entwickeln. Dies sollte ermöglichen, ein auf die Zielgruppe ausgerichtetes, spezifisches

Angebot zu schaffen, bei dem Auszubildende aus der Region (aber nicht aus denselben Klassen) teilnehmen könnten. Gleichzeitig sollte eine Vernetzung mit regionalen Anbietern von Tabakentwöhnungsgruppen und überregionalen (telefonischen oder webbasierten) Angeboten gebahnt werden. Die Auszubildenden sollten zudem die Möglichkeit zu einem individuellen Beratungsgespräch bei der Dozentin erhalten.

4.2 Das PA-TRES-Konzept

4.2.1 Das Unterrichtskonzept

Das Unterrichtskonzept bestand aus 15 verpflichtenden Unterrichtseinheiten (UE) á 45 Minuten. Eingeteilt war das Konzept in drei Blöcken mit jeweils fünf Unterrichtseinheiten an drei verschiedenen Tagen. Die drei Unterrichtsblöcke umfassten die Themen gesunder Lebensstil und Lebensstiländerung (UE 1-4), Rauchen und Raucherberatung (UE 6-9) sowie Stressbewältigung (UE 11-14). Zusätzlich wurde am Ende eines Blocks jeweils eine einstündige Projektarbeit „Schule und Station“ implementiert (UE 5, 10, 15). In dieser Projektarbeit wurden mit den Auszubildenden verhaltens- und verhältnispräventive Ideen und Veränderungsansätze im Kontext von Schule und Station gesammelt. Eine der Ideen sollte als Projektarbeit während des Unterrichts so weit ausgearbeitet werden, dass sie für die Klasse (bzw.) Schule in den Folgewochen umsetzbar ist. Dafür wurde den Auszubildenden gegen Rechnungsstellung maximal 250 € zur Verfügung gestellt. Das nach der formativen Evaluation geringfügig angepasste Unterrichtskonzept ist in Kapitel 5.1 ausführlich beschrieben.

4.2.2 Flankierendes Tabakentwöhnungsangebot

Für die rauchenden Auszubildenden wurde während des Unterrichts mehrfach ein individuelles Beratungsgespräch durch die Projektmitarbeiterin angeboten. Außerdem bestand die Möglichkeit, die Suchtberatungsstelle der Universität Würzburg zu nutzen. Die Vermittlung regionaler Gruppenangebote war ebenfalls im Curriculum enthalten. Zu einem späteren Zeitpunkt sollte die Möglichkeit zur Teilnahme an einem Tabakentwöhnungskurs des Projekts bestehen. Der genaue Ablauf und Inhalt dieses Kurses sollte im Rahmen der summativen Evaluation geplant werden (siehe Kapitel 5).

4.3 Formative Evaluation

4.3.1 Erprobung des Unterrichtskonzepts

Das PA-TRES-Unterrichtskonzept wurde im Oktober und November 2013 in insgesamt drei Schulklassen der Jahrgangsstufe 2012 der Berufsfachschulen für Krankenpflege bzw. Kinderkrankenpflege des Universitätsklinikums Würzburg eingeführt. Dozentin war jeweils die Projektmitarbeiterin, teilnehmende Beobachterin war die wissenschaftliche Hilfskraft (examinierte Gesundheits- und Krankenpflegekraft und Psychologiestudentin). Die Auszubildenden erhielten nach jedem Unterrichtsblock einen standardisierten Fragebogen zur formativen Evaluation (s. Anhang 3).

4.3.2 Fragestellung und Zielgrößen

Phase I des PA-TRES Projekts beschäftigte sich mit der Frage, wie ein Unterrichtskonzept zur Prävention und Reduktion von Tabakkonsum gestaltet sein muss, um bei verschiedenen Ausbildungsarten (Krankenpflege, Kinderkrankenpflege) sowie in der Zielgruppe der rauchenden und nichtrauchenden Auszubildenden akzeptiert zu werden.

Folgende Zielgrößen sollten erfasst werden: Relevanz und Verständlichkeit der Unterrichtsinhalte, Akzeptanz sowie Durchführbarkeit des Unterrichtskonzepts.

4.3.3 Erhebungsverfahren

Die formative Evaluation erfolgte mittels schriftlicher Befragungen, teilnehmenden Beobachtungen während der Durchführung des Unterrichts sowie der Protokollierung offener Rückmeldungen während und nach dem PA-TRES Unterricht. Diese werden im Folgenden beschrieben.

4.3.3.1 Schriftliche Befragung

Die SchülerInnen erhielten nach jedem Unterrichtsblock (UE 1-5, UE 6-10, UE 11-15) einen Fragebogen zur Beurteilung des Blocks. Der Fragebogen (s. Anhang 3) enthielt für jede Unterrichtseinheit zunächst fünf Items. Bewertet werden sollten folgende fünf Kategorien: Inhalt, Verständlichkeit, Diskussionsmöglichkeit, Gruppenarbeiten und Übungen, Arbeitsblätter und Präsentationen.

Es folgten drei Items für den gesamten Unterrichtsblock über die fünf Unterrichtseinheiten zur Beurteilung der Themenauswahl, dem Alltagsnutzen sowie der Vortragsweise und Moderation der Dozentin. Die Bewertungen aller Items erfolgten auf einer sechsstufigen Likert-Skala mit Schulnotensystem (1 = sehr gut, 6 = ungenügend). Abschließend bot sich den SchülerInnen die Möglichkeit zu offenen Rückmeldungen zu folgenden Fragen: „Was hat Ihnen besonders gut gefallen?“, „Was hat Ihnen überhaupt nicht gefallen?“, „Was sollten wir bei zukünftigen Klassen anders machen?“.

Die Items zur Beurteilung des jeweiligen Unterrichtsblocks waren an allen drei Tagen (Blöcken) identisch. Lediglich der Fragebogen nach dem ersten Unterrichtsblock erfasste weitere Items zu soziodemografischen Daten sowie zum aktuellen Gesundheitsverhalten im Bereich Ernährung, Bewegung, Stressbewältigung und Rauchen.

Die Fragebogenerhebung erfolgte im Anschluss an den jeweiligen Unterrichtsblock. Der Rücklauf der Fragebögen betrug 100 %, da diese direkt nach dem Unterricht ausgefüllt und von der Dozentin wieder eingesammelt wurden.

4.3.3.2 Teilnehmende Beobachtung

Die teilnehmende Beobachtung des Unterrichts erfolgte durch die studentische Hilfskraft (examinier- te Gesundheits- und Krankenpflegerin und Psychologiestudentin) während aller Unterrichtseinheiten. Dabei wurden halbstandardisierte Beobachtungsbögen eingesetzt. Ziel war die Durchführbarkeit der Bausteine und Themenblöcke nach folgenden Kriterien zu beurteilen:

- a) Thematisierung des Lehrzielbausteins
- b) Verwendung der vorgesehenen didaktische Methoden
- c) Verwendung des Materials
- d) Einhaltung des Zeitplans

Zudem konnten weitere offene Anmerkungen zur Durchführbarkeit des Konzepts gemacht werden. Die SchülerInnen hatten nach jedem Unterrichtsblock zusätzlich die Gelegenheit mündlich Rückmeldungen, Änderungsideen und Verbesserungsvorschläge zu geben. Diese Rückmeldungen wurden von der Dozentin sowie der studentischen Hilfskraft ebenfalls notiert und in inhaltliche Kategorien eingeteilt.

4.3.4 Datenauswertung

Alle Fragebögen wurden in die statistische Berechnung mit einbezogen, es wurde keine Ersetzung fehlender Werte vorgenommen. Die statistische Auswertung der quantitativen Daten wurde mit der

Statistiksoftware SPSS 21.0 (IBM SPSS Statistics) für Windows sowie Microsoft Excel 2010 und 2013 durchgeführt. Es wurden deskriptiv Mittelwerte, Standardabweichungen, Effektgrößen und Prozentränge bestimmt. Für einen Gruppenvergleich zwischen Rauchenden und Nichtrauchenden sowie der Schulart (Kranken- und Kinderkrankenpflege) bezüglich der Bewertungen der Variablen a) Themenauswahl, b) Alltagsumsetzung und c) Dozentenkompetenz, wurde eine Varianzanalyse mit Messwiederholung (ANOVA) mit den Zwischenfaktoren „Rauchstatus“ und „Schulart“ berechnet. Die Greenhouse-Geisser Korrektur wurde im Falle einer Verletzung der Sphärizität angewandt. Außerdem wurden bei Bedarf zweiseitige t-Tests berechnet. Das Signifikanzniveau wurde auf $p < 0,05$ festgelegt. Die qualitativen Daten wurden gesammelt aufgelistet und danach thematisch kategorisiert.

4.3.5 Stichprobe der formativen Evaluation

Insgesamt nahmen 81 Auszubildende an den Unterrichtseinheiten und der anschließenden schriftlichen Befragung zum Unterrichtsblock teil (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Stichprobenbeschreibung formative Evaluation

Stichprobe (N = 81)	Kennwerte	Daten
Alter	M (SD)	20,7 (4,3)
Frauen	N (%)	66 (83%)
RaucherInnen	N (%)	39 (49%)
*in der Krankenpflege Klasse A: 61%, Klasse B: 55%, Kinderkrankenpflege 25%		
Rauchstatus (N = 39)		
Tage geraucht/30 Tage	M (SD)	22 (11)
Zigaretten/Tag	M (SD)	9 (6)
Gesunde Ernährung		
Ja, esse gesund	N (%)	72 (90%)
Portionen Obst und Gemüse/Tag	M (SD)	2,2 (1,1)
Bewegung & Sport		
30 Min. Bewegung Tage/Woche	M (SD)	4,3 (1,9)
20 Min. Sport Tage/Woche	M (SD)	1,8 (1,4)
Stressbewältigung		
Ja, in der Lage	N (%)	71 (89%)
Kenne Stressbewältigungsmethoden	N (%)	37 (46%)

Im Durchschnitt waren die Auszubildenden 21 Jahre alt, die meisten waren Frauen. Knapp die Hälfte der Auszubildenden gab an zu rauchen (49%), wobei sich der Anteil der RaucherInnen in den beiden Krankenpflegeklassen (55 % bzw. 61 %) und der Kinderkrankenpflegeklasse (25 %) deutlich unterschied. Die RaucherInnen gaben an, in einem Monat an mehr als zwei Drittel der Tage geraucht zu haben (M = 22), im Mittel neun Zigaretten (M = 9) täglich. Fast alle Auszubildenden gaben an, sich gesund zu ernähren (90 %). Die empfohlene Menge von „5 Portionen Obst und Gemüse am Tag“ wurde im Mittel jedoch nicht erreicht (M = 2,2 Portionen). Hingegen wurde durchschnittlich fast das Kriterium „fünf Tage/Woche 30 Minuten Bewegung“ (M = 4,3 Tage) und das Kriterium „zwei Tage/Woche 20 Minuten Sport“ (M = 1,8 Tage) erfüllt. Hinsichtlich der Stressbewältigung sahen sich fast alle Auszubildenden dazu in der Lage (89 %), jedoch nur knapp die Hälfte verfügt über konkrete Methoden der Stressbewältigung.

Unterschied zwischen Rauchenden und Nichtrauchenden

Nichtrauchende trieben signifikant an mehr Tagen/Woche 20 Minuten Sport als Rauchende (Nichtrauchende: M = 2,3; SD = 1,6; Rauchende: M = 1,3, SD = 1,3; T = -3,05, df = 73, p = 0,003). Weitere Unterschiede zwischen Rauchenden und Nichtrauchenden waren statistisch nicht signifikant.

4.3.6 Ergebnisse der formativen Evaluation

4.3.6.1 Bewertungen des Unterrichtskonzepts

In allen drei Fragebögen (pro Block jeweils 1 Fragebogen) wiederholten sich die drei Items zur Themenauswahl, zum Alltagsnutzen sowie zur Vortragsweise und Moderation der Dozentin, weshalb diese über alle drei Fragebögen hinweg verglichen werden können. Die Items wurden auf einer sechsstufigen Notenskala beurteilt (1 = sehr gut, 6 = ungenügend).

Abbildung 2 zeigt die mittleren Schulnotenbewertungen über die drei Blöcke bezogen auf die Themen ($2,01 \leq M \leq 2,63$), den Nutzen der Themenblöcke für den Alltag ($2,38 \leq M \leq 3,01$) sowie Vortrag und Moderation der Dozentin ($1,61 \leq M \leq 1,87$), die durchweg im guten bis befriedigenden Bereich lagen. Der Block zur Raucherberatung wurde in allen drei Kategorien, insbesondere bezgl. Thema und Nutzen für den Alltag, am schlechtesten bewertet.

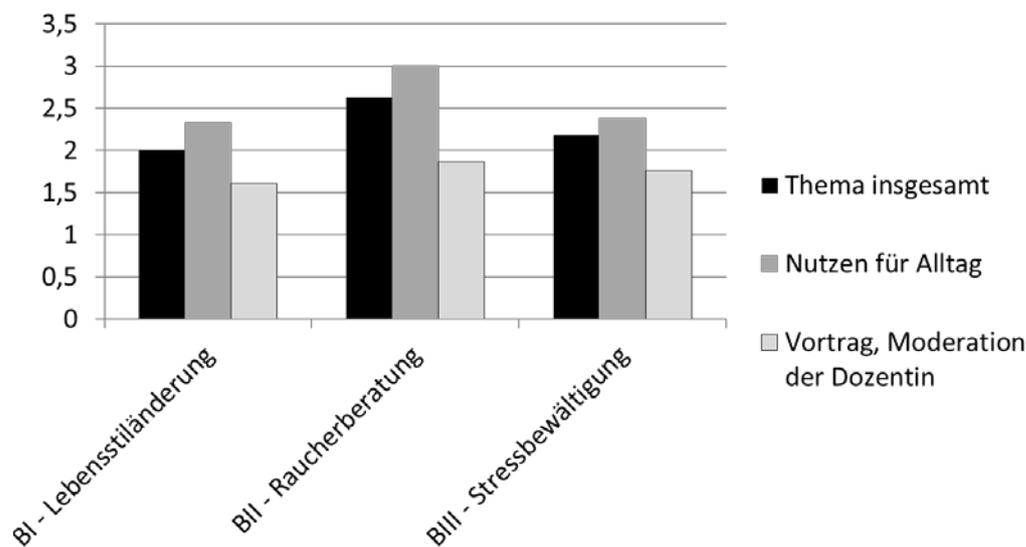


Abbildung 2: Bewertung der drei Unterrichtsblöcke (Mittelwerte, Schulnotenskala)

Über alle Unterrichtsstunden wird die „Verständlichkeit der Themen“ am besten bewertet, gefolgt von der „Möglichkeit zu „Diskussion und Austausch“, sowie den „Präsentationen und Arbeitsblättern“. Die Kategorie „Themen und Inhalte“ sowie insbesondere die „Gruppenarbeiten und Übungen“ wurden vergleichsweise weniger gut bewertet. Die Bewertung der Projektarbeit „Schule und Station“ lag prinzipiell ebenfalls im guten Bereich, wurde aber von Block zu Block zunehmend schlechter bewertet ($M_{B1} = 2,2$; $M_{B2} = 2,56$; $M_{B3} = 2,68$). Alle Schulnoten lagen aber durchschnittlich im guten Bereich ($1,79 \leq M \leq 2,53$).

Bei den offenen Antworten zu jedem Unterrichtsblock wurden inhaltliche Kategorien gebildet und die Aspekte die besonders gefallen bzw. nicht gefallen haben sowie Änderungsideen zusammengefasst. Die Möglichkeit für offene Rückmeldungen wurde nur von circa der Hälfte der Auszubildenden genutzt (vgl. Zwischenbericht zum Jahr 2013). Insgesamt haben nur maximal 15 Personen dieselben Aspekte genannt. „Besonders gefallen“ haben den Auszubildenden das Durchführen von Bewegungs- und Entspannungsübungen, die Powerpoint-Präsentation sowie das Filmmaterial. Es wurde jedoch auch häufig genannt, dass der Raucherblock für Nichtraucher uninteressant sei. Insgesamt seien

fünf Unterrichtseinheiten nacheinander zu lange. Daher war der häufigste Änderungswunsch, das Konzept kürzer zu fassen und mehr aufzuteilen.

4.3.6.2 *Bewertungsunterschiede zwischen Rauchenden und Nichtrauchenden*

Post-hoc-Analysen zu Bewertungsunterschieden zwischen Rauchenden und Nichtrauchenden ergaben eine signifikant schlechtere Bewertung des Themas „Lebensstiländerung“ und dessen Nutzen im Alltag (Block 1) bei den Rauchenden. Im Einzelnen beurteilten hier die Rauchenden die Gruppenarbeit und Übung schlechter als die Nichtrauchenden. Aufgabe war in Kleingruppen die Vor- und Nachteile eines Lebensstilbereichs (Ernährung, Bewegung, Rauchen) herauszuarbeiten. Rauchende sollten sich hier explizit mit ihrem eigenen Rauchverhalten auseinandersetzen. Auch die einzelnen Unterrichtseinheiten wurden von Rauchenden im Allgemeinen schlechter bewertet, allerdings bis auf eine Ausnahme (Rauchen als Sucht) nicht signifikant. Der Block 2 „Raucherberatung“ richtete den Fokus auf die Rolle der Pflegekräfte in der Beratung rauchender Patienten. Hier bewerteten die Rauchenden besser als die Nichtrauchenden sowohl das Thema als auch dessen Nutzen für den Alltag.

Die Analyse der einzelnen Unterrichtseinheiten ergab keine wesentlichen Veränderungen in der Rangreihenfolge der Bewertungen. Nichtrauchenden bewerteten im Allgemeinen die einzelnen Unterrichtseinheiten schlechter. Die einzige Ausnahme stellte die Einheit „Gruppenarbeit und Übungen“ dar. Detaillierte Darstellungen der Daten sind der Bachelorarbeit von Kienborn (2014) auf der Projekthomepage www.pa-tres.de zu entnehmen.

Eine ANOVA mit den Faktoren „Rauchstatus“ (R vs. NR) und „Block“ ergab für die Variable *Themenauswahl* einen signifikanten Haupteffekt „Block“ ($F_{(2,128)} = 13,04$; $p < .001$; $\eta^2 = 0,169$) sowie einen tendenziellen Interaktionsfaktor „Block x Rauchstatus“ ($F_{(2,128)} = 2,74$; $p = .074$; $\eta^2 = 0,041$). Der Haupteffekt „Rauchstatus“ wurde nicht signifikant. Die Interaktion zeigt sich darin, dass Nichtrauchende das Thema Lebensstiländerung als signifikant positiver bewerten als Rauchende (Nichtrauchende: $M = 1,78$; $SD = 0,66$; Rauchende: $M = 2,24$; $SD = 1,15$; $t(df) = 2,12(75)$; $p = 0,038$).

Die ANOVA für die Variable *Nutzen im Alltag* ergab eine signifikante Interaktion „Block x Rauchstatus“ ($F_{(2,128)} = 4,49$; $p = .013$; $\eta^2 = 0,066$) sowie den bereits berichteten Haupteffekt „Block“ ($F_{(2,128)} = 13,07$; $p < .001$; $\eta^2 = 0,170$). Der Haupteffekt „Rauchstatus“ wurde nicht signifikant. Die Interaktion ist insbesondere auf einen tendenziell signifikanten Unterschied in der Bewertung von Block II zurückzuführen (Nichtrauchende: $M = 3,31$; $SD = 1,12$; Rauchende: $M = 2,84$; $SD = 1,29$; $t(df) = 1,69(75)$; $p = 0,960$). Rauchende bewerteten den Nutzen positiver.

4.3.6.3 *Bewertungsunterschiede zwischen Krankenpflege und Kinderkrankenpflege*

Wie in Tabelle 3 zu sehen ist, bewerteten Auszubildende der Kinderkrankenpflege (KiKP) vor allem die Dozentin in allen drei Unterrichtsblöcken (B1.3, B2.3, B3.3) besser, die Themenauswahl des Blocks der Raucherberatung (B2.1) sowie dessen Nutzen für den Alltag (B2.2) aber wesentlich schlechter als Auszubildende der Krankenpflege (KP).

Hinsichtlich der Bewertung der einzelnen Unterrichtseinheiten bleibt bei den Auszubildenden der Krankenpflege die Rangfolge der Gesamtstichprobe erhalten. Bei Auszubildenden der Kinderkrankenpflege zeigt sich eine leicht unterschiedliche Reihenfolge, sowie eine durchschnittlich bessere Bewertung um 0,2 Notenpunkte bei fast allen Unterrichtseinheiten. Die Verständlichkeit wurde zwar weiterhin am besten bewertet (KiKP: $1,45 \leq M \leq 2,10$), es folgten dann allerdings die Möglichkeit zu Diskussion und Austausch ($1,65 \leq M \leq 2,29$) sowie Präsentation und Arbeitsblätter ($1,90 \leq M \leq 2,43$). Einheitlich zu Auszubildenden der Krankenpflege wurden auch von Auszubildenden der Kinderkranken-

kenpflege der Inhalt sowie Gruppenarbeiten und Übungen schlechter bewertet. Detaillierte Darstellungen der Daten sind der Bachelorarbeit von Kienborn (2014) auf der Projekthomepage www.patres.de zu entnehmen.

Die ersten beiden Einheiten der Projektarbeit „Schule und Station“ wurden von Auszubildenden der Krankenpflege besser als von der Gesamtheit aller Auszubildenden bewertet, die letzte Einheit allerdings etwas schlechter (KP: $M_{B1} = 2,17$; $M_{B2} = 2,43$; $M_{B3} = 2,73$). Auszubildende der Kinderkrankenpflege dagegen bewerteten die erste Einheit zwar am besten, aber schlechter als in der Gesamtbewertung. Die zweite Einheit wurde am schlechtesten und die dritte Einheit dann wieder besser bewertet, sogar besser als in der Gesamtbewertung (KiKP: $M_{B1} = 2,26$; $M_{B2} = 2,86$; $M_{B3} = 2,53$).

Die ANOVA mit der abhängigen Variablen „Themenauswahl“ und dem Betweenfaktor „Schulart“ (KP vs. KiKP) ergab einen signifikanten Haupteffekt „Block“ ($F(2,128) = 15,12$; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,191$) aber keine signifikanten Interaktionseffekte und ebenfalls keinen Haupteffekt „Schulart“.

Wurde bei der abhängigen Variablen „Nutzen im Alltag“ der Betweenfaktor „Schulart“ betrachtet, zeigten sich wieder ein signifikanter Hauptfaktor „Block“ ($F(2,128) = 15,99$; $p < .001$; $\eta^2 = 0,200$) sowie ein signifikanter Interaktionsfaktor „Block x Schulart“ ($F(2,128) = 3,24$; $p = .042$; $\eta^2 = 0,048$). Die Zwischensubjektfaktoren waren jeweils nicht signifikant. Die Interaktion ist darauf zurückzuführen, dass der Alltagsnutzen von Block II von der Kinderkrankenpflege als geringer eingeschätzt wurde (KiKP; $M = 3,52$; $SD = 1,10$; KP: $M = 2,82$; $SD = 1,24$; $t(df = 80) = 2,38$; $p = 0,020$).

