

Aus dem Institut für Rechtsmedizin
des Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
Direktor: Hr. Prof. Dr. med. K. Püschel

Einflussfaktoren auf das
Problemorientierte Lernen (POL) am UKE

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg vorgelegt

von

Franziska Puttnies

aus Stralsund

Hamburg 2010

Angenommen von der Medizinischen Fakultät

der Universität Hamburg am: 22.12.2010

Veröffentlicht mit Genehmigung der Medizinischen

Fakultät der Universität Hamburg

Prüfungsausschuss, der/die Vorsitzende: Prof. Dr. K. Püschel

Prüfungsausschuss: 2. Gutachter/in: Prof. Dr. Sigrid Harendza

Prüfungsausschuss: 3. Gutachter/in: Prof. Dr. W. Hampe

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	S. 08
1.1. Problemorientiertes Lernen in der medizinischen Ausbildung	S. 08
1.2. Stellenwert des problemorientierten Lernens in der medizinischen Ausbildung	S. 09
1.3. Aufbau des klinischen Abschnittes am Universitätsklinikum Eppendorf	S. 10
1.4. Problemorientiertes Lernen am Universitätsklinikum Eppendorf	S. 11
1.5. Hamburger Evaluationsstrategie	S. 13
1.5.1. Evaluation des POL-Unterrichts im Vergleich zum Gesamtangebot	S. 13
1.5.2. Evaluation des POL-Unterrichts nach Themenblöcken	S. 14
1.5.3. Evaluation des POL-Unterrichts nach POL-Gruppen	S. 16
2. Arbeitshypothesen	S. 18
3. Material und Methoden	S. 19
3.1. Vorbereitung	S. 19
3.2. Datenerhebung	S. 20
3.3. Datenauswertung	S. 21

4. Ergebnisse	S. 22
4.1. Evaluation der Auditoren	S. 22
4.1.1. Rahmenbedingungen	S. 22
4.1.2. Raumausstattung	S. 23
4.1.3. Lernzielbearbeitung	S. 23
4.1.4. Gruppendynamik	S. 24
4.1.5. Zeitrahmen	S. 25
4.1.6. Freie Anmerkungen der Auditoren	S. 26
4.2. Evaluation der Studierenden	S. 27
4.2.1. Biographische Aspekte	S. 27
4.2.2. Gruppendynamik	S. 28
4.2.3. Reihenfolge der POL-Schritte	S. 29
4.2.4. Einstellung der Studierenden zu POL	S. 29
4.2.5. Offene Fragen an die Studierenden	S. 30
4.3. Evaluation der POL-Tutoren	S. 32
4.3.1. Biographische Aspekte	S. 32
4.3.2. Gruppendynamik	S. 34

4.3.3. Einstellung der Tutoren zu POL	S. 35
4.3.4. Vergleich POL und Frontalunterricht	S. 36
4.3.5. Offene Fragen an die Tutoren	S. 37
4.4. Statistische Ergebnisse der studentischen Evaluation	S. 37
4.4.1. Evaluation nach dem Alter der Studierenden	S. 38
4.4.2. Evaluation nach dem Geschlecht der Studierenden	S. 39
4.4.3. Evaluation abhängig vom kulturellen Hintergrund der Studierenden	S. 39
4.4.4. Evaluation nach absolvierten Themenblöcken der Studierenden	S. 40
4.4.5. Evaluation abhängig von der Vorausbildung der Studierenden	S. 41
4.4.6. Evaluation abhängig von abgeleisteten Famulaturen der Studierenden	S. 42
4.4.7. Evaluation abhängig von bekannten Kommilitonen in der POL-Gruppe	S. 43
4.4.8. Evaluation abhängig vom Geschlecht der Moderatoren	S. 43
4.4.9. Evaluation abhängig von Subgruppenbildung in der POL-Gruppe	S. 44
4.4.10. Evaluation abhängig vom Gruppenurteil der Auditoren	S. 45
4.4.11. Selbsteinschätzung der Studierenden in Bezug auf Passivität im POL-Kurs	S. 46
4.5. Statistische Ergebnisse im Bezug auf die Evaluation der Tutoren	S. 46
4.5.1. Evaluation abhängig von der POL-Schulung der Tutoren	S. 47

4.5.2. Evaluation abhängig davon, wie gern der POL-Tutor seine POL-Gruppe unterrichtet	S. 47
4.5.3. Evaluation abhängig von der Überzeugung der POL-Tutoren	S. 49
4.5.4. Evaluation abhängig von wechselnden und festen POL-Tutoren	S. 51
4.5.5. Evaluation abhängig vom Alter der Tutoren	S. 52
4.5.6. Evaluation abhängig vom Geschlecht der POL-Tutoren	S. 53
4.5.7. Evaluation abhängig von der Kleidung der Tutoren	S. 53
4.5.8. Evaluation abhängig von der POL-Erfahrung der POL-Tutoren	S. 54
5. Diskussion	S. 55
5.1. Bewertung des Projekts	S. 55
5.2. Bewertung der Ergebnisse	S. 56
5.3. Bewertung der Einflussfaktoren auf die studentische POL-Evaluation	S. 58
5.3.1. Studentische Einflussfaktoren	S. 58
5.3.2. Tutoren bedingte Einflussfaktoren	S. 62
5.4. Unterschiede in den sechs Themenblöcken	S. 64
5.5. Vorschläge zur Verbesserung des POL-Unterrichts	S. 64
5.5.1. Bewertung der Verbesserungsvorschläge	S. 65

6. Zusammenfassung	S. 68
7. Anhang	S. 71
7.1. Evaluationsbögen	S. 71
7.1.1. Evaluationsbogen der Auditoren	S. 71
7.1.2. Evaluationsbogen der Studierenden	S. 77
7.1.3. Evaluationsbogen der Tutoren	S. 82
7.2. Ergebnistabellen	S. 87
7.2.1. Auswertung der Auditorenbögen	S. 87
7.2.2. Auswertung der Studierendenbögen	S. 92
7.2.3. Auswertung der Tutorenbögen	S. 97
7.2.4. Auswertung der Mann-Whitney-U-Tests	S. 103
Literaturverzeichnis	S. 107
Danksagung	S. 112
Lebenslauf	S. 113
Erklärung	S. 114

1. Einführung

1.1. Problemorientiertes Lernen in der medizinischen Ausbildung

Das Studium der Medizin in Deutschland war in den letzten Jahrzehnten von tief greifenden Veränderungen betroffen, die ursächlichen Missstände - theoretischer Unterricht und wenig Praxisbezug - bereiteten die angehenden Mediziner nicht adäquat auf den ärztlichen Berufsalltag vor (21).

Studierende und Ärzteverbände forderten ein Umdenken: Praxisnähe und der Umgang mit Patienten sollte in der medizinischen Ausbildung hervorgehoben werden. Bezeichnender Ausdruck dieser Forderungen war das Streiksemester 1988/89 (21, 22). Eine erste Errungenschaft war die so genannte Modellklausel. Diese ermöglichte ab Februar des Jahres 1999 neue Unterrichtsmethoden in Modellstudiengängen zu testen. Der erste deutsche Modellstudiengang wurde im Jahr 1999 an der Berliner Charite begonnen (22). Das Universitätsklinikum Eppendorf (UKE) führte zum Wintersemester 2001/02 einen Modellstudiengang parallel zum traditionellen Studienverlauf ein (21, 22).

Die neue ärztliche Approbationsordnung vom 27.06.2002 (4) beeinflusste die medizinische Ausbildung an deutschen Fakultäten schließlich auf breiter Basis und innovative Lehrformen fassten in vielen traditionellen Curricula Fuß. Traditionelle Lehrformen wie Vorlesungen und Seminare, evtl. in etwaiger Abwandlung, bestehen weiter und werden durch neue Unterrichtsformen ergänzt. Dies wird als so genanntes Hybridcurriculum bezeichnet (40). Zu den neuen Unterrichtsformen, die fächerübergreifenden und praxisorientierten Unterricht nach der neuen Approbationsordnung gewährleisten sollen (44), zählen Blockpraktika, Leitsymptom bezogene Vorlesungen und problemorientiertes Lernen (POL).

POL ist eine studentenzentrierte Unterrichtsform (18) und fördert bewiesenermaßen Motivation (7, 8), Eigeninitiative und lebenslanges Lernen (30), trainiert effektives Arbeiten nach klinischen Zusammenhängen, so wie es später im klinischen Alltag verlangt wird (14). Weiterhin werden Soft Skills z.B. in den Bereichen Teamarbeit, Kommunikationsfertigkeiten, Gesundheitsfürsorge, Zeitmanagement und Altruistik verbessert (43, 28, 14, 7, 6).

Erfunden wurde der Ansatz des problemorientierten Lernens 1969 an der kanadischen McMaster University (21). Weitere frühe Vorreiter waren die Universitäten Maastricht in den Niederlanden und New Castle in Australien (40).

1979 führte die New Mexico Medical School als erste Universität einen eigenständigen POL Studiengang ein und die Mercer University School of Medicine in den USA stellte als erste Universität vollständig auf POL um (40).

In medizinischen Fakultäten weltweit findet sich der POL-Unterricht heute wieder, als alleinige Unterrichtsform oder zusammen mit traditionellen Formen wie Vorlesungen und Seminaren, sowohl in vorklinischen als auch in klinischen Unterrichtsjahren. Zum Beispiel haben in den USA 70% aller medizinischen Fakultäten POL in ihren vorklinischen Unterricht integriert, allerdings nur 6% der Universitäten bieten POL langfristig an, das heißt in mehr als der Hälfte der Gesamtstudienzeit (9).

1.2. Stellenwert des problemorientierten Lernens in der medizinischen Ausbildung

Um den Stellenwert von POL für die medizinischen Fakultät der Universität Hamburg besser einschätzen und bewerten zu können, soll ein Blick auf die Umsetzung an anderen Fakultäten geworfen werden.

An der Universität Melbourne, Australien, wird nach Azer et al. (2006) POL in den ersten 4, vorklinischen Semestern unterrichtet. Ein Fall wird in 2 Tutorien zu je 120 Minuten behandelt, im ersten Semester insgesamt 5 Fälle und im 2. bis 4. Semester je 14 Fälle (5).

In Tokio ist POL die ersten 4 Jahre Bestandteil des Studiums in Form des Hybridcurriculum. 2 Tutorien zu je 105 Minuten sind für einen Fall vorgesehen. Die Gruppengröße beträgt 6 bis 7 Studierende (31).

Am Lake Erie College of Osteopathic Medicine in den USA findet in der Vorklinik ein reiner POL-Studiengang statt, insgesamt werden 70 Fälle bearbeitet, die Gruppe trifft sich 3 Tage die Woche für jeweils 8 Stunden (9).

In Frankreich findet POL ähnlich wie in Deutschland nach einer Periode stark theoretisch orientierten Lernens statt, im so genannten Second Cycle: das 3. bis 6. Jahr der medizinischen Ausbildung (42). Der First Cycle ist mit der deutschen Vorklinik vergleichbar und dient dem Selektieren der Studierenden (42).

In Südafrika an der University of Natal Medical School werden nach Connolly und Seneque (1999) 12 Tage POL-Unterricht, ein Tag pro Woche, für die klinischen und gesellschaftlichen Aspekte der Tuberkulose eingeplant: die Präsenz der Erkrankung bestimmt hier eindrücklich die Intensität des POL-Unterrichts (12). Die übliche Gruppengröße liegt in Natal bei 12 Studenten pro Gruppe (12).

1.3. Aufbau des klinischen Abschnittes am Universitätsklinikum Eppendorf

Das neue klinische Curriculum (KliniCum) von 2004, ein Hybridcurriculum, strukturiert den klinischen Abschnitt des Medizinstudiums nach der 1. ärztlichen Prüfung bis zum Praktischen Jahr und Abschluss des Studiums mit der 2. ärztlichen Prüfung. Der klinische Unterricht am UKE findet in Trimestern statt. Die Reihenfolge der sechs Trimester Blockunterricht, der zwei freien Trimester und des einen Wahlfach Trimesters bestimmt jeder Student individuell.

33 Fächer und Querschnittsbereiche gruppieren sich zu sechs didaktisch in sich abgestimmten Themenblöcken, die je die Dauer eines Trimesters füllen (44, 17).

Themenblock 1: „Reproduktion und Schwangerschaft, Kindheit und Jugend“ umfasst die Fächer Frauenheilkunde und Geburtsmedizin, Kinder- und Jugendmedizin, Humangenetik sowie die Querschnittsbereiche Geschichte, Ethik & Theorie der Medizin und Prävention und Gesundheitsförderung.

Themenblock 2: "Operative Medizin" umfasst die Fächer Anästhesiologie, Chirurgie, Orthopädie, Urologie sowie die Querschnittsbereiche Notfallmedizin, Rehabilitation, physikalische Medizin und Naturheilverfahren.

Themenblock 3: "Der innere und äußere Mensch" umfasst die Fächer Innere Medizin, Dermatologie, Venerologie, Pathologie, Pharmakologie, Toxikologie sowie die Querschnittsbereiche klinisch-pathologische Konferenz und klinische Pharmakologie/Pharmakotherapie.

Themenblock 4: "Der Kopf" umfasst die Fächer Augenheilkunde, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Neurologie sowie die Querschnittsbereiche Epidemiologie, medizinische Biometrie und medizinische Informatik, klinische Umweltmedizin und klinische Pharmakologie/Pharmakotherapie.

Themenblock 5: "Psychosoziale Medizin" umfasst die Fächer Allgemeinmedizin, Arbeitsmedizin, Psychiatrie und Psychotherapie mit Kinder- und Jugendpsychiatrie und –Psychotherapie, Psychosomatik und Psychotherapie, Sozialmedizin sowie die Querschnittsbereiche Gesundheitsökonomie, Gesundheitssystem, öffentliche Gesundheitspflege und Geriatrie.

Themenblock 6: "Diagnostische Medizin" umfasst die Fächer Hygiene, Mikrobiologie, Virologie, klinische Chemie, Laboratoriumsdiagnostik, Rechtsmedizin sowie die Querschnittsbereiche bildgebende Verfahren, Strahlenbehandlung, Strahlenschutz, Infektiologie und Immunologie.

1.4. Problemorientiertes Lernen am Universitätsklinikum Eppendorf

Der POL-Unterricht am UKE ist Bestandteil der sechs Themenblöcke. Jedes Trimester werden 75 POL-Gruppen gleichzeitig unterrichtet, wobei jeder Themenblock mit 10 bis 15 POL-Gruppen vertreten ist (44). Jede POL-Gruppe absolviert 10 bis 11 POL-Tutorien in den Unterrichtswochen eines Trimesters; jeweils ein zweistündiges Tutorium pro Woche. Insgesamt finden 825 POL-Tutorien je Trimester und damit 2475 POL-Tutorien im klinischen Lehrjahr statt. Das entspricht 4950 eingeplanten Zeitstunden für den POL-Unterricht oder anders formuliert über 200 Tage lang rund um die Uhr POL-Unterricht im Jahr.

Die Aufrechnung der zeitlichen und der damit zusammenhängenden personellen Belastung spiegelt den intensiven Charakter der Kleingruppenarbeit wider.

Der einzelne Studierende bekommt eine aktive Rolle. Vom Zuhörer zum Mitgestalter geworden ist er für Gestaltung und Lernerfolg in einem höheren Maße verantwortlich als in anderen Unterrichtsformen.

In Kleingruppen sollen die Studierenden eigenständig um eine erweiterte Anamnese, so genannte Paper Cases, aus ihrem aktuellen Wissenstand heraus Lösungen erarbeiten. Die Paper Cases werden von allen beteiligten Fächern und Querschnittsbereichen des jeweiligen Themenblockes erarbeitet.

Die POL-Gruppe, angestrebt ist eine Anzahl von etwa 8 bis 10 Studierenden pro Gruppe (22), setzt sich aus im Studium unterschiedlich weit vorangeschrittenen Studierenden zusammen, dies ist Effekt der individuellen Studienverläufe.

Der Tutor vertritt eine passive Rolle. Ihm kommt die Aufgabe zu, das Gruppenklima zu wahren, alle Studierenden zu involvieren und Probleme anzusprechen (18). Unterrichtsinhalte vermitteln soll der POL-Tutor in keinem Fall.

Der Moderator aus der Reihe der Studierenden soll die Diskussion nach einem festen Schema anleiten. Am Ende steht die „Auflösung“ des Falles unter Abwägung der Differentialdiagnosen.

Ursprünglich soll ein POL-Fall nach dem folgenden, 7 stufigen Schema bearbeitet werden, welches die Lösung in einer zweiten Sitzung vorsieht: zusammengefasst in Tabelle 1 (22).

Am UKE kommt es zur Abwandlung des originalen Schemas, die „Auflösung“ des Falles ist am Ende des Tutoriums vorgesehen: Tabelle 2 (22).

Unbeantwortete Fragen und wichtige Inhalte zum Fall werden als Lernziele von den Studierenden im Selbststudium bearbeitet und zu Beginn des folgenden Tutoriums in der Gruppe zusammengetragen und diskutiert.

7 stufiges POL-Schema	
1.	Unbekannte Begriffe klären
2.	Problemliste erstellen
3.	Brainstorming
4.	Hypothesenformulierung und Prüfung der Hypothesen
5.	Lernziele aufstellen
6.	Auszeit für individuelle Recherche
7.	Lernziele werden zusammengetragen und Fallauflösung

Tabelle 1: 7 stufiges POL Schema (19)

POL-Bearbeitungsschema am UKE	
1.	Unbekannte Begriffe klären
2.	Problemliste erstellen
3.	Brainstorming
4.	Hypothesenformulierung und Prüfung der Hypothesen
5.	Fallauflösung
6.	Lernziele aufstellen und Auszeit für individuelle Recherche
7.	Im nachfolgenden Tutorium werden die Lernziele zusammengetragen

Tabelle 2: POL Bearbeitungsschema am UKE (19)

1.5. Hamburger Evaluationsstrategie

Das Hamburger Konzept sieht eine umfassende Evaluation im klinischen Studienabschnitt nach Abschluss eines jeden Trimesters vor. Neben der Gesamtbewertung können die Studierenden alle Unterrichtselemente auf sechsstufigen Likert-Skalen (1 = negativster Wert, 6 = positivster Wert) einzeln bewerten.

Auf der Grundlage diesen Daten ist der POL-Unterricht mit dem gesamten Unterrichtsangebot verglichen worden. Dabei konnten seit Beginn der Evaluation zwischen den einzelnen Themenblöcken und zwischen einzelnen POL-Gruppen erhebliche Diskrepanzen in der Evaluation ausgemacht werden, obwohl innerhalb eines Blockes die Paper Cases als einheitliche Unterrichtsgrundlage vorgegeben sind und die POL-Tutorien am UKE nach dem selben Schema (Tabelle 2) unterrichtet werden sollen.

1.5.1. Evaluation des POL-Unterrichts im Vergleich zum Gesamtangebot

Abbildung 1 zeigt die Evaluation des POL-Unterrichts aller Blöcke verglichen mit dem gesamten Blockangebot seit Beginn im 3. Trimester 2003/2004.

Zu Beginn der Evaluation wird der POL-Unterricht deutlich besser bewertet. Im Laufe von zwei Trimestern nähern sich die Kurven an. Es gibt drei Überschneidungspunkte, in denen das Gesamtangebot besser als POL bewertet wird: im 1. und 2. Trimester 2005/2006 und im 2. Trimester 2006/2007. Im Mittel liegt die Bewertung des POL-Unterrichts bei Wert 4.

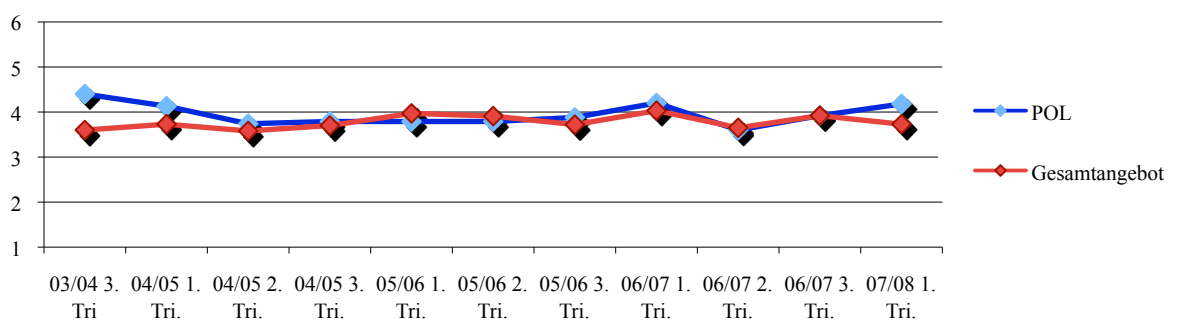


Abbildung 1: Evaluation: POL im Vergleich zum gesamten klinischen Unterricht

1.5.2. Evaluation des POL-Unterrichts nach Themenblöcken

Die Evaluation des POL-Unterrichts weist zwischen den Themenblöcken erhebliche Differenzen auf: in Themenblock 2, der Themenblock mit dem am besten evaluierten Gesamtangebot, nimmt die POL-Evaluation ab dem 2. Trimester 2004/2005 deutlich unter das Gesamtangebot ab (Abbildung 2).

In den Themenblöcken 4 und 5, Blöcke mit schlechter evaluiertem Gesamtangebot, liegt die Kurve der POL-Evaluation beständig über dem Gesamtangebot (Abbildung 3 und 4).

Themenblock 1 und 6 zeigen die meiste Dynamik im Bezug auf die Evaluation von POL und dem gesamten Unterrichtsangebot (Abbildung 5 und 6).

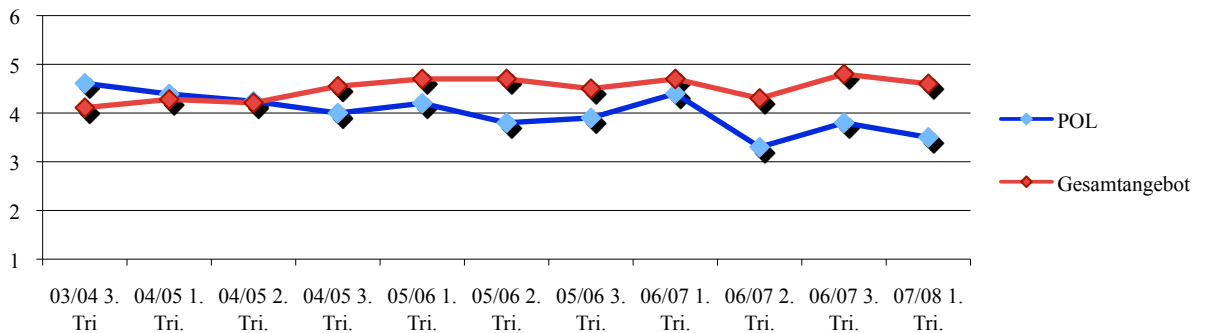


Abbildung 2: Evaluation Block 2: POL im Vergleich zum Gesamtangebot

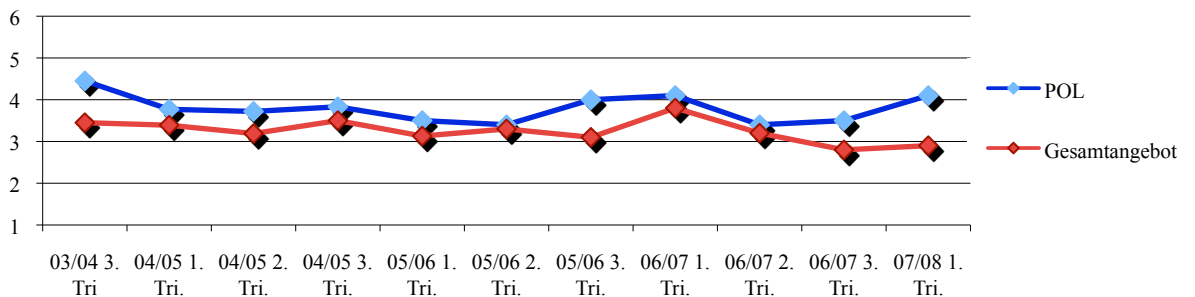


Abbildung 3: Evaluation Block 4: POL im Vergleich zum Gesamtangebot

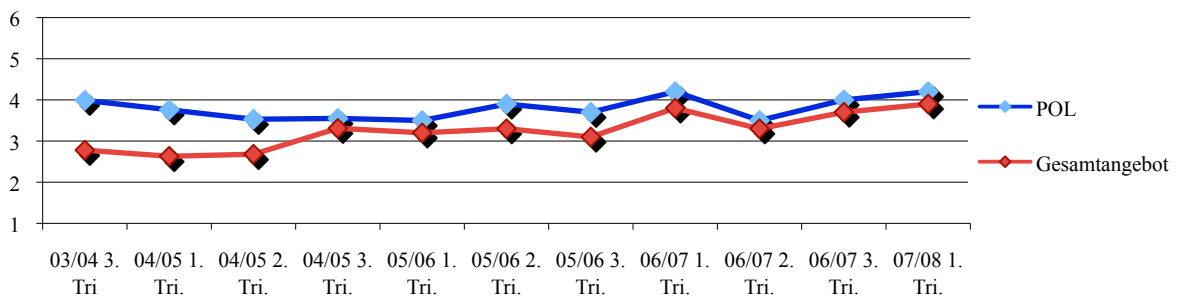


Abbildung 4: Evaluation Block 5: POL im Vergleich zum Gesamtangebot

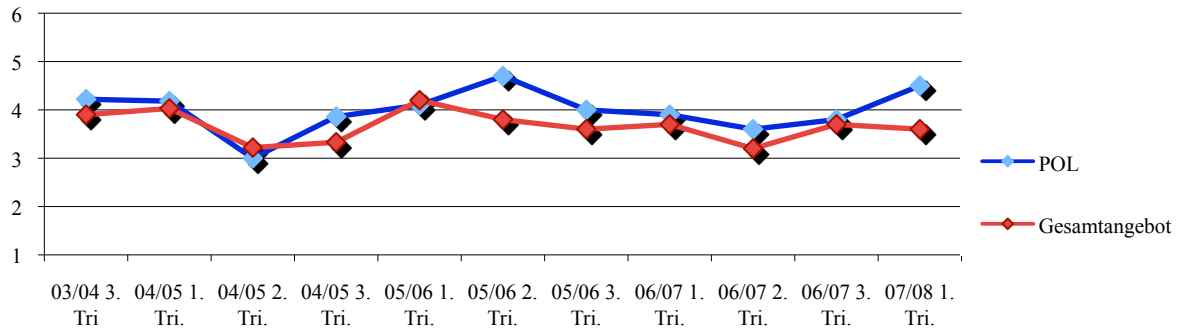


Abbildung 5: Evaluation Block 1: POL im Vergleich zum Gesamtangebot

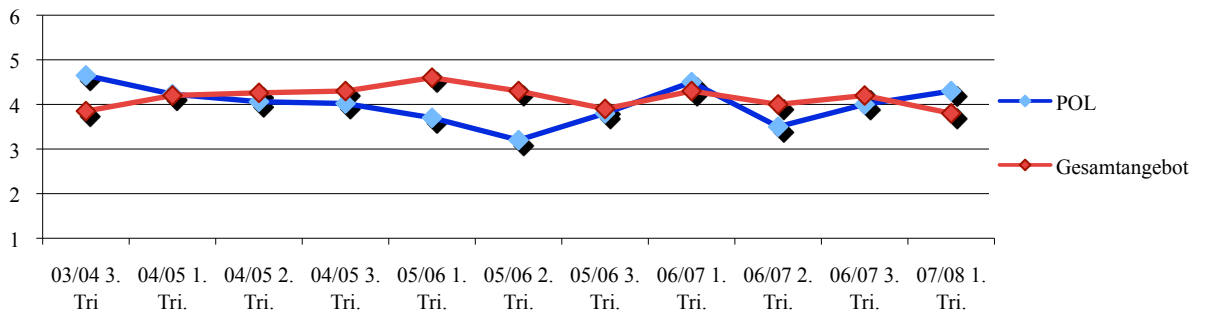


Abbildung 6: Evaluation Block 6: POL im Vergleich zum Gesamtangebot

1.5.3. Evaluation des POL-Unterrichts nach POL-Gruppen

Die Evaluation zwischen einzelnen POL-Gruppen divergiert ebenfalls um mehr als 2 Zahlenwerte. Nicht nur zwischen POL-Gruppen verschiedener Themenblöcke, sondern auch innerhalb eines Themenblocks zum selben Erhebungszeitpunkt finden sich derartige Unterschiede.

Die folgenden Tabellen veranschaulichen exemplarisch die Evaluation einzelner POL-Gruppen zu Paper Cases, Tutorenleistung, dem eigenen Lernerfolg und Zufriedenheit auf einer sechsstufigen Likert-Skala (1 = negativste, 6 = positivste Evaluation).

POL-Gruppe	Paper Cases	Tutorenleistung	Lernerfolg	Zufriedenheit
1	4,6	5,1	4,2	4,4
2	4,6	5,5	4,5	4,9
3	3,4	2,5	2,1	2,0
4	4,3	5,1	3,9	4,1
5	4,7	5,3	4,3	4,6
6	4,1	3,8	4,3	4,0
7	3,3	4,2	3,0	2,8
8	4,7	5,3	4,7	4,9
9	4,2	4,8	3,8	3,9
10	5,0	5,2	5,0	5,2
11	4,2	5,4	3,9	4,1

Tabelle 3: POL-Evaluation 2005/06, 1. Trimester, Themenblock I

POL-Gruppe	Paper Cases	Tutorenleistung	Lernerfolg	Zufriedenheit
1	4,0	5,0	3,5	3,5
2	4,3	4,9	4,0	4,0
3	3,7	4,2	3,7	3,4
4	3,7	4,6	3,4	4,3
5	4,1	2,5	3,4	2,5
6	4,9	5,1	4,8	4,9
7	3,9	5,9	4,0	4,2
8	4,8	4,7	4,6	4,5
9	3,8	5,1	3,6	3,9
10	4,5	5,7	4,9	5,3
11	4,5	4,4	4,1	3,6
12	3,5	4,6	3,2	3,5

Tabelle 4: POL-Evaluation 2005/06, 2. Trimester, Themenblock III

POL-Gruppe	Paper Cases	Tutorenleistung	Lernerfolg	Zufriedenheit
1	4,7	5,4	4,2	4,7
2	2,1	4,7	2,4	2,7
3	4,3	4,6	4,2	4,2
4	4,1	4,5	4,3	4,6
5	3,9	4,2	3,6	3,8
6	3,9	4,8	3,9	4,1
7	3,0	3,7	2,7	3,0
8	4,4	5,2	4,3	4,8
9	4,4	4,1	4,3	4,1
10	2,8	3,2	3,0	2,0
11	2,8	4,6	2,8	2,9
12	4,1	4,1	4,4	4,3

Tabelle 5: POL-Evaluation 2005/06, 3. Trimester, Themenblock VI

2. Arbeitshypothesen

Es ist im Interesse der Fakultät und der Studierenden, einen Benefit aus POL zu ziehen. Besonders vor dem Hintergrund des großen finanziellen Aufwands: POL wird mit 1,1 Millionen Euro Mitteln im Jahr finanziert (3), sowie der personellen und zeitlichen Ressourcen, die von der Fakultät bereitgestellt werden.

Die bisherigen Evaluationsergebnisse deuten darauf hin, dass dieser Benefit nicht durchgehend eintritt. Die näheren Ursachen sind jedoch ungeklärt und erfordern eine genauere Analyse, um die Schwierigkeiten beheben zu können (3). Aus den bisher gewonnenen Evaluationsergebnissen lassen sich die Gründe der stark schwankenden Evaluation nicht ableiten.

Gegenstand der vorliegenden Arbeit ist es mögliche Zusammenhänge offen zu legen und Lösungsansätze zu suchen. Es kann vermutet werden, dass die Unterschiede einerseits in der konkreten Gestaltung der POL-Tutorien, der Motivation und Schulung der POL-Tutoren liegen, andererseits aber auch an den Vorkenntnissen und Erfahrungen der Gruppenteilnehmer und der Motivation innerhalb der POL-Gruppe (3). Aus der bestehenden Literatur konnten zahlreiche Hinweise auf Faktoren extrahiert werden, für die Einfluss auf die Motivation und das Outcome von POL-Tutorien beschrieben wurde. Tabelle 6 zeigt die untersuchten Hypothesen, welche vor dem Hintergrund existierender Literatur aufgestellt wurden.

Bezugsquelle	Hypothese
5, 9, 31	Ältere Studierende, Studierende mit Vorausbildung und Studierende mit praktischer Erfahrung (z.B. abgeleistete Famulaturen) evaluieren POL negativer als andere.
30	Studierende, die mit dem klinischen Abschnitt beginnen und sich neu auf POL einstellen müssen, evaluieren POL negativer als andere.
23	Weibliche Studierende und von weiblichen Moderatoren geführte POL-Gruppen evaluieren positiver als ihre männlichen Kommilitonen und männlich geführte POL-Gruppen.
6, 23, 25, 28, 29	Der kulturelle Hintergrund der Studierenden bestimmt die Einstellungen zur Kleingruppenarbeit und den Outcome der POL-Gruppe mit.
24	Tutoren erreichen eine bessere Evaluation, wenn sie ihre Gruppe fest unterrichten, durch eine POL-Schulung auf diese Aufgabe vorbereitet wurden und viel POL- Erfahrung haben. Fachbezogene Tutoren erreichen bessere Evaluationen als fachfremde Tutoren.

Tabelle 6: Hypothesen

3. Material und Methoden

3.1. Vorbereitung

Im Vorfeld der Datenerhebung stand die Recherche über die Organisation der POL-Tutorien in den Themenblöcken am Universitätsklinikum Eppendorf. Gleichzeitig wurden die zum Erhebungszeitraum verwendeten Paper Cases gesichtet und die Evaluationsergebnisse der Themenblöcke separat nach dem POL-Unterricht ausgewertet.

Zur Datenerhebung kamen Audits, durchgeführt von instruierten Auditoren und Evaluationsbögen für Auditoren, Studierende und Tutoren zum Einsatz.

Auditoren, wie in den durchgeführten Audits eingesetzt, sind als unabhängige Beobachter geeignet, um die Gruppendynamik in Kleingruppen und die Interaktionen zwischen Teilnehmern zu erfassen (37). Als Auditoren konnten neben erfahrenen POL-Tutoren auch Studierende mit eigener POL-Erfahrung gewonnen werden. Der Einsatz von geschulten, facheigenen und auch von „Laienauditoren“ hat sich als praktikabel und valide erwiesen (2).

Unter Einbeziehung der bestehenden Literatur wurden standardisierte Evaluationsbögen entwickelt: einen Evaluationsbogen zur Auswertung der durchgeführten Audits, ein Evaluationsbogen für die Studierenden und ein Evaluationsbogen für die POL-Tutoren. Alle Evaluationsbögen befinden sich im Anhang.

Der Evaluationsbogen der Auditoren gliedert sich in die Aspekte Arbeitsumgebung, Nachbearbeitung des vorherigen POL-Falls, Bearbeitung des neuen Falls und eine abschließende Gesamtbeurteilung im Bezug auf POL-Gruppe und Tutor.

