

Aus der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie

Klinik der Ludwig-Maximilians-Universität München

Direktor: Prof. Dr. Jens Werner

und

Institut für Didaktik und Ausbildungsforschung in der Medizin

Direktor: Prof. Dr. Martin Fischer

**Ein internationales Hochschullehrertraining – Effekte auf das Lehrverhalten
der Teilnehmer**

Dissertation

zum Erwerb des Doktorgrades der Medizin

an der Medizinischen Fakultät der

Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Hans-Georg Valentin Geiger

aus

Passau

2019

Aus der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie

Klinik der Ludwig-Maximilians-Universität München

Direktor: Prof. Dr. Jens Werner

und

Institut für Didaktik und Ausbildungsforschung in der Medizin

Direktor: Prof. Dr. Martin Fischer

**Ein internationales Hochschullehrertraining – Effekte auf das Lehrverhalten
der Teilnehmer**

Dissertation

zum Erwerb des Doktorgrades der Medizin

an der Medizinischen Fakultät der

Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Hans-Georg Valentin Geiger

aus

Passau

2019

**Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München**

Berichterstatter: Prof. Dr. med. Matthias Siebeck, MME

Mitberichterstatter: Prof. Dr. Beate Sodian

Prof. Dr. Michael Kiebler

Prof. Dr. Reiner Frank

Dekan: Prof. Dr. med. dent. Reinhard Hickel

Tag der mündlichen Prüfung: 02.05.2019

Inhaltsverzeichnis

1. Zusammenfassung	1
2. Summary	3
3. Einleitung	5
3.1. Paradigmenwechsel in der medizinischen Lehre	5
3.2. Der Arzt als Lehrer	5
3.3. Funktion von Fakultätsentwicklungsprogrammen	6
3.4. <i>Kirkpatrick Modell</i> als Evaluationsgrundlage	6
3.4.1. Reaktion	7
3.4.2. Lernen	7
3.4.3. Verhalten	8
3.4.4. Ergebnis	8
3.5. Aktuelle Literaturübersicht	8
3.6. Methoden zur Datengewinnung	9
3.7. Fakultätsentwicklungsprogramme an der LMU München	10
3.8. Zielsetzung	11
3.9. Hypothesen	11
4. Material und Methode	12
4.1. Grundlage	12
4.2. Datenschutz	13
4.3. Übermittlung der Fragebögen – Datenverarbeitung	13
4.4. Stichprobe und Design	14
4.4.1. Beschreibung der Stichprobe der qualitativen Interviewreihe	15
4.4.2. Beschreibung der Stichprobe der qualitativen Fragebogenerhebung	15
4.4.3. Beschreibung der Stichprobe der quantitativen Fragebogenerhebung	16
4.5. Datenquellen	19
4.5.1. Qualitative Interviews	19
4.5.2. Qualitative Fragebögen	20
4.5.3. Quantitativer Fragebogen	21
5. Ergebnisse	22
5.1. Hypothese 1 Erwartungshaltung/ Bedarf	22
5.2. Hypothese 2 Weiterentwicklung/ Wissenszuwachs	24
5.3. Hypothese 3 Implementierung/ Multiplikator	32

5.4. Hidden Curriculum	33
5.5. Sprachniveau der Teilnehmer	33
6. Diskussion	34
6.1. Hypothese 1 Erwartungshaltung/ Bedarf	34
6.2. Hypothese 2 Weiterentwicklung/ Wissenszuwachs	35
6.3. Hypothese 3 Implementierung/ Multiplikator	37
6.4. Hidden Curriculum	39
6.5. Sprachniveau der Teilnehmer	39
6.6. Limitationen	40
6.6.1. <i>Kirkpatrick Modell</i>	40
6.6.2. Erhebung von Längsschnittdaten durch Querschnittsdesign	40
6.6.3. Identische Fragen	40
6.6.4. Erhebung der Daten ohne Kontrollgruppe	41
6.7. Schlussfolgerung	41
7. Literaturverzeichnis	43
8. Abkürzungsverzeichnis	50
9. Abbildungsverzeichnis	51
10. Tabellenverzeichnis	53
11. Anhang	54
11.1. Agenda Dozententraining November 2013	54
11.2. Teilnehmerinformationsblatt	57
11.3. Interviewleitfaden t0	58
11.4. Interviewleitfaden t1	61
11.5. Qualitativer Fragebogen t0	63
11.6. Qualitativer Fragebogen t1	72
11.7. Quantitativer Fragebogen t2	81
12. Danksagung	98
13. Eidesstattliche Versicherung	99

1. Zusammenfassung

Grundlegende Veränderungen im Gesundheitswesen führten dazu, dass die medizinische Ausbildung in den letzten Jahrzehnten einem großen Umbruch unterlag. [1-6] Fakultätsentwicklungsprogramme entstanden vor diesem Hintergrund in den 1950er Jahren und waren seinerzeit eine Initiative der *Association of American Medical Colleges' Curriculum and Assessment unit and the funding of the Health Resources and Services Administration*. [32]

Seit dem Jahr 2003 wurden für internationale Teilnehmer an der LMU München sowie an Partneruniversitäten im Ausland Dozententrainings zur Fakultätsentwicklung durchgeführt. In den Jahren 2003 bis 2014 nahmen über 250 internationale Dozenten an insgesamt 19 Kursen teil. Diese Kurse und speziell das Training an der LMU im November 2013 bildeten die Grundlage dieser Evaluation. Welchen Effekt diese internationalen Kurse haben, wurde mittels dreier Hypothesen evaluiert:

1. Das Curriculum des Dozententrainings der LMU München erfüllt die Erwartungshaltung der internationalen Teilnehmer und entspricht dem Bedarf an der Heimatfakultät.
(*Kirkpatrick Level Reaktion*)
2. Nach der Teilnahme am Dozententraining sind bei den internationalen Teilnehmern eine Weiterentwicklung des Lehrverhaltens und ein Wissenszuwachs zu verzeichnen.
(*Kirkpatrick Level Lernen und Verhalten*)
3. Die internationalen Teilnehmer implementieren die erworbenen Fähigkeiten an der Heimatfakultät und fungieren als Multiplikatoren des Gelernten.
(*Kirkpatrick Level Ergebnis*)

Die Ergebnisse wurden anhand des *Kirkpatrick Modells* eingeordnet. [38] Durch dieses Modell kann der Effekt eines Trainings anhand vier aufeinander basierender Ebenen *Reaktion, Lernen, Verhalten* und *Ergebnis* analysiert werden. [38]

Für dieses Forschungsprojekt kam eine Kombination aus qualitativen und quantitativen Methoden zum Tragen. Zu Beginn und nach Abschluss des Trainings im November 2013 absolvierten die Teilnehmer einen web-basierten qualitativen Fragebogen und ausgewählte Teilnehmer nahmen an einer qualitativen Interviewreihe teil. Ein Jahr nach dem Training wurden die Teilnehmer des Trainings vom November 2013 und Personen, die in der Vergangenheit an derartigen Kursen in München oder im Ausland teilgenommen hatten, erneut über einen web-basierten quantitativen Fragebogen befragt. Wissenstests, welche jeweils in die Fragebögen zu den drei verschiedenen Messzeitpunkten integriert wurden, überprüften den kurzfristigen Wissenszuwachs unmittelbar

nach dem Training und den langfristigen Lernerfolg nach Teilnahme an einem Dozententraining. Insgesamt wurden 123 Trainingsteilnehmer in dieses Forschungsprojekt miteingeschlossen.

Die Erwartungshaltung der Teilnehmer und der Bedarf vonseiten der Teilnehmer bzw. deren Fakultät wurden analysiert. 73% der mittels qualitativem Fragebogen Befragten gaben vor Trainingsbeginn an, dass Sie insbesondere Wissen über und eine Verbesserung von Lehren anstreben. 55% der Befragten möchten Wissen über Prüfungsmethoden erlangen. Laut 64% der Teilnehmer liegt es im Interesse der Fakultät, dass eine Verbesserung der individuellen Lehrfähigkeit erlangt wird. Somit werden Bedarf und Erwartungshaltung durch die Inhalte der Trainings weitgehend abgebildet. Langfristig äußerten im Fragebogen, ein Jahr oder mehr nach dem Training im November 2013, 92% der Befragten den Wunsch nach Unterstützung bei der Ideenfindung, 93% der Befragten wollten mehr Hilfe bei Netzwetkbildung. Mehr als 80% wünschen sich weitere Trainings.

Es zeigte sich eine Weiterentwicklung im Lehrverhalten. Nach dem Modell von Harden et al. *Twelve Roles of a Teacher* (Harden RM & Crosby J, 2000) gaben 88% der Befragten in der Rubrik *Teaching role model*, 87% als *Lecturer* und 86% als *Student assessor* eine Verbesserung an.

Ein Anstieg der Kenntnisse im Bereich der Medizindidaktik konnte im Wissenstest unmittelbar nach dem Training bei vier von sieben analysierten Parametern verzeichnet werden.

Bei der Betrachtung des Langzeiterfolges war das Ergebnis mit einer erreichten Punktezahl von im Median 62% der Maximalpunktezahlnoch nicht zufriedenstellend.

In dieser Studie wurde der Kontext, in dem das Gelernte implementiert werden soll, beschrieben. Alle Interviewteilnehmer merkten an, dass es eine große Nachfrage nach weiterer Betreuung und Hilfestellung bei der Anwendung und Umsetzung des Gelernten gab. Eine langfristig strukturierte Weitergabe des Gelernten fand an der Heimatfakultät nur in seltenen Fällen statt. Dies wird auch dadurch deutlich, weil nur 29% der Teilnehmer von einer langfristigen Etablierung weiterer Trainings an der Heimatfakultät berichteten.

Eine positive Bewertung kann somit für *Kirkpatrick Level Reaktion*, *Lernen* und *Verhalten* vorgenommen werden. [38] Dies gilt nicht für *Kirkpatrick Level Ergebnis*. [38] Letzteres liefert Hinweise für zukünftige Anpassungen und Maßnahmen, um den Effekt internationaler Hochschullehrertrainingskurse weiter zu verbessern. Konzepte für eine Verbesserung des Wissenszuwachses wurden bereits etabliert und befinden sich in der Anfangsphase. Für eine fundierte Unterstützung bei der Implementierung werden derzeit Projekte erarbeitet.

2. Summary

Due to fundamental changes in the health care system, a major shift in medical education occurred during the last decades. [1-6] In that context faculty development programs evolved in the 1950s and were initiated by the *Association of American Medical Colleges' Curriculum and Assessment unit and the funding of the Health Resources and Services Administration*. [32]

Since 2003 faculty development programs have been organized at the medical faculty of LMU Munich and at its partner universities abroad for international participants. Between 2003 and 2014 more than 250 international lecturers took part in overall 19 courses. These courses and especially the training conducted at LMU Munich in November 2013 were the basis of our study. Three hypotheses were generated in order to evaluate the effect of these international courses:

1. The agenda of the teacher training at LMU Munich meets the expectations of the international participants and meets the demands of the home faculty.
(Kirkpatrick Level Reaction)
2. After participation at the teacher training a progression in teaching behaviour and a gain of knowledge can be detected.
(Kirkpatrick Level Learning and Behaviour)
3. International participants implement acquired skills at their home faculties and transmit the new knowledge.
(Kirkpatrick Level Results)

The results were analysed by using the *Kirkpatrick Model* according to its four levels: *Reaction, Learning, Behaviour* and *Results*. [38]

In our study a combination of qualitative and quantitative methods were used for the data generation. Before and after the training in November 2013 all participants were surveyed with a web-based qualitative questionnaire and a selected group of the participants attended an interview study. Participants, who were surveyed in November 2013 and all former participants who took part in such courses in Munich or abroad, were again surveyed in November 2014 with a web-based quantitative questionnaire. Knowledge tests were integrated into the questionnaire at the three measurement points in order to monitor the short-term gain of knowledge directly after the training and the long-term learning success after the participation in such a training program. A total of 123 participants were included in this study.

The participants' expectations and demands of their faculties were analysed. 73% of the participants, who were questioned with the qualitative survey, reported before the beginning of the

training, that they seek to gain knowledge about and improvement in teaching. 55% of the participants seek to gain knowledge in assessment methods. Due to 64% of the participants, their home faculties expect improvement in individual teaching skills. The results show that the contents of the training were almost entirely in accordance with the demands and expectations. Regarding the long-term effect, in the survey one year or more after the training in November 2013, 92% of the participants mentioned the need of more support in idea development, 93% point out more help in networking and more than 80% asked for further trainings.

Additionally, an advancement has been shown to teaching behaviour. According to the model of Harden et al. *Twelve Roles of a teacher* (Harden RM & Crosby J, 2000) 88% of the participants announced improvement in category *Teaching role model*, 87% as *lecturer* and 86% as *student assessor*.

A gain of knowledge in the field of medical education could be detected in four out of seven analysed items in the short-term knowledge test.

In regards to the long-term success the result of an achieved median score of 62% of the maximum points was not satisfying.

In our study the context, in which the new knowledge should be implemented, was outlined. Hereby, all interview participants mentioned that there is a huge demand for further supervision and support regarding the application and the implementation of the new knowledge. A structured transmission of the new knowledge at the faculty of the home university occurred only in rare cases. This is endorsed by the fact that only 29% of the participants reported on long-term structured implementation of trainings at their home faculties.

Therefore, a positive outcome can be associated with *Kirkpatrick Level Reaction, Learning and Behaviour*. [38] This does not apply to *Kirkpatrick Level Results*. [38] The last level indicates for future adjustments and methods in order to improve the effect of international training courses for university lecturers. Concepts for further improvement in gain of knowledge have already been established and are at the initial phase. Upcoming projects for more support regarding useful implementation are currently developed.

3. Einleitung

3.1. Paradigmenwechsel in der medizinischen Lehre

Grundlegende Veränderungen im Gesundheitswesen führten dazu, dass die medizinische Ausbildung in den letzten Jahrzehnten einem großen Umbruch unterlag. [1-6] Um die verschiedenen Rollen wie Klinik, Forschung und Lehre auf höchstem Niveau effektiv miteinander vereinen zu können, ist es wichtig, für die einzelnen Bereiche fundiert vorbereitet zu sein. [3, 7-9] Gerade im Bereich der Lehre ist dies jedoch oftmals nicht der Fall. [5-7, 9-12]. Zugleich steigt jedoch in diesem Bereich das Anforderungsprofil und neue lehrspezifische Rollen entstehen. [4, 5, 13-15] Neue Unterrichtsformen und Lernstrategien entwickeln sich im Kontext von kosteneffektivem Arbeiten, knappen Ressourcen und erhöhter sozialer Verantwortung. [6, 16-20] Um unter diesen Voraussetzungen Lehre erfolgreich gestalten zu können, sind neue Fertigkeiten und Kenntnisse über Lehren und Lernen und folglich auch eine Weiterentwicklung der Prüfungsmethodik unabdingbar. [21-23] Dies erfordert innovatives Denken und Handeln der Verantwortlichen und das Schaffen von Systemen, welche selbst innovativ Handelnde hervorbringen. [24] Dyer et al. sehen in Innovatoren Personen, die ihre gewohnte Umgebung verlassen, um an neuen Orten bewusst beobachten zu können, wie andere mit ähnlichen Situationen und Problemstellungen umgehen. [25] Diesem Prinzip folgen auch internationale Fakultätsentwicklungsprogramme, wobei die Teilnehmer, teils auch aus Entwicklungsländern, durch die internationale Zusammenarbeit, das Bilden von Netzwerken und durch die neu gewonnenen Eindrücke profitieren können. [26]

3.2. Der Arzt als Lehrer

Die Meinung, ein guter Kliniker sei ohne weiteres Zutun auch ein guter Lehrer, gilt längst als überholt. [9, 18] Einher geht dies mit der Erkenntnis von Busari et al., nach dem sich Assistenzärzte vorrangig aufgrund ihrer klinischen Kenntnisse als gute Lehrer einschätzen. [27]

Wilkerson et al. beschreiben einen guten Lehrer anhand der Verwendung verschiedener Lehrmittel, Lehrkonzepte und Kompetenzen im Bereich der Kommunikation. [10] Auch Kenntnisse über die Bereitstellung einer angenehmen Lernumgebung, die Erstellung zutreffender Prüfungskonzepte, die korrekte Verwendung von Feedback und die Verwendung der richtigen Lehrmethode zählen zu den Grundkompetenzen eines guten Lehrers. [28, 29] Crosby definiert einen guten Lehrer im Allgemeinen als jemanden, der Studenten beim Lernen hilft. [5] Harden et al. fordern nicht zuletzt ein grundlegendes Umdenken von meinungsbasierter hinzu

evidenzbasierter Ausbildung [30], wie es auch in anderen Disziplinen im Gesundheitswesen gefördert wird. [31]

3.3. Funktion von Fakultätsentwicklungsprogrammen

Fakultätsentwicklungsprogramme entstanden vor diesem Hintergrund in den 1950er Jahren und waren seinerzeit eine Initiative der *Association of American Medical Colleges' Curriculum and Assessment unit and the funding of the Health Resources and Services Administration*. [32] Seitdem ist Fakultätsentwicklung ein Teil der professionellen Weiterbildung von vielen medizinischen Ausbildern [10, 33] und stellt einen lebenslangen Prozess dar, der auf formellen und informellen Möglichkeiten zu lernen beruht. [4] Das traditionelle Modell von Fakultätsentwicklung in der Medizin postuliert eine lineare Verkettung kausaler Zusammenhänge. Dabei steht zu Beginn ein beliebiger Fakultätsentwicklungskurs, welcher zu einem Kompetenzzuwachs beim Teilnehmer führt, wodurch im nächsten Schritt der Lernende und schlussendlich die Patientenversorgung profitieren sollen. [9, 23, 34]

Unter den Begriff Fakultätsentwicklungsprogramm fällt eine Vielzahl von Initiativen, die sich erheblich in Form und Inhalt unterscheiden. Gemeinsam verfolgen sie das Ziel, die Fakultätsmitglieder mit bestehenden Aufgaben in den Bereichen Klinik, Forschung und Lehre vertraut zu machen und auf neue Herausforderungen vorzubereiten. [33, 35-38] Dabei kommen unter anderem Workshops, Seminare oder Stipendienprogramme als Kursformate in Betracht. Im Bereich der Medizindidaktik ist das primäre Ziel, durch Trainings und Vorbereitung der Fakultätsmitglieder, die Qualität der Lehre zu verbessern und dadurch die Leistung und den Lernerfolg der Studenten zu steigern. [5, 18, 28, 37, 38]

3.4. *Kirkpatrick Modell* als Evaluationsgrundlage

Für die Evaluation eines Fakultätsentwicklungsprogrammes bedarf es einer adäquaten theoretischen Grundlage und eines validierten Evaluationsmodells. Eines der am häufigsten verwendeten Evaluationsinstrumente für Kurse in gewinnorientierten Organisationen sowie im Bereich Fakultätsentwicklung in den letzten Jahrzehnten ist das *Kirkpatrick Modell*. [39-43] Die große Beliebtheit ist hauptsächlich auf die verständliche Systematik, die Art der Datengewinnung und die Herangehensweise, das Feld der Evaluation zu beleuchten, zurückzuführen. [39] Zusätzlich wird durch Verwendung dieses Modells die Anzahl an Variablen reduziert, weil der Fokus der Evaluation der Effektivität auf den Ergebnissen liegt. [44] Durch dieses Modell kann

der Effekt eines Trainings anhand vier aufeinander basierender Ebenen *Reaktion, Lernen, Verhalten* und *Ergebnis* analysiert werden. [39] Für dieses Forschungsvorhaben wurden wie bei Freeth et al. die einzelnen Ebenen des Modells nicht hierarchisch betrachtet, sondern vielmehr komplementär verstanden. [45] Für die unteren Ebenen des Modells eignen sich am besten quantitative, für die oberen qualitative Messmethoden. [46, 47] Die einzelnen Ebenen werden im Folgenden beschrieben und ihre Messung dargestellt.

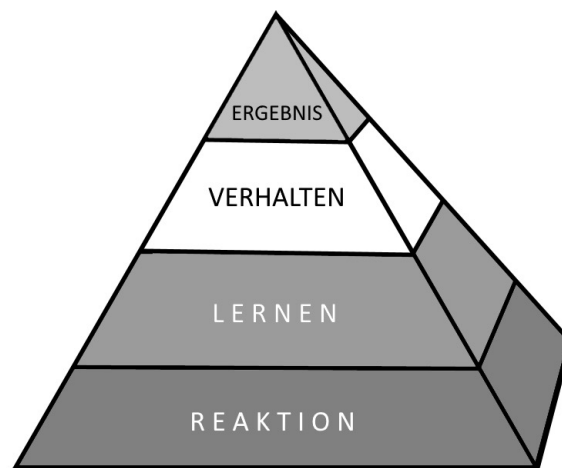


Abbildung 1: Kirkpatrickmodell mit vier Ebenen

3.4.1. Reaktion

Dieser am einfachsten zu messende Parameter beinhaltet die Reaktion der Teilnehmer auf ein Training und stellt so eine wichtige Grundlage für die Weiterentwicklung eines Trainings dar. [39] Parameter sind zum Beispiel die Relevanz der Trainingsinhalte und die persönliche Zufriedenheit mit der Teilnahme. Zugleich gibt es einen Hinweis, in welchem Kontext die Teilnehmer ein Training besuchten. Dies beeinflusst wiederum die nächsten Parameter. Die Messung dieses Parameters ist am effektivsten, wenn die erwünschten Ziele kategorisiert und quantifiziert werden. [39]

3.4.2. Lernen

Grundlegend für die Messung dieses Parameters ist eine Definition von Lernen. Nach Kirkpatrick handelt es sich dabei um Prinzipien, Fakten und Techniken, die von den Teilnehmern verstanden und aufgenommen wurden. [39] Idealerweise wird dieser Parameter durch eine objektive Vorher-Nachher Untersuchung mit Kontrollgruppe quantitativ erfasst. Als Testinstrument eignet sich ein

standardisierter oder ein eigens entwickelter Test, welcher valide die Lerninhalte eines Kurses abdeckt. [39]

3.4.3. Verhalten

Nach Kirkpatrick sollte die Bewertung dieses Parameters gemäß einer Vorher-Nachher Untersuchung, wenn möglich mit Kontrollgruppe, erfolgen, die entweder auf der Einschätzung der Teilnehmer selbst, oder derer von Vorgesetzten, Untergeordneten oder Gleichrangigen beruht. [39] Die Befragung im Verlauf sollte frühesten drei Monate nach einem Training stattfinden, damit die Teilnehmer das Gelernte auch zur Anwendung bringen können. Mehrere Bewertungen im Verlauf können die Validität der Untersuchung erhöhen. [39]

3.4.4. Ergebnis

Hierbei geht es um grundlegende Effekte auf höherer institutioneller Ebene, die auf ein Training zurückzuführen sind. Meist handelt es sich hierbei um finanzielle Aspekte. Es ist schwer, diesen Parameter zielgerecht zu evaluieren und bestimmte Effekte und Ergebnisse einem Training zuzuordnen. [39] Dieser Parameter ist anfällig für Störvariablen, was auch durch Campbell et al. beschrieben wird. [48]

3.5. Aktuelle Literaturübersicht

Leslie et al. und Steinert et al. bilden durch ihre Übersichtsarbeiten das Feld der Fakultätsentwicklungsprogramme vom Jahr 1980 bis ins Jahr 2010 ab. [18, 49] Insgesamt wurden in beide Artikel über 70 Veröffentlichungen aufgenommen. Diese entstammten sowohl den Datenbanken *MEDLINE*, *ERIC*, *CINAHL* und *EMBASE* als auch diversen Journals. [18, 49] In verschiedensten Programmen wurde versucht, Exzellenz in der medizinischen Lehre zu fördern. [5, 18, 50] Meist wurden die verschiedenen Kursformate (z.B. Workshops und Seminare) beschrieben, selten jedoch deren Effektivität. [18] In der Regel handelte es sich bei den bisherigen Studien um Longitudinalbeobachtungen mit dem Ziel, den Effekt in verschiedenen Bereichen der Lehre zu verbessern. Die Daten wurden meist durch quantitative Umfragen an den Teilnehmern der einzelnen Programme generiert. [18, 49] Zielgruppe in den meisten Programmen waren Kliniker mit Lehraktivität. [18, 49] Es zeigte sich, dass die Teilnehmer der Trainings vorwiegend in den Kategorien Wissenszuwachs, Netzwerkbildung und Lehrerfolg profitierten. [18, 49] Zudem wurden häufig die Bereiche Teilnehmerzufriedenheit und Teilnehmerkompetenzen abgebildet, lediglich in seltenen Fällen die Auswirkungen auf die Studierenden und die Patientenversorgung.