Dies liegt wahrscheinlich daran, dass die Auszubildenden der Kinderkrankenpflege einen deutlich geringeren Anteil Rauchender hat, als die der Krankenpflege (s. Stichprobenbeschreibung, Kapitel 4.3.5).

4.3.7 Teilnehmende Beobachtungen

Die teilnehmende Beobachtung wurde durch die studentische Hilfskraft ausgeführt und ergab zusammengefasst folgende Ergebnisse: Insgesamt konnten alle Themen gemäß des curricularen Aufbaus behandelt und alle didaktischen Methoden plangemäß durchgeführt werden. Allerdings fiel die Diskussionsbereitschaft der Auszubildenden geringer aus als erwartet. Dies führte dazu, dass einige Einheiten schneller bearbeitet wurden als geplant. Im Block Raucherberatung wurde vor allem das Desinteresse der Nichtraucher sowie die Reaktanz der Rauchenden bei den Themen Tabakabhängigkeit und Tabakentwöhnung deutlich. Im Block Stressbewältigung folgten zu viele Arbeitsblätter (Stress-Fragebögen) aufeinander, was zur Ermüdung führte. Das Projekt Schule und Station war mit drei Unterrichtseinheiten zu langatmig. Es zeigte sich insgesamt, dass es den Schülerinnen schwer fiel, sich fünf Schulstunden am Stück einem Thema zu widmen.

4.4 Anpassung und Ergänzung des PA-TRES-Konzepts

Die Ergebnisse der formativen Evaluation wurden mehrfach in der Projektarbeitsgruppe besprochen und überarbeitet. Zudem wurden die Ergebnisse im Forschungskolloquium der Abteilung für Medizinische Psychologie vorgestellt und mit etwa 15 teilnehmenden Kolleginnen und Kollegen diskutiert. Die darauf basierenden Änderungen werden im Folgenden zusammengefasst.

4.4.1 Namensänderung

Während der Durchführung der formativen Evaluation wurde deutlich, dass der Projektname **PATRe** (**P**flege-**A**usbildung-**T**abakkonsumprävention-und -**R**eduktion), der auf allen Arbeitsblättern und Materialien sichtbar war, bei den SchülerInnen, hauptsächlich bei den RaucherInnen Reaktanz

hervorrufft. Um diese Abwehrhaltung zu vermeiden, erfolgte eine Namensänderung zu **PA-TRES (PflegeAusbildung - Training - Raucherberatung - Ernährung - Stressbewältigung)**.

4.4.2 Zeitliche Verkürzung und Straffung der Themen

Da die Diskussionszeiten häufig kürzer ausfielen als geplant und die Motivation und Konzentration der Auszubildenden über die Dauer von fünf Unterrichtseinheiten hinweg abnahm, wurde das Unterrichtskonzept je Themenblock um eine Unterrichtseinheit verkürzt. Das neue PA-TRES Konzept wurde deshalb insgesamt von 15 Unterrichtseinheiten auf 12 gekürzt. Dabei blieb die übergeordnete Struktur der drei Themenblöcke bestehen. Das Projekt Schule und Station wurde um eine Unterrichtseinheit gekürzt und thematisch in „Projekt Schule“ (UE 12) und „Projekt Station“ (UE 8) aufgeteilt.

4.4.3 Didaktische Veränderungen

Im Rahmen der Überarbeitung des Unterrichtskonzepts wurden auch einige didaktische Methoden geändert oder neu eingeführt. So wurden z. B. ein Quiz zur Vermittlung der Ernährungsregeln entwickelt, mehr Ansichtsmaterial professioneller Rauchstoppangebote zur Verfügung gestellt sowie praktische Bewegungsübungen eingeführt. Das Projekt Station wurde um einen Impulsvortrag zum Vorschlagswesen in Krankenhäusern erweitert, um auch Maßnahmen der Verhältnisprävention stärker zu gewichten. Eine detaillierte Beschreibung des neuen Konzepts befindet sich im nachfolgenden Kapitel 5.1.

4.4.4 Ergänzung des freiwilligen Rauch-Ende Kurses

Wie schon zuvor angedacht, wurde das Konzept eines Tabakentwöhnungskurses für die Auszubildenden geplant. In Anlehnung an das Rauchfrei-Programm des Instituts für Therapieforschung München wurde das Gruppenprogramm „Rauch-Ende“ entwickelt. Dabei wurden spezifische Problembereiche der Pflegeauszubildenden berücksichtigt. Auch bei der Terminplanung wurden die Besonderheiten der Ausbildungssituation (Schichtdienst im Praxiseinsatz) berücksichtigt. Der Kurs sollte aus drei Treffen zu je 150 Minuten bestehen. Das erste Treffen beinhaltete die Vorbereitung des Rauchstopps, während des zweiten Treffens sollte der Rauchstopp gemeinsam durchgeführt werden. Beim dritten Treffen sollten dann Schwierigkeiten und Erfolge nach dem Rauchstopp besprochen und Unterstützung bei der Aufrechterhaltung gegeben werden. Außerdem war eine telefonische Nachsorge direkt nach dem Rauchstopp geplant.

Der Rauch-Ende-Kurs sollte flankierend zu den Unterrichtseinheiten als freiwilliges Zusatzangebot für die rauchenden Auszubildenden Klassen und Schulen übergreifend angeboten werden. Der Flyer sowie eine tabellarische Übersicht zum Curriculum finden sich in den Anhängen 4.1 und 4.2.

5 Phase II: Summative Evaluation

Projektphase 2 erfolgte auf Basis der Ergebnisse der formativen Evaluation und beinhaltete die Disseminierung des PA-TRES-Konzepts in mehrere Berufsfachschulen für Kranken-, Kinderkranken- und Altenpflege der Region Unterfranken. Ziel der zweiten Projektphase war die Evidenzbasierung des Gesamtkonzepts unter kontrollierten Bedingungen. Zunächst wird das untersuchte Konzept dargestellt (Kapitel 5.1), anschließend werden Ziele und Fragestellung (Kapitel 5.2) sowie die Methoden der summativen Evaluation (Kapitel 5.3) erläutert. Die Stichproben sind in Kapitel 5.4, die Ergebnisse in Kapitel 5.5 zusammengefasst. Anschließend werden weitere Analysen zu Unterschieden zwischen Rauchenden und Nichtrauchenden (Kapitel 5.6) sowie Moderatoranalysen (Kapitel 5.5.7) berichtet. Eine zusammenfassende Diskussion der Ergebnisse der formativen und summativen Evaluation findet sich in Kapitel 6.

5.1 Die PA-TRES Intervention

Im Folgenden wird das PA-TRES-Unterrichtskonzept vorgestellt, welches in den 11 Klassen der Interventions-Pflegeberufsfachschulen durchgeführt wurde. Das Unterrichtskonzept besteht aus drei Blöcken an drei Tagen mit jeweils vier Unterrichtseinheiten à 45 Minuten.

In Block I „Gesunder Lebensstil“ geht es um die zentrale Frage, was sich seit Beginn der Ausbildung hinsichtlich des Lebensstils der Auszubildenden, insbesondere in den Bereichen Bewegung, Essen und Rauchen, verändert hat. Außerdem wird der Prozess der Lebensstiländerung theoretisch durchlaufen.

Block II beinhaltet das Thema „Rauchen und Raucherberatung“, also die Gesprächsführung mit rauchenden Patienten. Motive und Aspekte der Tabakabhängigkeit werden hier genauer betrachtet, um ein Verständnis für rauchende Personen zu entwickeln und das eigene Rauchverhalten kritisch zu prüfen. Letztlich werden Strategien der Tabakentwöhnung und der Verhältnisprävention besprochen. Block III „Stressbewältigung“ umfasst die Themen Stress, Stressbewältigung und Burnout. Die Auszubildenden sollen Strategien der Stressbewältigung und Burnoutprävention kennenlernen sowie Anregungen zur Stressprävention für die eigenen Schul- und Praxissituationen erhalten.

Das PA-TRES-Manual ist seit Abschluss des Projekts auf der Homepage www.pa-tres.de veröffentlicht. Sämtliche Materialien können von Lehrkräften von Pflegeberufsfachschulen und weiteren Interessenten nach Anmeldung kostenfrei bezogen werden. Eine Kurzübersicht zu den Inhalten der einzelnen Unterrichtseinheiten finden sich in Tabelle 5.

In den folgenden Kapiteln werden Ablauf und Inhalte der einzelnen Unterrichtsblöcke zusammenfassend beschrieben.

5.1.1 Block 1: Gesunder Lebensstil und Lebensstiländerung

Block 1 beinhaltet die zentrale Frage, was sich seit Beginn der Pflegeausbildung hinsichtlich des Lebensstils der Auszubildenden verändert hat, was zu einem gesundheitsförderlichen Lebensstil zählt (Bewegung, gesunde Ernährung, Nichtrauchen und Stressbewältigung) und wie eine bewusst geplante Lebensstiländerung umgesetzt werden kann. In UE 1 geht es im Speziellen um den Lebensstilbereich Bewegung. Ein wichtiger Baustein hierbei ist das Ausfüllen eines speziell auf den Pflegeberuf ausgerichteten Bewegungsprotokolls zur Selbstwahrnehmung des eigenen Bewegungsverhaltens und daraus entstehenden Änderungsideen. Anhand von Bewegungsempfehlungen (Geidl et al., 2012)

können die Auszubildenden anschließend ihr eigenes Bewegungsverhalten beurteilen. Außerdem werden die Themen unterschiedlicher Sportmotive und Sporttypen behandelt (Lehnert et al., 2011). Darüber hinaus wird gemeinsam eine Bewegungsübung durchgeführt. UE 2 umfasst den Lebensstilbereich gesundheitsbewusste Ernährung. Die Auszubildenden sollten auch hier ein Ernährungsprotokoll ausfüllen und dieses anhand von Ernährungsempfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (Rösch & Jungvogel, 2013) beurteilen. Der Aspekt des „emotionalen Essens“ wird mithilfe eines Fallbeispiels thematisiert, um den Zusammenhang von Essen und Gefühlsregulation deutlich zu machen. UE 3 startet mit einer Genussübung zum Essen und leitet dann zum Lebensstilbereich Rauchen über. Ihr Wissen über Gesundheitsschäden des Rauchens können die Auszubildenden anhand eines Arbeitsblatts überprüfen. Anschließend wird der Aspekt der Lebensstiländerung eingeführt. Als theoretisches Modell wird hierzu das HAPA-Modell (Schwarzer, 2008) vermittelt. In Kleingruppen werden Vor- und Nachteile von Sport und Bewegung, gesunder Ernährung und Nicht-rauchen erarbeitet. In UE 4 können die Auszubildenden dann eigene Ziele in einem der genannten Verhaltensbereiche formulieren und eine individuelle Handlungs- und Bewältigungsplanung durchführen. Diese Unterrichtseinheit dient dazu, die bisher genannten Themen im Bezug zum eigenen Verhalten zu reflektieren und in selbst ausgewählten Lebensstilbereichen konkrete Veränderungen zu planen.

Tabelle 5: Übersicht 12 Unterrichtseinheiten

UE 1	Bewegung	persönliches Bewegungsprotokoll Beurteilung anhand von Bewegungsempfehlungen
UE 2	Essen	persönliches Ernährungsprotokoll Beurteilung anhand der Ernährungsregeln der DGE emotionales Essen
UE 3	Rauchen	Wirkungsweise und Auswirkungen von Tabakkonsum HAPA-Modell - Prozessmodell der Lebensstiländerung
UE 4	Lebensstiländerung	persönliche Zielformulierung „Was will ich ändern“ Handlungs- und Bewältigungsplanung
UE 5	Rauchmotive und Rauchen als Sucht	Gründe und Motive für das Rauchen körperliche und psychische Tabakabhängigkeit
UE 6	Tabakentwöhnung & Kurzberatung	Ablauf Tabakkonsumentwöhnung Gewichtsmanagement nach dem Rauchstopp Raucherkurzberatung
UE 7	Motivierendes Interview	Überblick Theorie und Übungen zum Motivierenden Interview
UE 8	Verhältnisprävention Rauchen	verhältnispräventive Maßnahmen zur Rauchfreiheit Verhältnisprävention Nichtrauchen im Krankenhaus
UE 9	Stress, Stresstrias	Ebenen der Stressreaktion (Körper, Gedanken, Emotionen, Verhalten) Stressoren, Stressverstärker und Stressreaktionen
UE 10	Stressbewältigung	Formen der Stressbewältigung nach Kaluza (2012) mit praktischen Beispielen und Übungen
UE 11	Burnout- und Burnoutprävention	Definition und Symptome von Burnout Stress- und Burnoutprävention
UE 12	Verhaltens- und Verhältnisprävention	Sammeln von verhaltens- und verhältnispräventiven Ideen zu einem gesundem Lebensstil in Schule und Station

5.1.2 Block 2: Rauchen und Raucherberatung

Block 2 befasst sich intensiv mit dem Thema Rauchen aus dreierlei Blickrichtung. Allen Auszubildenden werden die Grundlagen zu den Gefahren des Tabakkonsums, der Sucht und den Tabakentwöhnungsstrategien verschiedener Angebote vermittelt. Für die rauchenden Auszubildenden sollen damit auch die Grundlagen für eine Rauchstoppmotivation gelegt werden. Die dritte Perspektive ist die der zukünftigen Pflegenden, die in ihrer beruflichen Rolle als Vorbild und als Beratende von rauchenden Patienten fungieren.

(UE 5) beginnt mit einer Einführungsübung zur Reflektion des eigenen Standpunkts zum Thema Sucht und Beratung. Anhand von Fallgeschichten (Rapp et al., 2006) sollen die Auszubildenden verschiedene Motive und Gründe für das Rauchen einer Person erarbeiten und nachvollziehen, was eine Voraussetzung von guter Beratung darstellt. Das Thema Tabakabhängigkeit, insbesondere die körperliche und psychische Abhängigkeit, wird näher erläutert. Die Auszubildenden lernen dann ein zweites Veränderungs(prozess)-Modell kennen, das Transtheoretische Modell der Verhaltensänderung (Prochaska & DiClemente, 1984), welches die Verhaltensänderung über fünf Stufen hinweg beschreibt. In UE 6 wird darauf aufbauend der Ablauf einer Tabakkonsumentwöhnung als Gruppenprogramm¹ vorgestellt. Dabei wird insbesondere der Aspekt des Gewichtsmanagements (der für die jungen PflegeschülerInnen von großer Bedeutung ist) behandelt. Anschließend wird auf externe Angebote und Unterstützungsmöglichkeiten für einen Rauchstopp, sowohl für die Auszubildenden persönlich als auch zur Weitergabe an Patienten hingewiesen (regionale Tabakentwöhnungsprogramme, Telefonberatungen, Internetseiten). An dieser Stelle sollte auch der zum PA-TRES-Konzept, als freiwilliges Angebot, entwickelte „Rauch-Ende-Kurs“ für Auszubildende beworben werden². Die nächste Unterrichtseinheit widmet sich der Raucherberatung. Dabei nehmen die Auszubildenden den Blickwinkel ihrer Rolle als Pflegekraft ein. Anhand einer Videoanalyse werden die Kriterien eines guten (Raucher-)Beratungsgesprächs erarbeitet. Anschließend werden die 5A und 5R der Raucherkurzberatung (Fiore et al., 2008; Perkins et al., 2008) anhand eines „Drehbuchs“ erklärt und übend angewandt. In UE 7 lernen die Auszubildenden die Methode des Aktiven Zuhören kennen. Sie erhalten außerdem einen Überblick über den Ansatz des Motivierenden Interviews (Miller & Rollnick, 2005; Körkel & Veltrup, 2003) und lernen Techniken und Methoden hierzu kennen und zuordnen.

5.1.3 Block 3: Stressbewältigung

Im letzten Block geht es um die Belastungen während der Ausbildung und der Praxiseinsätze auf Stationen. Die Auszubildenden erhalten einen Einblick in theoretische Ansätze zu Stress und Stressbewältigung sowie Burnout und Burnoutprävention. Sie erhalten Gelegenheit eigene Stressbewältigungsmuster zu reflektieren und ggf. deren Änderung zu planen. Durch eine Stressinduktionsübung zu Beginn des letzten Blocks lernen die Auszubildenden in UE 9 zwischen körperlichen, kognitiven, emotionalen und verhaltensbezogenen Stressreaktionen zu differenzieren. Verschiedene theoretische Aspekte zu Stress wie z. B. der evolutionäre Sinn einer Stressreaktion sowie der Übergang von

¹ Bei der summativen Evaluation wurde hier das Würzburger Tabakentwöhnungsprogramm „PATE“ erläutert, um den regionalen Bezug herzustellen. Bei der endgültigen Manualisierung des PA-TRES-Unterrichts wurde das „Rauchfrei Programm“ des IFT beschrieben, da dieses bundesweit verbreitet ist.

² Im Rahmen der Studie konnte das Angebot des Rauch-Ende-Kurses aus Harmonisierungsgründen zwischen den Interventions-Berufsfachschulen erst nach der gesamten Interventionszeit angeboten werden. Zukünftig sollte dies zeitlich nah am Unterricht stattfinden.

akutem zu chronischem Stress werden dargestellt (u. a. Kaluza, 2012). Die Auszubildenden lernen das Modell der Stresstrias kennen (Kaluza, 2012) und diskutieren eigene Methoden der Stressbewältigung. In UE 10 wird ausführlich die instrumentelle, mentale und regenerative Stresskompetenz mit Beispielen und Übungen vorgestellt (z. B. Progressive Muskelentspannung oder „Übung zum Gedanken hinterfragen“). Zum Abschluss dieser Unterrichtseinheit können von den Auszubildenden außerdem typische Belastungen des Pflegeberufs benannt werden. UE 11 startet mit einem Selbstcheck (AVEM) zur Ermittlung des eigenen Arbeitsmusters (Schaarschmidt & Fischer, 2001). Zudem wird eine Bewegungsübung als praktisches Beispiel der regenerativen Stresskompetenz durchgeführt. Des Weiteren werden Definition, Symptome sowie die Entstehung von Burnout besprochen und mit eigenen Erfahrungen in der Krankenpflege verknüpft. Ziel war es außerdem, präventive Strategien zur Vermeidung von Burnout zu benennen und eigene Vorsätze zur Stressprävention zu formulieren.

5.1.4 Projektarbeit Verhältnisprävention

Für die Lebensstilbereiche Bewegung, Ernährung, Nichtrauchen und Stressbewältigung sollen die Auszubildenden auch verhältnispräventive Maßnahmen kennenlernen, reflektieren und auf die eigene Ausbildungssituation übertragen. Deshalb wird am Ende des zweiten und dritten Blocks jeweils eine Unterrichtseinheit für eine Projektarbeit zur Verhaltens- und Verhältnisprävention angehängt. UE 8 („Projekt Station“) beinhaltet zunächst die Definition von Verhaltens- und Verhältnisprävention. Anschließend sollen die Auszubildenden verhaltens- und verhältnispräventive Ideen für den Stationsalltag sammeln. Außerdem wird den Auszubildenden das Vorschlagswesen der jeweiligen Klinik vorgestellt. In UE 12 („Projekt Schule“) erarbeiten die Auszubildenden in Kleingruppen Ideen für den Einsatz von 250 € zur Umsetzung verhältnispräventiver Verbesserungen in der Schule. Dieser Unkostenbeitrag konnte aus Projektmitteln für die Schulen zur Verfügung gestellt werden. Da die Berufsfachschulen zukünftig keine 250 € zur Verbesserung verhältnispräventiver Aspekte vorsehen werden, wurden im abschließend auf der Homepage publizierten Manual die beiden Teilprojekte in „Verhältnisprävention Rauchen“ (UE 8) und „Verhaltens- und Verhältnisprävention in Schule und Station“ umgewandelt (UE 12).

5.1.5 Didaktische Methoden

Im PA-TRES Unterrichtskonzept werden vielfältige didaktische Methoden eingesetzt. So gibt es unter anderem (interaktive) Kurzvorträge, Einzel- und Partnerübungen, Kleingruppenarbeiten mit Vorstellen der Ergebnisse im Plenum, verschiedene Übungen wie z. B. Bewegungsübungen, eine Genussübung oder auch eine Entspannungsübung. Außerdem werden verschiedene Arbeitsmaterialien eingesetzt, wie z. B. Protokolle zu Bewegung und Ernährung und verschiedene Fragebögen zum Selbstauffüllen. Insgesamt liegt der didaktische Fokus auf Austausch, Diskussionen und aktivierenden Methoden.

5.1.6 Tabakentwöhnungskurs „Rauch-Ende“

Nach Durchführung des PA-TRES Unterrichts wird im Anschluss der freiwillige Tabakentwöhnungskurs „Rauch-Ende“ angeboten (siehe Anhang 4.1). Der Kurs umfasst drei Treffen - ein Treffen zur Vorbereitung des Rauchstopps, ein Treffen, bei welchem der gemeinsame Rauchstopp durchgeführt werden soll und ein drittes Treffen zur Nachsorge. Der Kurs ist angelehnt an das Rauchfrei Programm des IFT ist aber spezifisch für Pflegeauszubildende ausgerichtet. Eine Kurzdarstellung des Ablaufs sowie der Inhalte finden sich in Anhang 4.2.

5.2 Zielsetzung und Fragestellungen

Ziel der summativen Evaluation war es, die Wirksamkeit des PA-TRES Konzepts primär auf das Rauchverhalten und Wissen, sekundär auf Motivation/Volition und Verhalten jeweils bezogen auf Rauchen, Bewegung, Ernährung und Stressbewältigung der Auszubildenden zu überprüfen. Des Weiteren sollten die psychische Belastung und Beanspruchung der Auszubildenden überprüft werden (siehe Abbildung 3).

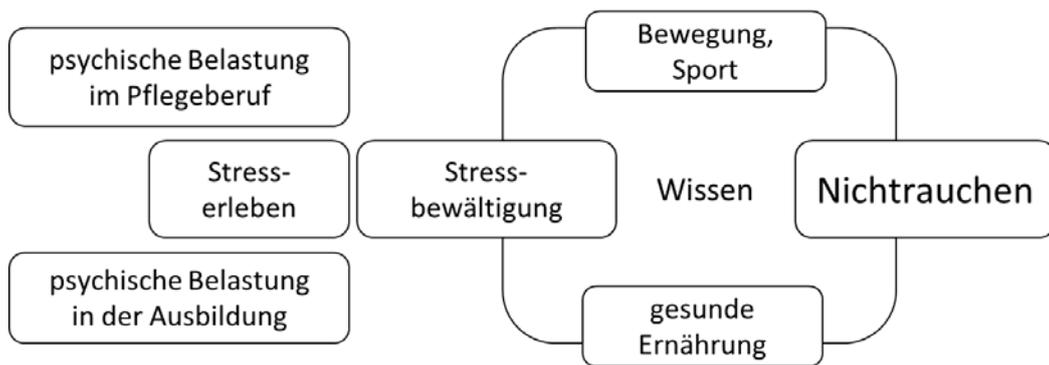


Abbildung 3: Zielgrößen

Die Fragestellungen betrafen die mittel- und langfristige Wirksamkeit des PA-TRES Konzepts im Vergleich zu einer Kontrollbedingung („Standardunterricht ohne PA-TRES-Intervention“).