Der studentische Evaluationsbogen beinhaltet biografische Aspekte, Fragen zur derzeitigen POL-Gruppe, den bisherigen POL-Erfahrungen, dem derzeitigen Tutor und den verwendeten POL-Fällen.

Der Tutorenbogen bietet die Möglichkeit der Bewertung des studentischen Engagements in der POL-Gruppe. Ergänzend wurden Daten zur Biographie, zum beruflichen Hintergrund und zu den bisherigen POL-Erfahrungen der Tutoren erfasst.

In drei Phasen sind die Evaluationsbögen über einen Zeitraum von 3 Monaten entwickelt worden. Nach der Phase des Brainstormings unter Einbeziehung fachbezogener Literatur sind die Entwürfe zum kritischen Review drei in Ausbildungsaspekten bewanderten Personen vorgelegt worden (Fr. PD Dr. S. Harendza, MME, Hr. Dr. O. Kuhnigk, MME, Fr. Dr. K. Weidtmann).

Nach der Überarbeitung erfolgte das zweite Review im März 2007 im Rahmen eines gemeinsamen Treffens mit den beteiligten Auditoren. Gleichzeitig wurde das Treffen zu einer zweistündigen, PowerPoint gestützten Schulung der Auditoren genutzt, um das Projekt und die Ziele der Untersuchung darzulegen und Fragen zum organisatorischen Ablauf zu klären (Verteilen und Rücklauf der Bögen, Vertretungsregelungen, Erreichbarkeiten etc.).

3.2. Datenerhebung

Zu Trimesterbeginn wurde den Tutoren aller 75 POL-Gruppen per Mail eine Darstellung des Projekts zugesandt. Zwei Wochen und eine Woche vor dem jeweiligen Audittermin wurden 60 per Zufall ermittelte Gruppentutoren, 10 pro Themenblock, über den Audittermin informiert.

Die Auditoren wurden ebenfalls jeweils zwei und eine Woche vor dem eigentlichen Audit per Mail an ihren Termin erinnert. Zeitgleich wurden die erforderlichen Audit-, Studierenden- und Tutorevaluationsbögen und ein an den Betreuer adressierten Rückumschlag an die Auditoren gestellt.

Die Audits wurden auf die Zeit vom 30.04.-20.06.2007 verteilt. Das Trimester erstreckte sich vom 10.04.- 07.07.2007. Die ersten Wochen des Trimesters wurden ausgespart, um zur aktuellen POL-Gruppe Angaben zu ermöglichen.

Die letzten Wochen des Trimesters wurden nicht mit Audits belegt, um die Evaluation durch die anstehenden Prüfungen möglichst gering zu beeinflussen.

Im Anschluss an die Datenauswertung erhielten die Tutoren der evaluierten POL-Gruppen einen Teil der Evaluation ihrer Gruppe im Vergleich zu den Durchschnittswerten ihres Themenblocks sowie der Gesamtkohorte als Feedback.

3.3. Datenauswertung

Die Evaluationsbögen umfassen vier mögliche Antwortschemata: binäre Antworten (ja/nein), Auswahl zwischen mehreren vorgegebenen Antwortmöglichkeiten, Freitextantworten und Evaluation auf einer sechsstufigen Likert-Skala, die den Grad der Zustimmung erfasst, wobei 1 die geringste und 6 die größte mögliche Zustimmung bedeutet.

Alle Fragebögen waren an ein scannerlesbares Format angepasst, so dass die Daten mit Unterstützung des Prodekanats für Lehre über einen dort vorhandenen Scanner direkt in Excel und SPSS eingelesen werden konnten.

Die Daten wurden in sechsstufigen Likert-Skalen erfasst und mit Hilfe des Mann-Whitney-U-Test ausgewertet, um signifikante Unterschiede in der Evaluation der untersuchten Teilgruppen zu erkennen. Zwei Gruppen, zum Beispiel männliche und weibliche Studierende, wurden bezüglich eines potentiellen Unterschiedes betrachtet. Der Test entscheidet mit Hilfe von Rangfolgepunktevergabe, ob die beiden Gruppen hinsichtlich des untersuchten Merkmals signifikant verschieden voneinander evaluieren oder keine Signifikanz besteht.

Zunächst wurde das übliche Signifikanzniveau $p = 0,05$ angewandt. Dieses wurde nach Bonferroni korrigiert, da insgesamt 202 Einzeltests aus der Menge der erhobenen Daten durchgeführt wurden und die Kumulierung eines möglichen Alphafehlers auszuschließen war. Dazu wird das globale Signifikanzniveau von $p = 0,05$ auf die erhobene Menge der Einzeltests zu gleichen Teilen verteilt.

Nach der Formel $p_i = 0,05/n$; ($n=202$ Einzeltest) ergibt sich ein neues, korrigiertes Signifikanzniveau von $p_i = 2,4752e -04$ oder anders $p_i = 0,00024752$.

4. Ergebnisse

4.1. Evaluation der Auditoren

Von den 60 geplanten Audits konnten 57 realisiert werden. Die fehlenden drei Audits lagen in Terminausfällen und Gruppenzusammenlegungen begründet, die von den Tutoren im Vorfeld nicht kommuniziert wurden.

Zehn weitere Audits konnten an den vorgesehenen Terminen nicht durchgeführt werden. Hier wurden durch rechtzeitige Benachrichtigung Ausweichtermine gefunden. In weiteren drei POL-Gruppen kam es bei Terminbeginn zu minimalen Zeitabweichungen. Gründe hierfür waren Verlängerung der Mittagspause, andere Termine seitens der Tutoren sowie Unterrichtsveranstaltungen der Studierenden. Die nachfolgenden Prozentangaben beziehen sich auf die Gesamtzahl der Audits (n=57). Im Anhang befinden sich Tabellen mit allen erhobenen Daten aus dem Evaluationsbogen der Auditoren.

4.1.1. Rahmenbedingungen

In 80% der Audits unterrichtete der angekündigte Tutor/in die Gruppe. 57% der Tutoren/innen trugen so genanntes Weißzeug. 87% der Tutoren/innen waren pünktlich, dagegen nur 52% der POL-Gruppen. In 74% der Audits war die Gruppe nicht vollständig. Die Gruppengröße am Audittermin reichte von 4 bis 22 Teilnehmern: siehe Abbildung 7.

Die vorgeschriebene Rollenverteilung in Moderator, Schreiber und Leser wurde überwiegend durchgeführt, nur in 8% der auditierten Gruppen war das nicht der Fall.

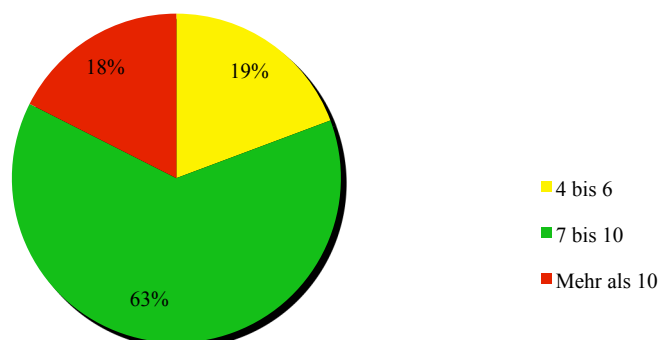


Abbildung 7: Anzahl der Studierenden in den POL-Gruppen.

4.1.2. Raumausstattung

Die Unterrichtsräume wurden im Bezug auf ihre baulichen Beschaffenheit für die Durchführung von POL-Tutorien überwiegend als geeignet angesehen: 82% geräumig und 94% mit Fenstern.

Mängel zeigten sich dagegen bei der Raumausstattung: siehe Abbildung 8. In vielen Unterrichtsräumen fehlte eine Ausstattung mit Flipchart (26%) und Tafel (43%).

In 25% der auditierten POL-Gruppen fehlte dazugehöriges Schreibmaterial und in 35% der Räume waren zu wenig Tische verfügbar. Zusätzliche Lehr- und Lernmaterialien wurden in weniger als der Hälfte der auditierten Gruppen eingesetzt, Namensschilder fanden in 3% der Gruppen Verwendung.

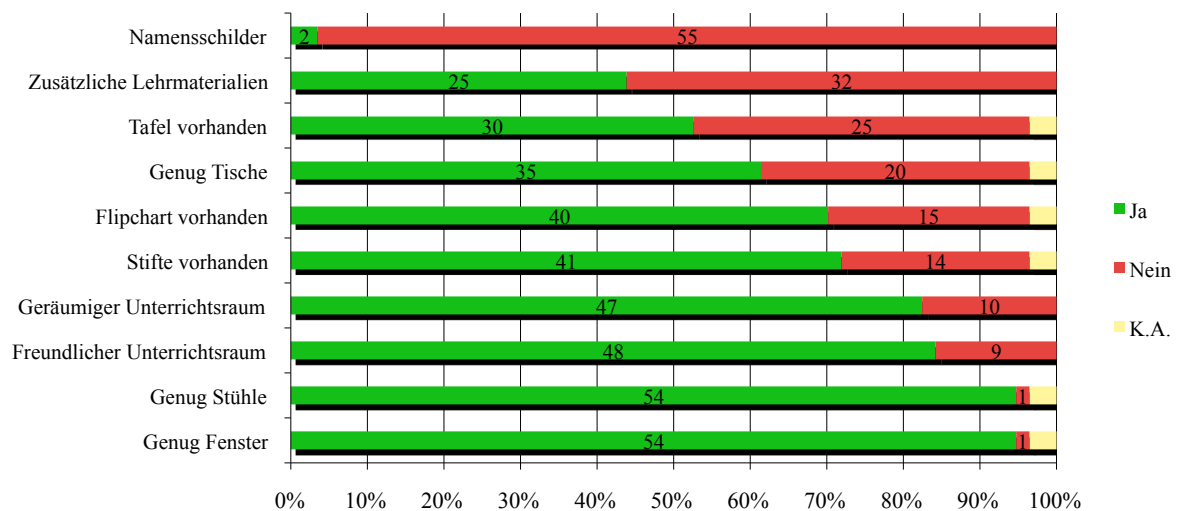


Abbildung 8: Beurteilung der Unterrichtsräume.

4.1.3. Lernzielbearbeitung

In 87% der auditierten POL-Gruppen fand die Bearbeitung des vorherigen Falles im Sinne von Lernzielen statt. 36% dieser POL-Gruppen bearbeiteten die, in der vorangegangenen Sitzung erstellten, Lernziele nicht vollständig. 12% der Gruppen bearbeiteten am Audittermin nur den neuen Fall.

Die Anzahl der Lernziele lag zwischen 0 und 10, siehe dazu auch Abbildung 9. 49% der Gruppen benutzen Hilfsmittel wie Buch, Handout oder Power Point Präsentation zur Bearbeitung: siehe Abbildung 10. Die Einbindung der Tutoren in die Bearbeitung der Lernziele zeigt ebenfalls Abbildung 10.

Ein Feedback zum alten Fall, im Sinne eines Blitzlichts, gab es selten. In 77% der Audits wurde sich nicht dazu geäußert.

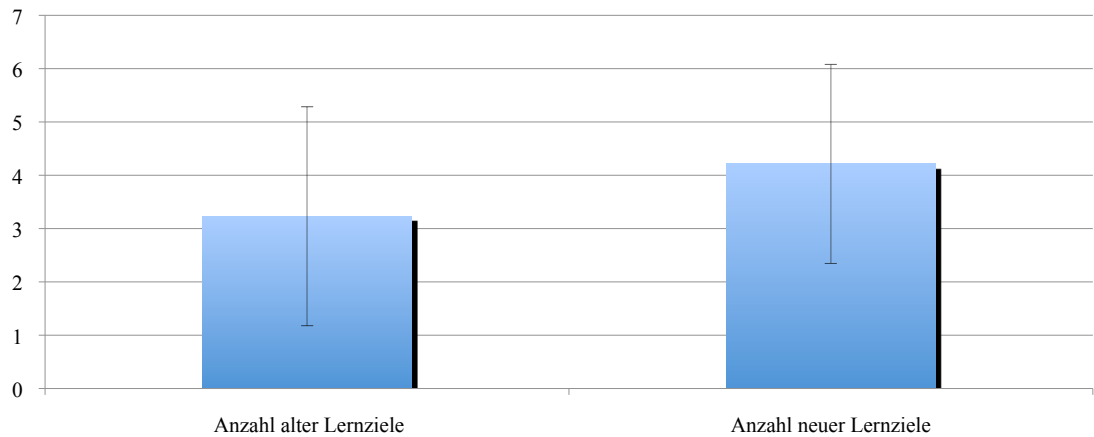


Abbildung 9: Anzahl der alten und der neuvergebenen Lernziele

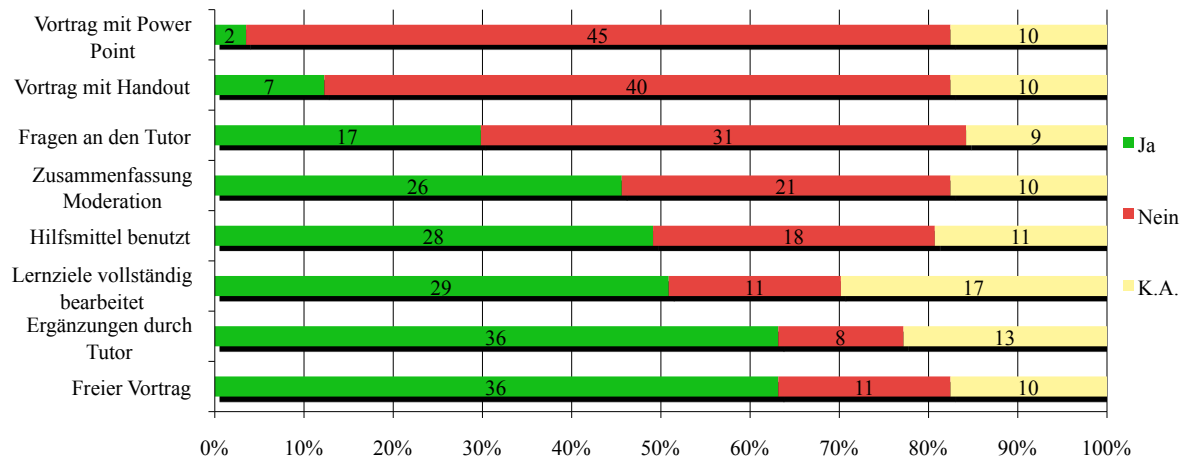
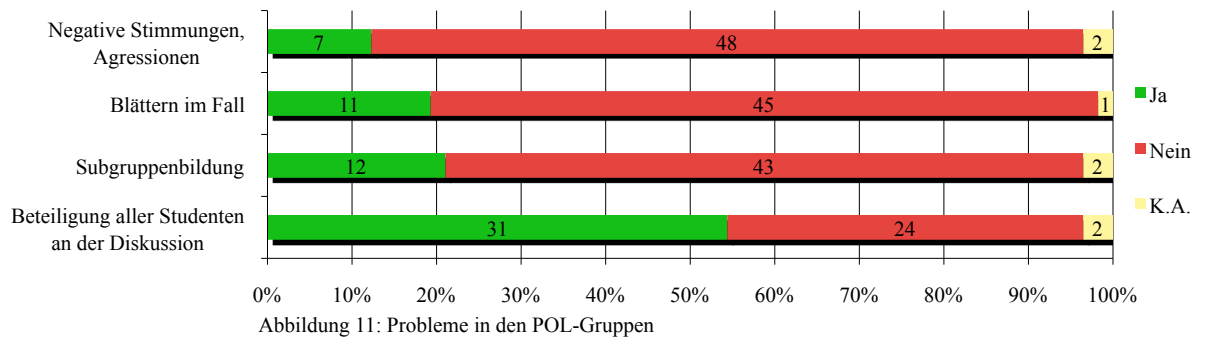


Abbildung 10: Bearbeitung der Lernziele.

4.1.4. Gruppendynamik

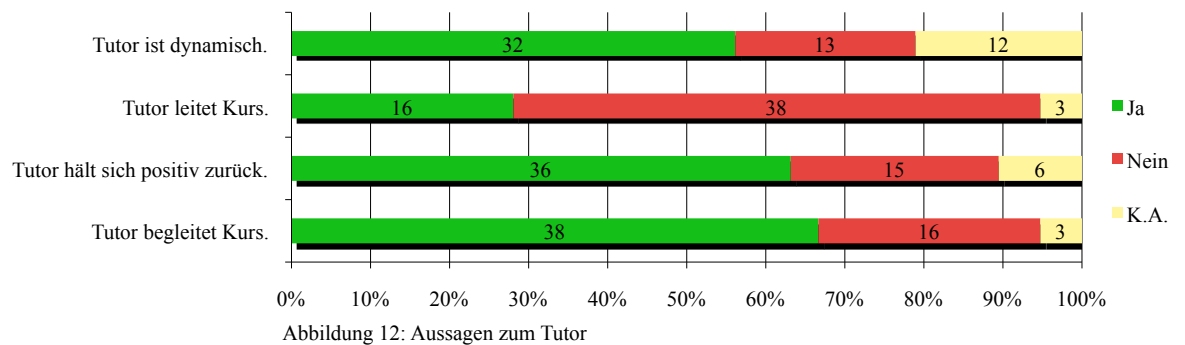
29% der Auditoren bewerten die Gruppenarbeit der Studierenden als zäh. Abbildung 11 zeigt die Verteilung der untersuchten Störfaktoren: mangelnde Beteiligung an der Diskussion, Splitting der Gruppe in Subgruppen, eigenmächtiges Blättern im Fall sowie negative Grundstimmung. In 14% der POL-Gruppen sind einzelne Gruppenmitglieder aufgefallen, die störend auf den Unterrichtsvorgang einwirkten.

Insgesamt wurde von den Auditoren berichtet, es gäbe unter den Studierenden mehr Interesse an den Vorträgen der Kommilitonen als Bereitschaft zur eigenen Vorbereitung auf den POL Unterricht.



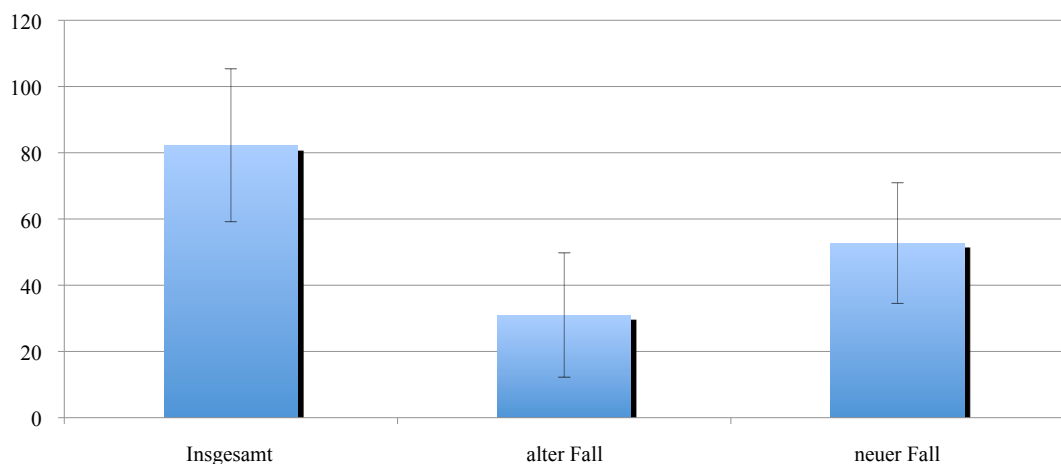
Die überwiegende Anzahl der POL-Tutoren (66%) sind von den Auditoren als positiv begleitend eingeschätzt worden. 28% der Tutoren leiteten nach Angaben der Auditoren ihre POL-Gruppe an. In 21% der auditierten POL-Gruppen hat der Tutor/in im Laufe der Fallbearbeitung die passive Rolle aufgegeben und doziert:

Abbildung 12.



4.1.5. Zeiträumen

Die auditierten POL-Tutorien dauerten zwischen 20 und 120 Minuten. Abbildung 13 zeigt die mittlere Bearbeitungszeit sowie die einfache Standardabweichung.



4.1.6. Freie Anmerkungen der Auditoren

Den Auditoren war die Möglichkeit zu freien Bemerkungen gegeben. In 5% der POL-Gruppen wurde die Arbeit mit einem Laptop unterstützt. 7% der Auditoren hoben besonderes Anschauungsmaterial positiv hervor. Im Einzelnen waren genannt: ein EKG Gerät, ein Hirnmodell, ein gebastelter Leistenbruch und eine Patientenvorstellung.

Die Rollenverteilung war in 3% der POL-Gruppen um einen Timekeeper erweitert, der bei der Lernzielvorstellung auf die Einhaltung des Zeitlimits achtete und bei der Bearbeitung des neuen POL-Falls eskalierende Diskussionen rechtzeitig unterband.

In weiteren 3% der POL-Gruppen wurden Kekse und Kaffee serviert. 2% der POL-Gruppen führten alle 14 Tage ein fest angesetztes Feedback durch.

In 3% der auditierten POL-Gruppen waren keine Teilnehmerlisten vorhanden, so dass die Tutoren nicht wussten, wer und wie viele Studierende zu der POL-Gruppe gehörten. In 7% der Audits wurden zwei POL-Fälle bearbeitet anstatt einer. In 3% der POL-Gruppen waren zwei POL-Gruppen zusammengelegt, so dass die Gruppe insgesamt aus einer zu großen Anzahl an Studierenden bestand.

Weitere Anmerkungen, die in jeweils 2% der POL-Gruppen von den Auditoren festgestellt wurden, zeigt Tabelle 7.

- Der Tutor wurde mehrfach angepiept.
- Der Tutor verließ 3 Mal den POL-Unterricht.
- Die POL-Gruppe war noch nie vom eigentlichen Tutor unterrichtet worden.
- Die Nachbearbeitung erfolgte nicht in der Gruppe sondern als Heimstudium.
- Der POL-Unterricht fand wegen der Lüftung bei geöffneter Tür statt.
- Es kam zum Ausfall des POL-Unterrichts auf Grund des Nachtdienstes des Tutoren.
- Der Unterrichtsraum war ohne Fenster und ohne elektrisches Licht.
- Der Unterrichtsraum war ein hoch frequentierter Mitarbeiteraufenthaltsraum mit Kühlschrank.
- Der Moderator erhielt das Paper Case der Tutoren.
- Die POL-Gruppe war eine Woche früher fertig.
- Die Moderatorin wurde abgelöst, da sie anderweitig abgelenkt war.

Tabelle 7: freie Anmerkungen der Auditoren

4.2. Evaluation der Studierenden

495 Studierende haben im Rahmen der Untersuchung an der Evaluation teilgenommen. Die prozentualen Angaben beziehen sich auf insgesamt 495 Studierenden. Im Anhang befinden sich Tabellen mit allen erhobenen Daten aus dem Evaluationsbogen der Studierenden.

4.2.1. Biographische Aspekte

Das Alter der Studierenden lag zwischen 20 und 52 Jahren, siehe Abbildung 14.

Die Geschlechterzusammensetzung zeigte 36% männliche und 64% weibliche Studierende. Die meisten Studierenden, 88%, ordnen sich kulturell bei den Westeuropäern ein, insgesamt 11% der Studierende gaben eine andere kulturelle Zugehörigkeit an: Abbildung 15.

19% der Studierenden begannen ihr Studium mit bestehender Vorausbildung, 64% der Studierenden hatten zum Zeitpunkt der Evaluation mindestens eine Famulatur abgeleistet.

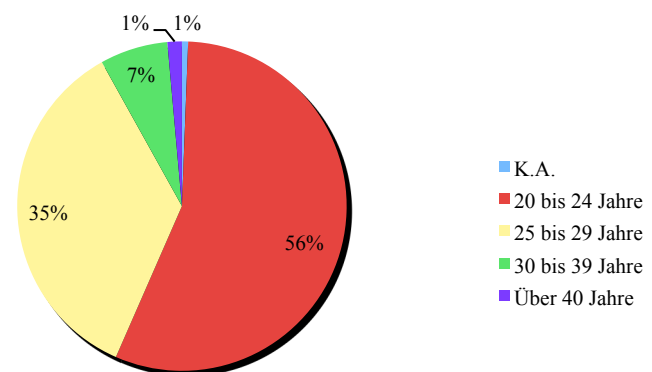


Abbildung 14: Altersverteilung der Studierenden

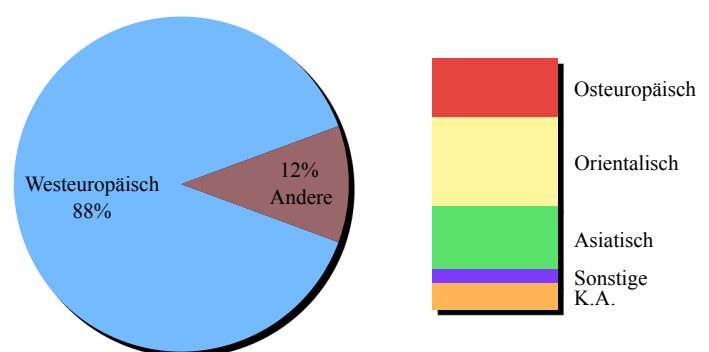


Abbildung 15: Kultureller Hintergrund der Studenten

4.2.2. Gruppendynamik

Die Gruppengröße bewerteten 79% der Studierenden als genau richtig. 19% empfanden die Gruppe als zu groß: Abbildung 16.

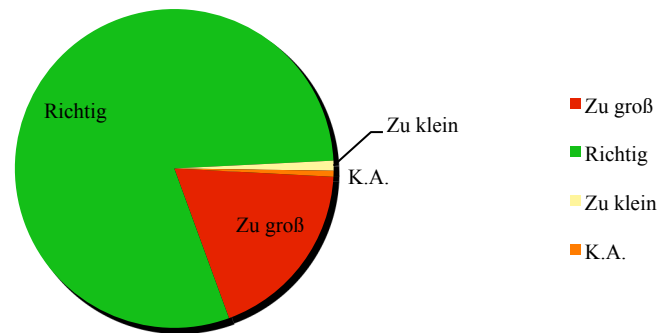


Abbildung 16: Bewertung der Gruppengröße

Zum eigenen Engagement im POL-Unterricht gaben 50% der Studierenden an, sich lediglich bei jedem 2. bis 3. Tutorium mit einem Lernziel an der Lernzielbearbeitung zu beteiligen. Weitere 23% der Studierenden hatten zu jedem POL Tutorium ein Lernziel vorbereitet. 26% der Studierenden bewerteten sich selbst als passiv bei der Kleingruppenarbeit zu sein. Detaillierte Angaben zu den Gründen sind zusammengefasst in Abbildung 17.

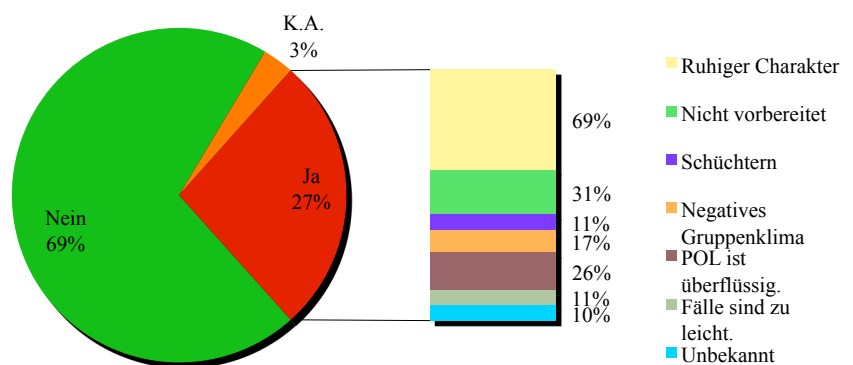


Abbildung 17: Selbsteinschätzung der eigenen Passivität

4.2.3. Reihenfolge der POL-Schritte

Die Studierenden sollten die Arbeitsschritte zur Bearbeitung eines POL-Falles in der richtigen Reihenfolge ordnen, die Arbeitsschritte waren begrifflich im Fragebogen vorgegeben. Nur 14% der Studierenden haben die Reihenfolge richtig angegeben.

4.2.4. Einstellung der Studierenden zu POL

Die Studierenden sollten zu ausgewählten Aussagen den Grad ihrer Zustimmung auf sechsstufigen Likert-Skalen von 1 bis 6 angeben, wobei 1 die geringste und 6 die größte mögliche Zustimmung bedeutet.

Die Abbildungen 18, 19, 20 und 21 zeigen die Evaluation der Studierenden zu POL als Unterrichtsform, der eigenen POL-Gruppe, zu ihrem POL-Tutoren/in und zu den verwendeten Paper Cases. Die Zahlenwerte geben die Mittelwerte aller befragten Studierenden wider und die Fehlerindikatoren die einfache Standardabweichung.

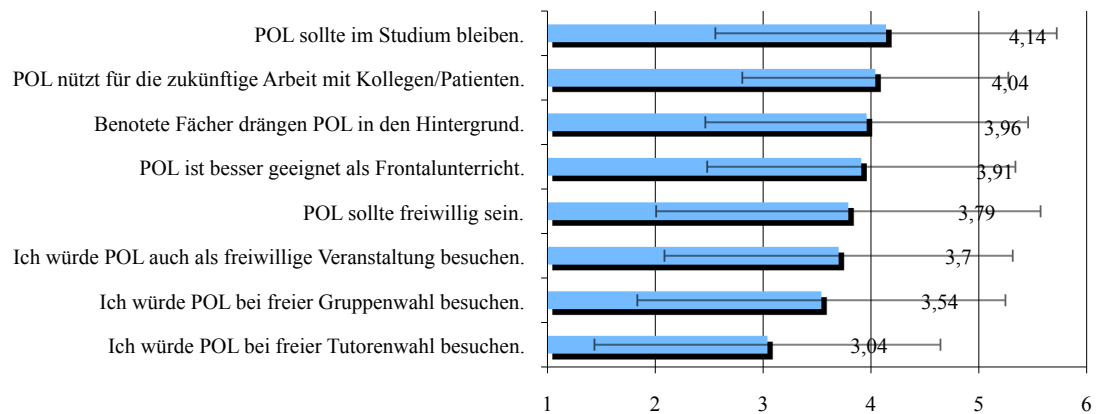


Abbildung 18: Einstellung der Studenten zum POL-Unterricht

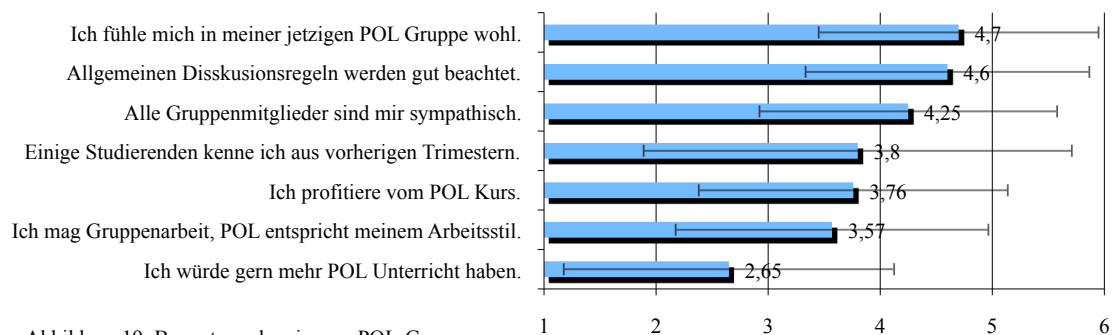


Abbildung 19: Bewertung der eigenen POL-Gruppe

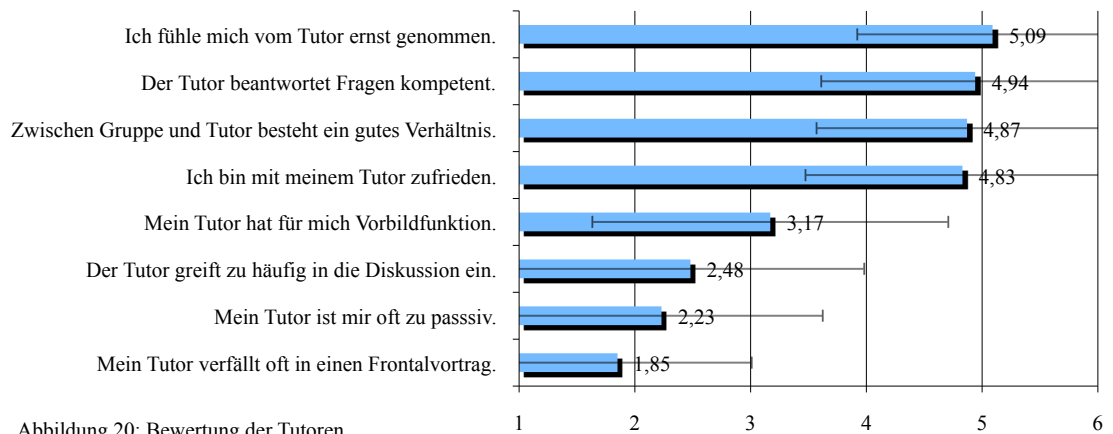


Abbildung 20: Bewertung der Tutoren

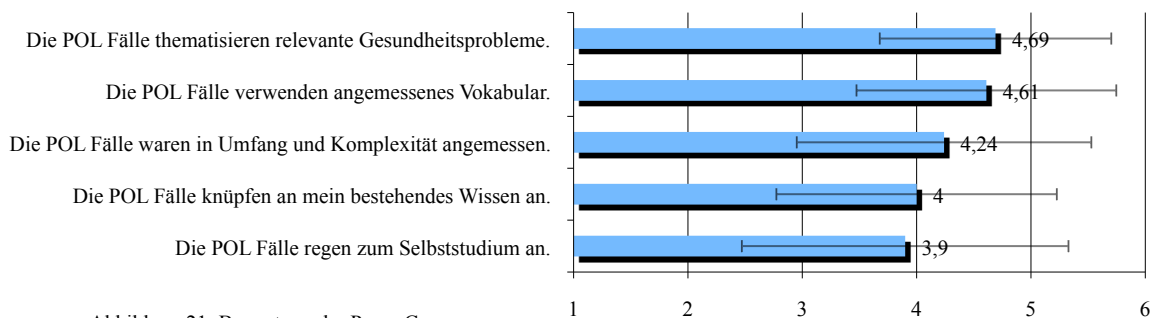


Abbildung 21: Bewertung der Paper Cases

4.2.5. Offene Fragen an die Studierenden

Der Anteil offener Fragen im Evaluationsbogen erfasste die Meinung der Studierenden zur Berechtigung des POL-Unterrichts im Medizinstudium und zu aktuellen Problemen in der POL-Gruppe, in der Moderatorenrolle und mit den POL-Tutoren.

79% der Studierenden haben die Frage nach der Berechtigung des POL-Unterrichts in der medizinische Ausbildung beantwortet. 1,5% der Studierenden wussten keine Antwort auf die Frage und 1,7% sahen keine Berechtigung für den POL-Unterricht. Weitere Antworten: siehe Tabelle 8.