[9, 18] Nur sehr wenige Daten liegen über Langzeiteffekte der Lehrkenntnisse und der didaktischen Fähigkeiten vor. [8, 9, 51, 52]

Obwohl die Forschung auf diesem Gebiet in den letzten Jahren deutlich zugenommen hat, bleiben viele offene Fragestellungen. Weitere wissenschaftliche Auseinandersetzung ist daher unabdingbar. Dies gilt besonders für internationale Hochschullehrerprogramme. Aufgrund der sich immer wieder ähnelnden Forschungsmethoden werden die Wichtigkeit und die Vielfalt dieses Gebietes herausgestellt. [23] Forschung befasst sich meist mit den einzelnen Teilnehmern, wodurch eine verallgemeinerbare Abbildung der Datenlage erschwert wird. [49] Durch das Messen desselben Items mit Hilfe unterschiedlicher Methodik kann es gelingen, neue Perspektiven und Ansatzpunkte zu schaffen. Dies könnte selbst Grundlage weiterer Forschung sein. Qualitative und quantitative Forschung dabei zu vereinen, ist von großer Wichtigkeit. [3, 7, 18, 49, 53, 54] Hervorzuheben ist dabei die Bedeutung einer exakten Fragestellung und die Erarbeitung einer Theorie zu Beginn der Evaluation. [53] Kritik an den Forschungsmethoden gründet meist in fehlenden Kontrollgruppen und der Betrachtung nur einzelner Teilnehmer, die außerhalb ihrer eigenen Lehrumgebung ausgebildet werden, sodass der Kontext meist nicht berücksichtigt wird. [23] So bleiben Werte, lokale Normen und politische Bedingungen häufig außer Acht, obwohl diese mit Fakultätsentwicklung untrennbar verbunden sind. [52, 55, 56]

Zudem stellte sich heraus, dass gerade bei der Evaluation von Fakultätsentwicklungsprogrammen häufig von der ursprünglichen Fragestellung abgewichen wurde. Dies verdeutlicht die Schwierigkeit, in diesem Bereich exakte Daten zu generieren. Nur durch eine exakte Fragestellung und einem darauf basierenden adäquaten Studiendesign kann an den zu evaluierenden Parametern festgehalten werden. [18] Die Auseinandersetzung mit Fakultätsentwicklungskursen wird in Zukunft immens an Bedeutung gewinnen, nicht zuletzt, weil die Herausforderung Klinik, Forschung und Lehre auf höchstem Niveau auszuführen, effektives Arbeiten voraussetzt.

3.6. Methoden zur Datengewinnung

Basierend auf den Empfehlungen der aktuell verfügbaren Literatur, kam für dieses Forschungsprojekt eine Kombination aus qualitativer und quantitativer Methodik zum Tragen. [7, 53, 54] Qualitative Interviews und Fragebögen, gefolgt von einem quantitativen Fragebogen, wurden als Messinstrumente verwendet. Dabei wurde versucht, nicht nur den Kontext des zu evaluierenden Fakultätsentwicklungsprogrammes abzubilden, sondern auch den Kontext an der Heimatuniversität, welcher für eine erfolgreiche Implementierung des Gelernten von Bedeutung

ist. Die Interviewleitfäden und Fragebögen wurden selbst entwickelt und basieren auf einem theoretischen Konzept, welches in Kapitel 4.1 näher beschrieben wird.

3.7. Fakultätsentwicklungsprogramme an der LMU München

An der Medizinischen Fakultät der LMU München werden seit dem Jahr 1997 systematisch Kurse zur Fakultätsentwicklung für alle Dozenten durchgeführt. Seit dem Jahr 2003 werden unter Zugrundelegung dieses Konzepts, im Rahmen des neu gegründeten *Jimma University-LMU Link*, einer Universitätskooperation zwischen LMU München und der Jimma University in Äthiopien, Kurse auch in Entwicklungsländern, vor allem in Äthiopien, durchgeführt. Unter dem Dach des 2009 gegründeten *CIH (Center for International Health) at LMU* werden seit 2010 Kurse zur Fakultätsentwicklung mit Teilnehmern aus Entwicklungsländern, aus europäischen Partnerländern und mit Dozenten vom Klinikum der LMU München abgehalten. Ebenso finden derartige Kurse in Asien und Lateinamerika statt. In den Jahren 2003 bis 2014 nahmen über 250 internationale Dozenten an insgesamt 19 Kursen teil. Eine Übersicht der abgehaltenen Workshops liefert folgende Tabelle.

Ort	Anzahl der Trainings	Jahr
München	5	2009, 2010, 2011, 2012, 2013
Äthiopien	8	2003, 2006, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013
Ho Chi Minh Stadt	5	2010, 2011, 2012, 2013, 2014
Santiago de Chile	1	2012

Tabelle 1: Dozententrainings der LMU München seit 2003 nach Ort und Jahr

Der *Jimma University-LMU Link* wurde bereits von unserer Forschungsgruppe in der Vergangenheit im Rahmen von pädagogischen Magisterarbeiten auf seine Effektivität und seine Einflüsse auf die Teilnehmer erforscht. Auf Basis der soziokulturellen Lerntheorien von Vygotsky, Lave und Wenger [57, 58] wurde das medizinische Austauschprogramm zwischen Jimma University in Äthiopien und LMU München untersucht. Die Zielgruppe bildeten hierbei Medizinstudierende, die an einer klinischen Rotation oder Famulatur im jeweiligen Land

teilgenommen hatten. [59] Insgesamt ergaben die bisherigen Untersuchungen positive Effekte internationaler Austauschprogramme auf die Teilnehmer. Im Kontext zur soziokulturellen Lerntheorie von Vygotsky bietet die kulturelle Differenz eine große Lernmöglichkeit. [60] Die theoretische Einbettung und die methodische Triangulation der Daten bewährten sich, sodass auch in dieser Arbeit auf dieses Grundkonzept zurückgegriffen wurde.

3.8. Zielsetzung

Es stellte sich die Frage, welchen Effekt diese internationalen Kurse zur Fakultätsentwicklung in München und an den Partneruniversitäten im Ausland haben. Alleine schon, um den Aufwand für die Kurse gegenüber der Fakultät und dem Kostenträger zu rechtfertigen, ist es notwendig, diese Effekte zu belegen. Nach Meinung des *National Council for Higher Education (National Education Association, Washington, D.C., USA)* ist eine gründliche Evaluation eines Fakultätsentwicklungsprogrammes und einer konsekutiven Implementierung der erworbenen Fähigkeiten für eine weitere Verbesserung der Programme unabdingbar. [8, 9, 13, 24, 61] So ist eine Analyse der Kurse elementar, um systematisch Lernziele zu definieren, geeignete Messinstrumente zu entwickeln, Daten zu erheben, zu analysieren und darauf basierend, Kurse zu verbessern, um letztendlich den Lernerfolg der Teilnehmer zu erhöhen. Den Fokus dabei auf den Lernenden zu legen, geht einher mit der Verpflichtung der Fakultät, sowohl das Vorhandensein von Lernen als auch Lehren sicherzustellen. [62] Aufgrund dieser Zielsetzung wurden, unter Anwendung des *Kirkpatrick Modells*, folgende drei Hypothesen für diese Studie formuliert. [39]

3.9. Hypothesen

Das Forschungsprojekt basierte auf folgenden drei Hypothesen:

1. Das Curriculum des Dozententrainings der LMU München erfüllt die Erwartungshaltung der internationalen Teilnehmer und entspricht dem Bedarf an der Heimatfakultät. (*Kirkpatrick Level Reaktion*)
2. Nach der Teilnahme am Dozententraining sind bei den internationalen Teilnehmern eine Weiterentwicklung des Lehrverhaltens und ein Wissenszuwachs zu verzeichnen. (*Kirkpatrick Level Lernen und Verhalten*)
3. Die internationalen Teilnehmer implementieren die erworbenen Fähigkeiten an der Heimatfakultät und fungieren als Multiplikatoren des Gelernten. (*Kirkpatrick Level Ergebnis*)

4. Material und Methode

4.1. Grundlage

Seit dem Jahr 2003 werden an der LMU München sowie an den Partneruniversitäten im Ausland Dozententrainings zur Fakultätsentwicklung für internationale Teilnehmer in Englischer Sprache abgehalten. Diese Trainings und speziell das Training im November 2013 bildeten die Grundlage dieser Evaluation. Die Dauer des Trainings im November 2013 betrug zwei Wochen und umfasste Lerninhalte wie Problembasiertes Lernen (PBL), Seminargestaltung und Prüfungsmethoden, darunter z.B. Objective structured clinical examination (OSCE). Vor jedem Kurs wurde mit den kooperierenden Partneruniversitäten ein individuelles Konzept erarbeitet, welches sich bestmöglich am aktuellen Bedarf der Teilnehmer bzw. deren Fakultät orientierte. Eine exemplarische Zusammenstellung der Lerninhalte und des Ablaufs aller Trainings findet sich im Anhang unter Kapitel 11.1.

Für die Analyse der Hypothesen dieser monozentrischen Studie dienten eine qualitative Interviewreihe, eine qualitative Fragebogenerhebung und eine quantitative, quasi-experimentelle Fragebogenerhebung. Eine Kombination dieser Instrumente erschien bestens geeignet, um wie bereits erläutert, eine Triangulation der Daten herbeizuführen und den Kontext zu beschreiben, sowohl in dem die Teilnehmer das Training besuchten, als auch das Gelernte zu implementieren versuchten. [18, 53, 54, 59] Die Erhebung der Daten basierte auch auf der Selbsteinschätzung der Teilnehmer. Im Sinne einer retrospektiven Vorher – Nachher Analyse, ähnlich der Methode des *Stanford Faculty Development Program (Stanford University, USA)*, schätzten die Teilnehmer ihre Kompetenzen ein. [63] Die Methodik der Interviewstudie, ergänzt um eine qualitative Befragung mit darauf folgender quantitativer Fragebogenerhebung, beruhte im Wesentlichen auf der Überlegung der *Grounded Theory* [64]. Im Sinne dieser Auswertungstheorie diente die Analyse der qualitativen Daten der Entwicklung einer Theorie, die durch die weitere quantitative Datenerhebung letztlich weiterentwickelt wurde. Die qualitative Datenerhebung diente nicht zuletzt auch dazu, die Daten im Kontext von Störvariablen und sonstigen Mediatoren zu erheben, die gerade im Bereich der Lehre schwer statistisch messbar und von großer Variabilität geprägt sind. [3, 53, 54, 65] Darüberhinaus wurde dadurch auch der Einfluss des sog. *Hidden Curriculum* beschrieben. [66-68] Dies ist elementar, um die gemessenen Effekte auch dem Training zuordnen zu können. Nicht zuletzt wurde das Englisch-Sprachniveau der Teilnehmer bei jedem Messinstrument evaluiert, um etwaige Verständnisprobleme erfassen zu können. Abschließend wurden die Ergebnisse anhand des *Kirkpatrick Modells* eingeordnet. [39] Das Design dieser Studie wurde in Zusammenarbeit mit Experten aus Medizin, Pädagogik, Didaktik und Psychologie

erstellt. In mehreren Diskussionsrunden wurden geeignete Messinstrumente erarbeitet, Befragungszeiträume festgelegt und mögliche Störvariablen identifiziert bzw. deren Behandlung festgelegt. Nach jeder Befragungsrunde dieser Studie wurden die Zwischenergebnisse sowie etwaige Barrieren in Anwesenheit aller Experten analysiert und Lösungsstrategien entwickelt. Die statistische Auswertung und der Einsatz geeigneter Testverfahren wurden durch die Kollegen aus dem Institut für Medizinische Informationsverarbeitung, Biometrie und Epidemiologie (IBE) geprüft.

4.2. Datenschutz

Die Datenerhebung fand erst nach Zustimmung zum Teilnehmerinformationsblatt statt, das sich in Kapitel 11.2 im Anhang befindet. Die Teilnahme an der Interviewreihe, sowie an den einzelnen Fragebögen und die damit verbundene Hinterlegung eines Pseudonymisierungscode erfolgten freiwillig. Die Verblindung geschah durch Pseudonymisierung. Durch den Code erfolgte die Zuordnung der Datensätze zueinander über die Messzeitpunkte hinweg. Die Daten mussten verschlüsselt werden, um rückverfolgen zu können, welche Veränderungen zu den verschiedenen Messzeitpunkten durch das Training herbeigeführt wurden. Die Buchstabenkombination sollte dazu führen, dass sich die Teilnehmer eine eigene Passwortkombination geben. Weder Name, Initialen noch das Geburtsdatum erschienen somit im Verschlüsselungscode. Die Rückführung der Ergebnisse auf individuelle Teilnehmer der Studie war durch die Verwendung des Codes nur einem ausgewählten Personenkreis möglich. Die Lagerung der Datensätze erfolgte in einem verschlossenen Raum. Nach Abschluss der Auswertung wurden die Daten fristgerecht archiviert.

4.3. Übermittlung der Fragebögen - Datenverarbeitung

Alle Fragebögen wurden über die Internetschnittstelle *SoSci Survey* durchgeführt. Dabei wurde den Teilnehmern ein Link auf die Internetseite www.soscisurvey.de zur Verfügung gestellt. Die Gründung der Computersoftware *SoSci Survey* (SoSci Survey, Version 2.6.00-i, D. J. Leiner, Fa. SoSci Survey GmbH, München, Deutschland) am Institut für Kommunikationswissenschaft der Universität München geht auf das Jahr 2003 zurück. Das Softwarepaket dient der webbasierten Erhebung von Daten, ohne dass die teilnehmende Person rückverfolgt werden kann. Folglich entstehen nicht personenbezogene Daten, welche jederzeit gelöscht werden können. Für wissenschaftliche Befragungsobjekte ist das Softwarepaket kostenlos. Die Sammlung der Daten erfolgte mit der Computersoftware *Excel* (Microsoft Excel, Fa. Microsoft, Redmond, USA). Für

die statistische Auswertung wurde die *Software R* (Software R, Version 3.2.5, The R Foundation for Statistical Computing, Wien, Österreich) verwendet.

4.4. Stichprobe und Design

Gegenstand der Untersuchung waren Kursteilnehmer, die zum internationalen Hochschullehrertrainingskurs des *CIH (Center for International Health) at LMU* im November 2013 nach München kamen, sowie Personen, die in der Vergangenheit an derartigen Kursen in München oder im Ausland teilgenommen hatten. Wie bei Andreatta et al. wurden drei Messzeitpunkte für diese Studie gewählt. [7] Zu Beginn (t_0) und nach Abschluss des Trainings im November 2013 (t_1) absolvierten die Teilnehmer einen web-basierten qualitativen Fragebogen und ausgewählte Teilnehmer nahmen an einer qualitativen Interviewreihe teil. Es folgte eine Analysephase, in der die Interviews und die Fragebögen ausgewertet wurden. Anschließend wurden aus den Daten der Interviews und der Fragebögen weitere Fragen generiert. Ein Jahr nach dem Training (t_2) wurden die Teilnehmer des Trainings vom November 2013 und Personen, die in der Vergangenheit an derartigen Kursen in München oder im Ausland teilgenommen hatten, erneut über einen web-basierten quantitativen Fragebogen befragt. Wissenstests, welche jeweils in die Fragebögen zu Messzeitpunkt t_0 , t_1 und t_2 integriert wurden, überprüften den kurzfristigen Wissenszuwachs unmittelbar nach dem Training und den langfristigen Lernerfolg nach Teilnahme an einem Dozententraining

Insgesamt wurden $N=123$ Trainingsteilnehmer in dieses Forschungsprojekt miteingeschlossen, die alle an der Evaluation zu Messzeitpunkt t_2 teilnahmen. In dieser Stichprobe befanden sich auch die elf Teilnehmer aus dem Training im November 2013 in München, die zu Messzeitpunkt t_0 und t_1 an der Befragung mittels Fragebogen bzw. davon eine ausgewählte Gruppe von sechs Personen, die an der Interviewbefragung teilnahmen. Eine Übersicht über die Teilnehmeranzahl je Messzeitpunkt und entsprechend des Evaluationsinstrumentes gibt Tabelle 2. Eine genaue Beschreibung der Studienpopulation bzw. deren Generierung, folgt ab Kapitel 4.4.1.

Messzeitpunkt/ Evaluationsinstrument	Qualitative Interviewreihe	Qualitative Fragebögen	Quantitativer Fragebogen
t0 (zu Beginn Training Nov. 2013)	6	11	-
t1 (am Ende Training Nov. 2013)	6	11	-
t2 (ein Jahr oder mehr nach Training Nov. 2013)	-	-	123

Tabelle 2: Anzahl der Teilnehmer nach Messzeitpunkt und Evaluationsinstrument

4.4.1. Beschreibung der Stichprobe der qualitativen Interviewreihe

Der Leiter des Dozententrainings, Matthias Siebeck, benannte im Vorfeld anhand der Teilnehmerliste des Trainings im November 2013 die zu interviewenden Personen. Befragt wurden insgesamt N=6 Teilnehmer, je zwei aus einem Partnerland (Mozambik, Äthiopien und Vietnam), davon allesamt männlich. Weibliche Probanden waren nicht vorhanden. Die Interviews fanden vor und nach dem Training statt. Die Teilnehmer verfügten über unterschiedliche Lehrerfahrung. N=3 Personen lehrten seit weniger als drei Jahren, N=2 Personen lehrten zwischen vier bis sechs Jahren und ein Teilnehmer lehrte mehr als sechs Jahre. N=5 Personen waren neben ihrer Tätigkeit in der Lehre auch klinisch aktiv, nur eine Person arbeitete neben der Lehre in administrativer Position. Die Altersspanne der Teilnehmer reichte von 29 bis 65 Jahren.

4.4.2. Beschreibung der Stichprobe der qualitativen Fragebogenerhebung

An den qualitativen Fragebögen nahmen die Kursteilnehmer des Trainings im November 2013 teil. Zu Messzeitpunkt t0 bzw. t1 nahmen N=11 bzw. N=13 Personen teil. Die Teilnehmeranzahl unterschied sich aufgrund der verspäteten Anreise von zwei Teilnehmern zum Training, wobei für die Auswertung nur die N=11 von Anfang an anwesenden Teilnehmer berücksichtigt wurden, um einen Vorher-Nachher Effekt ermitteln zu können. Im Folgenden wird die Studienpopulation N=11 näher beschrieben. Die Teilnehmer waren allesamt männlich, wobei N=5 Personen aus Äthiopien, N=4 Personen aus Vietnam und zwei Personen aus Mozambik stammten. Die Altersspanne reichte von 29 bis 65 Jahren. Aufgrund des Teilnehmerverhaltens variierte die Stichprobengröße je nach Frage.

4.4.3. Beschreibung der Stichprobe der quantitativen Fragebogenerhebung

Anhand verfügbarer Teilnehmerlisten bisheriger Dozententrainings wurde eine Emaillkontaktliste ehemaliger Teilnehmer erstellt. 272 Emailadressen waren vorhanden, davon 12 Adressen, die doppelt verzeichnet waren. Dies führte dazu, dass in einer ersten Einladungsrunde N=260 Teilnehmer zur Befragung eingeladen wurden. Daraufhin folgten zwei Erinnerungsmails im Abstand von einer Woche und drei Wochen zur ursprünglichen Einladung. [69-71] Es stellten sich 29 Emailadressen als unzustellbar heraus, sodass sich eine aufwendige Recherchearbeit über soziale Netzwerke und mit Unterstützung von Freunden des Programmleiters anschloss, um die ungültigen Emailadressen zu verifizieren. Dadurch konnten in einer zweiten Einladungsrunde nach gleichem System N=12 Teilnehmer angeschrieben werden. Eine Emailadresse war wiederum nicht zustellbar. So gelang eine Korrektur der Emailadressen in elf Fällen. Insgesamt konnten folglich N=242 Teilnehmer erfolgreich zur Befragung eingeladen werden. Durch dieses Procedere ergab sich ein Befragungszeitraum von insgesamt 76 Tagen. Alle Einladungsmails wurden vom Leiter des Dozententrainings versandt, um die Rücklaufquote zu erhöhen.

Von den N=242 eingeladenen Personen antworteten N=143 Personen, was einer Antwortquote von 59% entspricht. Elf Teilnehmer wurden von der Befragung nach Sichtung der Rohdaten ausgeschlossen, da diese nur Fragen zur Beschreibung der Studienpopulation, jedoch keine weiteren inhaltlichen und somit für das Forschungsprojekt elementaren Fragen beantworteten. Dies führte zu einer Reduktion der Stichprobengröße auf N=132. Diese Stichprobe bestand aus N=9 internationalen Teilnehmern, die als Dozenten an der LMU München eine klinische Hospitation absolviert hatten und N=123 ehemaligen Trainingsteilnehmern, welche die Grundlage für die weitere Betrachtung bildeten.

Von den N=123 Teilnehmern beantworteten N=92 (75%) den Fragebogen vollständig, N=31 (25%) Teilnehmer beantworteten nicht alle Fragen oder brachen den Fragebogen vorzeitig ab, wobei die gegebenen Antworten in die Auswertung miteinbezogen wurden. Daher variierte die Stichprobengröße je nach Frage. Für die Auswertung der Wissensitems wurden allerdings nur vollständige Datensätze von N=111 Teilnehmern verwendet, um die Bias zu reduzieren. Folgend wird die Stichprobe N=123 näher beschrieben.

Die Stichprobe enthielt N=74 (60%) männliche und N=49 (40%) weibliche Personen. Die Teilnehmer stammten aus 15 verschiedenen Ländern, wobei die Mehrheit der Befragten aus Vietnam N=33 (27%), Äthiopien N=28 (23%) und Polen N=20 (16%) kamen. Ein Teilnehmer machte keine Angabe über seine Herkunft. Die übrige Verteilung veranschaulicht folgende Abbildung.

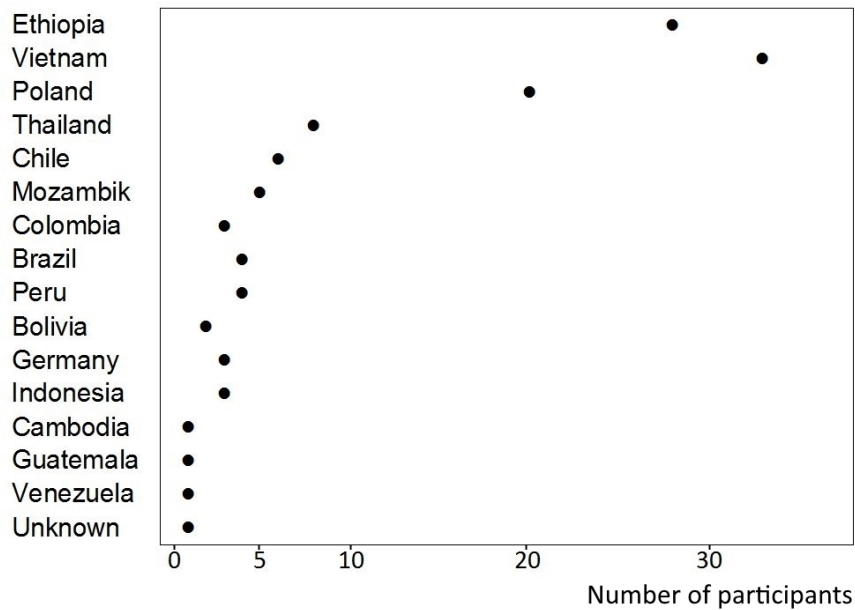


Abbildung 2: Country of origin: Which nationality are you? Please check.
 (Cleveland Dot Plot zu Frage 3 aus Fragebogen zu Messzeitpunkt t2 – ein Jahr
 oder mehr nach Training im Nov. 2013)

Die Altersstruktur der Stichprobe verteilte sich wie in Abbildung 3 dargestellt. Die meisten Teilnehmer N=51 (41%) waren zwischen 30-39 Jahre alt. N=38 (31%) der Teilnehmer waren 40-49 Jahre, N=20 (16%) waren 20-29 Jahre und N=12 (10%) waren 50-59 Jahre alt. Zwei Probanden waren über 60 Jahre alt.