1. Hauptfragestellung Rauchen

1a) Findet sich bei Auszubildenden nach dem PA-TRES Unterricht ein geringerer Raucheranteil als bei Auszubildenden in den Pflegeberufsfachschulen ohne PA-TRES Unterricht?

1b) Sind rauchende Auszubildende nach dem PA-TRES Unterricht motivierter ihr Rauchverhalten zu verändern als rauchende Auszubildende in den Pflegeberufsfachschulen ohne PA-TRES Unterricht?

2. Hauptfragestellung Wissen

2) Haben Auszubildende nach dem PA-TRES Unterricht ein besseres Wissen bezogen auf die Unterrichtsthemen als Auszubildende in den Pflegeberufsfachschulen ohne PA-TRES Unterricht?

3. Nebenfragestellungen zu gesundem Lebensstil (Bewegung und Ernährung)

3a) Haben Auszubildende nach dem PA-TRES Unterricht eine höhere Motivation/Volition bezogen auf Bewegung und Sport und bewegen sie sich mehr als Auszubildende in den Pflegeberufsfachschulen ohne PA-TRES Unterricht?

3b) Haben Auszubildende nach dem PA-TRES Unterricht eine höhere Motivation/Volition bezogen auf gesunde Ernährung und ernähren sie sich gesünder als Auszubildende in den Pflegeberufsfachschulen ohne PA-TRES Unterricht?

4. Nebenfragestellungen zu Stresserleben und -bewältigung in der Ausbildung

4a) Haben Auszubildende nach dem PA-TRES Unterricht ein geringeres Stresserleben und bessere Stressbewältigung als Auszubildende in den Pflegeberufsfachschulen ohne PA-TRES Unterricht?

4b) Haben Auszubildende nach dem PA-TRES Unterricht eine höhere Zuversicht ihre Ausbildung zu bewältigen als Auszubildende in den Pflegeberufsfachschulen ohne PA-TRES Unterricht?

5. Nebenfragestellungen zu Moderatoreffekten

Werden Effekte zwischen der Interventions- und Kontrollgruppe durch die Schulart (Alten- vs. Krankenpflege) oder die Jahrgangsstufe moderiert?

6. Nebenfragestellungen zu Unterschieden zwischen Rauchenden und Nichtrauchernden

6a) Unterscheiden sich rauchende und nichtrauchende Auszubildende in den o. g. Zielgrößen (Stresserleben und -bewältigung, Bewegungs- und Ernährungsverhalten)?

6b) Bewerten rauchende Auszubildende den PA-TRES Unterricht anders als nichtrauchende Auszubildende?

5.3 Methode

An der summativen Evaluation nahmen die Auszubildenden aus 23 Klassen von 12 Pflegeberufsfachschulen der Region Unterfranken teil (siehe Tabelle 2).

5.3.1 Studiendesign

Die summative Evaluation erfolgte in Form einer clusterrandomisierten Kontrollgruppenstudie, mit der Ausnahme einer geplanten Zuweisung der psychiatrischen Krankenpflege und der Kinderkrankenpflege. Die restlichen Schulen wurden randomisiert der Kontroll- oder der Interventionsbedingung zugewiesen. In der Interventionsgruppe befanden sich insgesamt 11 Klassen aus 6 Schulen, die Kontrollgruppe umfasste 12 Klassen aus 6 Schulen (siehe Abbildung 4).

Die Interventionsbedingung beinhaltete die Teilnahme am PA-TRES Unterricht sowie ggf. die Teilnahme rauchender Auszubildender am Tabakentwöhnungskurs „Rauch-Ende“. Zusätzlich wurde die Standardausbildung der jeweiligen Schule durchlaufen. Als Kontrollbedingung diente die Standardausbildung der Schule ohne PA-TRES Konzept. Die Standardausbildung war abhängig vom Lehrplan der jeweiligen Schule sowie vom Ausbildungslehrjahr der Auszubildenden.

Die Daten der Auszubildenden wurden zu drei Messzeitpunkten mittels Fragebögen erhoben. Die Hauptzielgröße war dabei der Anteil rauchender Auszubildender vor Einführung des PA-TRES Konzepts (T1) sowie 6 (T2) und 9 Monate (T3) nach Implementierung von PA-TRES, wobei die Ergebnisse aus Schulen mit PA-TRES (Interventionsgruppe, IG) und ohne PA-TRES (Kontrollgruppe, KG) verglichen wurden. Das Unterrichtskonzept wurde von März 2014 bis Juli 2014 in den Interventionsklassen durchgeführt, der Rauch-Ende-Kurs allen Interventionsklassen im Herbst 2014 an zwei Terminen angeboten. Der Standardunterricht der Schulen stellte die Kontrollbedingung dar.

Die im Projektantrag aufgrund der Power-Analyse a priori festgelegte Stichprobengröße von 300 Personen ist ausreichend, um kleine bis mittlere Interventionseffekte ($d = 0.35$) mit einem α -Niveau von 0,05 und einer Teststärke $1-\beta = 0,8$ abzubilden. Bei einem angenommenen Drop-out im Studienverlauf von maximal 30 % wurde deshalb eine Ausgangsstichprobe von etwa 390 Auszubildenden für den ersten Messzeitpunkt angestrebt. Diese Stichprobengröße konnte mit den teilnehmenden Schulen erreicht werden.

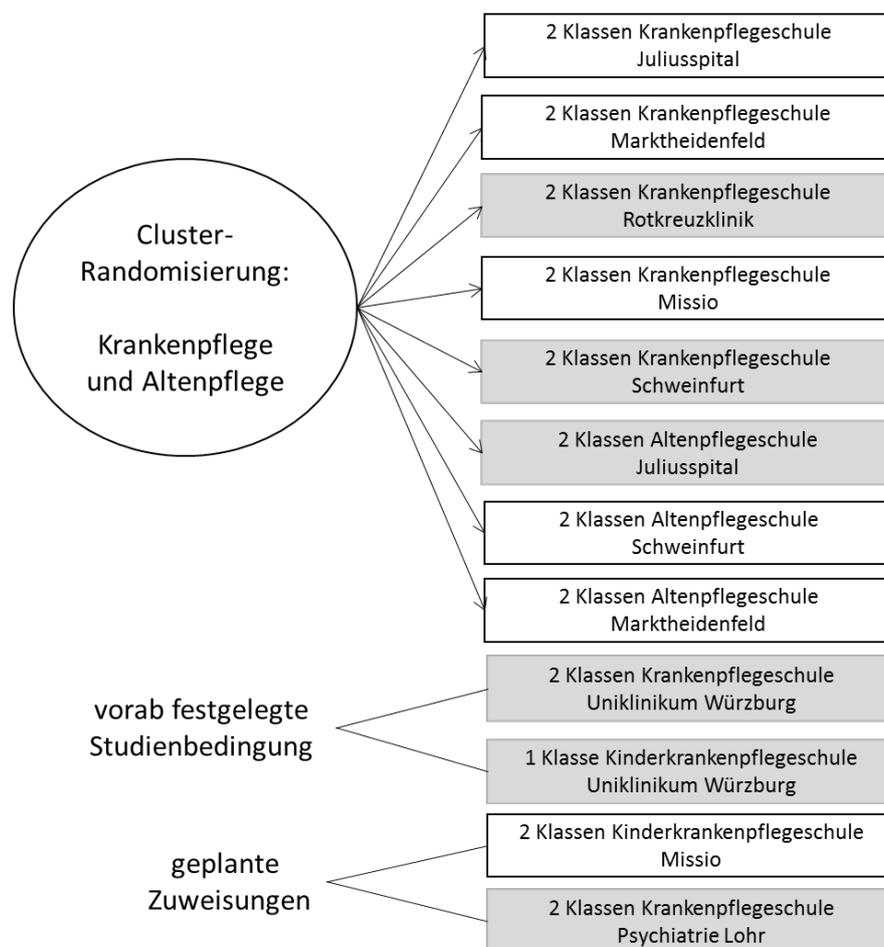


Abbildung 4: Clusterrandomisierung der 12 Berufsfachschulen
 Anmerkung: grau = Interventionsbedingung, weiß = Kontrollbedingung

5.3.2 Erhebungsverfahren

Die summative Evaluation erfolgte mittels schriftlicher Befragungen zu drei Messzeitpunkten. Die Auszubildenden der Experimentalgruppe erhielten die Fragebögen vor dem PA-TRES Unterricht (T1), etwa sechs Monate (T2) sowie etwa neun Monate (T3) nach dem PA-TRES Unterricht. Die Auszubildenden der Kontrollschulen erhielten die Fragebögen jeweils zu den gleichen Messzeitpunkten ohne zwischenzeitlicher Durchführung des PA-TRES Unterrichts.

Zur Operationalisierung der primären und sekundären Zielparameter wurden verschiedene Fragebogeninstrumente eingesetzt. Das Fragebogenpaket bestand entsprechend aus mehreren Abschnitten bzw. Teilbereichen. Die gesamte Itemanzahl des Fragebogens beträgt 145 Items zum ersten Messzeitpunkt, 133 Items zum zweiten und 100 Items zum dritten Messzeitpunkt. Der Fragebogen enthält sowohl Items bzw. Skalen verschiedener standardisierter Fragebögen, als auch selbstentwickelte Items. Das Fragebogenpaket für den ersten Messzeitpunkt findet sich im Anhang 5. Zum zweiten Messzeitpunkt wurden die soziodemographischen Variablen weggelassen, zum dritten Messzeitpunkt der Wissensfragebogen nicht erneut wiederholt. Tabelle 6 stellt eine Übersicht der erhobenen Konstrukte, verwendeten Fragebogen und Itemanzahl je Messzeitpunkt dar.

Tabelle 6: Erhebungsinstrumente

Konstrukte	T1 Items	T2 Items	T3 Items
Personenangaben (nach Deck & Röckelein, 1999)	12	-	-
Wissen zu gesundem Lebensstil (selbstentwickelt)	33	33	-
Stresshäufigkeit (selbstentwickelt)	1	1	1
Stressbelastung im Pflegeberuf (BGW, 2011)	10	10	10
Stressbewältigung (Brief COPE, Knoll, 2002)	28	28	28
Zuversicht Ausbildungsbewältigung (astra)	8	8	8
Sport und Bewegung: Verhalten (mod. nach Lippke & Vögele, 2006)	6	6	6
Sport und Bewegung: Intention und Planung (nach Schwarzer, 2007)	4	4	4
Ernährung: Verhalten (Keller, 1998)	16	16	16
Ernährung: Intention und Planung(nach Schwarzer, 2007)	4	4	4
Genussmittelkonsum (astra)	7	7	7
Rauchen: Status (selbstentwickelt)	3	3	3
Rauchen: Verhalten (astra)	2	2	2
Rauchen: Intention (astra)	3	3	3
Rauchen: Planung (nach Schwarzer, 2007)	8	8	8
Summe	145	133	100

5.3.2.1 Wissen zu gesundem Lebensstil

Zur Erfassung des Wissens wurde ein Wissensfragebogen entwickelt, der die wesentlichen Inhalte des PA-TRES Unterrichts abbildet. Hierzu wurde ein Pretest durchgeführt, um die Items auf Tauglichkeit zu untersuchen. Anhand der Lehrziele wurde ein Fragenpool von 48 Items generiert (W1 bis W48). Es wurden 12 übergeordnete Fragen mit jeweils drei bis fünf Antwortmöglichkeiten (insgesamt 48 Items) entwickelt, die hinsichtlich der drei Kategorien „falsch“, „richtig“, „weiß nicht“ beurteilt werden sollten. Jede Antwortmöglichkeit zählt als ein Item.

Der Pretest wurde mit 25 Auszubildenden der Berufsfachschule für Altenpflege des Juliusspitals in Würzburg durchgeführt. Nach Auswertung des Pretests anhand der Missings, der Itemschwierigkeiten (Anteil richtig beantworteter Items) und Trennschärfen (r_{it} -Korrelation des Items mit Gesamtsummenwert) wurden alle Items mit wenigen Missings, mittlerer Schwierigkeit und ausreichender Trennschärfe ausgewählt. Es resultierten 33 geeignete Items. Der Teilbereich „Wissen zu gesundem Lebensstil“ des PA-TRES Fragebogens enthielt entsprechend zum ersten und zweiten Messzeitpunkt 33 Items (12 Fragen mit jeweils drei bis fünf Antwortmöglichkeiten). Zur Auswertung wurde ein Wissensscore durch Summation der richtigen Antworten gebildet. Fehlende Angaben wurden als falsch gewertet. Somit ist ein Wertebereich von 0 bis 33 Punkten gegeben. Zum dritten Messzeitpunkt (T3) wurde der Wissenszuwachs nicht mehr erfasst.

5.3.2.2 Stressbewältigung

Der *Brief Cope* in seiner deutschen Übersetzung von Knoll (2002) enthält 28 Items zur Stressbewältigung und ist eine Kurzversion des *Cope Inventory* (Carver et al., 1989). Die Stressbewältigung wird dabei in 14 Skalen erfasst. Die 14 Skalen lauten: Ablenkung, Verleugnung, emotionale Unterstützung, Verhaltensrückzug, positive Umdeutung, Humor, aktive Bewältigung, Alkohol/Drogen, instrumentelle Unterstützung, Ausleben von Emotionen, Planung, Akzeptanz, Selbstbeschuldigung und Religion. Die Skalen setzen sich aus jeweils zwei Items zusammen und werden auf einer vierstufigen Antwortskala

(gar nicht; eher nicht; eher ja; ja, genau) beurteilt. Alle Items des Brief Cope wurden für den PA-TRES Fragebogen übernommen.

5.3.2.3 Stresserleben und Stressbelastung

Das Stresserleben der Auszubildenden wurde durch ein selbst entwickeltes Item zur „Stresshäufigkeit in den letzten drei Monaten“ erfasst. Dieses Item sollte auf einer vierstufigen Antwortskala bewertet werden (selten, nie; 1-2mal pro Monat; 1-2mal pro Woche; (fast) täglich.).

Um die Stressbelastung in den stationären Einsätzen zu ermitteln wurden die quantitative und qualitative Arbeitsbelastung erhoben. Dazu wurden zehn Items der *Mitarbeiterbefragung der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege* (BGW, 2011) ausgewählt. Der *Fragebogen zur psychischen Belastung in der stationären Krankenpflege* ist speziell auf die hier vorliegende Berufsgruppe ausgerichtet. Der Originalfragebogen enthält 22 Items und beinhaltet die fünf Skalen quantitative Arbeitsbelastungen, qualitative Arbeitsbelastungen, Arbeitsorganisation, soziales Arbeitsumfeld und außerberufliche Situation. Für den PA-TRES Fragebogen wurden die Items von zwei Skalen (quantitative Arbeitsbelastungen und qualitative Arbeitsbelastungen) ausgewählt. Die zehn Items wurden auf einer vierstufigen Antwortskala beurteilt (gar nicht; eher nicht; eher ja; ja, genau).

5.3.2.4 Zuversicht Ausbildungsbewältigung

Die Zuversicht bzgl. der Ausbildungsbewältigung wurde durch acht selbst generierte Items der Kooperationspartner astra in den PA-TRES Fragebogen mit aufgenommen. Diese umfassen Fragen, ob sich die Auszubildenden zutrauen, Ausbildungsstress zu bewältigen, Unterstützung durch MitschülerInnen, Lehrkräfte und Praxisanleitende zu erhalten und Pause einzufordern und rauchfrei verbringen zu können. Die Items sollten auf einer vierstufigen Skala beurteilt werden (gar nicht; eher nicht; eher ja; ja, genau).

5.3.2.5 Sport und Bewegung

Insgesamt wurden zehn Items zu Sport und Bewegung erfasst. Die Skala Verhalten (sechs Items) erfasste die körperliche Aktivität der Auszubildenden in den letzten drei Monaten. Die Messung der körperlichen Aktivität war dabei unterteilt in anstrengende, mittelschwere und leichte körperliche Aktivität. Dabei sollte angegeben werden, wie lange und wie häufig die jeweilige Aktivität durchgeführt wird (angepasst nach Lippke & Vögele, 2006; Original Godin & Shephard, 1985).

Zur Erfassung von Sport und Bewegung in den nächsten drei Monaten wurden Intention (zwei Items) sowie Volition, als Handlungs- und Bewältigungsplanung (zwei Items) erfasst. Diese beiden Skalen sind Verhaltensdeterminanten des HAPA-Modells (Schwarzer, 2008) und wurden in modifizierter Form eingesetzt (Schwarzer, 2007; Schwarzer et al., 2007; Sniehotta et al., 2005).

5.3.2.6 Ernährung

Der Abschnitt bzgl. Ernährung und Essgewohnheiten beinhaltete 20 Items. Wie beim Verhaltensbereich Sport und Bewegung wurden die Items durch die drei Skalen erfasst: Verhalten (16 Items), Intention (zwei Items) und Volition als Handlungs- und Bewältigungsplanung (zwei Items). Die Skala Verhalten (16 Items) erfasste das Ernährungsverhalten in den letzten drei Monaten. Hierzu wurde der *Ernährungsindex* aus 16 Items des Index für Ernährungsqualität (IEQ-16, Keller, 1998) berechnet. Die Einnahmefrequenz verschiedener Lebensmittel wurde in fünf Stufen (1 bis 5: „selten oder nie“, „ein bis zweimal pro Woche“, „drei- bis viermal pro Woche“, „einmal am Tag“, „mehrmals am Tag“)

erfasst. Die Lebensmittelliste enthält Milch- und Getreideprodukten (drei Items), Gemüse, Salat, Obst und Kräuter (vier Items), fettreiche Kartoffelprodukte, Bratwurst und „fast food“ (drei Items), Süßigkeiten (ein Item) und verschiedene Getränke (fünf Items). Die gewichtete Abweichung der Items von Sollwerten (definiert von Ernährungswissenschaftlern, s. Keller, 1998) resultierte in einem Gesamtskalenwert, der zwischen null und 55 variieren kann. Dabei repräsentieren niedrigere Werte eine geringere Abweichung vom Sollwert und somit eine gesündere Ernährung. In Validierungsstudien konnte ein cut-off-Wert bis zu einem Gesamtskalenwert von 17 für gesunde Ernährung definiert werden (Keller, 1998). Die interne Konsistenz der Skala ist befriedigend ($\alpha = .73$).

Die beiden Skalen Intention und Handlungs- und Bewältigungsplanung (je zwei Items) des HAPA-Modells (Schwarzer, 2008) erfassten Intention und Planung, sich in den nächsten drei Monaten gesund zu ernähren und wurden in modifizierter Form eingesetzt (Schwarzer, 2007; Schwarzer et al., 2007; Sniehotta et al., 2005).

5.3.2.7 Genussmittelkonsum & Alltagsdrogen, Rauchen

Ein weiterer Bereich des Fragebogenpakets befasste sich mit dem Konsum von Genussmitteln und Alltagsdrogen in den letzten drei Monaten. Hierzu wurden 7 Items der astra-Projektgruppe zur Konsumhäufigkeit in den letzten drei Monaten (Kaffee & Cola, Alkohol, Zigaretten, E-Zigaretten, Wasserpfeife, Haschisch etc., Legal Highs) verwendet. Die sechs Antwortkategorien reichten von „gar nicht“ bis „täglich“.

Der Teilbereich zum Rauchverhalten der Auszubildenden beinhaltete 16 Items. Dabei wurden drei selbstentwickelte Items zum bisherigen und aktuellen Rauchverhalten eingesetzt (raucht die Person gegenwärtig; wenn nein, wann hat sie aufgehört; wenn aufgehört, wie lange hat sie geraucht). Die anschließenden elf Items waren nur von den aktuell Rauchenden auszufüllen. Hier wurden zwei Items zum Verhalten („an wie vielen Tagen in den letzten 30 Tagen geraucht“; „wie viele Zigaretten pro Tag“), drei Items zur Intention und acht Items zur Handlungs- und Bewältigungsplanung (2 Items) eingesetzt (siehe Fragebogenseite 10, Anhang 5). Letztlich wurden sechs Items aus dem Projekt astra eingesetzt, die nach der Art der Unterstützung bei einem Rauchstopp fragen.

5.3.3 Datenerhebung

Die Datenerhebungen erfolgten in den Schulklassen der Interventionsgruppe und Kontrollgruppe zeitgleich:

T1: Frühjahr 2014

T2: Herbst 2014

T3: Winter 2014/2015

Zwischen T1 und T2 erfolgte im Frühjahr/Sommer 2014 in den Interventionsklassen der PA-TRES-Unterricht, die Kontrollklassen erhielten den jeweiligen Standardunterricht während dieses Zeitraums. Die Fragebögen wurden jeweils von einer Lehrkraft während der Unterrichtszeit zum Bearbeiten ausgeteilt und wieder eingesammelt, so dass der Rücklauf sehr zufriedenstellend ist. Lediglich für den zweiten Messzeitpunkt konnten drei Klassen der Interventionsbedingung und zwei Klassen der Kontrollbedingung nicht in ihrer Berufsschule erreicht werden, da sie im Praxiseinsatz waren. Hier

mussten die Fragebögen von der Schule postalisch versendet und von den Auszubildenden an die Universität mit einem Freiumschlag zurückgesendet werden, dabei kam es insbesondere in der Interventionsgruppe zu Dateneinbußen (s. Flowchart, Abbildung 5 und Tabelle 7).