POL: Berechtigung in der medizinischen Ausbildung	Anteil der Studierenden
Vorbereitung auf den späteren Klinikalltag	38 %
Schulung der Teamfähigkeit	22 %
Schulung der Selbstständigkeit	13 %
Schulung der Diskussionsfähigkeit	7 %
Schulung der Kommunikationsfähigkeit	7 %
Vermittlung theoretischer Lerninhalte	3 %
Abwechslung im Studium	1 %
Examensvorbereitung	1 %
Schulung aktiven Arbeitens	0,76 %
Möglichkeit fächerübergreifenden Lernens	0,76 %
Der neuen Approbationsordnung Rechnung tragen	0,50 %
Möglichkeit zum Rollenspiel	0,25 %

Tabelle 8: POL: Berechtigung in der medizinischen Ausbildung

30% der Studierenden gaben Probleme in der aktuellen POL-Gruppe an: siehe Tabelle 9.

Probleme in der aktuellen POL-Gruppe	Anteil der Studierenden
Passive Gruppenmitglieder	16 %
Kommunikationsprobleme	13 %
Störende Gruppenmitglieder	14 %
Fehlende Motivation	10 %
Schlechtes Gruppenklima	10 %
Zu große Gruppengröße	10 %
Unterschiedlicher Wissensstand in der Gruppe	8 %
Zu eiliges Vorgehen	5 %
Langsames Arbeitstempo	4 %
Startschwierigkeiten in der neuen POL-Gruppe	3 %
Ungeeignete POL-Fälle	2,6 %
Eigene Unwissenheit	1,0 %
Nicht genug Fallkopien	0,6 %

Tabelle 9: Probleme in der aktuellen POL-Gruppe

17% der Studierenden gaben Probleme mit dem POL-Tutor an: siehe Tabelle 10.

Probleme mit dem POL-Tutor	Anteil der Studierenden
Ständiger Wechsel der POL-Tutoren	32 %
Passive und zurückhaltende Tutoren	21 %
Falsche Beiträge werden vom Tutor nicht korrigiert	16 %
Dominante Tutoren	13 %
Unmotivierte Tutoren	13 %
Fachfremde Tutoren	13 %
Unpünktlichkeit des Tutoren	4 %
Tutor schikaniert wegen theoretischer Wissenslücken	2 %

Tabelle 10: Probleme mit dem POL-Tutor

Insgesamt 21% der Studierenden gaben Probleme in der Moderatorenrolle an: siehe Tabelle 11.

Probleme in der Moderatorenrolle	Anteil der Studierenden
Keine Schwierigkeiten in der Moderatorenrolle	32 %
Ablauf didaktisch richtig gestalten	23 %
Ablauf souverän gestalten	23 %
Mangelnde Mitarbeit in der Gruppe	23 %
Eigenes, unzureichendes Vorwissen	11 %
Probleme Autorität zu zeigen	10 %
Tutor unterbricht den Moderator	3 %
Unterschiedlicher Wissensstand in der Gruppe	3 %
Möchten auf die Moderatorrolle verzichten	3 %
Zu langsames Arbeitstempo	2 %
Aufgabe der Moderatorrolle unverständlich	1 %

Tabelle 11: Probleme in der Moderatorenrolle

4.3. Evaluation der POL-Tutoren

Alle 57 Tutoren der auditierten POL-Gruppen haben die Möglichkeit der Evaluation im Zuge der Untersuchung genutzt. Die folgenden Angaben beziehen sich auf die Aussagen von insgesamt 57 Tutoren. Im Anhang befinden sich Tabellen mit allen erhobenen Daten aus dem Evaluationsbogen der Tutoren.

4.3.1. Biographische Aspekte

82% der Tutoren waren am Audittermin die festen Tutoren der POL-Gruppen: Abbildung 22.

65% der Tutoren waren männlich, 33% weiblich, in einem Fall keine Angabe: Abbildung 23.

45% der Tutoren waren zwischen 30 und 39 Jahren alt. Zur Altersverteilung der Tutoren siehe Abbildung 24.

Die POL-Erfahrung der einzelnen Tutoren unterschied sich stark von einander: einige Tutoren unterrichteten zum ersten mal POL, andere unterrichteten bereits im Modellstudiengang POL und hatten schon mehr als 6 POL-Gruppen betreut: Abbildung 25 und 26.

87% der POL Tutoren unterrichteten neben POL auch Frontalunterricht im Rahmen anderer Veranstaltungen des KliniCums. 73% der befragten POL Tutoren hatten eine POL-Schulung besucht und 96% der Tutoren bezeichneten sich selbst als „gut“ im Umgang mit den Studierenden.

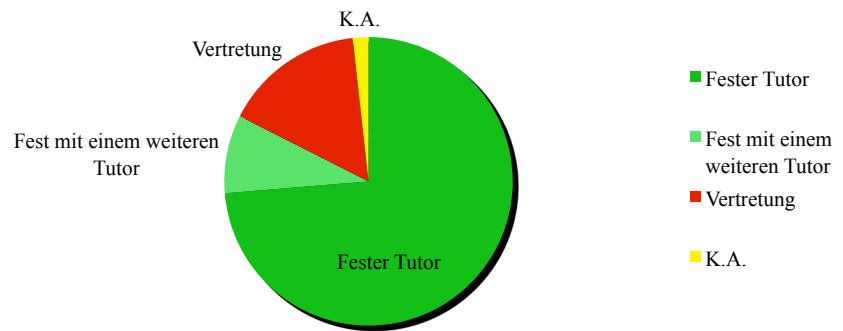


Abbildung 22: Tutoren beim Audit

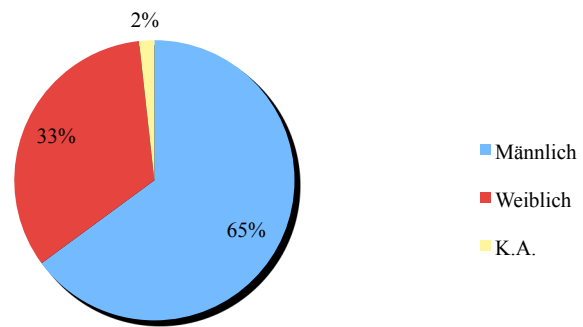


Abbildung 23: Geschlechterverteilung unter den Tutoren/innen

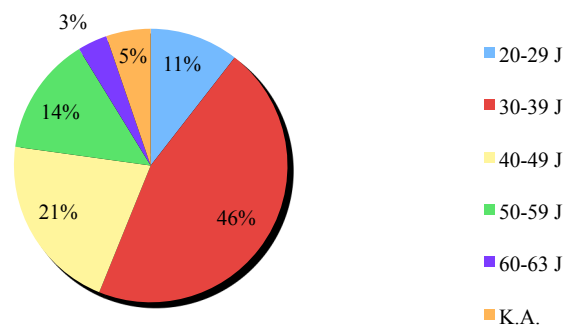


Abbildung 24: Altersverteilung der Tutoren und Tutorinnen

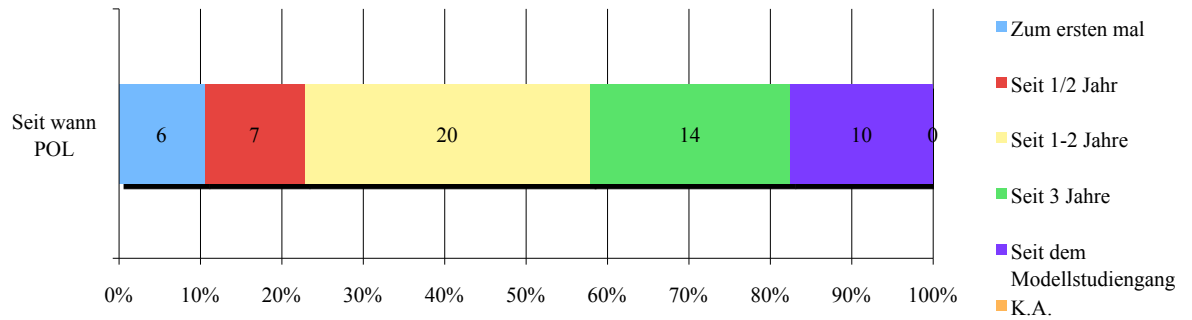


Abbildung 25: Seit wann unterrichtet der Tutor POL?

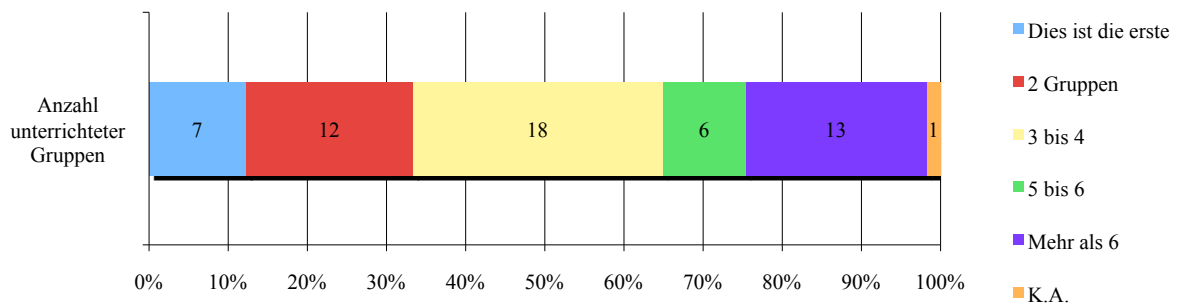


Abbildung 26: Wie viele Gruppen wurden vom Tutor bereits unterrichtet?

4.3.2. Gruppendynamik

75% der Tutoren schätzten die Gruppengröße als richtig ein. Dagegen erachteten 23% ihre POL-Gruppe als zu groß und 2% als zu klein: Abbildung 27.

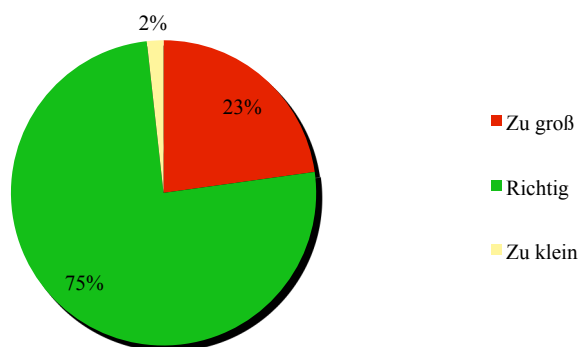


Abbildung 27: Wie bewerten die Tutoren die Gruppengröße?

Die Tutoren schätzten die Häufigkeit ausgewählter Probleme in ihrer POL-Gruppe ein. Dabei wurde mangelnde Tiefgründigkeit bei der Bearbeitung häufiger angegeben als unstrukturierte Vorgehensweise. Am wenigsten klagten die Tutoren über allgemeine Zurückhaltung der POL-Gruppe: Abbildung 28.

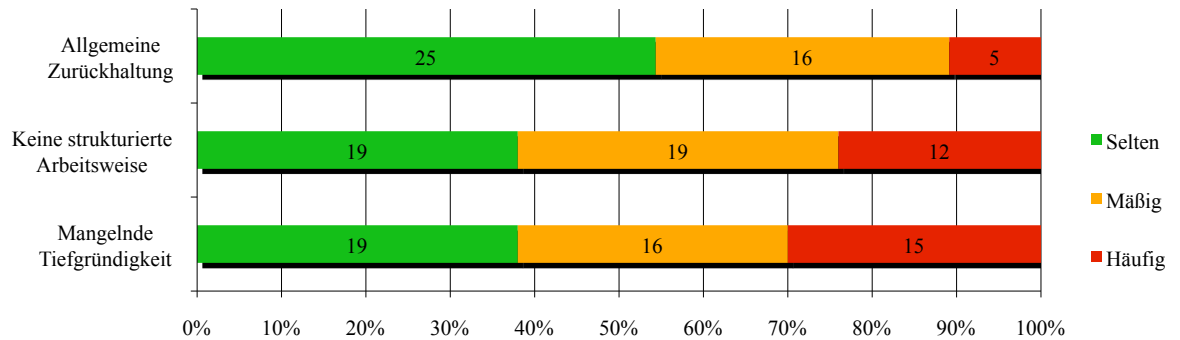


Abbildung 28: Probleme in der eigenen POL-Gruppe

Die POL-Gruppen erhielten von ihren Tutoren Schulnoten von 1 bis 6 für Motivation, Zusammenhalt, Interaktion und Produktivität der POL-Gruppe am Termin des Audits und im allgemeinen.

Die Durchschnittsnoten aller Gruppen lagen für die vier Teilbereiche nah beieinander: zwischen Note 2 bis 2,29: siehe Tabelle 12.

Noten für den Teilbereich:	Am Audittermin	Allgemein
Zusammenhalt	2,07 (SD 0,94)	2,12 (SD 0,78)
Motivation	2,00 (SD 0,90)	2,22 (SD 0,83)
Interaktion	2,02 (SD 0,91)	2,15 (SD 0,75)
Produktivität	2,19 (SD 0,76)	2,29 (SD 0,65)

Tabelle 12: Bewertung der POL-Gruppen durch die Tutoren in Schulnoten von 1 bis 6 mit einfacher Standardabweichung

4.3.3. Einstellung der Tutoren zu POL

Auf einer sechsstufigen Likert-Skala machten die Tutoren Angaben zu ausgewählten Aussagen über den Benefit ihrer POL-Gruppen vom POL-Unterricht und über ihre Arbeitseinstellung. Die Zahlenwerte geben den Mittelwert der 57 POL-Tutoren wider. Die Fehlerindikatoren zeigen die einfache Standardabweichung. Der Wert 1 bedeutet die geringste, 6 die größte mögliche Zustimmung : siehe Abbildung 29.

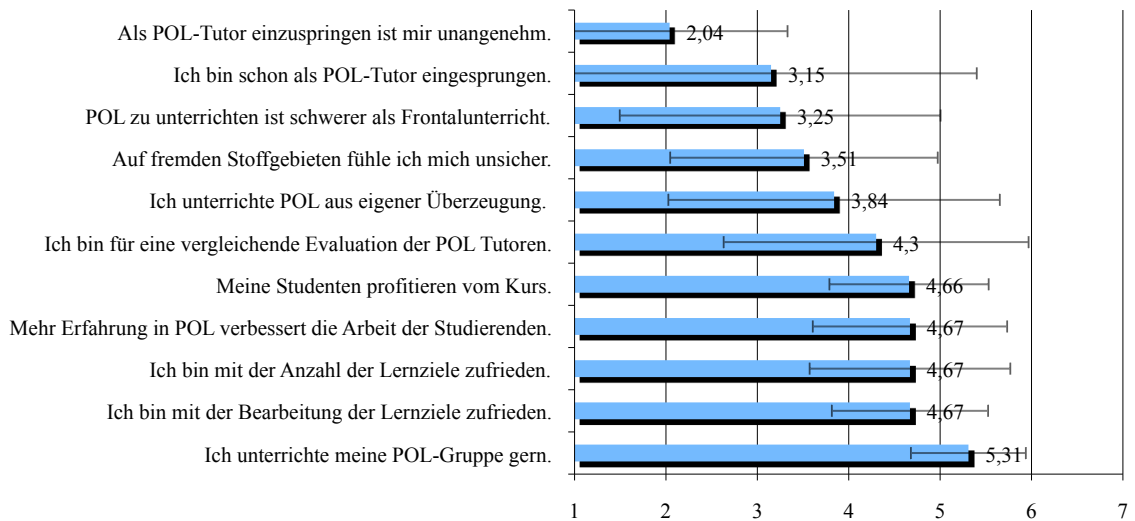


Abbildung 29: Zustimmung der Tutoren zu bestimmten Aussagen

4.3.4. Vergleich POL und Frontalunterricht

Beide Unterrichtsformen sind mit Hilfe von Schulnoten von 1 bis 6 verglichen worden. Die erteilten Durchschnittswerte lagen zwischen Note 2,09 bis 3,42.

Der POL-Unterricht hat in den Teilbereichen „Nutzen für den Umgang mit Kollegen und Patienten“ im Vergleich zum Frontalunterricht deutlich bessere Noten erhalten.

In den Teilbereichen „Lernerfolg, Praktikabilität, Prüfungsrelevanz und Akzeptanz bei den Studierenden“, liegen die Noten für POL-Unterricht und Frontalunterricht nah beieinander: siehe dazu Tabelle 13.

Noten für den Teilbereich:	POL-Unterricht	Frontalunterricht
Nutzen für den Umgang mit Kollegen	2,09 (SD 0,96)	3,42 (SD 1,12)
Nutzen für den Umgang mit Patienten	2,35 (SD 1,19)	3,38 (SD 1,19)
Lernerfolg	2,24 (SD 0,68)	2,58 (SD 0,74)
Praktikabilität	2,30 (SD 0,86)	2,11 (SD 0,68)
Prüfungsrelevanz	2,65 (SD 0,93)	2,17 (SD 0,61)
Akzeptanz bei den Studierenden	2,73 (SD 0,99)	2,37 (SD 0,73)

Tabelle 13: Vergleich POL-Unterricht und Frontalunterricht in Schulnoten von 1 bis 6 mit einfacher Standardabweichung

4.3.5. Offene Fragen an die Tutoren

Mit Hilfe eines offenen Fragenanteils mit freien Antwortmöglichkeiten wurden Mängel am Unterrichtsraum und die Vorbereitung der Tutoren auf das Aufgabengebiet eines POL-Tutors erfasst.

12% der Tutoren listeten Mängel am Unterrichtsraum auf. 28 % von diesen Tutoren nannten fehlende Tische als Problem.

Jeweils 14% nannten Einschränkungen durch Umzugsarbeiten, unzureichende Schreibmöglichkeiten, störenden Baulärm, Einschränkungen durch Dunkelheit im Raum und Unterricht im ungeeigneten Hörsaal als Problem.

17% der Tutoren machten Angaben über ihre Schulung und Vorbereitung auf die Aufgabe als POL-Tutor. Von diesen Tutoren sind 17 % durch Kollegen eingewiesen worden und weitere 17% erhielten die Einweisung durch Schulungsmaßnahmen der Fakultät. Jeweils 5% dieser Tutoren sind durch die neue Approbationsordnung, die POL-Gruppe oder einen anderen Tutoren auf die Arbeit als POL-Tutor vorbereitet worden. Ohne Einweisung in die Arbeit als POL-Tutor waren weitere 5% der Tutoren tätig.

4.4. Statistische Ergebnisse der studentischen Evaluation

Die Evaluation der Studierenden ist vergleichend untersucht worden, um Hinweise auf mögliche Auswirkungen auf die Evaluation des POL-Unterrichts durch unterschiedliches Alter, Geschlecht, kulturellen Hintergrund, Fortschritt im Studium und die momentane Gruppensituation der Studierenden zu erhalten.

Dazu wurden die Angaben der Studierenden zu fünf ausgewählten Aussagen herangezogen: „Ich fühle mich in meiner POL-Gruppe wohl.“, „Ich bin kommunikativ und kontaktfreudig.“, „Ich profitiere vom POL-Kurs.“, „Ich mag Gruppenarbeit, POL kommt meiner Arbeitsweise entgegen.“ und „Ich würde POL auch als freiwillige Veranstaltung besuchen.“.

Die Studierenden evaluierten auf sechsstufigen Likert-Skalen, wobei 1 die geringste und 6 die größte mögliche Zustimmung bedeutet. Die Zahlenwerte geben den Mittelwert der Befragungen wider. Die Fehlerindikatoren zeigen die einfache Standardabweichung. Ist der Unterschied zwischen zwei mit einander verglichenen Gruppen signifikant ($p < 0,05$), so ist der Wert mit „*“ gekennzeichnet.

Ist der Unterschied nach Bonferroni-Korrektur unterhalb des korrigierten Signifikanzniveaus von $p(i) = 0,00024752$, so ist der Wert mit „**“ gekennzeichnet. Referenzwert ist jeweils der Wert der ersten Gruppe in der jeweiligen Komplextabelle und Abbildung.

4.4.1. Evaluation nach dem Alter der Studierenden

Die Evaluation abhängig vom Alter der Studierenden zeigt Abbildung 30.

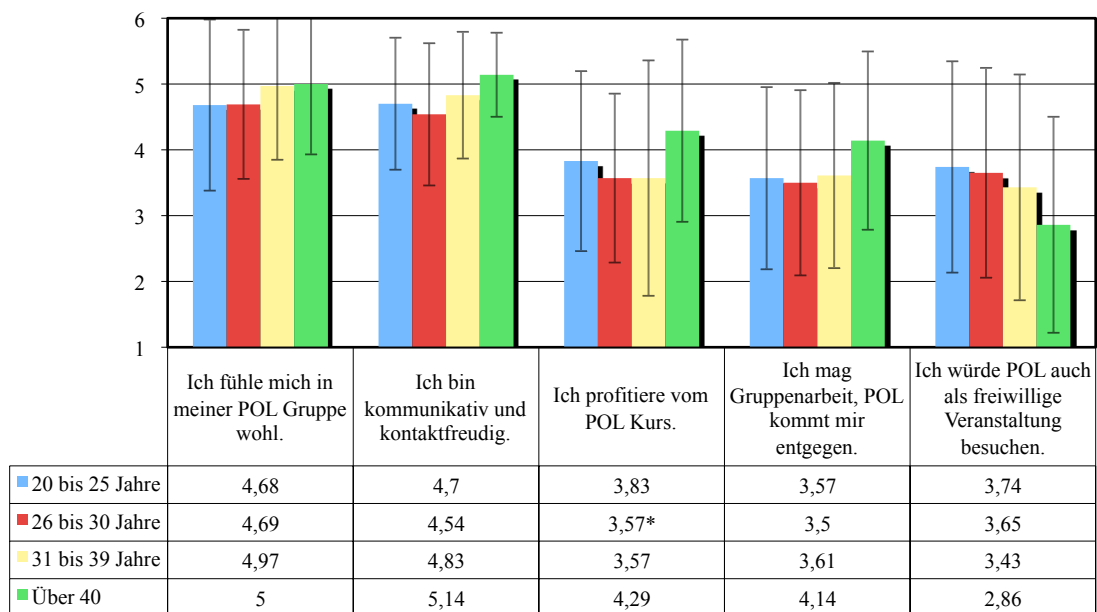


Abbildung 30: Studentenzufriedenheit abhängig vom Alter: 6 trifft sehr zu - 1 trifft gar nicht zu.

Zwischen der Evaluation von 26 bis 30 jährigen Studierenden und der Evaluation der 20 bis 25 jährige Studierenden gibt es statistisch signifikante Unterschiede im Bezug auf die Aussage "Ich profitiere vom POL-Unterricht." ($p=0,0405$).

4.4.2. Evaluation nach dem Geschlecht der Studierenden

Die Evaluation abhängig vom Geschlecht der Studierenden zeigt Abbildung 31.

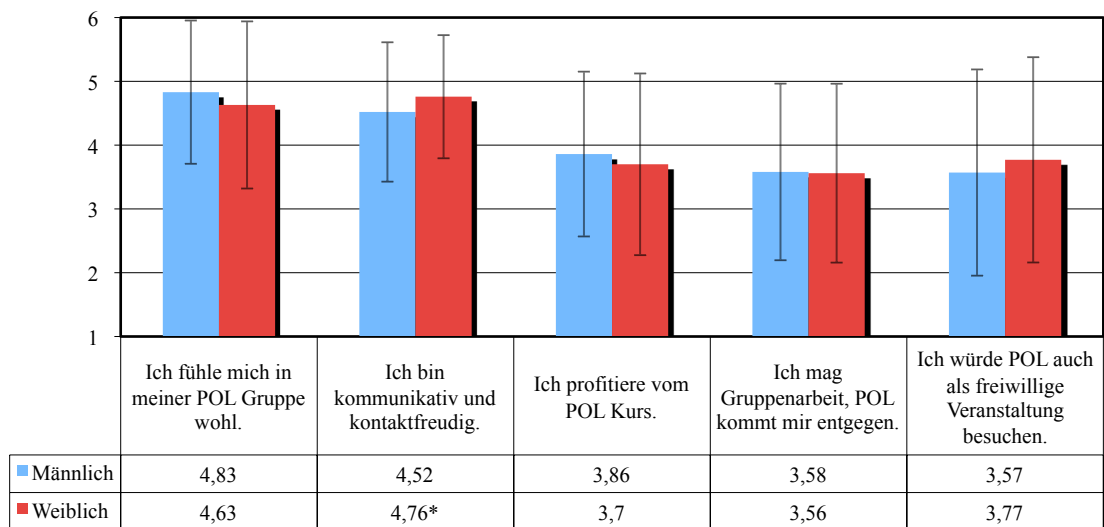


Abbildung 31: Studentenzufriedenheit abhängig vom Geschlecht: 6 trifft sehr zu - 1 trifft gar nicht zu.

Zwischen der Evaluation der weiblichen Studierenden und der Evaluation der männlichen Studierenden gibt es statistisch signifikante Unterschiede im Bezug auf die Aussage "Ich bin kommunikativ und kontaktfreudig." ($p=0,0262$).

4.4.3. Evaluation abhängig vom kulturellen Hintergrund der Studierenden

Die Evaluation abhängig vom kulturellen Hintergrund der Studierenden zeigt Abbildung 32.

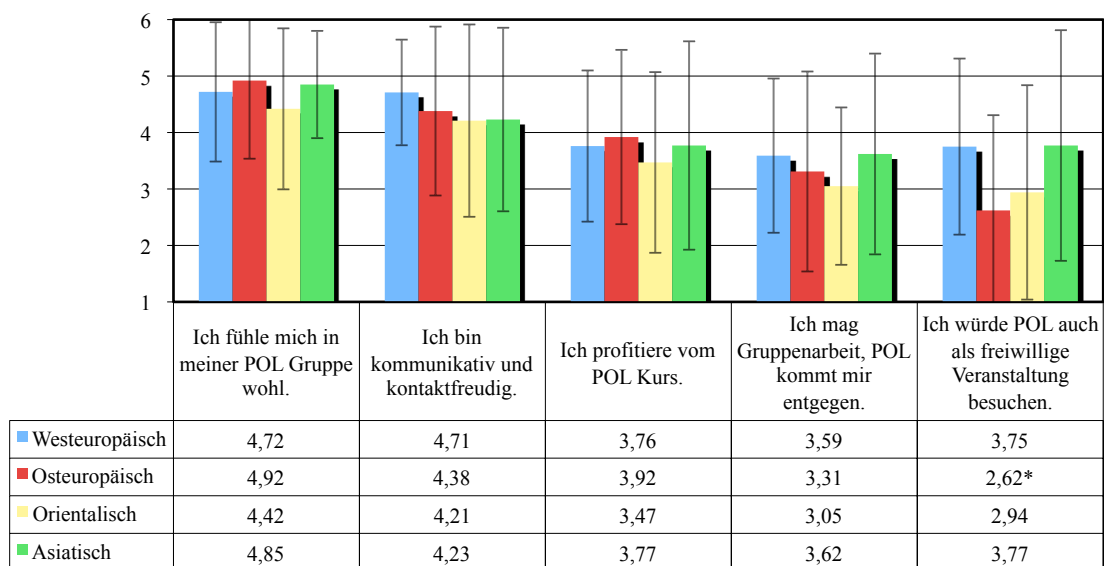


Abbildung 32: Studentenzufriedenheit abhängig von der Kultur: 6 trifft sehr zu - 1 trifft gar nicht zu.

Zwischen der Evaluation von Studierenden mit osteuropäischem Hintergrund und Studierenden mit westeuropäischem Hintergrund gibt es statistisch signifikante Unterschiede im Bezug auf die Aussage „Ich würde POL auch als freiwillige Veranstaltung besuchen.“ ($p=0,0209$). Studierende mit osteuropäischem Hintergrund stimmten den Aussagen „Ich fühle mich in meiner POL-Gruppe wohl“ (4,92) und „Ich profitiere vom POL-Kurs.“ (3,92) am höchsten zu. Zu der Aussage „Ich würde POL auch als freiwillige Veranstaltung besuchen.“ gaben die Studierende mit osteuropäischem Hintergrund die geringste Zustimmung aller Studierenden an (2,62).

4.4.4. Evaluation nach absolvierten Themenblöcken der Studierenden

Die Anzahl der absolvierten Blöcke gibt den Standpunkt der Studierenden in der klinischen Ausbildung wider. Studierende mit wenigen absolvierten Blöcken befinden sich am Beginn der klinischen Ausbildung. Studierende mit vielen absolvierten Blöcken sind in der klinischen Ausbildung weiter fortgeschritten.

Evaluationsunterschiede bezogen auf die Anzahl absolvierter Themenblöcke zeigt Abbildung 33.

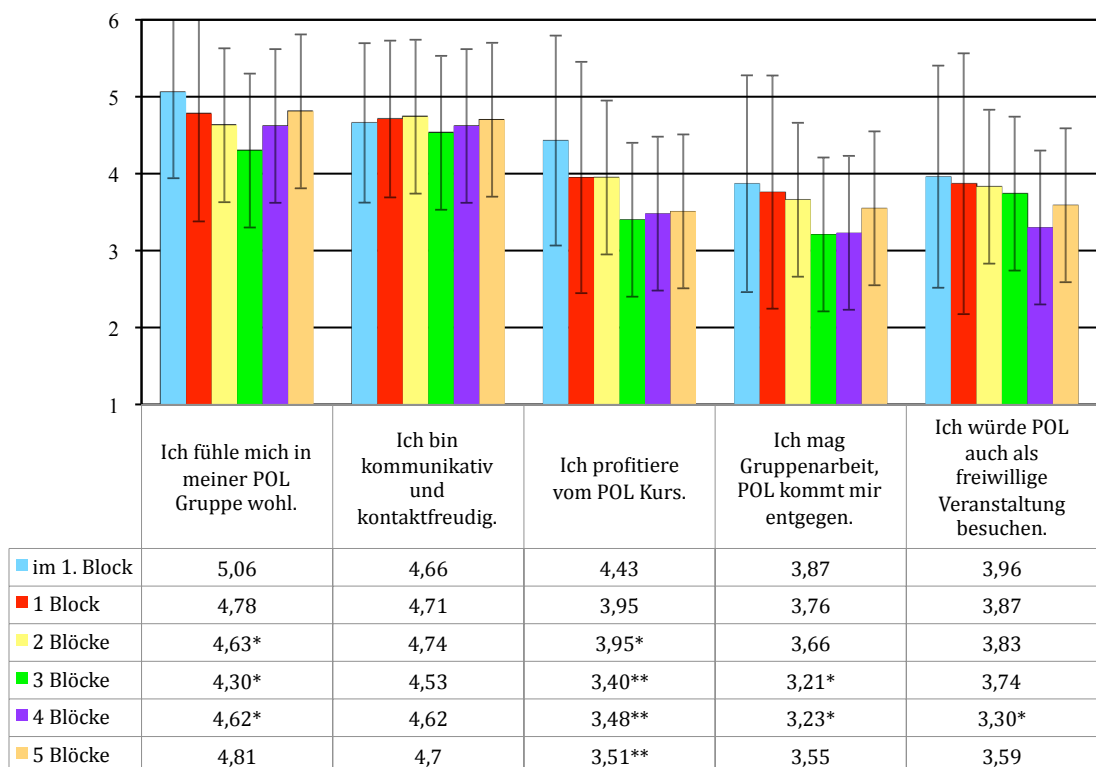


Abbildung 33: Studentenzufriedenheit abhängig von den absolvierten Blöcken: 6 trifft sehr zu - 1 trifft gar nicht zu.

Zwischen der Evaluation von Studierenden mit zwei absolvierten Blöcken und der Evaluation von Studierenden im ersten Block gibt es statistisch signifikante Unterschiede im Bezug auf die Aussage "Ich fühle mich in meiner POL Gruppe wohl." ($p = 0.047856$) und „Ich profitiere vom POL-Kurs.“ ($p = 0.028724$).

Zwischen der Evaluation von Studierenden mit drei absolvierten Blöcken und der Evaluation von Studierenden im ersten Block gibt es statistisch signifikante Unterschiede im Bezug auf die Aussage "Ich fühle mich in meiner POL Gruppe wohl." ($p = 0.003254$), „Ich profitiere vom POL-Kurs.“ ($p = 0.000174$, dieser Unterschied ist auch noch nach Bonferroni-Korrektur statistisch signifikant) und „Ich mag Gruppenarbeit, POL kommt meiner Arbeitsweise entgegen.“ ($p = 0.018426$).

Zwischen der Evaluation von Studierenden mit vier absolvierten Blöcken und der Evaluation von Studierenden im ersten Block gibt es statistisch signifikante Unterschiede im Bezug auf die Aussage "Ich fühle mich in meiner POL Gruppe wohl." ($p = 0.027622$), „Ich profitiere vom POL-Kurs.“ ($p = 2.2e-05$, dieser Unterschied ist auch noch nach Bonferroni-Korrektur statistisch signifikant), „Ich mag Gruppenarbeit, POL kommt meiner Arbeitsweise entgegen.“ ($p = 0.011012$) und „Ich würde POL auch als freiwillige Veranstaltung besuchen.“ ($p = 0.025034$).

Zwischen der Evaluation von Studierenden mit vier absolvierten Blöcken und der Evaluation von Studierenden im ersten Block gibt es einen statistisch signifikanten Unterschied im Bezug auf die Aussage „Ich profitiere vom POL-Kurs.“ ($p = 3.2e-05$). Dieser Unterschied ist auch noch nach Bonferroni-Korrektur statistisch signifikant.

4.4.5. Evaluation abhängig von der beruflichen Vorbildung der Studierenden

Die Evaluation von Studierenden mit vorheriger Ausbildung und von Studierenden ohne vorherige Ausbildung unterscheidet sich nicht statistisch signifikant voneinander (Abbildung 34).

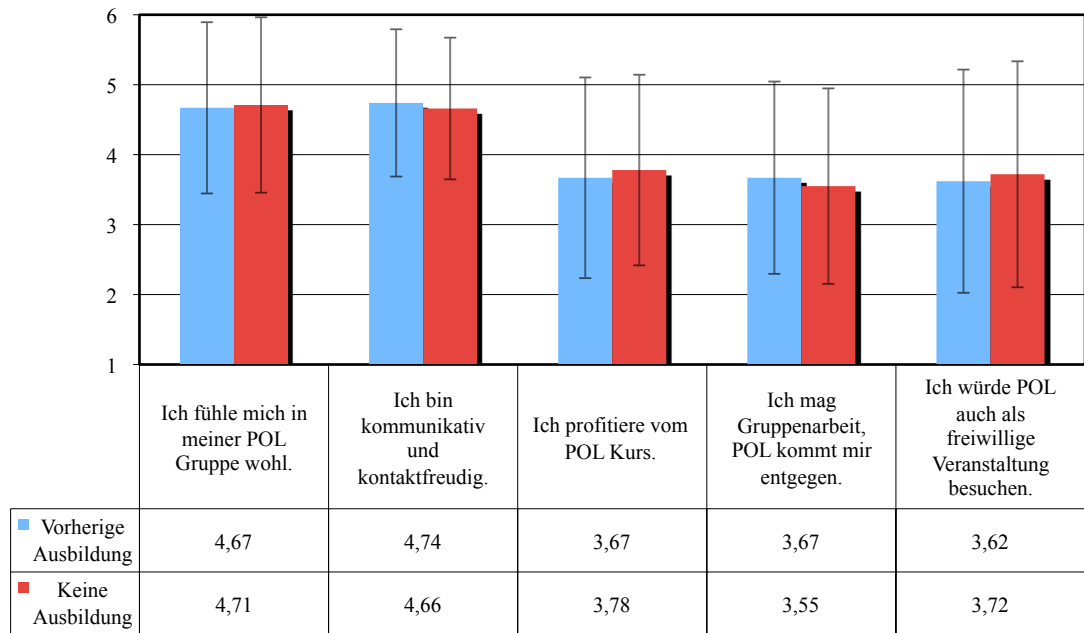


Abbildung 34: Studentenzufriedenheit abhängig von vorheriger Ausbildung: 6 trifft sehr zu - 1 trifft gar nicht zu.