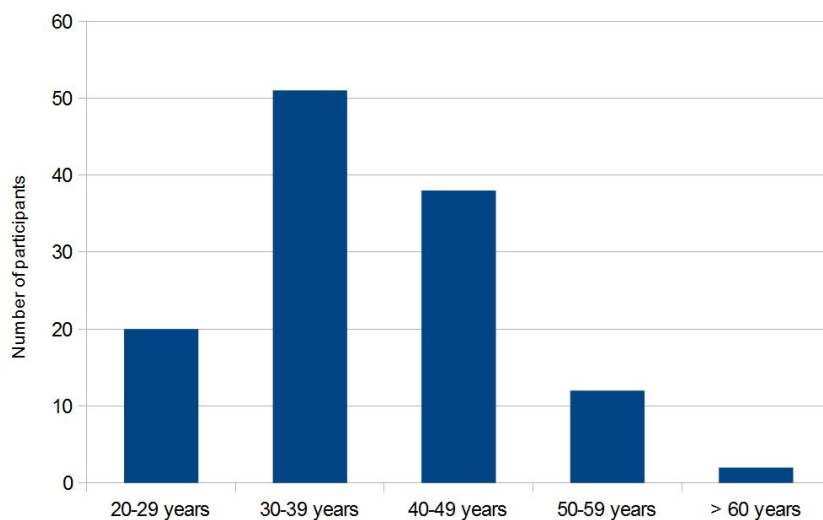


Abbildung 3: Age of participants: How old are you? Please check.
 (Histogramm zu Frage 4 aus Fragebogen zu Messzeitpunkt t2 – ein Jahr
 oder mehr nach Training im Nov. 2013)

Die Teilnehmer verfügten darüberhinaus über unterschiedliche Lehrerfahrung. Die meisten Probanden N=42 (34%) befanden sich am Beginn ihrer Lehrtätigkeit und waren zwischen 0-5 Jahre tätig. Die Anzahl der Teilnehmer in der Stichprobe nahm mit zunehmender Lehrerfahrung ab, sodass noch N=31 (25%) 6-10 Jahre tätig waren, wohingegen nur noch N=8 (7%) Teilnehmer auf über 20 Jahre Lehrtätigkeit zurückblicken konnten. Zwei Teilnehmer antworteten nicht. Auch hierzu dient nachfolgendes Diagramm zur Veranschaulichung.

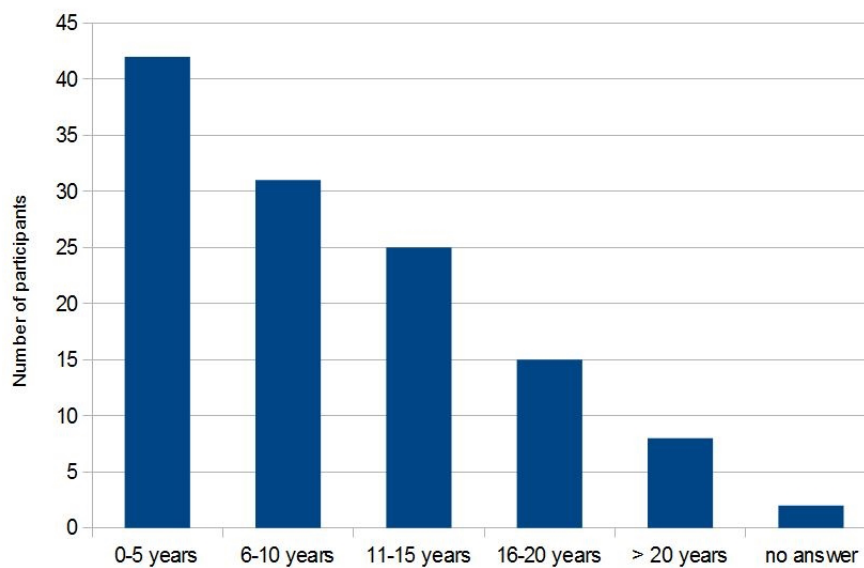


Abbildung 4: Experience in teaching: For how many years have you been teaching in the field of medicine now? Please check. (Histogramm zu Frage 5 aus Fragebogen zu Messzeitpunkt t2 – ein Jahr oder mehr nach Training im Nov. 2013)

Die Teilnehmer wurden auch hinsichtlich ihrer beruflichen Tätigkeit befragt. So arbeiteten N=106 (86%) für eine universitäre Einrichtung, davon N=99 (93%) an einer Universitätsklinik. Andere Wirkungsstätten waren unter anderem periphere Krankenhäuser, Nichtregierungsorganisationen und die Pharmaindustrie. Mehrfachantworten waren möglich. Dabei waren die Befragten in unterschiedlichen Bereichen tätig. N=104 (85%) waren in der Lehre, N=70 (57%) klinisch, N=66 (54%) in der Forschung und N=21 (17%) administrativ tätig. N=22 (18%) befanden sich zum Zeitpunkt t2 noch in der Weiterbildung. Mehrfachantworten waren möglich.

Die Stichprobe N=123 enthielt Teilnehmer von allen durchgeführten Dozententrainings mit Ausnahme des Trainings 2009 in München. Die Teilnehmeranzahl je Training reichte in der Stichprobe von N=1 2010 in Äthiopien bis N=24 Teilnehmer 2012 in Santiago de Chile. Unter den N=123 Teilnehmern befanden sich auch N=24 Mehrfachteilnehmer. Von diesen nahmen

N=14 an zwei, N=6 an drei, N=3 an fünf und einer an insgesamt sechs von der LMU München veranstalteten Dozententrainings teil. N=8 Teilnehmer der Stichprobe absolvierten zusätzlich an der LMU München eine klinische Hospitation. Insgesamt nahmen an den Trainings in den Jahren 2003 bis 2014 N=62 der befragten Personen in München, N=45 in Ho Chi Minh Stadt, N=35 in Äthiopien und N=24 in Santiago de Chile an einem Dozententraining teil.

N=93 (76%) der Studiengruppe wurden von ihrer Heimatuniversität zur Teilnahme an den Dozententrainings ausgewählt, wohingegen N=34 (28%) einen Bewerbungsprozess durchliefen. N=5 (4%) kamen auf persönliche Einladung der LMU München zum Training. Mehrfachantworten waren möglich.

4.5. Datenquellen

Die Datenquellen setzten sich aus qualitativen Interviews, qualitativen Fragebögen und einem quantitativen Fragebogen zusammen. Im Folgenden werden die Messinstrumente im Hinblick auf Entwicklung, Inhalt, Durchführung und Auswertung näher erläutert.

4.5.1. Qualitative Interviews

Zunächst wurde anhand von Interviews versucht, die Thematik einzugrenzen. [3, 53] Nach Lamnek werden sechs verschiedene Interviewarten unterschieden. [72] Für die Fragestellung in dieser Studie eignete sich am besten das problemzentrierte Interview. Grundlage dafür ist ein wissenschaftliches Konzept. Darauf basierend wurden *face to face* Interviews mit den Teilnehmern geführt. Dieselben Teilnehmer wurden zum Messzeitpunkt t0 und t1 interviewt und fungierten dadurch als ihre eigenen Kontrollpersonen. Die Dauer je Interview betrug ca. 30 Minuten. Die Interviews wurden in Englischer Sprache geführt, auf Tonband aufgenommen, transkribiert und analysiert. Für die Wiedergabe in diesem Forschungsprojekt wurden die Ergebnisse anschließend übersetzt, die Aufnahme wurde nach Transkription gelöscht und die einzelnen Datensätze durch Buchstaben von A-Z ersetzt. Die Interviewleitfäden wurden anhand von drei vergleichbaren Testpersonen auf ihre Anwendbarkeit erprobt. Es wurde ein Interviewleitfaden mit 16 Fragen für das Interview zum Messzeitpunkt t0 bzw. mit 12 Fragen für das Interview zum Zeitpunkt t1 verwendet. Jedes Interview begann mit einer vorformulierten Einleitung. Hierbei stellte der Interviewer sich und das Projekt vor und gab einen kurzen Überblick über die Inhalte des Interviews. Durch den beschriebenen Leitfaden ist ein strukturiertes und vergleichbares Interview möglich. Beide Interviewleitfäden befinden sich im Anhang unter Kapitel 11.3 und 11.4.

Die Auswertung der Interviews erfolgte nach dem Prinzip der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring. [73] Grundlegend hierfür ist ein Kategoriensystem, wobei zunächst eine Zusammenfassung, Explikation und anschließend eine Strukturierung der Daten erfolgt. Für diese Auswertung wurde die zusammenfassende Analyse gewählt. Hierbei bleiben die elementaren Inhalte erhalten und gleichzeitig wird durch Abstraktion ein Korpus geschaffen, der den Datensatz abbildet. [73] Für die Kategorienbildung existieren nach Mayring zwei Möglichkeiten, die deduktive und die induktive Methode. Erstere ist die Konsequenz einer vorher definierten Theorie, Letztere lässt die Kategorien aus dem Material entstehen. [73] In dieser Arbeit wurden beide Methoden verwendet. Für die Analyse der Interviews schien dieses Vorgehen optimal geeignet, da dadurch der explorative Charakter der Interviewstudie unterstützt wurde.

4.5.2. Qualitative Fragebögen

Weiterhin wurden zwei qualitative Fragebögen für die Teilnehmer des Dozententrainings im November 2013 in München verwendet. Die Dauer je Test betrug ca. 30 Minuten. Die Fragebögen wurden mit drei Testpersonen, allesamt PhD-Studenten von der Jimma-University in Äthiopien, verifiziert und auf Reliabilität und Validität überprüft. Die Fragebögen enthielten jeweils einschließlich des Pseudonymisierungscode 20 Testitems (14 offene Fragen, fünf Fragen mit visueller Analogskala) zum Messzeitpunkt t0 und 18 Testitems (12 offene Fragen, fünf Fragen mit visueller Analogskala) zum Zeitpunkt t1. Die Fragen des integrierten Wissenstests, die auf konkreten Trainingsinhalten basierten, wurden von den Dozenten der jeweiligen Kurseinheit in anonymer Form anhand einer Skala von 1-10 (0 entsprach keiner Antwort) bewertet. Zusätzlich ergänzten die Dozenten ihre Bewertung um einen Erwartungshorizont, welcher für die Entwicklung der Multiple Choice-Fragen im Rahmen des Wissenstests zu Zeitpunkt t2 verwendet wurde. Zudem enthielt der Wissenstest ein Item zu einem nicht unterrichteten Themengebiet, welches so als Negativkontrolle fungierte. Die Ergebnisse wurden in retrospektiven Analysen statistisch ausgewertet. Dabei wurden die Differenzen der erreichten Punktezahlen zum Zeitpunkt t0 und t1 gebildet und der Median der Differenz als Maß für Veränderung herangezogen. Außerdem wurden die einzelnen Ergebnisse mittels Vorzeichentest statistisch analysiert. Die Auswertung der visuellen Analogskalen erfolgte unter Berechnung der Differenz der Prozentpunkte zu Messzeitpunkt t0 und t1, Ermittlung des Mittelwertes und unter Anwendung des t-Tests bzw. des Wilcoxontests als statistische Testverfahren. Die Antworten der übrigen offenen Fragen wurden in Kategorien zusammengefasst und qualitativ beschrieben. Zur Verbesserung der Aussagekraft wurden diese Fragen von zwei unabhängigen Personen codiert. Zum einen codierte der Autor selbst, zum anderen codierte der Mitbetreuer der Dissertation,

Fabian Jacobs. Die Fragebögen zu Messzeitpunkt t0 und t1 befinden sich im Anhang unter Kapitel 11.5 und 11.6.

4.5.3. Quantitativer Fragebogen

Basierend auf den qualitativen Interviews und Fragebögen wurden Fragen generiert, die allen verfügbaren Teilnehmern vergangener Kurse vorgelegt wurden. Für die Beantwortung der Fragen wurden ca. 25 Minuten eingeplant. Ein 7-köpfiges interdisziplinäres Team aus Pädagogen (Fabian Jacobs, Matthias Holzer) und Professoren der medizinischen Fakultät der LMU München (Orsolya Genzel, Martin Fischer, Matthias Siebeck, Matthias Angstwurm und Josef Eberle) überprüfte die Qualität der Fragen. Anschließend wurde der Fragebogen von 20 Testpersonen, Teilnehmer eines weiteren Dozententrainings 2014 in München, verifiziert. Der Fragebogen enthielt 33 Testitems (26 Multiple Choice-Fragen bestehend aus dichotomen und Mehrfachantwortfragen, eine Freitextfrage und sechs Fragen mit visueller Analogskala). Bei einigen Multiple Choice-Fragen gab es die Möglichkeit für Freitextergänzungen. Die Wissensfragen, die bereits in den qualitativen Fragebögen in offener Form Verwendung fanden, wurden unter Zuhilfenahme des Erwartungshorizontes der Dozenten in Multiple Choice-Fragen überführt. Hieraus entstand der Wissenstest zur Überprüfung des Langzeiterfolges zu Messzeitpunkt t2. Auch hierbei kam wiederum dasselbe Kontrollitem zum Einsatz, das bereits bei den qualitativen Fragebögen zu t0 und t1 als Negativkontrolle fungierte. Zunächst erhielten die ehemaligen Kursteilnehmer eine Email mit einem Link und Passwort, das sie für die Umfrage auf der Internetseite www.soscisurvey.de freischaltete. In dieser Email wurden die Teilnehmer über das Forschungsvorhaben informiert und über Inhalt, Funktionsweise, Anonymität und Dauer des Fragebogens aufgeklärt. Bei Unklarheiten konnten sich die Teilnehmer an den Leiter des Austauschprogrammes wenden. Die Auswertung der offenen Fragen geschah wiederum durch Kategorienbildung und qualitative Beschreibung. Die visuellen Analogskalen wurden quantitativ beschrieben. Der Wissenstest wurde unter Angabe des Tukey fivenums quantitativ beschrieben und mit Zuhilfenahme des t-Tests statistisch ausgewertet. Der Fragebogen zu Messzeitpunkt t2 befindet sich im Anhang unter Kapitel 11.7.

5. Ergebnisse

Nachfolgend werden die Ergebnisse zu den bereits formulierten Hypothesen beschrieben. Insgesamt sind die quantitativen Daten in Zusammenschau mit den qualitativ ermittelten Daten zu interpretieren.

5.1. Hypothese 1 Erwartungshaltung/ Bedarf

Das Curriculum des Dozententrainings der LMU München erfüllt die Erwartungshaltung der internationalen Teilnehmer und entspricht dem Bedarf an der Heimatfakultät. (Kirkpatrick Level Reaktion)

Erwartungshaltung

Im Rahmen des qualitativen Fragebogens antworteten zu t0 von N=11 Teilnehmer auf die Frage, welche Erwartungen sie an das Dozententraining haben, N=8 (73%) Wissen über und Verbesserung von Lehren, N=6 (55%) Wissen über Prüfungsmethoden, N=3 (27%) Einführung in PBL und N=2 (18%) Anderes. Die Kontrollcodierung brachte ähnliche Ergebnisse.

Ebenso schilderten von den N=11 Teilnehmern vor dem Training auf die Frage, welche Erwartung die Heimatfakultät an sie habe, N=7 (64%) Verbesserung der individuellen Lehrfähigkeit, N=4 (36%) Implementierung der neuen Methoden unter begrenzten Ressourcen und jeweils N=2 (18%) höhere Qualität der medizinischen Ausbildung bzw. Training von Kollegen an der Heimatuniversität. Auch hier erzielte die Kontrollcodierung ähnliche Ergebnisse.

Bedarf

Im Rahmen der qualitativen Interviews nannten die Teilnehmer auf die Frage nach zwei Schwächen in der Lehre an der Heimatfakultät N=7 (58%) begrenzte Ressourcen, wobei darunter Personal, Raum und Zusammenarbeit fielen. N=2 (17%) machten die begrenzte Zeit, N=3 (25%) andere Dinge für die Schwäche in der Lehre verantwortlich. Eine Reduzierung dieser Schwächen anhand des Dozententrainings war nach einstimmiger Meinung der N=6 Befragten (100%) besonders durch eine Verbesserung der Lehr- und Prüfungsmethoden und damit durch bessere Ausbildung der Fakultätsmitglieder möglich. Hingegen sagten aber auch N=5 (83%) der Teilnehmer, dass das Dozententraining keinen Effekt auf mindestens eine der beschriebenen Schwächen habe. Ergänzend wurde die medizinische Ausbildung an der Heimatuniversität durch eine fiktive Benotung vonseiten der Befragten bewertet. Die Note 4 wurde von N=1 (17%), die

Note 3 von N=3 (50%) und die Note 2 von N=2 (33%) vergeben. Als Hauptgrund für die Notengebung wurden beschränkte Ressourcen und eine unterentwickelte Universitätsstruktur von N=4 (67%) aufgeführt.

Anhand des quantitativen Fragebogens wurde evaluiert, welche unterstützenden Faktoren für die erfolgreiche Implementierung neuer Lehrmethoden in den Augen ehemaliger Trainingsteilnehmer relevant sind. Das Antwortverhalten wird in Abbildung 5 dargestellt.

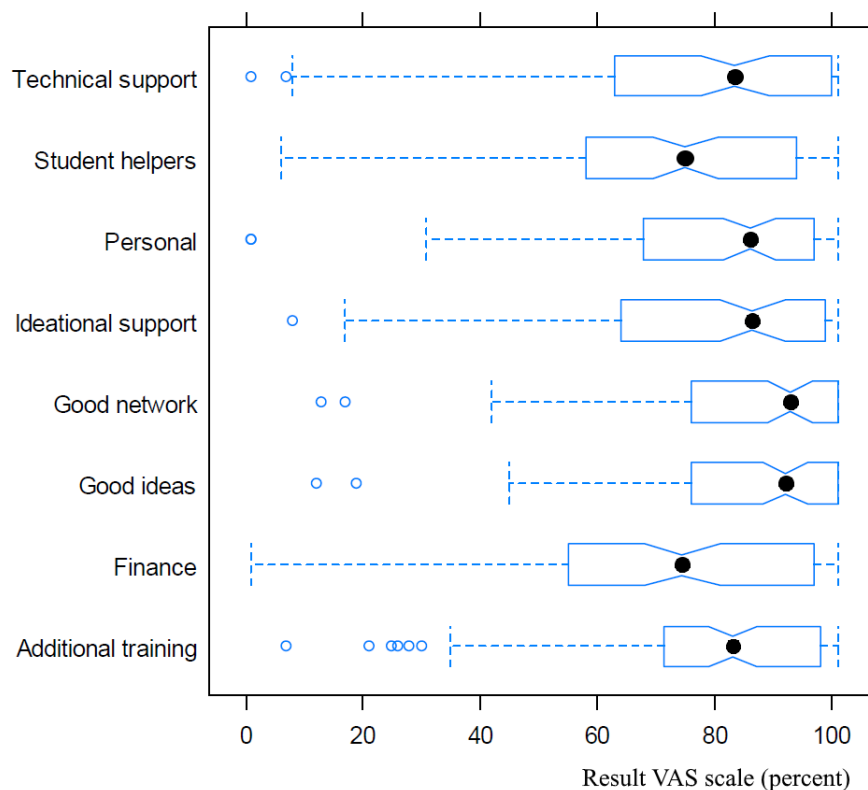


Abbildung 5: Support: Which kind of support would you need, if you wanted to implement new teaching methods? Please rate each item on the scale. (Boxplot zu Frage 25 aus Fragebogen zu Messzeitpunkt t2 – ein Jahr oder mehr nach Training im Nov. 2013)

Es zeigte sich, dass die Teilnehmer besonders in den Bereichen *Good ideas* und *Good network*, die im Median von 92% bzw. 93% der Befragten gewählt wurden, Unterstützung für wesentlich erachteten. Weiterhin war ersichtlich, dass sechs der acht Antwortmöglichkeiten (*Technical support*, *Personal*, *Ideational support*, *Good network*, *Good ideas* und *Additional training*) im Median von über 80% der Befragten ausgewählt wurden. Die Ergebnisse lagen entsprechend eng beieinander. Der Median (75%) der Antwortmöglichkeit *Finance* lag hinter den anderen Optionen zurück und zeigte die größte Streubreite. Dies deckte sich weitgehend mit den Ergebnissen der qualitativen Interviews. Hierbei wünschten sich zur Unterstützung bei der Implementierung N=6 (100%) der

Befragten mehr Personal und N=4 (67%) weitere Trainings und Kooperationen. Lediglich N=2 (33%) dachten an finanzielle Unterstützung und N=1 (17%) an Forschungsdaten. Technische und ideale Unterstützung wurden nicht erwähnt.

5.2. Hypothese 2 Weiterentwicklung/ Wissenszuwachs

Nach der Teilnahme am Dozententraining sind bei den internationalen Teilnehmern eine Weiterentwicklung des Lehrverhaltens und ein Wissenszuwachs zu verzeichnen. (Kirkpatrick Level Lernen und Verhalten)

Weiterentwicklung des Lehrverhaltens

Im Rahmen der Interviewbefragung antworteten auf die Frage, was einen selbst als guten Lehrer ausmache, N=6 (100%) vor dem Training, dass sie die richtige Einstellung zur Lehre hätten. Nach dem Training antworteten die Teilnehmer differenzierter. N=5 (83%) machten die neu erworbenen Lehrmethoden, N=4 (67%) eine Verbesserung der Lehreinstellung und das Schaffen einer angenehmen Lehrumgebung und N=3 (50%) das Streben nach Feedback für ihren Status als guten Lehrer verantwortlich.

Auf die Frage in der Interviewstudie, inwiefern das Dozententraining Einfluss auf die Verbesserung der eigenen Lehrfähigkeiten habe, antwortete Teilnehmer A *„by focus on problem based interactive way of learning; students are active and guided by the teachers.“* Teilnehmer C schildert seine Erfahrung so *„by new knowledge about teaching methods and the different perspective of the teacher as guide for the students, not just presenting knowledge; motivating the students to think critically.“* Die anderen Teilnehmer erwähnten Inhalte der Trainings.

Darüberhinaus wurde mittels des quantitativen Fragebogens, anhand des von R. Harden beschriebenen Modells *Twelve Roles of a Teacher* [5], ermittelt, welchen Effekt das Dozententraining auf die einzelnen Rollen erzielte. Veranschaulicht wird dies in Abbildung 6.

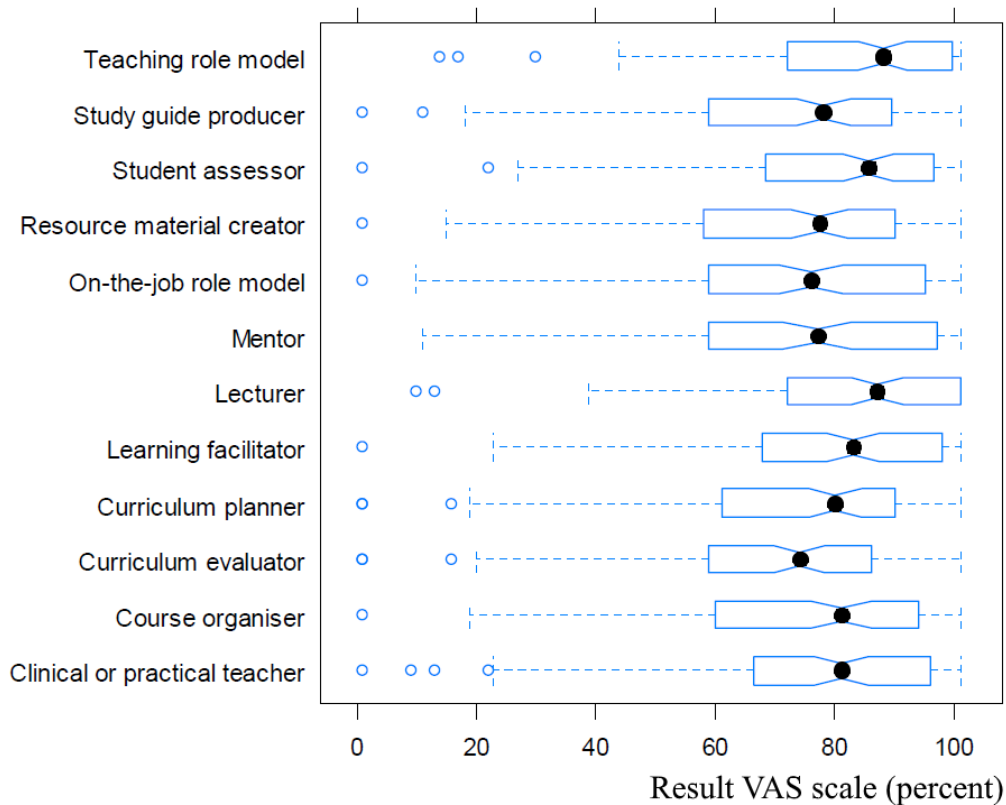


Abbildung 6: Learning behaviour: There are Twelve Roles of a Teacher (Harden RM & Crosby J, 2000): Please indicate in which of the roles you have improved due to the ATTC. Please rate each item on the scale. (Boxplot zu Frage 16 aus Fragebogen zu Messzeitpunkt t2 – ein Jahr oder mehr nach Training im Nov. 2013)

Am häufigsten wurde von den Teilnehmern eine Verbesserung im Bereich *Teaching role model* (Median 88%), *Lecturer* (Median 87%) und *Student assessor* (Median 86%) beschrieben. Über alle Items hinweg lagen die Mediane dicht beieinander, wobei keine Antwortmöglichkeit im Median von weniger als 74% der Teilnehmer gewählt wurde.

Nicht zuletzt wurden die Teilnehmer nach dem Einfluss des Kurses auf ihre Person oder die Institution befragt. In Abbildung 7 wird dies gezeigt. Gerade in den Bereichen *teaching and lecturing* (Median 99%), *assessments* (Median 94%) gaben die Teilnehmer eine starke Verbesserung an. *Research* und *patient care* lagen deutlich hinter den übrigen Items zurück, welche alle im Median von über 90% der Befragten genannt wurden. Die Antwortmöglichkeit *I benefitted personally from my participation* wurde sogar im Median von 97% der Befragten angegeben.

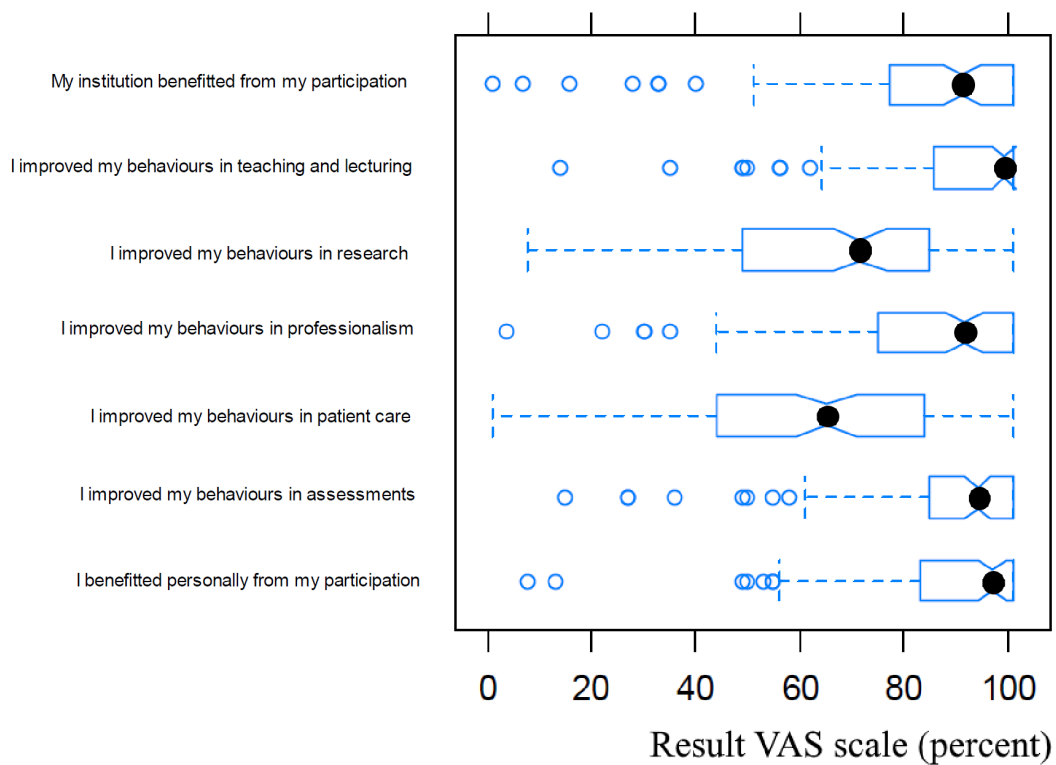


Abbildung 7: Global impact: How do you rate the impact of the ATTC on you? Please rate the following items according to the influence on you. (Boxplot zu Frage 12 aus Fragebogen zu Messzeitpunkt t2 – ein Jahr oder mehr nach Training im Nov. 2013)

Wissenszuwachs

Die Evaluation des Wissenszuwachses beruhte zum einen auf der Selbsteinschätzung der Teilnehmer, zum anderen auf der objektiven Bewertung durch die Experten im Rahmen des Wissenstests zu Messzeitpunkt t0 und t1 bzw. auf den erreichten Punktezahlen im Wissenstest zu Messzeitpunkt t2.

Die Veränderung der Selbsteinschätzung im Bereich *Teaching skills* ist in folgender Abbildung dargestellt.

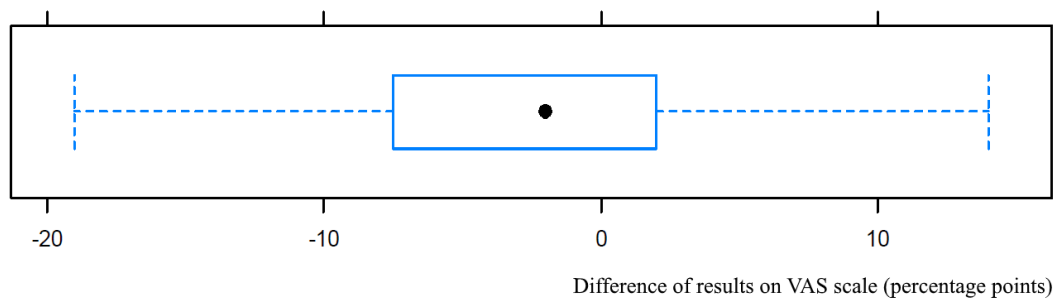


Abbildung 8: Selfassessment teaching skills: Rating of teaching skills on a visual scale as a comparison before and after the training. (Boxplot zu Fragen 16 und 14 aus Fragebögen zu Messzeitpunkt t0 und t1 – zu Beginn und am Ende Training im Nov. 2013)

Die Teilnehmer schätzten ihre Fähigkeiten im Mittel unmittelbar nach dem Training etwas geringer ein (Mittelwert $-2,7 \pm 9,5$ Prozentpunkte). Im t-Test war die Veränderung über beide Messzeitpunkte hinweg nicht statistisch signifikant ($p=0,37$).

In Abbildung 9 wird die Veränderung der Selbsteinschätzung im Bereich *Knowledge about assessment* veranschaulicht. Hierbei gaben die Teilnehmer eine Verbesserung an (Mittelwert $26,1 \pm 19,4$ Prozentpunkte). Im Wilcoxon-Test stellte sich dieses Ergebnis als statistisch signifikant dar ($p=0,004$).

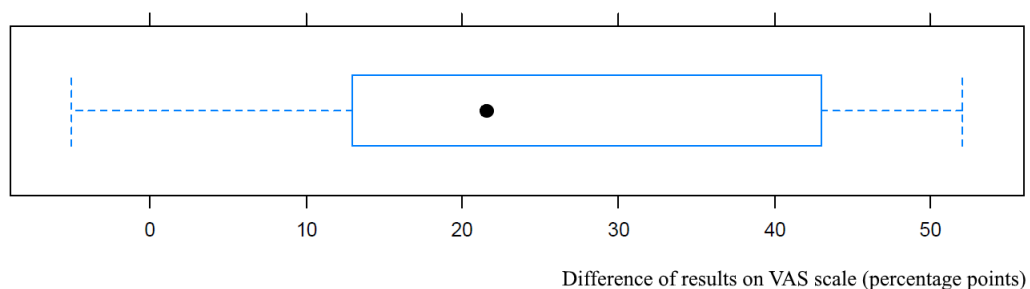


Abbildung 9: Selfassessment knowledge about assessment: Rating of knowledge about assessment of students on a visual scale as a comparison before and after the training. (Boxplot zu Fragen 17 und 15 aus Fragebögen zu Messzeitpunkt t0 und t1 – zu Beginn und am Ende Training im Nov. 2013)

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Wissenstests zu Messzeitpunkt t0/t1 und t2 dargelegt. Unmittelbar nach dem Training zum Zeitpunkt t1 wurde der Kurzzeiteffekt des Trainings ermittelt. Dieser wird in nachstehender Abbildung veranschaulicht.

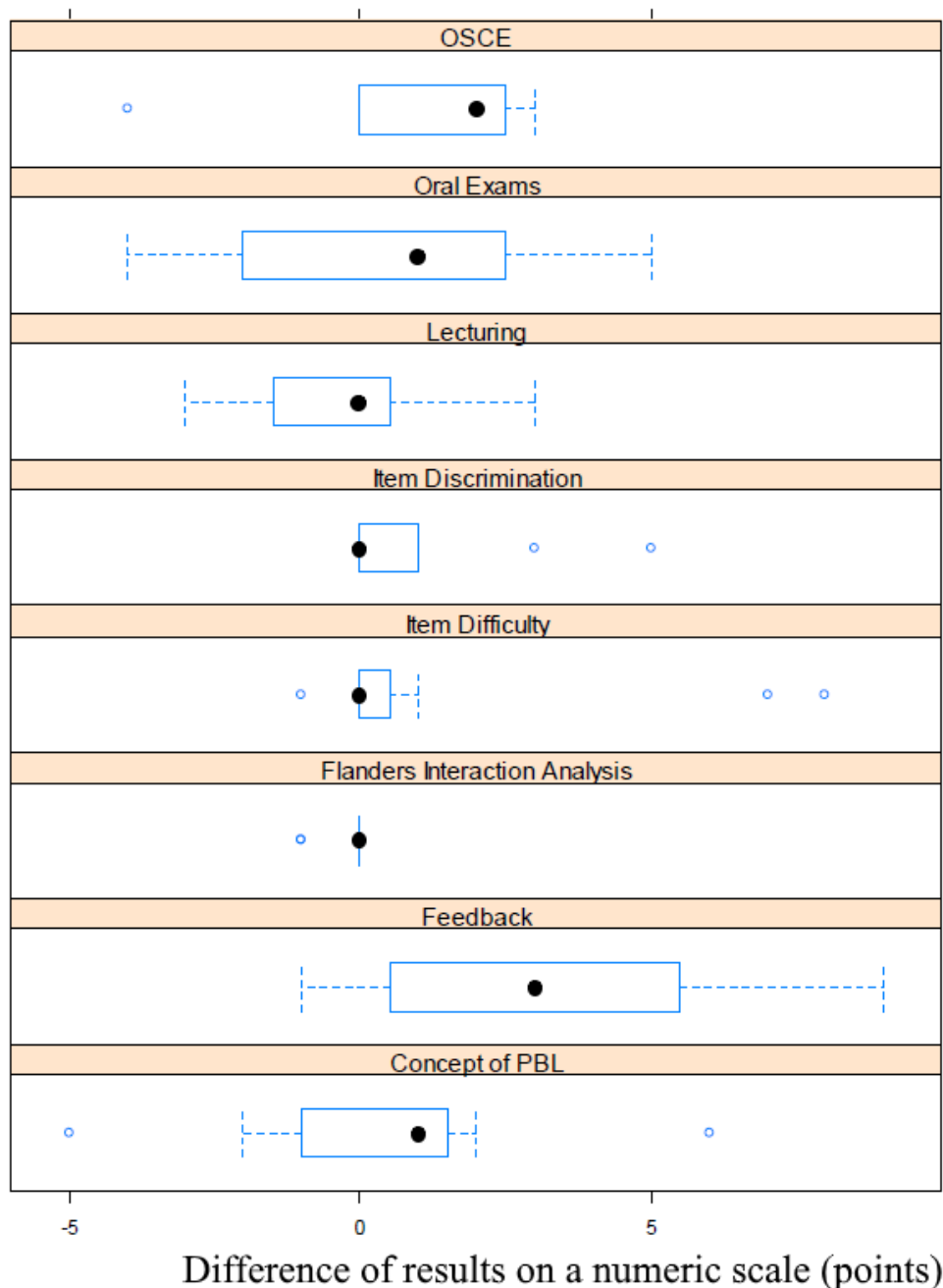


Abbildung 10: Knowledge test short-term effect: Rating of knowledge testitems as a comparison before and after the training. (Boxplot zu den Wissensitems als Differenz der erreichten Punktezahlen aus Fragebögen zu Messzeitpunkt t0 und t1 - zu Beginn und am Ende Training im Nov. 2013; p-Werte der einzelnen Items im Vorzeichenstest: OSCE 0,07, Oral Exams 0,75, Lecturing 0,73, Item Discrimination 0,06, Item Difficulty 0,63, FIA (KI) 0,50, Feedback 0,04, Concept of PBL 0,51)

Es zeigte sich bei vier von sieben Testitems (*OSCE, Oral Exams, Feedback* und *Concept of PBL*) eine Verbesserung im Median von 1-3 Punkten. Das Item *Feedback* zeigte dabei in der statistischen Testung auch eine signifikante Verbesserung der Teilnehmer ($p=0,04$). Bei den übrigen drei Testitems (*Lecturing, Item Discrimination* und *Item Difficulty*) kam es zu keiner Veränderung über die Messzeitpunkte hinweg (Median 0). Das Kontrollitem (KI) *Flanders Interaction Analysis (FIA)* zeigte als nicht unterrichtetes Themengebiet mit einem Median von 0 und der geringsten Standardabweichung $\pm 0,4$ eine gute Überprüfbarkeit der unterrichteten Lerninhalte.

Zum Messzeitpunkt t2 wurde im Rahmen des quantitativen Fragebogens wiederum ein Wissenstest zur Ermittlung des Langzeiteffekts durchgeführt. Die Ergebnisse der Teilnehmer werden in Abbildung 11 veranschaulicht.

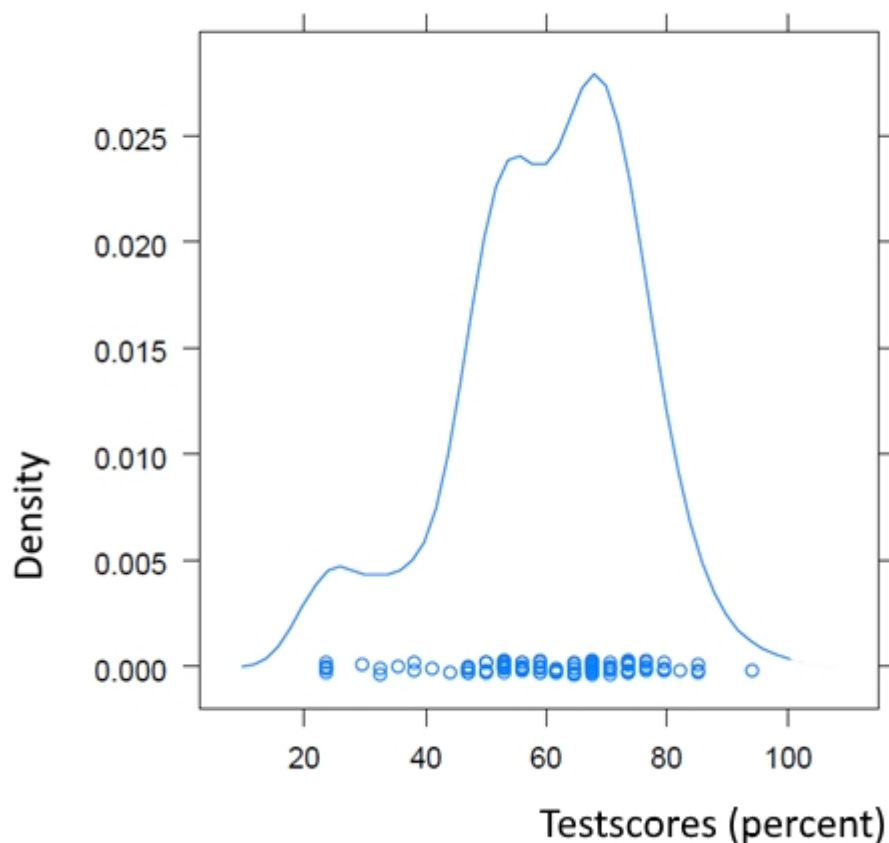


Abbildung 11: Knowledge test long-term effect: Testscores of all participants. (Densityplot zu den Wissensitems aus Fragebogen zu Messzeitpunkt t2 – ein Jahr oder mehr nach Training im Nov. 2013)

Es waren maximal 34 Punkte im Wissenstest zu erreichen. Im Median wiesen die Teilnehmer ein Testergebnis von 62% der Maximalpunktzahl auf. Das niedrigste Testergebnis lag bei 24%, der

beste Teilnehmer erreichte einen Wert von 94%. Die untere Quartile stellte sich bei 53%, die obere bei 71% dar. Der Cronbachs alpha Wert für die interne Konsistenz aller Testitems lag bei 0,78.

Im Wissenstest basierten 29 Punkte auf unterrichteten Lerninhalten, fünf Punkte auf nicht-unterrichteten Themen, die so als Negativkontrolle dienten. In Abbildung 12 wird das Abschneiden der Teilnehmer verglichen.

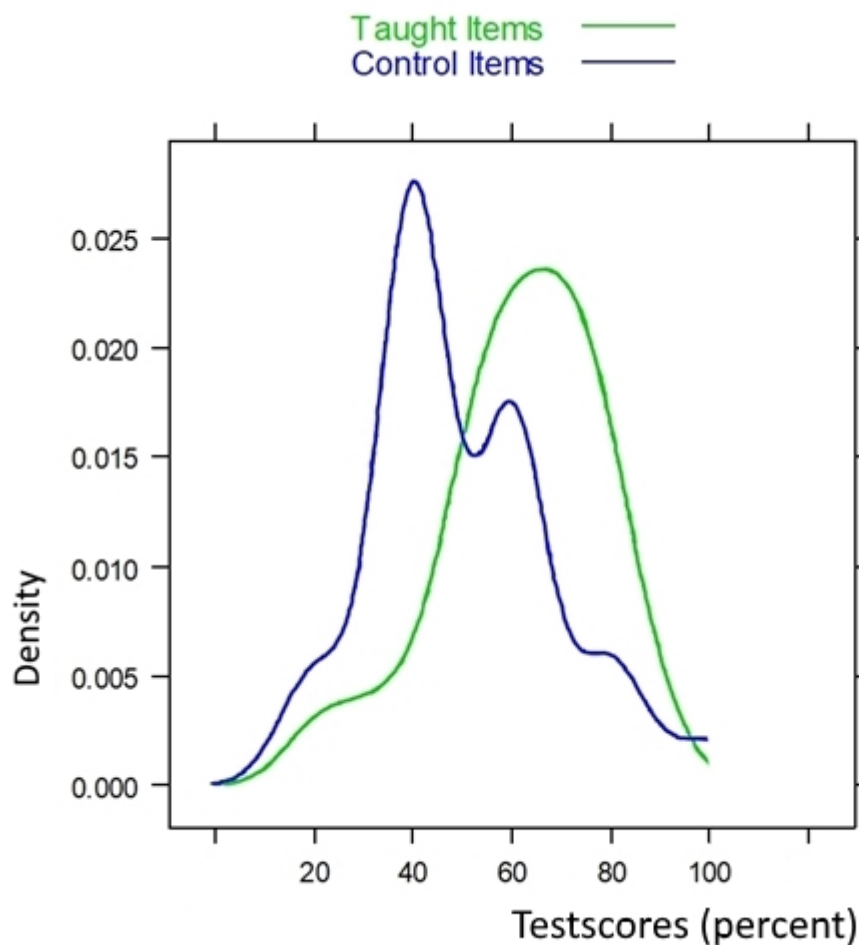


Abbildung 12: Knowledge test long-term effect as a comparison of Control and Taught items: Testscores of all participants as a comparison of Control and Taught Items. (Densityplot zu den Wissensitems (Control vs. Taught Items) aus Fragebogen zu Messzeitpunkt t2 – ein Jahr oder mehr nach Training im Nov. 2013; p-Wert im t-Test 0,002)

Die unterrichteten Inhalte wurden im Median mit 62% der zu erreichenden Punktezahl beantwortet, die nicht-unterrichteten mit 40%. Im t-Test zeigte sich ein statistisch signifikanter Unterschied ($p=0,002$).

Die Wissenstestitems aus dem Fragebogen zu Messzeitpunkt t2 wurden im Rahmen der Qualitätssicherung durch die üblichen Parameter der Teststatistik, Testitem Schwierigkeit und Diskrimination, miteinander verglichen. Die Abbildung 13 bildet diese Parameter graphisch ab.

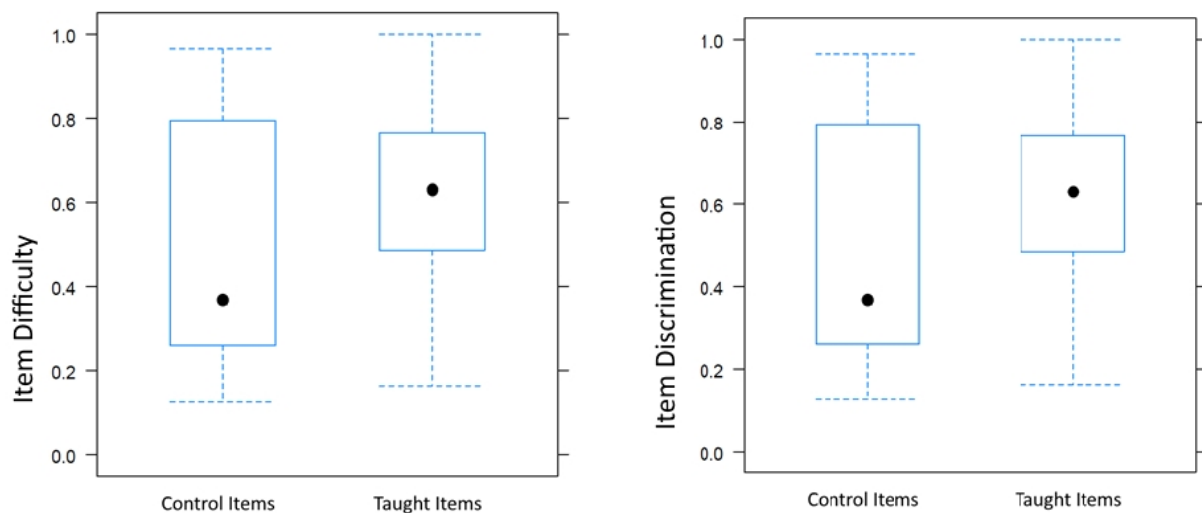


Abbildung 13: Test statistics: Testitem difficulty (left) and Testitem discrimination (right) of knowledge test long-term effect. (Boxplots zur Testitem difficulty und Testitem discrimination der Wissensitems aus Fragebogen zu Messzeitpunkt t2 – ein Jahr oder mehr nach Training im Nov. 2013)

Die mittlere Schwierigkeit aller unterrichteten Items lag bei 0,62, die der Kontrollitems bei 0,50. Die tatsächlich gelehrt Items wiesen im Vergleich zu den Kontrollitems eine geringere Streuung im Hinblick auf die Schwierigkeit auf, erweckten aber in der quantitativen Betrachtung den Eindruck, etwas leichter zu sein. Im t-Test zeigte sich kein signifikanter Unterschied beider Gruppen ($p=0,52$).

Die mittlere Testitem Diskrimination der gelehrt Items zeigte einen Wert von 0,34, die der Kontrollitems von 0,16. Beide Gruppen hatten ein ähnliches Streuungsverhalten. In der quantitativen Betrachtung schienen die unterrichteten Items bezüglich der Diskrimination, den Kontrollitems überlegen zu sein. Die beiden Gruppen unterschieden sich im t-Test nicht signifikant ($p=0,18$) voneinander.

5.3. Hypothese 3 Implementierung/ Multiplikator

Die internationalen Teilnehmer implementieren die erworbenen Fähigkeiten an der Heimatfakultät und fungieren als Multiplikatoren des Gelernten. (Kirkpatrick Level Ergebnis)

Implementierung der erworbenen Fähigkeiten

N=6 (100%) der Interviewteilnehmer gaben zu t1 an, neue Fähigkeiten an der Heimatfakultät implementieren zu wollen. Dabei nannten jeweils N=4 (67%) der Teilnehmer Inhalte wie z.B. Seminar und PBL, N=3 (50%) verschiedene Prüfungsformen und N=4 (67%) andere Inhalte. Alle N=6 (100%) Teilnehmer waren der Meinung, dass die Umgebung und die vorhandenen Ressourcen eine Implementierung zulassen. Zudem gaben im Interview zu Messzeitpunkt t0 und t1 N=6 (100%) der Teilnehmer an, dass auch der Lernerfolg der Studenten durch die neu erworbenen Lehr- und Prüfungsmethoden ansteigen wird.

In Tabelle 3 wird dargestellt, inwiefern Inhalte wie PBL bzw. OSCE seit der Teilnahme am Dozententraining tatsächlich zur Anwendung kamen.

Kursformat/	Anwendung	Keine Anwendung	Bereits etabliert	Keine Antwort
Anwendungsverhalten				
PBL	41 (33%)	36 (29%)	43 (35%)	3 (3%)
OSCE	21 (17%)	46 (37%)	52 (42%)	4 (4%)

Tabelle 3: Anwendung von PBL und OSCE seit Teilnahme am Dozententraining

PBL und OSCE waren bereits bei 35% bzw. 42% der Teilnehmer vor Kursteilnahme an den Heimatfakultäten etabliert. PBL kam nach Teilnahme am Training häufiger (33% der Kursteilnehmer) zur Anwendung als OSCE mit 17%.

Teilnehmer als Multiplikatoren des Gelernten

Auf die Frage, auf welche Weise die Teilnehmer noch in Kontakt mit ehemaligen Kursteilnehmern oder Dozenten stünden, antworteten die Teilnehmer wie folgt. N=78 (63%) waren noch in Kontakt mit ehemaligen Teilnehmern der Heimatuniversität, N=43 (35%) waren in Kontakt mit

ehemaligen Teilnehmern von einer anderen Universität. N=33 (27%) waren noch mit Dozenten der Trainings in Kontakt. N=6 (5%) etablierten eine offizielle Kooperation. Nur N=18 (15%) pflegten keinerlei Beziehungen zu ehemaligen Teilnehmern oder Dozenten. Auf diese Frage gaben N=9 (7%) keine Antwort.

Darüberhinaus wurden die Teilnehmer gefragt, ob sie an ihren Heimatuniversitäten eigenständig Trainingskurse etabliert hätten, um das Gelernte weiterzugeben. N=71 (58%) antworteten mit Nein, wohingegen N=36 (29%) angaben, Trainings diverser Art etabliert zu haben, u.a. mit Inhalten wie Feedback, Seminargestaltung und verschiedenen Prüfungsformen. Auf diese Frage gaben N=16 (13%) keine Antwort.

5.4. Hidden Curriculum

Um die Zunahme von Wissen und Fertigkeiten dem Training zuordnen zu können, wurden die Teilnehmer auch nach ihrer Lernerfahrung außerhalb des offiziellen Curriculums befragt. Auf diese Freitextfrage antworteten N=92 (75%), N=31 (25%) blieben ohne Antwort. Besonders häufig wurde eine Zunahme der Kenntnisse in den Bereichen kultureller Austausch von N=32 (26%), medizinische Ausbildung in einem anderen Land (unterschiedliche Systeme, Problemstellungen, Lösungsstrategien und gemeinsame Ziele) von N=25 (20%), Einstellung zur Lehre im Allgemeinen (Pünktlichkeit, Professionalität) von N=17 (14%) und Lehr- und Prüfungsmethoden von N=11 (9%) erwähnt. Andere Bereiche, in denen die Teilnehmer profitierten, waren Teamwork, Sozialleben, Netzworkebildung und die Weiterentwicklung der eigenen Persönlichkeit.

5.5. Sprachniveau der Teilnehmer

Für jedes Befragungsinstrument schätzten sich die Teilnehmer anhand einer visuellen Analogskala (Skala: poor-excellent entspricht 0-100) selbst in Hinblick auf ihre Fremdsprachenkenntnis der Englischen Sprache ein. Im Rahmen der qualitativen Interviews ergab sich anhand der Skala ein Mittelwert von $74,7 \pm 12,4$. Nach dem gleichen Prinzip ergab sich bei den qualitativen Fragebögen ein Mittelwert von $72,7 \pm 14,5$ und beim quantitativen Fragebogen von $77,9 \pm 17,6$.

6. Diskussion

6.1. Hypothese 1 Erwartungshaltung/ Bedarf

Das Curriculum des Dozententrainings der LMU München erfüllt die Erwartungshaltung der internationalen Teilnehmer und entspricht dem Bedarf an der Heimatfakultät. (Kirkpatrick Level Reaktion)

Erwartungshaltung

Betrachtet man die Ergebnisse, was die Erwartungshaltung der Teilnehmer anbelangt, so fiel auf, dass am häufigsten Inhalte, wie z.B. das Erlangen neuer Kenntnisse im Bereich Lehr- und Prüfungsmethoden genannt wurden, die auch so in der Agenda und in den Lernzielen des Dozententrainings abgebildet wurden. Die Verwendung des qualitativen Fragebogens bei der Erhebung dieser Fragestellung machte den Abgleich mit den Inhalten des Trainings mühelos möglich und bewährte sich. Diese Übereinstimmung kann auch der Agenda des Dozententrainings im Anhang unter Kapitel 11.1 entnommen werden und spiegelt sich auch in der Literatur wider, worin sich Lehrende häufig für neu entstehende lehrspezifische Rollen [5] nicht entsprechend vorbereitet fühlten. [9, 10]

Auffällig war, dass sich die Erwartungshaltung der Heimatfakultät nach Angaben der Teilnehmer nur wenig davon unterschied. Hier lag ebenso der Schwerpunkt auf der individuellen Erlangung von neuen Kenntnissen im Bereich der Medizindidaktik. Eine langfristige Implementierung im Kontext einer anderen Lehrumgebung und die strukturierte Weitergabe von Wissen wurde nur von wenigen Teilnehmern angedacht. Dies verdeutlicht die bereits häufig vorgebrachte Forderung, Fakultätsentwicklung im Hinblick auf die Einbeziehung von Kontext, lokalen Normen und politischen Bedingungen, weiterzuentwickeln. [23, 52, 55, 56]

Bedarf

Interessant war die Bedarfsanalyse im Zusammenhang von Infrastruktur und Lehrumgebung im Partnerland. Von den meisten Interviewteilnehmern wurden begrenzte Ressourcen in Bezug auf Personal und Raum als Schwäche der eigenen Fakultät angegeben. Dies hatte zur Konsequenz, dass auch alle bis auf einen Interviewteilnehmer der Meinung waren, dass das Dozententraining offensichtlich nur begrenzt auf die genannten Schwächen Einfluss nehmen könne.

Wenn man nun analysierte, welche Mittel den Trainingsteilnehmern am hilfreichsten bei der Implementierung des Gelernten waren, so zeigte sich, dass die Bandbreite hierbei sehr groß war.

Vor allem weiche Faktoren, wie Unterstützung durch Ideen und Netzwerkbildung, wurden von den Teilnehmern erwähnt. Ergänzend wurden weitere Trainings und die Bereitstellung von Personal für eine erfolgreiche Anwendung gefordert. Finanzielle Unterstützung schien hingegen eine eher untergeordnete Rolle zu spielen.

Die Kombination aus explorativer Interviewbefragung zu Beginn der Studie und quantitativer Fragebogenanalyse zum letzten Messzeitpunkt brachte wertvolle Informationen über die Veränderung der Wahrnehmung zur Situation an der Heimatuniversität. Für die Teilnehmer war es wichtig, sich mit der medizinischen Ausbildung in unterschiedlichen Ländern auseinanderzusetzen und dabei neue Erkenntnisse, jenseits des eigenen Systems, zu erhalten. Dabei wurden auch gemeinsame Probleme bei Fakultätsorganisation und dem Umgang mit vorhandenen Ressourcen diskutiert. [3] Es ging dabei nicht darum, Lösungen anzunehmen, sondern zu evaluieren, welche Lehrstrategien sich am besten, unter Berücksichtigung der individuellen Voraussetzungen, für die Heimatfakultät eignen. [24]

6.2. Hypothese 2 Weiterentwicklung/ Wissenszuwachs

Nach der Teilnahme am Dozententraining sind bei den internationalen Teilnehmern eine Weiterentwicklung des Lehrverhaltens und ein Wissenszuwachs zu verzeichnen. (Kirkpatrick Level Lernen und Verhalten)

Weiterentwicklung des Lehrverhaltens

Schon in Kapitel 3.2 wurde der Arzt als Lehrer mit seinen vielfältigen Aufgaben und Rollen beschrieben. Das Bewusstsein über eben diese, sowie über weitere Teilgebiete der Lehre, schien durch das Dozententraining sensibilisiert worden zu sein. Dies wurde durch eine wesentlich differenziertere Beschreibung eines medizinischen Ausbilders durch die Interviewten vor und nach dem Training deutlich. Wo anfangs nur die „richtige Einstellung“ genannt wurde, flossen nach dem Training Inhalte wie Feedback, Lehrumgebung und Lehrmethoden in die Beschreibung eines Lehrers mit ein. Es darf dabei nicht außer Acht gelassen werden, dass es sich bei Fähigkeiten, welche einen guten Lehrer kennzeichnen, nicht unbedingt um domänenspezifische, sondern auch um globale Fertigkeiten handelt. [5] Nicht zuletzt unterliegt die Funktion des Lehrers kulturellen Einflüssen und dem Curriculum, in dem der Lehrer arbeitet. [5]

Das von Harden beschriebene Modell *Twelve Roles of a Teacher* [5] stellt eine moderne Interpretation des Lehrers dar. Betrachtet man nun, in welchen Bereichen die Teilnehmer profitiert haben, so zeigte sich, dass wiederum die Rollen, denen auch explizit unterrichtete Inhalte zu Grunde lagen, am häufigsten erwähnt wurden (*Teaching role model, Lecturer* und *Student assessor*). Jedoch schien das

Training auch auf die übrigen Rollen des Modells großen Einfluss zu nehmen, wie Abbildung 6 auf Seite 25 zu entnehmen ist. Für die Evaluierung in unserer Studie lieferte dieses vielfach verwendete Modell valide Ergebnisse.

Darüberhinaus wurde der Einfluss des Dozententrainings auf die Teilnehmer nochmals in Abbildung 7 auf Seite 26 verdeutlicht. Neben den Rubriken *teaching and lecturing* und *assessments* gaben die Teilnehmer insbesondere auch bei dem Item *I benefitted personally from my participation* eine starke Verbesserung an. *Research* und *patient care* lagen als nicht unterrichtete Inhalte erwartungsgemäß deutlich hinter den übrigen Items zurück. Auch wenn nach *Kirkpatrick* gerade unter dem Begriff *Results* Ergebnisse auf höherer institutioneller Ebene beschrieben werden, so kann dennoch im Bereich *research* und *patient care* von keiner unmittelbaren Attribution der Effekte des Dozententrainings ausgegangen werden. [39] Letztendlich untermauern die Ergebnisse den Anspruch, dass jedes Fakultätsentwicklungsprogramm die Entwicklung von Lehrern auf professioneller und institutioneller, sowie auf persönlicher Ebene erreichen sollte. [9]

Wissenszuwachs

Die Erhebung der Daten in diesem Forschungsprojekt basierte zudem auf der Selbsteinschätzung der Teilnehmer. Dafür unabdingbar ist die Fähigkeit der Teilnehmer, über die persönlichen Kenntnisse und Fähigkeiten zu reflektieren. [74] Bei der Datenerhebung ist das Respektieren der Anonymität und der Intimsphäre ein wesentlicher Baustein, um die Teilnehmer zur selbstkritischen Informationsweitergabe zu bewegen. [75] In der Metasynthese von Zell und Krizan wird die Übereinstimmung von Selbsteinschätzung und objektiver Messung verschiedener Fähigkeiten in verschiedenen Fachdisziplinen anhand von 22 Metaanalysen beschrieben. [76] Daraus lässt sich schließen, dass die Übereinstimmung positiv, aber nur mäßig ausgeprägt ist, jedoch auch von der Fragestellung und dem zu untersuchenden Item abhängt. [76] Trotzdem handelt es sich bei der Methode der Selbsteinschätzung um ein probates und erfolgversprechendes Mittel. [77, 78]

Wie auch schon bei Jacobs et al. beschrieben, kann durch die Teilnahme am Training eine Erwartungshaltung erzeugt werden, welche zu höherer Einschätzung der Kenntnisse und persönlicher Fähigkeiten vor Trainingsbeginn führt. [59] Dies wurde auch in dieser Studie deutlich. Wohingegen die Teilnehmer bei der Selbsteinschätzung ihrer Fähigkeiten im Bereich *Knowledge about assessment* eine Verbesserung angaben, war in der Rubrik *Teaching skills* eine Abnahme nach dem Training zu beobachten. Letzteres kann im Sinne dieses Effektes interpretiert werden.

Im Wissenstest zur Ermittlung des Kurzzeiteffektes des Dozententrainings wurde deutlich, dass bei über der Hälfte der getesteten Items eine Verbesserung durch das Training erreicht werden konnte, in einem Item (*Feedback*) war dies auch statistisch signifikant. Die Relevanz der unterrichteten Inhalte, wie z.B. Feedback, ist unumstritten. [79] Die Teilnehmer hatten bei der Beantwortung der Items *Item Difficulty* und *Item Discrimination* große Mühe, sodass diese im Vergleich zu den übrigen Testitems als eher zu schwer anzusehen sind bzw. einer intensiveren Behandlung während zukünftiger Kurse bedürfen. Das Kontrollitem erfüllte seine Aufgabe, indem es als nicht-unterrichtetes Themengebiet in der quantitativen Betrachtung hinter den anderen Items zurückblieb.

Bei der Testung des Langzeiteffekts des Dozententrainings, nach einem Zeitraum von mindestens einem Jahr nach Teilnahme, schnitten die Teilnehmer im Wissenstest im Median nur ausreichend ab. Testitem Schwierigkeit und Diskrimination zeigten dabei zufriedenstellende Werte. Der Vergleich des Abschneidens der Teilnehmer bei unterrichteten und nicht-unterrichteten Items lieferte eine signifikante, sowie in der quantitativen Betrachtung eine deutliche Überlegenheit der unterrichteten Inhalte. Auch in dieser Fragestellung bewährte sich die Kombination aus qualitativer und quantitativer Datenerhebung über die Messzeitpunkte hinweg, insbesondere auch durch die Weiterentwicklung der Wissensfragen, was zu einer präziseren Generierung der Daten führte. Die Ergebnisse der Wissenstests müssen immer auch im Kontext der fachspezifischen vs. globalen Fertigkeiten eines Lehrers eingeordnet werden. [5] Nicht zuletzt gilt es dabei zu bedenken, dass Motivation eine unabhängige Variable für Lernen und Lehrverhalten darstellt und somit Wissenszuwachs maßgeblich beeinflussen kann. [80]

6.3. Hypothese 3 Implementierung/ Multiplikator

Die internationalen Teilnehmer implementieren die erworbenen Fähigkeiten an der Heimatfakultät und fungieren als Multiplikatoren des Gelernten. (Kirkpatrick Level Ergebnis)

Implementierung der erworbenen Fähigkeiten

In der Interviewstudie berichteten alle Teilnehmer davon, neu gelernte Inhalte an der Heimatfakultät implementieren zu wollen. Wo zu Messzeitpunkt t2 der Großteil der Teilnehmer diverse unterstützende Maßnahmen für eine erforderliche Implementierung für notwendig hielt, glaubten alle Interviewpartner zu t1, dass die aktuelle Situation an der Heimatfakultät eine Implementierung zulasse. Darüberhinaus glaubten die interviewten Personen, dass auch der Lernerfolg der Studenten ansteigen würde. Die Heterogenität dieser Befragung zeigte auf, dass die

Teilnehmer nach Rückkehr an die Heimatfakultät mit Hindernissen konfrontiert wurden, die sie so, unmittelbar nach Teilnahme, nicht erwartet hätten. Dem zugrunde liegt selbiges Phänomen, welches bereits in Kapitel 6.1. ab Seite 34 beschrieben wurde. Durch die Verwendung der gleichen Kombination der Messinstrumente wie bei der Bedarfsanalyse konnte dies verdeutlicht werden.

Am Beispiel von den Lehr- und Prüfungsformaten PBL und OSCE ließ sich zu Messzeitpunkt t2 zeigen, dass die Implementierung doch mit größeren Herausforderungen verbunden war. Zwar war an mehr als jeder dritten Fakultät beides bereits etabliert, doch kam es im Fall von PBL nach dem Training nur bei jedem Dritten zur Anwendung und im Fall von OSCE noch nicht mal bei jedem Fünften. Hinzu kommt, dass PBL häufig nicht nach wissenschaftlichen Empfehlungen implementiert wird. [81]

Für eine stärkere Korrelation zwischen Training und Implementierung könnte sich ein projektorientierteres Arbeiten anbieten. [7] Eine Alternative, um die Teilnehmer langfristig zu begleiten, wäre auch eine organisierte Unterstützung via Kommunikationsmedien (Email und Telefon), die der geographischen Distanz geschuldet ist. [13] Auch in anderen Studien zeigten sich bei den Teilnehmern Hinderungsgründe für eine erfolgreiche Implementierung, wie z.B. Zeitknappheit, organisatorische Schwächen oder die Philosophie an der Heimatfakultät. [82] Skeff et al. sehen den Mangel an Erkenntnissen über mögliche Gewinne aus der Teilnahme vonseiten der Fakultätsmitglieder, Mangel an Unterstützung durch die Einrichtung und Mangel an Forschung, welche über den Effekt solcher Programme berichten, als ursächlich. [83] So ist es elementar, dass die Teilnehmer an einem Fakultätsentwicklungsprogramm Unterstützung und Zeit von ihrer Heimateinrichtung bzw. an ihrem Arbeitsplatz erhalten. [23, 84-87]

Bisher wird der Erforschung der Implementierung des Gelernten wenig Bedeutung beigemessen. [23] Hinzu kommt, dass Fakultätsentwicklung meist nicht die Strukturen und die klinische Umgebung miteinbezieht, wenn es um die Frage nach der besten Möglichkeit geht, das Gelernte zu implementieren. [23, 56] Die Mentalität einer Organisation und die einzigartige Lehrumgebung sind mitverantwortlich, entweder unterstützend beizutragen oder eben den Wandel in der Lehre zu unterbinden. [9, 23, 86, 88]

Teilnehmer als Multiplikatoren des Gelernten

Um die Fähigkeiten effektiv weiterzugeben ist es wichtig, sowohl in Netzwerken zusammenzuarbeiten, als auch das Gelernte in strukturierten Trainings an die Kollegen zu vermitteln. Während in dieser Studie die meisten der Teilnehmer weiterhin in Kontakt mit

ehemaligen Kollegen oder Dozenten standen, schafften es nur weniger als ein Drittel der Befragten, eigenständig Trainings zu etablieren.

Auch in anderen Studien wird der Effekt der Netzwerkbildung unter den Teilnehmern, der auch im Rahmen des informellen Curriculums eine wichtige Rolle spielt, beschrieben. [3, 21] Wenger et al. beschreiben eine Form von informellem Netzwerk, das in Begeisterung gründet und dadurch innovatives und problemorientiertes Arbeiten ermöglicht. [89] Gerade in der Zeit der sozialen Netzwerke ist dies mühelos möglich. [24] Eine strukturierte Weitergabe des Gelernten an der Heimatfakultät kann die Effektivität von Fakultätsentwicklungsprogrammen maßgeblich beeinflussen.

6.4. Hidden Curriculum

Ferner ist bei der Betrachtung der Ergebnisse der Einfluss des sogenannten *Hidden Curriculum* miteinzubeziehen. [66, 68] Wie in der Literatur beschrieben, sind Studenten die Empfänger und die Fakultät meist Geber des *Hidden Curriculum*. [67] Übertragbar auf dieses Forschungsvorhaben waren die Teilnehmer die Empfänger und die gesamte Struktur des Dozententrainings die Geber. Um zu beleuchten welchen Einfluss das *Hidden Curriculum* nun auf den Wissenszuwachs nahm, wurden die Teilnehmer nach ihrer Lernerfahrung außerhalb des offiziellen Kurscurriculums befragt. Zu beachten gilt es, dass bei dieser Freitextfrage viele Teilnehmer keine Angaben machten. Selbiges konnte an mehreren Stellen in unserer Studie beobachtet werden. Der kulturelle Austausch stand dabei neben allgemeinen Kenntnissen über verschiedene medizinische Ausbildungssysteme und der Professionalität in der Lehre im Vordergrund. In unserem Dozententraining vermittelte Inhalte schienen in diesem Kontext eher unbeeinflusst zu bleiben.

6.5. Sprachniveau der Teilnehmer

Die Datenerhebung erfolgte sowohl bei den Interviews als auch bei den Fragebögen in Englischer Sprache. Nur bei den wenigsten Teilnehmern handelte es sich dabei um ihre Muttersprache. So kann die Beantwortung der einzelnen Fragen vom generellen Verständnis der Fragestellung abhängen. Jedoch handelt es sich bei diesem Vorgehen bei kulturübergreifender Forschung um ein übliches Verfahren. [53] Um etwaige Verständnisprobleme auszuschließen, wurden die Teilnehmer im Rahmen der Datenerhebung nach der Selbsteinschätzung ihrer Kenntnisse der Englischen Sprache befragt. Die Ergebnisse wurden in Kapitel 5.5 präsentiert. Lediglich in Einzelfällen war die Teilnahme am Kurs durch Sprachdefizite erschwert. Im Mittel lagen bei den Teilnehmern in

dieser Studie entsprechend gute Kenntnisse vor, sodass diese Limitation, in Kombination mit dem Versuch einer einfachen und deutlichen Fragestellung, als gering anzusehen war.

6.6. Limitationen

6.6.1. *Kirkpatrick Modell*

Trotz seiner Beliebtheit und häufigen Anwendung gibt es erwähnenswerte Kritikpunkte an diesem Modell. [90] Zum einen wird der Effekt eines Trainings vereinfacht dargestellt, ohne dass ein Training in Hinblick auf individuelle Gegebenheiten oder Kontext evaluiert wird. Daher wurde in dieser Studie durch gezielte Datenerhebung versucht, diese Rahmenfaktoren mit in die Interpretation aufzunehmen. Des Weiteren postuliert das Modell eine lineare kausale Beziehung zwischen den einzelnen Ebenen. Dies wurde in mehreren Metastudien als kritisch angesehen. [91, 92] Nicht zuletzt ist die aufsteigende Reihenfolge der Messlevel und die damit verbundene Hierarchie und Wertigkeit zu bemängeln. [44, 92] Vielmehr gilt es, eine unabhängige Betrachtung der einzelnen Parameter an den Tag zu legen, wie es auch in diesem Forschungsvorhaben erfolgte.

6.6.2. Erhebung von Längsschnittdaten durch Querschnittsdesign

Anhand der prospektiven und retrospektiven Datenerhebung in dieser Studie war es möglich, Längsschnittdaten mit Hilfe eines Querschnittsdesigns zu erheben. [93] Zusätzlich erweist sich diese Methode als sinnvoll, da bereits bestätigt wurde, dass Teilnehmer von Auslandsaufenthalten ein gutes Erinnerungsvermögen hinsichtlich erlebter Ereignisse aufweisen. [94]

6.6.3. Identische Fragen

Das Verwenden von identischen Fragen im Vorher–Nachher Vergleich stellt eine gewisse Einschränkung dar, war jedoch bei der Evaluation mancher Testitems unumgänglich. Idealerweise kommt eine parallele Fragengestaltung im Gegensatz zur identischen Form zur Anwendung, wodurch mögliche Antworteffekte reduziert werden können. [7]. Durch eine Kombination aus qualitativen und quantitativen Befragungsinstrumenten, sowie durch eine Weiterentwicklung der Fragen über die Messzeitpunkte hinweg, wurde versucht, das Antwortverhalten möglichst unbeeinflusst zu belassen.

6.6.4. Erhebung der Daten ohne Kontrollgruppe

Für die Erhebung der Daten wurde auf die Generierung einer Kontrollgruppe verzichtet. Zu beachten ist, dass Fähigkeiten im Bereich der Medizindidaktik auch von der eigenen Erfahrung und Praxis abhängen, welche so als Störvariablen zu betrachten sind. [51] Dozenten erlangen Fähigkeiten im Bereich der Lehre sowohl durch die eigene Lehrtätigkeit, als auch durch die eigene Position als Lernender. [95] Das Generieren einer geeigneten Kontrollgruppe erschien in diesem Kontext als unbefriedigend. Aufgrund dieser Tatsache entschieden wir uns in dieser Studie dafür, dieselben Teilnehmer im Langzeitverlauf zu beobachten, sodass sie als ihre eigenen Kontrollpersonen fungierten.

6.7. Schlussfolgerung

Die Ergebnisse dieser Studie lassen eine positive Bewertung der formulierten Hypothesen, eingeordnet nach dem *Kirkpatrick Modell* für die Level *Reaktion*, *Lernen* und *Verhalten* zu. Dies gilt nicht für die Modellebene *Ergebnis*. Gerade im Bereich der Implementierung gilt es, neue Lösungsansätze zu finden. Die erhobenen Daten spiegeln deutlich den Wunsch nach Unterstützung bei Netzwerkbildung, Betreuung und Hilfestellung bei der Implementierung des Gelernten, sowie auch bei der Erstellung eigener Trainingskonzepte an der Heimatakultät wider.

Nicht zuletzt zeigt auch das nicht zufriedenstellende Ergebnis der Teilnehmer bei der Überprüfung des Langzeiterfolges im Wissenstest, dass langfristig für eine vollumfängliche erfolgreiche Bewertung des Dozententrainings gemäß dem *Kirkpatrick Modell* noch eine Weiterentwicklung stattfinden muss. Konzepte für eine Verbesserung des Wissenszuwachses wurden bereits etabliert und befinden sich in der Anfangsphase. Hierunter fallen unter anderem webbasierte Vor- und Nachbereitungskurse. Für eine fundierte Unterstützung bei der Implementierung werden derzeit Projekte erarbeitet. Denkbar sind hierbei neben der bisherigen Vermittlung von Wissen im Bereich der Medizindidaktik, Schulungen über Projektentwicklung und Projektmanagement. Hierfür sind unterschiedliche Methoden und ein interdisziplinäres Team aus Dozenten, Verwaltung und Politik unerlässlich. [9, 23] Des Weiteren kann eine tiefgreifende Analyse der Rahmenfaktoren an der jeweiligen Heimatakultät vonseiten der Kursverantwortlichen in Hinblick auf universitäre Strukturen, politische Bedingungen, mögliche Widerstände und nutzbare Ressourcen nützlich für eine individuellere Kursgestaltung sein.

Die Forschung muss von der Beleuchtung einzelner Teilnehmer hin zur Evaluierung von Teams und des Kontexts, in puncto Infrastruktur und Lehrumgebung, gelangen. [9, 23, 52] Daher

benötigt Fakultätsentwicklung weitere Messmethoden, um auch Veränderungen in den Bereichen Implementierung, Netzwerkbildung und Organisation beschreiben zu können. [96, 97]. Nicht zuletzt wird die Präsentation der erhobenen Daten dieser und vergleichbarer Studien im Rahmen zukünftiger Kurse zu mehr Sensibilität der Teilnehmer in den Bereichen der aufgezeigten Schwächen führen.

Die Datenlage über den Erfolg von Fakultätsentwicklungsprogrammen hat sich in den letzten Jahren verbessert. Jedoch zeigt sich im Vergleich zu anderen Bereichen der Medizin ein enormer Nachholbedarf. Es ist wichtig, fundierte Forschung zu betreiben, damit im Bereich der Medizindidaktik eine wertvolle Weiterentwicklung stattfinden kann. Um dies zu ermöglichen, können Fakultätsentwicklungsprogramme über Forschung und Publizieren als Hilfestellung dienen. [98-101] Für eine erfolgreiche Forschung im Bereich der Fakultätsentwicklung ist eine breitere Darstellung des Feldes notwendig. Eine Verbesserung der Effektivität der Lehre gründet dabei weiterhin auf strukturierten Trainings als Basis von Fakultätsentwicklung. [27] Für Exzellenz in der Medizindidaktik ist es unabdingbar, der Lehre in Zukunft dieselbe Bedeutung beizumessen wie Klinik und Forschung. [14, 20, 86, 88, 102, 103]

7. Literaturverzeichnis

1. Bardes CL, Hayes JG. Are the teachers teaching? Measuring the educational activities of clinical faculty. *Academic Medicine*. 1995;70(2):111-4.
2. McLeod PJ, Steinert Y, Nasmith L, Conochie L. Faculty development in Canadian medical schools: a 10-year update. *Canadian Medical Association Journal*. 1997;156(10):1419-23.
3. Armstrong EG, Barsion SJ. Using an outcomes-logic-model approach to evaluate a faculty development program for medical educators. *Academic Medicine*. 2006;81(5):483-8.
4. Bennett NL, Davis DA, Easterling Jr WE, Friedmann P, Green JS, Koeppen BM, et al. Continuing medical education: a new vision of the professional development of physicians. *Academic Medicine*. 2000;75(12):1167-72.
5. Crosby RH, Joy. AMEE Guide No 20: The good teacher is more than a lecturer-the twelve roles of the teacher. *Medical teacher*. 2000;22(4):334-47.
6. Dent J, Harden RM. *A practical guide for medical teachers*: Elsevier Health Sciences; 2013.
7. Andreatta PB, Hillard ML, Murphy MA, Gruppen LD, Mullan PB. Short - term outcomes and long - term impact of a programme in medical education for medical students. *Medical education*. 2009;43(3):260-7.
8. McLeod P, Steinert Y. The evolution of faculty development in Canada since the 1980s: Coming of age or time for a change? *Medical teacher*. 2010;32(1):e31-e5.
9. McLean M, Cilliers F, Van Wyk JM. Faculty development: Yesterday, today and tomorrow. *Medical teacher*. 2008;30(6):555-84.
10. Wilkerson L, Irby DM. Strategies for improving teaching practices: a comprehensive approach to faculty development. *Academic Medicine*. 1998;73(4):387-96.
11. Cannon RA, Sri Widodo SO. Improving the quality of teaching and learning in Indonesian universities: issues and challenges. *Higher Education Research and Development*. 1994;13(2):99-110.
12. Knight CL, Windish DM, Haist SA, Karani R, Chheda S, Rosenblum M, et al. The SGIM TEACH Program: A Curriculum for Teachers of Clinical Medicine. *Journal of general internal medicine*. 2017;32(8):948-52.
13. Bland CJ, VanLoy W, Wersal L. Lessons Learned from a Distance - based Consulting Program to Assist Faculty Development Projects. *Academic Medicine*. 2001;76(8):776-90.
14. Sethi A, Ajjawi R, McAleer S, Schofield S. Exploring the tensions of being and becoming a medical educator. *BMC medical education*. 2017;17(1):62.

15. Moynihan S, Paakkari L, Valimaa R, Jourdan D, Mannix-McNamara P. Teacher Competencies in Health Education: Results of a Delphi Study. *PloS one*. 2015;10(12):e0143703.
16. Reiser SJ. Linking excellence in teaching to departments' budgets. *Academic Medicine*. 1995;70(4):272-5.
17. Swanson AG, Anderson MB. Educating medical students. Assessing change in medical education-the road to implementation. *Academic Medicine*. 1993;68(6):S1-46.
18. Steinert Y, Mann K, Centeno A, Dolmans D, Spencer J, Gelula M, et al. A systematic review of faculty development initiatives designed to improve teaching effectiveness in medical education: BEME Guide No. 8. *Medical teacher*. 2006;28(6):497-526.
19. Tai J, Bearman M, Edouard V, Kent F, Nestel D, Molloy E. Clinical supervision training across contexts. *The clinical teacher*. 2016;13(4):262-6.
20. Schiekirka-Schwake S, Anders S, von Steinbuchel N, Becker JC, Raupach T. Facilitators of high-quality teaching in medical school: findings from a nation-wide survey among clinical teachers. *BMC medical education*. 2017;17(1):178.
21. Armstrong EG, Doyle J, Bennett NL. Transformative professional development of physicians as educators: assessment of a model. *Academic Medicine*. 2003;78(7):702-8.
22. Davis MH, Karunathilake I, Harden RM. AMEE Education Guide no. 28: The development and role of departments of medical education. *Medical Teacher*. 2005;27(8):665-75.
23. O'Sullivan PS, Irby DM. Reframing research on faculty development. *Academic Medicine*. 2011;86(4):421-8.
24. Armstrong EG, Barsion SJ. Creating “innovator’s dna” in health care education. *Academic Medicine*. 2013;88(3):343-8.
25. Dyer JH, Gregersen HB, Christensen CM. The innovator’s DNA. *Harvard business review*. 2009;87(12):60-7.
26. Harden RM. International medical education and future directions: a global perspective. *Academic Medicine*. 2006;81(12):S22-S9.
27. O. Busari AJS, Cees PM Van Der Vleuten, Gerard E. Essed, Jamiu. Residents' perception of their role in teaching undergraduate students in the clinical setting. *Medical Teacher*. 2000;22(4):348-53.
28. Bligh J. Faculty development. *Medical education*. 2005;39(2):120-1.
29. Clark JM, Houston TK, Kolodner K, Branch Jr WT, Levine RB, Kern DE. ORIGINAL ARTICLES Teaching the Teachers National Survey of Faculty Development in

- Departments of Medicine of US Teaching Hospitals. *JGIM: Journal of General Internal Medicine*. 2004;19(3).
30. M. Harden JG, Graham Buckley, IR Hart, R. BEME Guide No. 1: Best evidence medical education. *Medical Teacher*. 1999;21(6):553-62.
 31. Kalb KA, O'Conner-Von SK, Brockway C, Rierson CL, Sendelbach S. Evidence-Based Teaching Practice in Nursing Education: Faculty Perspectives and Practices. *Nursing education perspectives*. 2015;36(4):212-9.
 32. Miller GE. *Educating Medical Teachers*: ERIC; 1980.
 33. Centra JA. Types of faculty development programs. *The Journal of Higher Education*. 1978:151-62.
 34. Lake J, Bell J. Medical educators: the rich symbiosis between clinical and teaching roles. *The clinical teacher*. 2016;13(1):43-7.
 35. Bland CJ. *Successful faculty in academic medicine: essential skills and how to acquire them*: Springer Publishing Company; 1990.
 36. Sheets KJ, Schwenk TL. Faculty development for family medicine educators: an agenda for future activities. *Teaching and Learning in Medicine: An International Journal*. 1990;2(3):141-8.
 37. Ahn J, Martin SK, Farnan JM, Fromme HB. The Graduate Medical Education Scholars Track: Developing Residents as Clinician-Educators During Clinical Training via a Longitudinal, Multimodal, and Multidisciplinary Track. *Academic medicine : journal of the Association of American Medical Colleges*. 2017.
 38. Fabry G, Hartl A. Faculty Development - Full Steam Ahead! *GMS journal for medical education*. 2017;34(4):Doc50.
 39. Kirkpatrick DL. Techniques for evaluating training. *Training & Development Journal*. 1979;33(6):78-92.
 40. Chandran L, Gusic ME, Lane JL, Baldwin CD. Designing a National Longitudinal Faculty Development Curriculum Focused on Educational Scholarship: Process, Outcomes, and Lessons Learned. *Teach Learn Med*. 2017;29(3):337-50.
 41. Love JN, Yarris LM, Santen SA, Kuhn GJ, Gruppen LD, Coates WC, et al. A Novel Specialty-Specific, Collaborative Faculty Development Opportunity in Education Research: Program Evaluation at Five Years. *Academic medicine : journal of the Association of American Medical Colleges*. 2016;91(4):548-55.
 42. Ebn Ahmady A, Barker M, Fahim M, Dragonetti R, Selby P. Evaluation of Web-Based Continuing Professional Development Courses: Aggregate Mixed-Methods Model. *JMIR medical education*. 2017;3(2):e19.

43. Allen D, Abourbih J, Maar M, Boesch L, Goertzen J, Cervin C. Does a one-day workshop improve clinical faculty's comfort and behaviour in practising and teaching evidence-based medicine? A Canadian mixed methods study. *BMJ open*. 2017;7(7):e015174.
44. Bates R. A critical analysis of evaluation practice: the Kirkpatrick model and the principle of beneficence. *Evaluation and program planning*. 2004;27(3):341-7.
45. Freeth D, Hammick M, Koppel I, Reeves S, Barr H. A critical review of evaluations of interprofessional education. 2002.
46. Knight AM, Carrese JA, Wright SM. Qualitative assessment of the long - term impact of a faculty development programme in teaching skills. *Medical Education*. 2007;41(6):592-600.
47. Skeff KM, Stratos GA, Mygdal WK, DeWitt T, Manfred LM, Quirk ME, et al. Clinical teaching improvement: past and future for faculty development. *Family medicine*. 1997;29(4):252-7.
48. Campbell M, Fitzpatrick R, Haines A, Kinmonth AL. Framework for design and evaluation of complex interventions to improve health. *British medical journal*. 2000;321(7262):694.
49. Leslie K, Baker L, Egan-Lee E, Esdaile M, Reeves S. Advancing faculty development in medical education: a systematic review. *Academic medicine : journal of the Association of American Medical Colleges*. 2013;88(7):1038-45.
50. Ramani S. Twelve tips to promote excellence in medical teaching. *Medical Teacher*. 2006;28(1):19-23.
51. Hamburg-Eppendorf III SH-U. Sustained change in didactic skills-does teacher training last? *GMS Z Med Ausbild*. 2013;30:3.
52. Sorinola OO, Thistlethwaite J, Davies D, Peile E. Realist evaluation of faculty development for medical educators: What works for whom and why in the long-term. *Med Teach*. 2017;39(4):422-9.
53. Adams AM, Madhavan S, Simon D. Measuring social networks cross-culturally. *Social Networks*. 2006;28(4):363-76.
54. Maxwell JA. Causal explanation, qualitative research, and scientific inquiry in education. *Educational researcher*. 2004;33(2):3-11.
55. Howe KR. Positivist dogmas, rhetoric, and the education science question. *Educational Researcher*. 2009;38(6):428-40.
56. Baker L, Leslie K, Panisko D, Walsh A, Wong A, Stubbs B, et al. Exploring Faculty Developers' Experiences to Inform Our Understanding of Competence in Faculty Development. *Academic medicine : journal of the Association of American Medical Colleges*. 2017.

57. Vygotsky LS. *Mind in society: The development of higher psychological processes*: Harvard university press; 1980.
58. Lave J, Wenger E. *Situated learning: Legitimate peripheral participation*: Cambridge university press; 1991.
59. Jacobs F, Stegmann K, Siebeck M. Promoting medical competencies through international exchange programs: benefits on communication and effective doctor-patient relationships. *BMC medical education*. 2014;14:43.
60. Meacham SJ. Vygotsky and the blues: Re-reading cultural connections and conceptual development. *Theory into Practice*. 2001;40(3):190-7.
61. Aspy D, Roebuck F, Aspy CB. RESEARCH ON PERSON-CENTERED METHODS. *On Becoming an Effective Teacher: Person-centered Teaching, Psychology, Philosophy, and Dialogues with Carl R Rogers and Harold Lyon*. 2013:104.
62. Stone SL, Qualters DM. Course-based assessment: implementing outcome assessment in medical education. *Academic Medicine*. 1998;73(4):397-401.
63. Skeff KM, Stratos GA, Bergen MR. Evaluation of a medical faculty development program a comparison of traditional pre/post and retrospective pre/post self-assessment ratings. *Evaluation & the Health Professions*. 1992;15(3):350-66.
64. Glaser BG, Strauss AL. *Grounded Theory. Strategien qualitativer Forschung*. Bern: Huber; 2005.
65. Jolley J, Mitchell M. *Research design explained*: Thomson/Wadsworth; 2007.
66. Glicken AD, Merenstein GB. Addressing the hidden curriculum: understanding educator professionalism. *Medical teacher*. 2007;29(1):54-7.
67. Hafler JP, Ownby AR, Thompson BM, Fasser CE, Grigsby K, Haidet P, et al. Decoding the learning environment of medical education: a hidden curriculum perspective for faculty development. *Academic Medicine*. 2011;86(4):440-4.
68. Kim DH, Hwang J, Lee S, Shin JS. Institutional factors affecting participation in national faculty development programs: a nation-wide investigation of medical schools. *BMC medical education*. 2017;17(1):48.
69. Hodinott S, Bass M. The Dillman Total Design Survey Method: A sure-fire way to get high survey return rates. *Can Fam Physician*. 1986;32:2366-8.
70. Dillman DA. *Mail and telephone surveys*: Wiley Interscience; 1978.
71. Phillips AW, Reddy S, Durning SJ. Improving response rates and evaluating nonresponse bias in surveys: AMEE Guide No. 102. *Med Teach*. 2016;38(3):217-28.
72. Lamnek S. *Qualitative Sozialforschung. Lehrbuch*. Weinheim und Basel: Beltz Verlag; 2005.

73. Mayring P. *Qualitative inhaltsanalyse*: Springer; 2010.
74. Gnahn D. *Kompetenzen-Erwerb, Erfassung, Instrumente*: W. Bertelsmann Verlag; 2010.
75. Lanyon R, Goodstein L. 1971 *Personality Assessment*. New York: Wiley.
76. Zell E, Krizan Z. Do people have insight into their abilities? A metasyntesis. *Perspectives on Psychological Science*. 2014;9(2):111-25.
77. Bland C, Reineke R, Welch W, Shahady E. Effectiveness of faculty development workshops in family medicine. *The Journal of family practice*. 1979;9(3):453-8.
78. Dennick R. Long-term retention of teaching skills after attending the Teaching Improvement Project: a longitudinal, self-evaluation study. *Medical teacher*. 2003;25(3):314-8.
79. Sultan AS, Mateen Khan MA. Feedback in a clinical setting: A way forward to enhance student's learning through constructive feedback. *JPMA The Journal of the Pakistan Medical Association*. 2017;67(7):1078-84.
80. Kusurkar R, Ten Cate TJ, Van Asperen M, Croiset G. Motivation as an independent and a dependent variable in medical education: a review of the literature. *Medical teacher*. 2011;33(5):e242-e62.
81. Dolmans DH, De Grave W, Wolhagen IH, Van Der Vleuten CP. Problem - based learning: Future challenges for educational practice and research. *Medical education*. 2005;39(7):732-41.
82. Johansson J, Skeff K, Stratos G. Clinical teaching improvement: the transportability of the Stanford Faculty Development Program. *Medical teacher*. 2009;31(8):e377-e82.
83. Skeff KM, Stratos GA, Mount JF. Faculty development in medicine: A field in evolution. *Teaching and Teacher Education*. 2007;23(3):280-5.
84. Ladden MD, Peters AS, Kotch JB, Fletcher RH. Preparing faculty to teach managing care competencies: Lessons learned from a national faculty development program. *FAMILY MEDICINE-KANSAS CITY-*. 2004;36(1; SUPP):S115-S20.
85. Hunter CL, Spence K, McKenna K, Iedema R. Learning how we learn: an ethnographic study in a neonatal intensive care unit. *Journal of Advanced Nursing*. 2008;62(6):657-64.
86. Thammasitboon S, Ligon BL, Singhal G, Schutze GE, Turner TL. Creating a medical education enterprise: leveling the playing fields of medical education vs. medical science research within core missions. *Medical education online*. 2017;22(1):1377038.
87. van den Berg JW, Verberg CP, Scherpbier AJ, Jaarsma AD, Lombarts KM. Is being a medical educator a lonely business? The essence of social support. *Med Educ*. 2017;51(3):302-15.

88. Irby DM, O'Sullivan PS. Developing and rewarding teachers as educators and scholars: remarkable progress and daunting challenges. *Med Educ.* 2017.
89. Wenger EC, Snyder WM. Communities of practice: The organizational frontier. *Harvard business review.* 2000;78(1):139-46.
90. Moreau KA. Has the new Kirkpatrick generation built a better hammer for our evaluation toolbox? *Med Teach.* 2017;39(9):999-1001.
91. Alliger GM, Tannenbaum SI, Bennett W, Traver H, Shotland A. A meta - analysis of the relations among training criteria. *Personnel psychology.* 1997;50(2):341-58.
92. Alliger GM, Janak EA. Kirkpatrick's levels of training criteria: Thirty years later. *Personnel psychology.* 1989;42(2):331-42.
93. Taris TW. *A primer in longitudinal data analysis:* Sage; 2000.
94. Thomas A, Chang C, Abt H. *Erlebnisse, die verändern: Langzeitwirkungen der Teilnahme an internationalen Jugendbegegnungen; mit 101 Tabellen:* Vandenhoeck & Ruprecht; 2007.
95. Irby DM. What clinical teachers in medicine need to know. *Academic medicine.* 1994;69(5):333-42.
96. Huber MT, Hutchings P. *The advancement of learning. Building the Teaching Commons.* 2005.
97. Huber MT, Hutchings P. Building the teaching commons. *Change: The Magazine of Higher Learning.* 2006;38(3):24-31.
98. Steinert Y, McLeod PJ, Liben S, Snell L, Steinert Y, McLeod PJ, et al. Writing for publication in medical education: the benefits of a faculty development workshop and peer writing group. *Medical Teacher.* 2008;30(8):e280-e5.
99. Srivastava TK, Waghmare LS, Rawekar A, Mishra VP. Fostering Educational Research among Medical Teachers: Evaluation of a Faculty Development Program in India. *Journal of clinical and diagnostic research : JCDR.* 2016;10(12):Jc09-jc11.
100. Varpio L, Amiel J, Richards BF. Writing competitive research conference abstracts: AMEE Guide no. 108. *Med Teach.* 2016;38(9):863-71.
101. Blanco MA, Gruppen LD, Artino AR, Jr., Uijtdehaage S, Szauter K, Durning SJ. How to write an educational research grant: AMEE Guide No. 101. *Med Teach.* 2016;38(2):113-22.
102. Sabel E, Archer J. "Medical education is the ugly duckling of the medical world" and other challenges to medical educators' identity construction: a qualitative study. *Academic medicine : journal of the Association of American Medical Colleges.* 2014;89(11):1474-80.
103. Bartle E, Thistlethwaite J. Becoming a medical educator: motivation, socialisation and navigation. *BMC medical education.* 2014;14:110.

8. Abkürzungsverzeichnis

ATTC	Academic Teacher Training Course
CIH	Center for International Health
FIA	Flanders Interaction Analysis
KI	Kontrollitem
OSCE	Objective Structured Clinical Examination
PBL	Problembasiertes Lernen
VAS	Visuelle Analogskala

9. Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1: Kirkpatrickmodell mit vier Ebenen
- Abbildung 2: Country of origin: Which nationality are you? Please check. (Cleveland Dot Plot zu Frage 3 aus Fragebogen zu Messzeitpunkt t2 – ein Jahr oder mehr nach Training im Nov. 2013)
- Abbildung 3: Age of participants: How old are you? Please check. (Histogramm zu Frage 4 aus Fragebogen zu Messzeitpunkt t2 – ein Jahr oder mehr nach Training im Nov. 2013)
- Abbildung 4: Experience in teaching: For how many years have you been teaching in the field of medicine now? Please check. (Histogramm zu Frage 5 aus Fragebogen zu Messzeitpunkt t2 – ein Jahr oder mehr nach Training im Nov. 2013)
- Abbildung 5: Support: Which kind of support would you need, if you wanted to implement new teaching methods? Please rate each item on the scale. (Boxplot zu Frage 25 aus Fragebogen zu Messzeitpunkt t2 – ein Jahr oder mehr nach Training im Nov. 2013)
- Abbildung 6: Learning behaviour: There are Twelve Roles of a Teacher (Harden RM & Crosby J, 2000): Please indicate in which of the roles you have improved due to the ATTC. Please rate each item on the scale. (Boxplot zu Frage 16 aus Fragebogen zu Messzeitpunkt t2 – ein Jahr oder mehr nach Training im Nov. 2013)
- Abbildung 7: Global impact: How do you rate the impact of the ATTC on you? Please rate the following items according to the influence on you. (Boxplot zu Frage 12 aus Fragebogen zu Messzeitpunkt t2 – ein Jahr oder mehr nach Training im Nov. 2013)
- Abbildung 8: Selfassessment teaching skills: Rating of teaching skills on a visual scale as a comparison before and after the training. (Boxplot zu Fragen 16 und 14 aus Fragebögen zu Messzeitpunkt t0 und t1 – zu Beginn und am Ende Training im Nov. 2013)
- Abbildung 9: Selfassessment knowledge about assessment: Rating of knowledge about assessment of students on a visual scale as a comparison before and after the training. (Boxplot zu Fragen 17 und 15 aus Fragebögen zu Messzeitpunkt t0 und t1 – zu Beginn und am Ende Training im Nov. 2013)

- Abbildung 10: Knowledge test short-term effect: Rating of knowledge testitems as a comparison before and after the training. (Boxplot zu den Wissensitems als Differenz der erreichten Punktezahlen aus Fragebögen zu Messzeitpunkt t0 und t1 – zu Beginn und am Ende Training im Nov. 2013)
- Abbildung 11: Knowledge test long-term effect: Testscores of all participants. (Densityplot zu den Wissensitems aus Fragebogen zu Messzeitpunkt t2 – ein Jahr oder mehr nach Training im Nov. 2013)
- Abbildung 12: Knowledge test long-term effect as a comparison of Control and Taught items: Testscores of all participants as a comparison of Control and Taught Items. (Densityplot zu den Wissensitems (Control vs. Taught Items) aus Fragebogen zu Messzeitpunkt t2 – ein Jahr oder mehr nach Training im Nov. 2013)
- Abbildung 13: Test statistics: Testitem difficulty (left) and Testitem discrimination (right) of knowledge test long-term effect. (Boxplots zur Testitem difficulty und Testitem discrimination der Wissensitems aus Fragebogen zu Messzeitpunkt t2 – ein Jahr oder mehr nach Training im Nov. 2013)

10. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Dozenttrainings der LMU München seit 2003 nach Ort und Jahr
Tabelle 2:	Anzahl der Teilnehmer nach Messzeitpunkt und Evaluationsinstrument
Tabelle 3:	Anwendung von PBL und OSCE seit Teilnahme am Dozenttraining

11. Anhang

11.1. Agenda Dozententraining November 2013

Date	Time	Goal	Participants will ...
Mon 04.11. 2013 to Fri 15.11.2013		Global goal: participants develop competencies of an academic teacher	experience problem-based learning (PBL) as a participant apply behaviours of a good PBL tutor, experience PBL as a tutor write a paper case for PBL, discuss and improve and review other paper cases for PBL demonstrate a short sequence from their teaching, e.g. a short lecture describe and apply rules of good feedback, give feedback to and receive feedback from another professional person describe components of curriculum development, formulate learning objectives create and evaluate written test items
Mon 04.11.	13:00 - 14:00	Introduction to the programme, Q & A	identify personal learning goals for the course describe what is going to happen during the training have met with the other participants and the organising team have asked what was unclear to them solve problems of daily life in Munich
Mon 04.11.	14:00 - 17:00	Walk through Munich	explore the surrounding Munich as the learning environment
Mon 04.11.	17:30 - 18:15	Martin Fischer: Managing Innovations at LMU Med. Fac. from the perspective of the Dean of Students	describe the need for innovations at medical school describe need for curricular reform analyse benefits of faculty development programs describe how curriculum reform and change has been handled at LMU Munich describe risks and chances reflect own curriculum status
Mon 04.11.	18:30	Welcome dinner	meet with course participants from different cultures and trainers
Tue 05.11.	09:00 - 17:00	Fabian Jacobs: Intercultural teaching methods	explain the concept of "culture in medical education" experience methods to sensitize students to cultural differences reflect on their own cultural imprint recognize situations that require cultural sensitivity recognize culture-sensitive situations in a medical environment describe different dimensions of culture reflect on their own stereotypes and prejudice
Tue 05.11.	18:00 - 20:00	Matthias Siebeck: Movies and Medicine	experience the format (watching a modern movie, followed by a large group discussion) as an unusual learning environment for issues that are not well covered in textbooks but are important for becoming a doctor reflect the effects of emotions on learning
Wed 06.11.	09:00 - 17:00	Matthias Holzer: Intensive course on student's assessment 1	explain the objectives of student's assessment explain the George Miller's conceptual pyramid for clinical competence define the relevance of an assessment item explain concepts of validity and reliability, threats to validity, measurements of validity and reliability explain the advantages and disadvantages of various written testing formats identify and improve faulty multiple choice questions write valid and reliable multiple choice questions

			<p>explain different standard setting methods</p> <p>write a blueprint for an oral exam</p> <p>explain potential difficulties in oral exams</p> <p>translate a learning objective into an operationalised learning objective</p> <p>define the various aspects of the taught vs. the learned vs. the tested curriculum</p> <p>explain concepts of validity and reliability, threats to validity, measurements of validity and reliability</p> <p>reflect the assessment practices at their home institution</p>
Thu 07.11.	09:00 - 17:00	Matthias Holzer: Intensive course on student's assessment 2	<p>explain the method of key feature testing as an assessment method</p> <p>define advantages and disadvantages of key feature testing</p> <p>rate relevance, validity and other aspects of key feature cases</p> <p>write their own key feature test case</p> <p>define criteria for a good and valid oral examination</p> <p>define advantages and disadvantages and the domain of oral examinations</p> <p>prepare a structured oral examination and direct observation of procedural skills including checklists</p> <p>write a blueprint for an oral examination</p> <p>define the advantages, and disadvantages of an OSCE</p> <p>identify the learning objectives that can be assessed with a given OSCE test station, and the testing domain of an OSCE</p> <p>prepare a valid OSCE station that fits into a given blueprint of learning objectives, including check-lists and all necessary documents</p> <p>write a blueprint for their own exams, arrange various test questions in a given blueprint</p> <p>explain two methods of standard setting in test questions</p> <p>apply one method of standard setting to their own test questions</p> <p>define item difficulty, item discrimination index, measures of reliability such as Cronbach's alpha</p> <p>apply methods for determination of item difficulty, item discrimination and reliability to a given exam</p> <p>identify strengths and weaknesses of an unstructured oral examination</p> <p>explain the advantages of structured oral examination as compared to an unstructured oral examination</p> <p>observe behaviours of the examiner based on a simulated viva exam</p> <p>reflect the structures necessary for assessment of students</p>
Fri 08.11.	09:00 - 16:00	Fabian Jacobs: Projects in medical education	<p>International teams of participants develop a project in medical education and devise a poster and prepare for participation in a poster competition</p> <p>identify project-based learning as an important teaching strategy</p> <p>identify priorities and describe problems for innovations in medical education</p> <p>describe basic features of project cycle management, e.g. the 6 step approach of D. Kern</p> <p>develop a teaching project working in an international team and list resources for implementation</p> <p>construct a poster for the competition, describe frequently made errors in poster design</p> <p>reflect the experience of project-based learning</p>
Sat 09.11.	09:00 -	Wolfgang Krahl: Symposium	rate mental health education as an important dimension

	17:00	„mental health in developing countries”	of health care develop a critical understanding of the MDG’s as political priorities that scotomize on important aspects of global health and development
Sat 09.11.	20:00 - 24:00	CIH Party	have met informally with the instructors and trainers of the training, the PhD students of the CIH, LMU students active in the exchange programs, and other stake holders
Sun 10.11.	All day	Excursion	visit Neuschwanstein castle, participate in a social activity
Mon 11.11.	09:00 - 17:00	Josef Eberle: Intensive course PBL tutor training (Step 1)	practice the PBL rules explain constructivist learning theory apply seven steps of PBL experience work in a tutorial for problem-based learning reflect the experience of group work in a tutorial
Tue 12.11.	09:00 - 17:00	Matthias Angstwurm: Case Writing (Step 2)	apply the rules of PBL write a paper case for PBL reflect the process of case writing
Wed 13.11.	09:00 - 16:00	Matthias Siebeck: Intensive course microteaching and feedback	lecture: describe the role of feedback for learning and achievement acknowledge the power of feedback define the roles of giving feedback and formative assessment for teaching and learning explain essential features of good lecturing and presenting practice sessions: apply the rules of feedback give constructive feedback to their peers and students and other health professionals receive feedback from peers give a free presentation, without the aid of electronic media improve their ability to give a presentation use feedback in their daily practice debriefing session: reflect the experience of watching oneself on video, of giving feedback, of receiving feedback summarize the learning experience of the day
Wed 13.11.	17:00 - 19:00	Matthias Angstwurm: Poster presentation, evaluation and award ceremony	present and discuss their poster to peers and poster jury receive feedback on their poster from peers and the poster jury reflect the process of developing a project in medical education
Thu 14.11.	09:00 - 17:00	Matthias Angstwurm: Intensive course tutoring/ trying/ reviewing (Step 3)	analyse the PBL rules describe the skills that a PBL tutor has to master deal with difficult situations in teaching apply the rules of PBL experience the role of a tutor in a tutorial with their own case give feedback to the author of a PBL case reflect the experience as a tutor in a PBL tutorial
Fri 15.11.	09:00 - 17:00	Orsolya Genzel: Intensive course: How to teach a seminar	value of student participation in seminars list and apply at least 4 methods to engage students actively explain the difference between tutorial and seminar develop a blueprint for an interactive seminar use activating teaching methods, techniques of small group teaching
Fri 15. 11.	17:30 - 21:00	Fabian Jacobs: Certificates, Farewell address	complete the anonymous evaluation forms reflect the experience of the entire training give oral feedback to the organisers of the course receive certificates



Dear guests

Center for International Health at LMU and Jimma University-LMU Link have conducted faculty development courses repeatedly, in Munich and in partner countries.

We would like to know how well these courses are suited to supporting you, or have supported you in your work as an university teacher.

For this aim, we would like to conduct interviews with you before and after the course, and we will ask you to answer questionnaires at the computer, and we would like to email you a questionnaire later, e.g. after a year.

Voice recordings of interviews will be deleted completely after transcription and your name will be replaced by a code.

By these interviews and questionnaires you will give us valuable information from your personal perspective. The more persons participate the more valid the results and the conclusions will be.

Please read the questions carefully and choose the best alternative. We are interested to learn your opinion. Please be frank with us. To the open questions, please respond in English, keywords are enough. In the visual analog scales, check the level of your agreement by indicating a position between the extremes.

It is not necessary that you use your name. All information that you provide will be handled strictly confidential.

Your answers before the course will be matched to those after the course. In order to maintain anonymity we are using a letter code.

Your participation is entirely voluntary, and by completing the questionnaire you agree to the use of the data for research purposes in anonymous form. The research may be used for a thesis and may be published. If you are interested to learn the results please let us know.

In the case that you decide not to participate you will not suffer any disadvantages. You may withdraw your consent at any time.

If there are any questions please do not hesitate to call.

Thank you for your cooperation!

Fabian Jacobs, educational scientist

Hans-Georg Geiger, medical student

Prof. Matthias Siebeck, MME, investigator

11.3. Interviewleitfaden t0

Interviewguide t0
CIH Academic Teacher Training Course
November 2013 in Munich
Time 20min



Key:

- ___ First letter of your first name
- ___ Last letter of your father's first name
- ___ Second letter of your mother's first name
- ___ Third letter of your grandfather's first name

Hallo, please have a seat. How are you today? May I introduce myself. My name is Geiger. I am student at the LMU medical school. Now I am in my fifth year. I am conducting a study about your expectation for the ATTC.

During the next about 20 minutes I would like to talk with you about teaching at your universtiy, individual teaching concepts and the role of the student within the curriculum. It should be a relaxed conversation in order to improve the Academic Teacher Training Course. It is our aim to customize this training especially to your expectations. So your experience is very useful for the improvement. Of course anything is strictly confidential. Would you mind me to take a recording of our conversation? Are you ok with it?

Ok, so let us start.

It would be kind, if you give me some facts about your person as well.

1. Where are you from?
2. What is you specialty?
3. How was your journey?
4. How many years training experience do you have with teaching?

First of all, may I ask you about teaching at your faculty.

5. Can you explain to me the different ways of delivering knowledge, which are used at your faculty to provide learning material?
 - Teacher
 - Books
 - Online-Courses
 - Podcasts
 - Simulations
 - Lecture notes
 - Other

6. Can you name the the different teaching formats which are being used at your faculty?

- PBL
- Tutorial
- Seminar
- Lecture
- Simulation
- Bedside
- Skills lab
- Other

7. Can you describe the system of course evaluation used at your institution? Which media do you use for it? When does the evaluation take place?

- Paperbased
- Webbased
- Time
- Other

8. Please describe two main strong and weakpoints in the teaching at your faculty?

- First (strong)
- Second (strong)
- First (weak)
- Second (weak)

9. How do you think the Training during the next two weeks can help you to improve the just mentioned weakpoints?

10. If you had the power to change one thing in the teaching at your faculty, what would you choose?

We have already talked about the environment of teaching. Now I want to ask you some more questions about your role within the education system.

11. How much time do you spend on medical education, clinical service or administration?

12. According to you- what are key points in teaching? Please name three. What is essential for teaching?

- First
- Second
- Third

13. What makes especially you a good teacher?

Of course the most important person in the education system is the student. During the last part of our conversation I would like to get an impression of the role of students at your faculty.

14. Please explain the impact of the relationship between students and teachers in their learning process. Please describe the access to contact teachers.
15. How would you mark medical education at your university if you were a student? 1 2 3 4 5 6
Please give a reason for your choice.
16. Do you think that such a training of teachers improves the learning success of students?
Please explain your answer.

Thank you very much for your time.

I wish you all the best for the next two weeks. Enjoy the ATTTC and of course Munich.

11.4. Interviewleitfaden t1

Interviewguide t1
CIH Academic Teacher Training Course
November 2013 in Munich
Time 20 min



Key:

- ___ First letter of your first name
- ___ Last letter of your father's first name
- ___ Second letter of your mother's first name
- ___ Third letter of your grandfather's first name

Hallo, please have a seat. How are you today?

During the next about 20 minutes I would like to talk with you about your last two weeks at the ATTC. It should be a relaxed conversation in order to improve the Academic Teacher Training Course. Your experience is very useful for us. Of course anything is strictly confidential. Would you mind me to take a recording of our conversation? Are you ok with it?

Ok, so let us start.

1. How was Munich?
2. What did you enjoy most, e.g. the castle?

First of all, I would like to ask you some general questions about your experience during the last two weeks.

3. Which items of the agenda of the ATTC did you like best/ worst? Please name two each and give a reason for your choice.
 - First (best)
 - Second (best)
 - First (worst)
 - Second (worst)
4. Which content of the ATTC surprised you?
What was unexpected for you?
5. Please explain in which way the training has influenced you to improve your teaching skills.
6. With the experience of the last two weeks, what makes especially you a good teacher?

7. According to you- what are key points in teaching? Please name three. What is essential for teaching?

- First
- Second
- Third

8. Please explain the impact of the relationship between students and teachers in their learning process.

9. Do you think that such a training of teachers improves the learning success of students? Please explain your answer.

Now I would like to ask you some more questions about the role of your faculty and the possibility to implement new ideas of the training.

10. You got in touch with different teaching concepts, teaching formats and theories of learning. Would you implement something at your faculty?

- No
- Yes – What would you implement first when you come home?

11. Do you think that the existing resources at your faculty make it possible to implement some of the new aspects you got to know during the last weeks?

12. Which kind of support would you need, if you want to implement new features?

- Finance
- Personal
- Ideal Support
- Technical
- Student helpers
- Other

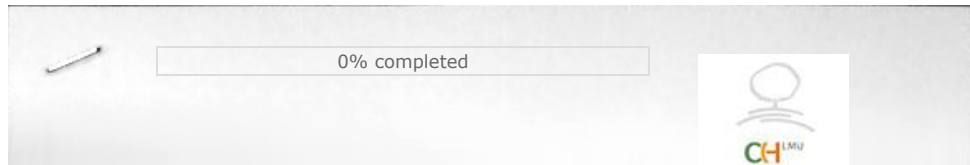
Thank you very much for your time.

Enjoy the rest of your time in Munich and have a safe trip back home.

11.5. Qualitativer Fragebogen t0

Questionnaire

18.05.16, 12:43



A pre-course questionnaire
CIH Academic Teacher Training Course
November 2013 in Munich

Dear participant,
We would kindly like to ask you to fill out this anonymous questionnaire. It will help us to meet your expectations. In the case that you do not understand a question please leave the space empty. Please give keywords only.

Of course everything is strictly confidential. If you have any questions please do not hesitate to ask.

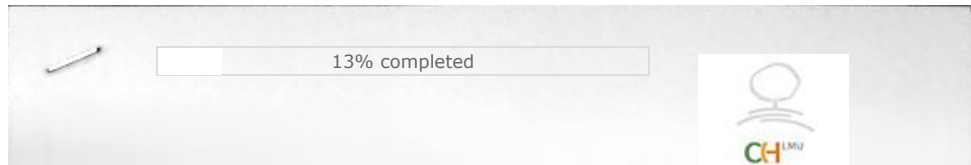
Thank you very much for your cooperation!

Best wishes,

Prof. Matthias Siebeck, MME, investigator
Fabian Jacobs, educational scientist
Hans-Georg Geiger, medical student

Next

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany

**1. Key**

- First letter of your first name
- Last letter of your father's first name
- Second letter of your mother's first name
- Third letter of your grandfather's first name

2. Please rate your own level of English.

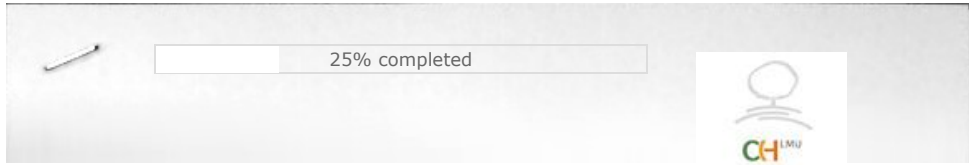
Poor

Excellent

English level

3. What do you expect from this course?

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany



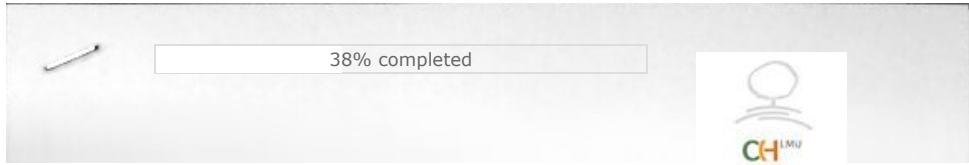
4. Why did you choose to come to Munich and participate?

5. What does your faculty expect from your participation in this course?

6. Please name three central teaching concepts in your daily teaching.

Next

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany



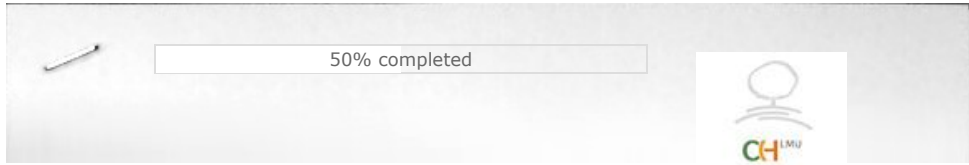
7. Please name three important characteristics of giving good feedback.

8. Please describe the pedagogical concept of problem-based learning (PBL).

9. Please explain the difference between bad and good lecturing.

Next

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany



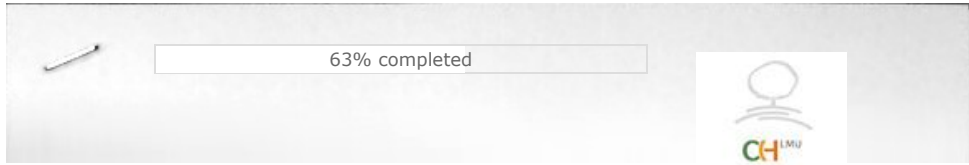
10. Please name three important factors for successful learning.

11. Please explain the concept of test item difficulty.

12. Please explain the concept of test item discrimination.

Next

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany



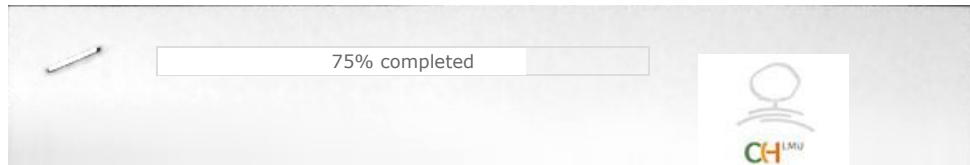
13. Please list three criteria of high-quality oral exams.

14. Please identify three reasons for employing OSCE.

15. How do you structure learning objectives?

Next

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany



16. Please rate your own teaching skills on a visual scale.

Poor

Excellent

Teaching skills

17. Please rate your own knowledge about assessment of students on a scale.

Poor

Excellent

Knowledge about
assessment

18. What motivates students?

Please rate the following items according to the influence on the student.

Low

High

Teacher

Media

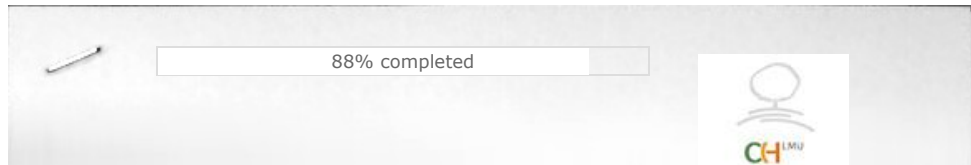
Topic

Method

Exam

[Next](#)

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany



19. Please describe Flanders interaction analysis.

20. What motivates you in your daily teaching routine?

Please rate the following items according to their influence on your motivation.

Low

High

Access to science

Pleasure about teaching

Interaction with younger people

Spirit of university

Positive Evaluation

Next

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany



Thank you for completing this questionnaire!

We would like to thank you very much for helping us.

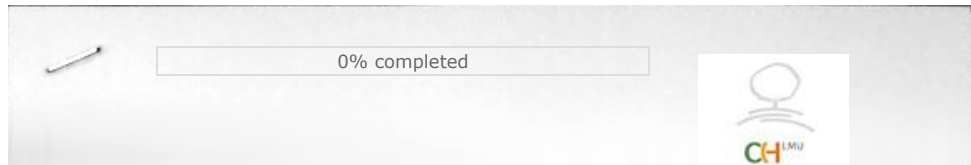
Your answers were transmitted, you may close the browser window or tab now.

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany

11.6. Qualitativer Fragebogen t1

Questionnaire

18.05.16, 12:32



A post-course questionnaire
CIH Academic Teacher Training Course
November 2013 in Munich

Dear participant,

We would kindly like to ask you to fill out this anonymous questionnaire. It will help us to meet your expectations. In the case that you do not understand a question please leave the space empty.

We would like to match your actual response with your response given before the course. Everything that you write here is strictly confidential. We will not expose or identify anybody.

Please give keywords only.

Of course everything is strictly confidential. If you have any questions please do not hesitate to ask.

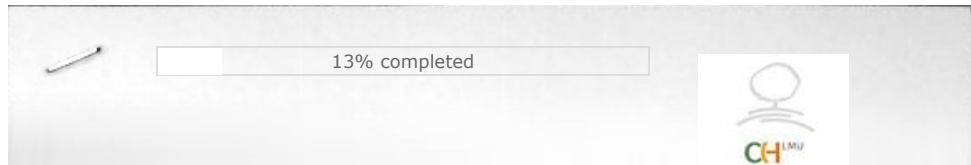
Thank you very much for your cooperation!

Best wishes,

Prof. Matthias Siebeck, MME, investigator
Fabian Jacobs, educational scientist
Hans-Georg Geiger, medical student

Next

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany

**1. Key**

- First letter of your first name
- Last letter of your father's first name
- Second letter of your mother's first name
- Third letter of your grandfather's first name

2. Please rate your own level of English.

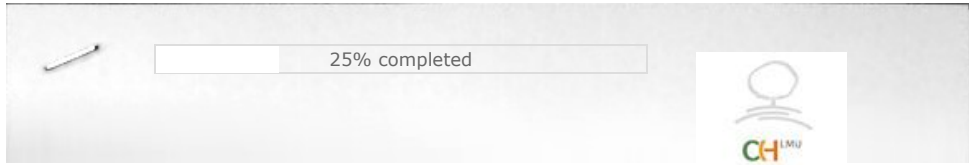
Poor

Excellent

English level

3. What does your faculty expect from your participation in this course?

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany



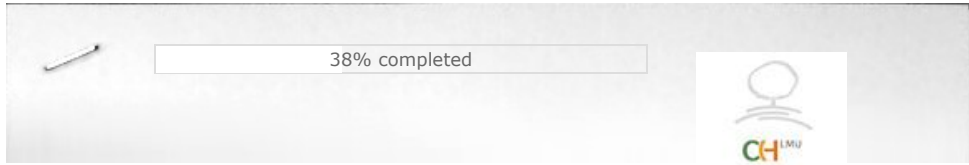
4. Please name three central teaching concepts in your daily teaching.

5. Please name three important characteristics of giving good feedback.

6. Please describe the pedagogical concept of problem-based learning (PBL).

Next

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany



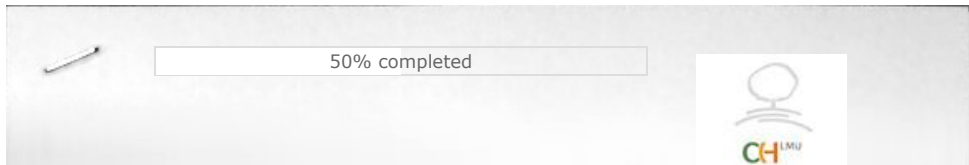
7. Please explain the difference between bad and good lecturing.

8. Please name three important factors for successful learning.

9. Please explain the concept of test item difficulty.

Next

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany



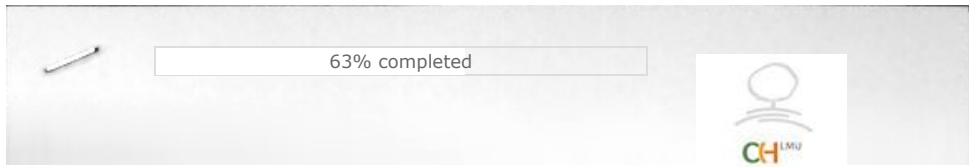
10. Please explain the concept of test item discrimination.

11. Please list three criteria of high-quality oral exams.

12. Please identify three reasons for employing OSCE.

Next

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany



13. How do you structure learning objectives?

14. Please rate your own teaching skills on a visual scale.

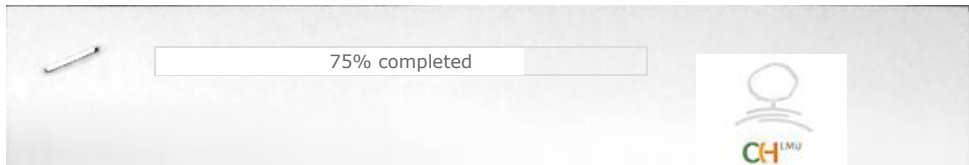
	Poor	Excellent
Teaching skills		

15. Please rate your own knowledge about assessment of students on a scale.

	Poor	Excellent
Knowledge about assessment		

Next

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany

**16. What motivates students?**

Please rate the following items according to the influence on the student.

Low

High

Teacher

Media

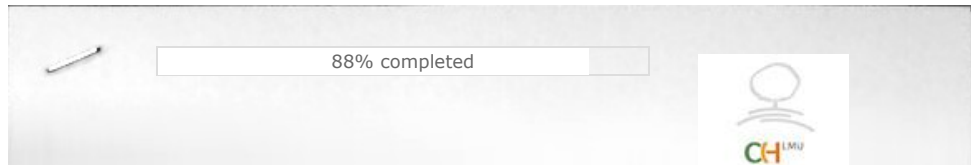
Topic

Method

Exam

17. Please describe Flanders interaction analysis.

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany

**18. What motivates you in your daily teaching routine?**

Please rate the following items according to their influence on your motivation.

Low

High

Access to science

Pleasure about teaching

Interaction with younger
people

Spirit of university

Positive Evaluation

[Next](#)

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany



Thank you for completing this questionnaire!

We would like to thank you very much for helping us.

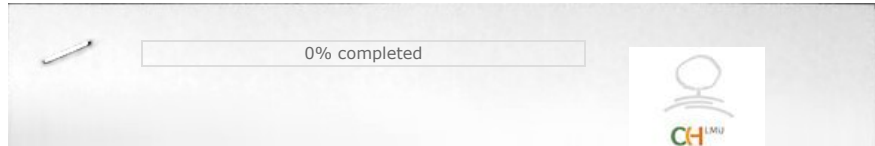
Your answers were transmitted, you may close the browser window or tab now.

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany

11.7. Quantitativer Fragebogen t2

Questionnaire

25.05.16, 13:19



Dear participant,

we would kindly like to ask you to fill out this anonymous questionnaire. In the case that you do not understand a question please leave the space empty.

Please read the questions carefully and choose the best alternative. We are interested to learn your opinion. Please be frank with us. To the open questions, please respond in English, keywords are enough. In the visual analog scales, check the level of your agreement by indicating a position between the extremes.

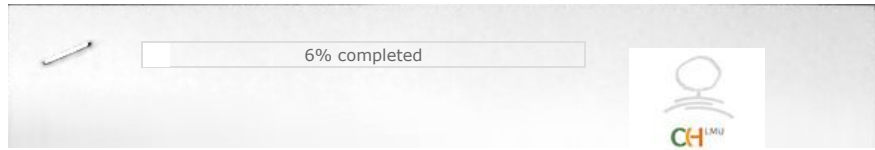
Thank you very much for your cooperation!

Prof. Matthias Siebeck, investigator
Fabian Jacobs, educational scientist
Hans-Georg Geiger, medical student

- I agree with the use of the data for research purposes in anonymous form.

Next

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany



First of all we would kindly ask you to give us some facts about your person.

1. Please rate your own level of English language on the following scale.

Level of English... Poor Excellent

2. Please check.

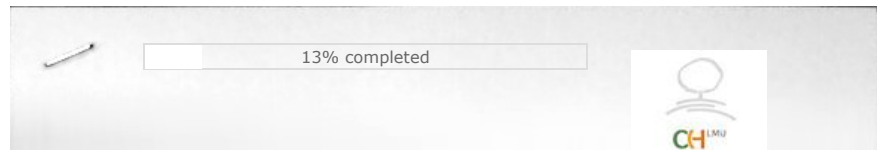
- Male
- Female

3. Which nationality are you?

Please check.

- Chile
- Ethiopia
- Mozambik
- Poland
- Thailand
- Vietnam
- Other

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany

**4. How old are you?**

Please check.

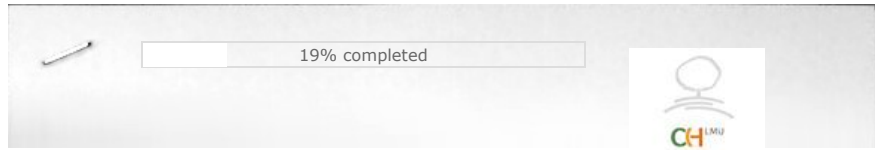
- 20-29 years
- 30-39 years
- 40-49 years
- 50-59 years
- > 60 years

5. For how many years have you been teaching in the field of medicine now?

Please check.

- 0-5 years
- 6-10 years
- 11-15 years
- 16-20 years
- > 20 years

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany

**6. We would like to know about your current employment.****I am working...**

Please check all answers that apply.

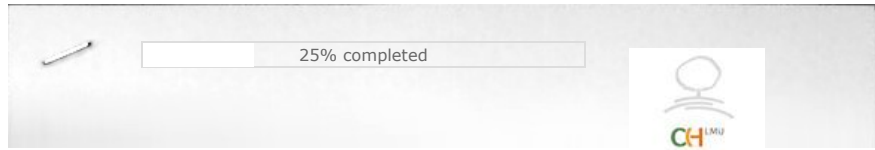
- for a university, including a university hospital
- for a hospital (other than university hospital)
- in a private practice
- for a government institution (other than university or hospital)
- for a non-governmental organization (NGO)
- for a business (e.g. insurance, drug company)
- earning money, but none of the above
- currently not working for pay
- Other

7. We would like to know about your field of work.**I am...**

Please check all answers that apply.

- working in research
- working in teaching
- working in patient care
- working in administration
- studying (e.g. specialization)
- None of the above

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany



8. What motivates you in your daily teaching routine?

Please rate the following items according to their influence on your motivation.

Access to science	Low	High
Pleasure of teaching	Low	High
Interaction with young people	Low	High
Spirit of university	Low	High
Positive evaluation	Low	High

9. What motivates students to learn?

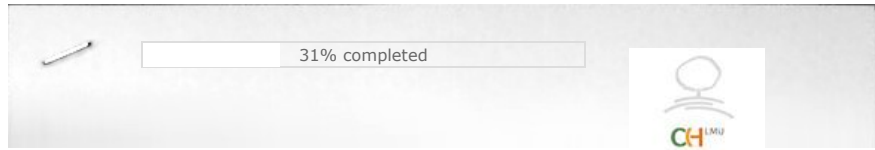
Please rate the following items according to the influence on the student.

Teach	Low	High
Media	Low	High
Topic	Low	High
Method	Low	High
Exam	Low	High

[Back](#)

[Next](#)

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany



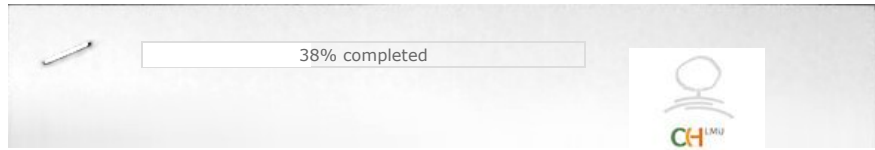
At this stage we would like to know some information about your former participation at the Teacher Trainings. Therefore please think back to the time when you participated.

10. Where and when did you participate in an Academic Teacher Training Course (ATTC) ?

Multiple answers possible.

- I did not participate in any Academic Teacher Training Course.
- I visited hospital of LMU only for clinical attachment.
- 2012 Santiago de Chile
- 2003 Ethiopia, Bebek
- 2006 Ethiopia, Arba Mintch
- 2008 Ethiopia, Woliso
- 2009 Ethiopia, Bahir Dar
- 2010 Ethiopia, Nazareth (Adama)
- 2011 Ethiopia, Ambo (Hagere Hiwot)
- 2012 Ethiopia, Butajira
- 2013 Ethiopia, Debre Zeit (Bishoftu)
- 2010 Ho Chi Minh City
- 2011 Ho Chi Minh City
- 2012 Ho Chi Minh City
- 2013 Ho Chi Minh City
- 2014 Ho Chi Minh City
- 2009 Munich
- 2010 Munich
- 2011 Munich
- 2012 Munich
- 2013 Munich
- Other

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany



11. How did you get the chance to participate in the ATTC?

Please check all answers that apply.

- I applied for the ATTC
- I was selected by my faculty
- Other

12. How do you rate the impact of the ATTC on you?

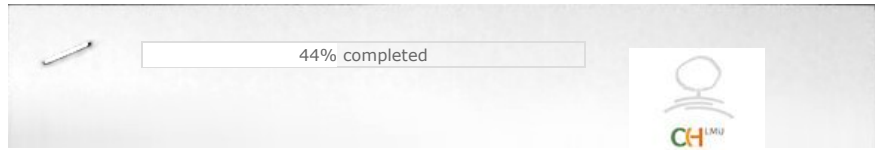
Please rate the following items according to the influence on you.

I improved my behaviours in teaching and lecturing	Strongly disagree	Strongly agree
I improved my behaviours in assessments	Strongly disagree	Strongly agree
I improved my behaviours in research	Strongly disagree	Strongly agree
I improved my behaviours in patient care	Strongly disagree	Strongly agree
I improved my behaviours in professionalism	Strongly disagree	Strongly agree
I benefitted personally from my participation	Strongly disagree	Strongly agree
My institution benefitted from my participation	Strongly disagree	Strongly agree

[Back](#)

[Next](#)

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany



13. Have you been using problem-based learning (PBL) tutorials in your own teaching since your participation at the ATTC?

Please check.

- No
- At the time I participated we had already introduced PBL at our university.

If yes, please describe your experience with introducing PBL at your institution. Please give key words only.

14. Were you able to introduce objective structured clinical examination (OSCE) as a method of assessment since your participation at the ATTC?

Please check.

- No
- At the time I participated we had already introduced OSCE.

If yes, please describe your experience with using OSCE's. Please give key words only.

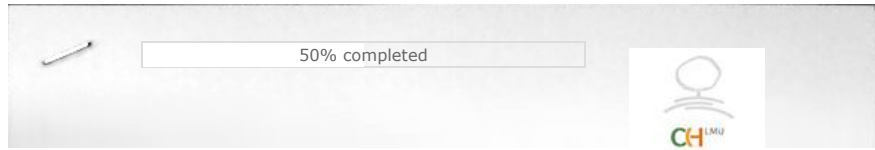
15. Were you able to include any kind of e-learning (technology-enhanced learning) in your own teaching?

Please check.

- No
- At the time I participated we had already introduced e-learning.

If yes, please describe your experience with using e-learning. Please give key words only.

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany



16. There are Twelve Roles of a Teacher (Harden RM & Crosby J, 2000). Please indicate in which of the roles you have improved due to the ATTC.

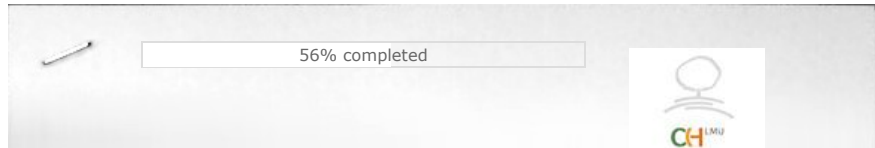
Please rate each item on the scale.

Lecturer	Strongly disagree	Strongly agree
Clinical or practical teacher	Strongly disagree	Strongly agree
Resource material creator	Strongly disagree	Strongly agree
Study guide producer	Strongly disagree	Strongly agree
Course organiser	Strongly disagree	Strongly agree
Curriculum planner	Strongly disagree	Strongly agree
Curriculum evaluator	Strongly disagree	Strongly agree
Student assessor	Strongly disagree	Strongly agree
Mentor	Strongly disagree	Strongly agree
Learning facilitator	Strongly disagree	Strongly agree
On-the-job role model	Strongly disagree	Strongly agree
Teaching role model	Strongly disagree	Strongly agree

Back

Next

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany



17. We would like to know how the ATTC has influenced you to become an Innovator at your home institution. The ATTC influenced me in...

Please check all answers that apply.

- Associating – trying to connect different things
- Questioning – is necessary for me and helps me considering new possibilities
- Observing – my environment suggests to me new ways of doing things
- Experimenting – helps me to find new solutions
- Networking – international and interdisciplinary is an important method for gaining different perspectives

18. How did you feel during the ATTC when you haven been working together with colleagues from different cultures and backgrounds?

Please check all answers that apply.

- I am pretty sure of myself in interacting with people from different cultures
- I find it very hard to talk in front of people from different cultures
- I always know what to say when interacting with people from different cultures
- I can be as sociable as I want to be when interacting with people from different cultures

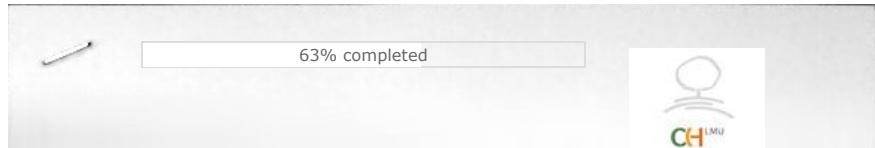
19. During leisure time of the ATTC, what did you learn from your colleagues?

Please give key words only.

Back

Next

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany



In order to improve the ATTC especially in PBL teaching we would like to know how you organize PBL tutorials at your institution. It is important for us that we get an impression of the learning environment at your university

20. How many students are participating in a tutorial group?

Please check.

- 0-10
- 11-20
- 21-30
- 31-50
- 51-100

21. Which resources do you use for research during PBL tutorials?

Please check all answers that apply.

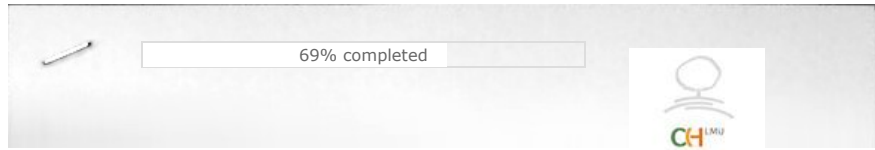
- No research materials
- Textbooks
- Internet
- Theoretic papers
- Other

22. How do you prepare yourself as teachers for PBL-sessions?

Please check all answers that apply.

- Manuals are provided to the teachers.
- Learning objectives are clear for all teachers.
- Case based trainings take place for all tutors before the tutorials.
- Improvement of PBL courses is based on student`s feedback.
- Other

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany



Now we would kindly ask you to give us some information about your present time and the effect of the ATTC on you.

23. In which way are you still in touch with other participants of the ATTC?

Please check all answers that apply.

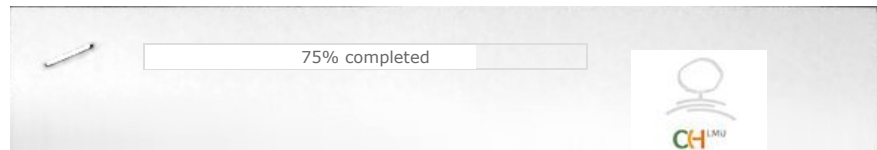
- I am still in contact with participants from my home university
- I am still in contact with participants from another university
- I am still in contact with teachers of the ATTC
- I have set up official networks with other universities
- I am not any more in contact with former participants, teachers or colleagues

24. Did you establish any trainings at your home university to disseminate what you have learnt to your colleagues?

Please check.

- No
- If yes, please name the content, duration and quantity

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany



25. Which kind of support would you need, if you wanted to implement new teaching methods?

Please rate each item on the scale.

Good ideas	Strongly disagree	Strongly agree
Good network	Strongly disagree	Strongly agree
Finance	Strongly disagree	Strongly agree
Personal	Strongly disagree	Strongly agree
Ideational support	Strongly disagree	Strongly agree
Additional training	Strongly disagree	Strongly agree
Technical support	Strongly disagree	Strongly agree
Student helpers	Strongly disagree	Strongly agree

26. What is your general attitude towards other cultures?

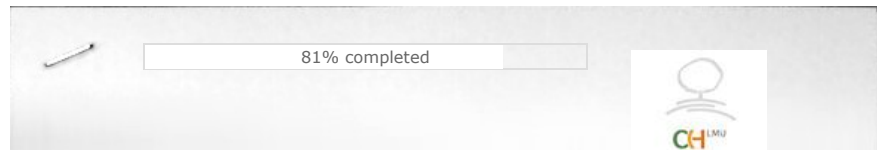
Please check all answers that apply.

- I don't like to be with people from different cultures
- I think people from other cultures are narrow-minded
- I respect the values of people from different cultures
- I respect the ways people from different cultures behave
- I would not accept the opinions of people from different cultures

Back

Next

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany



In the end of the survey there are some more questions about the theoretic content of the ATTC.

27. Your student has given a case presentation and is waiting for your feedback. Which phrases would you use?

Multiple answers are possible.

- "Before I´m giving you feedback I would like to hear how you felt in your role."
- "I think that you presented the case very well."
- "I think that the way you presented the case is unacceptable for a student of our university."
- "I think the next time you should improve your case presentation by using a better structure."
- "We think you did it well, but the way you used non-verbal communication was not very good, and also we disliked your structure so in summary it was a bad example of a case presentation. "

28. Characteristics of Flanders Interaction Analysis (FIA) are...

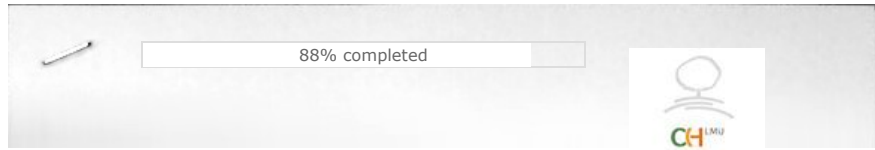
Multiple answers are possible.

- FIA is a tool for measuring quality of small group teaching.
- FIA is a descriptive measure of classroom interaction.
- FIA analyses the interaction of students and teachers.
- FIA measuring scale follows a 3x3 matrix system.
- The FIA matrix contains items for indirect and direct teaching.

Back

Next

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany

**29. What are essential characteristics of good lecturing?**

Please check all answers that apply.

- Interaction with students during lectures should be avoided.
- The students should be motivated by the teacher to follow the lecture.
- The learning environment during the lecture should be comfortable.
- A lecture should be based on good structure with clear learning objectives.
- Examples to illustrate the theory behind the lecture should be used.

30. The pedagogical concept of problem-based learning (PBL) is based on a...

Multiple answers are possible.

- Learner-centered, self-directed, self-organized way of learning.
- Group process, guided by the learners.
- Discussion/reflection of the collected knowledge.
- Problem from real life that stimulates curiosity.
- Tutor guided process with the tutor acting as an instructor.

31. The concept of test item discrimination is based on a...

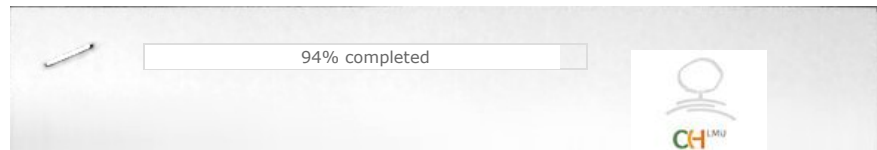
Multiple answers are possible.

- Discrimination between good and bad examinees
- Correlation between item score and total score over all students
- Computation of a discrimination index ranging from -1 to 1
- Discrimination index greater than .25 indicates quality test items

[Back](#)

[Next](#)

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany

**32. What are criteria for high-quality oral exams?**

Multiple answers are possible.

- Prior definition of learning and assessment objectives
- Prior selection of test questions
- Testing for conceptual and procedural knowledge
- Thinking about possible biases to ensure objectivity
- Testing for recall of broad knowledge

33. The advantages of establishing objective structured clinical examination (OSCE) are...

Please check all answers that apply.

- Assessment of practical skills
- Standardized examination with pre-defined tasks and rating forms
- Good sampling with several short stations
- Fairness and objectivity because several raters are involved
- Efficient method for testing knowledge

Back

Next

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany



Thank you for completing this questionnaire!

We would like to thank you very much for helping us.

Your answers were transmitted, you may close the browser window or tab now.

CIH LMU Center for International Health at the Ludwig-Maximilian-University Leopoldstraße 7
80802 München Germany

12. Danksagung

Mein großer Dank gilt an erster Stelle Herrn Prof. Matthias Siebeck für die Überlassung des Themas und die allzeit hervorragende Betreuung. Seine Expertise und sein Elan auf dem Feld der medizinischen Ausbildungsforschung weckten meine Begeisterung über dieses Forschungsprojekt hinaus.

Gerne möchte ich mich beim ganzen Team des ATTC und CIH bedanken. Allen voran bei meinem Mitbetreuer Fabian Jacobs, sowie bei den Dozenten diverser Kurse Orsolya Genzel, Matthias Angstwurm, Josef Eberle und Matthias Holzer.

Martin Fischer verhalf unserer Forschungsgruppe im Rahmen des Doktorandenkolloquiums der medizinischen Fakultät der LMU München zu einem inspirierenden Erfahrungsaustausch.

Karsten Stegmann lieferte Ideen zu Studiendesign und Methodik. Die Kollegen aus dem Institut für Medizinische Informationsverarbeitung, Biometrie und Epidemiologie standen uns bei statistischen Fragestellungen zur Seite.

Weiterhin gilt meine Wertschätzung den internationalen Teilnehmern dieser Studie. Ohne Ihre wertvolle Zeit und die rege Bereitschaft zur Teilnahme wäre dieses Projekt nicht realisierbar gewesen.

Mein innigster Dank gilt meiner lieben Familie, ohne deren Unterstützung mein Weg durch Studium und Promotion nicht möglich gewesen wäre. Insbesondere gilt der Dank meinem Opa, der mir stets Vorbild und Freund zugleich ist.

13. Eidesstattliche Versicherung

Geiger, Hans-Georg

Ich erkläre hiermit an Eides statt,
dass ich die vorliegende Dissertation mit dem Thema

Ein internationales Hochschullehrertraining – Effekte auf das Lehrverhalten der Teilnehmer

selbständig verfasst, mich außer der angegebenen keiner weiteren Hilfsmittel bedient und alle Erkenntnisse, die aus dem Schrifttum ganz oder annähernd übernommen sind, als solche kenntlich gemacht und nach ihrer Herkunft unter Bezeichnung der Fundstelle einzeln nachgewiesen habe.

Ich erkläre des Weiteren, dass die hier vorgelegte Dissertation nicht in gleicher oder in ähnlicher Form bei einer anderen Stelle zur Erlangung eines akademischen Grades eingereicht wurde.

Zürich, den 08.05.2019

Hans-Georg Geiger