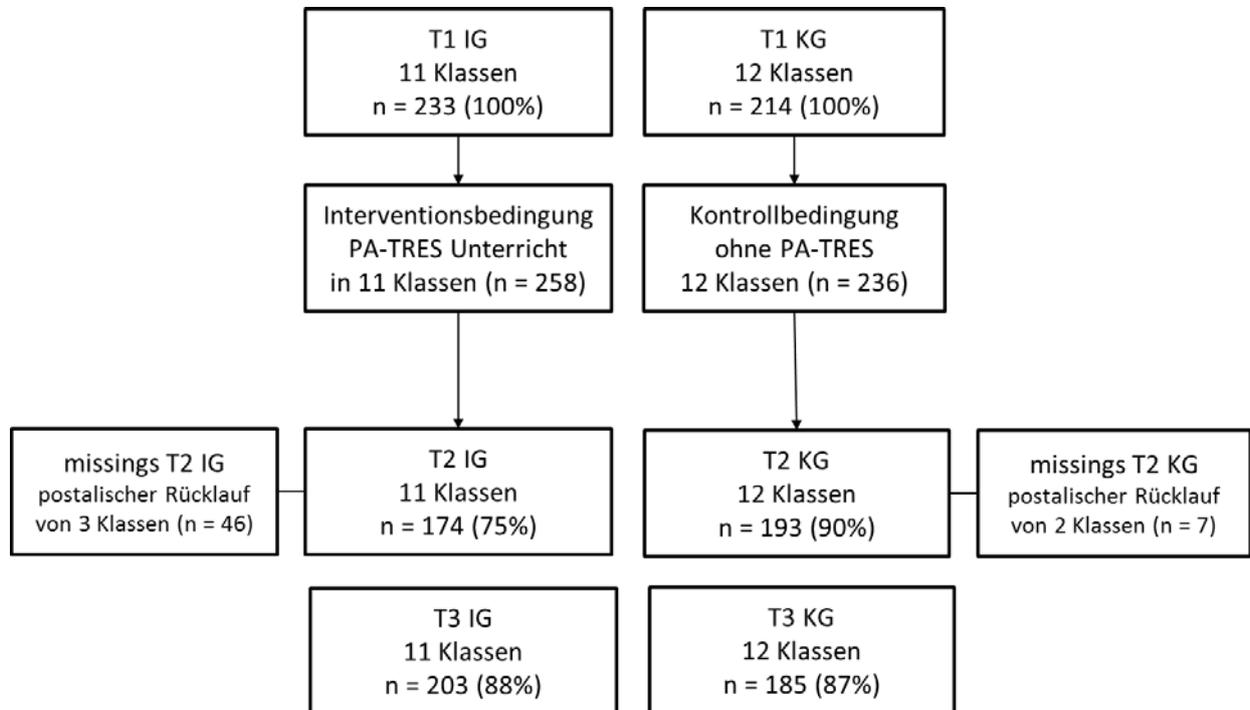


Abbildung 5: Flowchart zur Datenerhebung

Anmerkungen: T1 = Prä-Messzeitpunkt, T2 = 6 Monate danach, T3 = 9 Monate danach;
IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe

Tabelle 7: Datenerhebung nach Schulklassen

Interventionsbedingung	Auszubildende	T1	T2	T3
1. Uniklinik Krankenpflege Kurs A	30	30	25	24
2. Uniklinik Krankenpflege Kurs B	30	29	25	22
3. Rotkreuzklinik Krankenpflege 1. Ausbildungsjahr	20	19	*4	16
4. Rotkreuzklinik Krankenpflege 2. Ausbildungsjahr	17	14	14	14
5. Lohr Krankenpflege 1. Ausbildungsjahr	27	22	*9	18
6. Lohr Krankenpflege 2. Ausbildungsjahr	19	21	19	18
7. Schweinfurt Krankenpflege 1. Ausbildungsjahr	21	18	14	17
8. Schweinfurt Krankenpflege 2. Ausbildungsjahr	18	23	18	18
9. Uniklinik Kinderkrankenpflege	24	23	*5	15
10. Juliusspital Altenpflege 1. Ausbildungsjahr	25	13	19	19
11. Juliusspital Altenpflege 2. Ausbildungsjahr	27	21	22	23
<i>Summe Interventionsbedingung</i>	258	233	174	204
Kontrollbedingung	Auszubildende	T1	T2	T3
1. Juliusspital Krankenpflege 1. Ausbildungsjahr	18	17	16	15
2. Juliusspital Krankenpflege 2. Ausbildungsjahr	18	18	14	15
3. Marktheidenfeld Krankenpflege 1. Ausbildungsjahr	23	22	21	19
4. Marktheidenfeld Krankenpflege 2. Ausbildungsjahr	23	20	19	21
5. Missio Krankenpflege 1. Ausbildungsjahr	19	18	16	12
6. Missio Krankenpflege 2. Ausbildungsjahr	19	14	14	15
7. Missio Kinderkrankenpflege 1. Ausbildungsjahr	11	13	*11	7
8. Missio Kinderkrankenpflege 2. Ausbildungsjahr	11	11	*6	10
9. Marktheidenfeld Altenpflege/-hilfe 1. Ausbildungsjahr	19	32	14	16
10. Marktheidenfeld Altenpflege 2. Ausbildungsjahr	19	17	14	16
11. Schweinfurt Altenpflege 1. Ausbildungsjahr	28	24	22	22
12. Schweinfurt Altenpflege 2. Ausbildungsjahr	28	21	26	17
<i>Summe Kontrollbedingung</i>	236	227	193	185
Gesamtstichprobengröße	494	460	367	**385

Anmerkungen: * Datenverluste auf Grund der postalischen Befragung einzelner Klassen; ** um vier Datensätze reduziert, da nicht auswertbare Fragebögen

5.3.4 Dateneingabe und -auswertung

Die Dateneingabe und -auswertung erfolgt in der Abteilung für Medizinische Psychologie, Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaften der Universität Würzburg. Hierbei kommen gängige Datenverarbeitungs- und Statistikprogramme (EPI Data, SPSS) zum Einsatz.

Die **Dateneingabe** wurde durch die wissenschaftliche Hilfskraft per Fragebogenscanner und mit händischer Kontrolle durchgeführt.

Die **Datenqualitätskontrollen** erfolgten über Datenplausibilitätstest und von einer zweiten, unabhängigen Hilfskraft. Die Eingaben zur Hauptzielgröße „Rauchstatus“ wurden einige Wochen danach erneut geprüft.

Für die Auswertungen wurden unterschiedliche **Datensätze** zu Grunde gelegt. Die Teilnehmer wurden zu allen Messzeitpunkten gebeten, einen Code (bestehend aus den Kürzeln von Vor- und Nachname, Geburtstag und -monat) anzugeben. Anhand der Codes konnten die Daten verschiedener

Zeitpunkte miteinander verknüpft werden. Leider konnten einige Codes nicht eindeutig zugewiesen werden. Die Analysen in Kapitel 5.5 beruhen deshalb auf unterschiedlichen Datensätzen, deren Ursprung, Datensatzbezeichnung und Stichprobenumfang in Tabelle 8 wiedergegeben ist.

Tabelle 8: Datensatzbezeichnungen

Name	Beschreibung	N
„T1“	Auszubildende, für die zu T1 Daten vorlagen	460
„T2“	Auszubildende, für die zu T2 Daten vorlagen	367
„T3“	Auszubildende, für die zu T3 Daten vorlagen	385
„T1 & T2“	Auszubildende, deren Codes von T1 und T2 eindeutig zuzuordnen waren	280
„T1 & T3“	Auszubildende, deren Codes von T1 und T3 eindeutig zuzuordnen waren	292

5.3.5 Statistische Auswertung

5.3.5.1 Fehlende Werte, Software und alpha

Zum Umgang mit fehlenden Werten wurde das Verfahren der Multiplen Imputation (Cho & Leonhart, 2012; Graham, 2009) eingesetzt. Mittels Markov-Chain-Monte-Carlo Schätzmethode (Buuren, 2012) in SPSS 23 wurden jeweils 5 imputierte Datensätze erzeugt (z.B. 5 „T1“-Datensätze oder 5 „T1 & T2“-Datensätze). Die Ergebnisse in den einzelnen Datensätzen wurden anschließend gepoolt. Alle Analysen wurden entweder mit SPSS 23 (IBM, Released 2014) oder Mplus V7.3 (Muthén & Muthén, 2015) durchgeführt. Das alpha-Niveau wurde konstruktbezogen auf $\alpha=0,05$ festgelegt. Wenn ein Konstrukt über mehrere Skalen erfasst wurde, wurde alpha nach Bonferroni korrigiert.

5.3.5.2 Potentielle Confounder

Um zu prüfen, ob sich die Interventions- und Kontrollgruppe (IG/KG) zu T1 relevant unterscheiden, wurden zunächst Korrelationen (r) zwischen der Gruppenzugehörigkeit (IG vs. KG) und soziodemografischen Variablen berechnet. Je nach Skalierung der soziodemografischen Variablen wurden Korrelationen nach Pearson (metrisch), nach Spearman (ordinal) oder der Phi-Koeffizient (kategorial) berechnet. Als Relevanzkriterium wurde in allen Fällen $r > 0,1$ festgelegt. Auf eine inferenzstatistische Prüfung wurde verzichtet, da aufgrund der Randomisierung Unterschiede zwischen den Gruppen per Definition auf Zufall beruhen (Moher et al., 2010). Variablen, in denen sich IG und KG relevant unterscheiden (Confounder), wurden in den Effektivitätsprüfungen zwischen IG und KG (s. u.) zur Adjustierung in die Modelle einbezogen.

5.3.5.3 Effekte zwischen IG und KG

Effekte zwischen IG und KG zu T2 und T3 wurden jeweils mittels Mehrebenenmodellen (Random Coefficient Modelle) berechnet (Aguinis et al., 2013; Geiser, 2010). Als abhängige Variablen wurden die primären und sekundären Zielgrößen zu T2 oder T3 gewählt. Als Level-1 Prädiktoren wurden neben der Gruppenzugehörigkeit (IG/KG) die T1-Werte in den entsprechenden Variablen sowie soziodemografische Confounder einbezogen (siehe oben).

Als Cluster wurde die Schulklasse einbezogen. Durch dieses Vorgehen wird der hierarchischen Struktur der Daten Rechnung getragen (Auszubildende einer Klasse sind sich mutmaßlich ähnlicher als Auszubildende unterschiedlicher Klassen), da andernfalls die Standardfehler der berechneten Effekte unterschätzt werden würden. Wenn die Varianz zwischen den Schulklassen jedoch so gering

war, dass die Modelle nicht konvergieren konnten, wurden Kovarianzanalysen ohne Einbezug der hierarchischen Struktur berechnet.

5.3.5.4 Rauchende vs. Nichtraucher

Um zu prüfen, ob sich Rauchende von Nichtrauchenden in relevanten Zielgrößen unterschieden, wurden in den drei Datensätzen „T1“, „T2“ und „T3“ ebenfalls Random-Coefficient Modelle berechnet, bei denen die jeweiligen Zielgrößen als abhängige Variable und der Rauchstatus (Rauchende vs. Nichtraucher) als Level-1 Prädiktor einbezogen wurden. Hierbei wurde ebenfalls die Schulklasse als Cluster modelliert.

5.3.5.5 Moderatoranalysen

Um explorativ zu prüfen, ob die Effekte zwischen IG und KG vom Schuljahr zu T1 (erstes vs. zweites Schuljahr) oder von der Ausbildungsart (Krankenpflege vs. Altenpflege) beeinflusst (moderiert) werden, wurden sog. „Slope-as-Outcome-Modelle“ (Geiser, 2010) oder „Cross-level-Interaction Modelle“ (Aguinis et al., 2013) berechnet. Bei diesen werden Schuljahr oder Ausbildungsart als Level-2-Prädiktoren für den Effekt zwischen IG und KG in die o.g. Mehrebenenmodelle integriert.

5.4 Stichprobe

Im Folgenden findet sich eine Beschreibung der Stichproben der Interventionsgruppe (IG), die das neue PA-TRES-Konzept erhalten hat und der Kontrollgruppe (KG), die eine Standardausbildung machte (Kapitel 5.4.1). Auf Grund fehlender Fragebögen oder fehlender Zuordnungsmöglichkeit konnten nicht alle Datensätze verwendet werden. Deshalb schließt sich der Stichprobenbeschreibung das Kapitel 5.4.2 mit der Darstellung zu Nonresponder-Analysen an.

5.4.1 Stichprobenbeschreibung

Tabelle 9 zeigt, dass die meisten der Auszubildenden der Gesamtstichprobe (N = 460) weiblich sind (IG: 82 %; KG: 81%) und die deutsche Staatsangehörigkeit besitzen (IG: 96 %, KG: 93 %). Etwa die Hälfte bis zwei Drittel der Auszubildenden lebt in einer festen Partnerschaft und noch bei den Eltern. Etwa die Hälfte hat einen Realschulabschluss und befindet sich in der Krankenpflegeausbildung und knapp zwei Drittel im ersten Ausbildungsjahr.

Relevante Unterschiede (Korrelationen) zwischen IG und KG ($r > 0,1$) zeigten sich in den Variablen Schulabschluss und Wohnort. Teilnehmer der IG hatten seltener einen Haupt- oder anderen Schulabschluss, häufiger Abitur, wohnten seltener alleine sondern häufiger in einer Wohngemeinschaft oder im Wohnheim.

Bei allen inferenzstatistischen Analysen zu Unterschieden zwischen IG und KG (siehe Kapitel 5.5) wurden deshalb die Variablen „Schulabschluss“ und „Wohnort“ als Kovariaten einbezogen.

Tabelle 9: Stichprobenbeschreibung (N = 460)

Soziodemographische Variablen		Studienbedingung			
		IG		KG	
		N	%	N	%
Geschlecht	weiblich	186	81,6%	178	80,5%
	männlich	42	18,4%	43	19,5%
Staatsangehörigkeit	deutsch	221	96,1%	207	92,8%
	andere	9	3,9%	16	7,2%
Partnerschaft	ja	121	56,3%	136	63,3%
	nein	94	43,7%	79	36,7%
Schulabschluss	Haupt-, Volksschule	19	8,3%	39	17,5%
	Realschule, Mittl. Reife	135	59,0%	117	52,5%
	Polytech. Oberschule	0	0,0%	1	0,4%
	Fachhochschulreife	22	9,6%	19	8,5%
	Abitur, Hochschulreife	50	21,8%	31	13,9%
	anderer	3	1,3%	16	7,2%
Ausbildung	Krankenpflege	174	75,7%	109	48,0%
	Kinderkrankenpflege	23	10,0%	24	10,6%
	Altenpflege	33	14,3%	94	41,4%
Ausbildungsjahr	Erstes Jahr	152	65,8%	126	55,8%
	Zweites Jahr	79	34,2%	100	44,2%
Wohnort	Alleine, eig. Haushalt	46	20,1%	73	32,9%
	Wohnheim	50	21,8%	10	4,5%
	Wohngemeinschaft	36	15,7%	29	13,1%
	bei Eltern	97	42,4%	110	49,5%
Rauchen (Selbstangabe) T1	Nichtrauchende	134	58,3%	129	57,8%
	Rauchende	96	41,7%	94	42,2%
Rauchen (letzte 30 Tage) T1	Nichtrauchende	128	55,7%	123	55,2%
	Rauchende	102	44,3%	100	44,8%
		M	SD	M	SD
Alter		21,21	6,07	23,30	7,42
BMI		23,16	3,95	24,23	5,49

5.4.2 Nonresponder-Analyse

Im Folgenden wurde geprüft, ob sich die Teilnehmenden aus den Datensätzen „T1 & T2“ und „T1 & T3“ signifikant von denjenigen unterscheiden, die „nur T1“ aber nicht an den nachfolgenden Messzeitpunkten Fragebögen abgegeben hatten (siehe auch Kapitel 5.3.4). In Tabelle 10 und Tabelle 11 finden sich die soziodemographischen Variablen zu diesen Datensätzen gegenübergestellt.

Auszubildende, für die Daten zu T1 und T2 vorlagen, hatten seltener einen Hauptschulabschluss, und sind häufiger in der Ausbildung zur Krankenpflege als Personen, für die nur zu T1 Daten vorlagen (Tabelle 10). Auszubildende, für die Daten zu T1 und T3 vorlagen, hatten seltener einen Hauptschulabschluss und sind häufiger in der Ausbildung zu Krankenpflege als Personen, für die nur zu T1 Daten vorlagen (Tabelle 11). Dieser Befund ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass zu T1 Daten aus einer Altenpflegehilfeklasse (N= 13) mit eingegangen sind, die für die späteren Messzeitpunkte und in die folgenden Datensätze nicht weiter einbezogen wurden. Da die relevanten Auswertungen zur summativen Evaluation diese Daten nicht einbeziehen, kann auf eine weitere statistische Kontrolle an dieser Stelle verzichtet werden.

Tabelle 10: Vergleich der Datensätze „nur T1“ und „T1 und T2“

Soziodemographische Variablen		Datensatz				p
		nur T1		T1 und T2		
		N	%	N	%	
Geschlecht	weiblich	142	82,1%	222	80,4%	0,381
	männlich	31	17,9%	54	19,6%	
Staatsangehörigkeit	deutsch	160	92,0%	268	96,1%	0,089
	andere	14	8,0%	11	3,9%	
Partnerschaft	ja	102	61,4%	155	58,7%	0,614
	nein	64	38,6%	109	41,3%	
Schulabschluss	Haupt-, Volksschule	36	20,6%	22	7,9%	0,01
	Realschule, Mittl. Reife	92	52,6%	160	57,8%	
	Polytech. Oberschule	1	0,6%	0	0,0%	
	Fachhochschulreife	9	5,1%	32	11,6%	
	Abitur, Hochschulreife	32	18,3%	49	17,7%	
	anderer	5	2,9%	14	5,1%	
Ausbildung	Krankenpflege	97	54,8%	186	66,4%	0,023
	Kinderkrankenpflege	25	14,1%	22	7,9%	
	Altenpflege	55	31,1%	72	25,7%	
Ausbildungsjahr	Erstes Jahr	108	60,7%	170	60,9%	1,00
	Zweites Jahr	70	39,3%	109	39,1%	
Wohnort	Alleine, eig. Haushalt	51	29,5%	68	24,5%	
	Wohnheim	25	14,5%	35	12,6%	
	Wohngemeinschaft	24	13,9%	41	14,7%	
	bei Eltern	73	42,2%	134	48,2%	
Rauchen (Selbstangabe) T1	Nichtrauchende	97	55,1%	166	59,9%	0,535
	Rauchende	79	44,9%	111	40,1%	
Rauchen (letzte 30 Tage) T1	Nichtrauchende	93	52,8%	158	57,0%	0,330
	Rauchende	83	47,2%	119	43,0%	
		M	SD	M	SD	
Alter		22,17	6,73	22,25	6,90	0,906
BMI		23,42	4,61	23,85	4,90	0,237

Tabelle 11: Vergleich der Datensätze „nur T1“ und „T1 und T3“

Soziodemographische Variablen		Datensatz				p
		nur T1		T1 und T3		
		N	%	N	%	
Geschlecht	weiblich	132	82,0%	232	80,6%	0,802
	männlich	29	18,0%	56	19,4%	
Staatsangehörigkeit	deutsch	148	91,4%	280	96,2%	0,051
	andere	14	8,6%	11	3,8%	
Partnerschaft	ja	91	59,1%	166	60,1%	0,838
	nein	63	40,9%	110	39,9%	
Schulabschluss	Haupt-, Volksschule	33	20,4%	25	8,6%	0,002
	Realschule, Mittl. Reife	89	54,9%	163	56,2%	
	Polytech. Oberschule	1	0,6%	0	0,0%	
	Fachhochschulreife	11	6,8%	30	10,3%	
	Abitur, Hochschulreife	25	15,4%	56	19,3%	
	anderer	3	1,9%	16	5,5%	
Ausbildung	Krankenpflege	88	53,3%	195	66,8%	0,017
	Kinderkrankenpflege	22	13,3%	25	8,6%	
	Altenpflege	55	33,3%	72	24,7%	
Ausbildungsjahr	Erstes Jahr	107	64,5%	171	58,8%	0,234
	Zweites Jahr	59	35,5%	120	41,2%	
Wohnort	Alleine, eig. Haushalt	49	30,2%	70	24,2%	0,191
	Wohnheim	26	16,0%	34	11,8%	
	Wohngemeinschaft	20	12,3%	45	15,6%	
	bei Eltern	67	41,4%	140	48,4%	
Rauchen (Selbstangabe) T1	Nichtrauchende	92	56,1%	171	59,2%	0,553
	Rauchende	72	43,9%	118	40,8%	
Rauchen (letzte 30 Tage) T1	Nichtrauchende	89	54,3%	162	56,1%	0,768
	Rauchende	75	45,7%	127	43,9%	
		M	SD	M	SD	
Alter		22,82	7,33	21,91	6,55	0,204
BMI		23,75	4,68	23,65	4,86	0,644

5.5 Ergebnisse der summativen Evaluation

Im Folgenden werden die Ergebnisse zum Effektivitätsnachweis, der summativen Evaluation, beschrieben. Dabei werden für jede Zielgröße die Daten für die Interventionsbedingung (IG) und die Kontrollbedingung (KG) tabellarisch dargestellt. Für die inferenzstatistischen Vergleiche zwischen IG und KG wurden zu den Katamnesen T2 und T3 jeweils die Ausgangslagen T1 als Kovariaten und die konfundierten Variablen Schulabschluss und Wohnart berücksichtigt.

In Kapitel 5.5.1 werden der Rauchstatus und das Rauchverhalten bzw. Rauchänderungsabsichten berichtet. In Kapitel 5.5.2 werden Ergebnisse zum Wissenstest und in den folgenden Kapiteln Ergebnisse zu den Lebensstilbereichen Bewegung (5.5.3), Ernährung (5.5.4), Stresserleben und -bewältigung (5.5.5) und Ausbildungsbewältigung (5.5.6). In Kapitel 5.5.7 wird ein signifikanter Moderatoreffekt dargestellt. Unterschiede zwischen Rauchenden und Nichtrauchenden in allen weiteren Zielgrößen werden in Kapitel 5.6 dargestellt.

5.5.1 Rauchen

Den folgenden Tabellen kann der Rauchstatus (Nichtrauchende vs. Rauchende) zu den drei Messzeitpunkten über die gesamte Stichprobe (Tabelle 12; N = 460), die Stichprobe für den inferenzstatistischen Vergleich zu T2 unter Kontrolle von T1 (Tabelle 13; N = 280) sowie für T3 (Tabelle 14; N = 292) entnommen werden. Der Anteil der Rauchenden liegt zum ersten Messzeitpunkt in beiden Gruppen bei etwa 45 % und steigt in der Interventionsgruppe leicht an (T2: 55 %; T3: 49 %), während er in der Kontrollgruppe lediglich zu T3 geringfügig ansteigt (T2: 45 %; T3: 47 %).

Tabelle 12: Rauchstatus, T1, T2, T3

	N = 460	KG	IG	Gesamt
		N (%)	N (%)	N (%)
T1	Nichtrauchende	124 (54,6)	130 (55,8)	254 (55,2)
	Rauchende	103 (45,4)	103 (44,2)	206 (44,8)
		227	233	460
T2	Nichtrauchende	106 (54,9)	79 (45,4)	185 (50,4)
	Rauchende	87 (45,1)	95 (54,6)	182 (49,6)
		193	174	367
T3	Nichtrauchende	97 (53,3%)	104 (51,2)	201 (52,2)
	Rauchende	85 (46,7%)	99 (48,8)	184 (47,8)
		182	203	385

Tabelle 13: Rauchstatus, T1-T2

N = 280		KG	IG	Gesamt
		N (%)	N (%)	N (%)
T1	Nichtrauchende	84 (57,9 %)	76 (56,3 %)	160 (57,1%)
	Rauchende	61 (42,1 %)	59 (43,7 %)	120 (42,9%)
		145	135	280
T2	Nichtrauchende	84 (57,9 %)	65 (48,1%)	150 (53,6)
	Rauchende	61 (42,1 %)	70 (51,8%)	130 (46,4)
		145	135	280

Tabelle 14: Rauchstatus, T1-T3

N = 292		KG	IG	Gesamt
		N (%)	N (%)	N (%)
T1	Nichtrauchende	75 (56,8 %)	88 (55,0 %)	163 (55,8 %)
	Rauchende	57 (42,2 %)	72 (45,0%)	129 (44,2 %)
		132	160	292
T3	Nichtrauchende	75 (56,8 %)	80 (50%)	155
	Rauchende	57 (42,2 %)	80 (50%)	137
		132	160	292

Entgegen der Erwartung steigt demnach in der Interventionsgruppe der Anteil der Rauchenden von T1 zu T2 leicht an und fällt zu T3 wieder ab. Betrachtet man die Teilnehmenden, für die zu T1 und T2 bzw. zu T1 und T3 Daten vorlagen, sind die Unterschiede in den Veränderungen von T1 und T2 zwischen IG und KG statistisch signifikant ($p=0.006$), nicht aber die Unterschiede von T1 und T3 zwischen IG und KG ($p=0.298$).