4.4.6. Evaluation abhängig von abgeleisteten Famulaturen der Studierenden

Evaluationsunterschiede nach abgeleisteten Famulaturen zeigt Abbildung 35.

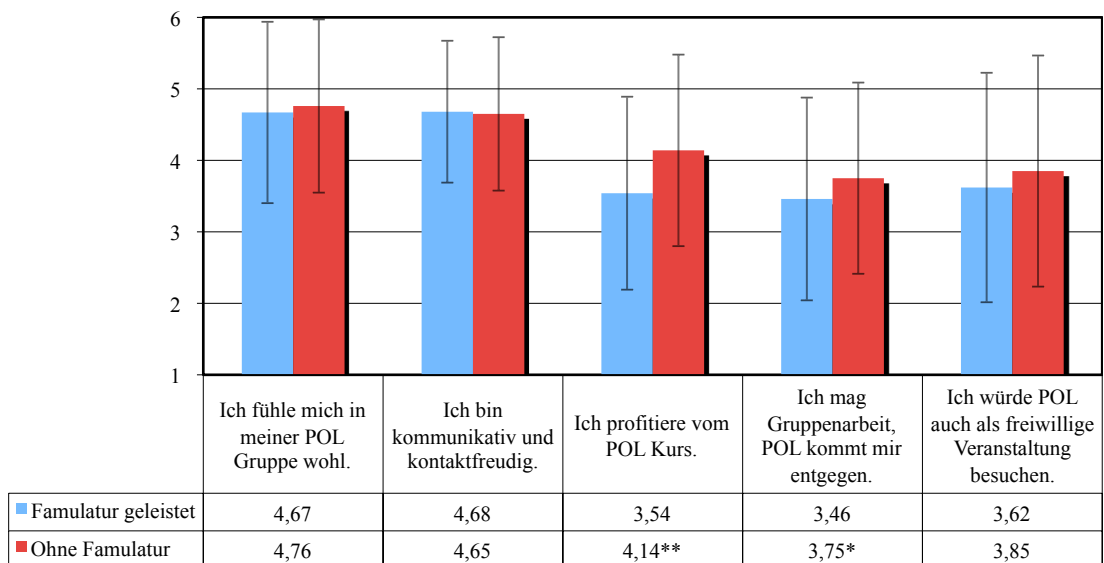


Abbildung 35: Studentenzufriedenheit abhängig von geleisteten Famulaturen: 6 trifft sehr zu - 1 trifft gar nicht zu.

Die Evaluation von Studierenden mit abgeleisteten Famulaturen unterscheidet sich statistisch signifikant von der Evaluation von Studierenden ohne bisher abgeleistete Famulaturen im Bezug auf die Aussagen „Ich mag Gruppenarbeit, POL kommt meiner Arbeitsweise entgegen“ ($p = 0,0281$) und „Ich profitiere vom POL-Kurs.“ ($p = 0,0001$). Der Unterschied bezogen auf „Ich profitiere vom POL-Kurs.“ ist nach Bonferroni-Korrektur statistisch signifikant.

4.4.7. Evaluation abhängig von bekannten Kommilitonen in der POL-Gruppe

Durch die individuelle Trimesterregelung werden die Studierenden alle drei Monate zu Beginn eines neuen Trimesters durchmischt. Abbildung 36 zeigt die Evaluationsunterschiede zwischen Studierenden mit und ohne bekannte Kommilitonen in der neuen POL-Gruppe.

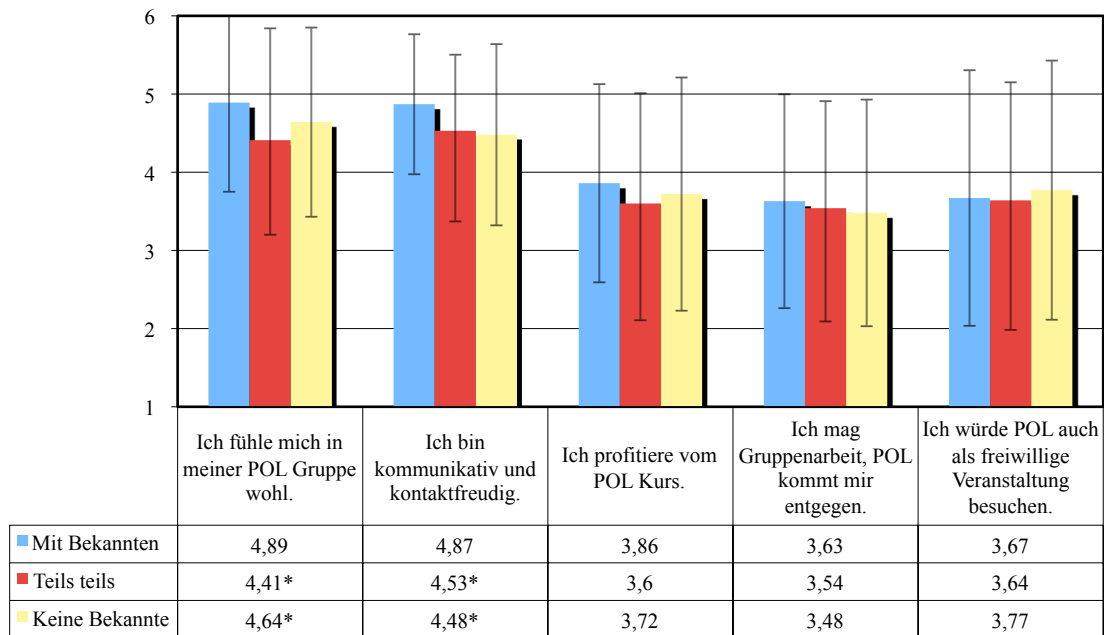


Abbildung 36: Studentenzufriedenheit abhängig von Bekannten in der Gruppe: 6 trifft sehr zu - 1 trifft gar nicht zu.

Die Evaluation von Studierenden ohne bekannte Kommilitonen und mit teilweise bekannten Kommilitonen in der POL-Gruppe unterscheidet sich statistisch signifikant von der Evaluation von Studierenden mit bekannten Kommilitonen in der POL-Gruppe im Bezug auf die Aussagen: „Ich fühle mich in meiner POL-Gruppe wohl.“ ($p = 0,0311$, $p = 0,0053$) und „Ich bin kommunikativ und kontaktfreudig“ ($p = 0,0032$, $p = 0,0026$).

4.4.8. Evaluation abhängig vom Geschlecht der Moderatoren

Unterschiede in der Evaluation abhängig vom Geschlecht des Moderators zeigt Abbildung 37. Zwischen der Evaluation der POL-Gruppen mit weiblichem Moderator im Gegensatz zu POL-Gruppen mit männlichem Moderator gibt es statistisch signifikante Unterschiede im Bezug auf die Aussage „Ich fühle mich in meiner POL-Gruppe wohl.“ ($p = 0,0451$).

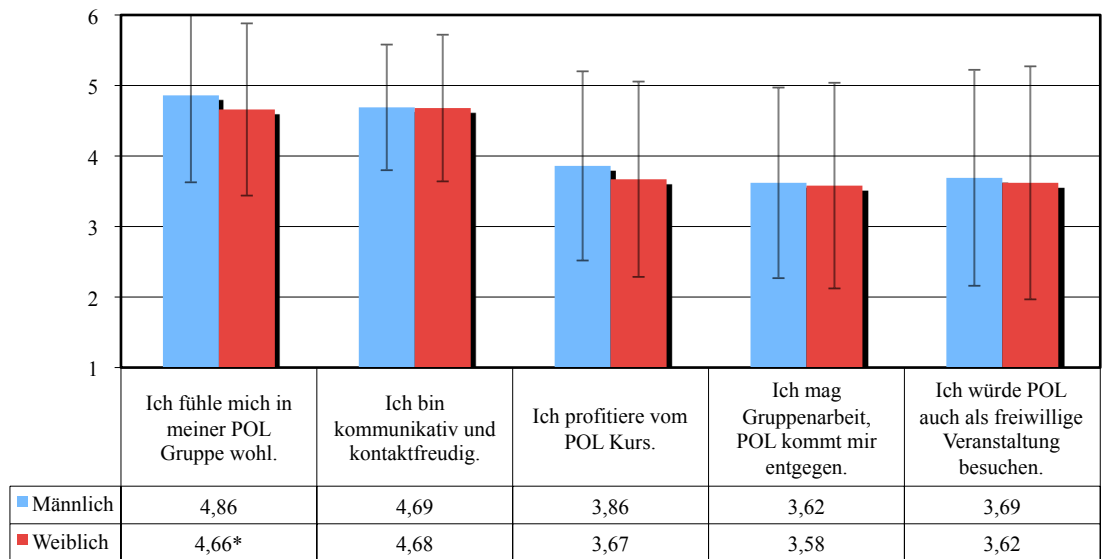


Abbildung 37: Studentenzufriedenheit abhängig vom Moderator: 6 trifft sehr zu - 1 trifft gar nicht zu.

4.4.9. Evaluation abhängig von Subgruppenbildung in der POL-Gruppe

In den auditierten POL-Gruppen konnte oft die Bildung von einzelnen Untergruppen beobachtet werden, die unabhängig voneinander das Paper Case diskutierten. Abbildung 38 zeigt die Zusammenhänge dieser Subgruppenbildung mit der Evaluation.

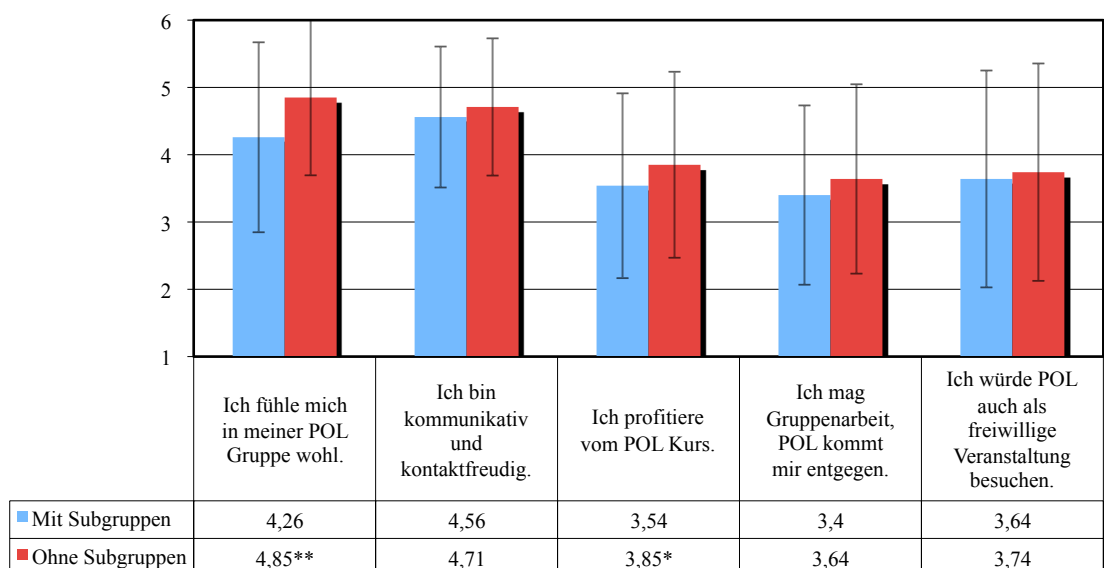


Abbildung 38: Studentenzufriedenheit abhängig von Subgruppenbildung: 6 trifft sehr zu - 1 trifft gar nicht zu.

Die Evaluation der Studierenden mit Subgruppenbildung in der POL-Gruppe unterscheidet sich statistisch signifikant von der Evaluation von Studierenden ohne Subgruppenbildung im Bezug auf die Aussagen „Ich profitiere vom POL-Kurs.“ ($p = 0,0385$) und „Ich fühle mich in meiner POL-Gruppe wohl.“ ($p = 0,00007$).

Der Unterschied bezogen auf „Ich fühle mich in meiner POL-Gruppe wohl.“ ist nach Bonferroni-Korrektur statistisch signifikant.

4.4.10. Evaluation abhängig vom Gruppenurteil der Auditoren

Anhand freier Notizen und der Bewertung von Integrität und Arbeitsweise der POL-Gruppen wurde ein Auditorenurteil für jede POL-Gruppe erstellt.

Erwartete Unterschiede in der Evaluation zwischen POL-Gruppen mit besserem Auditorenurteil und POL-Gruppen mit schlechterem Auditorenurteil sollten die Validität der Audits zeigen. Die Evaluation abhängig vom Auditorenurteil zeigt Abbildung 39.

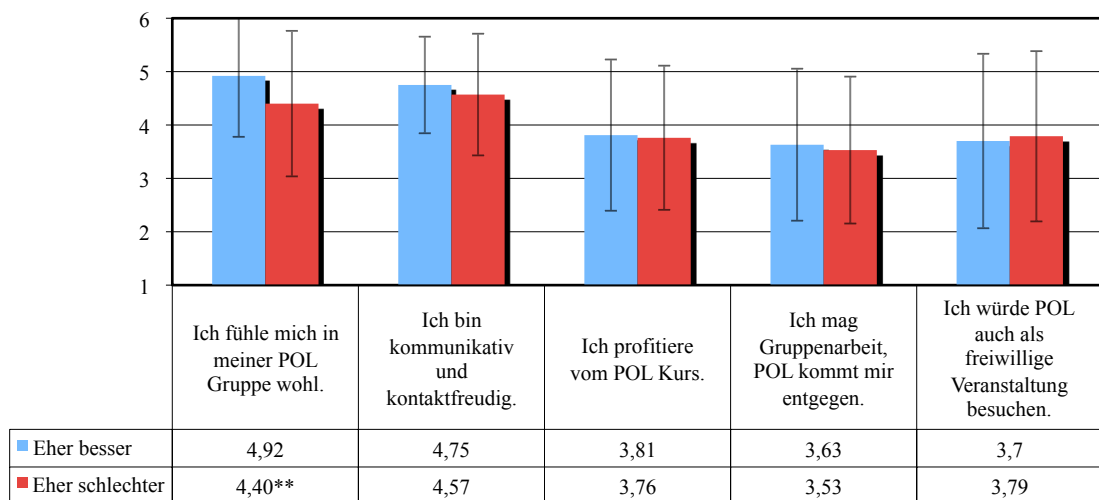


Abbildung 39: Studentenzufriedenheit abhängig vom Auditorenurteil: 6 trifft sehr zu - 1 trifft gar nicht zu.

Zwischen der Evaluation der POL-Gruppen mit schlechterem Auditorenurteil und POL-Gruppen mit besserem Auditorenurteil gibt es statistisch signifikante Unterschiede im Bezug auf die Aussage: „Ich fühle mich in meiner POL-Gruppe wohl.“ ($p = 0,00002$). Dieser Unterschied ist auch noch nach Bonferroni-Korrektur statistisch signifikant.

4.4.11. Selbsteinschätzung der Studierenden im Bezug auf Passivität im POL-Kurs

Abbildung 40 zeigt die Selbsteinschätzung der Studierenden über die eigene Passivität im POL-Kurs. Der Mittelwert (n=495) ist zur Orientierung dunkelblau markiert.

Die nach eigener Einschätzung niedrigere Passivität der 31-39 jährigen Studierenden ($p = 0.02320$), der Studierenden mit zwei absolvierten Themenblöcken ($p = 0.02556$), der Studierenden mit fünf absolvierten Themenblöcken ($p = 0.03398$) und der Studierenden aus POL-Gruppen mit besserem Auditorenurteil ($p = 0.04747$) unterscheidet sich statistisch signifikant im Vergleich zum Mittelwert.

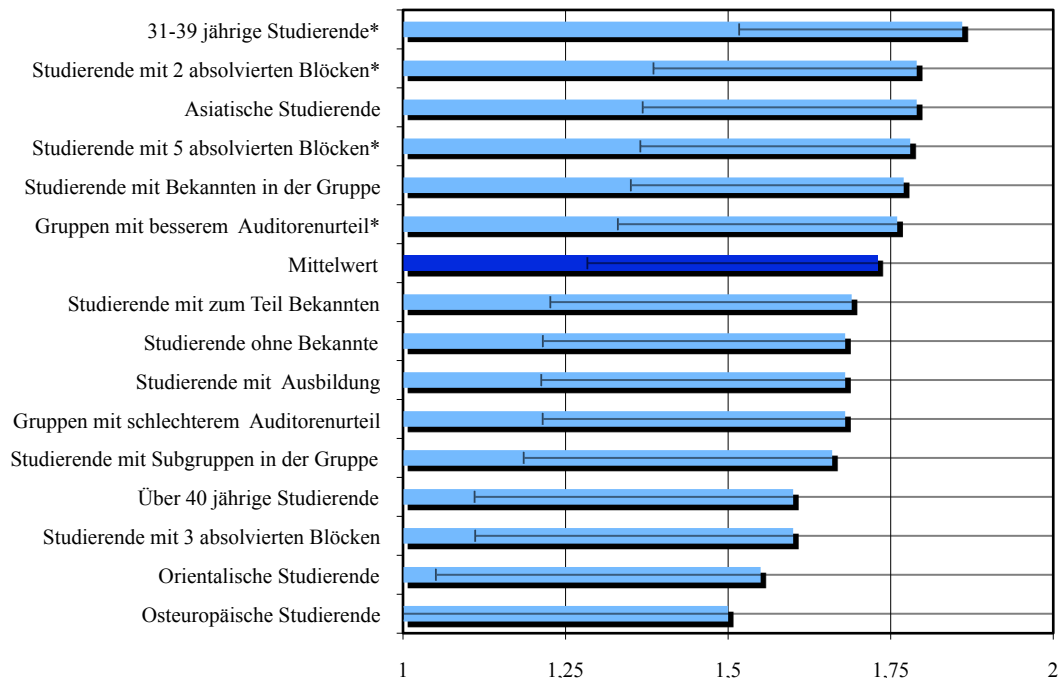


Abbildung 40: Ich verhalte mich im POL-Kurs passiv: 1 passives Verhalten - 2 nicht passiv.

4.5. Statistische Ergebnisse im Bezug auf die Evaluation der Tutoren

Die Evaluation der Studierenden zu den fünf repräsentativen Fragen „Ich fühle mich in meiner POL-Gruppe wohl.“, „Ich profitiere vom POL-Kurs.“, „Ich bin mit meinem Tutor/in zufrieden.“, „Ich fühle mich von meinem Tutor/in ernst genommen.“ und „Mein Tutor/in ist für mich Vorbild.“ wurden in Verbindung gesetzt mit der Evaluation der Tutoren, um Zusammenhänge zwischen den Charakteristika der Tutoren und der Evaluation der Studierenden zu finden.

4.5.1. Evaluation abhängig von der POL-Schulung der Tutoren

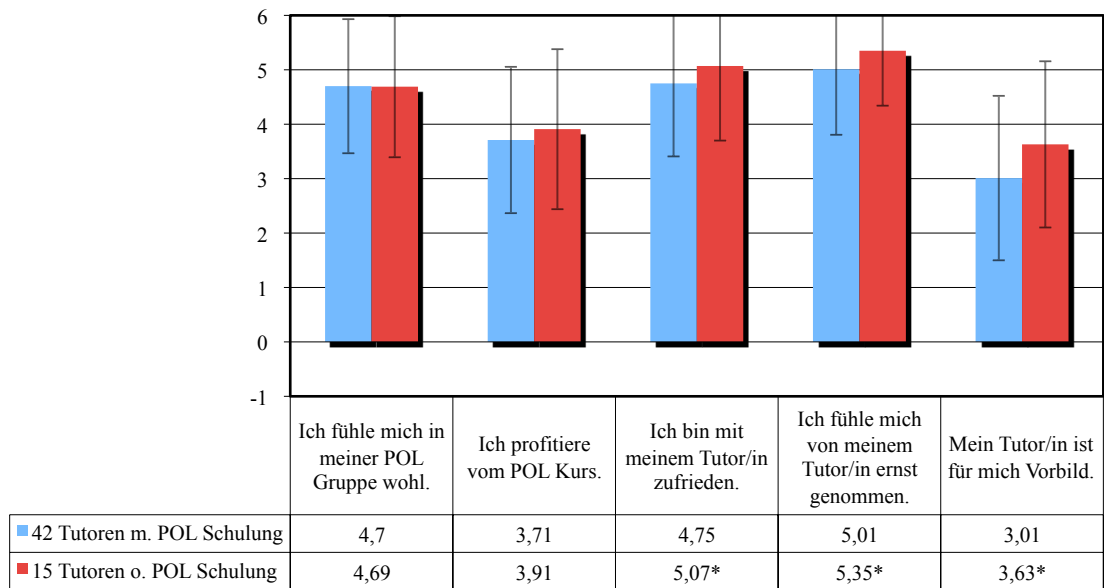


Abbildung 41: Studentenzufriedenheit anhängig von der POL Schulung der Tutoren: 6 trifft sehr zu - 1 trifft gar nicht zu.

Abbildung 41 zeigt Evaluationsunterschiede nach der POL-Schulung der Tutoren. 42 der Tutoren haben eine POL-Schulung besucht, 15 der POL-Tutoren nicht. Die Evaluation von Studierenden, deren Tutoren keine POL-Schulung besucht haben, ist statistisch signifikant verschieden von der Evaluation von Studierenden, deren Tutoren eine POL-Schulung besucht haben, im Bezug auf die Aussagen „Ich bin mit meinem POL-Tutor zufrieden.“ ($p = 0,0019$), „Ich fühle mich von meinem POL-Tutor ernst genommen.“ ($p = 0,0038$) und „Mein Tutor ist für mich Vorbild.“ ($p = 0,0002$).

4.5.2. Evaluation abhängig davon, wie gern der Tutor seine POL-Gruppe unterrichtet

Die Tutoren gaben ihre Zustimmung zu der Aussage „Ich unterrichte meine jetzige POL-Gruppe gern.“ auf einer sechsstufigen Likert-Skala an, wobei 1 die geringste und 6 die größte mögliche Zustimmung bedeutet. Tutoren, die keine Angaben machten, sind unter der Gruppe „keine Angaben“ zusammengefasst. Die Evaluation abhängig davon, wie gern der POL-Tutor seine POL-Gruppe unterrichtet, zeigt Abbildung 42.

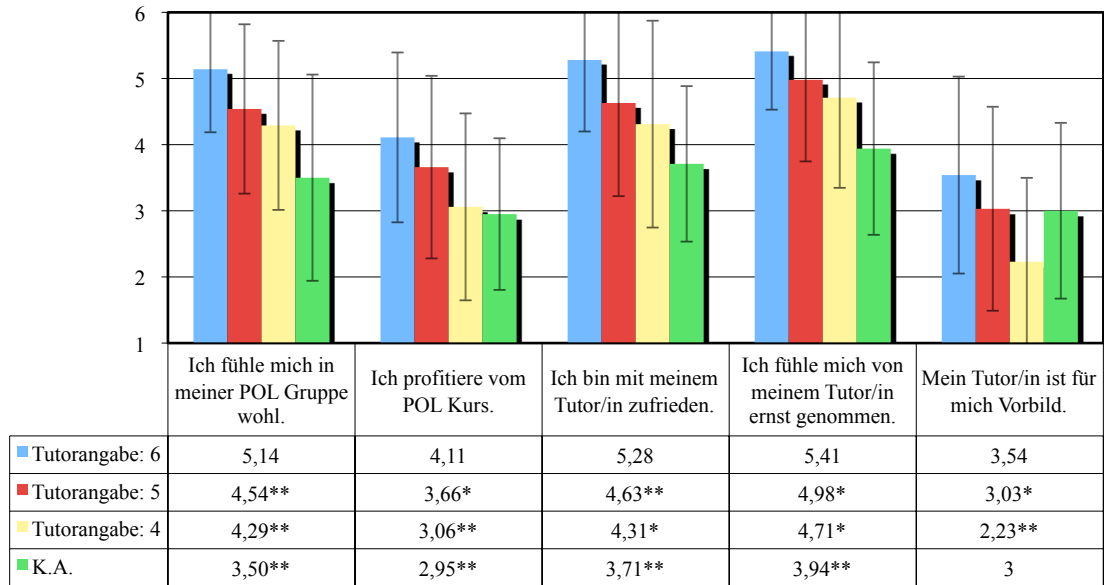


Abbildung 42: Studentenzufriedenheit nach der Aussage , ob der Tutor/in seine POL-Gruppe gern unterrichtet: 6 trifft sehr zu - 1 trifft gar nicht zu.

Die Evaluation der Studierenden, deren Tutoren den Wert 5 ($p < 0,0000002$) und 4 ($p = 0,0001$) angaben und deren Tutoren keine Angaben machten ($p < 0,0000002$) ist statistisch signifikant verschieden von der Evaluation der Studierenden, deren Tutoren den Wert 6 angaben, im Bezug auf die Aussage „Ich fühle mich in meiner POL-Gruppe wohl.“. Diese Unterschiede sind auch noch nach Bonferroni-Korrektur statistisch signifikant.

Die Evaluation der Studierenden, deren Tutoren den Wert 5 ($p = 0,0010$) und 4 ($p = 0,0001$) angaben und deren Tutoren keine Angaben machten ($p < 0,000007$), ist statistisch signifikant verschieden von der Evaluation der Studierenden, deren Tutoren den Wert 6 angaben, im Bezug auf die Aussage „Ich profitiere vom POL-Kurs.“. Unterschiede mit $p < 0,00024752$ sind auch noch nach Bonferroni-Korrektur statistisch signifikant.

Die Evaluation der Studierenden, deren Tutoren den Wert 5 ($p < 0,0000002$) und 4 ($p = 0,0004$) angaben und deren Tutoren keine Angaben machten ($p < 0,0000002$), ist statistisch signifikant verschieden von der Evaluation der Studierenden, deren Tutoren den Wert 6 angaben, im Bezug auf die Aussage „Ich bin mit meinem Tutor zufrieden.“. Unterschiede mit $p < 0,00024752$ sind auch noch nach Bonferroni-Korrektur statistisch signifikant.

Die Evaluation der Studierenden, deren Tutoren den Wert 5 ($p = 0,0005$) und 4 ($p = 0,0055$) angaben und deren POL-Tutoren keine Angaben machten ($p < 0,0000002$), ist statistisch signifikant verschieden von der Evaluation der Studierenden, deren Tutoren den Wert 6 angaben, im Bezug auf die Aussage „Ich fühle mich von meinem Tutor ernst genommen.“. Unterschiede mit $p < 0,00024752$ sind auch noch nach Bonferroni-Korrektur statistisch signifikant.

Die Evaluation der Studierenden, deren Tutoren den Wert 5 ($p = 0,0008$) und 4 ($p = 0,000002$) angaben ist statistisch signifikant verschieden von der Evaluation von Studierenden, deren Tutoren den Wert 6 angaben, im Bezug auf die Aussage „Mein Tutor ist für mich Vorbild.“. Unterschiede mit $p < 0,00024752$ sind auch noch nach Bonferroni-Korrektur statistisch signifikant.

4.5.3. Evaluation abhängig von der Überzeugung der POL-Tutoren

Die POL-Tutoren gaben ihre Zustimmung zu der Aussage „Ich wollte aus eigener Überzeugung heraus gerne POL unterrichten.“ auf einer sechsstufigen Likert-Skala wider, wobei 1 die geringste und 6 die größte mögliche Zustimmung bedeutet. Die Evaluation der Studierenden abhängig davon, ob der Tutor aus eigener Überzeugung POL unterrichtet, zeigt Abbildung 43.

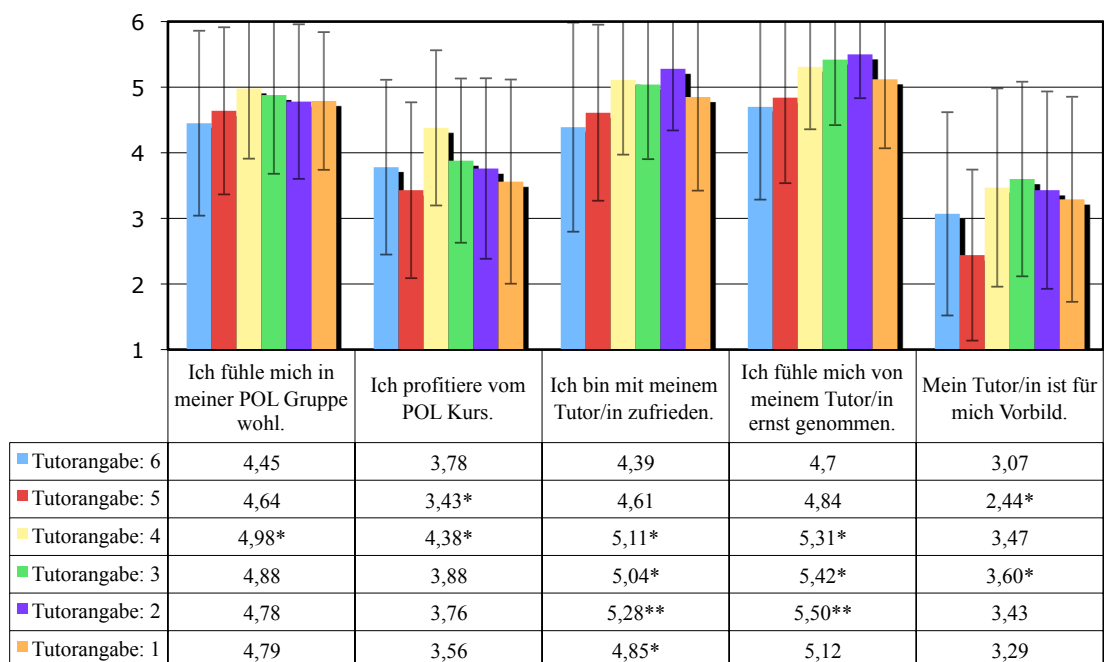


Abbildung 43: Studierendenzufriedenheit abhängig davon, ob der Tutor/in aus eigener Überzeugung POL unterrichtet: 6 trifft sehr zu -1 trifft gar nicht zu.

Studierende aus POL-Gruppen, deren Tutoren 4 angaben, evaluierten statistisch signifikant verschieden im Vergleich zu Studierenden, deren Tutoren 6 angaben, im Bezug auf die Aussage „Ich fühle mich in meiner POL-Gruppe wohl.“ ($p = 0,0222$).

Studierende aus POL-Gruppen, deren Tutoren 5 ($p = 0,0499$) und 4 ($p = 0,0062$) angaben, evaluierten statistisch signifikant verschieden von Studierenden, deren Tutoren 6 angaben, im Bezug auf die Aussage „Ich profitiere vom POL-Kurs.“

Studierende aus POL-Gruppen, deren Tutoren 4 ($p = 0,0056$), 3 ($p = 0,0267$), 2 ($p = 0,0000026$) und 1 ($p = 0,0380$) angaben, evaluierten statistisch signifikant verschieden zu Studierenden, deren Tutoren 6 angaben, im Bezug auf die Aussage „Ich bin mit meinem Tutor zufrieden.“ Der Unterschied zwischen POL-Gruppen, deren Tutoren 2 und 6 angaben, ist auch noch nach Bonferroni-Korrektur statistisch signifikant.

Studierende aus POL-Gruppen, deren Tutoren 4 ($p = 0,0127$), 3 ($p = 0,0019$) und 2 ($p = 0,0000056$) angaben, evaluierten statistisch signifikant verschieden zu Studierenden, deren Tutoren 6 angaben, im Bezug auf die Aussage „Ich fühle mich von meinem Tutor ernst genommen.“. Der Unterschied zwischen POL-Gruppen, deren Tutoren 2 und 6 angaben, ist auch noch nach Bonferroni-Korrektur statistisch signifikant.

Studierende aus POL-Gruppen, deren Tutoren 5 ($p = 0,0051$) und 3 ($p = 0,04856$) angaben, evaluierten statistisch signifikant verschieden von Studierenden, deren Tutoren 6 angaben, im Bezug auf die Aussage „Mein Tutor ist für mich Vorbild.“.

4.5.4. Evaluation abhängig von wechselnden und festen Tutoren

In vielen POL-Gruppen unterrichten häufig wechselnde Tutoren. Abbildung 44 zeigt die Zusammenhänge zwischen der studentischen Evaluation und den unterrichtenden Tutoren.

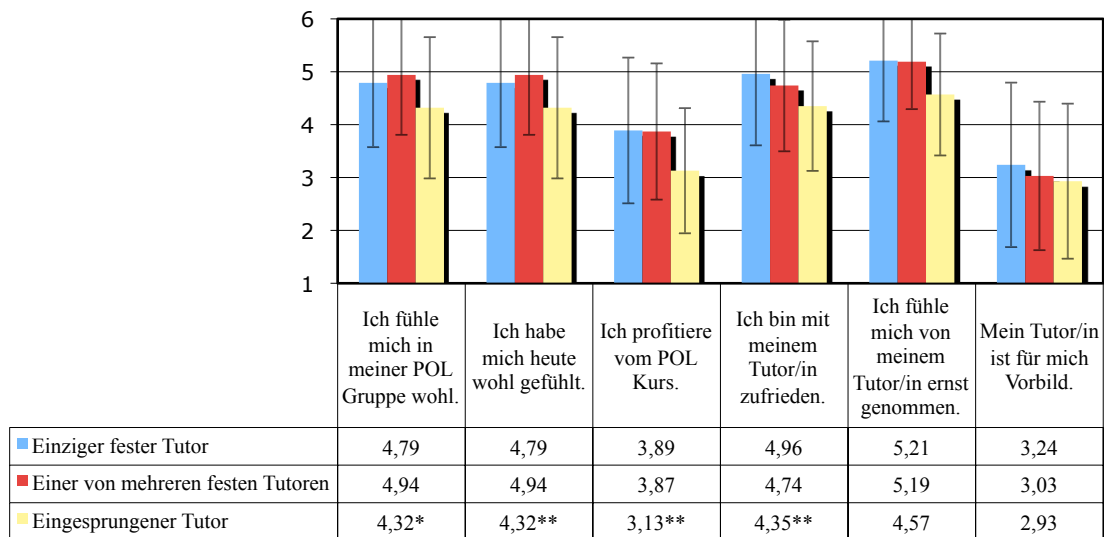


Abbildung 44: Studierendenzufriedenheit abhängig vom Tutor/in am Audittermin.

Zwischen der Evaluation von Studierende, die am Audittermin von einem eingesprungenem Tutor unterrichtet wurden, gibt es statistisch signifikante Unterschiede im Vergleich zu Studierenden, die am Audittermin von ihrem festen Tutor unterrichtet wurden, im Bezug auf die Aussagen „Ich fühle mich in meiner POL-Gruppe wohl.“ ($p = 0,0026$), „Ich habe mich heute, am Tag des Audits, wohl gefühlt.“ ($p = 0,0000008$), „Ich profitiere vom POL-Kurs.“ ($p = 0,0000004$) und „Ich bin mit meinem POL-Tutor zufrieden.“ ($p = 0,0000002$). Unterschiede mit $p < 0,00024752$ sind auch noch nach Bonferroni-Korrektur statistisch signifikant.

4.5.5. Evaluation abhängig vom Alter der Tutoren

Zusammenhänge zwischen dem Alter der Tutoren und der studentischen Evaluation zeigt Abbildung 45.

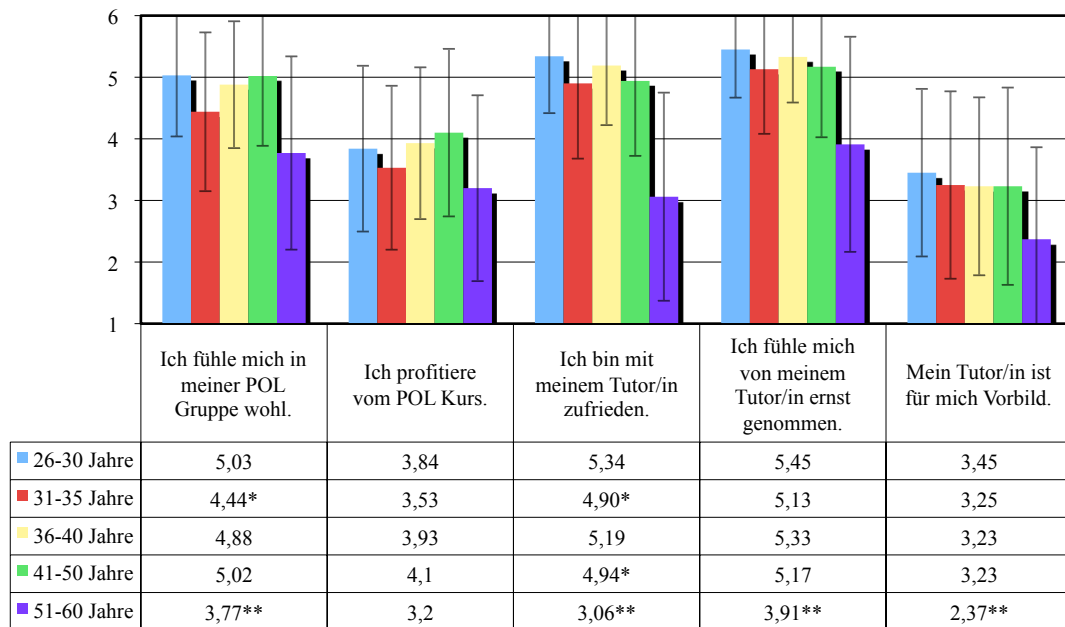


Abbildung 45: Studentenzufriedenheit abhängig vom Tutorenalter: 6 trifft sehr zu - 1 trifft gar nicht zu.

Studierende mit 31 bis 35 jährigen Tutoren evaluierten statistisch signifikant verschieden zu Studierenden mit 26 bis 30 jährigen POL-Tutoren im Bezug auf die Aussagen „Ich fühle mich in meiner POL-Gruppe wohl.“ ($p = 0,0019$) und „Ich bin mit meinem POL-Tutor zufrieden.“ ($p = 0,0161$).

Die Studierenden mit 41 bis 50 jährigen Tutoren evaluierten statistisch signifikant verschieden zu Studierenden mit 26 bis 30 jährigen POL-Tutoren im Bezug auf die Aussage „Ich bin mit meinem POL-Tutor zufrieden.“ ($p = 0,0379$)

Studierende mit 51 bis 60 jährigen Tutoren evaluierten statistisch signifikant schlechter im Vergleich zu Studierenden mit 26 bis 30 jährigen POL-Tutoren im Bezug auf die Aussagen „Ich fühle mich in meiner POL-Gruppe wohl.“ ($p = 0,0000002$), „Ich bin mit meinem POL-Tutor zufrieden.“ ($p = 0,0000002$), „Ich fühle mich von meinem Tutor ernst genommen.“ ($p = 0,0000022$) und „Mein Tutor ist für mich Vorbild.“ ($p = 0,0005$). Die Unterschiede mit $p < 0,00024752$ sind auch noch nach Bonferroni-Korrektur statistisch signifikant.

4.5.6. Evaluation abhängig vom Geschlecht der POL-Tutoren

Abbildung 46 zeigt die Evaluation der Studierenden abhängig vom Geschlecht der Tutoren. Es gibt statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Aussagen der Studierenden mit männlichen POL-Tutoren im Vergleich zu der Evaluation der Studierenden mit weiblichen Tutoren im Bezug auf die Aussage „Ich profitiere vom POL-Kurs.“ ($p = 0,0000016$).

Dieser Unterschied ist auch nach Bonferroni-Korrektur statistisch signifikant.

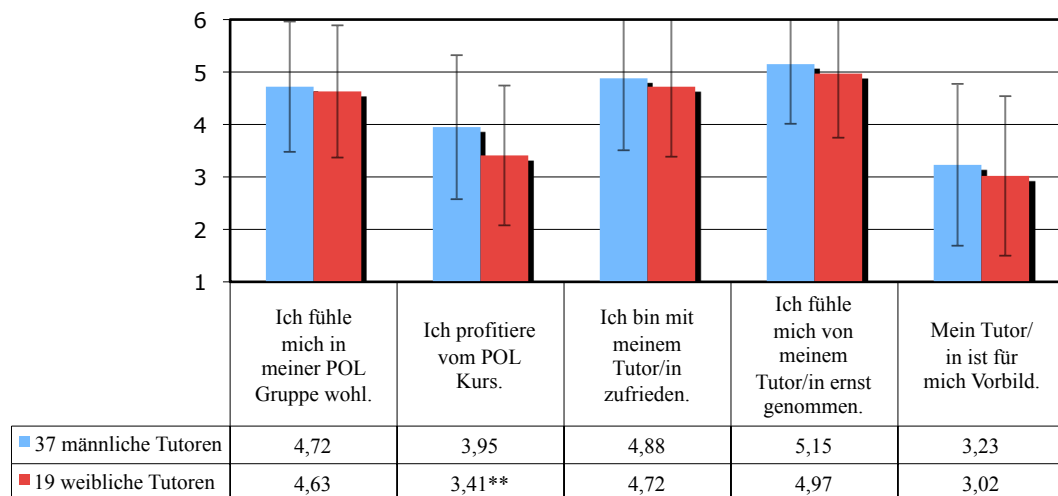


Abbildung 46: Zufriedenheit der Studenten abhängig vom Tutorengeschlecht: 1 trifft sehr zu - 6 trifft gar nicht zu.

4.5.7. Evaluation abhängig von der Kleidung der Tutoren

Die studentische Evaluation abhängig von der Kleidung der Tutoren zeigt Abbildung 47.

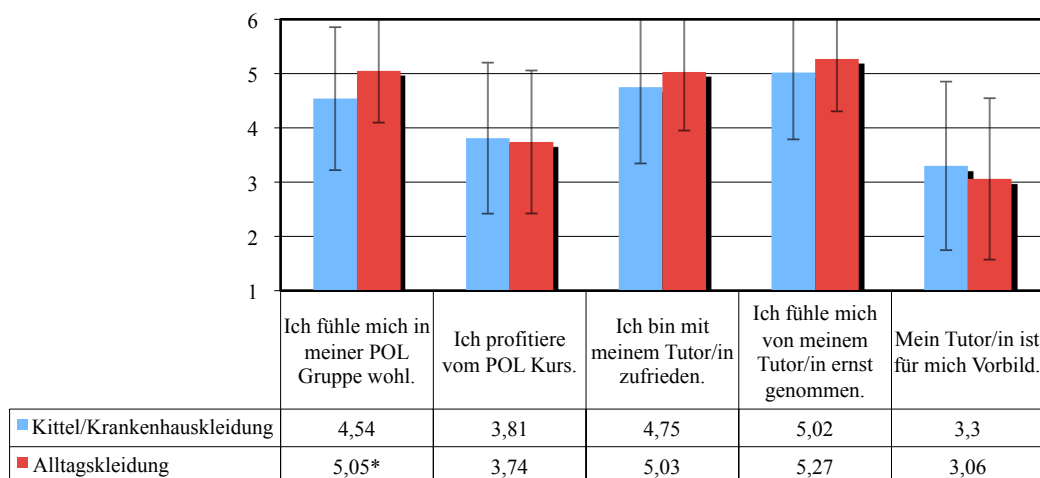


Abbildung 47: Zufriedenheit der Studierenden nach der Kleidung der Tutoren : 1 trifft sehr zu - 6 trifft gar nicht zu

Studierende mit Tutoren in Alltagskleidung evaluierten statistisch signifikant verschieden im Vergleich zu Studierenden mit Tutoren in Klinikkleidung im Bezug auf die Aussage „Ich fühle mich in meiner POL-Gruppe wohl.“ ($p = 0,0409$).

4.5.8. Evaluation abhängig von der POL-Erfahrung der POL-Tutoren

Einige der POL-Tutoren unterrichten seit dem Modelstudiengang, andere Tutoren erstmals zum Zeitpunkt der Audits. Abbildung 48 zeigt die Evaluation der Studierenden abhängig von der Erfahrung der POL-Tutoren in dieser Aufgabe.

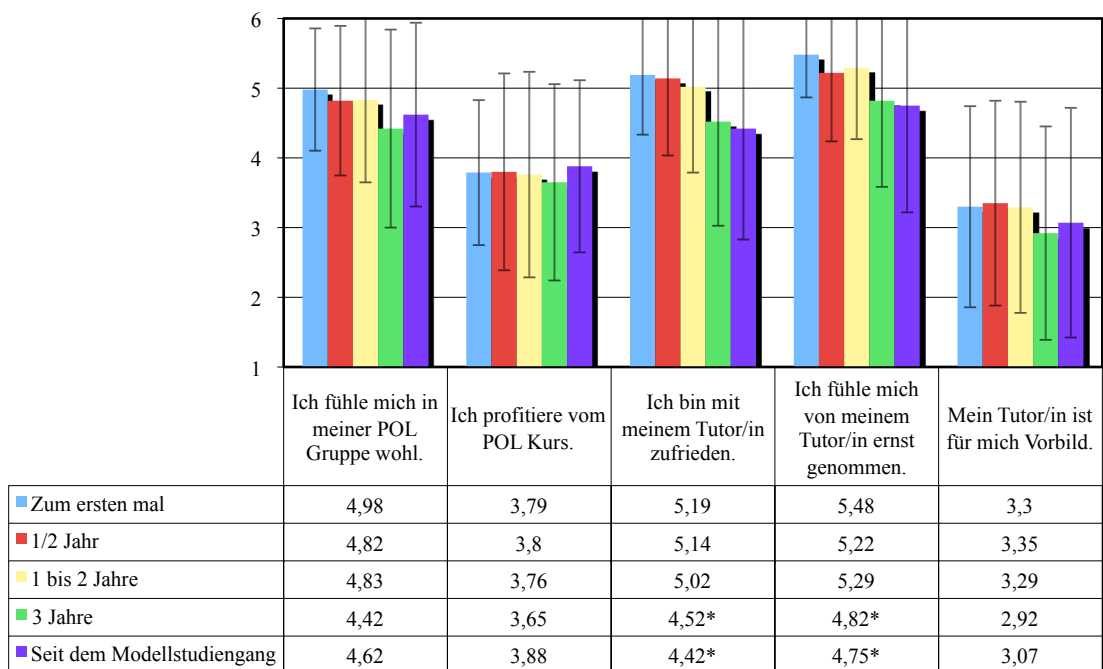


Abbildung 48: Studentenzufriedenheit abhängig davon, wie lange der Tutor/in POL unterrichtet: 6 trifft sehr zu - 1 trifft gar nicht zu.

Die Evaluation der Studierenden, deren Tutoren seit 3 Jahren und länger unterrichten, ist statistisch signifikant verschieden zu der Evaluation der Studierenden, deren Tutoren erstmals POL unterrichten, im Bezug auf die Aussagen „Ich bin mit meinem Tutor zufrieden.“ ($p = 0,0207$, $p = 0,0216$) und „Ich fühle mich von meinem Tutor ernst genommen.“ ($p = 0,0022$, $p = 0,0355$).

5. Diskussion

5.1. Bewertung des Projekts

Die Durchführung der Audits ist von den Studierenden und Tutoren gut aufgenommen worden. Das Projekt wurde weitgehend als Möglichkeit zur Qualitätssteigerung und nicht als „Überwachungsmaßnahme“ verstanden.

Durch die hohe Kooperationsbereitschaft innerhalb der Projektgruppe konnten 57 der 60 geplanten Audits in der kurzen Zeit umgesetzt werden. Von insgesamt 75 POL-Gruppen, die zum Untersuchungszeitraum in POL unterrichtet wurden, sind 76 % durch die Audits erfasst worden, sodass die Ergebnisse als repräsentativ angesehen werden können.

Bei der Auswertung der Projektdaten fiel die hohe Übereinstimmung der Daten von Auditoren, Tutoren und Studierenden positiv auf. Die Ergebnisse zeigen eine eindeutige Tendenz und ergänzen sich in ihrer Aussagekraft. Auch das Auditorenurteil über die POL-Gruppen und die Tutoren stellte sich als zuverlässiges Bewertungskriterium heraus.

Das Auditorenurteil ist ein konstruiertes, subjektives Bewertungskriterium und enthält die freien Anmerkungen der Auditoren, positive wie negative, kombiniert mit einzelnen Items des Evaluationsbogens: Pünktlichkeit von POL-Gruppen und Tutoren, Doziergefahr seitens der Tutoren, Aspekte der Teamarbeit in der POL-Gruppe, unbeteiligte Gruppenmitglieder und die eventuelle Reaktion darauf, Blättern im Paper Case und Subgruppenbildung in den POL-Gruppe. Das Auditorenurteil ist ein Maß für die beobachtete Zusammenarbeit zwischen POL-Gruppen und Tutoren. Aus der Auswertung der Evaluationsbögen und den freien Kommentaren der Auditoren konnte ein positives oder negatives Auditorenurteil für jedes der auditierten Tutorien abgeleitet werden.

Kritisch zu sehen ist die Frage nach der kulturellen Zugehörigkeit, welche an die Studierenden gestellt wurde. Obwohl die Mehrheit der Studierenden kein Problem mit der Beantwortung hatte, ist auch vereinzelt angebliche Rassendiskriminierung angesprochen worden, ein aus unserer Sicht nicht nachvollziehbarer Vorwurf. Neben diesem ernststen Vorwurf wurde die Frage auch vereinzelt Gegenstand der Komik: zum

Beispiel „Freidenker“ und „Berliner Straßenjunge“ waren wohl humoristisch gemeint, unter „Sonstige“ genannte Kulturen.

Ebenfalls skeptisch standen die Studierenden der Frage nach der Vorbildfunktion ihrer POL-Tutoren gegenüber. Die Frage wurde oftmals falsch verstanden und die Vorbildfunktion der Unterrichtenden allein auf die Funktion als POL-Tutor/Tutorin bezogen, was sich aus Anmerkungen der Studierenden während der Beantwortung der Fragenbögen ableiten ließ.

5.2. Bewertung der Ergebnisse

Erfreulich ist die grundsätzliche Akzeptanz des POL-Unterrichts unter den Studierenden und Tutoren. 88% der POL-Tutoren befürworten den Einsatz von POL in der medizinischen Ausbildung. Während Relevanz und Akzeptanz des POL-Unterrichts gegenüber anderen Unterrichtsformen etwa gleich bewertet wurden, sehen die Tutoren eine deutliche Überlegenheit des POL-Unterrichts im Bezug auf den Nutzen für den Umgang mit späteren Kollegen und Patienten im Rahmen der Ausbildung.

Die Studierende stimmten den Items „POL sollte im Studium bleiben“ mit 4,14 und „POL ist besser als Frontalunterricht“ mit 3,91 auf sechsstufigen Likert-Skalen zu, wobei 1 die geringste und 6 die größte mögliche Zustimmung bedeutet.

Dagegen stimmten die Studierenden der Aussage, dass sie vom POL Kurs profitieren, nur mit 3,76 zu. Jedoch ergab die Auswertung der Audits eine mangelhafte Potenzialausschöpfung des POL-Konzepts am UKE. Eine Steigerung des individuellen Lernerfolgs für jeden Studierenden wäre unter Ausschöpfung bereits gegebener Rahmenbedingungen möglich.

In 19% der POL-Gruppen waren am Audittermin weniger als 6 Studierende anwesend und 69% der POL-Gruppen waren zahlenmäßig nicht vollständig am Audittermin anwesend. Dies weist auf eine unzulängliche Anwesenheitskontrolle durch die Tutoren hin: Es wird eine Gruppengröße von ca. 10 Studierenden bei der Zusammenstellung der POL-Gruppen angestrebt, welche bereits im Rahmen der Einteilung häufig überschritten werden muss. Zudem sind die möglichen Fehltermine durch die Fehlzeitenregelung der Studienordnung auf einen oder zwei Fehltermine, abhängig vom Themenblock, pro Trimester beschränkt. Nicht nur das Fernbleiben

vermeintlich unwilliger Studierender wird auf diese Weise gebilligt, gleichzeitig fehlen den anwesenden Gruppenmitgliedern die Beiträge der fehlenden Kommilitonen zu einer möglichst vielschichtigen Problemerkörterung und -lösung.

Zu der mangelnden Anwesenheitsdisziplin der Studierenden kommt in über der Hälfte der POL-Gruppen eine von den Tutoren geduldete Unpünktlichkeit einzelner Gruppenmitglieder hinzu, wodurch die Phase der Lernzielzusammenfassung und die gemeinsame Diskussion empfindlich gestört werden und der Lernerfolg der Studierenden weiter gemindert wird.

Auch sind bei der Lernzielerstellung und Lernzielbearbeitung deutliche Abweichungen vom Hamburger POL-Konzept bzw. der grundsätzlichen Konzeption des POL-Unterrichts aufgefallen. In 38 der 57 POL-Gruppen erfolgt die Lernzielvergabe ganz oder teilweise durch den Tutor, was die erwünschte Eigeninitiative und Verantwortung der Studierenden nicht fördert. In 30% der POL-Gruppen erfolgt die Lernzielbearbeitung unvollständig bzw. gar nicht. Dies ist ein großer Verlust für den individuellen Lerneffekt der Studierenden.

Auch bei der Bearbeitung der Lernziele gab es Missstände. In höchstens 30% der POL-Gruppen bearbeiten die Studierenden die Lernziele in Diskussionsform in der gesamten Gruppe, zu der sich jeder Studierende im Selbststudium vorbereitet. Eine regelmäßige Lernzielvorbereitung zu jedem POL-Tutorium gaben nur 23% der Studierenden an. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass unter den Studierenden die Arbeit des selbst gesteuerten Lernens nur sehr unvollständig verstanden bzw. umgesetzt wird.

Durch die unzureichende Nutzung des vorgegeben Zeitrahmens von 120 Minuten, der nur von 25 % der POL-Gruppen ausgeschöpft wurde, schränken viele POL-Gruppen die mögliche Tiefe und Gründlichkeit der Problembearbeitung weiter ein.

Unzureichende Rahmenbedingungen bestehen in Defiziten in der Raumausstattung und Beschaffenheit einzelner Räumlichkeiten. Während die teils vorherrschende Raumknappheit voraussichtlich mit der Fertigstellung des Campus Lehre beendet sein wird, tragen Raumausstattungsängel in 26% der POL-Gruppen dazu bei, die Effektivität des POL-Unterrichts zu mindern. Essentiell für die Bearbeitung ist ein Flipchart oder eine Tafel mit dem dazugehörigen Schreibmaterial, welche in 26% der POL-Gruppen fehlten.

5.3. Bewertung der Einflussfaktoren auf die studentische POL-Evaluation

Von den untersuchten Einflussfaktoren auf Seiten der Studierenden und der Tutoren zeigen zahlreiche einen signifikanten und auch nach Bonferroni-Korrektur signifikanten Zusammenhang mit der Evaluation der Studierenden.

Diese Zusammenhänge zwischen untersuchten Merkmalen und den Evaluationsergebnissen haben beschreibenden Charakter und keinen Anspruch auf Kausalität, auch wenn es naheliegende Vermutungen gibt.

Im Ranking, das sich nach der Anzahl signifikanter und auch nach Bonferroni-Korrektur signifikanter Evaluationsunterschiede zwischen merkmalsverschiedenen Gruppen richtet, zeigen die Merkmale: „Anzahl absolvierter Themenblöcke“, „Fester oder eingesprungener Tutor“ und „Wie gern der Tutor die POL-Gruppe unterrichtet“ den am stärksten ausgeprägten Einfluss auf die Evaluation.

Ebenfalls signifikante und nach Bonferroni-Korrektur signifikante Evaluationsunterschiede zeigen die untersuchten Merkmale: „abgeleitete Famulaturen“, „Subgruppenbildung in der POL-Gruppe“, „Geschlecht und Alter der Tutoren“ und „Ob der Tutor aus eigener Überzeugung POL unterrichtet“.

Weitere Merkmale mit signifikanten Evaluationsunterschieden sind: „Alter, Geschlecht und kultureller Hintergrund der Studierenden“, „Bekanntes in der POL-Gruppe“, „Moderatorengeschlecht“, „POL Schulung der Tutoren“, „Kleidung der Tutoren“ und „wie lange die Tutoren POL unterrichten“.

Keine signifikanten Evaluationsunterschiede erbrachte das untersuchte Merkmal: „Vorherige Berufsausbildung der Studierenden“.

5.3.1. Studentische Einflussfaktoren

Unter den Studierenden fällt eine bessere Evaluation der Studierenden zu Beginn der Klinik im Gegensatz zu weiter fortgeschrittenen Studierenden auf. Am schlechtesten evaluieren die Studierenden mit 3 und 4 absolvierten Themenblöcken. Dagegen bewerten Studierende, die erstmals Kontakt mit POL haben, POL besser und das trotz der nötigen Umstellung auf die neue Unterrichtsform zu Beginn des klinischen Abschnitts nach dem im Vergleich recht traditionellen Abschnitt Medizin 1.

Die Gegenüberstellung der 20 bis 25 Studierenden mit den 26 bis 30 jährigen, in der Regel weiter fortgeschrittenen Studierenden, bestätigt diese Tendenz. Ältere Studierende evaluieren etwas schlechter. Nach Bligh et al. (2000) erklären sich diese Evaluationsunterschiede wie folgt. Auch wenn die Anforderungen von POL anfangs schwer zu erkennen sind, wird im Gegensatz zu traditionellen Methoden eine Erleichterung wahrgenommen: weniger Druck, weniger Stoff, Lernen für sich selbst und nicht für Prüfungen. POL Studenten seien daher zufriedener (7).

Mit dem Voranschreiten im Studium relativiert sich dieser Effekt möglicherweise wieder.

Das Merkmal "abgeleistete Famulaturen" bestätigt die bereits beschriebenen Evaluationsunterschiede nach Alter und nach absolvierten Themenblöcken der Studierenden. Im Allgemeinen haben solche Studierenden, die mit POL neu beginnen, noch keine Famulaturen abgeleistet. Studierende ohne Famulaturen geben an, mehr vom POL-Unterricht zu profitieren, sich wohler zu fühlen und eher an POL als freiwilliger Veranstaltung teilnehmen zu wollen als Studierende mit abgeleisteten Famulaturen.

Mit weiter zunehmendem Alter: 7% Studierenden sind über 30 Jahre, wird die Evaluation sprunghaft positiver. Bei den über 40 jährigen Studierenden, 1 %, setzt sich dieser Trend mit einem weiteren Bewertungsplus fort. Nur die freiwillige Teilnahme ist von diesem Trend nicht berührt, obwohl die über 30 und über 40 jährigen Studierenden POL wesentlich besser evaluieren, scheinen sie die freiwillige Teilnahme am meisten abzulehnen.

Die Studierenden zeigen eine unerwartete geschlechtsspezifische Evaluation des POL-Unterrichts. Die männlichen Studierenden bewerten den POL-Unterricht etwas besser als ihre weiblichen Kommilitoninnen, scheinen aber hinter den Frauen zurückzuliegen, wenn es um die Bereitschaft zur freiwilligen Teilnahme am POL-Unterricht geht. Die eigene Kommunikativität und Kontaktfreudigkeit bewerten die weiblichen Studierenden höher als ihre männlichen Kommilitonen.

Erwartet war eine bessere Evaluation des POL-Unterrichts durch die weiblichen Studierenden, denn die Literaturrecherche wies auf ein Entgegenkommen des POL-Unterrichts auf die weibliche Arbeitsweise hin. Die weibliche Arbeitsweise, geprägt von Kollegialität, sollte im Gegensatz zur männlichen Arbeitsweise, in der Wettbewerb vorherrscht, mehr mit den Prinzipien des POL-Unterrichts harmonieren

(45). Nach Groves et al. (2003) sind Frauen flexibler in der Denkweise und strukturieren ihr Wissen besser als Männer und sollten von einer interaktiven Lernform eher profitieren, doch bei der Untersuchung der Evaluationsdaten bewerten die männlichen Studenten POL besser als ihre weiblichen Kommilitoninnen. Mögliche Gründe könnten Moffat et al. (2004) gefunden haben. Die Gruppe eruierte die größten Stressoren für Studierende. Für Frauen sind es das Lernen im neuen Curriculum und der Anspruch an die eigene Kompetenz, wohingegen Männer ihre Stressfaktoren eher außerhalb des Studiums sahen. Durch die unterschiedlich gelagerten Stressoren könnten weibliche Studierende bei der Evaluation von POL kritischer sein als die männlichen Studierenden.

Auch schneiden weibliche Moderatoren nicht, wie erwartet, besser ab, sondern liegen gleich auf bzw. hinter ihren männlichen Kollegen zurück.

Die Referenzdaten aus der Literatur wurden in gleichgeschlechtlichen Gruppen erhoben. Die besagten POL-Gruppen, bestehend aus Frauen, zeigen größere interpersonelle Dynamik, mehr Motivation, sind produktiver, relaxter und geben sich mehr gegenseitige Unterstützung, während bei Männern dominantes Auftreten und persönlicher Erfolg im Vordergrund stehen (23).

Hierin kann die Erklärung liegen, dass es in gemischtgeschlechtlichen Gruppen geringe Vorzüge eines männlichen Moderators gegenüber einer weiblichen Moderatorin gibt, wie die Analyse der Evaluationsdaten zeigt. Auch scheinen Ergebnisse rein männlicher oder rein weiblicher POL-Gruppen, wie in der Literatur beschrieben, nicht ohne weiteres auf gemischtgeschlechtliche POL-Gruppen übertragbar.

Im Hinblick auf das Merkmal „kultureller Hintergrund der Studierenden“ ist zunächst die ungleiche Verteilung zu nennen. Erwartungsgemäß ordnete sich der größte Anteil der Studierenden, 88%, der westeuropäischen Kultur ein. Andere Kulturen sind in der Minderheit: es gibt nur 3% osteuropäische, 4% orientalische und 3% asiatische Studierende. Bei der Bewertung der Ergebnisse ist zu bedenken, dass die Stichprobengröße die Signifikanz der Evaluationsunterschiede beeinflussen kann. Eine zu kleine Stichprobe kann einen signifikanten Unterschied verschwinden lassen (13). Die Sortierung nach dem kulturellen Hintergrund der Studierenden ergab zwar Unterschiede, aber nur wenige waren signifikant.

Die Studierenden mit asiatischem Hintergrund haben die geringste Kommunikations- und Kontaktfreudigkeit angegeben, dies ist ein aus der Literatur bekanntes Phänomen.

In der Literatur beschriebene Gründe sind die angebliche Tendenz asiatischer Menschen im Allgemeinen zu Abhängigkeit von Autoritäten, fehlende Motivation Fragen zu stellen und wenig Anteilnahme an Diskussionen (25).

Dennoch bewerten sie bei der Evaluation den POL-Unterricht ähnlich positiv wie die Studierenden mit westeuropäischem Hintergrund. Auch dies wurde erwartet, da auch durchaus mit POL harmonisierende, kulturell bedingte Eigenschaften bei Asiaten im Allgemeinen beschrieben worden sind. Dazu gehören gute Teamfähigkeit, Selbstmanagement und Selbstdisziplin, die gegenüber anderen Kulturen besser ausgeprägt sein sollen (25).

Das Evaluationstief bei Studierenden mit orientalischem Hintergrund ist nicht erwartet worden und kann hier nur beschrieben werden.

Studierenden mit osteuropäischem Hintergrund geben eine unverhältnismäßige Abneigung gegen die freiwillige Teilnahme am POL-Unterricht an, obwohl sie POL im Vergleich zu Studierenden anderer Kultur tendenziell eher positiver bewerten. Entsprechend geben die westeuropäischen Studenten mehr Bereitschaft zur freiwilligen Teilnahme an, bewerten ihren Profit vom POL Kurs jedoch schlechter und fühlen sich nach eigener Aussage in ihrer POL-Gruppe weniger wohl. In den Punkten eigene Kommunikations-/Kontaktfreudigkeit und Einklang der eigenen Arbeitsweise mit POL ist bei den westeuropäischen Studierenden die größte Zustimmung zu verzeichnen.

Daneben konnten für einige Merkmale, die eindeutige Auswirkungen auf die Dynamik einer Kleingruppe vermuten lassen, die Hypothesen bestätigt werden: Studierende mit wenigen oder keinen Bekannten in der POL-Gruppe gaben an, weniger vom POL Kurs zu profitieren und in POL auch weniger den eigenen Arbeitsstil wieder zu finden. Jedoch würden sie eher an einer freiwilligen POL Veranstaltung teilnehmen als Studierende mit Bekannten in der POL-Gruppe. Ebenso sind Subgruppenbildung in der POL-Gruppe und ein schlechteres Auditorenurteil Hinweise auf schlechte Gruppendynamik und gehen mit schlechteren Evaluationsergebnissen einher.

5.3.2. Tutoren bedingte Einflussfaktoren

Das Aufgabenfeld eines Dozenten unterscheidet sich vollkommen vom Aufgabenbereich eines POL-Tutoren. Der Lehrende im Spannungsfeld zwischen Studierendenunterricht, Patientenversorgung und Forschung hatte es schon vor der POL-Einführung nicht leicht. Auch bedeutet Arzt an einer Uniklinik zu sein, nicht gleichzeitig ein guter Dozent zu sein (16). Aber gerade die naturgemäß begabten Dozenten, denen das Unterrichten leichter fällt, scheinen sich schwerer auf die neue Aufgabe als POL-Tutor einzustellen (16). Aus der Untersuchung resultiert: Tutoren ohne POL-Schulung erhalten bessere Evaluationsergebnisse und Tutoren, die aus eigener Überzeugung POL unterrichten, werden schlechter bewertet. Die Evaluation der Studierenden wird positiver, je geringer die Überzeugung des POL-Tutors von POL ist.

Ebenso zeigte sich eine abnehmende Zufriedenheit mit dem POL-Tutor, je älter der Tutor ist und je mehr POL-Gruppen im Vorfeld von ihnen unterrichtet wurden. Dies alles kann als Hinweis dafür gesehen werden, dass Erfahrung im POL-Unterricht eine untergeordnete Rolle spielt.

Ältere POL-Tutoren und POL-Tutoren mit vielen POL-Gruppen im Vorfeld, sind meist schon länger in der Lehre tätig. Lange Tätigkeit in der Lehre steht am Universitätsklinikum oft mit einer gewissen Karriere im Einklang. Solche POL-Tutoren haben eher leitende bzw. Oberarztpositionen inne im Vergleich zu POL-Tutoren in Assistenzarztpositionen, die meist weniger Berufs-/Lehrerfahrung und weniger POL-Erfahrung haben.

Dennoch könnte mehr klinische Routine, Erfahrung und Engagement für die Lehre dazu verleiten, Studierende dort zu leiten, wo die POL-Gruppe durch Versuch und Irrtum selbst lernen sollte. Solche Tutoren können die Studenten unbewusst in die „richtige“ Richtung führen und müssen stärker auf ihre Selbstdisziplin achten als andere Kollegen.

Ähnlich könnte es POL-Tutoren ergehen, die ebenfalls in der Lehre sehr engagiert und von POL überzeugt sind und aus übermäßigem Engagement heraus ihre Gruppen ebenfalls den Weg vorwegnehmen. Beide Typen von POL-Tutoren neigen dazu zu viel zu reden und den Fall selbst zu lösen bzw. den Weg vorzuzeichnen, während ein desinteressierter Tutor oder ein Tutor mit weniger Erfahrung durch Zurückhaltung der Rolle eines POL-Tutors eher gerecht werden kann.

Zudem zeigen sich Unterschiede zwischen fachbezogenen Tutoren und fachfremden Tutoren (24). Die Literatur zeigt: je mehr der Tutor weiß, um so eher mischt er sich ein (24), was in der Rolle des POL-Tutors unvorteilhaft ist.

Wichtig für das Gelingen in der POL-Gruppe scheint die Sympathie zwischen POL-Gruppe und Tutor zu sein. Kein Merkmal erbrachte so starke Evaluationsunterschiede wie die Frage „Wie gern der Tutor seine Gruppe unterrichtet“. Dies belegt deutlich die Abhängigkeit des POL-Unterrichts von der Gruppendynamik zwischen Tutor und Gruppe.

Diesbezüglich besonders eindrücklich ist der oft beobachtete Evaluationseinbruch von der schlechtesten Bewertung eines Items hin zu „keine Angaben“.

Dies lässt sich gut darstellen an der Frage: „Wie gern der Tutor die POL-Gruppe unterrichtet“. Die Tutoren kreuzten lediglich „6“, „5“ und „4“ an. Niemand machte ein Kreuz bei „3“, „2“ und „1“. Der Wert 6 bedeutet die größte mögliche Zustimmung, der Tutor unterrichtet seine Gruppe sehr gern, der Wert 1 bedeutet hingegen gar keine Zustimmung.

Es gab eine große Gruppe von Tutoren, die keine Angaben zu dieser Frage machten. Beispielsweise stimmten die Studierenden, die von ihrem Tutor sehr gern unterrichtet wurden, mit 5,14 zu, sich in ihrer POL-Gruppe wohl zu fühlen. Studierende, die mäßig gern unterrichtet wurden, stimmten noch mit 4,29 zu und Studierende, deren Tutoren keine Angaben machten, stimmten nur mit 3,5 zu.

Sortiert man alle Tutoren, die zu einer Frage keine Angaben machten, in eine eigene Kohorte zusammen, so erhalten diese Tutoren meist eine schlechtere Evaluation als die Tutoren, die Angaben gemacht haben.

Der Status der Tutoren, sortiert nach festen und eingesprungenen Tutoren, ist für die Gruppendynamik zwischen POL-Gruppe und Tutor ebenfalls sehr wichtig und zeigt auch nach Bonferroni-Korrektur signifikante Evaluationsunterschiede.