Die rauchenden Auszubildenden haben zu allen drei Messzeitpunkten angegeben, an wie vielen Tagen im letzten Monat sie geraucht und wie viele Zigaretten sie durchschnittlich am Tag geraucht haben. Tabelle 15 (T1-T2; $N = 123$) und Tabelle 16 (T1-T3; $N = 136$) ist zu entnehmen, dass nach Selbstangaben in beiden Gruppen an etwa 22 bis 26 Tagen im Monat etwa 9 bis 11 Zigaretten täglich konsumiert werden. Hier fanden sich 6 und 9 Monate später keine signifikanten Unterschiede zwischen IG und KG.

In beiden Tabellen sind auch die Mittelwerte angegeben für die „Motivation zum Rauchstopp“ bzw. „etwas am Rauchverhalten zu verändern“ und „ob bereits konkret geplant wurde mit dem Rauchen aufzuhören“ und ob ein „Barriereplan“ gemacht wurde. Diese Einzelitems unterscheiden sich zwischen der IG mit PA-TRES-Unterricht und der KG ohne PA-TRES-Unterricht nicht signifikant.

Tabelle 15: Rauchverhalten und Rauchänderungsmotivation, T1-T2

T1-T2 (n = 123)	KG			IG			p
	M	SD	N	M	SD	N	
Anzahl Tage letzter Monat T1	25,76	8,00	50	22,35	11,21	62	
Anzahl Tage letzter Monat T2	23,81	10,76	52	25,31	8,61	61	0,266 ^M
Anzahl Zigaretten täglich T1	10,61	6,21	51	9,38	6,19	61	
Anzahl Zigaretten täglich T2	11,35	8,28	52	9,51	5,35	61	0,187 ^M
Motivation Rauchstopp T1	2,22	1,01	51	2,20	0,96	59	
Motivation Rauchstopp T2	1,96	,98	49	2,08	1,06	60	0,138 ^M
Rauchverhalten verändern T1	2,49	1,07	51	2,71	0,94	58	
Rauchverhalten verändern T2	2,62	,95	50	2,33	,90	60	0,391
geplant Aufzuhören T1	1,58	,93	50	1,58	,99	59	
geplant Aufzuhören T2	1,54	1,03	50	1,54	,95	59	0,365
Barriereplan T1	1,57	,98	51	1,57	,90	58	
Barriereplan T2	1,70	1,07	50	1,56	,93	59	0,803

Anmerkungen: jeweils adjustiert um entsprechenden T1-Wert, Schulbildung (Abitur, Hauptschule, andere) und Wohnort; ^M: Berechnung basiert auf Multilevel-Modell

Tabelle 16: Rauchverhalten und Rauchänderungsmotivation, T1-T3

T1-T3 (N = 136)	KG			IG			p
	M	SD	N	M	SD	N	
Anzahl Tage letzter Monat T1	23,96	10,01	46	23,35	10,47	66	
Anzahl Tage letzter Monat T3	24,46	9,92	46	23,80	9,38	70	0,863
Anzahl Zigaretten täglich T1	10,08	5,73	46	10,08	6,63	66	
Anzahl Zigaretten täglich T3	10,47	6,29	47	9,61	5,95	68	0,462
Motivation Rauchstopp T1	2,20	,99	45	2,16	,98	64	
Motivation Rauchstopp T3	2,22	1,02	45	2,03	1,00	67	0,149
Rauchverhalten verändern T1	2,55	1,04	44	2,49	,93	63	
Rauchverhalten verändern T3	2,72	1,13	46	2,43	,98	69	0,169
geplant Aufzuhören T1	1,67	,95	45	1,53	,98	64	
geplant Aufzuhören T3	1,59	1,09	46	1,56	,94	68	0,984
Barriereplan T1	1,58	,92	45	1,46	,82	63	
Barriereplan T3	1,61	,98	46	1,54	,94	68	0,591

Anmerkungen: jeweils adjustiert um entsprechenden T1-Wert, Schulbildung (Abitur, Hauptschule, andere) und Wohnort; ^M: Berechnung basiert auf Multilevel-Modell

Die rauchenden Auszubildenden wurden gefragt, welche Art der Unterstützung sie für einen Rauchstopp nutzen würden. Ziel des PA-TRES Unterrichts war, zu vermitteln, dass professionelle Unterstützungsangebote hilfreicher sind als ein Rauchstoppversuch ohne Hilfe oder nur mit Freunden. Wie Tabelle 17 für T2 und Tabelle 18 für T3 zeigen, unterscheiden sich die Auszubildenden der IG und der KG in der präferierten Art der Unterstützung nicht.

Tabelle 17: Art der Unterstützung beim Rauchstopp, Rauchende, T1-T2

T1-T2 (N = 111)	KG			IG			p
	M	SD	N	M	SD	N	
Rauchstopp ohne Hilfe T1	2,78	1,16	59	2,82	1,18	57	
Rauchstopp ohne Hilfe T2	2,88	1,19	51	3,04	1,23	54	0,777 ^M
Rauchstopp mit Freunden T1	2,36	1,13	58	2,26	1,16	57	
Rauchstopp mit Freunden T2	2,06	1,15	50	1,94	1,12	54	0,730 ^M
Infos aus Internet T1	1,74	1,07	58	1,68	0,91	57	
Infos aus Internet T2	1,72	1,11	50	1,56	0,86	54	0,206 ^M
Internetprogramm T1	1,38	0,83	58	1,40	0,78	57	
Internetprogramm T2	1,28	0,78	50	1,24	0,58	54	0,749 ^M
Tabakentwöhnungsgruppe T1	1,34	0,83	58	1,35	0,61	57	
Tabakentwöhnungsgruppe T2	1,40	0,86	50	1,28	0,68	54	0,365 ^M
Telefonberatung T1	1,17	0,63	58	1,12	0,33	57	
Telefonberatung T2	1,10	0,47	49	1,07	0,33	54	0,275

Anmerkungen: jeweils adjustiert um entsprechenden T1-Wert, Schulbildung (Abitur, Hauptschule, andere) und Wohnort; ^M: Berechnung basiert auf Multilevel-Modell

Tabelle 18: Art der Unterstützung beim Rauchstopp, Rauchende, T1-T3

T1-T3 (N = 128)	KG			IG			p
	M	SD	N	M	SD	N	
Rauchstopp ohne Hilfe T1	2,84	1,15	55	2,93	1,11	67	
Rauchstopp ohne Hilfe T3	3,22	1,08	45	3,08	1,14	61	0,355
Rauchstopp mit Freunden T1	2,24	1,10	54	2,22	1,14	67	
Rauchstopp mit Freunden T3	2,18	1,13	45	2,13	1,22	61	0,425
Infos aus Internet T1	1,74	1,07	58	1,68	0,91	57	
Infos aus Internet T3	1,76	1,06	54	1,72	0,95	67	0,287
Internetprogramm T1	1,35	0,76	54	1,37	0,74	67	
Internetprogramm T3	1,18	0,54	44	1,28	0,71	61	0,287
Tabakentwöhnungsgruppe T1	1,30	0,79	54	1,31	0,58	67	
Tabakentwöhnungsgruppe T3	1,22	0,60	45	1,21	0,64	61	0,846
Telefonberatung T1	1,07	0,25	45	1,15	0,57	61	
Telefonberatung T3	1,07	0,25	45	1,15	0,57	61	0,119

Anmerkungen: jeweils adjustiert um entsprechenden T1-Wert, Schulbildung (Abitur, Hauptschule, andere) und Wohnort

- Die Fragen 1a) „Findet sich bei Auszubildenden nach dem PA-TRES Unterricht ein geringerer Raucheranteil als bei Auszubildenden in den Pflegeberufsfachschulen ohne PA-TRES Unterricht?“ und 1b) „Sind rauchende Auszubildende nach dem PA-TRES Unterricht motivierter ihr Rauchverhalten zu verändern als rauchende Auszubildende in den Pflegeberufsfachschulen ohne PA-TRES Unterricht?“ werden negativ beantwortet.

5.5.2 Wissen

Der vorab im Rahmen des Projekts entwickelte Wissenstest wurde vor der Intervention und zum ersten Katamnesezeitpunkt (T2) vorgelegt. Die Interventionsgruppe steigerte ihr Wissen von 18,5 auf 19 Punkte von 33 erreichbaren Punkten, während sich die Kontrollgruppe ohne PA-TRES-Unterricht gar nicht verbesserte. Aus Tabelle 19 geht hervor, dass diese geringfügige Steigerung im Wissenstest zwischen den beiden Gruppen nicht signifikant wird. Demnach hat sich auch die Erwartung einer Wissensverbesserung in der IG nach dem PA-TRES-Unterricht ein halbes Jahr später nicht mehr nachweisen lassen.

Tabelle 19: Veränderungen im Wissen, T1-T2

Wissen T1-T2 (N = 281)	IG		KG		p
	M	SD	M	SD	
Wissen T1	18,51	3,84	18,56	4,33	
Wissen T2	19,05	5,27	18,66	4,27	0,751 ^M

Anmerkungen: jeweils adjustiert um entsprechenden T1-Wert, Schulbildung (Abitur, Hauptschule, andere) und Wohnort; ^M: Berechnung basiert auf Multilevel-Modell

- Die Frage 2) „Haben Auszubildende nach dem PA-TRES Unterricht ein besseres Wissen bezogen auf die Unterrichtsthemen als Auszubildende in den Pflegeberufsfachschulen ohne PA-TRES Unterricht?“ wird auf Grund dieser Daten negativ beantwortet.

5.5.3 Bewegung

Die Ergebnisse zum Sport- und Bewegungsverhalten in Minuten/Woche sowie in den Einzelitems zur Veränderungsintention bezogen auf Bewegung und Sportverhalten, der Planung und Barriereplanung zur körperlichen Aktivität sind in Tabelle 20 (T1-T2; N = 281) und Tabelle 21 (T1-T3; N = 292) dargestellt. Es zeigt sich in beiden Gruppen kein wesentlicher Unterschied zwischen den ersten beiden Messzeitpunkten im Frühjahr und Herbst (Tabelle 20). Lediglich zum dritten Messzeitpunkt werden in beiden Gruppen deutlich weniger Minuten/Woche körperliche Aktivitäten angegeben (Tabelle 21). Dieser Effekt könnte auch saisonal bedingt sein, da der dritte Messzeitpunkt im Winter lag. Die IG gibt an, zum dritten Messzeitpunkt durchschnittlich etwa eine halbe Stunde mehr pro Woche körperlich aktiv zu sein. Der in dieser Richtung erwartete Unterschied zwischen IG und KG wird allerdings nicht signifikant. Ebenso zeigen sich keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen IG und KG in Veränderungen der Motivation zu bzw. Planung der körperlichen Aktivität.

Tabelle 20: Bewegungsverhalten und Veränderungsmotivation, T1-T2

Bewegung T1-T2 (N = 281)	IG		KG		p
	M	SD	M	SD	
Sport und Bewegung					
Min/Woche T1	344,14	240,27	348,36	276,29	
Min/Woche T2	351,17	258,49	332,83	260,80	0,356 ^M
Veränderungsmotivation					
Bewegungsintention T1	3,39	0,76	3,34	0,87	
Bewegungsintention T2	3,13	0,93	3,22	1,00	0,764 ^M
Sportintention T1	3,27	0,98	3,15	0,96	
Sportintention T2	3,10	0,95	3,02	1,01	0,462 ^M
Körperliche Aktivität Plan T1	2,95	0,96	2,94	0,97	
Körperliche Aktivität Plan T2	2,87	1,02	2,70	1,08	0,311 ^M
Körperliche Aktivität Barriereplan T1	2,90	0,92	2,86	0,97	
Körperliche Aktivität Barriereplan T2	2,78	1,02	2,63	1,04	0,342

Anmerkungen: jeweils adjustiert um entsprechenden T1-Wert, Schulbildung (Abitur, Hauptschule, andere) und Wohnort; ^M: Berechnung basiert auf Multilevel-Modell

Tabelle 21: Bewegungsverhalten und Veränderungsmotivation, T1-T3

Bewegung T1-T3 (N = 292)	IG		KG		p
	M	SD	M	SD	
Sport und Bewegung					
Min/Woche T1	337,14	237,53	323,19	265,21	
Min/Woche T3	229,17	215,03	194,41	188,52	0,269 ^M
Veränderungsmotivation					
Bewegungsintention T1	3,38	0,82	3,35	0,83	
Bewegungsintention T3	3,18	0,88	3,11	0,94	0,973 ^M
Sportintention T1	3,27	0,97	3,18	0,97	
Sportintention T3	3,08	0,89	2,95	1,05	0,750 ^M
Körperliche Aktivität Plan T1	2,98	0,94	2,99	0,97	
Körperliche Aktivität Plan T3	2,81	1,01	2,70	1,02	0,568 ^M
Körperliche Aktivität Barriereplan T1	2,92	0,93	2,87	0,98	
Körperliche Aktivität Barriereplan T3	2,81	0,97	2,61	1,05	0,204 ^M

Anmerkungen: jeweils adjustiert um entsprechenden T1-Wert, Schulbildung (Abitur, Hauptschule, andere) und Wohnort; ^M: Berechnung basiert auf Multilevel-Modell

- Die Frage 3a) „Haben Auszubildende nach dem PA-TRES Unterricht eine höhere Motivation/Volition bezogen auf Bewegung und Sport und bewegen sie sich mehr als Auszubildende in den Pflegeberufsfachschulen ohne PA-TRES Unterricht?“ wird auf Basis dieser Ergebnisse negativ beantwortet.

5.5.4 Ernährung

Das Ernährungsverhalten wurde mit einer Lebensmittelliste erfasst, aus der der Gesamtmittelwert sowie Subskalen zur gesunden, ungesunden und ausgewogenen Ernährung berechnet werden können. Ein Gesamtwert ≤ 17 Punkten entspricht einer ungesunden Ernährung. Dieser wurde in beiden Gruppen zu allen drei Messzeitpunkten überschritten. Die beiden Gruppen IG und KG unterschieden sich zu keinem der katamnestischen Messzeitpunkte (Tabelle 22, Tabelle 23) signifikant voneinander, weder in den Skalen zum Ernährungsverhalten noch in den Skalen zur Veränderungsmotivation bezogen auf gesunde Ernährung und der Empfehlung „5 Portionen Obst & Gemüse am Tag“ zu konsumieren.

Tabelle 22: Ernährungsverhalten und Veränderungsmotivation, T1-T2

T1-T2 (N = 281)	IG		KG		p
	M	SD	M	SD	
Ernährungsverhalten					
Gesamternährung T1	21,00	7,3	20,75	7,41	
Gesamternährung T2	21,01	6,2	20,54	7,30	0,859 ^M
gesunde Ernährung T1	10,27	4,31	9,50	4,31	
gesunde Ernährung T2	10,10	4,07	9,44	4,07	0,896 ^M
ungesunde Ernährung T1	4,69	2,98	5,22	3,10	
ungesunde Ernährung T2	5,02	2,91	5,38	3,12	0,751 ^M
ausgewogene Ernährung T1	6,03	2,44	6,03	2,53	
ausgewogene Ernährung T2	5,93	2,39	5,72	2,54	0,780 ^M
Veränderungsmotivation					
Intention ges. Ernährung T1	3,24	0,79	3,14	0,96	
Intention ges. Ernährung T2	3,15	0,84	3,10	0,92	0,829
Intention 5 Port. Obst & Gemüse T1	2,58	0,94	2,67	0,99	
Intention 5 Port. Obst & Gemüse T2	2,71	0,96	2,63	1,03	0,205
Plan gesunde Ernährung T1	2,66	0,99	2,66	1,03	
Plan gesunde Ernährung T2	2,76	0,97	2,67	1,00	0,623
Barriereplan gesunde Ernährung T1	2,68	0,92	2,67	0,97	
Barriereplan gesunde Ernährung T2	2,75	0,95	2,64	1,00	0,421 ^M

Anmerkungen: jeweils adjustiert um entsprechenden T1-Wert, Schulbildung (Abitur, Hauptschule, andere) und Wohnart; ^M: Berechnung basiert auf Multilevel-Modell

Tabelle 23: Ernährungsverhalten und Veränderungsmotivation, T1-T3

T1-T3 (N = 292)	IG		KG		p
	M	SD	M	SD	
Ernährungsverhalten					
Gesamternährung T1	20,89	6,97	21,07	6,99	
Gesamternährung T3	21,26	6,89	20,94	7,63	0,641 ^M
gesunde Ernährung T1	10,16	4,12	9,68	4,34	
gesunde Ernährung T3	10,12	3,92	9,88	4,37	0,897 ^M
ungesunde Ernährung T1	4,83	2,89	5,25	3,00	
ungesunde Ernährung T3	5,14	2,88	5,08	3,08	0,663 ^M
ausgewogene Ernährung T1	6,03	2,44	6,03	2,53	
ausgewogene Ernährung T3	5,72	2,39	5,93	2,54	0,119 ^M
Veränderungsmotivation					
Intention gesunde Ernährung T1	3,27	0,76	3,14	0,96	
Intention gesunde Ernährung T3	3,07	0,93	3,14	0,90	0,233 ^M
Intention 5 Port. Obst & Gemüse T1	2,58	0,93	2,70	1,00	
Intention 5 Port. Obst & Gemüse T3	2,61	0,96	2,61	1,04	0,674 ^M
Plan gesunde Ernährung T1	2,64	0,95	2,69	1,04	
Plan gesunde Ernährung T3	2,68	1,03	2,70	0,98	0,784 ^M
Barriereplan gesunde Ernährung T1	2,65	0,91	2,72	0,98	
Barriereplan gesunde Ernährung T3	2,69	1,00	2,69	0,97	0,929 ^M

Anmerkungen: jeweils adjustiert um entsprechenden T1-Wert, Schulbildung (Abitur, Hauptschule, andere) und Wohnort; ^M: Berechnung basiert auf Multilevel-Modell

- Auch die Frage 3b) „Haben Auszubildende nach dem PA-TRES Unterricht eine höhere Motivation/Volition bezogen auf gesunde Ernährung und ernähren sie sich gesünder als Auszubildende in den Pflegeberufsfachschulen ohne PA-TRES Unterricht?“ muss negativ beantwortet werden.

5.5.5 Stresserleben und -bewältigung

Die Auszubildenden beider Gruppen unterscheiden sich weder zum zweiten (Tabelle 24) noch zum dritten Messzeitpunkt (Tabelle 25) hinsichtlich der qualitativen und quantitativen Arbeitsbelastung, der vier Skalen bzw. 14 Subskalen der Stressbewältigungsstrategien. Ein Effekt zeigt sich zugunsten der Interventionsgruppe im Item zum Stresserleben: Zum dritten Messzeitpunkt berichten die Auszubildenden nach dem PA-TRES Unterricht (IG), signifikant weniger Stress in den letzten drei Monaten gehabt zu haben, als Auszubildende, die keinen PA-TRES Unterricht hatten (KG). Die Erwartung, dass sich Auszubildende nach dem PA-TRES-Unterricht weniger belastet fühlen, hat sich demnach tendenziell bestätigen lassen. Zwei weitere Effekte zeigen sich in den Subskalen der Stressbewältigung „aktive Bewältigung“ und „Religion“ zu T2 und Selbstbeschuldigung zu T3, die aber nach Bonferroni-Korrektur über 18 Skalentests nicht mehr als signifikant zu bewerten sind.

- Frage 4a) „Haben Auszubildende nach dem PA-TRES Unterricht ein geringeres Stresserleben und bessere Stressbewältigung als Auszubildende in den Pflegeberufsfachschulen ohne PA-TRES Unterricht?“ muss anhand dieser Daten - mit der Ausnahme zum Stresserleben - negativ beantwortet werden.

Tabelle 24: Stresserleben und -bewältigung, T1-T2

Stress T1-T2 (N = 281)	IG		KG		p
	M	SD	M	SD	
Stresserleben T1	3,00	0,84	3,04	0,88	
Stresserleben T2	2,97	0,76	3,08	0,79	0,129
Arbeitsbelastungen					
qualitativ T1	2,32	0,46	2,23	0,45	
qualitativ T2	2,27	0,47	2,23	0,43	0,545
quantitativ T1	2,97	0,55	2,96	0,60	
quantitativ T2	2,97	0,53	3,01	0,59	0,563 ^M
Stressbewältigung 4 Skalen					
Aktives Coping T1	2,82	0,50	2,83	0,56	
Aktives Coping T2	2,65	0,58	2,77	0,61	0,151
Positiven Fokus T1	2,68	0,54	2,66	0,51	
Positiven Fokus T2	2,59	0,49	2,54	0,53	0,967 ^M
Unterstützung T1	2,33	0,57	2,52	0,57	
Unterstützung T2	2,30	0,52	2,34	0,58	0,202
Ausweichen T1	1,85	0,20	1,86	0,24	
Ausweichen T2	1,75	0,23	1,84	0,26	0,154 ^M
Stressbewältigungsstrategien 14 Subskalen					
Ablenkung T1	2,95	0,54	2,98	0,68	
Ablenkung T2	2,82	0,63	2,84	0,75	0,846
Verleugnung T1	1,43	0,55	1,51	0,64	
Verleugnung T2	1,39	0,54	1,52	0,66	0,174
emotionale Unterstützung T1	2,90	0,78	3,06	0,76	
emotionale Unterstützung T2	2,83	0,62	2,81	0,80	0,668
Rückzugsverhalten T1	1,70	0,64	1,64	0,61	
Rückzugsverhalten T2	1,80	0,66	1,79	0,73	0,547
positiv Umdeutung T1	2,98	0,68	2,93	0,69	
positiv Umdeutung T2	2,86	0,66	2,79	0,68	0,875
Humor T1	2,34	0,89	2,32	0,90	
Humor T2	2,26	0,81	2,29	0,88	0,362
**aktive Bewältigung T1	2,78	0,59	2,75	0,70	
**aktive Bewältigung T2	2,59	0,64	2,72	0,70	0,048
Alkohol, Drogen T1	1,34	0,72	1,31	0,64	
Alkohol, Drogen T2	1,33	0,63	1,39	0,72	0,163
instrumentelle Unterstützung T1	2,64	0,83	2,82	0,77	
instrumentelle Unterstützung T2	2,55	0,75	2,65	0,82	0,570
Emotionen ausleben T1	2,11	0,65	2,14	0,72	
Emotionen ausleben T2	2,01	0,70	2,10	0,71	0,571
Planung T1	2,86	0,65	2,90	0,64	
Planung T2	2,73	0,71	2,82	0,71	0,284
Akzeptanz T1	2,72	0,76	2,72	0,68	
Akzeptanz T2	2,66	0,76	2,54	0,83	0,273
Selbstbeschuldigung T1	2,02	0,79	1,94	0,77	
Selbstbeschuldigung T2	1,87	0,75	1,92	0,79	0,367
**Religion T1	1,46	0,73	1,69	0,88	
**Religion T2	1,53	0,79	1,56	0,86	0,039

Anmerkungen: jeweils adjustiert um entsprechenden T1-Wert, Schulbildung (Abitur, Hauptschule, andere) und Wohnart; ^M: Berechnung basiert auf Multilevel-Modell

Tabelle 25: Stresserleben und -bewältigung, T1-T3

Stress T1-T3 (N=292)	IG		KG		p
	M	SD	M	SD	
**Stresserleben T1	2,97	0,88	3,00	0,82	
**Stresserleben T3	2,81	0,80	3,07	0,82	**0,014 ^M
Arbeitsbelastungen					
qualitativ T1	2,29	0,47	2,22	0,45	
qualitativ T3	2,15	0,41	2,16	0,49	0,530
quantitativ T1	2,95	0,55	2,98	0,60	
quantitativ T3	2,83	0,53	2,87	0,57	0,826 ^M
Stressbewältigung					
Aktives Coping T1	2,83	0,52	2,84	0,57	
Aktives Coping T3	2,54	0,54	2,64	0,59	0,171
Positiven Fokus T1	2,65	0,52	2,68	0,52	
Positiven Fokus T3	2,55	0,56	2,56	0,56	0,787 ^M
Unterstützung T1	2,35	0,53	2,51	0,59	
Unterstützung T3	2,25	0,53	2,31	0,57	0,874 ^M
Ausweichen T1	1,88	0,46	1,86	0,50	
Ausweichen T3	1,82	0,50	1,84	0,52	0,774 ^M
Stressbewältigungsstrategien 14 Subskalen					
Ablenkung T1	2,95	0,57	2,96	0,70	
Ablenkung T3	2,80	0,67	2,87	0,63	0,600
Verleugnung T1	1,45	0,56	1,50	0,65	
Verleugnung T3	1,55	0,65	1,49	0,67	0,213
emotionale Unterstützung T1	2,91	0,73	3,06	0,78	
emotionale Unterstützung T3	2,79	0,70	2,75	0,73	0,586
Rückzugsverhalten T1	1,69	0,64	1,64	0,59	
Rückzugsverhalten T3	1,82	0,64	1,82	0,68	0,769
positiv Umdeutung T1	2,97	0,67	2,95	0,68	
positiv Umdeutung T3	2,78	0,66	2,72	0,75	0,529
Humor T1	2,30	0,85	2,37	0,92	
Humor T3	2,25	0,86	2,38	0,91	0,076
aktive Bewältigung T1	2,77	0,60	2,75	0,70	
aktive Bewältigung T3	2,48	0,61	2,60	0,66	0,075
Alkohol, Drogen T1	1,34	0,70	1,31	0,62	
Alkohol, Drogen T3	1,37	0,66	1,30	0,57	0,834
instrumentelle Unterstützung T1	2,66	0,77	2,81	0,79	
instrumentelle Unterstützung T3	2,44	0,77	2,62	0,81	0,257
Emotionen ausleben T1	2,16	0,68	2,10	0,74	
Emotionen ausleben T3	2,08	0,76	2,05	0,80	0,996
Planung T1	2,88	0,65	2,93	0,66	
Planung T3	2,60	0,69	2,67	0,7	0,289
Akzeptanz T1	2,68	0,76	2,72	0,68	
Akzeptanz T3	2,61	0,78	2,57	0,81	0,920
**Selbstbeschuldigung T1	2,01	0,82	1,97	0,79	
**Selbstbeschuldigung T3	1,82	0,74	1,98	0,75	**0,040
Religion T1	1,47	0,73	1,67	0,88	
Religion T3	1,51	0,74	1,55	0,81	0,262

Anmerkungen: jeweils adjustiert um entsprechenden T1-Wert, Schulbildung (Abitur, Hauptschule, andere) und Wohnart; ^M: Berechnung basiert auf Multilevel-Modell

5.5.6 Zuversicht zur Ausbildungsbewältigung

Parallel zum astra-Projekt wurden acht Items zu allen drei Messzeitpunkten vorgelegt, die die Zuversicht der Auszubildenden zur Stressbewältigung, Unterstützung durch MitschülerInnen, Lehrende und Praxisanleitende während der Ausbildung erfragen. Zudem wurde erfasst, ob sich die Auszubildenden zutrauen, die Unterrichtszeit und Pausen im Praxiseinsatz rauchfrei zu gestalten. Die Ausprägungen in diesen Variablen sind für T1-T2 in Tabelle 26 und für T1-T3 in Tabelle 27 dargestellt. In keinem der Items zeigten sich signifikante Unterschiede zwischen der Interventions- und Kontrollbedingung.

- Die Frage 4b) „Haben Auszubildende nach dem PA-TRES Unterricht eine höhere Zuversicht ihre Ausbildung zu bewältigen als Auszubildende in den Pflegeberufsfachschulen ohne PA-TRES Unterricht?“ muss ebenfalls verneint werden.

Tabelle 26: Zuversicht – Ausbildungsbewältigung, T1-T2

Ausbildungsbewältigung - Zuversicht T1-T2 (N = 281)	IG		KG		p
	M	SD	M	SD	
Stressbewältigung T1	3,19	0,58	3,20	0,54	
Stressbewältigung T2	3,08	0,70	2,96	0,62	0,248 ^M
Unterstützung Mitschüler T1	2,95	0,81	3,09	0,75	
Unterstützung Mitschüler T2	2,93	0,75	2,85	0,78	0,616 ^M
Unterstützung Lehrer T1	2,97	0,75	3,12	0,70	
Unterstützung Lehrer T2	3,16	2,69	2,80	0,79	0,962 ^M
Unterstützung Praxisanleiter T1	2,79	0,73	2,88	0,82	
Unterstützung Praxisanleiter T2	2,76	0,83	2,74	0,89	0,927 ^M
Pausen Praxiseinsatz rauchfrei T1	3,02	1,20	3,02	1,24	
Pausen Praxiseinsatz rauchfrei T2	3,00	1,16	3,07	1,24	0,341
Pausen Praxiseinsatz einfordern T1	3,03	0,83	2,94	0,87	
Pausen Praxiseinsatz einfordern T2	3,05	0,80	3,09	0,88	0,746
Pausen Unterrichtszeit rauchfrei T1	2,93	1,23	3,00	1,26	
Pausen Unterrichtszeit rauchfrei T2	2,90	1,20	3,00	1,28	0,847
Pausen erholsam gesund T1	3,02	0,76	3,02	0,92	
Pausen erholsam gesund T2	2,85	0,88	2,93	0,93	0,564

Anmerkungen: jeweils adjustiert um entsprechenden T1-Wert, Schulbildung (Abitur, Hauptschule, andere) und Wohnort; ^M: Berechnung basiert auf Multilevel-Modell

Tabelle 27: Zuversicht – Ausbildungsbewältigung, T1-T3

Ausbildungsbewältigung - Zuversicht T1-T3 (N = 292)	IG		KG		p
	M	SD	M	SD	
Stressbewältigung T1	3,19	0,58	3,20	0,54	
Stressbewältigung T3	3,08	0,70	2,96	0,62	0,450 ^M
Unterstützung Mitschüler T1	3,00	0,80	3,04	0,75	
Unterstützung Mitschüler T3	2,94	0,77	2,76	0,81	0,462 ^M
Unterstützung Lehrer T1	2,97	0,78	3,08	0,76	
Unterstützung Lehrer T3	2,91	0,78	2,68	0,80	0,941 ^M
Unterstützung Praxisanleiter T1	2,77	0,76	2,81	0,85	
Unterstützung Praxisanleiter T3	2,67	0,77	2,57	0,92	0,376 ^M
Pausen Praxiseinsatz rauchfrei T1	3,04	1,18	3,00	1,24	
Pausen Praxiseinsatz rauchfrei T3	2,97	1,26	3,01	1,27	0,324 ^M
Pausen Praxiseinsatz einfordern T1	2,98	0,83	2,89	0,85	
Pausen Praxiseinsatz einfordern T3	3,08	0,75	2,98	0,84	0,561 ^M
Pausen Unterrichtszeit rauchfrei T1	2,93	1,23	2,99	1,26	
Pausen Unterrichtszeit rauchfrei T3	2,94	1,29	3,02	1,25	0,533 ^M
Pausen erholsam gesund T1	3,01	0,81	2,92	0,95	
Pausen erholsam gesund T3	2,87	0,94	2,87	0,85	0,793 ^M

Anmerkungen: jeweils adjustiert um entsprechenden T1-Wert, Schulbildung (Abitur, Hauptschule, andere) und Wohnort; ^M: Berechnung basiert auf Multilevel-Modell

5.5.7 Moderatoreffekt

Bezüglich des Stresserlebens zeigte die Variable „Schuljahr“ zu T2 ein signifikanter Moderatoreffekt. Bei Auszubildenden aus dem ersten Schuljahr zeigte sich zwischen der IG und der KG ein signifikant größerer Effekt als bei Auszubildenden aus dem zweiten Schuljahr ($B = 0,233$; $p = 0,016$). Zu T3 wurde dieser Moderatoreffekt nicht mehr statistisch signifikant ($B = 0,325$; $p = 0,076$). Unter Rückgriff auf die berichteten Ergebnisse aus 5.5.5 lässt sich das Ergebnis folgendermaßen zusammenfassen: Bezüglich des Stresserlebens profitieren die Auszubildenden des ersten Schuljahres etwa ein halbes Jahr danach von der Intervention, während neun Monate danach die Auszubildenden beider Jahrgänge vom PA-TRES Unterricht profitieren.

Darüber hinaus fanden sich weder für das Schuljahr noch für die Schulart relevante Moderatoreffekte (hier nicht weiter dargestellt).

5.6 Unterschiede zwischen Rauchenden und Nichtrauchernden

Explorativ sollte der Frage nachgegangen werden, ob sich Rauchende und Nichtrauchernde hinsichtlich der untersuchten Variablen unterscheiden.

5.6.1 Stresserleben, -bewältigung, Bewegung und Ernährung

Im Folgenden werden Unterschiede in den Zielgrößen zwischen Rauchenden und Nichtrauchernden zu den drei Messzeitpunkten T1 (Tabelle 28), T2 (Tabelle 29) und T3 (Tabelle 30) berichtet.

R > NR: Rauchende zeigen signifikant höhere Werte als Nichtrauchernde in der quantitativen Arbeitsbelastung (T1) und im Stresserleben (T2). Sie geben mehr Rückzugsverhalten (T1, T2), Humor (T1), Alkohol und Drogen (T1, T2) und Selbstbeschuldigung (T1) als Stressbewältigungsstrategien an, haben ungünstigere (höhere) Werte in den Skalen zur Gesamternährung (T2, T3), ausgewogenen Ernährung (T1) und gesunden Ernährung (T1, T2, T3).

R < NR: Rauchende haben signifikant niedrigere Werte als Nichtraucher bezogen auf soziale Unterstützung (T1), aktive Bewältigung (T1), instrumentelle Unterstützung (T1) und Religion (T1) als Stressbewältigungsstrategien. Sie geben weniger an, Pausen im Praxiseinsatz rauchfrei gestalten zu können (T2), Pausen einzufordern (T2, T3), Pausen in der Unterrichtszeit rauchfrei (T3) und Pausen erholsam und gesund (T3) gestalten zu können. Zudem zeigen sie eine geringe Intention zu Bewegung (T1, T2) und Sport (T1), weniger Planung von körperlicher Aktivität (T1) und eine geringere Barriereplanung hinsichtlich körperlicher Aktivität (T1, T2). Auch die Intention zu gesunder Ernährung (T1, T2) und 5 Portionen Obst & Gemüse am Tag (T1, T2), ein Ernährungsplan (T1, T2) und diesbezoglicher Barriereplanung (T1) sind geringer ausgeprägt.

- Zur Frage 6a) „Unterscheiden sich Rauchende und Nichtraucher Auszubildenden in den o. g. Zielgrößen (Stresserleben und -bewältigung, Bewegungs- und Ernährungsverhalten)?“ kann festgehalten werden, dass es deutliche Unterschiede zu Ungunsten der Rauchenden gibt, die aber über die Messzeitpunkte nicht stabil bleiben.

Tabelle 28: Rauchende vs. Nichtraucher, T1

T1 (N = 460)	Nicht-Rauchende		Rauchende		p	Cohens d
	M	SD	M	SD		
Wissen	17,97	4,32	18,64	4,11	0,136	0,33
**quantitative Arbeitsbelastung	2,90	0,60	3,00	0,58	0,027	0,13
**qualitative Arbeitsbelastung	2,24	0,48	2,31	0,47	0,339	0,10
**Stresserleben	2,78	0,88	3,28	0,77	<0,001	0,55
Stressbewältigungsstrategien 4 Skalen						
aktive Bewältigung	2,88	0,55	2,78	0,56	0,058	-0,13
positiv Sehen	2,56	0,53	2,72	0,49	0,755	0,22
**Unterstützung	2,48	0,60	2,35	0,55	<0,001	-0,17
Ausweichen	1,87	0,47	1,91	0,50	0,291	0,06
Stressbewältigungsstrategien 14 Subskalen						
Ablenkung	2,93	0,63	3,00	0,65	0,212	0,09
Verleugnung	1,50	0,60	1,54	0,66	0,285	0,05
emotionale Unterstützung	3,01	0,81	2,89	0,79	0,654	-0,13
**Rückzugsverhalten	1,54	0,58	1,85	0,72	<0,001	0,39
positiv Umdeutung	2,91	0,70	2,92	0,69	0,967	0,01
**Humor	2,12	0,83	2,44	0,90	<0,001	0,34
**aktive Bewältigung	2,86	0,65	2,63	0,71	<0,001	-0,28
**Alkohol, Drogen	1,18	0,48	1,58	0,87	<0,001	0,49
**instrumentelle Unterstützung	2,79	0,80	2,64	0,80	0,001	-0,17
Emotionen ausleben	2,15	0,70	2,07	0,73	0,256	-0,09
Planung	2,90	0,66	2,93	0,64	0,622	0,04
Akzeptanz	2,64	0,71	2,79	0,74	0,077	0,18
**Selbstbeschuldigung	1,96	0,78	2,10	0,81	0,050	0,16
**Religion	1,66	0,85	1,51	0,72	0,009	-0,17
Ausbildungsbewältigung Zuversicht						
Zuversicht Stressbewältigung	3,16	0,56	3,08	0,69	0,196	-0,10
Unterstützung Mitschüler	2,94	0,81	3,00	0,77	0,374	0,07
Unterstützung Lehrer	2,97	0,74	2,94	0,82	0,973	-0,03
Unterstützung Praxisanleiter	2,76	0,79	2,78	0,90	0,915	0,02
Pausen Praxiseinsatz rauchfrei	3,77	0,63	1,97	1,08	<0,001	-1,97
Pausen Praxiseinsatz einfordern	3,02	0,88	2,87	0,83	0,087	-0,16
Pausen Unterrichtszeit rauchfrei	3,74	0,67	1,86	1,04	<0,001	-2,06
Pausen erholsam gesund	3,34	0,74	2,58	0,90	<0,001	-0,84
Sport & Bewegung	349,07	256,16	353,71	256,97	0,953	0,29
**Bewegungsintention	3,46	0,80	3,27	0,91	<0,001	-0,21
**Sportintention	3,25	1,01	2,97	1,02	0,034	-0,28
körperliche Aktivität Plan	3,07	0,95	2,77	1,00	0,055	-0,30
**körperliche Aktivität Barriereplan	2,98	0,93	2,70	0,99	0,043	-0,29
Gesamternährung	9,58	4,44	10,38	4,44	0,820	0,38
ungesunde Ernährung	4,59	2,77	5,60	3,37	0,607	0,58
**ausgewogene Ernährung	5,81	2,44	6,31	2,53	0,001	0,32
gesunde Ernährung	19,98	7,12	22,23	7,560	0,018	0,83
**Intention gesunde Ernährung	3,28	0,84	3,00	0,96	0,020	-0,30
**Intention 5 Port. Obst & Gemüse	2,73	0,99	2,52	0,99	0,004	-0,21
**gesunde Ernährung Plan	2,79	0,96	2,53	1,03	0,052	-0,26
**gesunde Ernährung Barriereplan	2,80	0,94	2,55	0,97	0,017	-0,26

Anmerkungen: ** signifikanter Unterschied zwischen Rauchenden und Nichtrauchenden, fett: Cohens d positiv: R > NR, Cohens d negativ: R < NR

Tabelle 29: Rauchende vs. Nichtraucher, T2

T2 (N = 367)	Nicht-Rauchende		Rauchende		p	Cohens d
	M	SD	M	SD		
Wissen	18,44	5,08	18,01	5,17	0,573	-0,19
quantitative Arbeitsbelastung	2,96	0,57	2,98	0,59	0,569	0,03
qualitative Arbeitsbelastung	2,27	4,91	2,28	0,50	0,803	0,01
**Stresserleben	2,9	0,80	3,20	0,83	0,001	0,33
Stressbewältigungsstrategien 4 Skalen						
aktive Bewältigung	2,75	0,63	2,64	0,64	0,177	-0,14
positiv Sehen	2,52	0,55	2,55	0,59	0,125	0,04
Unterstützung	2,36	0,60	2,27	0,60	0,126	-0,12
Ausweichen	1,83	0,52	1,85	0,57	0,532	0,03
Stressbewältigungsstrategien 14 Subskalen						
Ablenkung	2,77	0,77	2,87	0,66	0,253	0,12
Verleugnung	1,46	0,63	1,55	0,68	0,169	0,12
emotionale Unterstützung	2,82	0,73	2,79	0,77	0,655	-0,04
**Rückzugsverhalten	1,69	0,68	1,93	0,75	<0,001	0,28
positiv Umdeutung	2,82	0,67	2,76	0,72	0,467	-0,07
Humor	2,2	0,94	2,28	0,97	0,443	0,09
aktive Bewältigung	2,72	0,72	2,56	0,71	0,070	-0,18
**Alkohol, Drogen	1,29	0,61	1,54	0,82	0,012	0,30
instrumentelle Unterstützung	2,65	0,77	2,52	0,90	0,182	-0,14
Emotionen ausleben	2,12	0,73	2,07	0,81	0,609	-0,06
Planung	2,78	0,75	2,72	0,75	0,556	-0,07
Akzeptanz	2,55	0,84	2,60	0,82	0,759	0,06
Selbstbeschuldigung	1,91	0,82	1,93	0,83	0,818	0,03
Religion	1,62	0,63	1,49	0,84	0,219	-0,15
Ausbildungsbewältigung Zuversicht						
Zuversicht Stressbewältigung.	3,15	0,70	3,02	0,66	0,122	-0,16
Unterstützung Mitschüler	2,88	0,79	2,84	0,77	0,621	-0,05
Unterstützung Lehrer	3,05	2,36	2,98	2,80	0,837	-0,04
Unterstützung Praxisanleiter	2,72	0,90	2,68	0,88	0,684	-0,04
**Pausen Praxiseinsatz rauchfrei	3,72	0,71	2,15	1,19	<0,001	-1,63
**Pausen Praxiseinsatz einfordern	3,08	0,87	2,88	0,92	0,049	-0,21
**Pausen Unterrichtszeit rauchfrei	3,7	0,72	2	1,16	<0,001	-1,78
**Pausen erholsam gesund	3,17	0,87	2,53	0,94	<0,001	-0,67
Sport & Bewegung	349,89	267,62	339,87	277,44	0,999	-0,61
**Bewegungsintention	3,27	0,95	2,97	1,05	0,001	-0,30
Sportintention	3,14	1,08	2,95	1,04	0,073	-0,18
**körperliche Aktivität Plan	2,88	1,05	2,61	1,12	<0,001	-0,26
körperliche Aktivität Barriereplan	2,8	1,09	2,61	1,09	0,040	-0,18
**Gesamternährung	9,35	4,17	10,43	4,34	0,024	0,52
ungesunde Ernährung	5,21	3,39	5,73	3,63	0,226	0,28
ausgewogene Ernährung	5,61	2,45	6,08	2,69	0,107	0,29
**gesunde Ernährung	1,28	0,46	1,40	0,49	0,017	0,22
**Intention gesunde Ernährung	3,21	0,82	2,94	1,01	0,004	-0,28
**Intention 5 Port. Obst & Gemüse	2,78	1,04	2,55	1,01	0,017	-0,23
**gesunde Ernährung Plan	2,76	1,00	2,55	1,04	0,012	-0,21
gesunde Ernährung Barriereplan	2,73	0,98	2,60	1,01	0,169	-0,13

Anmerkungen: ** signifikanter Unterschied zwischen Rauchenden und Nichtrauchenden, fett: Cohens d positiv: R > NR, Cohens d negativ: R < NR

Tabelle 30: Rauchende vs. Nichtraucher, T3

T3 (N = 385)	Nicht-Rauchende		Rauchende		p	Cohens d
	M	SD	M	SD		
quantitative Arbeitsbelastung	2,89	0,55	2,84	0,60	0,358	-0,07
qualitative Arbeitsbelastung	2,20	0,49	2,17	0,50	0,321	-0,04
Stresserleben	2,91	0,85	3,08	0,84	0,054	0,18
Stressbewältigungsstrategien						
aktive Bewältigung	2,60	0,60	2,58	0,53	0,967	-0,02
positiv Sehen	2,50	0,57	2,58	0,55	0,149	0,10
Unterstützung	2,30	0,58	2,25	0,57	0,349	-0,07
Ausweichen	1,88	0,52	1,85	0,54	0,447	-0,05
Stressbewältigungsstrategien 4 Skalen						
Ablenkung	2,78	0,66	2,85	0,65	0,423	0,08
Verleugnung	1,59	0,70	1,58	0,67	0,731	0,00
emotionale Unterstützung	2,73	0,76	2,75	0,74	0,784	0,03
Rückzugsverhalten	1,83	0,68	1,85	0,68	0,911	0,03
positiv Umdeutung	2,71	0,75	2,76	0,73	0,433	0,05
Humor	2,24	0,90	2,39	0,84	0,163	0,16
aktive Bewältigung	2,55	0,68	2,54	0,58	1,000	-0,01
Alkohol, Drogen	1,37	0,62	1,47	0,78	0,176	0,12
instrumentelle Unterstützung	2,53	0,81	2,50	0,82	0,632	-0,04
Emotionen ausleben	2,10	0,78	2,06	0,81	0,561	-0,05
Planung	2,65	0,72	2,63	0,73	0,944	-0,03
Akzeptanz	2,56	0,76	2,59	0,81	0,554	0,04
Selbstbeschuldigung	1,96	0,86	1,90	0,84	0,588	-0,06
Religion	1,65	0,89	1,49	0,77	0,092	-0,17
Ausbildungsbewältigung Zuversicht						
Zuversicht Stressbewältigung	3,02	0,69	2,94	0,72	0,289	-0,10
Unterstützung Mitschüler	2,81	0,85	2,82	0,79	0,822	0,01
Unterstützung Lehrer	2,78	0,81	2,73	0,77	0,673	-0,06
Unterstützung Praxisanleiter	2,62	0,90	2,62	0,82	0,797	0,00
Pausen Praxiseinsatz rauchfrei	3,64	0,79	2,17	1,40	0,192	-1,43
**Pausen Praxiseinsatz einfordern	3,07	0,85	2,82	0,83	0,004	-0,27
**Pausen Unterrichtszeit rauchfrei	3,64	0,85	2,12	1,36	<0,001	-1,46
**Pausen erholsam gesund	3,12	0,88	2,52	0,94	<0,001	-0,63
Sport & Bewegung	244,21	237,58	235,03	238,77	0,903	-0,59
Bewegungsintention	3,14	1,01	3,14	0,95	0,849	0,00
Sportintention	3,04	1,03	3,00	1,03	0,866	-0,04
körperliche Aktivität Plan	2,78	1,09	2,71	1,02	0,620	-0,07
körperliche Aktivität Barriereplan	2,76	1,09	2,66	0,99	0,360	-0,10
**Gesamternährung						
ungesunde Ernährung	5,11	3,30	5,47	3,41	0,259	0,20
ausgewogene Ernährung	5,83	2,60	6,22	2,72	0,083	0,24
**gesunde Ernährung	1,29	0,48	1,41	0,49	0,005	0,17
Intention gesunde Ernährung	3,14	0,98	3,03	0,95	0,284	-0,11
Intention 5 Port. Obst & Gemüse	2,69	1,01	2,51	1,03	0,123	-0,18
gesunde Ernährung Plan	2,73	1,02	2,58	1,00	0,149	-0,15
gesunde Ernährung Barriereplan	2,75	0,96	2,57	1,02	0,074	-0,18

Anmerkungen: ** signifikanter Unterschied zwischen Rauchenden und Nichtrauchenden, fett: Cohens d positiv: R > NR, Cohens d negativ: R < NR

5.6.2 Bewertung des Unterrichts

Einer Teilstichprobe der Interventionsgruppe (N = 91 von 233) konnte zum zweiten Messzeitpunkt auch ein einseitiger Fragebogen vorgelegt werden, in dem die Auszubildenden rückwirkend den PA-TRES-Unterricht bewerteten. Der Unterricht lag zu diesem Zeitpunkt bereits etwa ein halbes Jahr zurück. Ähnlich wie bei der formativen Evaluation (s. Kapitel 4.3.6.2) ergaben sich aber deskriptiv Unterschiede in der Bewertung der Unterrichtsblöcke bezogen auf die Unterrichtsblöcke Lebensstil ändern, Raucherberatung, Stressbewältigung und Schule & Station zwischen Rauchenden und Nichtraucherenden. Sowohl die Themen als auch deren Nutzen für den Alltag wurden von den Rauchenden durchgängig negativer bewertet (s. Tabelle 31). Knapp nicht signifikant wurden die negativere Bewertung des Nutzens von Unterrichtsblock 1 Lebensstil ändern und des Unterrichtsblocks 3 Stressbewältigung.

Tabelle 31: Bewertung der Unterrichtsblöcke, T2

Unterrichtsbewertung (N = 91)	Nicht-Rauchende		Rauchende		Welch-Test
	M	SD	M	SD	p
Thema Lebensstil ändern	2,75	0,78	3,04	1,04	0,132
Nutzen Lebensstil ändern	3,45	1,26	3,90	1,28	0,096
Thema Raucherberatung	3,26	1,35	3,41	1,20	0,573
Nutzen Raucherberatung	4,26	1,71	4,39	1,25	0,678
Thema Stressbewältigung	2,34	0,81	2,62	1,10	0,178
Nutzen Stressbewältigung	2,84	0,92	3,28	1,26	0,063
Thema Schule & Station	2,63	0,71	2,79	1,09	0,412
Nutzen Schule & Station	3,05	0,90	3,29	1,13	0,273

- Die Frage 6b) „Bewerten rauchende Auszubildende die PA-TRES Unterricht anders als nicht-rauchende Auszubildende?“ muss negativ beantwortet werden. Möglicherweise war die power des Tests bei der Teilstichprobe nicht ausreichend und die gefundenen Tendenzen nachzuweisen.

6 Diskussion

Das Projekt PA-TRES befasste sich mit der Konzeptentwicklung zur Tabakprävention und -reduktion unter Auszubildenden in Pflegeberufen. Zunächst wurde das PA-TRES Konzept gemeinsam mit den Beteiligten als Unterrichtskonzept zu gesundem Lebensstil, Raucherberatung und Stressbewältigung, entwickelt und formativ evaluiert. Anschließend wurde das Konzept überarbeitet und anhand der Ergebnisse der formativen Evaluation angepasst. Das überarbeitete Konzept wurde in 11 Klassen von sechs Pflegeberufsfachschulen eingeführt und summativ evaluiert. Dabei wurden die Effekte mit 12 Klassen aus sechs Pflegeschulen ohne Einführung von PA-TRES kontrolliert. Primäres Ziel der Studie war es, den Anteil rauchender Auszubildender zu verringern sowie Nichtraucher vor dem Einstieg ins Rauchen zu schützen. Des Weiteren sollten die Unterrichtsinhalte zu einem Wissenszuwachs der Auszubildenden führen. Sekundär sollten Effekte auf Motivation/Volition und Verhalten bezogen auf Rauchen, Ernährung und Stressbewältigung sowie die psychische Belastung und Beanspruchung der Auszubildenden überprüft werden.

6.1.1 Konzeptentwicklung und formative Evaluation

Die partizipative Konzeptentwicklung und formative Evaluation der ersten Projektphase konnte erfolgreich umgesetzt werden. Gemeinsam mit Schulleitungen, Auszubildenden und Lehrkräften konnte im Sinne eines bottom-up Prozesses das Konzept thematisch gefasst und eingegrenzt werden (s. Kapitel 4.1.5). Dabei stellte sich heraus, dass von allen Seiten verpflichtende Unterrichtsmodule freiwilligen Angeboten vorgezogen wurden und dass der Unterricht zunächst seitens der Projektmitarbeiter erprobt werden sollte. Ein Tabakentwöhnungsangebot sollte flankierend und freiwillig angeboten werden, allerdings nicht für einzelne Klassen, sondern über die Klassen hinweg. Zudem sollten die bestehenden regionalen Angebote hierzu vernetzt werden. Weiterhin stellte sich heraus, dass von den Beteiligten das Rauchverhalten konzeptuell eng mit weiteren Lebensstilparametern verknüpft wird und insbesondere seitens der Auszubildenden auch die Themen gesunde Ernährung, Bewegung und Stressbewältigung als Unterrichtsthemen gewünscht wurden, auch um die Nichtraucher im Sinne der Tabakprävention anzusprechen. Zudem zeichnete sich ab, dass die im Projektantrag mit einer Praxiseinrichtung (Universitätsklinikum Würzburg) anvisierten verhältnispräventiven Maßnahmen nicht umsetzbar erschienen, da die Auszubildenden sehr häufig die Stationen wechselten und eine „Modellstation“ methodisch nur bei einer kleinen Substichprobe prüfbar wäre, da nur ein Bruchteil der Experimentalgruppe während des Erhebungszeitraums auf dieser Station wäre. Deshalb entschied sich die Projektgruppe für verhältnispräventive Bausteine innerhalb der Unterrichtseinheiten. Letztlich wurde von den Schulleitungen und Lehrenden eine Homepage mit Informationen sehr begrüßt, von den Auszubildenden wurde dies verhaltener gesehen, so dass entschieden wurde, eine Homepage insbesondere für die Einrichtungen zur Information und Nutzung im Unterricht zu gestalten.

Das Konzept mit 15 Unterrichtseinheiten wurde anschließend formativ evaluiert und nochmals angepasst. Dabei wurde insbesondere der von den Auszubildenden schlechter bewertete zweite Unterrichtsblock zum Rauchen (s. Kapitel 4.3.6) überarbeitet. Da zudem die Nichtraucher diesen Block schlechter bewerteten als die rauchenden MitschülerInnen, wurde der Fokus verstärkt auf praktische Informationen und die Perspektive der Raucherberatung als Pflegekraft gelegt.

Kernelement des resultierenden PA-TRES Konzepts war nach der ersten Projektphase ein 12-stündiges Unterrichtscurriculum, welches während des Pflichtunterrichts durchgeführt werden sollte. Das Curriculum enthält eine kurze Beschreibung der Unterrichtseinheiten mit Definition der Lehrziele und einer tabellarischen Darstellung der didaktischen Methoden (Lehrziele, benötigte Unterrichtszeit, Themen und Inhalte, Methoden) und sämtlichen Materialien. Flankierend wurde ein Tabakentwöhnungskurs „Rauch-Ende“ als freiwilliges Angebot entwickelt.

Im weiteren Verlauf des Projekts wurde das curriculare Konzept manualisiert, d. h. der gesamte Ablauf der Unterrichtseinheiten so verschriftlich, dass eine Verbreitung unabhängig von den Projektmitarbeitenden gebahnt werden konnte (siehe Kapitel 8.1). Außerdem wurde eine Homepage des Projekts für Auszubildende und Lehrkräfte entwickelt (siehe Kapitel 8.2). Lehrende erhalten hier das manualisierte Konzept zum Download sowie, nach Anforderung eines Zugangscodes, die Materialien zur Durchführung des PA-TRES Unterrichts. Die Homepage enthält außerdem Informationen, Arbeitsmaterialien und weiterführende Links für Auszubildende von Pflegeberufsfachschulen.

6.1.2 Summative Evaluation des Konzepts

Der Effektivitätsnachweis des PA-TRES-Konzepts konnte hinsichtlich der Hauptzielgrößen nicht erbracht werden. Auf den Anteil rauchender Auszubildender zeigte sich keine Wirkung des PA-TRES-Unterrichts. Zudem waren die Rauchenden durch den Unterricht nicht motivierter, etwas an ihrem Rauchverhalten zu ändern, als die Auszubildenden der Kontrollbedingung. Das freiwillige Angebot des „Rauch-Ende-Kurses“ wurde nicht wahrgenommen. Bezogen auf die Lebensstilbereiche Ernährung und körperliche Aktivität sowie das Stresserleben und Stressbewältigungsstile zeigten sich einzelne signifikante Unterschiede zwischen IG und KG. So gab die Interventionsgruppe zwar zu T3 etwa eine halbe Stunde mehr körperliche Aktivität pro Woche an als die Kontrollgruppe, was aber nach Kontrolle der Ausgangslage und der Confounder nicht signifikant wurde. Die Interventionsgruppe berichtete zu T3 ein signifikant geringeres Stresserleben als die Kontrollgruppe. Durch die Moderatoranalyse hat sich weiterhin belegen lassen, dass sich dieser Effekt auch zu T2 zeigt, allerdings nur bei Auszubildenden der unteren Jahrgangsstufe.

Es ist zu bedenken, dass alle Zielgrößen lediglich durch den Unterricht, also schwerpunktmäßig durch Wissensvermittlung beeinflusst werden sollten. Verhaltensänderungen brauchen aber in der Regel deutlich mehr Unterstützung (s. Bölskei et al., 2013; Schwarzer et al., 2007; Miller & Rollnick, 2005; Prochaska & DiClemente, 1984). Eine solche Unterstützung sollte zwar über die Empfehlung externer Angebote im Unterricht angestoßen werden, wurde aber – bis auf den Rauch-Ende-Kurs – nicht direkt angeboten. Zumindest hätte erwartet werden können, dass sich das Wissen bezogen auf die vermittelten Inhalte bei Teilnehmenden des Unterrichts verbessert. Aber auch hier ließ sich zwar eine Tendenz, aber kein signifikanter Unterschied feststellen.

Diese Befunde sind vor allem auf methodische Einschränkungen zurückzuführen, die im Folgenden diskutiert werden sollen.

6.1.3 Methodische Einschränkungen

Bei der Interpretation der Ergebnisse sind einige methodische Einschränkungen zu berücksichtigen, die einen Einfluss auf die Aussagekraft der Studie haben und den mangelnden Effektivitätsnachweis erklären können.

Heterogenität der Berufsfachschulen.

Die Interventions- und Kontrollgruppen stammten jeweils aus unterschiedlichen Berufsfachschulen, die clusterrandomisiert einer der beiden Bedingungen zugewiesen wurden. Die Klassen unterschieden sich nicht nur hinsichtlich ihrer Zusammensetzung der Auszubildenden in den Klassen selbst, was statistisch kontrolliert wurde, sondern auch hinsichtlich der Curricula der Schulen und ihrer Lehrenden. Der PA-TRES Unterricht umfasste lediglich 12 Unterrichtseinheiten von 580 bis 800 Stunden pro Ausbildungsjahr, so dass die Effekte der unterschiedlichen Curricula in den Interventions- und Kontrollschulen die Effekte des PA-TRES Unterrichts überdeckt haben könnten.

Ankündigung des Projekts.

In vielen Schulen der Interventionsklassen wurde das PA-TRES Projekt als „Anti-Raucherprojekt“ angekündigt, so dass sich viele Rauchenden stigmatisiert fühlten bzw. schon vorab eine Abwehrhaltung einnahmen. Es wurde zwar versucht, das Ziel der Tabakkonsumprävention und -reduktion in den Themen „gesunder Lebensstil und Stressbewältigung“ aufgehen zu lassen, dies ist aber aufgrund der Ankündigung nur teilweise gelungen. Bereits bei der formativen Evaluation zeigte sich, dass die Rauchenden das Thema zum Rauchen als Lebensstilbereich (UE 3) schlechter bewerteten. Sie fühlten sich möglicherweise hier hinsichtlich ihres Lebensstils kritisiert. Wohingegen der zweite Block „Rauchen und Raucherberatung“ von den Rauchenden besser bewertet wurde, was darauf schließen lässt, dass sie sich in der beratenden beruflichen Rolle weniger angegriffen fühlten. Bei der summativen Evaluation haben wir einer Substichprobe zum zweiten Messzeitpunkt auch erneut Fragen zur Unterrichtsbewertung vorgelegt. Rauchende bewerteten hier alle drei Themenblöcke tendenziell durchgehend schlechter als Nichtraucher, allerdings nicht signifikant.

Zielgrößen.

Die Zielgrößen der summativen Evaluation orientierten sich an den vier Präventionsbereichen Nichtrauchen, gesunde Ernährung, Bewegung und günstige Stressbewältigung. Hierzu wurden sowohl Wissen als auch Motivation/Volition und das Verhalten selbst erfasst. Damit wurde nicht erschöpfend alles erfasst, was im Unterricht stattgefunden hat. So wurde zum Beispiel die Raucherberatungskompetenz der Auszubildenden nicht erfasst. Im Block 2 „Rauchen und Raucherberatung“ ist dies aber ein zentraler Inhalt. Aussagen zur Verbesserung der Raucherberatungskompetenz können wir aber mangels Daten nicht treffen.

Messzeitpunkte.

Die Durchführung des PA-TRES Unterrichtskonzepts in den Klassen der Interventionsschulen fand aus organisatorischen Gründen im Zeitraum von März 2014 bis Juli 2014 statt. Die parallele Befragung nach der PA-TRES Intervention zu T2 in allen Klassen der Interventions- und Kontrollbedingung konnte deshalb erst im Herbst 2014 durchgeführt werden. Der PA-TRES Unterricht lag somit für einige Klassen schon mehrere Monate zurück, zumal sich die Befragung aufgrund der Erreichbarkeit der Auszubildenden nochmals verzögerte. Der dritte Messzeitpunkt lag ebenfalls parallel für alle Klassen im Winter 2015, aber wie T2 nicht im gleichen Zeitabstand zur Intervention. Es ist daher die Frage, ob die Post-Messzeitpunkte erstens zu spät gewählt wurden und zweitens die unterschiedliche und lange Zeitspanne zwischen Intervention und Katamnese der verschiedenen Klassen die Ergebnisse beeinflusst hat.

Erfassung der Teilnahme.

Die Unterrichtsteilnahme der einzelnen Auszubildenden der Interventionsbedingung wurde nicht erfasst. Es bleibt also unklar, welche Auszubildenden den Unterricht komplett bzw. welche Unterrichtsblöcke (Unterrichtseinheiten) sie tatsächlich erhalten haben. Es kann also davon ausgegangen werden, dass auch Auszubildende der Interventionsbedingung an der Befragung teilgenommen haben, die den Unterricht nicht vollständig besucht haben. Wir konnten entsprechend zwar eine Intention-to-treat-Analyse durchführen, aber keine anschließende As-treated-Analyse.

Datenverluste. Aufgrund der unterschiedlichen Stationseinsätze waren die Auszubildenden zu den Befragungen zum Teil schwer zu erreichen, wodurch sich zum einen die Messzeitpunkte bei einigen Klassen zusätzlich verzögerten. Eigentlich sollte den Auszubildenden der Fragebogen jeweils während des Unterrichts verteilt und wieder eingesammelt werden. Einige Klassen mussten aufgrund ihres Praxiseinsatzes aber postalisch befragt werden, so dass es zu Datenverlusten kam. Die Auszubildenden waren hier deutlich weniger motiviert, die Fragebögen auszufüllen. Datenverluste gab es zudem aufgrund von Schwierigkeiten beim Ausfüllen des Codes des Fragebogens (Namenskürzel, Geburtstagdatum). Die Auszubildenden zeigten hier Schwierigkeiten, dreimal den gleichen Code zu verwenden.

Tabakentwöhnungskurs.

Zunächst war der Zeitpunkt des Tabakentwöhnungskurses „Rauch-Ende“ spät gewählt. Der Kurs wurde im Herbst 2014 nach Durchführung des PA-TRES Unterrichtskonzepts an zwei Terminen angeboten. Auch hier lag der PA-TRES Unterricht für einige Klassen schon weit zurück. Außerdem wurde der Kurs außerhalb des Unterrichts und an einem externen Ort angeboten. Die Motivation für Interventionen außerhalb des Unterrichts war schon bei der Befragung während der formativen Evaluation gering. Die Durchführung eines solchen Kurses wäre im Rahmen der Unterrichtszeit günstiger. Dies wurde vom Parallelprojekt astra durchgeführt. Hier konnten die Auszubildenden wählen, ob sie an einem verhältnispräventiven Projekt (astra-aktiv) oder an dem Tabakentwöhnungsangebot (Rauchstopp-Kurs) teilnehmen.

Externe Dozentin.

Die Durchführung des PA-TRES Konzepts durch eine externe Dozentin wurde zwar von den Schulleitungen bei der Konzeptentwicklung gewünscht, beinhaltete jedoch die Schwierigkeit, dass noch keine vertrauensvolle Beziehung zur Dozentin vorhanden war, was bei schwierigen bzw. sensiblen Inhalten (Veränderung von Gewohnheiten, Rauchen generell) für viele Menschen notwendig sein kann. Zudem wurden die Themen ausschließlich im 12-stündigen Unterricht von der externen Dozentin behandelt, ein Wiederaufgreifen oder Querverweise in anderen Unterrichtseinheiten war dadurch nicht möglich. Es wäre rückblickend deutlich sinnvoller, den PA-TRES-Unterricht von internen Lehrenden anzubieten, so dass die Themen in verschiedenen Einheiten über den gesamten Ausbildungszeitraum immer wieder aufgegriffen werden können. Auf diese Möglichkeit zielt das PA-TRES 2 Projekt ab. Hier sollen die Themen und das Unterrichtskonzept in Fortbildungen für Lehrende verbreitet werden.

6.1.4 Weitere Befunde

Die Daten der summativen Evaluation ergaben Zusammenhänge zwischen dem Rauchstatus und gesundem Lebensstil und Stressbewältigung. Wenngleich diese nicht stabil über die Messzeitpunkte sind, kann in Übereinstimmung mit der Literatur (Lamprecht & Stamm, 2000; Paavola et al., 2004; Dallongeville et al., 1998) davon ausgegangen werden, dass Rauchende eher einen ungünstigen Lebensstil haben und ungünstigere Stressbewältigungsstrategien verwenden. Diesen explorativen Befunden sollte in hypothesenprüfenden Studien nachgegangen werden.

6.1.5 Fazit

Die Entwicklung und formative Evaluation des Präventionskonzepts gemeinsam mit allen Beteiligten ist gelungen. Die gefundenen Zusammenhänge zwischen Rauchverhalten und gesundem Lebensstil sowie Stresserleben und Stressbewältigungsstilen machen deutlich, dass die Themen im Unterricht sinnvoll zusammengestellt wurden. Effekte des PA-TRES-Konzepts auf die Hauptzielgrößen konnten, vor dem Hintergrund der beschriebenen methodischen Einschränkungen, nicht belegt werden, ein Effekt auf das Stresserleben wurde bestätigt. Generell sind rauchende Auszubildende eher gering änderungsmotiviert, der PA-TRES-Unterricht allein scheint nicht auszureichen, um tatsächliche Rauchverhaltensänderungen anzustoßen. Wichtig erscheint, aus dieser Erfahrung heraus, 1. direkt im Anschluss an den Unterricht Angebote zur Lebensstiländerung zu machen, und 2. parallel auch Veränderungen der Strukturen im Sinne der Verhältnisprävention anzubahnen. Fortbildungen der Lehrenden, Praxisanleitenden sowie Stationsleitenden sowie die Integration der astra-Angebote, wie im Folgeprojekt PA-TRES 2, erscheinen deshalb lohnenswert.

7 Gender Mainstreaming Aspekte

7.1 Hintergrund

Während sich das Rauchverhalten von Frauen und Männern zunehmend angleicht, reagieren Frauen deutlich empfindlicher auf die gesundheitsschädigenden Auswirkungen des Tabakkonsums. So konnten neue Studien zeigen, dass Lungenkrebs als Haupttodesursache bei Frauen die bisherige Hauptursache Brustkrebs in Europa ablöst (Malvezzi et al., 2015). Diese drastische Veränderung könnte dazu führen, dass 2015 knapp zehn Prozent mehr Frauen an Lungenkrebs sterben als noch 2009. Auch fällt Frauen der Rauchstopp schwerer als Männern und es spielen andere Faktoren bei der Aufrechterhaltung der Nikotinkarenz eine Rolle. So stehen eine mögliche Gewichtszunahme und kosmetische Aspekte stärker im Vordergrund. Deshalb ist eine geschlechtsspezifische Prävention, die geschlechtstypische Befürchtungen aufgreift, sinnvoll und der allgemeinen Prävention überlegen (DKFZ, 2008). Dies deckt sich mit den Handlungsempfehlungen der Drogenbeauftragten der Bundesregierung (2008), die besagen, dass Maßnahmen und Programme genderspezifische Aspekte berücksichtigen sollen. Gesundheit, Figur, Gewicht und ästhetische Aspekte sowie Rauchen als Emotionsregulation und Stressbewältigung spielen für Frauen eine wichtige Rolle (Die Drogenbeauftragte der Bundesregierung, 2008).

7.2 Berücksichtigung im Projekt

Im PA-TRES Projekt wurde der hohe Frauenanteil der Pflegefachschulen und daraus folgende geschlechtsspezifische Aspekte berücksichtigt. Die Pflegeauszubildenden wurden angeregt, über ihre eigenen persönlichen Motive und Vorteile des Rauchens nachzudenken. Das Thema Gewichtsmanagement stand dabei sehr im Fokus. Flankierend und passend dazu wurden die Themen gesunde Ernährung und Bewegungsverhalten behandelt. Emotionales Essverhalten, welches bei Frauen häufiger auftritt, wurde ebenfalls ins Unterrichtskonzept integriert. Die Pflegeauszubildenden wurden insgesamt dazu angeleitet, über ihre individuellen Lebensumstände nachzudenken und eigene Formen der Stressbewältigung zu suchen. Damit wurde dem hohen Frauenanteil in der Pflegeausbildung und den oben geschilderten besonderen Problemlagen der Frauen in spezifischer Weise begegnet.

8 Verbreitung und Öffentlichkeitsarbeit

8.1 Manualisierung und Aufbereitung der Materialien

Das zur summativen Evaluation fertiggestellte PA-TRES-Unterrichtcurriculum enthielt die Definition von etwa 5 Lehrzielen pro Unterrichtseinheit sowie die stichpunktartige Beschreibung und tabellarische Darstellung der Inhalte und Methoden sowie sämtlicher Materialien. Mit diesem Curriculum war es der Projektmitarbeiterin möglich, den Unterricht standardisiert durchzuführen. Allerdings würde das Curriculum zukünftigen Lehrenden in dieser Form nicht ausreichen, um den Unterricht ebenfalls durchführen zu können. Deshalb wurde ein ausgearbeitetes Manual erstellt. Dieses enthält einige einleitende Kapitel zu den Rahmenbedingungen und für jeden Unterrichtsbaustein detailliert ausgearbeitete Anleitungen zur Durchführung. Das komplette Manual ist druckfertig auf der Homepage des Projektes als PDF abrufbar und somit allen Interessenten frei verfügbar.

8.2 Homepage

Zur Veröffentlichung und Verbreitung des PA-TRES Konzepts wurde und wird hauptsächlich die Homepage www.pa-tres.de genutzt.

Hier finden sich u. a. eine Projektbeschreibung, die Vernetzung zum Parallelprojekt astra und dem Förderer BMG sowie aktuelle Hinweise zu Publikationen und Veranstaltungen.

Die Homepage beinhaltet zum einen Informationen, Materialien und Links für Pflegeauszubildende bzgl. den Themen gesunde Ernährung, Bewegung, Rauchen und Raucherberatung sowie Stressbewältigung. Hier sind teilweise auch die Arbeitsblätter des PA-TRES-Unterrichts eingepflegt und einige online-Fragebögen direkt zum Ausfüllen eingearbeitet.

Zum anderen enthält die Seite Informationen und Materialien für Lehrende von Pflegeberufsschulen. Die Lehrenden erhalten eine Übersicht zum Unterrichtskonzept und können das PA-TRES Unterrichtsmanual herunterladen (s. o.) und für ihren Unterricht nutzen. Durch einen speziellen Zugangscode erhalten die Lehrkräfte auch die dazugehörigen Materialien (u. a. Präsentationen und Arbeitsblätter).

Zukünftig ist die Webseite als Medien- und Materialpool auch für die integrierte Nutzung im Unterricht zu verwenden. Die zum Zeitpunkt der summativen Evaluation noch nicht fertiggestellten Seiten für die Auszubildenden können zukünftig im Unterricht mitverwendet werden. Eine Reihe von Informationen und Arbeitsmaterialien des Unterrichts sind auch auf den Seiten für Auszubildende wiederzufinden und in spielerischen Übungen direkt online durchführbar. Einige Hinweise dazu sind bereits im ausgearbeiteten Manual eingefügt.

8.3 Veröffentlichungen

Im Verlauf des zweijährigen PA-TRES Projekts wurden das Projekt sowie erste Ergebnisse bzw. Zwischenergebnisse auf verschiedenen Veranstaltungen vorgestellt. Auf dem *Praxistreffen rauchfrei Plus* des Deutschen Netz rauchfreier Krankenhäuser & Gesundheitseinrichtungen am 16.04.2013 in Roth wurde das PA-TRES Projekt erstmals vorgestellt und erste persönliche Kontakte mit dem Parallelprojekt astra geknüpft.

Das Projekt wurde außerdem auf der *11. Deutschen Konferenz für Tabakkontrolle* am 04.12.2013 in Heidelberg vorgestellt. Hier konnten die Ergebnisse der formativen Evaluation berichtet werden.

Ein Jahr später bei der *12. Deutschen Konferenz für Tabakkontrolle* am 03.12.2014 konnten dann erste Ergebnisse der summativen Evaluation berichtet werden. Im Rahmen der Konferenz fand zudem eine Besprechung zur Fortführung des PA-TRES Projekts bzw. zur Verstetigung der Ergebnisse statt.

Weiterhin wurde von Wolf und Kollegen (2014) die Entwicklung des Konzepts in einem Kurzvortrag beim *Kongress der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Psychologie* am 19.09.2014 in Greifswald vorgestellt.

Gemeinsam mit den verantwortlichen Förderern des BMG sowie den Kooperationspartnern von astra wurde eine Integration mit dem Parallelprojekt astra gebahnt.

Das PA-TRES Projekt wurde im *Gesundheitsmagazin des Main-Echo* im Februar 2014 vorgestellt. In dem Artikel wurde das PA-TRES Konzept sowie die Hintergründe dazu erläutert. Eine Auszubildende, welche das PA-TRES Unterrichtskonzept in der formativen Evaluation durchlaufen hatte, hatte sich zur Teilnahme am Interview bereit erklärt und konnte aus Schülersicht berichten.

Im Rahmen des PA-TRES Projekts erstellte Anja Kienborn, Studentin der Psychologie an der Universität Würzburg, ihre Bachelorarbeit zur Entwicklung der formativen Evaluation des PA-TRES Unterrichtskonzepts (Kienborn, 2014). Diese ist auf der Homepage des Projektes einsehbar: http://www.pa-tres.de/formative_evaluation/kienborn_2014.pdf.

Eine abschließende Publikation der Projektergebnisse in einer Fachzeitschrift ist nach Einreichung des Abschlussberichts geplant.

9 Verwertung der Projektergebnisse

9.1 Verbreitung während der Modellprojektphase

Die Projektergebnisse bzw. Zwischenergebnisse wurden mehrmals beim Treffen der *Arbeitsgemeinschaft unterfränkischer Berufsfachschulen* vorgestellt. Hier wurden auch am Projekt nicht-teilnehmende Schulen auf das PA-TRES Projekt aufmerksam gemacht und über die Inhalte informiert.

Die teilnehmenden Schulen sowie weitere Kooperationspartner wurden auf eigenen jährlichen *Projekttreffen* (15.05.2013; 09.10.2014) und mehrere E-Mail-Verteiler über den Projektverlauf in Kenntnis gesetzt. Erste Ergebnisse wurden berichtet und weitere Handlungsfelder diskutiert.

Durch Vorträge auf Kongressen und den Verteiler des Deutschen Netzwerks Rauchfreier Krankenhäuser und astra konnte auf das Projekt aufmerksam gemacht werden. Aufgrund dessen haben sich bereits überregionale Interessenten am PA-TRES-Konzept gemeldet.

9.2 Transfer der Ergebnisse in die Praxis

In der letzten Phase des Projekts konnte ein Antrag auf ein Folgeprojekt beim BMG eingereicht werden, der im April 2015 bewilligt wurde. Im Folgeprojekt „PA-TRES 2“ ist der Transfer der Ergebnisse in die Praxis geplant. Für die nachhaltige Implementierung von PA-TRES sollen Fortbildungsveranstaltungen zu den Unterrichtsmodulen für die Lehrkräfte durchgeführt werden. Weiterhin soll eine Fortbildung zur Raucherberatungskompetenz für Lehrende, Stationsleitende und Praxisanleitende entwickelt und erprobt werden. Hier soll eine enge Abstimmung und Vernetzung mit den astra-Fortbildungen stattfinden. Die Bausteine beider Projekte werden konzeptuell integriert, so dass die Stärken beider Projekte genutzt werden können. Ziel ist die bundesweite und dauerhafte Implementierung aller Module aus astra und PA-TRES in Pflegeberufsfachschulen und Praxiseinrichtungen. Zur Evidenzbasierung soll das aus beiden Projekten integrierte Fortbildungskonzept hinsichtlich der Machbarkeit und Akzeptanz auf Seiten der Anwender evaluiert werden.

10 Literaturverzeichnis

- Aguinis, H., Gottfredson, R. K., & Culpepper, S. A. (2013). Best-Practice Recommendations for Estimating Cross-Level Interaction Effects Using Multilevel Modeling. *Journal of Management*, 39(6), 1490-1528. doi: 10.1177/0149206313478188
- BGW, Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (2002). Mitarbeiterbefragung. Psychische Belastung und Beanspruchung. BGW miab für die stationäre Pflege und den Wohnbereich der Behindertenhilfe. URL: https://www.bgw-online.de/SharedDocs/Downloads/DE/Medientypen/bgw-themen/TP-miab-11-14-Mitarbeiterbefragung_Download.pdf?__blob=publicationFile.
- Bölcskei, P.L., Davis-Wagner, P., Grundnig, J. & Pommer, P. (2013). Aktuelle Strategien der Raucherentwöhnung. *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 138, 902-907.
- Busch, M., Hapke, U., & Mensink, G.B.M. (2011). Psychische Gesundheit und gesunde Lebensweise. Hrsg. Robert Koch-Institut Berlin, *GBE kompakt* 2(7). www.rki.de/gbe-kompakt.
- Buuren, S. v. (2012). Flexible imputation of missing data. Boca Raton [u.a.]: CRC Press.
- Carver, C. S., Scheier, M. F., & Weintraub, J. K. (1989). Assessing coping strategies: a theoretically based approach. *Journal of personality and social psychology*, 56(2), 267.
- Cho, A., & Leonhart, R. (2012). Lösungsansätze für das Problem fehlender Werte: Mechanismen erkennen und adäquat behandeln. *Die Rehabilitation*. doi: 10.1055/s-0032-1327588
- Cofta, S. & Staszewski, R. (2008). Hospital staff and smoking habits: do we need modification of smoking behavior in Polish hospitals? *Journal of Physiology and Pharmacology*, 59(6), 191-199.
- Dallongeville, J., Marécaux, N., Fruchart, J. C., & Amouyel, P. (1998). Cigarette smoking is associated with unhealthy patterns of nutrient intake: a meta-analysis. *The Journal of nutrition*, 128(9), 1450-1457.
- Deck, R. & Röckelein, E. (1999). Zur Erhebung soziodemografischer und sozialmedizinischer Indikatoren in den rehabilitationswissenschaftlichen Forschungsverbänden. In: Verband Deutscher Rentenversicherungsträger, Hrsg. Förderschwerpunkt „Rehabilitationswissenschaften“, Empfehlungen der Arbeitsgruppen „Generische Methoden“, Routinedaten“ und „Reha-Ökonomie“ DRV-Schriften (16): 81 – 102.
- Deutsches Krebsforschungszentrum (2009). *Tabakatlas Deutschland 2009*. Heidelberg: Steinkopff Verlag.
- Deutsches Krebsforschungszentrum (2014). *Lebensstil und Lebenserwartung. Fakten zur Krebsprävention*. Heidelberg: Steinkopff Verlag.
- Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg (2008). *Rote Reihe Tabakprävention und Tabakkontrolle. Frauen und Rauchen in Deutschland*. Heidelberg: Steinkopff Verlag.
- DHS, Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen (2010). *Jahrbuch Sucht 2010*. Geesthacht: Pabst.
- DHS, Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen (2013). *Jahrbuch Sucht 2013*. Geesthacht: Pabst.
- Die Drogenbeauftragte der Bundesregierung (2008). *Frauen und Rauchen: Neue Wege in der Prävention*. Frauen Aktiv Contra Tabak e.V. URL: http://www.astraprogramm.de/fileadmin/user_upload/astra/Dateien/Frauen_und_Rauchen_Handlungsempfehlungen.pdf.
- Ezzati M, Lopez AD (2000). Estimates of global mortality attributable to smoking in 2000. *Lancet* 362: 847–852.

- Fiore, M.C. et al. (2008). A Clinical Practice Guideline for Treating Tobacco Use und Dependence: 2008 Update. *American Journal of Preventive Medicine*, 35(2), 158-176.
- Geidl, W., Hendrich, S., & Pfeifer, K. (2012). Entwicklung von Materialien für die Dissemination evidenzgesicherter Konzepte für die Bewegungstherapie in der Rehabilitation. *Unveröffentlichter Projektbericht für die Deutsche Rentenversicherung Bund*.
- Geiser, C. (2010). Datenanalyse mit Mplus: Eine anwendungsorientierte Einführung (1. Aufl. ed.). Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss.
- Godin, G., & Shephard, R. J. (1985). A simple method to assess exercise behavior in the community. *Canadian journal of applied sport sciences. Journal canadien des sciences appliquees au sport*, 10(3), 141-146.
- Graham, J. W. (2009). Missing data analysis: Making it work in the real world. *Annual review of psychology*, 60, 549-576. doi: 10.1146/annurev.psych.58.110405.085530
- IBM, C. (Released 2014). IBM SPSS Statistics for Windows, Version 23.0. Armonk, NY: IBM Corp.
- Kaluza, G. (2012). *Gelassen und sicher im Stress: Das Stresskompetenz-Buch-Stress erkennen, verstehen, bewältigen*. Berlin: Springer.
- Keller, S. (1998). Zur Validität des Transtheoretischen Modells–Eine Untersuchung zur Veränderung des Ernährungsverhaltens. *Unveröffentlichte Dissertation, Philipps-Universität Marburg*.
- Kienborn, A. (2014). *Entwicklung eines Curriculums zur Reduktion und Prävention des Tabakkonsums bei Auszubildenden in Pflegeberufen*. Unveröffentlichte Bachelorarbeit, Julius-Maximilians-Universität Würzburg.
- Knoll, N., Rieckmann, N., & Schwarzer, R. (2005). Coping as a Mediator Between Personality and Stress Outcomes: A Longitudinal Study with Cataract Surgery Patients. *European Journal of Personality*, 19, 229-247.
- Kolleck, B. (2004). Rauchen in der pflegerischen Ausbildung. *Pflege*, 17(2), 98-104.
- Körkel, J. & Veltrup, C. (2003). Motivational Interviewing: Eine Übersicht. *Suchttherapie*, 4, 115-124.
- Kröger, C. B., Piontek, D., & Donath, C. (2006). Nichtraucherchutz am Arbeitsplatz Krankenhaus - eine Bestandsaufnahme in Krankenhäusern und Krankenpflegeschulen. *Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin*, Fb 1077. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- Lampert, T., von der Lippe, E., & Müters S. (2013). Verbreitung des Rauchens in der Erwachsenenbevölkerung in Deutschland. Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 56(5/6), 802-808.
- Lamprecht, M. & Stamm, H. (2000). Bewegung, Sport und Gesundheit in der Schweizer Bevölkerung. *Sekundäranalyse der Daten der Schweizerischen Gesundheitsbefragung*.
- Lehnert, K., Sudeck, G. & Conzelmann, A. (2011). BMZI – Berner Motiv- und Zielinventar im Freizeit- und Gesundheitssport. *Diagnostica*, 57(3), 146-159.
- Lippke, S. & Vögele, C. (2006). Sport und körperliche Aktivität. In B. Renneberg & P. Hammelstein (Hrsg.), *Gesundheitspsychologie* (S. 195-216). Heidelberg: Springer.
- Malvezzi, M., Bertuccio, P., Rosso, T., Rota, M., Levi, F., La Vecchia, C. & Negri, E. (2015). European cancer mortality predictions for the year 2015: does lung cancer have the highest death rate in EU women? *Annals of Oncology*, 00, 1-8.
- Miller, W.R. & Rollnick, S. (2005). *Motivierende Gesprächsführung*. Freiburg: Lambertus.

- Moher, D., Hopewell, S., Schulz, K. F., Montori, V., Götzsche, P. C., Devereaux, P. J., Elbourne, D., Egger, M., Altman, D. G. (2010). "CONSORT 2010 explanation and elaboration: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials." *Bmj* 340: c869.
- Muthén, L. K., & Muthén, B. (2015). *Mplus User's Guide*. Los Angeles: Muthén & Muthén.
- Paavola, M., Vartiainen, E., & Haukkala, A. (2004). Smoking, Alcohol Use, and Physical Activity: A 13-Year Longitudinal Study Ranging from Adolescence into Adulthood. *Journal of Adolescent Health, 35*, 238-244.
- Perkins, K. A., Conklin, C. A., & Levine, M. D. (2008). *Cognitive-Behavioral Therapy for Smoking Cessation. A Practical Guidebook to the Most Effective Treatments*. New York: Routledge.
- Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1984). Self-change processes, self-efficacy and decisional balance across five stages of smoking cessation. *Progress in clinical and biological research, 156*, 131.
- Rapp, K., Büchele, G., Jähnke, A. G., & Weiland, S. K. (2006). A cluster-randomized trial on smoking cessation in German student nurses. *Preventive Medicine, 42*(6), 443-448.
- Rösch, R. & Jungvogel, A. (2013). *Vollwertig essen und trinken nach den 10 Regeln der DGE* (25. überarbeitete Auflage). Bonn: Deutsche Gesellschaft für Ernährung.
- Schaarschmidt, U., & Fischer, A. W. (2001). *Bewältigungsmuster im Beruf: Persönlichkeitsunterschiede in der Auseinandersetzung mit der Arbeitsbelastung*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Schwarzer R. (2007). The Health Action Process Approach (HAPA). Freie Universität Berlin. URL: <http://userpage.fu-berlin.de/health/hapa.htm>.
- Schwarzer, R. (2008). Modeling Health Behavior Change: How to Predict and Modify the Adoption and Maintenance of Health Behaviors. *Applied Psychology: An International Review, 57*(1), 1-29.
- Schwarzer, R., Schüz, B., Ziegelmann, J. P., Lippke, S., Luszczynska, A., & Scholz, U. (2007). Adoption and maintenance of four health behaviors: Theory-guided longitudinal studies on dental flossing, seat belt use, dietary behavior, and physical activity. *Annals of Behavioral Medicine, 33*(2), 156-166.
- Sniehotta, F. F., Schwarzer, R., Scholz, U., & Schüz, B. (2005). Action planning and coping planning for long-term lifestyle change: theory and assessment. *European Journal of Social Psychology, 35*(4), 565-576.
- Stanton, A. & Grimshaw, G. (2013). Tobacco cessation interventions for young people (Review). *Cochrane Database of Systematic Review, Issue 8*, Art. No. CD003289. doi: 10.1002/14651858.CD003289.pub5
- Vitzthum, K., Koch, F., Groneberg, D. A., Kusma, B., Mache, S., Marx, P., Hartmann, T., & Pankow, W. (2013). Smoking Behaviour and attitudes among German nursing students. *Nurse Education in Practice, 13*, 407-412.
- Vitzthum, K., Koch, F., Koßmehl-Zorn, S., Goldhahn, L.-M., Kusma, B., Mache, S., Groneberg, D. A., & Pankow, W. (2012). Gesundheitsförderung im Gesundheitswesen - Analyse der Rauchgewohnheiten der Mitarbeiter, Konsequenzen für die Patientenbehandlung und Ressourcen für zukünftige Tabakentwöhnungsinitiativen. *Gesundheitswesen, 74*, 1-8.
- Wolf, H., Müller, A., Kienborn, A., Neuderth, S. & Reusch, A. (2014). Entwicklung eines Konzepts zur Prävention und Reduktion des Tabakkonsums bei Pflegeschülern. Kurzvortrag Kongress DGMP und DGMS am 19.09.2014 in Greifswald.

11 Verzeichnisse

11.1 Tabellen

Tabelle 1: Projektverantwortliche und Mitarbeitende	10
Tabelle 2: Beteiligte Berufsfachschulen für Pflegeberufe in Unterfranken	11
Tabelle 3: Kooperationspartner des astra-Projekts	11
Tabelle 4: Stichprobenbeschreibung formative Evaluation	18
Tabelle 5: Übersicht 12 Unterrichtseinheiten	24
Tabelle 6: Erhebungsinstrumente	31
Tabelle 7: Datenerhebung nach Schulklassen.....	35
Tabelle 8: Datensatzbezeichnungen.....	36
Tabelle 9: Stichprobenbeschreibung (N = 460)	38
Tabelle 10: Vergleich der Datensätze „nur T1“ und „T1 und T2“	39
Tabelle 11: Vergleich der Datensätze „nur T1“ und „T1 und T3“	40
Tabelle 12: Rauchstatus, T1, T2, T3	41
Tabelle 13: Rauchstatus, T1-T2	42
Tabelle 14: Rauchstatus, T1-T3	42
Tabelle 15: Rauchverhalten und Rauchänderungsmotivation, T1-T2	43
Tabelle 16: Rauchverhalten und Rauchänderungsmotivation, T1-T3	43
Tabelle 17: Art der Unterstützung beim Rauchstopp, Rauchende, T1-T2	44
Tabelle 18: Art der Unterstützung beim Rauchstopp, Rauchende, T1-T3	44
Tabelle 19: Veränderungen im Wissen, T1-T2	45
Tabelle 20: Bewegungsverhalten und Veränderungsmotivation, T1-T2.....	46
Tabelle 21: Bewegungsverhalten und Veränderungsmotivation, T1-T3.....	46
Tabelle 22: Ernährungsverhalten und Veränderungsmotivation, T1-T2.....	47
Tabelle 23: Ernährungsverhalten und Veränderungsmotivation, T1-T3.....	48
Tabelle 24: Stresserleben und -bewältigung, T1-T2.....	49
Tabelle 25: Stresserleben und -bewältigung, T1-T3.....	50
Tabelle 26: Zuversicht – Ausbildungsbewältigung, T1-T2	51
Tabelle 27: Zuversicht – Ausbildungsbewältigung, T1-T3	52
Tabelle 28: Rauchende vs. Nichtraucher, T1	54
Tabelle 29: Rauchende vs. Nichtraucher, T2	55
Tabelle 30: Rauchende vs. Nichtraucher, T3	56
Tabelle 31: Bewertung der Unterrichtsblöcke, T2	57

11.2 Abbildungen

Abbildung 1: Design der PA-TRES-Studie	12
Abbildung 2: Bewertung der drei Unterrichtsblöcke (Mittelwerte, Schulnotenskala)	19
Abbildung 3: Zielgrößen	27
Abbildung 4: Clusterrandomisierung der 12 Berufsfachschulen.....	30
Abbildung 5: Flowchart zur Datenerhebung.....	34

11.3 Anhang

- Anhang 1: Arbeits- und Zeitplan
- Anhang 2.1: Kurzfragebogen Auszubildende
- Anhang 2.2: Kurzfragebogen Lehrkräfte
- Anhang 3: Fragebogen Formative Evaluation
- Anhang 4.1: Flyer Rauch-Ende-Kurs
- Anhang 4.2: Übersicht Rauch-Ende Kurs
- Anhang 5: Fragebogen Summative Evaluation t1