Wie erwartet wird POL in POL-Gruppen, deren Tutoren häufig wechseln und die am Auditorium von einem eingesprungenen Tutor unterrichtet wurden, deutlich schlechter evaluiert.

Leichtere Evaluationsunterschiede zeigen Geschlecht und Kleidung der Tutoren.

Während männliche Tutoren etwas besser evaluiert werden als ihre weiblichen Kollegen, nehmen die Studierenden Tutoren in Alltagskleidung scheinbar besser an. Nur auf die Vorbildfunktion bezogen werden Tutoren in Klinikkleidung besser evaluiert als Tutoren in Alltagskleidung.

5.4. Unterschiede in den sechs Themenblöcken

Trotzdem der POL-Unterricht überall nach einem einheitlichen Schema durchgeführt wird und bei den Audits keine blockspezifischen Unterschiede eruiert werden konnten, gibt es Unterschiede in der POL-Evaluation zwischen den sechs Themenblöcken. Dies legt den Verdacht nahe, dass die Gestaltung des gesamten Blockunterrichts Einfluss auf die POL-Evaluation hat. Besonders deutlich wird dies im Hinblick auf Block 2. Die Evaluation des Dekanats aus den vorhergehenden Trimestern zeigt, dass Themenblock Block 2, obwohl sehr arbeitsintensiv, die beste Gesamtzufriedenheit der Studierenden erzielt, dagegen nimmt die Zufriedenheit mit dem POL-Unterricht kontinuierlich ab. Allerdings gibt es durch den Schichtplan der chirurgischen Kollegen im Themenblock 2 oft Tutorenvertretungen und die Unzufriedenheit durch wechselnde Tutoren ist nicht nur in der Literatur beschrieben, sondern auch in dieser Untersuchung gezeigt worden.

Gegenteiliges findet sich in den Themenblöcken 4 und 5. Der POL-Unterricht wird im Vergleich zu der Evaluation des gesamten, oft kritisierten Blockangebotes deutlich besser bewertet.

5.5. Vorschläge zur Verbesserung des POL-Unterrichts

Im Zuge der Evaluation sind die Tutoren und Studierenden nach möglichen Verbesserungen und Problemlösungen befragt worden. Beinahe alle Tutoren und viele Studierende haben die Frage nach Verbesserungsvorschlägen beantwortet.

26% der Tutoren und 31% der Studierenden haben Änderungswünsche im Bezug auf die verwendeten Paper Cases. Am häufigsten wurden das Weglassen der Überschriften, erneuerte, komplexe und realitätsnahe POL-Fälle und Aufwertung durch mehr, qualitativ hochwertigere Abbildungen genannt. Weiter haben sich sowohl die Tutoren als auch die Studierenden gegen psychosomatische POL-Fälle

ausgesprochen. Daneben wünschen sich 10% der Tutoren und 2% der Studierenden kleinere POL-Gruppen. 5% der Tutoren und 1% der Studierenden bemängelten die Abstimmung der begleitenden Vorlesung mit den wöchentlichen POL-Fällen. Hier sollte mehr synchronisiert werden, um den POL-Unterricht zu verbessern. Einen einheitlichen Wissensstand der Gruppenmitglieder hätten gerne 1% der Tutoren und 1% der Studierenden. 1% der Studierenden würden ihre POL-Gruppen gerne während der gesamten klinischen Ausbildung behalten. 7% der Tutoren wünschen sich mehr Zeit für Lehre, zum Beispiel durch Verlängerung der gesamten Dauer der Themenblöcke. 2% der Studierenden sprechen sich für ein einheitlich angewandtes Blitzlicht nach jedem POL-Tutorium aus.

5.5.1. Bewertung der Verbesserungsvorschläge

Die einfachsten Verbesserungen könnten am Fallmaterial vorgenommen werden. Daher sollten die oben aufgezählten Anregungen, besonders das Weglassen der Überschriften, dringend umgesetzt werden.

Eine Aufwertung der Paper Cases wäre zum Beispiel durch ablesbare EKG an denen Frequenz, Sinusrhythmus und Besonderheiten bestimmt werden, anstelle einer Pulsangabe, möglich. Herz- und Lungengeräusche könnten von Tonbeispielen selbst bestimmt werden, statt diese einfach abzulesen. Die Studierenden sollten das jeweilige Geräusch selbst benennen.

Bei POL-Fällen mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Atemeinschränkungen oder ähnlichem könnte eine Aortendruckkurve oder eine Spirometerkurve gezeigt werden, um Blutdruck und Atmung selbst zu bestimmen.

Qualitativ gute, großformatige und farbige Fotos sowie Detailaufnahmen könnten das Material verbessern. Zum Beispiel Abbildungen von blassen Augenbindehäute, gelblichen Skleren, kachektischem Ernährungszustand oder Gelenkdeformitäten, damit sich die Studierenden den Untersuchungsbefund selbst erarbeiten können. Ausreichend wäre ein Bild, das in der Gruppe herumgereicht und dann an die Tafel geheftet wird.

Dasselbe sollte für die Laborwerte gelten. Die Studierenden erhalten auf Anfragen einzelne Laborwerte vom Tutor. Es sollten nur 3 bis 5, von der POL-Gruppe erfragte Laborwerte offen gelegt werden, wenn das nicht zur Lösung führt, muss von den Studierenden ein neues Labor „beantragt“ und eventuell auch „bezahlt“ werden, zum

Beispiel durch Vergabe von „Diagnostikpunkten“. Dabei steht den Studierenden ein Kontingent an Diagnostikpunkten z.B. 20 Punkte zur Verfügung und die Untersuchungen müssen „bezahlt“ werden, z.B. Laborwerte je 0,25 Punkte, Röntgenthorax je 3 Punkte und so weiter.

Daneben sollten die Laboruntersuchungen vereinzelt aufgewertet werden, in dem die Studierenden repräsentative Blickfelder eines entsprechenden Blutausriches erhalten, um Fragen zum Blutbild zu klären.

Viele der anderen, genannten Vorschläge sowie denkbare Konsequenzen aus den Ergebnissen der Audits und der Evaluation gestalten sich schwieriger in der möglichen Umsetzung, da diese mit der Gesamtorganisation des klinischen Abschnittes in individuell wählbare Themenblöcke sowie der Organisation des übrigen ärztlichen Alltags kollidieren. Der Wunsch nach einer durchgehenden POL-Gruppe und dem daraus folgenden gleichmäßigen Wissenstand ist nach derzeitiger Regelung nicht umsetzbar.

Daher sollten den Studierenden die Prinzipien des POL-Unterrichts besser näher gebracht werden, zum Beispiel eigenes Wissen als Teil der gesamten POL-Gruppe zu sehen. Nach Schwarzkopf et al. (2007) erfordert erfolgreicher POL-Unterricht hohe Transparenz der curricularen Lernziele. Eine Einführungsveranstaltung zu Beginn des klinischen Studienabschnitts, in der den Studierenden der Sinn des POL-Unterrichts näher gebracht wird, könnte dies gewährleisten.

Weiterhin kann eine kurze Evaluation am Ende eines jeden POL-Tutoriums als fester, 8. Schritt nach dem Beispiel der Berliner Charite integriert werden (41).

Wie Cohen (1980) beschrieb, hat das Feedback der Studierenden signifikante Auswirkungen auf ihr Lehrpersonal: Lehrkräfte, die zwischendurch ein Feedback über ihre Arbeit erhalten, erzielen in einer abschließenden Evaluation bessere Ergebnisse als Kollegen, die keine Rückmeldung zwischendurch erhielten. Zusätzlich wollen einzelne Tutoren auch eine ständige Evaluation über die Studierenden.

In 2% der POL-Gruppen konnte eine weitere Rolle, ein Timekeeper, bei den Audits beobachtet werden. Der Timekeeper achtet hauptsächlich auf die Einhaltung allgemeiner Diskussionsregeln, besonders im Hinblick auf die Zeit, die jeder Teilnehmer für seinen Beitrag hat. Man könnte überlegen, ob diese Rolle fest hinzugefügt wird oder gar die des Schriftführers ersetzen könnte, denn der Schriftführer unterliegt der Erfahrung nach oft dem Problem, sich nicht oder nur eingeschränkt an der Diskussion beteiligen zu können (41).

Ein weiteres Problem, das oft in den Audits beobachtet werden konnte, ist das zu eilige Vorgehen. Oft wird versucht, schnell die „Auflösung“ des Falls zu finden, anstatt Differentialdiagnosen, Diagnostik und Hintergründe zu beleuchten. Neben der Sensibilisierung der Studierenden und der Tutoren für dieses Problem, können auch einige Hilfsmittel helfen. Ein Fragebogen mit Testfragen zu jedem Fall oder ein individueller Test innerhalb des Trimesters, bezogen auf die jeweiligen Lernziele der Gruppe (9) könnte die Studierenden zur Vorbereitung motivieren. Im Zusammenhang mit einem benoteten Test könnten auch Punkte für die Klausur oder eine Teilnote erworben werden, was für die Studierenden eine zeitnahe Belohnung der eigenen Anstrengung unanhängig von der Prüfungswoche darstellt.

Einige dieser Anregungen umzusetzen, stellt eine viel versprechende Verbesserung des POL-Unterrichts in Aussicht, die sich in folgenden Evaluationen zeigen könnte.

6. Zusammenfassung

Problemorientiertes Lernen (POL) wird seit 1969 in der medizinischen Ausbildung erprobt und kann nachhaltiges und praxisorientiertes Lernen fördern.

Die große Abhängigkeit von der Interaktion und der motivierten Mitarbeit in der Gruppe bedingt eine stärkere Störanfälligkeit als bei traditionellen Unterrichtsformen. POL ist neben traditionellen Unterrichtsformen seit April 2004 in den sechs klinischen Unterrichtsblöcken des klinischen Curriculums (KliniCuM) am Universitätsklinikum Eppendorf (UKE) in einem so genannten Hybridcurriculum etabliert. Die studentische Evaluation des POL-Unterrichts am UKE zeigte sich im Vergleich der Themenblöcke und der POL-Gruppen inhomogen.

Audits der POL-Tutorien und eine gesonderte Evaluation sollten im Rahmen dieser Arbeit dazu dienen, detaillierte Informationen zur Durchführungsrealität der Tutorien zu gewinnen sowie mögliche Ursachen der stark variierenden Evaluationsergebnisse zu detektieren.

Im Erhebungszeitraum vom 30.04.-20.06.2007 wurden 57 POL-Tutorien auditiert. 495 Studierende und 57 POL-Tutoren nahmen an der Fragebogen-gestützten Evaluation teil. Die statistische Auswertung erfolgte mit dem Mann-Whitney-U-Test. Die Bonferroni-Korrektur des üblichen Signifikanzniveaus $p = 0,05$ ergab das korrigierte Signifikanzniveau $p_i = 0,00024752$.

Die Evaluationsergebnisse zeigten eine überwiegend positive Einstellung zu POL: die Studierenden stimmten der Aussage „POL sollte im Studium bleiben.“ auf einer sechsstufigen Likert-Skala mit 4,14 zu, 6 entspricht der vollen Zustimmung.

88% der Tutoren befürworteten den Einsatz von POL in der medizinischen Ausbildung.

Hinsichtlich der Durchführungsrealität der Tutorien führten die Audits zu folgenden wichtigen Ergebnissen: nur in 25% der Tutorien wurde der Zeitrahmen von 120 Minuten ausgeschöpft. In 12% der Tutorien wurde der vorangegangene Fall nicht mehr besprochen. In 77% der Tutorien gab es kein Feedback. In 21% der Tutorien dozierte der POL-Tutor zumindest zeitweise. In 74% der Tutorien war die POL-Gruppe nicht vollständig anwesend. 48% der POL-Gruppen waren unpünktlich. Die Gruppengröße bewerteten 19% der Studierenden als zu groß. Nur 23% der Studierenden bereiten zu jedem POL Tutorium ein Lernziel vor.

Nur 14% der Studierenden konnten die Reihenfolge der POL-Schritte richtig angeben. In 26% der Unterrichträume fehlte ein Flipchart und in 43% eine Tafel. 35% der Räume hatten nicht genügend Tische.

Die Studierenden gaben auf sechsstufigen Likert-Skalen ihre Zustimmung zu den Aussagen: „Ich fühle mich in meiner POL-Gruppe wohl.“ und „Ich profitiere vom POL-Unterricht.“ an. Hinsichtlich möglicher Einflüsse auf die Evaluation waren die unten aufgeführten Faktoren (vergl. Tab. 14) mit signifikant schlechterer bzw. besserer Evaluation ($p < 0,05$) durch die Studierenden assoziiert.

bessere Evaluation	schlechtere Evaluation
Studierende mit einem absolvierten Themenblock	Studierende mit zwei, drei, vier und fünf absolvierten Themenblöcken
Feste POL-Tutoren	Eingesprungene POL-Tutoren
Der Tutor unterrichtet seine POL- Gruppe sehr gern	Der Tutor unterrichtet seine POL-Gruppe gern bzw. weniger gern
Studierende ohne Famulaturen	Studierende mit Famulaturen
Keine Subgruppenbildung in der POL-Gruppe	Subgruppenbildung in der POL-Gruppe
Besseres Auditorenurteil der POL-Gruppe	Schlechteres Auditorenurteil der POL-Gruppe
Männliche Tutoren	Weibliche Tutoren
26-49 jährige Tutoren	Über 50 jährigen Tutoren
Studierende mit bekannten Kommilitonen in der POL-Gruppe	Studierende ohne bekannte Kommilitonen in der POL-Gruppe
Tutoren, die erstmals POL unterrichten	Tutoren, die 3 Jahre und länger POL unterrichten

Tabelle 14: Einflussfaktoren der studentische Evaluation

26% der Tutoren und 31% der Studierenden wünschten sich Änderungen an den verwendeten Paper Cases: 10% der Studierenden nannten zum Beispiel das Weglassen der Überschriften.

Die Überarbeitung der POL-Fälle zeigt aktuell großes und einfach anzugehendes Potenzial, um die Attraktivität des POL-Unterrichts am UKE zu verbessern. Die aufgedeckten Schwierigkeiten in der Umsetzung des POL-Unterrichts am UKE sind keine curricularen Fehler. Vielmehr bietet das KliniCum geeignete Rahmenbedingungen für erfolgreiche POL-Tutorien.

Nach der Literatur ist das Hamburger POL-Konzept vorteilhaft gewählt: das Hybridcurriculum vereint die Vorzüge der traditionellen Lehrformen (bessere Prüfungsergebnisse) und die Vorzüge von POL (z.B. ansprechende Atmosphäre, Nachhaltigkeit des Lernens, impliziertes lebenslanges Lernen und Förderung der Soft Skills).

Probleme im POL-Unterricht begründen sich hauptsächlich auf Interaktionsschwierigkeiten innerhalb der POL-Gruppe und zwischen POL-Gruppe und Tutor und werden nahezu überall beschrieben, wo ein POL-Curriculum ins Leben gerufen wurde. Die Erwartung der Studierenden nach frontaler Unterrichtung entspringt traditionellen Lehrformen und oft auch der Vorerfahrung der Studierenden aus der Vorklinik, aber entspricht jedoch nicht der POL-Konzeption.

Die veränderten Anforderungen der neuen Unterrichtsform POL müssen den Studierenden unbedingt deutlich kommuniziert werden, sonst kann es keine Identifizierung, keine Aktivierung von Motivation und keine individuelle Verantwortung für das Lernen geben. Damit wird der erwünschten Benefit, den POL-Unterricht bieten kann, verhindert.

Nur in der produktiven Zusammenarbeit der Gruppe und in der Identifikation mit der Unterrichtsform POL können sich die Vorzüge des POL-Unterrichts positiv entfalten und die Studierenden sich zu den teamfähigen, sozial engagierten, weit- und umsichtig kompetenten, eigenständigen und mitdenkenden Medizinerinnen von morgen formen, die wir uns alle als Patienten wünschen.

7. Anhang

7.1. Evaluationsbögen

7.1.1. Evaluationsbogen der Auditoren



Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf

Auditor

Dr. med. S. Anders
Institut für Rechtsmedizin
Tel. 42803-6330
Fax 42803-3934
s.anders@uke.uni-hamburg.de

Sehr geehrte Auditorinnen und Auditoren,

Vielen Dank für Ihre Bereitschaft zur Mithilfe an dem Projekt „Audits und Evaluation der POL-Tutorien im KliniCuM am UKE“. Das Projekt soll der weiteren Verbesserung des Unterrichts am UKE dienen und wird durch das Prodekanat für Lehre ausdrücklich unterstützt.

Als Auditor sind Sie objektiver Beobachter in dieser POL Gruppe.

Beobachten Sie das Geschehen aufmerksam, notieren Sie Ihre Beobachtungen und beantworten Sie die unten stehenden Fragen zum Ablauf des Tutoriums.

Geben Sie bitte auf den nachfolgenden Skalen an, inwiefern die jeweilige Aussage aus Ihrer Sicht zutrifft. Wichtig: Bitte malen Sie das entsprechende Oval mit einem dunklen Stift vollständig aus! (Kein Bleistift)

So: ●

Nicht so



Auditor	_____
angekündigter POL Tutor	_____
eventuell abweichender Tutor	_____
Datum und Uhrzeit	_____
Raumnummer	_____
Gruppennummer	_____
im Themenblock	_____

Teil 1: Arbeitsumgebung

<p>Räumlichkeit und Arbeitsumgebung: Bitte Auswahl markieren und ggf. kommentieren oder ergänzen.</p> <p>geräumig/beengt freundlich/dunkel Fenster? genug Stühle/ Tisch/e Flipchart/Tafel/Stifte</p>		
	ja	nein
In der Gruppe werden Namensschilder benutzt.	0	0
Es gibt zusätzliche Lehr- und Lernmaterialien, z.B. Bücher.	0	0
Falls ja, welche	_____	
und (wie) werden diese benutzt?	_____	
Wie viele Studierende sind in der Gruppe? (z.B. 8 anwesend von 10)	_____	
Alle Gruppenmitglieder sind pünktlich.	0	0
Falls nein, (wie) wird darauf in der Gruppe oder vom Tutor reagiert?	_____	
<p>erster Eindruck zum Tutor:</p> <p>Kleidung: Kittel/Alltag</p>		
	ja	nein
Der Tutor ist pünktlich	0	0
Falls nein, wird eine Entschuldigung / ein Grund genannt?	_____	

Teil 2: Nacharbeitung des vorherigen Pol-Falls

Bearbeiten der Lernziele: Bitte Auswahl markieren und ggf. kommentieren oder ergänzen. Anzahl der Lernziele: Wurden alle Lernziele bearbeitet? Werden Hilfsmittel benutzt? Art des Vortrags (frei / abgelesen / Power Point / Handout): Was ergänzt der Tutor?	
Wie sind die Lernziele vorbereitet worden?	<input type="checkbox"/> von allen Gruppenmitgliedern <input type="checkbox"/> von Einzelnen <input type="checkbox"/> von Einzelnen vortragsreif, aber alle haben sich belesen.
	sehr zu trifft nicht zu
Die anderen Gruppenmitglieder sind interessiert an den Vorträgen ihrer Kommilitonen.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Diese Studierenden wirkten vorbereitet und waren auch in der Lage zu diskutieren.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	ja nein
Fasst ein Student / der Tutor den letzten Fall zusammen und moderiert auch die Lernziele? Nicht zutreffendes (Student / Tutor) streichen!	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Stellen Studierende Fragen an den Tutor? Wenn ja, (wie) werden diese beantwortet?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <hr style="width: 100px; margin: 0 auto;"/>
Wird zum vorherigen Fall ein Feedback (Blitzlicht) durch den Tutor gegeben?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Wird zum vorherigen Fall ein Feedback (Blitzlicht) durch die Gruppe gegeben?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Falls ja, werden allgemeine Feedbackregeln beachtet z.B. Ausredenlassen, mit Positivem beginnen, Objektivität?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Teil 3: der neue Fall

Zum neuen Fall: Bitte Auswahl markieren und ggf. kommentieren oder ergänzen.		
Finden die folgenden POL-Schritte Beachtung? (Begriffserklärung, Problemdefinition, Brainstorming, Hypothesenbildung, Synthese, Lernzielformulierung)		
Achtet der Tutor auf die Einhaltung?		
Wann greift der Tutor ein? z.B. bei der Formulierung / Verteilung der Lernziele?		
Besteht die Gefahr des Dozierens?		
	ja	nein
Werden Moderator, Schriftführer und Leser bestimmt? Der Moderator ist männlich/weiblich. Nicht zutreffendes streichen.	0	0
Sind die folgenden POL Einzelschritte klar abzugrenzen?		
1. Klärung grundsätzlicher Verständnisfragen	0	0
2. Definition des Problems oder von Teilproblemen	0	0
3. Brainstorming: Sammlung von Ideen und Lösungsansätzen	0	0
4. Systematische Ordnung der Ideen und Lösungsansätzen	0	0
5. Synthese und Diskussion der Lerninhalte	0	0
6. Formulierung der Lernziele	0	0
Wie viele Lernziele werden vergeben?	_____	
Wer vergibt die Lernziele?	0	die Gruppe
	0	der Tutor
Wer soll die Lernziele bearbeiten?	0	alle Gruppenmitglieder
	0	nur Einzelne
	0	Einzelne vortragsreif, aber alle sollen sich belesen.

Teil 4: Gesamtbeurteilung

Gruppendynamik und Arbeitsweise der Gruppe: Bitte Auswahl markieren und ggf. kommentieren oder ergänzen.

Verhält sich die Gruppe eher zäh oder eifrig?
 Gibt es Störenfriede oder „Streber“, wenn ja welcher Art?
 Wie wird darauf reagiert?
 Gibt die Gruppe ein Schlusswort (Blitzlicht) z.B. im Bezug auf Inhalte, zu sich selbst oder zum Tutor?

	ja	nein
Kann man zumindest zeitweise eine Subgruppenbildung beobachten?	0	0
Beteiligen sich alle Studierenden an der Diskussion? Falls nein, (wie) wird darauf reagiert?	0	0
Blättern einzelne Studierende im Fall eigenständig weiter? Wenn ja, (wie) wird darauf reagiert?	0	0
Negative Stimmungen wie Antipathien oder Aggressionen zwischen Studierenden sind zumindest zeitweise bemerkbar.	0	0

Wirkung des Tutors:
 z.B.
 leitend oder begleitend
 dynamisch/langweilig
 Reaktion der Studierenden auf den Tutor
 Gibt der Tutor ein Schlusswort (Feedback) z.B. im Bezug auf Inhalte, zu sich selbst oder zur Gruppe?

Angaben zum Zeitrahmen:

wie lang dauert der Kurs insgesamt? _____

wie viel Zeit für:

Lernziele des Falles zuvor _____

Bearbeitung des neuen Falles _____

Platz für weitere Angaben:

7.1.2. Evaluationsbogen der Studierenden



Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf

Studierende

Dr. med. S. Anders
Institut für Rechtsmedizin
Tel. 42803-6330
Fax 42803-3934
s.anders@uke.uni-hamburg.de

Sehr geehrte Studierende,

Im Rahmen des Projektes „Audits und Evaluation der POL-Tutorien im KliniCuM am UKE“ bitten wir Sie um Ihre Mithilfe. Das Projekt soll der Verbesserung des Unterrichts am UKE dienen und wird durch das Prodekanat für Lehre ausdrücklich unterstützt.

Bitte beantworten Sie die Fragen ehrlich, es gibt keine richtigen oder falschen Antworten. Die Fragebögen können Ihrer Person später nicht mehr zugeordnet werden.

Wir bedanken uns für Ihre Mitarbeit.

Geben Sie bitte auf den nachfolgenden Skalen an, inwiefern die jeweilige Aussage aus Ihrer Sicht zutrifft. Wichtig: Bitte malen Sie das entsprechende Oval mit einem dunklen Stift vollständig aus! (Kein Bleistift)

So: ●

Nicht so: ⊗ ○ ✓

Ich bin	<input type="radio"/> männlich <input type="radio"/> weiblich
Wie alt sind Sie jetzt in Jahren?	_____
Welchem kulturellen Hintergrund fühlen Sie sich zugehörig.	<input type="radio"/> westeuropäisch <input type="radio"/> osteuropäisch <input type="radio"/> orientalisch <input type="radio"/> asiatisch <input type="radio"/> _____
In welchem Teilbereich der Medizin wollen Sie später tätig werden?	<input type="radio"/> operativ <input type="radio"/> konservativ <input type="radio"/> klinisch-theoretisch <input type="radio"/> wissenschaftlich <input type="radio"/> weiß noch nicht

Welche Themenblöcke haben Sie bereits in Hamburg absolviert?	<input type="checkbox"/> keinen <input type="checkbox"/> Reproduktion und Schwangerschaft, Kindheit, Jugend und Adoleszenz (TB1) <input type="checkbox"/> Operative Medizin (TB2) <input type="checkbox"/> innerer und äußerer Mensch (TB3) <input type="checkbox"/> Der Kopf (TB4) <input type="checkbox"/> Psychosoziale Medizin (TB5) <input type="checkbox"/> Diagnostische Medizin (TB6)
	ja nein
Haben Sie vor Ihrem Studium eine Ausbildung absolviert? Wenn ja welche?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <hr/>
Haben Sie bereits famuliert? Wenn ja, wie lange insgesamt?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <hr/>
	 trifft
	sehr zu nicht zu
Ich fühle mich in meiner jetzigen POL Gruppe wohl.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ich habe mich im heutigen POL Kurs wohl gefühlt.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Einige Studierende kenne ich aus vorherigen Trimestern.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Alle Gruppenmitglieder sind mir sympathisch.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ich bin kommunikativ und kontaktfreudig.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ich würde gern mehr POL Unterricht haben.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ich profitiere vom POL Kurs.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ich diskutiere gern und mag Gruppenarbeit, daher kommt POL meinem Arbeitsstil entgegen.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Allgemeine Diskussionsregeln werden in unserem Kurs gut beachtet (Objektivität, Ausredenlassen, Höflichkeit).	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

	zu groß	genau richtig	zu klein			
Die Anzahl der Studierenden in meiner Gruppe ist	0	0	0			
Wie oft referieren Sie ein Lernziel?	0	jedes mal	0	jedes 2.-3. mal	0	seltener
	0	nie				
	trifft					
	sehr zu			nicht zu		
Was ich bei POL lerne, nützt mir für die zukünftige Arbeit mit Patienten und Zusammenarbeit mit Kollegen	0	0	0	0	0	0
Ich glaube, dass POL in der medizinischen Ausbildung besser geeignet ist als Frontalunterricht.	0	0	0	0	0	0
Fragestellungen, die mir wichtig sind, kann ich in meiner Gruppe ansprechen.	0	0	0	0	0	0
Benotete Fächer drängen POL oft in den Hintergrund.	0	0	0	0	0	0
	ja	nein				
Ich verhalte mich im POL Kurs eher passiv. Wenn ja, weil: (Mehrfachangaben möglich)	0	0				
	0	ich bin eher der ruhigere Typ.				
	0	ich mich nicht vorbereitet habe.				
	0	andere besser und schneller sind und mich einschüchtern.				
	0	ein schlechtes Gruppenklima herrscht.				
	0	ich POL überflüssig finde.				
	0	ich die Fälle zu einfach finde.				
	0	ich weiß es nicht.				
	0	sonstiges :				

	trifft					
	sehr zu			nicht zu		
POL sollte freiwillig sein.	0	0	0	0	0	0
Ich würde POL auch als freiwillige Veranstaltung besuchen.	0	0	0	0	0	0
Ich würde POL nur dann als freiwillige Veranstaltung besuchen, wenn ich meine Gruppenmitglieder wählen könnte.	0	0	0	0	0	0
Ich würde POL nur dann als freiwillige Veranstaltung besuchen, wenn ich meine/n Tutor/in wählen könnte.	0	0	0	0	0	0
Ich würde nicht freiwillig teilnehmen, weil ich POL überflüssig und zeitraubend finde.	0	0	0	0	0	0
POL sollte fester Bestandteil des Medizinstudiums in Hamburg bleiben.	0	0	0	0	0	0
	trifft					
	sehr zu			nicht zu		
Ich bin mit meiner/m Tutor/in zufrieden.	0	0	0	0	0	0
Mein/e Tutor/in sorgt für ein angenehmes Gruppenklima.	0	0	0	0	0	0
Mein/e Tutor/in beantwortet Fragen kompetent.	0	0	0	0	0	0
Mein/e Tutor/in trägt zum Verständnis und Lernerfolg bei z.B. durch Wiederholen, Zusammenfassen, durch Beispiele.	0	0	0	0	0	0
Den/Die Tutor/in halte ich für geeignet eine POL Gruppe zu führen.	0	0	0	0	0	0
Zwischen Gruppe und Tutor besteht ein gutes Verhältnis.	0	0	0	0	0	0
Ich fühle mich durch mein/e Tutor/in ernst genommen.	0	0	0	0	0	0
Von Seiten des/der Tutors/Tutorin wird zu häufig in die Diskussion eingegriffen.	0	0	0	0	0	0
Mein/e Tutor/in verfällt oft in einen Frontalvortrag.	0	0	0	0	0	0
Mein/e Tutor/in ist mir oft zu passiv.	0	0	0	0	0	0
Mein Tutor/in hat für mich Vorbildfunktion.	0	0	0	0	0	0

	trifft					
	sehr zu			nicht zu		
Die POL Fälle knüpfen an mein bestehendes Wissen an.	0	0	0	0	0	0
Die POL Fälle thematisieren relevante Gesundheitsprobleme.	0	0	0	0	0	0
Die POL Fälle verwenden angemessenes Vokabular.	0	0	0	0	0	0
Die POL Fälle waren in Umfang und Komplexität angemessen.	0	0	0	0	0	0
Die POL Fälle regen zum Selbststudium an.	0	0	0	0	0	0
Bitte machen Sie weitere Angaben.						
Was stört Sie in Ihrer POL Gruppe/ an den Gruppenmitgliedern oder am Tutor besonders?						
<hr/> <hr/>						
Was glauben Sie, worin POL seine Berechtigung in der Medizinischen Ausbildung hat?						
<hr/> <hr/>						
Wie könnten die POL Fälle Ihrer Meinung nach verbessert werden?						
<hr/> <hr/>						
Sind Ihnen die Einzelschritte von POL bekannt? Wenn ja, nummerieren Sie diese bitten nach der Reihenfolge, in der Ihre Gruppe POL Fälle löst.						
Begriffserklärung _____ Problemdefinition _____						
Brainstorming _____ Synthese _____						
Lernzielformulierung _____ Hypothesenbildung _____						
Welche Schwierigkeiten hatten Sie selbst als gewählter POL Moderator in dieser oder früheren Sitzungen?						
<hr/> <hr/>						

7.1.3. Evaluationsbogen der Tutoren



Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf

Tutor

Dr. med. S. Anders
Institut für Rechtsmedizin
Tel. 42803-6330
Fax 42803-3934
s.anders@uke.uni-hamburg.de

Sehr geehrte Tutorinnen und Tutoren,

Im Rahmen des Projektes „Audits und Evaluation der POL-Tutorien im KliniCuM am UKE“ bitten wir Sie um Ihre Mithilfe. Das Projekt soll der Verbesserung des Unterrichts am UKE dienen und wird durch das Prodekanat für Lehre ausdrücklich unterstützt.

Bitte beantworten Sie die Fragen ehrlich, es gibt keine richtigen oder falschen Antworten.

Wir bedanken uns für Ihre Mitarbeit.

Geben Sie bitte auf den nachfolgenden Skalen an, inwiefern die jeweilige Aussage aus Ihrer Sicht zutrifft. Wichtig: Bitte malen Sie das entsprechende Oval mit einem dunklen Stift vollständig aus! (Kein Bleistift)

So: ●

Nicht so: ⊗ ⊖ ⊙

Bitte markieren:	<input type="radio"/> Ich bin fester Tutor dieser Gruppe. <input type="radio"/> Ich teile mir diese Gruppe mit einem weiteren Tutor. <input type="radio"/> Ich bin nur eingesprungen.
Ich bin	<input type="radio"/> männlich <input type="radio"/> weiblich
Wie alt sind Sie jetzt in Jahren?	_____
In welchen Themenblock unterrichten Sie POL?	<input type="radio"/> Reproduktion und Schwangerschaft, Kindheit, Jugend und Adoleszenz (TB1) <input type="radio"/> Operative Medizin (TB2) <input type="radio"/> Der innere und äußere Mensch (TB3) <input type="radio"/> Der Kopf (TB4) <input type="radio"/> Psychosoziale Medizin (TB5) <input type="radio"/> Diagnostische Medizin (TB6)

Bitte geben Sie den Grad Ihrer beruflichen Weiterbildung an. Mehrfachangaben sind möglich.	<input type="radio"/> Assistent ohne FA Anerkennung <input type="radio"/> Assistent mit FA Anerkennung <input type="radio"/> Oberarzt <input type="radio"/> Habilitation <input type="radio"/> sonstiges: _____
Ich arbeite	<input type="radio"/> operativ. <input type="radio"/> konservativ. <input type="radio"/> klinisch-theoretisch. <input type="radio"/> überwiegend wissenschaftlich. <input type="radio"/> sonstiges: _____
Seit wann unterrichten Sie POL?	<input type="radio"/> zum ersten Mal <input type="radio"/> 1/2 Jahr <input type="radio"/> 1-2 Jahre <input type="radio"/> 3 Jahre <input type="radio"/> schon seit dem Modellstudiengang
Wie viele POL Gruppen hatten Sie bisher?	<input type="radio"/> dies ist die erste <input type="radio"/> 1-2 Gruppen <input type="radio"/> 3-4 Gruppen <input type="radio"/> 5-6 Gruppen <input type="radio"/> mehr als 6 Gruppen
	ja nein
Haben sie eine POL Schulung besucht? Falls nein, (wie) sind Sie auf Ihre Tätigkeit als POL Tutor vorbereitet worden?	<input type="radio"/> <input type="radio"/> _____
Halten sie die POL Räumlichkeit für geeignet? Falls nein, wieso nicht?	<input type="radio"/> <input type="radio"/> _____
Sollte mehr Ausbildungsmaterial in den Räumen zur Verfügung stehen? Wenn ja, was zum Beispiel?	<input type="radio"/> <input type="radio"/> _____

	zu groß	genau richtig	zu klein			
Wie bewerten Sie die Gruppengröße?	0	0	0			
	trifft			sehr zu	nicht zu	
Ich unterrichte meine jetzige Gruppe gern.	0	0	0	0	0	0
Mit der Bearbeitung der Lernziele in der jetzigen Gruppe bin ich zufrieden.	0	0	0	0	0	0
Mit der Anzahl der bearbeiteten Lernziele bin ich zufrieden.	0	0	0	0	0	0
Studenten mit mehr POL Erfahrung zeigen ein verbessertes Arbeiten am Fall und verbesserte medizinische Denkweise.	0	0	0	0	0	0
Die Mehrzahl der Studenten profitiert vom Kurs.	0	0	0	0	0	0
Meine Gruppe ist innovativ und denkt auch mal in Richtungen, an die ich nicht gedacht habe.	0	0	0	0	0	0
Bewerten Sie die Arbeit Ihrer Gruppe in Schulnoten (Note 1 bis 6) anhand folgender Punkte.	1. heutiger Termin		2. Gruppe allgemein			
Motivation	1. _____		2. _____			
Zusammenhalt	1. _____		2. _____			
Interaktion	1. _____		2. _____			
Produktivität	1. _____		2. _____			
Wie oft treten folgende Schwierigkeiten in Ihrer Gruppe auf?	ständig - häufig - mäßig - selten - nie					
mangelnde Tiefgründigkeit	0	0	0	0	0	0
unstrukturierte Vorgehensweise	0	0	0	0	0	0
allgemeine Zurückhaltung	0	0	0	0	0	0

	trifft					
	sehr zu				nicht zu	
Einzelne Studierende wirken störend und behindern den Kurs, weil, (Mehrfachangaben sind möglich)						
sie sich im Grad der klinischen Ausbildung unterscheiden.	0	0	0	0	0	0
sie unmotiviert sind.	0	0	0	0	0	0
sie andere Fächer dem Pol Kurs vorziehen.	0	0	0	0	0	0
es zwischen einzelnen Studenten Differenzen gibt.	0	0	0	0	0	0
sie gelangweilt sind.	0	0	0	0	0	0
meine Vorgehensweise als Tutor keinen Anklang findet.	0	0	0	0	0	0
ich weiß es nicht.	0	0	0	0	0	0
sonstiges: _____						
Eine POL Gruppe zu führen ist schwieriger als Frontalunterricht zu geben.	0	0	0	0	0	0
Ich wollte aus eigener Überzeugung heraus gerne POL unterrichten.	0	0	0	0	0	0
Fälle aus meinem täglichen Umfeld fallen mir leichter als andere.	0	0	0	0	0	0
Auf fremden Stoffgebieten fühle ich mich unsicher.	0	0	0	0	0	0
Neben meinem Alltag in Klinik, Forschung etc. ist meine POL Gruppe oft Nebensache.	0	0	0	0	0	0
Ich bin schon mal in einer unbekanntem Gruppe als Tutor eingesprungen.	0	0	0	0	0	0
Falls ja: das war mir unangenehm.	0	0	0	0	0	0
Ich befürworte eine vergleichende Evaluation der POL Tutorien.	0	0	0	0	0	0

	ja	nein
Ich kenne meine Evaluationsergebnisse.	0	0
Ich kann gut mit Studenten umgehen.	0	0
Befürworten Sie POL in der medizinischen Ausbildung?	0	0
Haben Sie Erfahrung als Tutor in POL Tutorien als auch im Frontalunterricht?	0	0
Bewerten Sie POL Tutorien und Frontalunterricht hinsichtlich folgender Kriterien mit Schulnoten (Note 1 bis 6).	1. POL	2. Frontal
Akzeptanz durch die Studenten	1. _____	2. _____
Lernerfolg	1. _____	2. _____
Praktikabilität	1. _____	2. _____
Prüfungsrelevanz	1. _____	2. _____
Wert für den Umgang mit Patienten	1. _____	2. _____
Wert für den Umgang mit Kollegen	1. _____	2. _____
Welche Unterrichtsformen unterrichten Sie außer POL?	<input type="checkbox"/> Unterricht am Krankenbett <input type="checkbox"/> Blockpraktika <input type="checkbox"/> Seminare <input type="checkbox"/> Vorlesungen <input type="checkbox"/> Kurse <input type="checkbox"/> keine	
Platz für freie Angaben: Was würden Sie gerne ändern? <hr/> <hr/>		

7.2. Ergebnisstabellen

7.2.1. Auswertung der Auditorenbögen

Räumlichkeit und Arbeitsumgebung	Ja		Nein		K.A.	
	N	%	N	%	N	%
Geräumiger Unterrichtsraum	47	82,46%	10	17,54%	0	0,00%
Beengter Unterrichtsraum	8	14,04%	49	85,96%	0	0,00%
Freundlicher Unterrichtsraum	48	84,21%	9	15,79%	0	0,00%
Dunkler Unterrichtsraum.	54	94,74%	3	5,26%	0	0,00%
Genug Fenster	54	94,74%	1	1,75%	2	3,51%
Genug Stühle	54	94,74%	1	1,75%	2	3,51%
Genug Tische	35	61,40%	20	35,09%	2	3,51%
Flipchart vorhanden	40	70,18%	15	26,32%	2	3,51%
Tafel vorhanden	30	52,63%	25	43,86%	2	3,51%
Stifte vorhanden	41	71,93%	14	24,56%	2	3,51%
Namensschilder	2	3,51%	55	96,49%	0	0,00%
Zusätzliche Lehrmaterialien	25	43,86%	32	56,14%	0	0,00%

Tabelle 15: Räumlichkeit und Arbeitsumgebung, N=Gesamtmenge, %=prozentualer Anteil, K.A.=keine Angabe

Studierende in der POL-Gruppe	N	%
4 und 5	3	5,26%
6 und 7	12	21,05%
8 und 9	21	36,84%
10 bis 13	20	35%
Über 20	1	2%

Tabelle 16: Anzahl der Studierenden in der Gruppe, N=Gesamtmenge, %=prozentualer Anteil

Nachbearbeitung POL-Fall	Ja		Nein		K.A.	
	N	%	N	%	N	%
Alle Lernziele bearbeitet	29	50,88%	11	19,30%	17	29,82%
Hilfsmittel	28	49,12%	18	31,58%	11	19,30%
Freier Vortrag	36	63,16%	11	19,30%	10	17,54%
Abgelesen	32	56,14%	15	26,32%	10	17,54%
Power Point	2	3,51%	45	78,95%	10	17,54%
Handout	7	12,28%	40	70,18%	10	17,54%
Ergänzung Tutor	36	63,16%	8	14,04%	13	22,81%
Zusammenfassung Moderation	26	45,61%	21	36,84%	10	17,54%
Zusammenfassung Tutor	13	22,81%	34	59,65%	10	17,54%
Zusammenfassung Studierende	19	33,33%	28	49,12%	10	17,54%
Fragen an den Tutor	17	29,82%	31	54,39%	9	15,79%
POL gerechte Antworten	4	7,02%	13	22,81%	40	70,18%
Beachtung Feedbackregeln	7	12,28%	9	15,79%	41	71,93%

Tabelle 17: Nachbearbeitung POL-Fall, N=Gesamtmenge, %=prozentualer Anteil, K.A.=keine Angabe

Anzahl der Lernziele	Alter Lernziele		Neue Lernziele	
	N	%	N	%
Keine Lernziele	7	12,28%	3	5,26%
1 bis 2	12	21,05%	4	7,02%
3 bis 5	28	49,12%	32	56,14%
6 bis 7	4	7,02%	6	10,53%
Mehr als 8	1	1,75%	2	3,51%
K.A.	5	8,77%	10	17,54%

Tabelle 18: Anzahl der Lernziele, N=Gesamtmenge, %=prozentualer Anteil, K.A.=keine Angabe

Bearbeitung der Lernziele	Alte Lernziele		Neue Lernziele	
	N	%	N	%
Von allen	9	15,79%	17	29,82%
Von einzelnen	33	57,89%	26	45,61%
Einige vortragsreif, alle recherchieren.	8	14,04%	7	12,28%
K.A.	7	12,28%	7	12,28%

Tabelle 19: Bearbeitung der Lernziele, N=Gesamtmenge, %=prozentualer Anteil, K.A.=keine Angabe

Bearbeitung POL-Fall	Ja		Nein		K.A.	
	N	%	N	%	N	%
Rollenverteilung	51	89,47%	5	8,77%	1	1,75%
Klären von Verständnisfragen	46	80,70%	14	24,56%	3	5,26%
Definition des Problems	49	85,96%	6	10,53%	2	3,51%
Brainstorming	53	92,98%	2	3,51%	2	3,51%
Systematische Ordnung	37	64,91%	19	33,33%	1	1,75%
Synthese und Diskussion	41	71,93%	13	22,81%	3	5,26%
Lernzielformulierung	41	71,93%	5	8,77%	11	19,30%
Einhaltung durch Tutor	39	68,42%	6	10,53%	12	21,05%
Eingriff durch Tutor	46	80,70%	3	5,26%	8	14,04%
Besteht Doziergefahr?	12	21,05%	40	70,18%	5	8,77%
LZ Vergabe Tutor	38	66,67%	0	0,00%	19	33,33%
LZ Vergabe Gruppe	38	66,67%	1	1,75%	18	31,58%

Tabelle 20: Bearbeitung POL-Fall, N=Gesamtmenge, %=prozentualer Anteil, K.A.=keine Angabe

Interesse und Vorbereitung in der POL-Gruppe	Gruppe ist interessiert		Studierende wirken vorbereitet	
	N	%	N	%
Mittelwert		4,6		3,9
	N	%	N	%
6=höchste Zustimmung	8	14,04%	7	12,28%
5=Grad der Zustimmung	19	33,33%	9	15,79%
4=Grad der Zustimmung	16	28,07%	13	22,81%
3=Grad der Zustimmung	5	8,77%	11	19,30%
2=Grad der Zustimmung	0	0,00%	8	14,04%
1=geringste Zustimmung	0	0,00%	0	0,00%
K.A.	9	15,79%	9	15,79%

Tabelle 21: Interesse und Vorbereitung, N=Gesamtmenge, %=prozentualer Anteil, K.A.=keine Angabe

Aussagen POL-Gruppe	Ja		Nein		K.A.	
	N	%	N	%	N	%
Gruppe vollständig	15	26,32%	34	59,65%	8	14,04%
Gruppe pünktlich	30	52,63%	25	43,86%	2	3,51%
Arbeitsweise eifrig	10	17,54%	45	78,95%	2	3,51%
Arbeitsweise zäh	38	66,67%	17	29,82%	2	3,51%
Streber/Störenfriede	8	14,04%	44	77,19%	5	8,77%
Blitzlicht der Gruppe	13	22,81%	38	66,67%	6	10,53%
Subgruppenbildung	12	21,05%	43	75,44%	2	3,51%
Beteiligung aller GM	31	54,39%	24	42,11%	2	3,51%
Wenn nein, gibt es Motivation?	0	0,00%	21	36,84%	36	63,16%
Blättern im Paper Case	11	19,30%	45	78,95%	1	1,75%
Wenn ja, Ermahnung?	2	3,51%	8	14,04%	47	82,46%
negative Stimmungen/ Agressionen	7	12,28%	48	84,21%	2	3,51%
Positives Gruppenurteil	30	52,63%	23	40,35%	4	7,02%

Tabelle 22: Aussagen POL-Gruppe, N=Gesamtmenge, %=prozentualer Anteil, K.A.=keine Angabe

Geschlecht der Moderatoren	Männlich		Weiblich		K.A.	
	N	%	N	%	N	%
	18	31,58%	25	43,86%	14	24,56%

Tabelle 23: Geschlecht der Moderatoren, N=Gesamtmenge, %=prozentualer Anteil, K.A.=keine Angabe

Aussagen Tutor	POL	Ja		Nein		K.A.	
		N	%	N	%	N	%
Angekündigter Tutor		46	80,70%	11	19,30%	0	0,00%
Kittel/Klinikleidung		33	57,89%	23	40,35%	1	1,75%
Tutor ist pünktlich.		50	87,72%	5	8,77%	2	3,51%
Tutor leitet den Kurs.		16	28,07%	38	66,67%	3	5,26%
Tutor begleitet den Kurs.		38	66,67%	16	28,07%	3	5,26%
Tutor ist dynamisch.		32	56,14%	13	22,81%	12	21,05%
Tutor ist langweilig.		4	7,02%	41	71,93%	12	21,05%
Positive Zurückhaltung		36	63,16%	15	26,32%	6	10,53%
Blitzlicht vom Tutor		22	38,60%	33	57,89%	2	3,51%
Positives Tutorenurteil		36	63,16%	15	26,32%	6	10,53%

Tabelle 24: Aussagen POL-Tutor, N=Gesamtmenge, %=prozentualer Anteil, K.A.=keine Angabe

Zeitraumen	Alter Fall		Neuer Fall		Insgesamt	
	N	%	N	%	N	%
0 Min.	6	10,53%	0	0,00%	0	0,00%
Bis 20 Min.	7	12,28%	0	0,00%	1	1,75%
Bis 40 Min.	21	36,84%	11	19,30%	3	5,26%
Bis 60 Min.	19	33,33%	29	50,88%	8	14,04%
Bis 90 Min.	2	3,51%	11	19,30%	27	47,37%
Bis 120 Min.	0	0,00%	2	3,51%	14	24,56%
K.A.	2	3,51%	4	7,02%	4	7,02%

Tabelle 25: Zeitraumen, N=Gesamtmenge, %=prozentualer Anteil, K.A.=keine Angabe

7.2.2. Auswertung der Studierendenbögen

Geschlecht der Studierenden	N	%
Männlich	182	36,77%
Weiblich	313	63,23%

Tabelle 26: Geschlecht der Studierenden, N=Gesamtmenge, %= prozentualer Anteil

Gruppengröße der POL-Gruppen	N	%
Zu groß	92	18,59%
Richtig	395	79,80%
Zu klein	5	1,01%
K.A.	3	0,61%

Tabelle 27: Gruppengröße, N=Gesamtmenge, %= prozentualer Anteil, K.A.= keine Angaben

Alter der Studierenden	N	%
20-24 Jahre	277	55,96%
25-30 Jahre	185	37,37%
31-40 Jahre	27	5,45%
Über 40Jahre	3	0,61%
K.A.	3	0,61%

Tabelle 28: Alter, N=Gesamtmenge, %= prozentualer Anteil, K.A.= keine Angaben

Kulturzugehörigkeit	N	%
Westeuropäisch	441	89,09%
Orientalisch	20	4,04%
Asiatisch	14	2,83%
Osteuropäisch	13	2,63%
Afrikanisch	3	0,61%
K.A.	6	1,21%

Tabelle 29: Kulturzugehörigkeit, N=Gesamtmenge, %= prozentualer Anteil, K.A.= keine Angaben

Studierende mit Berufsausbildung/Famulatur	Berufsausbildung		Famulatur	
	N	%	N	%
Ja	97	19,60%	318	64,24%
Nein	395	79,80%	176	35,56%
K.A.	3	0,61%	1	0,20%

Tabelle 30: Berufsausbildung/Famulatur, N=Gesamtmenge, %= prozentualer Anteil, K.A.= keine Angaben

Länge der abgeleiteten Famulaturen	N	%
1 mon.	82	16,57%
2 mon.	87	17,58%
3 mon.	50	10,10%
4 mon.	79	15,96%
Über 4 mon.	7	1,41%
K.A.	13	2,63%

Tabelle 31: Famulatur Dauer, N=Gesamtmenge, %= prozentualer Anteil, K.A.= keine Angaben

Angestrebter Arbeitsbereich	N	%
Unentschlossen	203	41,01%
Konservativ	168	33,94%
Operativ	138	27,88%
Klinisch theoretisch	49	9,90%
Wissenschaftlich	20	4,04%

Tabelle 32: Arbeitsbereich, N=Gesamtmenge, %= prozentualer Anteil

absolvierte Blöcke	H n	%
1 Block	85	17,17%
2 Blöcke	87	17,57%
3 Blöcke	43	8,69%
4 Blöcke	84	16,97%
5 Blöcke	105	21,21%
keinen Block	47	9,49%
mehrfach Nennung	44	8,89%

Tabelle 33: Themenblöcke, N = Gesamtmenge, % = prozentualer Anteil

Reihenfolge der POL-Schritte richtig bestimmt	N	%
Ja	72	14,55%
Nein	337	68,08%
K.A.	86	17,37%

Tabelle 34: POL-Schritte, N=Gesamtmenge, %= prozentualer Anteil, K.A.= keine Angaben

Beteiligung an der Lernzielbearbeitung, wie oft	N	%
Immer	114	23,03%
Alle 2/3 Tutorien	251	50,71%
Seltener	101	20,40%
Nie	25	5,05%
K.A.	4	0,81%

Tabelle 35: Lernzielbearbeitung, N=Gesamtmenge, %= prozentualer Anteil, K.A.= keine Angaben

Passives Verhalten im POL-Kurs	N	%
Ja	132	26,67%
Nein	348	70,30%
K.A.	15	3,03%

Tabelle 36: Passives Verhalten, N=Gesamtmenge, %= prozentualer Anteil, K.A.= keine Angaben

Gründe passives Verhalten	für	
	N	%
Ruhiger Typ	91	68,94%
Nicht vorbereitet	41	31,06%
Schüchtern	15	11,36%
Negatives Gruppenklima	22	16,67%
POL ist überflüssig.	34	25,76%
POL-Fälle sind zu leicht.	15	11,36%
Ich weiß es nicht.	14	10,61%

Tabelle 37: Passivität, Gründe, N=Gesamtmenge, %= prozentualer Anteil, K.A.= keine Angaben

Gruppendynamic	6			5			4			3			2			1			K.A.	
	X	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Eigene Fragen ansprechen	4,75	140	28,28%	182	36,77%	106	21,41%	43	8,69%	19	3,84%	4	0,81%	1	0,20%					
Sich in der Gruppe wohl fühlen	4,7	140	28,28%	197	39,80%	80	16,16%	38	7,68%	28	5,66%	12	2,42%	0	0,00%					
Kommunikativ und kontaktfreudig	4,67	95	19,19%	219	44,24%	125	25,25%	39	7,88%	9	1,82%	7	1,41%	1	0,20%					
Sich beim Audit wohl fühlen	4,66	122	24,65%	213	43,03%	81	16,36%	39	7,88%	27	5,45%	13	2,63%	0	0,00%					
Diskussionsregeln beachtet	4,6	123	24,85%	188	37,98%	103	20,81%	40	8,08%	24	4,85%	17	3,43%	0	0,00%					
Sympatische Gruppenmitglieder	4,25	79	15,96%	170	34,34%	122	24,65%	63	12,73%	36	7,27%	23	4,65%	2	0,40%					
Bekannte in der Gruppe	3,8	138	27,88%	83	16,77%	74	14,95%	39	7,88%	57	11,52%	102	20,61%	2	0,40%					
Vom POL-Kurs profitieren	3,76	50	10,10%	107	21,62%	146	29,49%	90	18,18%	69	13,94%	33	6,67%	0	0,00%					
POL entspricht meinem Arbeitsstil	3,57	40	8,08%	99	20,00%	124	25,05%	110	22,22%	82	16,57%	40	8,08%	0	0,00%					
Gern mehr POL	2,65	19	3,84%	41	8,28%	92	18,59%	87	17,58%	104	21,01%	150	30,30%	2	0,40%					

Tabelle 38: Gruppendynamic, N=Gesamtmenge, %= prozentualer Anteil, K.A.= keine Angaben

Meinung zu POL	6			5			4			3			2			1			K.A.	
	X	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
POL nützt später bei Kollegen/Patienten.	4,04	49	9,90%	140	28,28%	168	33,94%	68	13,74%	53	10,71%	15	3,03%	2	0,40%					
POL ist besser als Frontalunterricht.	3,91	67	13,54%	123	24,85%	126	25,45%	87	17,58%	54	10,91%	35	7,07%	3	0,61%					
POL sollte im Studium bleiben.	4,14	114	23,03%	128	25,86%	97	19,60%	61	12,32%	42	8,48%	47	9,49%	6	1,21%					
Benotete Fächer verdrängen POL.	3,96	80	16,16%	131	26,46%	103	20,81%	83	16,77%	56	11,31%	38	7,68%	4	0,81%					
POL sollte freiwillig sein.	3,79	127	25,66%	81	16,36%	65	13,13%	58	11,72%	103	20,81%	59	11,92%	2	0,40%					
Ja zu freiwilliger Teilnahme	3,7	63	12,73%	124	25,05%	107	21,62%	58	11,72%	68	13,74%	68	13,74%	7	1,41%					
Freiwillig nur bei Tutorwahl	3,04	75	15,15%	105	21,21%	76	15,35%	78	15,76%	75	15,15%	84	16,97%	2	0,40%					
Freiwillig nur bei Gruppenwahl	3,54	36	7,27%	78	15,76%	80	16,16%	77	15,56%	109	22,02%	108	21,82%	7	1,41%					
Nein zu freiwilliger Teilnahme	2,55	30	6,06%	37	7,47%	56	11,31%	81	16,36%	135	27,27%	152	30,71%	4	0,81%					

Tabelle 39: Meinung zu POL, N=Gesamtmenge, %= prozentualer Anteil, K.A.= keine Angaben

POL-Tutoren	6			5			4			3			2			1			K.A.	
	X	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Mit Tutor/in zufrieden	4,83	197	39,80%	142	28,69%	77	15,56%	23	4,65%	30	6,06%	17	3,43%	9	1,82%					
Tutor sorgt für gutes Gruppenklima.	4,8	186	37,58%	148	29,90%	77	15,56%	28	5,66%	31	6,26%	14	2,83%	11	2,22%					
Tutor beantwortet Fragen kompetent.	4,94	195	39,39%	151	30,51%	66	13,33%	32	6,46%	27	5,45%	15	3,03%	9	1,82%					
Tutor trägt zum Lernerfolg bei.	4,62	160	32,32%	146	29,49%	84	16,97%	47	9,49%	24	4,85%	24	4,85%	10	2,02%					
Tutor ist geeignet POL zu unterrichten.	4,85	207	41,82%	136	27,47%	59	11,92%	41	8,28%	27	5,45%	15	3,03%	10	2,02%					
Gutes Gruppen/Tutor Verhältnis	4,87	197	39,80%	148	29,90%	66	13,33%	34	6,87%	28	5,66%	11	2,22%	11	2,22%					
Tutor nimmt Gruppe ernst.	5,09	230	46,46%	150	30,30%	61	12,32%	18	3,64%	16	3,23%	10	2,02%	10	2,02%					
Tutor greift zu häufig ein.	2,48	30	6,06%	38	7,68%	40	8,08%	64	12,93%	161	32,53%	151	30,51%	11	2,22%					
Tutor verfällt oft in Frontalvortrag.	1,85	8	1,62%	11	2,22%	34	6,87%	48	9,70%	132	26,67%	252	50,91%	10	2,02%					
Tutor ist oft zu passiv.	2,23	17	3,43%	31	6,26%	42	8,48%	57	11,52%	147	29,70%	190	38,38%	11	2,22%					
Tutor hat Vorbildfunktion.	3,17	32	6,46%	72	14,55%	111	22,42%	89	17,98%	81	16,36%	95	19,19%	15	3,03%					

Tabelle 40: POL-Tutoren, N=Gesamtmenge, %= prozentualer Anteil, K.A.= keine Angaben

Paper Cases	6			5		4		3		2		1		K.A.	
	X	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
POL-Fälle knüpfen an Wissen an.	4	38	7,68%	152	30,71%	158	31,92%	84	16,97%	39	7,88%	22	4,44%	2	0,40%
Fälle thematisieren relevante Probleme.	4,69	96	19,39%	220	44,44%	123	24,85%	37	7,47%	12	2,42%	5	1,01%	2	0,40%
Angemessenes Vokabular	4,61	101	20,40%	207	41,82%	120	24,24%	36	7,27%	19	3,84%	11	2,22%	1	0,20%
Angemessen im Umfang	4,24	72	14,55%	167	33,74%	135	27,27%	59	11,92%	42	8,48%	18	3,64%	2	0,40%
Zum Selbststudium anregend	3,9	60	12,12%	139	28,08%	118	23,84%	80	16,16%	64	12,93%	33	6,67%	1	0,20%

Tabelle 41: Paper Cases, N=Gesamtmenge, %= prozentualer Anteil, K.A.= keine Angaben

7.2.3. Auswertung der Tutorenbögen

Gruppentutor Status	N	%
Fester POL-Tutor	42	73,68%
Fest mit einem weiteren Tutor	5	8,77%
Vertretung	9	15,79%
K.A.	1	1,75%

Tabelle 42: Tutorenstatus, N=Gesamtmenge, %= prozentualer Anteil, K.A.= keine Angabe

Geschlecht der POL-Tutoren	N	%
Männlich	37	64,91%
Weiblich	19	33,33%
K.A.	1	1,75%

Tabelle 43: Tutorengeschlecht, N=Gesamtmenge, %= prozentualer Anteil, K.A.= keine Angabe

Alter der POL-Tutoren	N	%
20-29 Jahre	6	10,53%
30-39 Jahre	26	45,61%
40-49 Jahre	12	21,05%
50-59 Jahre	8	14,04%
60-63 Jahre	2	3,51%
K.A.	3	5,26%

Tabelle 44: Tutorenalter, N=Gesamtmenge, %= prozentualer Anteil, K.A.= keine Angabe

Berufliche Stellung	N	%
Assistenzarzt o. Facharzt	20	35,09%
Assistenzarzt m. Facharzt	14	24,56%
Oberarzt	8	14,04%
Habilitation	11	19,30%
Sonstiges	7	12,28%
K.A.	2	3,51%

Tabelle 45: Berufliche Stellung, N=Gesamtmenge, %= prozentualer Anteil, K.A.= keine Angabe

Arbeitsgebiet der POL-Tutoren	N	%
Operativ	13	22,81%
Konservativ	19	33,33%
Klinisch-theoretisch	12	21,05%
Wissenschaftlich	6	10,53%
Sonstiges	3	5,26%
K.A.	6	10,53%

Tabelle 46: Arbeitsgebiet, N=Gesamtmenge, %= prozentualer Anteil, K.A.= keine Angabe

POL-Erfahrung, Jahre	N	%
Erstmals	6	10,53%
0,5 Jahre	7	12,28%
1-2 Jahre	20	35,09%
3 Jahre	14	24,56%
Seit dem Modellstudiengang	10	17,54%
K.A.	0	0,00%

Tabelle 47: Erfahrung, Jahre, N=Gesamtmenge, %= prozentualer Anteil, K.A.= keine Angabe

Bewertung der Gruppengröße	N	%
Zu groß	13	22,81%
Richtig	43	75,44%
Zu klein	1	1,75%

Tabelle 48: Gruppengröße, N=Gesamtmenge, %= prozentualer Anteil, K.A.= keine Angabe

POL-Erfahrung, Gruppen	N	%
Erstmals	7	12,28%
2 Gruppen	12	21,05%
3 bis 4	18	31,58%
5 bis 6	6	10,53%
Mehr als 6	13	22,81%
K.A.	1	1,75%

Tabelle 49: Erfahrung, Gruppen, N=Gesamtmenge, %= prozentualer Anteil, K.A.= keine Angabe

Befragung der POL-Tutoren	Ja		Nein		K.A.	
	N	%	N	%	N	%
POL-Schulung besucht	42	73,68%	15	26,32%	0	0,00%
Unterrichtsraum geeignet	49	85,96%	7	12,28%	1	1,75%
Mehr Material zur Verfügung stellen	21	36,84%	36	63,16%	0	0,00%
Evaluationsergebnisse sind bekannt	18	31,58%	37	64,91%	2	3,51%
Subjektiv gut im Studentenumgang	55	96,49%	1	1,75%	1	1,75%
POL sollte in der Ausbildung bleiben.	50	87,72%	6	10,53%	1	1,75%
Erfahrung in POL und Frontalunterricht	50	87,72%	6	10,53%	1	1,75%
Unterrichten Sie UAK?	30	52,63%	27	47,37%	0	0,00%
Unterrichten Sie Blockpraktika?	25	43,86%	32	56,14%	0	0,00%
Geben Sie Seminare?	31	54,39%	26	45,61%	0	0,00%
Halten Sie Vorlesungen?	25	43,86%	32	56,14%	0	0,00%
Geben Sie Kurse?	21	36,84%	36	63,16%	0	0,00%
Keine weiteren Lehrveranstaltungen	16	28,07%	41	71,93%	0	0,00%

Tabelle 50: Befragung, N=Gesamtmenge, %= prozentualer Anteil, K.A.= keine Angabe

Gruppendynamic und Arbeitsweise	6			5			4			3			2			1			K.A.	
	X	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Unterrichtet diese Gruppe gern	5,31	22	38,60%	28	49,12%	5	8,77%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	3,51%			
Zufrieden mit der LZ Bearbeitung	4,67	8	14,04%	26	45,61%	17	29,82%	3	5,26%	1	1,75%	0	0,00%	2	3,51%					
Zufrieden mit der LZ Anzahl	4,67	11	19,30%	28	49,12%	10	17,54%	5	8,77%	2	3,51%	1	1,75%	0	0,00%					
POL Erfahrung verbessert.Outcome.	4,67	14	24,56%	18	31,58%	16	28,07%	5	8,77%	2	3,51%	0	0,00%	2	3,51%					
Studierende profitieren vom POL-Kurs.	4,66	9	15,79%	24	42,11%	19	33,33%	3	5,26%	1	1,75%	0	0,00%	1	1,75%					
POL-Gruppe ist innovativ.	4,21	9	15,79%	18	31,58%	13	22,81%	10	17,54%	7	12,28%	0	0,00%	0	0,00%					
Unterrichtet POL aus Überzeugung	3,84	15	26,32%	11	19,30%	7	12,28%	6	10,53%	10	17,54%	8	14,04%	0	0,00%					
Fälle aus meinem tägl. Umfeld sind leichter.	4,93	25	43,86%	20	35,09%	5	8,77%	0	0,00%	4	7,02%	3	5,26%	0	0,00%					
Unsicherheit auf fremdem Stoffgebeiten	3,51	3	5,26%	15	26,32%	14	24,56%	7	12,28%	12	21,05%	6	10,53%	0	0,00%					
POL-Gruppe ist oft Nebensache	2,95	2	3,51%	11	19,30%	8	14,04%	9	15,79%	13	22,81%	13	22,81%	1	1,75%					
Als Tutor schon eingesprungen	3,15	15	26,32%	8	14,04%	3	5,26%	0	0,00%	2	3,51%	27	47,37%	2	3,51%					
Einzuspringen war unangenehm	2,04	1	1,75%	0	0,00%	4	7,02%	1	1,75%	9	15,79%	12	21,05%	30	52,63%					
Ist für vergleichende Evaluation	4,3	20	35,09%	9	15,79%	10	17,54%	7	12,28%	5	8,77%	5	8,77%	1	1,75%					
POL-Unterricht schwerer als Frontal	3,25	6	10,53%	13	22,81%	8	14,04%	3	5,26%	14	24,56%	12	21,05%	1	1,75%					

Tabelle 51: Gruppendynamic und Arbeitsweise, 6 höchste, 1 niedrigste Zustimmung, N= Gesamtmenge, %= proz. Anteil

Probleme in der POL-Gruppe	Ständig		Häufig		Mäßig		Selten		Nie		K.A.	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Keine Tiefgründigkeit in der Bearbeitung	0	0,00%	15	26,32%	16	28,07%	19	33,33%	4	7,02%	3	5,26%
Keine strukturierte Arbeitsweise	0	0,00%	12	21,05%	19	33,33%	19	33,33%	4	7,02%	3	5,26%
Allgemeine Zurückhaltung	0	0,00%	5	8,77%	16	28,07%	25	43,86%	8	14,04%	3	5,26%

Tabelle 52: Probleme in der POL-Gruppe, N=Gesamtmenge, %= prozentualer Anteil, K.A.= keine Angabe

Studierende stören im Kurs auf Grund von	6			5			4			3			2			1			K.A.
	X	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Unterschiedl. Ausbildungsstand	2,21	2	3,51%	5	8,77%	4	7,02%	5	8,77%	11	19,30%	25	43,86%	5	8,77%				
Mangelnder Motivation	2,88	5	8,77%	6	10,53%	8	14,04%	8	14,04%	9	15,79%	16	28,07%	5	8,77%				
Anderen Fächer	2,69	2	3,51%	9	15,79%	5	8,77%	7	12,28%	11	19,30%	17	29,82%	6	10,53%				
Differenzen in der Gruppe	2,14	1	1,75%	5	8,77%	4	7,02%	4	7,02%	13	22,81%	24	42,11%	6	10,53%				
Langeweile	2,69	1	1,75%	6	10,53%	11	19,30%	6	10,53%	14	24,56%	14	24,56%	5	8,77%				
Tutorenarbeitsweise	2,16	0	0,00%	1	1,75%	7	12,28%	9	15,79%	16	28,07%	18	31,58%	6	10,53%				
Unbekannt	1,96	0	0,00%	0	0,00%	3	5,26%	5	8,77%	6	10,53%	12	21,05%	31	54,39%				

Tabelle 53: Stören, Gründe, N=Gesamtmenge, %= prozentualer Anteil, K.A.= keine Angabe

Bewertung der Gruppe in Schulnoten	1			2			3			4			5			6			k.A.
	X	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Note Motivation heute	2	17	29,82%	28	49,12%	9	15,79%	2	3,51%	0	0,00%	1	1,75%	0	0,00%				
Note Zusammenhalt heute	2,07	12	21,05%	35	61,40%	4	7,02%	3	5,26%	2	3,51%	0	0,00%	1	1,75%				
Note Interaktion heute	2,02	16	28,07%	29	50,88%	9	15,79%	1	1,75%	2	3,51%	0	0,00%	0	0,00%				
Note Produktivität heute	2,19	7	12,28%	36	63,16%	11	19,30%	2	3,51%	1	1,75%	0	0,00%	0	0,00%				
Note Motivation allgemein	2,22	7	12,28%	20	35,09%	12	21,05%	2	3,51%	0	0,00%	0	0,00%	16	28,07%				
Note Zusammenhalt allgemein	2,12	8	14,04%	23	40,35%	8	14,04%	1	1,75%	1	1,75%	0	0,00%	16	28,07%				
Note Interaktion allgemein	2,15	6	10,53%	26	45,61%	6	10,53%	3	5,26%	0	0,00%	0	0,00%	16	28,07%				
Note Produktivität allgemein	2,29	3	5,26%	25	43,86%	11	19,30%	2	3,51%	0	0,00%	0	0,00%	16	28,07%				

Tabelle 54: Bewertung der Gruppe, N=Gesamtmenge, %= prozentualer Anteil, K.A.= keine Angabe

7.2.4. Auswertung der Mann-Whitney-U-Tests

Alter der Studierenden	Ich fühle mich in meiner POL Gruppe wohl.	Ich bin kommunikativ und kontaktfreudig.	Ich profitiere vom POL Kurs.	Ich mag Gruppenarbeit, POL kommt mir entgegen.	Ich würde POL auch als freiwillige Veranstaltung besuchen.
20 bis 25 Jahre (n=335)	4,68 ± 1,30 Vergleichsgruppe	4,7 ± 1,00 Vergleichsgruppe	3,83 ± 1,37 Vergleichsgruppe	3,57 ± 1,38 Vergleichsgruppe	3,74 ± 1,61 Vergleichsgruppe
26 bis 30 Jahre (n=127)	4,69 ± 1,13 0.613026	4,54 ± 1,08 0.20114	3,57 ± 1,28 0.040536	3,50 ± 1,41 0.790348	3,65 ± 1,59 0.55308
31 bis 39 Jahre (n=23)	4,97 ± 1,12 0.355918	4,83 ± 0,96 0.566168	3,57 ± 1,79 0.515384	3,61 ± 1,41 0.903754	3,43 ± 1,72 0.435196
Über 40 (n=7)	5,00 ± 1,07 0.5616	5,14 ± 0,64 0.276444	4,29 ± 1,39 0.232804	4,14 ± 1,36 0.19467	2,86 ± 1,64 0.200842

Tabelle 55: Evaluation nach dem Alter der Studierenden: Mittelwerte, Standardabweichung und p Werte

Geschlecht der Studierenden	Ich fühle mich in meiner POL Gruppe wohl.	Ich bin kommunikativ und kontaktfreudig.	Ich profitiere vom POL Kurs.	Ich mag Gruppenarbeit, POL kommt mir entgegen.	Ich würde POL auch als freiwillige Veranstaltung besuchen.
Männlich (n=182)	4,83 ± 1,12 Vergleichsgruppe	4,52 ± 1,09 Vergleichsgruppe	3,86 ± 1,29 Vergleichsgruppe	3,58 ± 1,38 Vergleichsgruppe	3,57 ± 1,62 Vergleichsgruppe
Weiblich (n=313)	4,63 ± 1,31 0.183462	4,76 ± 0,97 0.026286	3,70 ± 1,42 0.22739	3,56 ± 1,40 0.913608	3,77 ± 1,61 0.19359

Tabelle 56: Evaluation nach dem Geschlecht der Studierenden: Mittelwerte, Standardabweichung und p Werte

kulturelle Zugehörigkeit der Studierenden	Ich fühle mich in meiner POL Gruppe wohl.	Ich bin kommunikativ und kontaktfreudig.	Ich profitiere vom POL Kurs.	Ich mag Gruppenarbeit, POL kommt mir entgegen.	Ich würde POL auch als freiwillige Veranstaltung besuchen.
Westeuropäisch (n=441)	4,72 ± 1,23 Vergleichsgruppe	4,71 ± 0,93 Vergleichsgruppe	3,76 ± 1,34 Vergleichsgruppe	3,59 ± 1,37 Vergleichsgruppe	3,75 ± 1,56 Vergleichsgruppe
Osteuropäisch (n=13)	4,92 ± 1,38 0.34636	4,38 ± 1,50 0.651974	3,92 ± 1,54 0.583136	3,31 ± 1,77 0.541286	2,62 ± 1,69 0.020964
Orientalisch (n=20)	4,42 ± 1,43 0.428196	4,21 ± 1,70 0.531226	3,47 ± 1,60 0.509132	3,05 ± 1,39 0.13	2,94 ± 1,90 0.077754
Asiatisch (n=14)	4,85 ± 0,95 0.970548	4,23 ± 1,62 0.47344	3,77 ± 1,85 0.935864	3,62 ± 1,78 0.81327	3,77 ± 2,04 0.789692

Tabelle 57: Evaluation nach der kulturellen Zugehörigkeit der Studierenden: Mittelwerte, Standardabweichung und p Werte

Absolvierte Blöcke der Studierenden	Ich fühle mich in meiner POL Gruppe wohl.	Ich bin kommunikativ und kontaktfreudig.	Ich profitiere vom POL Kurs.	Ich mag Gruppenarbeit, POL kommt mir entgegen.	Ich würde POL auch als freiwillige Veranstaltung besuchen.
im 1. Block (n=47)	5,06 ± 1,12 Vergleichsgruppe	4,66 ± 1,04 Vergleichsgruppe	4,43 ± 1,36 Vergleichsgruppe	3,87 ± 1,41 Vergleichsgruppe	3,96 ± 1,44 Vergleichsgruppe
1 Block (n=85)	4,78 ± 1,40 0.381884	4,71 ± 1,02 0.846278	3,95 ± 1,50 0.058928	3,76 ± 1,52 0.731698	3,87 ± 1,69 0.847234
2 Blöcke (n=87)	4,63 ± 1,28 0.047856	4,74 ± 1,02 0.69988	3,95 ± 1,34 0.028724	3,66 ± 1,27 0.265364	3,83 ± 1,59 0.720494
3 Blöcke (n=43)	4,30 ± 1,30 0.003254	4,53 ± 1,09 0.607552	3,40 ± 1,26 0.000174	3,21 ± 1,34 0.018426	3,74 ± 1,56 0.517648
4 Blöcke (n=84)	4,62 ± 1,22 0.027622	4,62 ± 0,92 0.546572	3,48 ± 1,22 2.2e-05	3,23 ± 1,39 0.011012	3,30 ± 1,64 0.025034
5 Blöcke (n=105)	4,81 ± 1,10 0.036224	4,70 ± 0,98 0.95043	3,51 ± 1,27 3.2e-05	3,55 ± 1,32 0.115124	3,59 ± 1,55 0.180874

Tabelle 58: Evaluation nach den absolvierten Blöcken der Studierenden: Mittelwerte, Standardabweichung und p Werte

vorherige Ausbildung der Studierenden	Ich fühle mich in meiner POL Gruppe wohl.	Ich bin kommunikativ und kontaktfreudig.	Ich profitiere vom POL Kurs.	Ich mag Gruppenarbeit, POL kommt mir entgegen.	Ich würde POL auch als freiwillige Veranstaltung besuchen.
Vorherige Ausbildung (n=97)	4,67 ± 1,22 Vergleichsgruppe	4,74 ± 1,05 Vergleichsgruppe	3,67 ± 1,43 Vergleichsgruppe	3,67 ± 1,38 Vergleichsgruppe	3,62 ± 1,60 Vergleichsgruppe
Keine Ausbildung (n=395)	4,71 ± 1,25 0.671228	4,66 ± 1,01 0.31994	3,78 ± 1,36 0.566676	3,55 ± 1,40 0.41381	3,72 ± 1,62 0.603774

Tabelle 59: Evaluation nach der vorherigen AUSBildung der Studierenden: Mittelwerte, Standardabweichung und p Werte

abgeleitete Famulaturen der Studierenden	Ich fühle mich in meiner POL Gruppe wohl.	Ich bin kommunikativ und kontaktfreudig.	Ich profitiere vom POL Kurs.	Ich mag Gruppenarbeit, POL kommt mir entgegen.	Ich würde POL auch als freiwillige Veranstaltung besuchen.
Famulatur geleistet (n=318)	4,67 ± 1,27 Vergleichsgruppe	4,68 ± 0,99 Vergleichsgruppe	3,54 ± 1,35 Vergleichsgruppe	3,46 ± 1,42 Vergleichsgruppe	3,62 ± 1,60 Vergleichsgruppe
bislang ohne (n=176)	4,76 ± 1,21 0.490492	4,65 ± 1,07 0.93872	4,14 ± 1,34 0.000121	3,75 ± 1,34 0.0281	3,85 ± 1,62 0.122508

Tabelle 60: Evaluation nach abgeleiteten Famulaturen der Studierenden: Mittelwerte, Standardabweichung und p Werte

Gibt es bekannte Kommilitonen in der POL-Gruppe der Studierenden?	Ich fühle mich in meiner POL Gruppe wohl.	Ich bin kommunikativ und kontaktfreudig.	Ich profitiere vom POL Kurs.	Ich mag Gruppenarbeit, POL kommt mir entgegen.	Ich würde POL auch als freiwillige Veranstaltung besuchen
Mit bekannten Kommilitonen (n=221)	4,89 ± 1,14 Vergleichsgruppe	4,87 ± 0,90 Vergleichsgruppe	3,86 ± 1,27 Vergleichsgruppe	3,63 ± 1,37 Vergleichsgruppe	3,67 ± 1,64 Vergleichsgruppe
Teils teils (n=113)	4,41 ± 1,43 0.005396	4,53 ± 0,97 0.002606	3,60 ± 1,41 0.100112	3,54 ± 1,37 0.56433	3,64 ± 1,51 0.75072
Keine bekannten Kommilitonen (n=159)	4,64 ± 1,21 0.031152	4,48 ± 1,16 0.003276	3,72 ± 1,49 0.529264	3,48 ± 1,45 0.31838	3,77 ± 1,66 0.502854

Tabelle 61: Evaluation nach bekannten Kommilitonen der Studierenden: Mittelwerte, Standardabweichung und p Werte

Geschlecht des Moderatoren der POL-Gruppe der Studierenden	Ich fühle mich in meiner POL Gruppe wohl.	Ich bin kommunikativ und kontaktfreudig.	Ich profitiere vom POL Kurs.	Ich mag Gruppenarbeit, POL kommt mir entgegen.	Ich würde POL auch als freiwillige Veranstaltung besuchen.
Männlich (n=156)	4,86 ± 1,23 Vergleichsgruppe	4,69 ± 0,89 Vergleichsgruppe	3,86 ± 1,34 Vergleichsgruppe	3,62 ± 1,35 Vergleichsgruppe	3,69 ± 1,53 Vergleichsgruppe
Weiblich (n=218)	4,66 ± 1,22 0.045134	4,68 ± 1,04 0.655664	3,67 ± 1,39 0.16855	3,58 ± 1,46 0.701018	3,62 ± 1,65 0.855612

Tabelle 62: Evaluation nach dem Geschlecht des Moderatoren in der POL-Gruppe: Mittelwerte, Standardabweichung und p Werte

Subgruppenbildung in der POL-Gruppe der Studierenden	Ich fühle mich in meiner POL Gruppe wohl.	Ich bin kommunikativ und kontaktfreudig.	Ich profitiere vom POL Kurs.	Ich mag Gruppenarbeit, POL kommt mir entgegen.	Ich würde POL auch als freiwillige Veranstaltung besuchen
Mit Subgruppen (n=121)	4,26 ± 1,41 Vergleichsgruppe	4,56 ± 1,05 Vergleichsgruppe	3,54 ± 1,37 Vergleichsgruppe	3,40 ± 1,33 Vergleichsgruppe	3,64 ± 1,61 Vergleichsgruppe
Ohne Subgruppen (n=362)	4,85 ± 1,16 0.000072	4,71 ± 1,02 0.197226	3,85 ± 1,38 0.038568	3,64 ± 1,41 0.09194	3,74 ± 1,62 0.512418

Tabelle 63: Evaluation nach Subgruppenbildung in der POL-Gruppe: Mittelwerte, Standardabweichung und p Werte

Auditorenurteil über die POL-Gruppe der Studierenden	Ich fühle mich in meiner POL Gruppe wohl.	Ich bin kommunikativ und kontaktfreudig.	Ich profitiere vom POL Kurs.	Ich mag Gruppenarbeit, POL kommt mir entgegen.	Ich würde POL auch als freiwillige Veranstaltung besuchen.
Eher besser (n=252)	4,92 ± 1,14 Vergleichsgruppe	4,75 ± 0,90 Vergleichsgruppe	3,81 ± 1,42 Vergleichsgruppe	3,63 ± 1,42 Vergleichsgruppe	3,70 ± 1,63 Vergleichsgruppe
Eher schlechter (n=208)	4,40 ± 1,36 0.0000205	4,57 ± 1,14 0.344966	3,76 ± 1,35 0.682102	3,53 ± 1,38 0.47287	3,79 ± 1,60 0.618554

Tabelle 64: Evaluation nach dem Auditorenurteil über die POL-Gruppen: Mittelwerte, Standardabweichung und p Werte

Einschätzung der eigenen Passivität	
Osteuropäische Studierende (n=13)	1,50 ± 0,50 >0,05
Orientalische Studierende (n=20)	1,55 ± 0,50 >0,05
Studierende mit 3 absolvierten Blöcken (n=54)	1,60 ± 0,49 >0,05
Über 40 jährige Studierende (n=7)	1,60 ± 0,49 >0,05
Studierende mit Subgruppen in der Gruppe (n=121)	1,66 ± 0,47 >0,05
Gruppen mit schlechterem Auditorenurteil (n=208)	1,68 ± 0,47 >0,05
Studierende mit vorheriger Ausbildung (n=395)	1,68 ± 0,47 >0,05
Studierende ohne Bekannte (n=159)	1,68 ± 0,46 >0,05
Studierende mit zum Teil Bekannten (n=113)	1,69 ± 0,46 >0,05
Mittelwert (n=495)	1,73 ± 0,45 Vergleichsgruppe
Gruppen mit besserem Auditorenurteil (n=252)	1,76 ± 0,43 0.04747
Studierende mit Bekannten in der Gruppe (n=221)	1,77 ± 0,42 >0,05
Studierende mit 5 absolvierten Blöcken (n=116)	1,78 ± 0,42 0.03398
Asiatische Studierende (n=14)	1,79 ± 0,42 >0,05
Studierende mit 2 absolvierten Blöcken (n=93)	1,79 ± 0,40 0.02556
31-39 jährige Studierende (n=23)	1,86 ± 0,34 0.02320

Tabelle 65: Einschätzung der Passivität: Mittelwerte, Standardabweichung und p Werte

Haben die Tutoren eine POL-Schulung besucht?	Ich fühle mich in meiner POL Gruppe wohl.	Ich profitiere vom POL Kurs.	Ich bin mit meinem Tutor/in zufrieden.	Ich fühle mich von meinem Tutor/in ernst genommen.	Mein Tutor/in ist für mich Vorbild.
Tutoren mit POL-Schulung (n=371)	4,7 ± 1,23 Vergleichsgruppe	3,71 ± 1,34 Vergleichsgruppe	4,75 ± 1,34 Vergleichsgruppe	5,01 ± 1,21 Vergleichsgruppe	3,01 ± 1,51 Vergleichsgruppe
Tutoren ohne POL-Schulung (n=124)	4,69 ± 1,30 0.882414	3,91 ± 1,47 0.132988	5,07 ± 1,37 0.019928	5,35 ± 1,01 0.003802	3,63 ± 1,53 0.000258

Tabelle 66: Evaluation nach erfolgter POL-Schulung der Tutoren: Mittelwerte, Standardabweichung und p Werte

Der POL-Tutor/in unterrichtet die POL-Gruppe gern.	Ich fühle mich in meiner POL Gruppe wohl.	Ich profitiere vom POL Kurs.	Ich bin mit meinem Tutor/in zufrieden.	Ich fühle mich von meinem Tutor/in ernst genommen.	Mein Tutor/in ist für mich Vorbild.
Tutorangabe: 6 (n=188)	5,14 ± 0,95 Vergleichsgruppe	4,11 ± 1,28 Vergleichsgruppe	5,28 ± 1,08 Vergleichsgruppe	5,41 ± 0,88 Vergleichsgruppe	3,54 ± 1,49 Vergleichsgruppe
Tutorangabe: 5 (n=250)	4,54 ± 1,28 < 2e-06	3,66 ± 1,38 0.001014	4,63 ± 1,41 < 2e-06	4,98 ± 1,23 0.000578	3,03 ± 1,54 0.000888
Tutorangabe: 4 (n=35)	4,29 ± 1,28 0.000136	3,06 ± 1,41 0.0001	4,31 ± 1,56 0.000464	4,71 ± 1,36 0.005588	2,23 ± 1,27 0.000002
K.A. (n=22)	3,5 ± 1,56 < 2e-06	2,95 ± 1,15 7.8e-05	3,71 ± 1,18 < 2e-06	3,94 ± 1,30 < 2e-06	3 ± 1,33 0.121524

Tabelle 67: Evaluation nach der Fragestellung wie gern Tutor/in die Gruppe unterrichtet: Mittelwerte, Standardabweichung u. p Werte

Der POL-Tutor/in unterrichtet aus Überzeugung POL.	Ich fühle mich in meiner POL Gruppe wohl.	Ich profitiere vom POL Kurs.	Ich bin mit meinem Tutor/in zufrieden.	Ich fühle mich von meinem Tutor/in ernst genommen.	Mein Tutor/in ist für mich Vorbild.
Tutorangabe: 6 (n=130)	4,45 ± 1,41 Vergleichsgruppe	3,78 ± 1,33 Vergleichsgruppe	4,39 ± 1,59 Vergleichsgruppe	4,7 ± 1,41 Vergleichsgruppe	3,07 ± 1,55 Vergleichsgruppe
Tutorangabe: 5 (n=89)	4,64 ± 1,27 0.395556	3,43 ± 1,34 0.049962	4,61 ± 1,34 0.570454	4,84 ± 1,30 0.6534	2,44 ± 1,30 0.005152
Tutorangabe: 4 (n=55)	4,98 ± 1,07 0.02229	4,38 ± 1,18 0.00625	5,11 ± 1,14 0.005692	5,31 ± 0,95 0.012726	3,47 ± 1,51 0.1129
Tutorangabe: 3 (n=48)	4,88 ± 1,20 0.062382	3,88 ± 1,25 0.724812	5,04 ± 1,14 0.026784	5,42 ± 1,00 0.001986	3,6 ± 1,48 0.048566
Tutorangabe: 2 (n=105)	4,78 ± 1,18 0.118808	3,76 ± 1,38 0.922644	5,28 ± 0,94 3.4e-05	5,5 ± 0,67 6.2e-05	3,43 ± 1,50 0.0922
Tutorangabe: 1 (n=68)	4,79 ± 1,05 0.264894	3,56 ± 1,56 0.31403	4,85 ± 1,43 0.038044	5,12 ± 1,05 0.110266	3,29 ± 1,56 0.353196

Tabelle 68: Evaluation nach der Überzeugung der POL-Tutoren: Mittelwerte, Standardabweichung u. p Werte

Wer ist der POL-Tutor?	Ich fühle mich in meiner POL Gruppe wohl.	Ich habe mich heute wohl gefühlt.	Ich profitiere vom POL Kurs.	Ich bin mit meinem Tutor/in zufrieden.	Ich fühle mich von meinem Tutor/in ernst genommen.	Mein Tutor/in ist für mich Vorbild.
einzig fester Tutor (n=377)	4,79 ± 1,21 Vergleichsgruppe	4,79 ± 1,21 Vergleichsgruppe	3,89 ± 1,38 Vergleichsgruppe	4,96 ± 1,35 Vergleichsgruppe	5,21 ± 1,15 Vergleichsgruppe	3,24 ± 1,55 Vergleichsgruppe
einer von mehreren festen Tutoren (n=31)	4,94 ± 1,13 0.513642	4,94 ± 1,13 0.956918	3,87 ± 1,29 0.213854	4,74 ± 1,24 0.518258	5,19 ± 0,90 0.447534	3,03 ± 1,40 0.447738
eingesprungener Tutor (n=79)	4,32 ± 1,34 0.002628	4,32 ± 1,34 8.00e-06	3,13 ± 1,18 4.00e-06	4,35 ± 1,23 2.00e-06	4,57 ± 1,15 0.121922	2,93 ± 1,47 0.122782

Tabelle 69: Evaluation nach dem Status der Tutoren für die POL-Gruppe: Mittelwerte, Standardabweichung u. p Werte

Alter der POL-Tutoren	Ich fühle mich in meiner POL Gruppe wohl.	Ich profitiere vom POL Kurs.	Ich bin mit meinem Tutor/in zufrieden.	Ich fühle mich von meinem Tutor/in ernst genommen.	Mein Tutor/in ist für mich Vorbild.
26-30 Jahre (n=61)	5,03 ± 0,99 Vergleichsgruppe	3,84 ± 1,35 Vergleichsgruppe	5,34 ± 0,92 Vergleichsgruppe	5,45 ± 0,78 Vergleichsgruppe	3,45 ± 1,36 Vergleichsgruppe
31-35 Jahre (n=150)	4,44 ± 1,29 0.001988	3,53 ± 1,33 0.105756	4,9 ± 1,22 0.016114	5,13 ± 1,05 0.06503	3,25 ± 1,52 0.343978
36-40 Jahre (n=69)	4,88 ± 1,03 0.404028	3,93 ± 1,23 0.780132	5,19 ± 0,97 0.344426	5,33 ± 0,74 0.327714	3,23 ± 1,44 0.287688
41-50 Jahre (n=125)	5,02 ± 1,13 0.7617	4,1 ± 1,36 0.196716	4,94 ± 1,22 0.037914	5,17 ± 1,14 0.305504	3,23 ± 1,60 0.45179
51-60 Jahre (n=35)	3,77 ± 1,57 8.2e-05	3,2 ± 1,51 0.072288	3,06 ± 1,69 < 2e-06	3,91 ± 1,75 1.2e-05	2,37 ± 1,49 0.000574

Tabelle 70: Evaluation nach dem Alter der POL-Tutoren: Mittelwerte, Standardabweichung u. p Werte

Geschlecht der POL-Tutoren	Ich fühle mich in meiner POL Gruppe wohl.	Ich profitiere vom POL Kurs.	Ich bin mit meinem Tutor/in zufrieden.	Ich fühle mich von meinem Tutor/in ernst genommen.	Mein Tutor/in ist für mich Vorbild.
männliche Tutoren (n=309)	4,72 ± 1,24 Vergleichsgruppe	3,95 ± 1,37 Vergleichsgruppe	4,88 ± 1,37 Vergleichsgruppe	5,15 ± 1,14 Vergleichsgruppe	3,23 ± 1,54 Vergleichsgruppe
weibliche Tutoren (n=180)	4,63 ± 1,26 0.401338	3,41 ± 1,33 1.6e-05	4,72 ± 1,34 0.100526	4,97 ± 1,22 0.10582	3,02 ± 1,52 0.1543

Tabelle 71: Evaluation nach dem Geschlecht der POL-Tutoren: Mittelwerte, Standardabweichung u. p Werte

Kleidung der POL-Tutoren	Ich fühle mich in meiner POL Gruppe wohl.	Ich profitiere vom POL Kurs.	Ich bin mit meinem Tutor/in zufrieden.	Ich fühle mich von meinem Tutor/in ernst genommen.	Mein Tutor/in ist für mich Vorbild.
Kittel/Krankenhauskleidung (n=292)	4,54 ± 1,32 Vergleichsgruppe	3,81 ± 1,39 Vergleichsgruppe	4,75 ± 1,41 Vergleichsgruppe	5,02 ± 1,23 Vergleichsgruppe	3,3 ± 1,55 Vergleichsgruppe
Alltagskleidung (n=193)	5,05 ± 0,95 4.09e-01	3,74 ± 1,32 0.52514	5,03 ± 1,08 0.051108	5,27 ± 0,96 0.083276	3,06 ± 1,49 0.09

Tabelle 72: Evaluation nach der Kleidung der POL-Tutoren: Mittelwerte, Standardabweichung u. p Werte

Seit wann unterrichtet der POL-Tutor/in POL?	Ich fühle mich in meiner POL Gruppe wohl.	Ich profitiere vom POL Kurs.	Ich bin mit meinem Tutor/in zufrieden.	Ich fühle mich von meinem Tutor/in ernst genommen.	Mein Tutor/in ist für mich Vorbild.
Zum ersten mal (n=48)	4,98 ± 0,88 Vergleichsgruppe	3,79 ± 1,04 Vergleichsgruppe	5,19 ± 0,86 Vergleichsgruppe	5,48 ± 0,61 Vergleichsgruppe	3,3 ± 1,44 Vergleichsgruppe
1/2 Jahr (n=60)	4,82 ± 1,07 0.537998	3,8 ± 1,41 0.87487	5,14 ± 1,11 0.802148	5,22 ± 0,98 0.34052	3,35 ± 1,47 0.693948
1 bis 2 Jahre (n=179)	4,83 ± 1,18 0.78219	3,76 ± 1,47 0.951372	5,02 ± 1,23 0.91775	5,29 ± 1,02 0.662692	3,29 ± 1,52 0.999854
3 Jahre (n=132)	4,42 ± 1,42 0.052236	3,65 ± 1,41 0.716098	4,52 ± 1,49 0.020708	4,82 ± 1,24 0.002256	2,92 ± 1,53 0.13765
Seit dem Modellstudiengang (n=76)	4,62 ± 1,32 0.258578	3,88 ± 1,24 0.509116	4,42 ± 1,59 0.02166	4,75 ± 1,53 0.035562	3,07 ± 1,65 0.451566

Tabelle 73: Evaluation nach Dauer der POL-Erfahrung der Tutoren: Mittelwerte, Standardabweichung u. p Werte

Literaturverzeichnis

- 1 Albanese MA, Mitchell S (1993) "PBL: A review of literature on it's outcomes and implementation issues" *Academic Medicine* 68: 52-81
- 2 Albanese M, Schuldt S, Case D, Brown D (1991) "The validity of lecturer ratings by students and trained observers" *Academic Medicine* 66: 26-28
- 3 Anders S (2008) „Audits und Evaluation der POL-Tutorien im KliniCuM am UKE“ Projektarbeit im Rahmen des Studiengangs zum Master of Medical Education, Institut für Rechtsmedizin, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (*persönliche Kommunikation*)
- 4 Approbationsordnung für Ärzte vom 27. Juni 2002, *BGBl. Teil I Nr. 44.*
- 5 Azer SA, Eizenberg N (2006) "Do we need dissection in an integrated PBL medical course? Perceptions of first- and second-year students" *Surgical and Radiologic Anatomy* 29: 173-180
- 6 Bahar-Özvaris S, Cuhadarglu Cetin F, Turan S, Peters AS (2006) "Cooperative learning: a new application of PBL in mental health training" *Medical Teacher* 28: 553-557
- 7 Bligh J, Lloyd-Jones G, Smith G (2000) "Early effects of a new PB clinically oriented curriculum on students' perceptions of teaching" *Medical Education* 34: 487-489
- 8 Burger W, Dudenhausen JW, Kiessling C, Scheffner D, Wilke A (2003) „Reform des Medizinstudiums: Positive Erfahrung an der Charite Berlin“ *Dtsch Arztl 100: A 686-689*
- 9 Chegwidan WR (2006) "A PBL pathway for medical students: Improving the process through action research" *Ann Acad Med Singapore* 35: 642-646
- 10 Cohen PA (1980) "Effectiveness of student rating feedback for improving college instruction: A meta-analysis of findings" *Research in Higher Education* 13: 321-41
- 11 Colliver JA (2001) "Effectiveness of problem-based learning curricula: research and theory" *Acad Med.* 76:215-216

- 12 Connolly C, Seneque M (1999) "Evaluating PBL in a multilingual student population" *Medical Education* 33: 738-744
- 13 Faller H (2004) "Signifikanz, Effektstärke und Konfidenzintervall" *Rehabilitation* 43: 174-178
- 14 Gould JE (2006) "Building a Better Doctor: The ACGME Outcome Projekt and Radiology Training" *J Vasc Radiol* 17: 133-140
- 15 Groves M, O'Rourke P, Alexander H (2003) "The association between student characteristics and the development of clinical reasoning in a graduate-entry, PBL medical programme" *Medical Teacher* 25: 626-631
- 16 Harendza S, Anders S, Ehrhardt M, Götsche T, Harren W, Hüneke B, Kellner M, Kohlschütter A, Kothe R, Neuber K, Quellmann C, Rijntjes M, van den Bussche H, Stahl R (2004) "KliniCuM: Das neue klinische Curriculum am UKE" *Hamburger Ärzteblatt* 6: 298-99
- 17 Hamburger Lernzielkatalog (Stand: Januar 2006) http://www.uke.unihamburg.de/studierende/downloads/zg-studierende/Hamburger-Lernzielkatalog_2006-10-01.pdf
- 18 Hendry GD, Ryan G, Harris J (2003) "Group problems in PBL" *Medical Teacher* 25: 609-616
- 19 Hendry GH, Lyon PM, Prosser M, Sze D (2006) "Conceptions of PBL: the perspectives of students entering a PB medical program" *Medical Teacher* 28: 573-575
- 20 Imseis H, Galvin S (2004) „Faculty and resident preference for two different forms of lecture evaluation“ *Am J Obstet Gynecol* 191:1815-1821
- 21 Jox RJ, Galambos P (2002) „Munich-Harvard-alliance for medical education: Im Mekka der Medizin“ *Dtsch Ärztebl* 2002; 99(16): A-1078 / B-898 / C-840
- 22 Kahlke W, Kaie A, Kaiser H, Kratzert R, Schöne A, Kirchner V, Deppert K (2000) „Reform des Medizinstudiums: Problemorientiertes Lernen - Eine Chance für die Fakultäten“ *Dtsch Ärztebl* 36: A 2296-2300

- 23 Kassab S, Abu-Hijleh M, Al-Shboul Q, Hamdy H (2005) "Gender-related differences in learning in student-led PBL tutorials" *Education of Health* 18: 272-282
- 24 Kaufman DM, Homes DB (1998) "The relationship of tutors' content expertise to interventions and perceptions in a PBL medical curriculum" *Medical education* 32: 255-261
- 25 Khoo HE (2003) "Implementation of PBL in Asian medical schools and students perceptions of their experience" *Medical Education* 37: 401-409
- 26 Kuhnigk O, Bullinger M, Böthern AM, Kandulla M, Könecke D (2006) „Abschlussbericht des Modellstudiengangs Medizin an der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg“
http://www.uke.de/studiengaenge/modellstudiengang/downloads/modellstudiengang-medicin/Abschlussbericht_2006.pdf.
- 27 Lie D, Boker J, Gutierrez D, Prislín M (2006) "What do medical students learn from early clinical experiences (ECE)" *Medical Teacher* 28: 479-482
- 28 Lin CS (2005) "Medical Students' Perceptions of Good PBL Tutors in Taiwan" *Teaching and Learning in Medicine* 17: 179-183
- 29 Luh SP, Yu MN, Lin YR, Chou MJ, Chou MC, Chen JY (2007) "A Study on the Personal Traits and Knowledge Base of Taiwanese Medical Students Following PBL Instructions" *Ann Acad Med Singapore* 36: 743-750
- 30 Lycke KH, Grottum P, Stromso HI (2006) "Student learning strategies, mental models and learning outcome in PB and traditional curricula in medicine" *Medical Teacher* 28: 717-722
- 31 Matsui K, Ishihara S, Suganuma T, Sato Y, Tang AC, Fukui Y, Yamaguchi N, Kawakami Y, Yoshioka T (2007) "Characteristics of PBL Graduates" *Ann Acad Med Singapore* 36: 67-71
- 32 Moffat KJ, McConnachie A, Ross S, Morrison JM (2004) "First year medical student stress and coping in a PBL medical curriculum" *Medical Education* 38: 482-491

- 33 Nandi PL, Chan JN, Chan CP, Chan P, Chan LP (2000) "Undergraduate medical education: comparison of problem-based learning and conventional teaching" *Hong Kong Med J* 6: 301-306
- 34 Nieminen J, Sauri P, Lonka K (2006) "On the relationship between group functioning and study success in PBL" *Medical education* 40: 64-71
- 35 Norman GR, Schmidt HG (2000) "Effectiveness of problem-based learning curricula: theory, practice and paper darts" *Medical education* 34: 721-728
- 36 Norman GR, Schmidt HG (2001) "The psychological basis of problem-based learning: a review of the evidence" *Acad Med.* 76: 215-216
- 37 O'Malley KJ, Moran BJ, Haidet P, Seidel CL, Schneider V, Morgan RO, Kelly PA, Richards B (2003) "Validation of an observation instrument for measuring student engagement in health professions settings" *Eval Health Prof.* 26: 86-103.
- 38 Prince KJ, van Mameren H, Hylkema N, Drukker J, Scherpbier AJ, van der Vleuten CP (2003) "Does problem-based learning lead to deficiencies in basic science knowledge? An empirical case on anatomy" *Medical education* 37: 15-21
- 39 Schuldt S, Albanese M, Case D, Brown D (1991) „The validity of lecturer ratings by students and trained observers“ *Acad Med* 66: 26-28
- 40 Schumacher U, Koch-Gromus U, Wieking R (2005) „Problemorientiertes Lernen oder fächerorientierter Unterricht im Medizinstudium?“ www.deposit.ddb.de/cgi-bin/dokserv?idn=975119109&dok_var=d1&dok_ext=pdf&filename=975119109.pdf
- 41 Schwarzkopf SR, Morfeld M, Gülich M, Lay W, Horn K, Mau W (2007) „Aktuelle Lehr-, Lern- und Prüfungsmethoden in der medizinischen Ausbildung und ihre Anwendungsmöglichkeiten für die Rehabilitation“ *Rehabilitation* 46: 64-73
- 42 Segouin C, Jouquan J, Hodges B, Bréchat PH, David S, Maillard D, Schlemmer B, Bertrand D (2007) "Country report: Medical Education in France" *Medical education* 41: 295-301

- 43 Thomas RE (1997) "Problem-based learning: measurable outcomes" *Medical education* 31: 320-329
- 44 van de Bussche H (2004) „Lehren und Lernen am UKE: Die Umsetzung der neuen Approbationsordnung für Ärzte in Hamburg“ *Zeitschrift für Allgemeinmedizin* 80: 431-437
- 45 Wyller VB, Wyller TB (2002) "Relations between background, process and outcome in the first semester of a new, PB medical curriculum" *Medical Teacher* 24: 502-506
- 46 Yalcin BM, Karahan TF, Karadeniz D, Sahin EM (2006) "Short-term Effects of PBL Curriculum on Students' Selfdirected Skills Development" *Croat med J.* 47: 491-498

Danksagung

für die Möglichkeit der Promotion an:

Hr. Prof. Dr. med. K. Püschel

für die wissenschaftliche Betreuung und gute Zusammenarbeit an:

Hr. Dr. med. S. Anders

für die technische Unterstützung und gute Zusammenarbeit an:

Fr. Dr. med. K. Weidtmann

für die Anleitung, Hilfestellung und väterliche Observation an:

Hr. Prof. Dr. H.-P. Beck-Bornholdt

und darüber hinaus für die unterstützende Mitarbeit als Auditor an:

Hr. Dr. med. S. Anders
Fr. Dr. med. M. Ehrhardt
Fr. Dr. med. C. Epping
Fr. Dr. med. I. Fuhrhoop
Hr. Prof. Dr. med. Hüneke
Hr. Dr. med. T. Krieger
Hr. Dr. med. J. Matschke
Hr. Dr. G. Nordholt
Fr. M. Polac
Hr. Dr. med. R. Santer
Fr. Dr. med. C. Schnabel
Fr. Dr. med. J. Schröer
Fr. S. Schwark
Hr. Dr. med. J. Sperhake
Fr. Dr. med. E. Türk
Fr. Dr. med. K. Weidtmann

Lebenslauf

- geboren am 18.05.1985 in der Hansestadt Stralsund
- Abitur 2004 nach 13 Jahren Regelschulzeit am Hansa Gymnasium Stralsund
- Juli 2004 Eintritt in die Laufbahn der Sanitätsoffiziere der Bundeswehr
- Oktober 2004 Beginn des Studiums der Medizin am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
- August 2006 Ablegen des ersten Abschnittes der Ärztlichen Prüfung
- Januar-März 2008 Wahlfach Rechtsmedizin am UKE
- August 2009 Beginn des praktischen Jahres
- Dezember 2010 Erlangung der ärztlichen Approbation
- März 2011 Aufnahme der ärztlichen Tätigkeit am Bundeswehrkrankenhaus Hamburg im Fachgebiet Labormedizin

Erklärung

Ich versichere ausdrücklich, dass ich die Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die aus den benutzten Werken wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen einzeln nach Ausgabe (Auflage und Jahr des Erscheinens), Band und Seite des benutzten Werkes kenntlich gemacht habe.

Ferner versichere ich, dass ich die Dissertation bisher nicht einem Fachvertreter an einer anderen Hochschule zur Überprüfung vorgelegt oder mich anderweitig um Zulassung zur Promotion beworben habe.

Unterschrift: