

Aus der
Chirurgischen Klinik und Poliklinik – Innenstadt
der Ludwig-Maximilians-Universität
München
Direktor: Prof. Dr. W. Mutschler

Prozessevaluation im Chirurgischen Untersuchungskurs

Dissertation
zum Erwerb des Doktorgrades der Zahnheilkunde
an der Medizinischen Fakultät der
Ludwig-Maximilians-Universität
zu
München

vorgelegt von

Daniela Gröpper
aus
München
2008

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. Florian Eitel

Mitberichterstatter: Prof. Dr. Gerold Stucki

Dekan: Prof. Dr. med. Dr. h.c. M. Reiser,
FACR

Tag der mündlichen Prüfung: 28.10.2008

Gliederung	Seite
0. Zusammenfassung	6
1. Einleitung	7
1.1 Problemstellung	7
1.1.1 Was ist gute Lehre?	8
1.1.2 Evaluation als neue Methode	8
1.1.3 Reformen in der Mediziner Ausbildung an der LMU	9
1.2 Fragestellung	11
2. Methodik	13
2.1 Untersuchungsgegenstand	13
2.1.1 Beschreibung des Chirurgischen Untersuchungskurses	13
2.1.1.1 Lehrziele und Lehrinhalte	13
2.1.1.2 Lehrmedien	14
2.2 Pädagogisch-psychologisches Unterrichtsmodell	14
2.2.1 Motivationstheorie von Deci und Ryan	14
2.2.2 Pädagogische Standards der Untersuchung	16
2.2.3 Pädagogisch-psychologisches Modell für den Unterricht	17
2.3 Untersuchte Zielgrößen	19
2.3.1 Didaktik	19
2.3.2 Intrinsische Motivation	20
2.3.3 Subjektiver Lernerfolg	21
2.4 Untersuchungsinstrumente	22
2.4.1 Literaturrecherche	22
2.4.2 Studiendesign	23
2.4.3 Fragebogen	24
2.4.4 Untersuchte Kohorten	25
2.4.5 Abschätzung der Zuverlässigkeit und Güte des Fragebogens	26
2.5 Datenerfassung	26
2.6 Auswertung	26
2.6.1 Definitionen der statistischen Kenngrößen	26

2.6.2	Fragebogenkonstruktion	27
2.6.3	Zielgröße Didaktik	29
2.6.4	Zielgröße Intrinsische Motivation	29
2.6.5	Zielgröße Subjektiver Lernerfolg	30
2.6.6	Korrelation zwischen den Zielgrößen Didaktik, Intrinsische Motivation und Subjektiver Lernerfolg	30
2.6.7	Effektstärken der Zielgrößen Didaktik und Intrinsische Motivation	31
2.6.8	Untersuchung der einzelnen Items	33
2.6.9	Untersuchung der Kurstage	33
3.	Ergebnisse	34
3.1	Zielgröße Didaktik	34
3.2	Zielgröße Intrinsische Motivation	35
3.3	Zielgröße Subjektiver Lernerfolg	37
3.4	Zusammenfassung der Ergebnisse der Zielgrößen	37
3.5	Über alle Semester gemittelte Einschätzung der Items	38
3.6	Untersuchung der Kurstage	40
3.6.1	Kurstag Schädel/Hals	40
3.6.2	Kurstag Abdomen	40
3.6.3	Kurstag Obere Extremität	41
3.6.4	Kurstag Untere Extremität	41
3.7	Korrelation zwischen den Zielgrößen Didaktik, Intrinsische Motivation und Subjektiver Lernerfolg	42
4.	Diskussion	44
4.1	Zusammenfassung der Ergebnisse und kritische Betrachtung	44
4.1.1	Zielgrößen	44
4.1.2	Items	46
4.1.3	Kurstage	47
4.2	Kritische Bewertung der angewandten Methodik	47
4.2.1	Evaluationsbogen	47
4.2.2	Evaluationsform	49
4.2.3	Aufwand der Evaluationsmethode	50
4.2.4	Aus- und Bewertung der Fragebögen	50

4.2.5	Statistische Untersuchungsmethoden	52
4.2.6	Standardisierung des Fragebogens	53
4.3	Medizindidaktische Ausbildung der Lehrenden	54
4.4	Schlussfolgerung	55
5.	Literaturverzeichnis	57
6.	Anhang	64
6.1	Tabellen der Rohwerte	64
6.1.1	Ergebnisse der Faktorenanalyse	64
6.1.2	Werte der Zielgröße Didaktik	64
6.1.3	Werte der Zielgröße Intrinsische Motivation	64
6.1.4	Werte der Zielgröße Subjektiver Lernerfolg	65
6.1.5	Mittelwerte der Items über die Semester verteilt	65
6.2	Diagramme	66
6.2.1	Über alle Semester gemittelte Einschätzung der Items des Kurstages Schädel/Hals	66
6.2.2	Über alle Semester gemittelte Einschätzung der Items des Kurstages Abdomen	66
6.2.3	Über alle Semester gemittelte Einschätzung der Items des Kurstages Obere Extremität	67
6.2.4	Über alle Semester gemittelte Einschätzung der Items des Kurstages Untere Extremität	67
6.3	Fragebogen	68
6.4	Rohwerte der Semester 00/01 bis 03/04	69
7.	Danksagung	121
8.	Lebenslauf	122

0. Zusammenfassung

Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um eine Prozessevaluation im Chirurgischen Untersuchungskurs an der Chirurgischen Klinik und Poliklinik Innenstadt der Ludwig-Maximilians-Universität in München. Ziel dieser Arbeit war, das Unterrichtsprogramm in Form einer Längsschnittstudie über den Verlauf von sieben Semestern (WS 2000/01-WS 2003/04) zu kontrollieren, mit der Frage, ob es unverändert belassen werden kann, oder gegebenenfalls optimierend zu ändern ist und ob die gewählte Form der Prozessevaluation geeignet ist, die Qualität des Unterrichtsablaufes zuverlässig und gültig abzubilden.

Mittels eines standardisierten Fragebogens, den die Medizinstudenten im Anschluss an die Unterrichtsveranstaltungen ausfüllten, wurden spezifische pädagogisch-psychologische Zielgrößen untersucht.

Folgende Zielgrößen wurden definiert:

- Didaktik des Kurses
- Intrinsische Motivation der Studenten
- Subjektiver Lernerfolg im Kurs

Bei Betrachtung der Zielgrößen im Längsschnitt zeigte sich dass der Chirurgische Untersuchungskurs konstante und vollkommen akzeptable Bewertungen erhielt, die auf die gute Qualität der Ausbildung schließen lassen. Eine Intervention zu den Messzeitpunkten war somit nicht nötig.

Die gewählte Form der Prozessevaluation erwies sich für die Evaluation des Chirurgischen Untersuchungskurses als eine zuverlässige, gültige und somit praktikable Methode mit hoher Aussagekraft.

Sie kann für die in der neuen Approbationsordnung für Ärzte vorgeschriebene Evaluation im Sinne eines Qualitätssicherungs- beziehungsweise Qualitätsverbesserungssystems verwendet werden.

1. Einleitung

1.1 Problemstellung

Immer mehr Hochschulen müssen sich der Frage bezüglich der Relevanz, der Qualität, der Effizienz und Äquivalenz ihrer Unterrichtsprogramme stellen. Dies gilt besonders für die Bereiche Studium und Lehre, auf die sich - wegen vermeintlicher oder tatsächlich bestehender Defizite - das öffentliche und politische Interesse in besonderem Maße konzentriert hat. In der neuen Approbationsordnung ist Evaluation des Unterrichts vorgeschrieben, die Art und Weise dieser Evaluation bleibt den Fakultäten überlassen.

Vor allem die medizinische Ausbildung ist mit ihren traditionellen Unterrichtsmethoden in den letzten Jahren immer mehr in Kritik geraten. McManus et al. (1993) zeigten, dass sich die klinischen Fähigkeiten von 691 Studenten in fünf an der Studie beteiligten Abschlussjahren dramatisch verschlechterten. Gerade das Beherrschen der Grundlagen klinischer Fähigkeiten ist bedeutend für die Verbesserung des Vertrauensverhältnisses zwischen dem Arzt und seinem Patienten und natürlich auch besonders für die Sicherheit des Patienten (vgl. Jolly and McDonald, 1989; General Medical Council, 1993). Remmen et al. zeigten 1998 in einer weiteren Studie eine vollkommen unzureichende Leistung bei 106 Medizinstudenten in einem OSCE-Programm, was die Autoren auf ein ineffektives Training zurückführten. Um diese Kluft zwischen Wissen und Können ("knowing that" und "knowing how") zu schließen, wird immer mehr versucht, auf innovative Konzepte für neue Curricula und alternative Unterrichtsmethoden zurückzugreifen.

Eine wichtige Frage dabei ist nicht nur der Umfang des Lernerfolges, sondern auch die Güte des Unterrichtsablaufes als Voraussetzung für das Ausbildungsergebnis. Diese Frage ergibt sich insbesondere bei der Unterrichtsoptimierung im Rahmen von Reformen wie sie die neue Approbationsordnung darstellt.

1.1.1 Was ist gute Lehre?

Das Ziel einer guten Lehre sollte sein, kompetente Ärzte auszubilden, deren Performanz zuverlässig das Behandlungsziel erreicht. Gute Lehre wird deshalb am Erfolg der Studenten bei internen und externen Prüfungen gemessen. Diese Ergebnisevaluation sagt aber nur indirekt etwas über die Güte der Unterrichtsdurchführung aus. Direkt evaluiert wird der Unterrichtsablauf durch Prozessevaluation, welche Argumente für oder gegen die Änderung von Lehrveranstaltungen liefert. Eine beliebte Methode zur Beurteilung der Ausbildungsqualität ist die subjektive Bewertung durch den Studenten und das daraus folgende Maß an Zufriedenheit mit den einzelnen Lehrveranstaltungen oder mit dem ganzen Studienablauf. Aber ob glückliche Studierende auch gute Ärzte werden, sei dahingestellt. Studentenzufriedenheit ist zweifelsfrei ein wichtiges Kriterium für die Prozessqualität, aber kein hinreichendes. Deshalb müssen aus logischen und methodischen Gründen weitere Kriterien zur Prozessevaluation von Lehrveranstaltungen herangezogen werden.

Ziel dieser Untersuchung war, derartige zusätzliche Kriterien für die Güte des Unterrichtsablaufes darzustellen.

Nur die systematische Erfassung von Struktur-, Prozess- und Resultatsqualität in allen Aspekten der Lehre erlaubt es, zu erkennen, wie die medizinische Ausbildung optimiert werden kann (vgl. Bloch, 2000).

1.1.2 Evaluation als neue Methode

Evaluation hat sich zu einem der am meisten diskutierten Begriffe der Hochschulreform entwickelt. Seit 2003 ist sie laut der Ärztlichen Approbationsordnung Pflicht.

Eine Definition für Evaluation zu finden, ist auf Grund der vielen Interpretationsmöglichkeiten nicht leicht. Die Definitionen reichen vom „jeglichen Wert der Festsetzung des Wertes einer Sache“ (Scriven, 1980) bis zu „Evaluationsforschung als die explizite Verwendung wissenschaftlicher Forschungsmethoden und –techniken für den Zweck der Durchführung einer Bewertung“ (Suchman, 1967) oder auch „Verfahren zur inferenzstatistischen Bestimmung der Effizienz von Unterrichtsdurchführung und –ergebnis“ (Eitel, 1992). Obwohl sich der Begriff und die Verwendung von Evaluationsinstrumenten heutzutage mittlerweile etabliert haben, ist dennoch festzustellen,

dass die praktischen Möglichkeiten von Evaluationen, sprich die Durchführung von Evaluationen, oft noch unklar sind. Es ist bislang kein Prozessevaluationsmodell in der Medizinischen Ausbildung publiziert, mit Ausnahme der Veröffentlichungen der Arbeitsgruppe der Chirurgischen Klinik Innenstadt der LMU.

Die derzeit praktizierten Evaluationsverfahren erfüllen zwei Funktionen. Zum einen erfüllen sie die Funktion der *Qualitätssicherung*, die sich letztlich auf Entwicklungsprozesse innerhalb der Hochschulen bezieht. Zum anderen die Funktion der *Rechenschaftspflicht* der Hochschulen gegenüber Staat und Gesellschaft, in der Regel durch Leistungsnachweise und die Kontrolle von Hochschulen durch die Gesellschaft bzw. den Hochschulträger. Dies ist verbunden mit dem Anspruch, Leistungstransparenz für unterschiedliche Zwecke, wie beispielsweise Hochschulförderung durch staatliche Mittel, herzustellen (vgl. Barz, 1998).

Evaluation von Lehre und Studium ist Teil eines Prozesses, in dessen Verlauf sich neben Stärken und Schwächen Lösungswege zur Beseitigung von Defiziten herauskristallisieren, aus denen sich dann Maßnahmen der Qualitätsverbesserung ergeben. Die Bewertung, was gute Lehre ausmacht und worin Schwachstellen zu sehen sind, bezieht sich auf Lehrperson, Lehrteilnehmer, Lehrinhalt, Lehrziel, Lehrform, Lehrmedien, Lehrumgebung, organisatorische Rahmenbedingungen und sollte auch Lernprozesse erfassen. Diese Bewertung sollte im Sinne einer kontinuierlichen Überprüfung regelmäßig wiederholt werden und in den Kontext einer objektiven Prüfung des Wissensstandes der Studierenden und ihrer im Laufe des Studiums erworbenen Fertigkeiten gestellt werden.

1.1.3 Reformen in der Medizinerbildung an der LMU

An der LMU München wurde die Reformierung der Lehre im Jahr 1989 mit dem Münchner Curricularen Innovationsprojekt (M-CIP) an der Chirurgischen Klinik Innenstadt begonnen. Fakultätsweit wurden ab 1997 in der Harvard-Munich-Medical-Education-Alliance beziehungsweise im Medizinischen Curriculum München (Me-CuM) weitere Reformen eingeführt. Im Rahmen des Münchner Modells der Medizinerbildung wurde ein Konzept entwickelt, das problemorientierte Unterrichtseinheiten mit traditionellen Einheiten verbindet. Dazu wurden problemorientierte Block-

kurse zu verschiedenen medizinischen Themengebieten eingeführt. Als eine wichtige Aufgabe dieser Kurse wird das Vermitteln von Handlungswissen verstanden, auf das jeder Arzt zurückgreifen können muss (vgl. Kopp, Schewe, 2005).

Wesentlicher Bestandteil der Unterrichtsreform an der medizinischen Fakultät der LMU war im Wintersemester 1988/89 die Evaluation des Chirurgischen Praktikums. Im darauf folgenden Sommersemester 1989 fand dann, der erste reformierte Untersuchungskurs statt. Bis zum Jahr 1997, in welchem das Harvard-Projekt begann, waren die Ziele des M-CIP: Verbesserung der Didaktik, Unterstützung der Intrinsischen Lernmotivation und Entscheidungsunterstützung bei der Gestaltung des Lehrplanes durch Evaluation. Dadurch konnte das Chirurgische Praktikum sowie der Chirurgische Untersuchungskurs in kurzer Zeit verbessert und die mit dem M-CIP gemachten Erfahrungen für andere Projekte zur Verfügung gestellt werden (Eitel et al. 1993 c). In Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA), der Association for Medical Education in Europe (AMEE), der World Federation for Medical Education (WFME) und mit den seit 1993 jährlich stattfindenden Tagungen „Qualität der Lehre“ konnte somit ein Ansatz für die Studienreform geschaffen werden.

Betrachtet man im M-CIP die chronologische Reihenfolge der Kurse, so begann der klinische Unterricht mit expertengeleitetelem Lernen in tutoriell begleiteten kleinen Gruppen (Chirurgischer Untersuchungskurs 1. klinisches Semester), gefolgt von fallorientiertem Lernen (Chirurgisches Praktikum 5. klinisches Semester), bis schließlich zum teils expertengeleiteten und teils problemorientierten Lernen im Praktischen Jahr. Problemorientiertes Lernen (POL) ist ein Überbegriff für das aktive, selbstgesteuerte, konstruktive Lernen.

1.2 Fragestellung

Die Prozessevaluation ist im medizindidaktischen Kontext als ein Optimierungsverfahren der Lehre aufzufassen, welches empirisch aus dem Unterrichtsablauf gewonnene Daten für Änderungsentscheidungen im Hinblick auf die Unterrichtsorganisation verfügbar macht. Prozessevaluationen sind Maßnahmen zur Untersuchung des Unterrichtsgeschehens mit dem Ziel der Ablaufoptimierung (vgl. Henry et al, 1990, Eitel 1996 b). Mit Hilfe der Prozessevaluation lässt sich demnach das Unterrichtsprogramm in dem Sinne kontrollieren, dass bei einer zu großen Differenz zwischen den Ergebnissen der Prozessevaluation und den Zielvorgaben eine Begründung dafür gegeben ist, gezielt zu intervenieren. Wenn mittels Prozessevaluation das, in Form von Ergebnissen Erreichte mit dem, in Form von Zielvorgaben zuvor festgesetzten Erreichbaren verglichen wird, liegt eine Qualitätskontrolle vor.

Vor diesem Hintergrund ergab sich für die vorliegende Arbeit folgende Fragestellung:

1. Welche Qualität hatte der durchgeführte Untersuchungskurs?
2. War die gewählte Form der Prozessevaluation geeignet, die Qualität des Unterrichtsablaufes zuverlässig und gültig abzubilden?

Dabei wird von der Hypothese ausgegangen, dass eine zuverlässige und gültige Abbildung der Unterrichtsqualität die Praktikabilität des Evaluationsansatzes begründet. Allgemeiner kann diese Deduktion wie folgt ausgedrückt werden: Wenn eine Evaluation das Zu-Evaluierende zuverlässig und gültig abbildet, ist sie generell praktikabel. Falls diese Zuverlässigkeit und Gültigkeit empirisch nachgewiesen wird, kann die untersuchte Form der Evaluation für Zwecke der Qualitätskontrolle eingesetzt werden.

Als Kriterien für die Unterrichtsqualität (Frage 1) wurden entsprechend 2.2.2 Tab.1 (didaktische Standards) sowie in 2.2.3 Abb. 1 (pädagogisch-psychologisches Unterrichtsmodell) die Konstrukte Didaktik, Intrinsische Lernmotivation und Subjektiver Lernerfolg gewählt.

Als Kriterien für die Evaluationsqualität (Frage 2) wurden in Anlehnung an die Testtheorie gewählt: das Konstrukt Zuverlässigkeit (operationalisiert als Größe der Streuung der gemessenen Zielgrößen anhand der Konfidenzintervalle und anhand der

Spannweite der Item-Mittelwerte über die Semester) und das Konstrukt Gültigkeit (operationalisiert als Übereinstimmung der bei der Korrelationsrechnung gefundenen Werte mit denjenigen des pädagogisch psychologischen Modells und als Fähigkeit zur Diskriminierung der einzelnen Unterrichtseinheiten).

2. Methodik

2.1 Untersuchungsgegenstand

2.1.1 Beschreibung des Chirurgischen Untersuchungskurses

Der Chirurgische Untersuchungskurs an der Chirurgischen Klinik Innenstadt und an der Chirurgischen Poliklinik der Ludwig-Maximilians-Universität der Stadt München fand für die Medizinstudenten regulär im ersten klinischen Semester statt. Seine Stundenanzahl betrug vier Semesterwochenstunden. Der Untersuchungskurs wurde, wie die meisten Veranstaltungen an der Chirurgischen Klinik Innenstadt, durch Evaluation begleitet und entsprechend der Evaluationsergebnisse optimiert. Die am Hause etablierte Ausbildungsforschung beschäftigte sich thematisch mit dem Qualitätsmanagement der Lehre und der Untersuchung von Maßnahmen (Curriculumdesign) zur Förderung der Intrinsischen Lernmotivation (vgl. Mutschler et al., 2003).

2.1.1.1 Lehrziele und Lehrinhalte

Der Chirurgische Untersuchungskurs sollte dazu dienen, den Studenten die grundlegenden Untersuchungsmethoden anhand von Normalbefunden am Patientenbett näher zu bringen. Die körperliche Untersuchung beruht auf den vier Grundlagen: Inspektion, Palpation, Auskultation und Perkussion sowie dem Gespräch mit dem Patienten. Um den Studenten ein strukturiertes und übersichtliches Arbeiten zu ermöglichen, wurde der Kurs in folgende Bereiche aufgeteilt: Untersuchung von Schädel/Hals, Thorax, Abdomen, Gefäßsystem, Extremitäten und Wirbelsäule, Kniegelenk, Schulter, Hand und die proktologische Untersuchung.

2.1.1.2 Lehrmedien

Als Orientierungshilfe wurde im Jahr 1990 die erste Auflage eines Leitfadens für die chirurgische Untersuchung entwickelt (vgl. Eitel et al., 1992). In diesem Leitfaden wird in den jeweiligen Kapiteln Schritt für Schritt das Schema für den Untersuchungsablauf dargestellt. Mittels dieser Broschüre konnten die Studenten einen Überblick über die wichtigsten Begriffe und Methoden erlangen. Zusätzlich wurde an der Klinik eine hauseigene Mediothek eingerichtet, in der sich die Studenten Videofilme, passend zu den entsprechenden Kurstagen, zur zusätzlichen Vorbereitung ansehen konnten. Die Broschüre wurde auch allen Dozenten im Untersuchungskurs als Leitfaden zur Verfügung gestellt, um ein einheitliches Procedere zu erreichen.

2.2 Pädagogisch-psychologisches Unterrichtsmodell

Die Grundlage des Evaluationsbogens des Chirurgischen Untersuchungskurses war ein standardisierter Evaluationsfragebogen (vgl. Prenzel et al., 1993), welcher wiederum auf der von Deci und Ryan entwickelten Motivationstheorie und allgemeinen pädagogischen Standards basierte.

2.2.1 Motivationstheorie von Deci und Ryan

“Humane beings can be proactive and engaged, or, alternatively, passive and alienated, largely as a function of the social conditions in which they develop and function. Accordingly, research guided by self-determination theory has focused on the social-contextual conditions that facilitate versus forestall the natural processes of self-motivation and healthy psychological developments. Specifically, factors have been examined that enhance versus undermine intrinsic motivation, self-regulation, and well-being. The findings have led to the postulate of three innate psychological needs- competence, autonomy, and relatedness- which when satisfied yield enhanced self-motivation and mental health and when thwarted lead to diminished motivation and well-being” (Deci, Ryan, 2000 a).

Die Selbstbestimmungstheorie (self-determination theory, SDT) beschäftigt sich mit

persönlichem Wachstum und den Bedürfnissen des einzelnen, welche sowohl für Selbstmotivation und persönliche Integration als auch für die Umstände, die diese positiven Prozesse fördern, grundlegend sind.

Menschen agieren, weil sie etwas wertschätzen oder weil sie durch äußere Zwänge dazu getrieben werden. Im ersten Fall wird dies durch ein gesteigertes Interesse, Freude und Selbstvertrauen ausgedrückt, welche sich wiederum in besserer Leistung, Ausdauer, Kreativität (vgl. Deci, Ryan, 1991), um nur einige zu nennen, und letztendlich in einer größeren Zufriedenheit mit sich selbst (vgl. Deci, Ryan, 1995) und in einer allgemeiner Zufriedenheit (vgl. Deci, Grolnick, Ryan, 1995) widerspiegeln. Äußere Zwänge hingegen ziehen gegenteilige Verhaltensweisen nach sich.

Empirische Untersuchungen ergaben, dass Aktivitäten dann intrinsisch motiviert sind, wenn sie unabhängig von äußeren Zwängen ausgeführt werden (vgl. Deci, 1975; Deci, Ryan, 1980). Die Intrinsische Motivation ist Ausdruck für Wissbegier und Kreativität, für die Bereitschaft, Herausforderungen anzunehmen und an die eigenen Grenzen zu gehen. Zusätzlich ist sie Voraussetzung für ein Lernen aus Neugier und Interesse an der Sache oder für Lernen durch Problemlösen (vgl. Eitel et al. 1993 a). Intrinsische Motivation steckt grundsätzlich in jedem; dies ist besonders gut bei Kindern anhand ihrer Neugier zu erkennen. Eine starke Kontrolle oder detailliertes Vorschreiben, abwertendes Feedback, eine mangelnde soziale Einbindung oder auch das Inaussichtstellen zusätzlicher Anreize beeinflussen die Intrinsische Motivation negativ.

“In SDT’s framework, the need for autonomy concerns the basic need to experience one’s behaviour as self-endorsed or volitional. In attribution terms, autonomous behaviours have an internal perceived locus of causality; they are experienced as emanating from the self (Deci, Ryan, 1985, 2000 b). The need for competence is the need to experience satisfaction in exercising and extending one’s capabilities. Naturally, people seem to seek out challenges that are optimal for their level of development. Finally, the need for relatedness concerns feeling connected with significant others “(Levesque et al., 2004).

Dabei wurde weniger Augenmerk auf die Kompetenz, als auf die Autonomie gelegt. Der Grund hierfür ist, dass (entsprechend der Selbstbestimmungstheorie) das Kompetenzerleben alleine nicht zu einem deutlich verbesserten Wohlfühl führt, es sei denn, das Handeln wird als autonom empfunden.

Es ergaben sich durch empirische Untersuchungen für Deci und Ryan drei essentiell-

le Bedürfnisse: Kompetenz, Autonomie und die soziale Einbindung. Werden diese grundlegenden psychologischen Bedürfnisse eingeschränkt oder gar bedroht, folgt daraus eine Reduzierung der Selbst-Motivation, der sozialen Funktion und des Wohlfühls.

2.2.2 Pädagogische Standards der Untersuchung

Die medizindidaktischen Kriterien, die für die psychologisch-pädagogischen Gegebenheiten bei der Gestaltung des Unterrichts definiert wurden (vgl. 2.2.2 Tab. 1, vgl. Eitel, 1998), lehnen sich an die von Frank (vgl. Frank, 1971) definierten neun Dimensionen des pädagogischen Raumes an. Die Variablen sind als Stell- bzw. Einflussgrößen für die Unterrichtsqualität zu verstehen. Da deren Einfluss und Wirkungsweise in der Pädagogik ausreichend bekannt ist, können sie als Standard dienen, mit deren Hilfe man die Qualität des Unterrichts evaluieren kann. So wird Unterricht leichter planbar und in seiner Qualität gesichert.

Didaktische Kriterien	Variablen
Lehrqualifikation	Dozenten
Zugangseignung	Studenten
Lehr-/Lernzieldefinition	Ziele
Lehr-/Lerninhaltsauswahl	Lehrinhalte
Indikation der Sozialform	Lehrform
Medienwahl	Lehrmedien
Instruktionsdesign	Lernort, -umgebung
Studienablaufplan	Präsenz-Zeit
Evaluation	Unterrichtsstruktur, -ablauf,-ergebnis

Tab. 1 Überblick über die medizindidaktischen Variablen (vgl. Eitel, 2005)

2.2.3 Pädagogisch-psychologisches Modell für den Unterricht

Dieses medizindidaktische Modell wurde in Anlehnung an die Motivationstheorie von Deci und Ryan von der Arbeitsgruppe des M-CIP (vgl. Eitel et al. 1992, Prenzel et al. 1993) modifiziert, indem dessen Zielgrößen in einem pädagogisch-psychologischen Konzept zueinander in Beziehung gesetzt wurden. „Die systematische theoretische Fundierung durch den Rückgriff auf den Ansatz von Deci war vor allem auch deshalb wichtig, weil (...) keine Kontrollgruppe gebildet oder herangezogen werden konnte“ (Prenzel et al., 1993).

Diese Verbindung zwischen Pädagogik bzw. Medizindidaktik und Psychologie kennzeichnete die Reform des Unterrichts an der Chirurgischen Klinik Innenstadt der LMU-München (vgl. Eitel 1990, Eitel et al. 1992, Prenzel et al. 1993). Durch Klärung dieser Zusammenhänge wurde eine gerichtete Beeinflussung von medizindidaktischen Variablen (vgl. 2.2.2, Tab. 1) möglich, so dass der Unterricht insgesamt rationaler und weniger intuitiv-traditionell gestaltet werden konnte.

In dem von Prenzel modifizierten Modell werden zwei Seiten unterschieden: zum Einen die pädagogische Seite des Lernvorgangs, mit den exogenen Input-Variablen, und zum Anderen die psychologische Seite mit den endogenen Variablen. Die exogenen Variablen beschreiben die von den Studenten eingeschätzten Veranstaltungsmerkmale (Lehrqualität, erlebte Autonomie-, Kompetenzunterstützung und die soziale Einbindung). Die endogenen Variablen (Kompetenz- und Selbstbestimmungserleben) hingegen wirken endogen im Studenten und treten im Modell als Bedingungen der Intrinsischen Lernmotivation auf. Dabei sind die exogenen Variablen stets unabhängig, während die endogenen einerseits von den äußeren Bedingungen beeinflusst werden und damit zu den abhängigen Variablen gehören, andererseits aber selbst wiederum den Endpunkt (Intrinsische Lernmotivation) beeinflussen und somit auch zu den unabhängigen Variablen gehören (vgl. 2.2.3, Abb. 1).

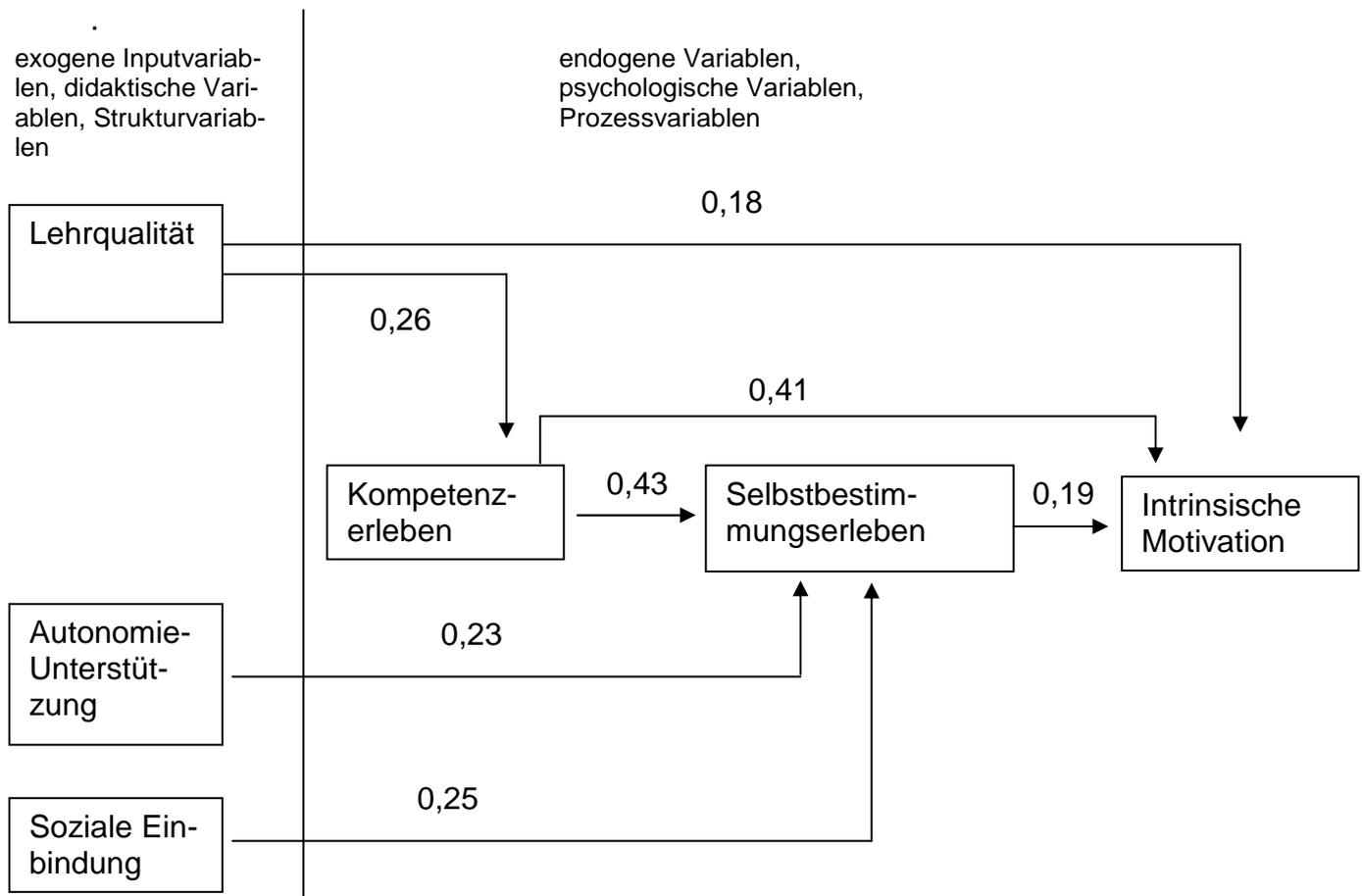


Abb. 1 Pädagogisch-psychologisches Unterrichtsmodell in Form eines Pfadmodells mit Pfadkoeffizienten.

Zusammenhang zwischen unabhängigen exogenen Inputvariablen und abhängigen endogenen Variablen, u. a. Intrinsischer Motivation, nach Prenzel et al. (1993). Die Zahlen stellen die Ausprägungen der Pfadkoeffizienten und beschreiben korrelativ die Zusammenhangsstärke der Variablen.

Die von Prenzel verwendete Bezeichnung Veranstaltungsmerkmale für die exogenen Variablen weist darauf hin, dass in diesen Größen die medizindidaktischen Variablen verarbeitet wurden. Der erste Teil des aus diesem Modell entwickelten Fragebogens (vgl. Prenzel et al., 1993), bezieht sich auf die drei theoretischen Bedingungskomplexe für Motivation: Autonomieunterstützung, Feedback und sozialer Kontext. Der zweite Teil umfasst motivationale Prozesse, Intrinsische und Extrinsische Motivation, Selbstbestimmungs- und Kompetenzgefühl. Der dritte Teil beschreibt die Vor- und Nachbereitungsaktivität der Studenten. Die ursprüngliche Version des Motivationsbogens enthält 44 Items. Die Reliabilität (Cronbach's Alpha) liegt bei 0,8. Die Validität wurde von Deci persönlich als gegeben angesehen.

Der Evaluationsbogen für den Untersuchungskurs (vgl. 6.3, Abb. 12) enthält relevante Fragen aus diesem Motivationsbogen. Die Konstruktvalidität des Evaluationsfra-

gebogens für den Untersuchungskurs wurde in einer anderen Untersuchung (vgl. Petereit, 2005) faktorenanalytisch festgestellt.

2.3 Untersuchte Zielgrößen

Durch unabhängig von der vorliegenden Arbeit zuvor durchgeführte Faktorenanalyse der an dem pädagogisch-psychologischen Unterrichtsmodell (vgl. 2.2.3, Abb. 1) abgeleiteten Items konnten für den Chirurgischen Untersuchungskurs für die vorliegende Arbeit folgende Zielgrößen festgelegt werden (vgl. 6.1.1, Tab. 4):

- Didaktik
- Intrinsische Motivation
- Subjektiver Lernerfolg

2.3.1 Didaktik

Die medizindidaktische Konzeption des Untersuchungskurses zeichnete sich durch realitätsnahen und fallorientierten Unterricht aus. Darüber hinaus wurde die studentische Eigenaktivität beim Lernen gefördert und versucht, die Studenten zum selbstständigen Agieren zu ermuntern (vgl. Eitel et al., 1993 b). Dies bedeutet auch Spielräume nicht einzuengen, detailliertes Vorschreiben des Vorgehens zu vermeiden und massive Kontrollen zu reduzieren. Ferner ist es wichtig, explizite und klare Zielanforderungen zu stellen; denn Lernen wird bedeutungslos, wenn pauschales Wissen ohne Fokussierung und ohne erkennbare Anwendungsbezüge zu erwerben ist. Dabei ist es auch besonders wichtig, die Lehre an das Niveau des Lernenden anzupassen. Denn, wenn sich der Unterricht auf das Lernen von Fakten und das Beherrschen grundlegender Fertigkeiten beschränkt, droht eine Demotivierung der Lernenden. Dies kann durch die Förderung von Rückfragen, Nachdenken und Problemlösen vermieden werden.

Bedeutend ist auch die Kompetenzunterstützung durch die Lehrenden, die durch sprachliche Rückmeldungen, Gesten und Verhalten in einer bestimmten Situation signalisieren, dass Studierende in der Lage sind, Anforderungen aufzugreifen und zu bewältigen. Darüber hinaus ist es wichtig, das Gefühl des Dazugehörens, der Akzep-

tanz, des Vertrauens und der Fürsorge (Empathie) zu vermitteln. Lernen vollzieht sich im Unterricht über soziale Prozesse.

Letztlich ist es von grundlegender Bedeutung, dass Lehrende sich selber in erster Reihe für den Stoff interessieren und Begeisterung auf die Lernenden übertragen. Schließlich nehmen Lernende wahr, ob sich die lehrende Person selbst für den Lehrstoff interessiert und mit Engagement bei der Sache ist.

Die didaktischen Variablen wurden im Fragebogen mit Item 4 („...bestand für mich die Möglichkeit selbst tätig zu werden“), Item 5 („...hat sich der/die Instruktor/in mit mir beschäftigt“), Item 6 („...habe ich erfahren was ich kann“), Item 7 („...hat der/die Instruktor/in mir gesagt, was ich richtig oder falsch mache“) und Item 8 („...habe ich klinische Untersuchungsmethoden gelernt“) abgefragt (vgl. 6.3, Abb. 12).

2.3.2 Intrinsische Motivation

Die Intrinsische Motivation, auch Intrinsische Lernmotivation, ist der von innen gesteuerte Lernantrieb, der durch persönliche Neugier mit dem Bestreben verbunden ist, solche Aufgaben zu lösen, die mit einem eigenen Aufforderungscharakter an den Lernenden herantreten. Dabei erlebt der Student eine Lernsituation, einen Fall oder ein Problem als in sich spannend und findet Befriedigung in der Bewältigung oder Lösung einer Aufgabe. Das dabei zum Tragen kommende Neugierverhalten und das interessen geleitete Lernen gelten als die Prototypen Intrinsischer Motivation. Die Beziehung zum Lernstoff motiviert den Lernenden, der aus eigenem Antrieb um der Sache Willen handelt; dies wird meist durch Anwendung des Erlernten erreicht. Der Vorteil liegt hierbei in der geringen äußeren Verstärkung.

Item 2 („...war ich konzentriert“), Item 9 („Nach der heutigen Unterrichtsveranstaltung möchte ich mich weiter mit dem Thema beschäftigen“), Item 10 („...die heutige Kursstunde hat mir gefallen“) und Item 12 („Ich beurteile die Veranstaltungsqualität insgesamt mit der Note...“) beschrieben die Intrinsische Motivation (vgl. 6.3, Abb. 12).

2.3.3 Subjektiver Lernerfolg

Der Subjektive Lernerfolg kann über folgende Fragen definiert werden:

- Wie nützlich ist das im Kurs Gelernte für die Arbeit als Arzt/Ärztin?
- Inwieweit konnten die Teilnehmer ihr medizinisches Fachwissen erweitern?
- Inwieweit wurden pathophysiologische Zusammenhänge klarer?
- Inwieweit können die Teilnehmer relevante Patienteninformationen leichter extrahieren?
- Inwieweit können die Teilnehmer klinische Symptome leichter mit Verdachtsdiagnosen in Verbindung bringen?

Der Subjektive Lernerfolg berechnet sich aus der Einschätzung des Wissens zu Beginn der Veranstaltung, der Einschätzung des Wissens während und am Ende der Veranstaltung und soll den subjektiv erlebten Wissenszuwachs der Studenten durch die Veranstaltung abbilden.

Nach der Erfahrung (vgl. Eitel, 2005) sollte ein Fragebogen nicht mehr als 10 bis 15 Items enthalten, um zuverlässig ausgefüllt zu werden. Aus diesem Grund wurde die Indikatorenbildung in Form von Items für den Subjektiven Lernerfolg nur auf einen Aspekt beschränkt, der als „Subjektiver Lernerfolg“ mit den drei folgenden Items abgebildet wurde:

Item 1 („Zu Beginn der Kursstunde habe ich das Lehrziel bereits erreicht“), Item 3 („Während der Veranstaltung besaß ich bereits Vorwissen“) und Item 11 („Am Ende der Kursstunde habe ich das Lehrziel erreicht“) (vgl. 6.3, Abb. 12).

2.4 Untersuchungsinstrumente

2.4.1 Literaturrecherche

Neben den im Literaturverzeichnis aufgeführten Büchern, Artikeln und Vorträgen, wurden für die Literaturrecherche auch Datenbanken verwendet.

Diese waren:

- MedLine, als medizinische Datenbank
- Eric, Datenbank zur Ausbildung

Als Schlüsselwörter wurden einzeln und miteinander kombiniert benutzt:

- a) Medical education
- b) Physical examination
- c) Undergraduate
- d) Intrinsic motivation
- e) die Namen der Autoren „Deci; Ryan“
- f) learning outcome
- g) Evaluation, Prozessevaluation
- h) Selbstbestimmungstheorie bzw. self-determination-theory

Die Literaturverzeichnisse der durch die Datenbanken gefundenen Publikationen wurden nach dem Verzweigungs- bzw. Schneeballprinzip nach relevanten Veröffentlichungen abgesucht.

Für die weitere Literatursuche wurden folgende Seiten genutzt:

- Google
- Yahoo
- www.alltheweb.com

Die Recherche wurde von November 2004 bis März 2006 durchgeführt und umfasste den Erscheinungszeitraum von 1975 bis zum Jahr 2006.

Die Literaturverzeichnisse der gefundenen Artikel wurden zusätzlich als Quelle genutzt.

Zusätzlich wurden die Zeitschriften „Medizinische Ausbildung“ und „Medical Teacher“ nach passenden Artikeln durchsucht.

Diese Literaturrecherche diente der Darstellung des pädagogisch-psychologischen Unterrichtsmodells und der Charakterisierung der Evaluationsform.

2.4.2 Studiendesign

Dem Studientyp nach handelt es sich hier um eine Prozessevaluation, die ein Instrument dafür ist, Stärken und Schwächen des Unterrichtsablaufes mit wissenschaftlichen Mitteln zu analysieren, um dadurch Lösungswege zur Beseitigung von Defiziten zu entwickeln im Sinne einer Qualitätsverbesserung. Derartige Bewertungen können nur im Längsschnitt geleistet werden. Ein einfaches, deskriptiv-statistisches Instrumentarium (vgl. 2.6) gilt hierfür als ausreichend.

Diese Beobachtungsstudie wurde prospektiv angelegt. Es handelte sich um eine Erhebung mit Fragebogen, mit deren Hilfe ein Überblick geschaffen werden sollte, ob und inwieweit sich die Einschätzung der Studenten bezüglich des Untersuchungskurses über den Verlauf von sieben Semestern verändert hatte. Als Bestandteil des Münchner Curricularen Innovationsprojektes, welches sich am Context-Input-Process-Product-Modell (vgl. Stufflebeam, 1971) orientiert, bezog sich die Prozessevaluation auf die Durchführung des Untersuchungskurses als qualitätssichernde Maßnahme. Sie diente letztendlich dazu, das Unterrichtsprogramm zu kontrollieren und gegebenenfalls optimierend zu ändern oder bei zufrieden stellenden Evaluationsergebnissen unverändert zu belassen (vgl. Eitel et al., 1993 d).

Die in dem Reformvorhaben für die Lehre an der Chirurgischen Klinik und Poliklinik Innenstadt der Ludwig-Maximilians-Universität München 1985 bis 1988 entwickelte Unterrichtsevaluation geht von dem Konzept aus, die Qualität der Lehre durch quantitative Evaluation empirisch zu erfassen.

Dazu mussten Instrumente entwickelt werden. Eines dieser Evaluationsinstrumente ist die in der vorliegenden Arbeit beschriebene Prozessevaluation. Der Unterrichtsablauf wird mit Fragebogenerhebungen zur studentischen Einschätzung des Unterrichtsablaufes und –ergebnisses (für jede Kursveranstaltung durch jeden Studierenden/Studierende in jedem Semester) erfasst. Wesentlich für die Tragfähigkeit und Gültigkeit dieses Konzeptes ist, eine klare Vorstellung von dem zu haben, was Quali-

tät sei. In Entsprechung zum Schrifttum wurde Qualität definiert als das Verhältnis des Erreichten zum Erreichbaren. Mathematisch äquivalent ist es, dieses Verhältnis entweder als Division oder als Differenz eines Ist-Wertes zu einem Soll-Wert zu fassen, woraus sich der Zähler der in dieser Arbeit verwendeten Formel ergibt (vgl. 2.6.7). Diese Differenz wird aus Normierungsgründen durch die Standardabweichung des Ist-Wertes dividiert. Zähler und Nenner ergeben das Maß für die Lehrprozessqualität, welches analog ist zur Effektstärke in der gängigen Formel für die Effektstärkenberechnung. Mit anderen Worten wird in der vorliegenden Dissertation die Qualität der Lehre in der Dimension >Effektstärke< gemessen.

Im Untersuchungskurs wurde für die Interventionsschwelle des Unterrichtsprogrammes, der „cut-off“, auf 2,5 Skalenpunkte der Schulnotenskala festgelegt (vgl. Eitel et al., 1993 b). Das bedeutet, dass alle Veranstaltungsorte, deren Soll-Ist-Wertvergleich über 2,5 lag, als änderungsbedürftig anzusehen waren.

Der Schwellenwert von 2,5 auf der Schulnotenskala wurde als absolutes Maß im Sinne des kriterienorientierten Testens (vgl. Eitel et al. 1993 c und d, Eitel 1996 a) aufgrund seiner Bewährung in vorangegangenen Evaluationen in dieser Arbeit übernommen. Damals wurde ausgehend von der Überlegung, dass die Schulnote >sechs< in Medizinprüfungen äußerst selten vergeben wird, und somit realiter eigentlich eine Fünferskala in Gebrauch ist, der Cut-off auf deren Hälfte (2,5) a priori festgelegt. Die Skalenhalbierung zur Festlegung eines Cut-off ist beim kriterienorientierten Testen ein übliches Vorgehen, vergleiche z.B. die ursprüngliche Bestehensgrenze von 50% richtige Antworten bei den MC-Prüfungen des IMPP.

Die anderen Evaluationsbereiche (die Strukturevaluation, die Entwicklungen von Unterrichtsprogrammen leitet und die Ergebnisevaluation, die das Unterrichtsergebnis in Form des Lernerfolgs untersucht) waren nicht Gegenstand dieser Untersuchung.

2.4.3 Fragebogen

Auf der ersten Seite des Fragebogens wurden die Studenten gebeten, ihren Namen, Anzahl der klinischen Semester, Matrikel- und Telefonnummer, Adresse und Gruppe einzutragen; um einen möglichst hohen Rücklauf zu erzielen, wurde die Lehrveranstaltungsbeurteilung mit einem Anwesenheitsnachweis gekoppelt.

Der Fragebogen des Chirurgischen Untersuchungskurses (vgl. 6.3, Abb. 12) bestand

aus 12 Fragen, welche auf einer Schulnotenskala von 1 bis 6 (1= trifft vollkommen zu; 6= trifft überhaupt nicht zu) von den Studenten beantwortet wurden. Die Fragen waren in der ersten Person formuliert. Die Fragen (Items) wurden aus dem zugrunde gelegten pädagogisch-psychologischen Modell (vgl. 2.2.3, Abb. 1) und medizindidaktischen Standards (vgl. 2.2.2, Tab. 1) abgeleitet und vorab faktorenanalytisch validiert (vgl. 2.6.2).

Jeder Student/Studentin erhielt vier Bögen (Kopf/Hals, Abdomen, Obere Extremität und Untere Extremität) entsprechend der jeweiligen Kurstage. Die Fragen, auch als Items bezeichnet, blieben in ihrer Reihenfolge und Fragestellung immer identisch.

Der Fragebogen bestand aus vier Bereichen. Zunächst wurde die studentische Selbsteinschätzung der eigenen Untersuchungsfähigkeiten zu Beginn der Stunde abgefragt (Item 1). Danach folgten die Beurteilung der jeweiligen Kursstunde während (Item 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8) und nach (Item 9, 10) der Veranstaltung, die Selbsteinschätzung am Ende des Tages (Item 11) und schließlich die Gesamtbeurteilung der Veranstaltungsqualität (Item 12). Alle Antwortausprägungen über alle Fragebögen wurden rechnerisch zu einer Gesamtbeurteilung gemittelt.

Die Rücklaufquote lag bei 99%, da die Bögen in den letzten 5 Unterrichtsminuten ausgefüllt und im Anschluss eingesammelt wurden.

2.4.4 Untersuchte Kohorten

Im Verlauf von 7 Semestern, ab dem Wintersemester 2000/2001 bis zum Wintersemester 2003/2004, wurden die Einschätzungen von insgesamt 614 Studenten mittels der Evaluationsbögen erfasst. Die Mehrheit der Studenten nahm im ersten klinischen Semester am Untersuchungskurs des Chirurgischen Klinikum Innenstadt teil. Es bleibt noch zu erwähnen, dass die Evaluation auf freiwilliger Basis, unter Zustimmung und in Absprache mit allen Beteiligten in einer Einführungsbesprechung zum Kurs erfolgte.

2.4.5 Abschätzung der Zuverlässigkeit und Güte des Fragebogens

Um den Wert durchgeführten Evaluation abschätzen zu können, wurde die Zuverlässigkeit und Güte des verwendeten Fragebogens untersucht (vgl. Prenzel et al. 1993, Petereit 2005). Als Indikator für die Zuverlässigkeit wurde die Streubreite der Mittelwerte im Längsschnitt, als Indikator für die Güte wurden die mittels Faktorenanalyse ermittelte Konstruktvalidität sowie die Korrelationen (Pearson's Korrelationskoeffizient) zwischen den einzelnen Faktoren verwendet.

2.5 Datenerfassung

Für die Datenerfassung wurden die von den Studenten ausgefüllten Bögen der einzelnen Semester zunächst mit dem Tabellenkalkulationsprogramm Excel manuell als Rohwerte eingegeben (vgl. 6.4 und Datenträger in der Rückblattinnenseite)

2.6 Auswertung

Die durchgeführte Datenanalyse erfolgte unter Verwendung folgender Software:

- Microsoft Office Excel 2003, Microsoft Corporation
- SPSS 12.0G for Windows, SPSS Inc.

2.6.1 Definitionen der statistischen Kenngrößen

Anzahl: Datenmenge

Effektstärke: Vergleichsmaß, das unabhängig von Skala und Streuung die Größe eines Unterschiedes oder Zusammenhangs aufzeigt. Somit werden Ergebnisse mehrerer Untersuchungen vergleichbar gemacht.

Konfidenzintervall: Mit einer »Zufallsstichprobe« kann man Aussagen über eine unbekanntes »Grundgesamtheit« machen. Der Wertebereich, in dem man den interessierenden Parameter der Grundgesamtheit mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit

erwartet, bezeichnet man als Konfidenzintervall (vgl. Papula, 2001)

Korrelation: Zusammenhang zwischen zwei Merkmalen. Wie groß die Stärke dieses Zusammenhangs ist, gibt der Korrelationskoeffizient an. Er macht dabei keine Aussage über die Wirkungsrichtung, d.h. welches Merkmal das andere beeinflusst.

Median: Der Median oder auch Zentralwert einer Verteilung ist der Wert, der eine nach ihrer Größe geordnete Rangreihe halbiert. Der Median ist der Wert, von dem alle übrigen Werte so abweichen, dass die Summe der Absolutbeträge ein Minimum ergibt. Bei geradzahligem N liegt er zwischen den beiden Messwerten.

Mittelwert: Der arithmetische Mittelwert wird auch weitläufig als Durchschnitt oder arithmetisches Mittel bezeichnet. Er wird berechnet, indem man alle Daten aufsummiert und durch die Datenanzahl teilt.

Standardabweichung: Eine weitere charakteristische Größe neben dem Mittelwert ist das Streumaß (Standardabweichung bzw. die Varianz). Sie ist ein Maß dafür, wie die einzelnen Daten um den Mittelwert verteilt sind (wie stark die Daten um den Mittelwert streuen).

2.6.2 Fragebogenkonstruktion

Die Fragen des Fragebogens für den Untersuchungskurs wurden dem standardisierten Fragebogen von Prenzel et al. (1993) entnommen, wobei sie formal, aber nicht inhaltlich modifiziert werden mussten, um dem Untersuchungskurs angepasst zu sein. Da sie modifiziert worden waren, konnte ihre Standardisierung nicht mehr vorausgesetzt werden. Deshalb mussten sie erneut validiert werden. Dies geschah post hoc: Faktorenanalytisch wurden die Noten eines jeden einzelnen der 12 Items von allen Semestern zusammengefasst (vgl. Peterreit, 2005). Diese Analyse wurde mit SPSS (Superior Performing Statistical Software) durchgeführt. Mit diesem System wird im Allgemeinen versucht, innerhalb einer großen Datenmenge durch Korrelationen zwischen Variablen, die Information auf weniger Faktoren zu aggregieren und diese zu strukturieren (vgl. Perleth et al., 1991).

In diesem Fall wurde eine Hauptkomponentenanalyse durchgeführt. Als Methode wurde die Korrelation gewählt.

Die Faktorenanalyse ergab eine Aufteilung der 12 Items in drei Faktoren (vgl. 6.1.1, Tab. 4).

Auf Faktor 1 luden Item 4 („...bestand für mich die Möglichkeit selbst tätig zu werden“), Item 5 („...hat sich der/die Instruktor/in mit mir beschäftigt“), Item 6 („...habe ich erfahren was ich kann“), Item 7 („...hat der/die Instruktor/in mir gesagt, was ich richtig oder falsch mache“) und Item 8 („...habe ich klinische Untersuchungsmethoden gelernt“) (vgl. 6.3, Abb. 12).

Auf Faktor 2 luden die Items 2 („...war ich konzentriert“) und 9 („Nach der heutigen Unterrichtsveranstaltung möchte ich mich weiter mit dem Thema beschäftigen“) sowie 10 („...die heutige Kursstunde hat mir gefallen“) und 12 („Ich beurteile die Veranstaltungsqualität insgesamt mit der Note...“) (vgl. 6.3, Abb. 12).

Auf Faktor 3 schließlich luden Item 1 („Zu Beginn der Kursstunde habe ich das Lehrziel bereits erreicht“), Item 3 („Während der Veranstaltung besaß ich bereits Vorwissen“) und Item 11 („Am Ende der Kursstunde habe ich das Lehrziel erreicht“) (vgl. 6.3, Abb. 12).

Die durch Faktorenanalyse ermittelten drei Itemgruppen (Faktoren) des Fragebogens für den Untersuchungskurs entsprachen den von Prenzel et al. (1993) gefundenen Faktoren, so dass sich damit übereinstimmend die drei folgenden aggregierten Zielgrößen für die vorliegende Untersuchung ergaben:

- Faktor 1: Didaktik
- Faktor 2: Intrinsische Motivation
- Faktor 3: Subjektiver Lernerfolg

2.6.3 Zielgröße Didaktik

Die Fragen (Items) 4 bis 8 aggregierten faktorenanalytisch zu der Zielgröße Didaktik, welche die Lehrqualität (Instruktionsqualität) beschreibt.

Für die sich daraus ergebenden Werte der Didaktik wurden sodann berechnet (vgl. 6.1.2, Tab. 5):

- die Anzahl
- die Effektstärke
- das Konfidenzintervall
- Korrelation der Variablen Item 4-8 (Didaktik) mit den abhängigen Variablen Item 2, 9, 10, 12 (Intrinsische Lernmotivation)
- der Median
- der Mittelwert
- die Standardabweichung

2.6.4 Zielgröße Intrinsische Motivation

Die Fragen 2, 9, 10 und 12 aggregierten faktorenanalytisch zu der Zielgröße Intrinsische Motivation, welche den inneren Antrieb zum selbstständigen Lernen beschreibt.

Für die sich daraus ergebenden Werte der Intrinsischen Lernmotivation wurde, wie auch für die Zielgröße Didaktik, berechnet (vgl. 6.1.3, Tab. 6):

- die Anzahl
- die Effektstärke
- das Konfidenzintervall
- Korrelation mit der Didaktik (=unabhängige Variable)
- der Median
- der Mittelwert
- die Standardabweichung

2.6.5 Zielgröße Subjektiver Lernerfolg

Da der subjektiv empfundene, unterrichtsbedingte Lernerfolg als Ergebnisparameter mit untersucht werden sollte, musste er anders als die Didaktik und die Intrinsische Motivation definiert werden (vgl. 6.1.4, Tab. 7).

Der Subjektive Lernerfolg wurde mit folgender Formel berechnet:

$$\text{Subjektiver Lernerfolg} = \frac{(\text{Mittelwert Item 1} + \text{Mittelwert Item 3})}{2} - \text{Mittelwert Item 11}$$

Item 1 des Fragebogens beschrieb die Einschätzung der Untersuchungsfähigkeiten vor der Kursstunde und Item 3 den Wissensstand während der Kursstunde. Mit Item 11 wurden die Untersuchungsfähigkeiten nach der Kursstunde beurteilt. Der Subjektive Lernerfolg errechnete sich aus der Differenz des durchschnittlichen Mittelwertes auf der Schulnotenskala von Item 1 und Item 3 und dem Mittelwert von Item 11. Je größer diese Differenz von Notenpunkten war, umso größer fiel die Verbesserung der von den Kursteilnehmern subjektiv empfundenen Kompetenz durch den Unterricht aus.

2.6.6 Korrelation zwischen den Zielgrößen Didaktik, Intrinsische Motivation und Subjektiver Lernerfolg

Die Korrelation ist ein rein stochastischer Zusammenhang, das heißt, es kann nur eine ungefähre Zu- oder Abnahme prognostiziert werden. Die Korrelation ermittelt den Grad der Stärke der Abhängigkeit zwischen einer unabhängigen und einer abhängigen Variablen.

- Die Korrelation ist 1 oder -1, wenn X und Y exakt linear abhängig sind
- Die Korrelation ist gleich 0, wenn die Variablen linear unabhängig sind

Je höher der Betrag der Korrelation, desto höher ist die lineare Abhängigkeit zwischen X und Y. Der maximale Betrag der Korrelation ist 1, im Fall der exakten linearen Abhängigkeit.

Wert	Korrelation
>0,1	schwach
>0,3	mittel
>0,5	stark

Tab. 2 Einteilung der Korrelationswerte (vgl. Cohen, 1988)

Diese Korrelationen wurden berechnet, um zu überprüfen, ob sich die in Voruntersuchungen gefundenen Zusammenhänge (vgl. Eitel et al. 1992, Prenzel et al. 1993) im vorliegenden Datenmaterial wieder fanden. Sollte dies der Fall sein, so wäre davon auszugehen gewesen, dass die vorliegende Untersuchung beziehungsweise der verwendete Fragebogen das pädagogisch-psychologische Unterrichtsmodell, Didaktik → intrinsische Lernmotivation → Lernerfolg, abbildet.

2.6.7 Effektstärken der Zielgrößen Didaktik und Intrinsische Motivation

Nach Durchführung einer Studie sollte versucht werden, die Stärke von Effekten als Qualitätsindikatoren abzuschätzen. Die Signifikanz ist hierfür nicht geeignet, da diese ganz wesentlich von der Stichprobengröße beeinflusst wird. Daher sollten Maße der Effektstärke errechnet werden. Ein besonders wichtiges Einsatzgebiet dieses Parameters sind Metaanalysen, in welchen die Ergebnisse mehrerer Untersuchungen zusammengefasst werden.

Um die Qualität der Lehre durch Zahlenwerte messbar und somit besser beurteilbar zu machen, wurden in dieser Arbeit die Effektstärken der Zielgrößen Didaktik und Intrinsische Motivation berechnet. Da hier zur Effektstärkenberechnung keine Kontrollgruppe vorliegen konnte, wurde die Evaluation theoriegeleitet vorgenommen, das heißt, der Verumwert ergab sich aus der quantitativen, gemittelten Antwortausprägung der Fragebogenitems, und der Kontrollwert aus dem vorab festgelegten Skalenwert von 2,5 (empirischer Sollwert auf der Schulnotenskala des Fragebogens) (vgl. 2.4.2). Testtheoretisch entspricht dieser Ansatz einem kriterienorientierten Test. Hierfür wurde folgende Formel verwendet:

$$\text{Effektstärke} = \frac{2,5 (\text{empirischer Sollwert}) - \text{Mittelwert der Zielgröße}}{\text{Standardabweichung der Zielgröße}}$$

Zur Erklärung dieser Formel: Ein häufiges Problem bei Unterrichtsevaluationen ist, dass keine Vergleichs- beziehungsweise Kontrollgruppe vorliegt; so handelt es sich im vorliegenden Fall auch um eine Totalerfassung der Studentenkohorten ohne die Möglichkeit der Bildung einer Vergleichsgruppe. Im pädagogischen Kontext eine Experimentalgruppe zu bilden und sie mit dem traditionellen Unterricht zu vergleichen, ist zudem aus vielerlei Gründen problematisch und birgt außerdem die große Gefahr der Verzerrung (Äpfel mit Birnen vergleichen) in sich. Aus diesen Gründen musste die gängige Formel der Effektstärkenberechnung (Verumgruppenwert minus Kontrollgruppenwert dividiert durch Standardabweichung) modifiziert werden, indem der Kontrollgruppenwert durch den kriterialen bzw. absoluten Sollwert von 2,5 auf der Schulnotenskala ersetzt wurde. Weiterhin musste noch die Reihenfolge der beiden Werte im Zähler der Formel getauscht werden, da wegen der zum Zahlenstrahl gegenläufigen Wertentwicklung der Schulnotenskala ohne diesen Tausch für evaluato- risch gute, unter der Interventionsschwelle (2,5) liegende Effektstärken rechnerisch negative Werte herausgekommen wären, womit die Wertentwicklung (Evaluation) kontraintuitiv beziehungsweise die Beziehung der Effektstärke zur Schulnotenskala nur schwer verständlich gewesen wäre.

Somit ist die Effektstärke die normierte Differenz der Mittelwerte vom theoretisch festgelegten Sollwert und dem der Zielgröße, dividiert durch die Standardabweichung der Zielgröße. Negative Ergebnisse für die Effektstärke würden in der vorliegenden Arbeit bedeuten, dass die Interventionsschwelle deutlich überschritten wurde.

In den Sozialwissenschaften wird festgelegt, dass keine Effekte bis zu einem Wert von 0,1 anzunehmen sind. Die Einteilung der Ergebnisse wurde in Anlehnung an die konventionelle Klassifikation von Cohen vorgenommen. Diese ist eine rein theoretische Einteilung, für die keine praktische Begründung besteht.

Werte	Effektstärke
>0,2	klein
>0,5	mittel
>0,8	groß

Tab. 3 Einteilung der Effektstärken (vgl. Bortz und Döring, 1995)

Die Bestimmung der Effektstärke erhöht die Aussagekraft der Ergebnisse. Zudem hat sie den Vorteil der Dimensionslosigkeit, die eine Vergleichbarkeit von Ergebnissen, die in verschiedenen Messdimensionen gewonnen werden, gewährleistet.

2.6.8 Untersuchung der einzelnen Items

Um die Ergebnisse für die Didaktik, die Intrinsische Motivation und den Subjektiven Lernerfolg besser beurteilen zu können, wurden die einzelnen Items untersucht. Dafür wurden die Mittelwerte der Items in den jeweiligen Semestern gebildet. Um eine Grenze zu ziehen, ab wann ein Item näher untersucht werden sollte, wurde hierfür die Interventionsschwelle von 2,5 (vgl. 2.4.2) als Orientierungshilfe übernommen. Somit ergaben sich pro Semester, den Items entsprechend 12 Mittelwerte (vgl. 6.1.5, Tab. 8).

2.6.9 Untersuchung der Kurstage

Wie bereits erwähnt, fand der Untersuchungskurs in der Regel an den vier Kurstagen: Schädel/ Hals, Abdomen, Obere Extremität und Untere Extremität statt. Dies war der Fall in den Semestern 00/01, 01, 01/02, 02, 02/03, sowie bis auf wenige Ausnahmen im Semester 03. Die fakultative Untersuchung von Patienten und die proktologische Untersuchung wurden nicht evaluiert. Im Wintersemester 03/04 fanden schließlich die Kurstage: Schädel/Hals, Abdomen, Gefäße und Extremitäten statt. Im Wintersemester 00/01 und 01/02 wurde die Patientenuntersuchung durch einen Evaluationsbogen benotet; im Wintersemester 02/03 und im Sommersemester 03 auch die Einführungsvorlesung. Auf diese wurde, aufgrund der verfügbaren geringen Datenmenge, im Sinne der Prozessevaluation nicht näher eingegangen.

Die abgegebenen Noten wurden dann für jeden Veranstaltungsort durch Mittelwertbildung so zusammengefasst, dass sich für jedes Item eine Durchschnittsnote pro Veranstaltung des jeweiligen Semesters ergab (vgl. 6.2, 6.2.1-6.2.4).

3. Ergebnisse

3.1 Zielgröße Didaktik

Die Zielgröße Didaktik wurde im Verlauf der Semester konstant in Bezug auf die Interventionsschwelle von 2,5 Notenpunkten beurteilt. Ihre Bewertungen (Mittelwerte) bewegten sich zwischen 2,19 und 2,55, der Median lag konstant bei der Note 2. Die Berechnung der Effektstärke der Didaktik ergab den Wert 1,29. Nach der Einteilung von Cohen stand die Effektstärke dieser Zielgröße somit in der Kategorie: groß ($> 0,8$) (vgl. 2.6.7, Tab. 3), was für eine hohe didaktische Qualität des Untersuchungskurses spricht (vgl. 2.4.2).

Der Mittelwert der Didaktik über alle Semester betrug 2,32.

Die Standardabweichung der Mittelwerte aller Semester betrug 0,14. Somit ergab sich eine mittlere Schwankungsbreite von $MW \pm Stabwn = 2,18$ bis 2,46.

Der Mittelwert der Konfidenzintervalle über alle Semester betrug 0,05.

Die geringe Streubreite (Konfidenzintervalle) der Messwerte über den Untersuchungszeitraum verweist auf die Zuverlässigkeit des Fragebogens.

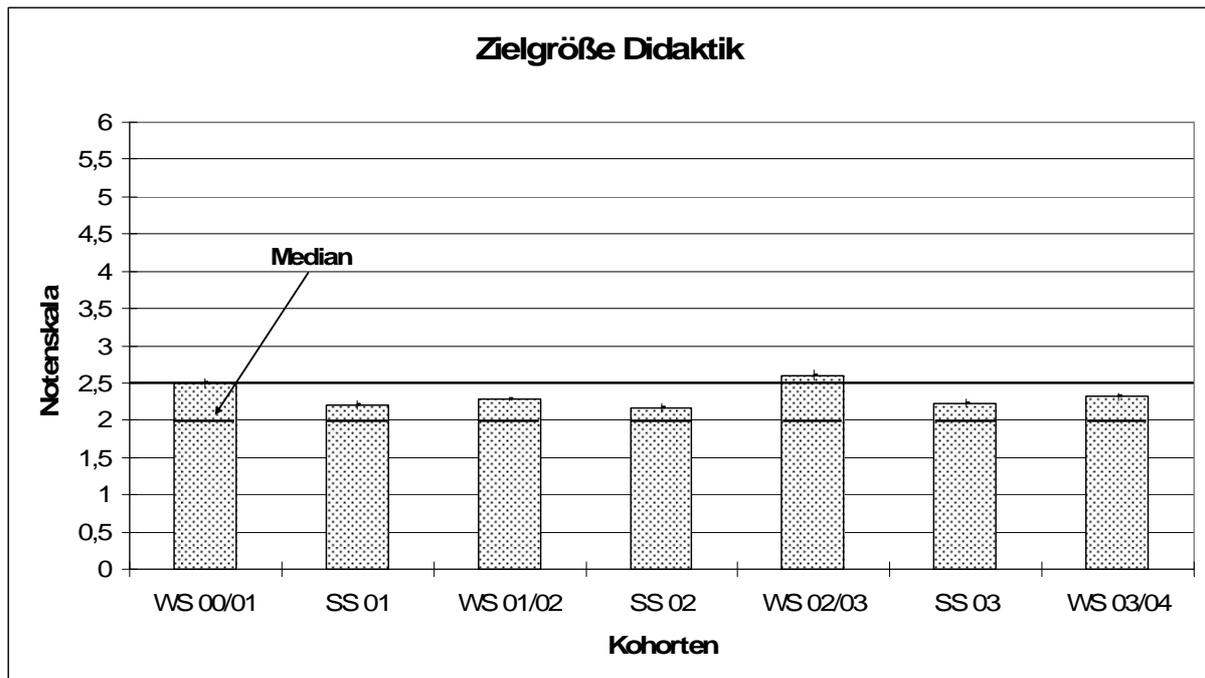


Abb. 2 Balkendiagramm zum Verlauf der Zielgröße Didaktik über die Semester.

Die Schulnoten-Einschätzung der Zielgröße durch die Studenten ist auf der Ordinate skaliert. Die Interventionsschwelle bei 2,5 der Größenachse ist hervorgehoben. Der Median liegt für alle Semester bei einem Wert von 2. Sie wird nur im Wintersemester 02/03 geringfügig um 0,05 überschritten (vgl. 6.1.2 Tab. 5). Die senkrechten Striche auf den Balken stellen das Konfidenzintervall dar. (SS= Sommersemester, WS= Wintersemester)

3.2 Zielgröße Intrinsische Motivation

Die Intrinsische Motivation wies stark differierende Mittelwerte auf. In keinem Semester wurde jedoch die bezüglich einer organisatorischen Intervention festgesetzte Grenze von 2,5 überschritten (vgl. 6.1.3, Tab. 6). Die Berechnung der Effektstärke der Intrinsischen Motivation ergab einen Wert von 0,9. Nach der Einteilung von Cohen lag die Effektstärke dieser Zielgröße somit in der Kategorie: groß ($>0,8$) (vgl. 2.6.7, Tab. 3), was für eine hohe Lernmotivation im Untersuchungskurs spricht (vgl. 2.4.2).

Der kleinste Wert von 1 ergab sich für das Wintersemester 2001/2002 und der höchste von 2,5 gleich in drei Semestern. Der daraus errechnete arithmetische Mit-

telwert betrug 2,0.

Die Standardabweichung der Mittelwerte aller Semester betrug 0,53. Somit ergab sich eine mittlere Schwankungsbreite von $MW \pm Stabw = 1,47$ bis $2,53$.

Der Mittelwert der Konfidenzintervalle über alle Semester betrug 0,05.

Die geringe Streubreite (Konfidenzintervalle) der Messwerte über den Untersuchungszeitraum verweist auf die Zuverlässigkeit des Fragebogens.

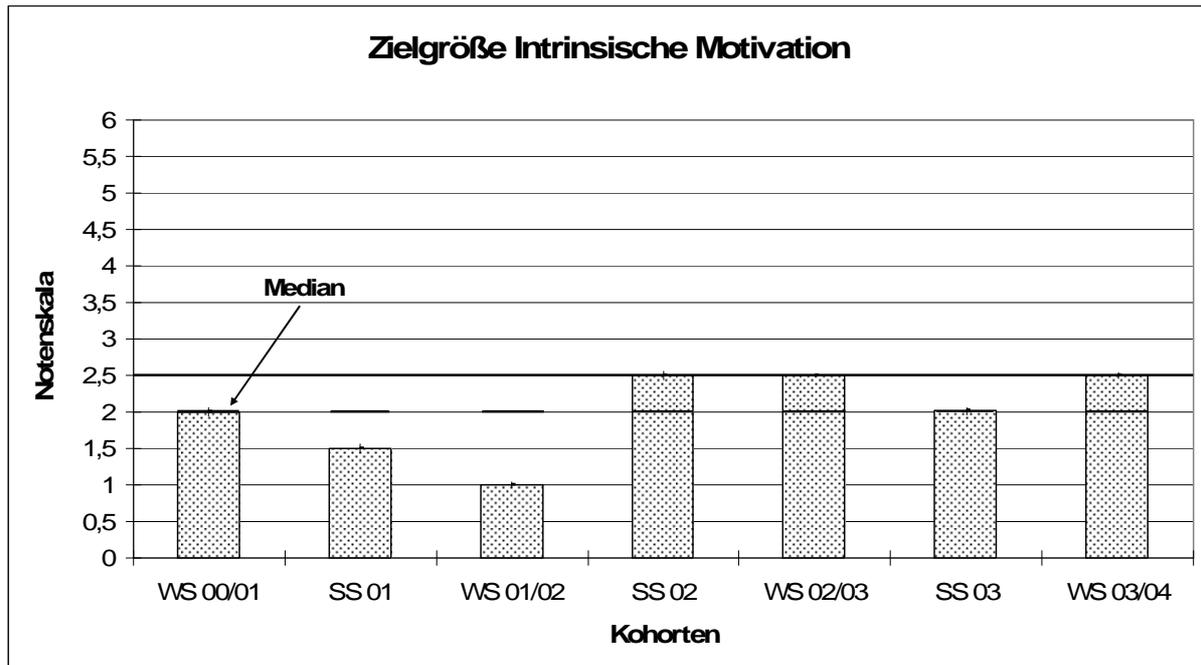


Abb. 3 Balkendiagramm zum Verlauf der Zielgröße Intrinsische Motivation über die Semester.

Die Schulnoten-Einschätzung der Zielgröße durch die Studenten ist auf der Ordinate skaliert. Die Interventionsschwelle bei 2,5 der Größenachse ist hervorgehoben. Der Median liegt für alle Semester bei einem Wert von 2. Die senkrechten Striche auf den Balken stellen das Konfidenzintervall dar. (SS= Sommersemester, WS= Wintersemester)

3.3 Zielgröße Subjektiver Lernerfolg

Im Chirurgischen Untersuchungskurs ergab sich für den Subjektiven Lernerfolg stets eine Verbesserung des subjektiv empfundenen Wissensstandes um mehr als eine halbe Note. In den Semestern SS 02 und WS 02/03 sogar um mehr als einen ganzen Notenwert. Die Werte bewegten sich zwischen 0,72 und 1,19 mit einer sich daraus ergebenden maximalen Differenz von 0,47. Daraus ließ sich hier eine Konstanz in der Notenvergabe erkennen. Der errechnete Mittelwert betrug 0,9. Somit schätzten die Studierenden in den untersuchten Semestern ihren Wissenszuwachs durch den Kurs auf durchschnittlich fast einen ganzen Notenwert ein (vgl. 6.1.4, Tab. 7).

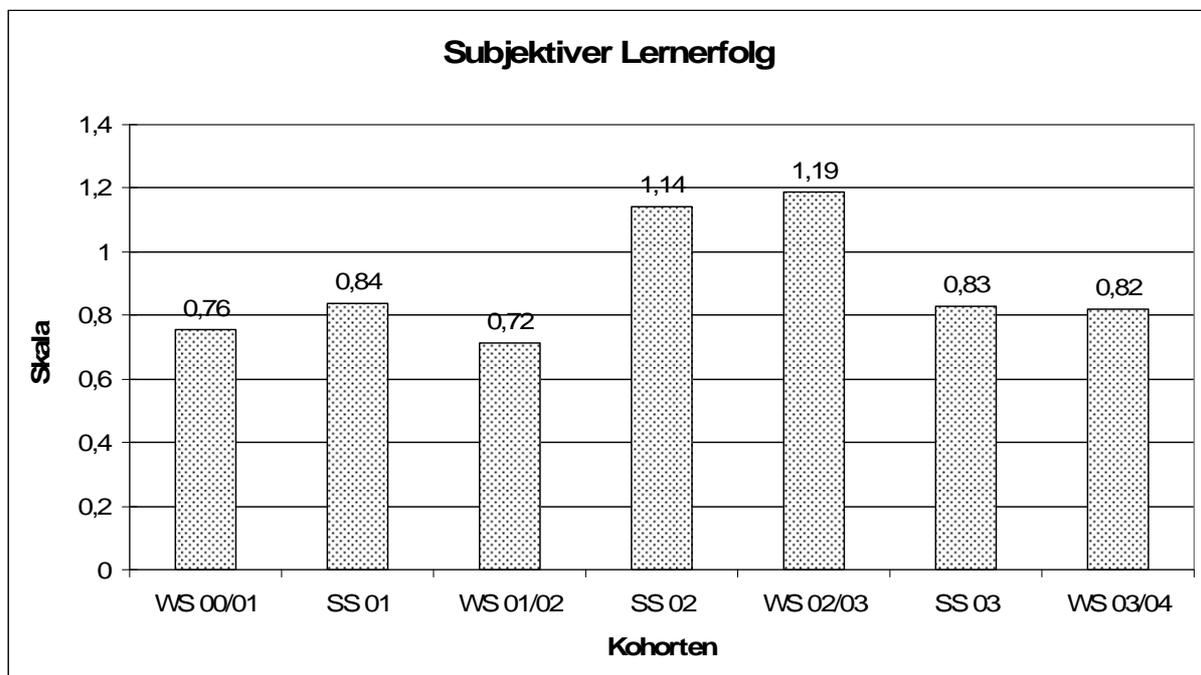


Abb. 4 Balkendiagramm zum Subjektiver Lernerfolg.

Die über den Säulen stehenden Werte beschreiben den Lernerfolg durch die Veranstaltung. Die Semester sind auf der Abszisse, die Skalenwerte (s. Formel Kap. 2.6.5) auf der Ordinate dargestellt. (SS= Sommersemester, WS= Wintersemester)

3.4 Zusammenfassung der Ergebnisse

Der Werteverlauf dieser drei Zielgrößen in Bezug auf Effektstärken sowie Interventionschwelle verweist auf die hohe Lehrqualität des Untersuchungskurses. Die geringe Streubreite (Konfidenzintervalle) der Messwerte über den Untersuchungszeitraum verweist auf die Zuverlässigkeit des Fragebogens.

3.5 Über alle Semester gemittelte Einschätzung der Items

Aus den Itemmittelwerten pro Semester wurden die Itemmittelwerte für alle Semester berechnet (vgl. 6.1.5, Tab. 8). Dieser Ansatz ergab im Chirurgischen Untersuchungskurs für die Items 1, 3 und 6 Werte, die sich über dem empirischen Wert von 2,5 befanden. Item 7 lag nur knapp unter der Grenze. Die Items 2, 4, 5, 8, 9, 10, 11 und 12 überschritten die Interventionsschwelle, bis auf wenige Ausnahmen (Item 9 WS00/01: 2,51; Item 11 SS03: 2,51) nicht.

Item 1 („Zu Beginn der Kursstunde habe ich das Lehrziel bereits erreicht“) erzielte einen gemittelten Wert von 3,63. Item 3 („Während der Veranstaltung besaß ich bereits Vorwissen“) wurde mit 2,83 beurteilt. Somit schätzten die Studierenden ihr Vorwissen konstant als mäßig ein.

Item 11 („Am Ende der Kursstunde habe ich das Lehrziel erreicht“) hingegen erhielt Bewertungen zwischen 2,18 und 2,51. Somit gaben die Studenten an, ihren subjektiven Wissensstand während des Kurses verbessert zu haben.

Zwar lagen Item 6 („...habe ich erfahren was ich kann“) mit 2,61 nur knapp über und Item 7 („...hat der /die Instruktor/in mir gesagt, was ich richtig oder falsch mache“) mit einem Wert von 2,47 nur knapp unter der Interventionsschwelle, dennoch zeigte dies, dass die Rückkopplung über den Lernfortschritt seitens der Lehrenden von den Studierenden als verbesserungswürdig eingeschätzt wurde. Dies deckt sich mit unabhängigen Beobachtungen des Untersuchungskurses durch Unterrichtsteilnahme seitens der Studienleitung (vgl. Eitel, 2005) und mit Evaluation desselben Lehrpersonals im Rahmen anderer Kurse, wo daraufhin durch Didaktiktraining interveniert wurde.

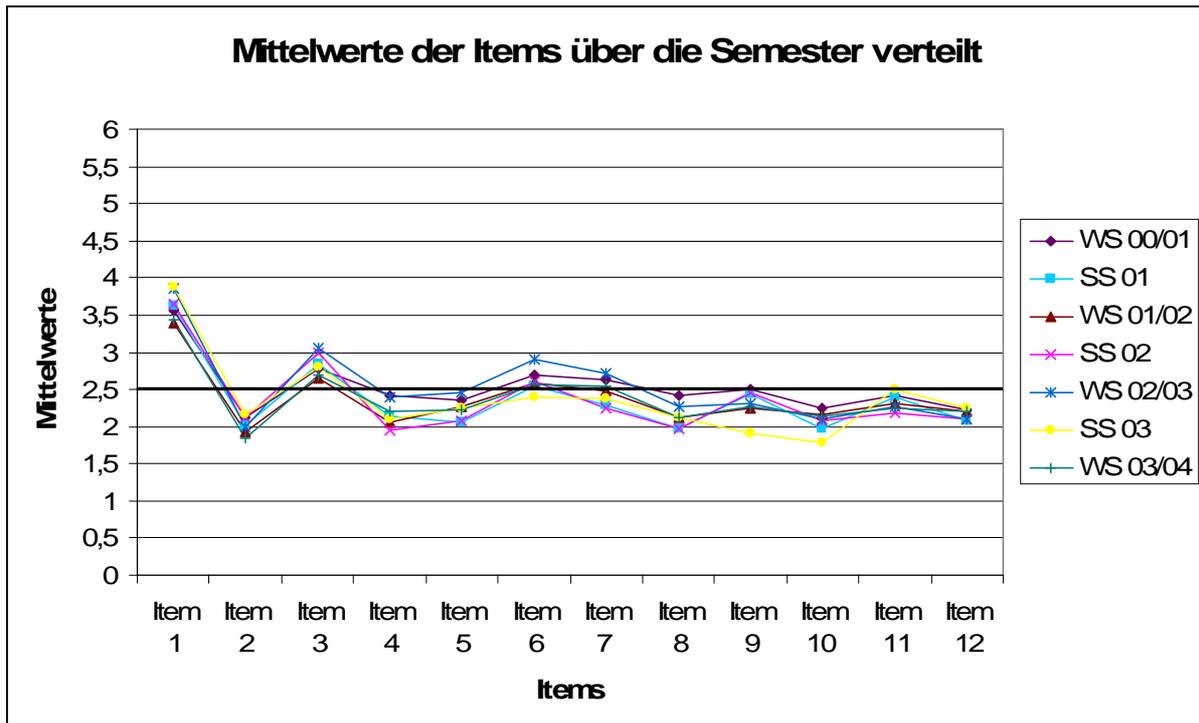


Abb. 5 Liniendiagramm zur über die Semester gemittelte Einschätzung der Items.

Die 12 Items befinden sich auf der Abszisse, die Schulnoten-Einschätzung der Itemausprägung durch die Studenten ist auf der Ordinate skaliert. Die Interventionsschwelle bei 2,5 der Größenachse ist hervorgehoben. (SS= Sommersemester, WS= Wintersemester)

Bei der Betrachtung der einzelnen Items und deren Beurteilung über die sieben Semester, kann man in dieser Graphik leicht erkennen, dass Item 1, 2 und 3 relativ konstant durch die verschiedenen Kohorten benotet wurden. Die Items 4 bis 12 ließen über die einzelnen Semester Schwankungen innerhalb eines ungefähr halben Notenschrittes (größte Differenz bei Item 9 mit 0,6) erkennen. Die Mittelwerte der einzelnen Kohorten lagen nicht so nahe zusammen wie bei den ersten drei Items. Hier differierten also die Einschätzungen der Studierenden deutlicher.

Sinn dieses Diagramm war in erster Linie, die Konstanz der Notenvergabe durch die Studierenden zu zeigen, und weniger, das Abschneiden eines Semesters verfolgen zu können. Die geringe Spannweite der Item-Mittelwerte von einem halben Notenschritt über die Semester spricht für die Zuverlässigkeit des Fragebogens.

3.6 Untersuchung der Kurstage

3.6.1 Kurstag Schädel/ Hals

Bei dem Kurstag Schädel/ Hals (vgl. 6.2.1, Abb. 8) begannen die Items aller Semester mit relativ hohen Notenwerten zwischen 3,4 und 3,9. Während Semester 01, 01/02, 02, 02/03 und 03/04 sich in ihrem weiteren gemeinsamen Verlauf zwischen 1,8 und 2,8 bewegten, erreichten 00/01 und 03 nochmals Werte über 3. Das Wintersemester 00/01 verließ kurz für Item 4 den allgemeinen Trend, um dann ab Item 6 teilweise mit einer Differenz von bis zu 0,5 (Item 8) über den anderen zu liegen. Einem ähnlichen Verlauf wie 00/01 folgte auch das Sommersemester 03; jedoch nur bis Item 7. Item 8 fiel mit den Punkten der übrigen Semester zusammen und Item 9 wurde mit 1,8 sogar deutlich besser bewertet.

Bei der Betrachtung der Mittelwerte der einzelnen Items des Kurstages Schädel/Hals, lagen folgende über dem empirischen Wert von 2,5:

- die Didaktik mit Item 4 (2,57), Item 6 (2,74) und Item 7 (2,70)
- der Subjektive Lernerfolg mit Item 1 (3,58) und Item 3 (2,76)

3.6.2 Kurstag Abdomen

Auch im Kurstag Abdomen (vgl. 6.2.2, Abb. 9) wurden die Items 1 bis 3 in allen Semestern nahezu gleich schlecht bewertet. Danach waren unterschiedliche Verläufe zu beobachten.

Bei der Betrachtung der Mittelwerte der einzelnen Items des Kurstages Abdomen lagen folgende über dem empirischen Wert von 2,5:

- die Didaktik mit Item 6 (2,59) und Item 7 (2,53)
- der Subjektive Lernerfolg mit Item 1 (3,35) und Item 3 (2,55)

3.6.3 Kurstag Obere Extremität

Am Arbeitsplatz Obere Extremität (vgl. 6.2.3, Abb. 10) bewegten sich die Graphen parallel zueinander. Die einzige Ausnahme bildete das Sommersemester 03, welches bei Item 9 entgegen dem allgemeinen Trend mit einem Wert von 2 besser bewertet wurde.

Bei der Betrachtung der Mittelwerte der einzelnen Items des Kurstages Obere Extremität lagen folgende über dem empirischen Wert von 2,5:

- die Didaktik mit Item 6 (2,62)
- der Subjektive Lernerfolg mit Item 1 (3,89) und Item 3 (3,15)

3.6.4 Kurstag Untere Extremität

Am Arbeitsplatz Untere Extremität (vgl. 6.2.4, Abb. 11) war die größte Regelmäßigkeit zu finden. Zwar wurden nicht die gleichen Notenwerte vergeben, die Graphen bewegten sich jedoch, parallel verschoben, nahezu immer in die gleiche Richtung. Auch hier fiel, wie bei dem Kurstag Obere Extremität, Item 9 im Sommersemester 03 besser aus als in den vorherigen Semestern.

Bei der Betrachtung der Mittelwerte der einzelnen Items des Kurstages Obere Extremität lagen folgende über dem empirischen Wert von 2,5:

- der Subjektive Lernerfolg mit Item 1 (3,92) und Item 3 (3,07)

Zusammengefasst verweist die differenzierte Abbildung der Messwerte für die einzelnen Kurseinheiten auf die Abbildungsgüte des Fragebogens.

3.7 Korrelation zwischen den Zielgrößen Didaktik, Intrinsische Motivation und Subjektiver Lernerfolg

Der Mittelwert der Zielgröße Intrinsische Motivation wurde mit dem Mittelwert der Zielgröße Didaktik über die betrachteten Semester hinweg bezüglich eines Zusammenhanges untersucht.

Die Korrelation zwischen der Didaktik, als unabhängige Variable, und der Intrinsischen Motivation, als abhängige Variable, ergab einen Wert von 0,25. Dies bedeutet für die beiden Größen, dass im Chirurgischen Untersuchungskurs die Intrinsische Motivation von der Didaktik linear abhängig war. In Anlehnung an die Klassifikation von Cohen fiel die Korrelation zwischen den beiden Zielgrößen mit einem Wert von 0,25 unter die Kategorie: schwach ($> 0,1$ und $< 0,3$)(vgl. 2.6.6, Tab. 2).

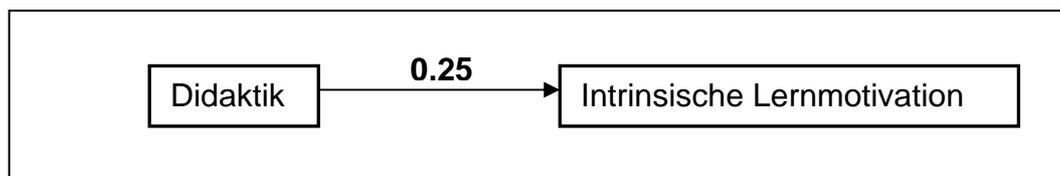


Abb. 6 Korrelation zwischen Didaktik und Intrinsischer Motivation

Die Korrelation entspricht in der Größenordnung dem Pfadkoeffizienten in dem von Prenzel et al. (1993) validierten pädagogisch-psychologischen Unterrichtsmodells (vgl. 2.2.3, Abb. 1), wodurch die Abbildungsgüte des Fragebogens belegt wird.

Der Mittelwert der Zielgröße Intrinsische Motivation wurde mit dem Mittelwert der Zielgröße Subjektiver Lernerfolg über die betrachteten Semester hinweg bezüglich eines Zusammenhanges zwischen den beiden untersucht.

Die Korrelation zwischen der Intrinsischen Motivation, als unabhängige Variable, und dem Subjektiven Lernerfolg, als abhängige Variable, ergab einen Wert von 0,35. Dies bedeutet für die beiden Größen, dass im Chirurgischen Untersuchungskurs der Subjektive Lernerfolg von der Intrinsischen Lernmotivation linear abhängig war. Die Richtung des Zusammenhanges beziehungsweise der Pfeile in Abbildung 6 und Abbildung 7 ergibt sich aus dem vorausgesetzten pädagogisch-psychologischen Unterrichtsmodell (vgl. Prenzel et al., 1993). In Anlehnung an die Klassifikation von Cohen fiel die Korrelation zwischen den beiden Zielgrößen mit einem Wert von 0,35 unter

die Kategorie: mittel ($> 0,3$ und $< 0,5$) (vgl. 2.6.6., Tab. 2).

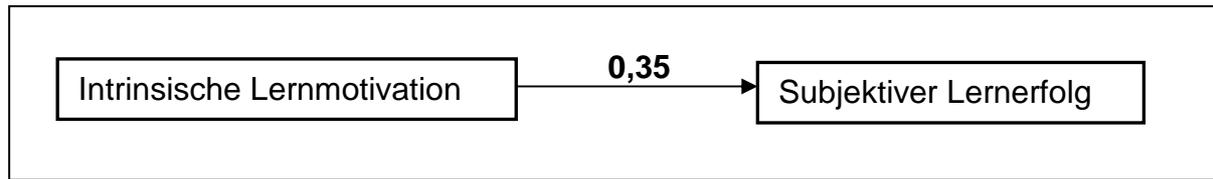


Abb. 7 Korrelation zwischen Subjektivem Lernerfolg und Intrinsischer Lernmotivation

4. Diskussion

4.1 Zusammenfassung der Ergebnisse und kritische Betrachtung

4.1.1 Zielgrößen

Der Zweck dieser Prozessevaluation war, am Fall des Chirurgischen Untersuchungskurses eine fortlaufende Qualitätskontrolle von Unterrichtsveranstaltungen zu schaffen. Dadurch wurde dokumentiert, ob und wo eine Überschreitung der Interventionsschwelle von 2,5 auf der den Studierenden hinreichend bekannten Schulnotenskala stattgefunden hatte, um dann falls nötig, Kursänderungen vorzunehmen. In der vorliegenden Promotionsarbeit sollten die Bedingungen für und ein Ansatz von Prozessevaluation, wie sie neuerdings in der Approbationsordnung vorgeschrieben ist, dargestellt werden.

Weder die Zielgröße Didaktik noch die Zielgröße Intrinsische Motivation erhielten Werte, die anhaltend über der Interventionsschwelle von 2,5 Schulnotenskalenpunkten lagen. Ihre Effektstärken wiesen nach der Einteilung von Cohen nahezu optimale Werte auf (Didaktik 1,29 und Intrinsische Motivation 0,94). Der Werteverlauf dieser Zielgrößen in Bezug auf Effektstärken sowie Interventionsschwelle und Lernerfolg verweist auf die hohe Lehrqualität des Untersuchungskurses. Die geringe Streubreite (Konfidenzintervalle) der Messwerte über den Untersuchungszeitraum verweist auf die Zuverlässigkeit des Fragebogens. Der Sollwert von 2,5 auf der den Studierenden hinreichend bekannten Schulnotenskala stellte einen absoluten Wert dar (Kriterienorientiertes Testen). Cohens Einteilung hingegen funktioniert mit Messintervallen. Ein halber Notenwert, ob addiert oder subtrahiert, hätte hier schon völlig andere Ergebnisse nach sich gezogen. Insofern stellt die hier dargestellte „theoriegeleitete“ Effektstärkenmessung einen angemesseneren Ansatz für die Qualitätskontrolle dar.

Durch die Berechnung der Korrelationskoeffizienten sollte im vorliegenden Fall abgesichert werden, dass die Zielgrößen untereinander zusammenhängen und so gegenseitig aufeinander und auf den Unterricht einwirkten. Die gefundenen Korrelationen wurden mit derjenigen des validierten Unterrichtsmodells verglichen. Die größenordnungsmäßige Übereinstimmung verweist auf die Abbildungsgüte des Fragebogens. Es konnte davon ausgegangen werden, dass Eingriffe in den Unterricht auch andere

Zielgrößen beeinflussen. Die errechnete Korrelation zwischen der Didaktik und der Intrinsischen Motivation war mit einem Wert von 0,25 zwar als schwach, aber vorhanden anzusehen. Zudem lag sie über dem 1993 von Prenzel (vgl. 2.2.3, Abb. 1) für das Praktikum der Chirurgie errechneten Wert von 0,18.

Die Untersuchung des Subjektiven Lernerfolges ergab stets eine subjektiv empfundene Verbesserung des Wissenstandes durch den Kurs um mehr als eine halbe Note. Der errechnete Wert für den durchschnittlichen Lernerfolg betrug in den untersuchten Semestern ein Wert von 0,9; somit entsprach dieser fast einer ganzen Note.

Die Fähigkeit zur kritischen und korrekten Selbsteinschätzung der eigenen Kenntnisse und Kompetenzdefizite ist besonders im späteren Beruf als Arzt entscheidend. Fitzgerald et al. kamen zu dem Schluss, dass die Selbsteinschätzung bestimmter Fähigkeiten besonders dann relativ konstant bleibt, wenn keine Konfrontation mit der Fehleinschätzung stattfindet. Auch wenn subjektive Kompetenzeinschätzungen als Lernzielkontrollen dienen können, so verkleinert aber eben diese Konfrontation bzw. Feedback, je öfter sie geschieht, umso mehr die Differenz zwischen dem Subjektiven und dem Objektiven Lernerfolg (vgl. Fitzgerald et al., 2003).

In einigen Studien (vgl. Mavis B. 2001, Barnsley et al. 2004) konnte gezeigt werden, dass die subjektive Kompetenzeinschätzung und die tatsächliche klinische Leistung in klinisch-praktischen OSCE-Prüfungen nicht miteinander korrelieren. Dies bedeutet, dass sich bei der subjektiven Kompetenzeinschätzung Studierende in ihren klinischen Fähigkeiten entweder über- oder unterschätzen, so dass kein Zusammenhang mit der tatsächlichen klinischen Leistung in diesen Studien festgestellt werden konnte (vgl. Jünger et al., 2006).

Es wäre daher wünschenswert gewesen, den hier erhobenen subjektiv eingeschätzten Lernerfolg objektiv, etwa mit einem Objective Structured Clinical Examination (OSCE) zu überprüfen. Dies scheiterte jedoch im Fall des Chirurgischen Untersuchungskurses an den verfügbaren Ressourcen (überfrachtetes Zeitbudget der Studierenden, fehlendes Personal, Entwicklungsaufwand für das OSCE).

In diesem Zusammenhang ist allerdings darauf hinzuweisen, dass grundsätzlich eine Triangulation der Evaluation empfehlenswert ist: Die hier angewandte Erfassungsmethode durch Einschätzungsmessungen mittels Fragebogen sollte durch andere Erfassungsmethoden wie direkte Beobachtung des Unterrichtsablaufes, z.B. unter Verwendung von kriterialen Checklisten, ergänzt werden. Dadurch können die Verzerrungsmöglichkeiten, die bei Anwendung nur einer Erfassungsmethode gegeben

sind, verringert werden.

4.1.2 Items

Bei der Betrachtung der einzelnen Items fiel besonders die konstante Notenvergabe auf. Diese relativ gleichmäßige Bewertung mit geringer Spannweite über die 7 Semester hinweg ließ zum Einen darauf schließen, dass die Kurse von den Studenten ähnlich erlebt wurden, und zum Anderen, dass die Einschätzungen der Studierenden und somit deren Notenvergabe hier nicht vollkommen willkürlich erfolgte. Die geringe Spannweite der Itemausprägungen über den Untersuchungszeitraum verweist auf die Zuverlässigkeit des Fragebogens. Voraussetzung dafür, dass diese Evaluation funktionieren konnte, war das pflichtbewusste und konzentrierte Ausfüllen der Bögen durch die Studenten. Die Items 1 („Zu Beginn der Kursstunde habe ich das Lehrziel bereits erreicht“) und 3 („Während der Veranstaltung besaß ich bereits Vorwissen“) gehören dem Subjektiven Lernerfolg an, und fielen somit nur bedingt unter den „cut-off“ von 2,5.

Item 6 („...habe ich erfahren was ich kann“) war Teil der Zielgröße Didaktik und lag mit einem Wert von 2,61 nur knapp oberhalb der Grenze. Das Problem dieses Items könnte in seiner Interpretationsbreite für den Kursteilnehmer gelegen haben. Zum einen hätte sie auf das Feedback abzielen können, zum anderen auf das Kompetenzerleben. Ferner hätte diese Aussage auf die Autonomie bezogen werden können, also darauf, ob der Student sich selbst während des Kurstages als aktiv erlebt hatte und selbständig tätig arbeiten konnte.

Es ist jedoch aufgrund der aufgefundenen Korrelationen davon auszugehen, dass die Items als pädagogisch-psychologische Modell hinreichend repräsentieren, was auf die Abbildungsgüte des Fragebogens verweist.

4.1.3 Kurstage

Um den Studenten ein strukturiertes und übersichtliches Arbeiten zu ermöglichen, wurde der Kurs in folgende Bereiche aufgeteilt: Untersuchung von Schädel/Hals, Thorax, Abdomen, Gefäßsystem, Extremitäten und Wirbelsäule, Kniegelenk, Schulter, Hand und die proktologische Untersuchung. Die fakultative Untersuchung von Patienten und die proktologische Untersuchung wurden nicht evaluiert. Der Grund hierfür liegt darin, dass das Angebot zu einer fakultativen Vertiefung der 4 Pflichteinheiten nicht wahrgenommen wurde, da die Studierenden, wie sie auf sporadische Befragung angaben, hierfür wegen des übervollen Stundenplanes keine Zeit hatten. Die Untersuchung der Kurstage ergab neben den Items des Subjektiven Lernerfolges auch teilweise für Items der Didaktik Werte oberhalb der 2,5-Grenze. Jedoch war diese Überschreitung so gering, dass ihr nicht weiter nachgegangen werden musste. Somit lagen die Ergebnisse der Prozessevaluation der Semester 00/01 bis 03/04 im Chirurgischen Untersuchungskurs für alle Zielgrößen und alle Kurstage relativ unterhalb der Interventionsschwelle. Die deutet auf die hohe Lehrqualität des Kurses hin.

Zusammengefasst hat sich der dargestellte Evaluationsansatz, insbesondere aufgrund der dargestellten Zuverlässigkeit auch Abbildungsgüte des Fragebogens, bewährt. Er erlaubt es, mit vertretbarem Aufwand den Unterrichtsablauf einem kontinuierlichen Qualitätsmonitoring zu unterziehen.

4.2 Kritische Bewertung der angewandten Methodik

4.2.1 Evaluationsbogen

In Anlehnung an den von Prenzel et al. an der Chirurgischen Klinik Innenstadt entwickelten standardisierten Motivationsbogen wurde ein dem Untersuchungskurs angepasster Fragebogen entwickelt und validiert. Ein eigener Fragebogen war deshalb erforderlich, weil nicht alle Fragen des erstgenannten Fragebogens auf den Untersuchungskurs passten und weil im erstgenannten Fragebogen so viele Fragen vorhanden waren, dass das Zeitbudget von etwa fünf bis maximal 10 Minuten für das Ausfüllen des Fragebogens überschritten worden wäre.

Durch Faktoren- bzw. Itemanalyse dieses Fragebogens konnten die Zielgrößen entsprechend validiert werden, so dass auch dieser Fragebogen als weitgehend standardisiert angesehen werden konnte.

Hierbei wurde das pädagogisch-psychologische Modell nach den Ergebnissen der Pfadanalyse von Prenzel et al. für den Untersuchungskurs als Standard genommen. Hierbei wurde für den Untersuchungskurs das pädagogisch-psychologische Modell nach den Ergebnissen der Pfadanalyse Prenzel et al. gestaltet. In diesem Modell stellen die Instruktionsqualität, die Autonomieunterstützung und die soziale Einbindung die unabhängigen exogenen Inputvariablen dar. Die Faktorenanalyse des Untersuchungskurses ergab jedoch nur eine exogene Variable: die Didaktik bzw. Instruktionsqualität. Für die abhängigen endogenen Variablen stellte sich ein ähnliches Ergebnis ein. Kompetenzerleben und Selbstbestimmungserleben fielen weg, die Intrinsische Motivation blieb als einzige Variable des psychologischen Teiles stehen (vgl. 2.2.3, Abb. 1).

Die Reliabilität des Fragebogens zeigte sich in der Konstanz der Werte (geringe Spannweite der Itemausprägungen) für die einzelnen Zielgrößen über die Semester hinweg, was darauf schließen ließ, dass es sich um tatsächliche Ergebnisse aus dem Unterricht und nicht dem Zufall unterliegende Daten handelte (Wiederholungs-Reliabilität). Zudem wurden die Fragen aus dem standardisierten Fragebogen von Prenzel et al. entnommen, dessen Reliabilität positiv getestet worden war.

Die dem Motivationsbogen zu Grunde liegenden Theorien und Ansätze von Deci und Ryan sind in einer Vielzahl von Untersuchungen (unter Laborbedingungen, in Ausbildungs- und Berufsumgebungen) bei Probanden unterschiedlicher Alterstufen getestet, evaluiert und bestätigt worden. Somit kann das hier zugrunde gelegte Unterrichtsmodell (vgl. Prenzel et al., 1993) als validiert erachtet werden. Die größenordnungsmäßig als übereinstimmend gefundene Korrelation in der vorliegenden Arbeit weist auf die Abbildungsgüte des Fragebogens hin.

Folglich kann der hier entwickelte Fragebogen, der auf dieser etablierten Methodik aufbaut, als standardisiert angesehen und somit als Mittel zur Prozessevaluation eingesetzt werden.

4.2.2 Evaluationsform

Da der Dozentname auf dem Bogen vermerkt werden musste, wäre auch eine dozentenbezogene Evaluation möglich gewesen. Während jedoch das sequentielle Vorgehen vor allem bei Veranstaltungen mit wechselnden Dozenten bzw. Dozentinnen oder unterschiedlichen Lehrformen in den einzelnen Sitzungen Vorteile bietet, wird die retrospektive Erfassung der studentischen Beurteilung einer Veranstaltung wegen des geringeren Aufwandes bei in sich homogenen Lehrveranstaltungen häufiger verwendet. Schließlich soll durch sie ja ein Gesamteindruck des Kurses (Längsschnittstudie) vermittelt werden, unabhängig davon, ob nun beispielsweise ein einzelner Dozent nicht den Vorstellungen der Studenten gerecht wurde oder ob an einem Kurstag durch äußere Umstände (z.B. bevorstehende Klausur) bedingt, der Student ein schlechteres Rating abgibt, als er dies normalerweise getan hätte.

Ergeben sich jedoch im Längsschnitt auffällige quantitative oder qualitative Abweichungen, sollte auf eine Einzelfallanalyse nicht verzichtet werden, auch unter Anwendung zusätzlich anderer Evaluationsformen (Triangulation) wie etwa der direkten Beobachtung des Unterrichtsablaufes, wodurch gegebenenfalls eine direkte Intervention besser begründet wäre.

Es kann zwischen zwei Hauptarten der Evaluation unterschieden werden. Dies ist zum einen die *Output-Evaluation*, die in erster Linie der Rechenschaftspflicht dient. Sie bedient sich in der Regel der Triangulation und ist deshalb einerseits genau und tendenziell wenig verzerrt, andererseits auf Grund ihres großen Aufwandes jedoch mit hohen Kosten und einem hohen Zeitaufwand verbunden. Beispiel sind die summarischen Prüfungen wie etwa Staatsexamina.

Dem gegenüber steht die *Prozess-Evaluation*. Sie dient dem Qualitätsmonitoring und kann somit formativ die Unterrichtsgestaltung beeinflussen. Sie ist zwar weniger kosten- und zeitintensiv als die Output-Evaluation, auf der anderen Seite aber weniger detailliert und tendenziell größeren Verzerrungen unterworfen. Sie bezieht sich, da sie auf Veränderungen ausgerichtet ist, mehr auf die Durchführung eines Projektes und Implementierung in die Unterrichtspraxis. Beispiel ist die hier dargestellte Prozessevaluation. Sie hat in Deutschland an mehreren Standorten in anderen Disziplinen als der Medizin einen großen Teil zur Qualitätsförderung und -entwicklung beigetragen (vgl. Barz, 1998).

Eine Querschnittevaluation wäre hier nicht sinnvoll gewesen, da diese auf einer Einmalbetrachtung eines kurzen Zeitabschnitts beruht. Prozessevaluation ist nur im Längsschnitt sinnvoll.

Die Struktur- und Ergebnisevaluation wurde wegen des für diese Arbeit zu großen Umfanges nicht behandelt.

4.2.3 Aufwand der Evaluationsmethode

Der Aufwand für eine professionelle Prozessevaluation ist hoch. Es wird Personal für die Fragebogenentwicklung bzw. Entwicklung zusätzlicher Evaluationsmethoden, und eine Personalstelle zur Datenerhebung und Datenauswertung benötigt. Dies ist erforderlich, will man professionell curriculare Entscheidungen auf eine empirische Basis (Evidenz) stützen. Einsparungen durch Verzicht auf formative Prozessevaluation zugunsten gelegentlicher Überprüfung sind, methodisch gesehen, problematisch bezüglich ihrer Reliabilität. Auch fakultätsübergreifende, statt departmentelle Evaluation beziehungsweise Prozessevaluation aus Gründen der Kosteneinsparung ergibt nicht hinreichend brauchbare Daten (vgl. Eitel, 2005), da in diesem Fall quasi aus der Vogelperspektive ohne Aussagemöglichkeit für eine Einzelveranstaltung evaluiert werden würde.

Prozessevaluation in Form von Kosten-Nutzwert-Analyse konnte in dem untersuchten Projekt aus Kostengründen nicht geleistet werden. Die Beschränkung auf eine Stärken-Schwächen-Erfassung (Qualitätskontrolle in Anlehnung an das Modell der SWOT (Strengths-Weaknesses-Opportunities-Threads-Analyse)) wie im vorliegenden Ansatz liefert dennoch ausreichend empirische Daten zur Begründung für oder gegen anfällige Entscheidungen über eine Reorganisation des Unterrichts.

4.2.4 Aus- und Bewertung der Fragebögen

Das Ausfüllen der Fragebögen durch den Studenten erfolgte grundsätzlich auf freiwilliger Basis. Das führte dazu, dass die Bögen oft unkonzentriert und unvollständig ausgefüllt, oder ganz unausgefüllt zurückgegeben wurden. Dieser Datenverlust fiel jedoch bei der großen Gesamtzahl von Daten nicht weiter ins Gewicht, da die Anzahl

von unvollständig ausgefüllten Bögen nur verschwindend gering war, und somit einen vernachlässigbar kleinen Anteil der Daten darstellte. Dies wird durch die geringe Streubreite der Itemmittelwerte belegt.

Bei der Auswertung des Sommersemester 2003 ergab sich folgendes Problem: während hier zwar in den meisten Gruppen der Ablauf des Kurses wie in den vorherigen Semestern verlief, fielen dennoch bei 13 Studenten zwei, bei 9 Teilnehmern drei, bei 2 Studenten vier und bei 2 weiteren fünf Themen offensichtlich auf einen Kurstag zusammen. Das ließ sich daran erkennen, dass in diesen Fällen die unterschiedlichen Themenbereiche auf nur einem Evaluationsbogen zusammengefasst wurden. Erschwerend kam noch hinzu, dass es sich dabei jeweils um unterschiedliche Kurstage handelte. Da es durchaus wichtig erschien, die vergebenen Noten für die einzelnen Themen nicht durch zusammengefasste Werte zu verfälschen, wurde beschlossen, sie trotz ihrer Wichtigkeit, von den Berechnungen auszuschließen.

Eine zusätzliche mögliche Fehlerquelle stellte das manuelle Eingeben der Noten in den PC dar. Aus finanziellen Gründen war es jedoch bis zu dem damaligen Zeitpunkt nicht möglich, die notwendigen Apparaturen zum automatischen Einlesen der Fragebögen zu beschaffen.

Des Weiteren stellte sich durch die Bildung von Mittelwerten eine daraus resultierende Verminderung der Aussagekraft der Ergebnisse ein. Die Verfälschung der Ergebnisse durch diese Methode wurde jedoch im Rahmen dieser Arbeit untersucht und ergab eine akzeptable Abweichung von 0,01. Außerdem war es unumgänglich, den Umfang der Daten zu verkleinern, da sonst keine Vergleiche möglich und die Daten somit mehr oder weniger nutzlos gewesen wären. Da die Standardabweichung jeweils immer sehr gering ausfiel und es sich beim Arbeiten mit Mittelwerten um eine gängige Methode handelt, wurde vorausgesetzt, dass die berechneten Mittelwerte repräsentativ für die allgemeine Bewertung des jeweiligen Semesters und somit aussagekräftig waren.

Eine wechselnde und unterschiedliche Dozentenschaft in den Semestern führte zu zusätzlichen Schwankungen und erschwerte somit den direkten Vergleich zwischen den Semestern.

4.2.5 Statistische Untersuchungsmethoden

Die angewandten statistischen Untersuchungen in der vorliegenden Arbeit sind etabliert und als Standard anzusehen. Der hier verwendete Parameter der Effektstärke setzt sich für Gruppenvergleiche mehr und mehr durch als Alternative zur bloßen Signifikanztestung, da er den Vorteil bietet, einheitlich aufgrund seiner Dimensionslosigkeit über verschiedene Studien hinweg interpretiert werden zu können und unabhängig ist von Stichprobengröße und der jeweils gewählten Variablen. Da hier eine Totalerfassung der Kohorten vorlag, war die Bildung einer Verum- und Kontrollgruppe unmöglich, die gängige Effektstärkenmessung also nicht möglich. Um sich diesen Ansatz jedoch zu erhalten, wurde die übliche Kontrollgruppe durch den Sollwert (2,5 auf der Schulnotenskala) ersetzt. Dieses für die Prozessevaluation bei Totalerfassung eingeführte Effektstärkenmaß ist unseres Wissen bis dato nicht verwendet worden.

Der Schwellenwert von 2,5 auf der Schulnotenskala wurde als absolutes Maß im Sinne des kriterienorientierten Testens (vgl. Eitel et al. 1993 c und d, Eitel 1996 a) aufgrund seiner Bewährung in vorangegangenen Evaluationen in dieser Arbeit übernommen. Zugegebenermaßen ist die initiale Entscheidung für einen kriterienorientierten Ansatz anstatt eines normorientierten Ansatzes bei der Ausarbeitung der Evaluation in diesem Reformprojekt sowie die Festlegung des Schwellenwertes für Interventionsentscheidungen (auf 50% der faktischen Fünferskala) rigoros; dies war jedoch eine einvernehmliche Entscheidung des Reformerteams. Die Reformgruppe war seinerzeit der Auffassung, dass der kriterienorientierte Ansatz für eine Unterrichtsreform besser geeignet sei als der normorientierte, da Ersterer verteilungsunabhängig funktioniert, während Letzterer den Schwellenwert zu Gunsten der gemessenen schlechteren Werte verzerren würde; wären z.B. viele Fünfen gemessen worden, so läge der Schwellenwert bei verteilungsabhängigem, normorientiertem Testen näher bei mangelhaft (5) als bei sehr gut (1), d.h. es kämen mehr Messungen in Richtung Dreien und Vieren als evaluatorisch akzeptabel durch. Die Tendenz bei der Testkonstruktion geht im Schrifttum klar zum kriterienorientierten Testen.

4.2.6 Standardisierung des Fragebogens

Der objektive Lernerfolg stellt das allgemeine Ausbildungsziel dar. Seine Abhängigkeit von der Intrinsischen Lernmotivation war jedoch nicht Gegenstand dieser Arbeit, die vielmehr die Einführung der Prozessevaluation untersuchte. Da aber eines der drei Hauptziele des M-CIP die Förderung der Intrinsischen Motivation darstellte, war es durchaus interessant, zu untersuchen, ob und in welchem Maße sich die Lernmotivation auf den Subjektiven Lernerfolg der Studenten auswirkt. Es ergab sich ein mittlerer Korrelationskoeffizient zwischen dem Subjektiven Lernerfolg und der Intrinsischen Motivation von 0,35. Dieses Ergebnis ist im Einklang mit der oben erwähnten Selbstbestimmungstheorie von Deci und Ryan (2000 a und b). Bezüglich des Chirurgischen Untersuchungskurses kann somit ein Zusammenhang zwischen didaktischer Gestaltung, Intrinsischer Lernmotivation und Subjektivem Lernerfolg festgestellt werden.

Die Intrinsische Motivation führt zur Akzeptanz des Unterrichts durch den Studenten. Sie korreliert mit dem Lernerfolg als ultimativem Kriterium. Intrinsische Motivation ist über äußere Bedingungen, wie Lernumgebung, Instruktionsqualität und sozialer Kontext beeinflussbar. Man muss hierbei jedoch bedenken, dass so genannte intermediäre Variablen, wie Kompetenzerleben und Autonomieempfinden des Studenten selbst, zwischen äußeren Bedingungen und Intrinsischer Motivation stehen. Eben diese intermediären Variablen sind die Ursache dafür, dass es für einen kohärent linearen Einfluss der veränderbaren äußeren Bedingungen auf den Lernerfolg keine Garantie gibt. Schon allein deshalb ist eine Prozessevaluation im Längsschnitt notwendig, wenn man die Qualität des Unterrichts kontrollieren will. Der hier verwendete Erhebungsbogen ist aufgrund seiner Zielgrößenwahl, welche diese qualitätsorientierten Variablen (vgl. 2.2.3, Abb. 1) beziehungsweise Kriterien (vgl. 2.2.2, Tab. 1) abbildet, geeignet, die Qualität des Unterrichtsablaufes zu messen. Denn in dieser Auswahl wurden die im Schrifttum quasi als Kenngrößen beschriebenen Variablen beziehungsweise Kriterien zur Fragebogenkonstruktion herangezogen. Naturgemäß können bei einer derartigen Auswahl nicht alle wünschenswert zu messenden Variablen und Kriterien berücksichtigt werden, vielmehr müssen mit Sachverstand diejenigen aus dem Mosaik der Kenngrößen abgebildet werden, welche die Konstruktion eines zuverlässigen und gültigen Fragebogens versprechen. Die Evaluation des vorliegenden Fragebogens mit Mitteln der Meta-Evaluation

(Testtheoretische Kriterien der Zuverlässigkeit und Gültigkeit = Abbildungsgüte) zeigt seine Abbildungsgüte und daraus folgend seine Praktikabilität.

4.3 Medizindidaktische Ausbildung der Lehrenden

Betrachtet man die Ausbildung der Medizindozenten, so wird anhand der vorliegenden Ergebnisse klar, dass sie in ihrem Studium nicht umfassend die notwendige didaktische Qualifikation zum Lehren erlernen können. Während Pädagogen für ihren Beruf ein langjähriges Hochschulstudium absolvieren müssen, ist der Studiengang Medizin dafür nicht konzipiert, obgleich sich der Arzt/die Ärztin tagtäglich in Lehrsituationen befinden, etwa bei Beratungen oder im Aufklärungsgespräch. Erschwerend kommt hinzu, dass es gerade in einem streng hierarchischen und fehlerfeindlichen System wie dem der Chirurgie schwierig ist, den Studenten autonom arbeiten zu lassen. Deshalb wäre ein intensives Teacher-Training angebracht. Keine Lehrmethode garantiert Lernerfolg im Fach Medizin mit seinen komplexen Anforderungen. Vielmehr bedarf es einer Mischung von Methoden (Triangulation) bei der Unterrichtsgestaltung und bei den Prüfungen, um die bestmöglichen Ergebnisse zu erreichen. „Eine Verpflichtung zur Lehrqualität könnte helfen, Mindeststandards zu erfüllen und in den Abteilungen Freiräume für die Wahrnehmung der Lehre zu schaffen. (...) Solche Maßnahmen sollten helfen, die Begeisterung für das Fach Medizin und seine Vermittlung besser zu nutzen und auf eine fachdidaktisch und thematisch qualifizierte Grundlage zu stellen“ (vgl. Barry J.-C., Blum A., 2003).

4.4 Schlussfolgerung

Evaluationsmethoden müssen, unabhängig davon, ob bereits eingesetzt oder noch in Planung, bezüglich ihrer Zielsetzungen, Folgen (vgl. Barz et al., 1998) und auch Kosten verstärkt hinterfragt werden. Da im vorliegenden Projekt aus vor allem finanziellen Gründen keine Kostenrechnung durchgeführt worden war, konnte eine Kostennutzwertanalyse nicht durchgeführt werden. Vielmehr wurde die Prozessevaluation im Sinne einer Stärken-Schwächen-Analyse gestaltet. Als ein wesentlicher Bestandteil der Sicherung und Förderung von Qualität darf nicht der Fehler begangen werden, die Evaluation aus einem Zusammenhang heraus isoliert zu betrachten und durchzuführen. Evaluationen benötigen einen organisatorischen Rahmen, in dem gewonnene Erkenntnisse nutzbar gemacht und umgesetzt werden können. Die kritische Überprüfung von Leistungs- und Erfolgspotentialen sowie die strategische Planung und Qualitätssicherung können als erklärte Ziele der Evaluation wichtige Impulse zur Umsetzung eines derartigen Qualitätsmanagementkonzepts leisten. Mit der Evaluation der reformierten Kurse im M-CIP wurde deren Erfolg geprüft. Mehrere solcher evaluativer Rückkoppelungen sollten dann zu Kursen führen, mit denen das Konzept eines praxisnahen Studiums besser umgesetzt werden kann.

Gerade die hier dargestellte Prozessevaluation, mit ihren medizindidaktischen und lernpsychologischen Zielgrößen, erwies sich als ein geeignetes Mittel, um den Unterrichtsablauf des Chirurgischen Untersuchungskurses über einen längeren Zeitraum zu verfolgen. Diese kontinuierliche Evaluation ermöglichte das Auffinden von Schwachstellen und lieferte die Grundlage für die Entscheidung, ob Änderungen erforderlich waren.

Die Prozessevaluation ist eine praktikable Methode für die Qualitätserfassung der Lehre. Da eine effiziente Organisation auf empirischen Daten beruht und die Prozessevaluation diese liefert, kann diese Methodik als Schlüssel der Studienreform gesehen werden.

Es kann festgestellt werden, dass die Werte im Chirurgischen Untersuchungskurs in den beobachteten sieben Semestern konstant gut blieben. Die Interventionsschwelle wurde nicht bleibend überschritten.

Insofern hat sich die hier gewählte Kursorganisation inklusive Evaluation in Bezug auf die Lehrqualität bewährt. Die eingangs gestellten Fragen nach der Qualität des Unterrichtsablaufes sowie der Praktikabilität des Fragebogens können dahingehend beantwortet werden, dass wegen der unter der Interventionsschwelle bleibenden Lehrqualität, Änderungsentscheidung nicht getroffen werden mussten, und dass der Fragebogen das Unterrichtsgeschehen hinreichend zuverlässig und gültig widerspiegelt, woraus seine Praktikabilität gefolgert werden kann.

5. Literaturverzeichnis

1. Balk M., Kopp V., Mandl H. (2002)
Evaluation problemorientierten Lernens im Münchner Modell der Mediziner- ausbildung
–Bewertung durch die Studierenden (1997 bis 2001)
Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie
2. Barnsley L., Lyon P. M., Ralston S. J., Hibbert E. J., Cunningham I., Gordon F. C.,
Field M. J. (2004)
Clinical skills in junior medical officers: a comparison of self-reported confidence and
observed competence.
Med Educ. 2004, 38(4), pp. 358-367
3. Barry J.-C., Blum A. (2003)
Wie es dazu kommt, dass die Klasse den Aufstand probt
Med. Ausbildung, 20, pp. 4-7
4. Barz A. (1998)
Zentrum für Hochschulentwicklung, Gütersloh
Evaluation im deutschen Hochschulsystem: Ziele, Instrumente, Erfahrungen, Trends
Impulsreferat in der Arbeitsgruppe Bildung/Soziale Dienste
1. Jahrestagung der deutschen Gesellschaft für Evaluation, Köln, 24. September
5. Beckmann C., Bircher J., Eitel F., Falck-Ytter Y., Labitzke R., Stiegler J. (1995)
Das objektive strukturierte klinische Examen (OSKE) in der Chirurgie
Med. Ausbildung, 12(2), pp. 156-160
6. Blake R.L., Vernon D.T. (1993)
Does problem- based learning work? A meta-analysis of evaluative research
Academic Medicine, 68, pp. 550-563
7. Bloch R. (2000)
Wie erkennt man gute Lehre?
Vortrag, 1. Was ist gute Lehre (Teil A)
Medizinische Ausbildung 2000: Ziele- Qualität- Kosten; Köln, 12.-13. Mai 2000
8. Bortz J., Döring N. (1995).
Forschungsmethoden und Evaluation für Sozialwissenschaftler (2. Aufl.).
Berlin, Heidelberg: Springer
9. Bowden R., Roscoe L., Wallach P.M (2002)
The profession of medicine: an integrated approach to basic principles
Acad Med. 2002 Nov, 77(11), pp. 1168-1169
10. Bruckmoser S., Fischer M. F., Mandl H., Peter K., Putz R. C. (1999)
Das Münchner Modell des Medizinstudiums (Münchner-Harvard Educational Alliance)
Med. Ausbildung, 16, pp. 30-37

11. Bussche H., Frost M., Kaduszkiewicz H., Kohler N., Weidtmann K. (2006)
Evaluation der ärztlichen Ausbildung: Methodische Probleme der Durchführung und der Interpretation von Ergebnissen
GMS Z Med Ausbild 2006, 23(2): Doc 37
12. Cohen J. (1988)
Power Analysis for the Behavioural Sciences
2nd edition, Erlbaum, Hills Dale, p. 532
13. Csikszentmihalyi M. (1985)
Reflections on Enjoyment
Perspectives in Biology and Medicine, 28(4), pp. 489-497
14. Deci E. L. (1975)
Intrinsic Motivation
New York: Plenum Press
15. Deci E. L., Ryan R. M. (1980)
The empirical exploration of intrinsic motivational processes
In L. Berkowitz (ed.), Advances in experimental social psychology, 13, pp. 33-80
New York: Academic press
16. Deci E. L., Ryan R. M. (1985)
Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behaviour
New York: Plenum Press
17. Deci E. L., Ryan R. M. (1991)
A motivational approach to self: Integration to personality
In: Dienstbier, R. (Hrsg.). Nebraska symposium on motivation, perspectives on motivation; 38, pp. 237-288. Lincoln, NE: University of Nebraska Press
18. Deci E. L., Ryan R. M. (1995)
Human autonomy: the basic for true self-esteem
In: M. Kernis (Ed.), Efficacy, agency and self-esteem, pp. 31- 49
New York: Plenum
19. Deci E. L., Ryan R. M. (2000 a)
Self- Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development and Well-Being
American Psychologist 2000, pp. 68-78
20. Deci E. L., Ryan R. M. (2000 b)
The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behaviour
Psychological Inquiry, 11(4), pp. 227- 268
21. Deci E. L., Grolnick W. S., Ryan R. M. (1995)
Autonomy, relatedness, and the self: Their relation to development and Psychopathology
In D. Cicchetti & D. J. Cohen (Eds.), Developmental psychopathology, 1, pp. 618–655
New York: Wiley

22. Deci E. L., Koestner R., Ryan R. M. (1999)
A Meta-Analytic Review of Experiments Examining the Effects of Extrinsic Rewards on Intrinsic Motivation
Psychological Bulletin 1999, 125(6), pp. 627-668
23. Eitel F. (1990)
Reform der Studentenausbildung an der LMU München, Klinikum Innenstadt, Chirurgische Klinik und Poliklinik-Materialien zur Information
Typoskript
24. Eitel F. (1992)
Wege zur problemorientierten studentischen Ausbildung und deren Evaluation
In: Schweiberer, L.; Izbicki, J.R. (Hrsg.), Akademische Chirurgie –Aus-, Weiter- und Fortbildung – Analysen und Perspektiven
Springer Verlag, Berlin, pp. 235-250
25. Eitel F. (1994)
Das Münchener Curriculare Innovationsprojekt (M-CIP)-eine Fallbeschreibung
MEDUCS, 3/94, pp. 8-15
26. Eitel F. (1996 a)
Erfassung der Lehrqualität - Modell zur Sicherung der Strukturqualität in der Gesundheitsversorgung
In: Seibert N., Serve H.J. (Hrsg.): Bildung und Erziehung an der Schwelle zum dritten Jahrtausend, 2. Aufl., 1996, pp. 1230-1270, PimS-Verlag, Marquartstein
27. Eitel F. (1996 b)
Qualitätsmanagement des Medizinunterrichts
Zeitschrift für Hochschuldidaktik, Beiträge zu Studium, Wissenschaft und Beruf 20, Heft 1-2, pp. 18-28
28. Eitel F. (1998)
Didaktische Variablen, Persönliche Mitteilung in Anlehnung an Frank H. (1971) Kybernetische Grundlagen der Pädagogik
Kohlhammer, Stuttgart
29. Eitel F. (2005)
Persönliche Mitteilung
30. Eitel F., Schoenheinz R.-J., Schweiberer L. (1989)
Reorganisation des Chirurgischen Praktikums im Rahmen eines Modellversuchs
Typoskript
31. Eitel F., Schoenheinz R.-J. (1990)
A training course for surgery
Videofilm, Eigenproduktion, Chirurgische Klinik Innenstadt der LMU, Nußbaumstr.20, 80336 München

32. Eitel F., Schweiberer L., Steiner B. (1991)
Innovation des Chirurgischen Unterrichts- Zusammenfassung der Darstellung des
Münchener Chirurgischen Curriculums anlässlich des Treffens des Murrhardter Kreises
in Degerloch
33. Eitel F., Feuchtgruber G., Holzbach R., Kanz K.G., Prenzel M., Schoenheinz R.-J.,
Sklarek J., Schweiberer L., Steiner B. (1992)
Reorganisation des chirurgischen Curriculums
Med. Ausbildung, 9(1), pp. 2-38
34. Eitel F., Sklarek J. (1993 a)
Chirurgische Untersuchung
2. Auflage, Eigenverlag, Chirurgische Klinik Innenstadt der LMU, Nußbaumstr.2,
80336 München
35. Eitel F., Prenzel M. (1993 b)
persönliche Mitteilung
36. Eitel F., Feuchtgruber G., Holzbach R., Kanz K.G., Neumann A., Prenzel M., Schweiberer L.,
Seibold R., Sklarek J., Steiner B. (1993 c)
Verbesserung des Studentenunterrichts - Sicherung der Strukturqualität Medizinischer Versorgung
In: Habeck, D.; Schagen, U.; Wagner, G. (Hrsg.), Reform der Ärzteausbildung - Neue Wege
den Fakultäten
Blackwell Wissenschaft, Berlin, pp. 243-266
37. Eitel F., Bräth A., Schweiberer L. (1993 d)
Evaluation der Lehre- Erste Erfahrungen mit der Qualitätserfassung des chirurgischen
Unterrichts
Beitrag zur Hochschulforschung 4, pp. 469-493
38. Fischer V. (2000)
Einflussfaktoren auf die studentische Gesamtbewertung von Lehrveranstaltungen Vor-
trag, III. Evaluation und Kosten
Medizinische Ausbildung: Ziele- Qualität- Kosten; Köln, 12.-13. Mai 2000
39. Fitzgerald J. T., White C. B., Gruppen L. D. (2003)
A longitudinal study of self-assessment accuracy.
Med Educ. 2003 Jul, 37(7), pp. 645-649
40. Frank H. (1971)
Wissenschaftstheoretische und organisationskybernetische Aspekte der kybernetischen
Pädagogik
In: Zielinski (Hrsg.): Aspekte des programmierten Unterrichts
Akad. Verlagsgesellschaft, Frankfurt Main, 1971, pp. 17-31 und pp. 162-163. (Nach-
druck von 1968. A.4).(I,S.487)
41. Frank H., Meder B. (1971)
Einführung in die kybernetische Pädagogik
Deutscher Taschenbuchverlag, München 1971, WR Band 4108, p. 204 S. (V, p. 381)

42. Frese E., Kieser A., Müller-Böling D., Thom N. (1996)
Probleme der externen Evaluation wirtschaftswissenschaftlicher Studiengänge
In: Albach, Horst; Brockhoff, Klaus (Hrsg.): Betriebswirtschaftslehre und der Standort-
Deutschland, ZfB-Ergänzungsheft (1996) 1, pp. 69–93
43. General Medical Council (1993)
Tomorrow's doctors: recommendations on undergraduate medical education
London: GMC
44. Gibbs, G., S. Habeshaw, et al. (1987)
"Improving students' learning during lectures."
Med Teach, 9(1), pp. 11-20
45. Hagenfeldt K., Lowry S. (1997)
Evaluation of undergraduate medical education-why and how?
Annals of Medicine, 29, pp. 19-24
46. Henninger M. (1999)
Evaluation: Diagnose oder Therapie?
Forschungsbericht (Nr.102) Ludwig-Maximilians-Universität, Lehrstuhl für Empirische
Pädagogik und Pädagogische Psychologie
47. Henry R. L., Hughes J. L. , Feletti G. I. (1990)
A Problem-Based Approach to Monitoring Evaluation
In: Nooman ZM, Schmidt HG, Ezzat ES (Eds)
Innovation in Medical Education: An Evaluation of Its Present Status
Springer Publishing Company, New York, pp. 326-329
48. Jolly B. C., McDonald M. M. (1989)
Education for practice: the role of practical experience in undergraduate and general
clinical training
Medical Education, 23, pp. 189-195
49. Jünger J., Schellberg D., Nikendei C. (2006)
Subjektive Kompetenzeinschätzung von Studierenden und ihre Leistung im OSCE
GMS Z Med Ausbild 2006, 23(3), Doc51
50. Kopp V., Schewe S. (2005)
Kann durch Training Anamnese und klinische Untersuchung vermittelt werden?
GMS Z Med Ausbild, 22(1), Doc15
51. Levesque C., Ryan R. M., Stanek L. R., Zuehlke A. N. (2004)
Autonomy and Competence in German and American University Students: A
Comparative Study Based on Self-Determination Theory
Journal of Educational Psychology Copyright 2004 by the American Psychological As-
sociation, Inc.,961, pp. 68–84
52. Mavis B. (2001)
Self-Efficacy and OSCE Performance Among Second Year Medical Students. Adv
Health Sci Educ Theory Pract. 2001, 6(2), pp. 93-102

53. McManus I. C., Vincent C. A, Thom S., Kidd J. (1993)
Teaching Communication Skills to Clinical Students
BMJ 1993, pp. 1322-1327
54. Mutschler W., Mussack T (2003)
Chirurgische Klinik und Poliklinik Jahresbericht 2003, Typoskript, pp. 24-30
55. Nierenberg, D. W. (1998)
The challenge of "teaching" large groups of learners: strategies to increase active participation and learning
Int J Psychiatry Med, 28(1), pp.115-22
56. Nieuwenhuijzen Kruseman A. C. (2000)
What are the costs of good education? Vortrag, 3. Was kostet gute Lehre
Medizinische Ausbildung 2000: Ziele- Qualität- Kosten; Köln, 12.-13. Mai 2000
57. Pabst R. (2001)
Lehrevaluation in der Medizin. Befragungen zur Qualität der Lehre in den Hochschulen.
Dtsch Ärztebl. 2001; B630-B632
58. Papula L. (2001)
Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler
Band 3, 4.verbesserte Auflage, pp. 619-621
Vieweg Braunschweig/Wiesbaden
59. Perleth Ch., Sierwald W., Schuboe W., Schroeger E., Uehlinger H.M. (1991)
SPSS, Handbuch zu den Programmversionen 4.0 und SPSS-X 3.0
Gustav Fischer
60. Petereit A. (2005)
Einfluss von Lernumgebungen auf Lehrqualität und Lernmotivation
61. Plant R. W., Ryan R. M. (1985)
Intrinsic motivation and the effects of self-consciousness, self-awareness, and ego involvement: An investigation of internally controlling styles
Journal of Personality, 53, pp. 435-449
62. Prenzel, M. (1990)
Der Motivationsbogen als Instrument zur Evaluation medizinischer Unterrichtsveranstaltungen
Typoskript
63. Prenzel M., Eitel F., Holzbach R., Schönheinz R.J., Schweiberer L. (1993)
Lernmotivation im studentischen Unterricht in der Chirurgie
Zeitschrift für pädagogische Psychologie, 7(2/3), pp. 125-137
64. Reimann R., Schober B., Spiel C. (2004)
Young physicians' competences from different points of view
Medical Teacher, 265, pp. 451-457

65. Remmen R., Scherpbier A., Derese A., Denekens J., Hermann I., Vleuten C. V. D., Royen P. V., Bossaert L. (1998)
Unsatisfactory basic skills performance by students in traditional medical curricular
Medical Teacher, 20(6), pp. 579-582

66. Scriven M. (1980)
The logic of evaluation
Inverness: Edgepress

67. Sedlmeier P. (1996)
Jenseits des Signifikanztest-Rituals: Ergänzungen und Alternativen (Beyond the ritual of
significance testing: Alternative and supplementary methods)
Methods of Psychological Research – online, 1.
[<http://www.hsp.de/MPR/issue1/index.html>]

68. Stufflebeam D.L. (1971)
Educational Evaluation and Decision Making
Itasca, IL: F.E. Peacock Publishers, Inc.

69. Suchman G.A. (1967)
Evaluative research: Principles and practice in public service and social action programs
New York: Sage

70. Theisel N, Stosch C, Koebke J. (2000)
Evaluationsbemühungen an den Medizinischen Fakultäten in Deutschland - Ergebnisse
einer Umfrage.
Med Ausbild. 2000, 17, pp. 18-21

71. Weber A, Wacker A, Weltle D, Lehnert G. (2000)
Stellenwert der Lehre an den deutschen medizinischen Fakultäten.
Dtsch Med Wochenschr. 2000, 125, pp. 1560-1564

6. Anhang

6.1 Tabellen

6.1.1 Ergebnisse der Faktorenanalyse

	Komponente		
	Didaktik	Intrinsische Motivation	Subjektiver Lernerfolg
Item7	0,841	0,592	0,424
Item5	0,823	0,645	0,500
Item8	0,794	0,664	0,419
Item6	0,785	0,571	0,619
Item4	0,696	0,537	0,274
Item12	0,824	0,851	0,581
Item10	0,708	0,784	0,490
Item9	0,484	0,658	0,585
Item2	0,352	0,658	0,139
Item3	0,184	0,212	0,762
Item11	0,703	0,684	0,729
Item1	0,147	0,046	0,702

Tab. 4 Ergebnisse der Faktorenanalyse.
Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse
Rotationsmethode: Promax mit Kaiser Normalisierung

6.1.2 Werte der Zielgröße Didaktik

Didaktik	Mittelwert	Standardabweichung	Anzahl	Konfidenz	Median
WS 00/01	2,48898678	1,28310346	1816	0,05900881	2
SS 01	2,19923616	1,24794907	1571	0,06171271	2
WS 01/02	2,28577624	1,11961798	2306	0,01444789	2
SS 02	2,16734034	1,02529076	1237	0,05713657	2
WS 02/03	2,6	1,61682325	2040	0,07015996	2
SS 03	2,22938867	1,19429848	1783	0,05543516	2
WS 03/04	2,31445401	1,26716022	2207	0,05286624	2

Tab. 5 Werte der Zielgröße Didaktik

6.1.3 Werte der Zielgröße Intrinsische Motivation

Intrinsische Motivation	Mittelwert	Standardabweichung	Anzahl	Konfidenz	Median
WS 00/01	2	0,9897	1452	0,05087352	2
SS 01	1,5	0,97600391	1254	0,05401932	2
WS 01/02	1	0,92599845	1849	0,0422076	2
SS 02	2,5	0,95042803	988	0,05926196	2
WS 02/03	2,5	1,02652323	1664	0,0155927	2
SS 03	2,015	0,98861457	1427	0,05129359	2
WS 03/04	2,5	0,98660644	1767	0,04600169	2

Tab. 6 Werte der Zielgröße Intrinsische Motivation

6.1.4 Werte der Zielgröße Subjektiver Lernerfolg

Subjektiver Lernerfolg	Item 1	Item 3	Item 11	Subjektiver Lernerfolg
WS 00/01	3,57	2,77794444	2,4245	0,755
SS 01	3,62	2,8375496	2,39186508	0,84
WS 01/02	3,4	2,64523148	2,31116822	0,715
SS 02	3,64	2,98697917	2,17989418	1,14
WS 02/03	3,86	3,05496454	2,26775362	1,19
SS 03	3,87	2,79878049	2,50792683	0,83
WS 03/04	3,44	2,70175439	2,25073099	0,82
MITTELWERT	3,62857143	2,82902916	2,33340556	0,9

Tab. 7 Werte der Zielgröße Subjektiver Lernerfolg

6.1.5 Mittelwerte der Items über die Semester verteilt

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12
WS 00/01	3,57	2,11	2,78	2,42	2,36	2,68	2,63	2,43	2,51	2,24	2,42	2,23
SS 01	3,62	2,01	2,84	2,15	2,06	2,54	2,29	1,98	2,44	1,97	2,39	2,07
WS 01/02	3,4	1,93	2,65	2,05	2,27	2,59	2,47	2,12	2,25	2,16	2,31	2,2
SS 02	3,64	2,12	2,99	1,94	2,08	2,6	2,26	1,98	2,46	2,08	2,18	2,09
WS 02/03	3,86	1,99	3,05	2,4	2,45	2,91	2,72	2,28	2,31	2,09	2,27	2,1
SS 03	3,87	2,16	2,8	2,1	2,24	2,4	2,37	2,12	1,91	1,79	2,51	2,25
WS 03/04	3,44	1,85	2,7	2,2	2,23	2,56	2,54	2,11	2,27	2,14	2,25	2,2
MW	3,63	2,02	2,83	2,18	2,24	2,61	2,47	2,15	2,31	2,07	2,33	2,16

Tab. 8 Mittelwerte der Items über die Semester verteilt

6.2 Diagramme

6.2.1 Über alle Semester gemittelte Einschätzung der Items des Kurstages Schädel/Hals

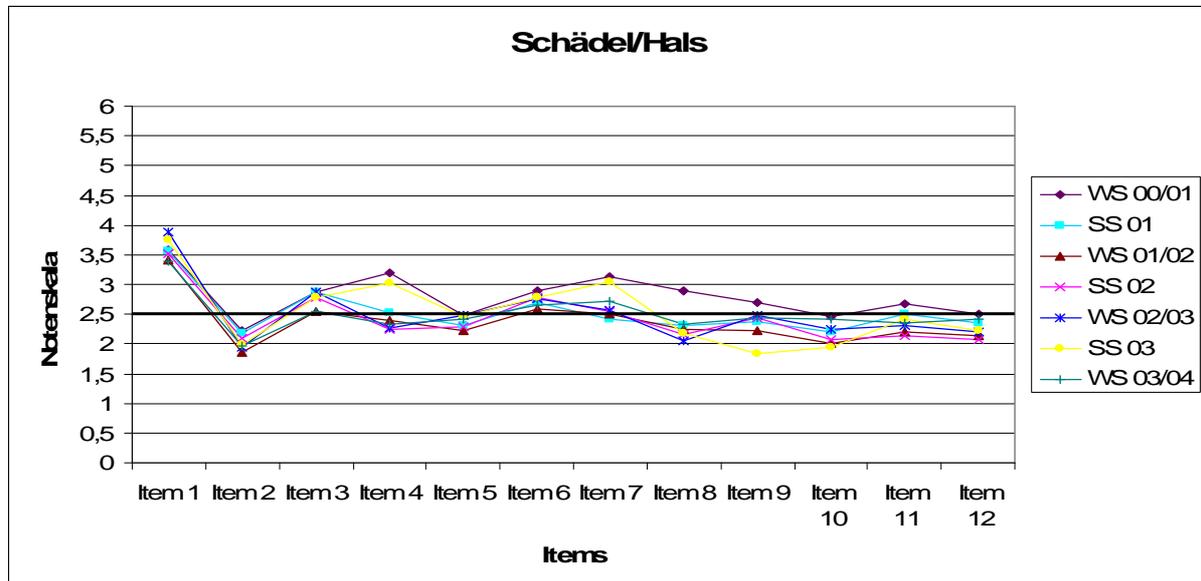


Abb. 8 Über alle Semester gemittelte Einschätzung der Items des Kurstages Schädel/Hals.

Die Interventionsschwelle bei dem Notenwert 2,5 ist hervorgehoben.

6.2.2 Über alle Semester gemittelte Einschätzung der Items des Kurstages Abdomen

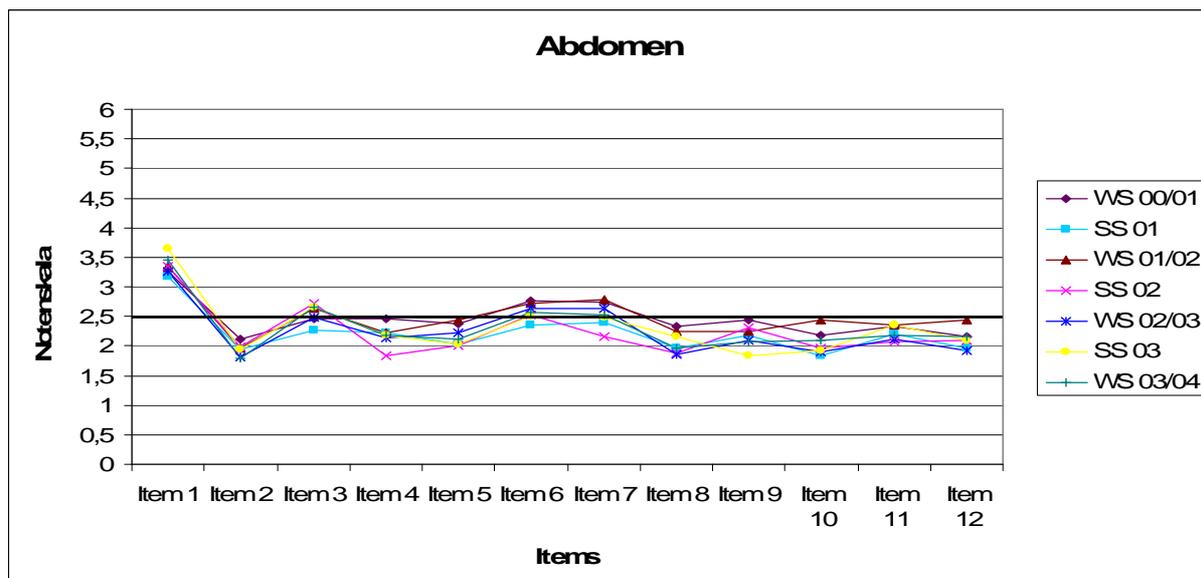


Abb. 9 Über alle Semester gemittelte Einschätzung der Items des Kurstages Abdomen.

Die Interventionsschwelle bei dem Notenwert 2,5 ist hervorgehoben.

6.2.3 Über alle Semester gemittelte Einschätzung der Items des Kurstages Obere Extremität

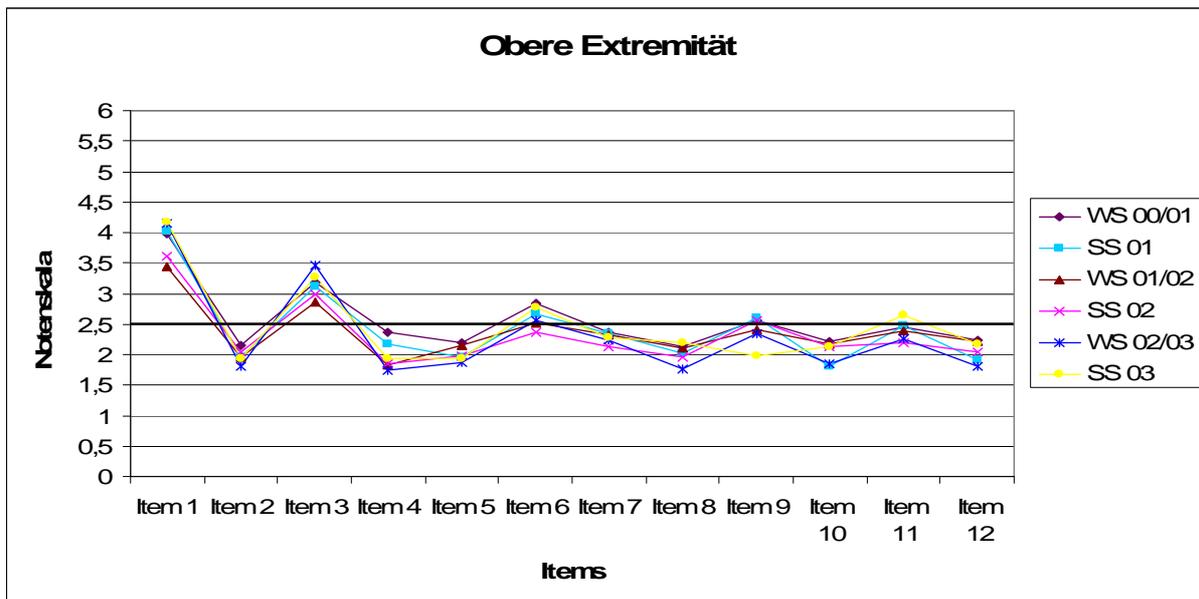


Abb. 10 Über alle Semester gemittelte Einschätzung der Items des Kurstages Obere Extremität.

Die Interventionsschwelle bei dem Notenwert 2,5 ist hervorgehoben.

6.2.4 Über alle Semester gemittelte Einschätzung der Items des Kurstages Untere Extremität

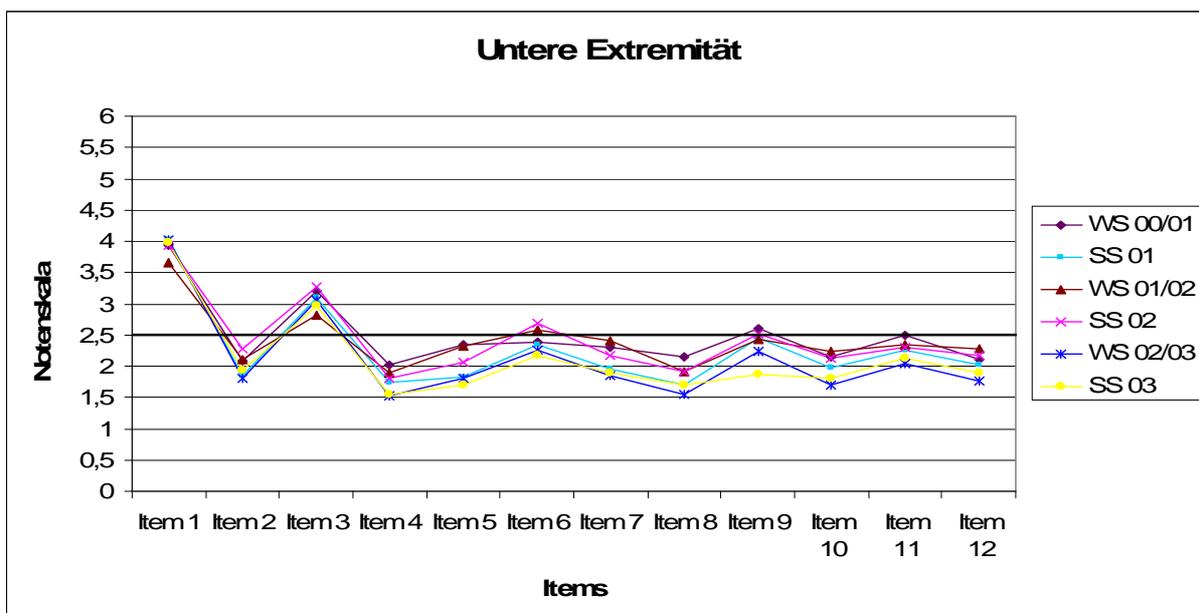


Abb. 11 Über alle Semester gemittelte Einschätzung der Items des Kurstages Untere Extremität.

Die Interventionsschwelle bei dem Notenwert 2,5 ist hervorgehoben.

6.3 Fragebogen

Fragebogen zum Untersuchungskurs im Sommersemester 2003

Gruppennummer: _____ Name des Dozenten eintragen: _____

	<input type="radio"/>				
	Schädel/Hals	Abdomen	Obere Extremität	Untere Extremität	Extremitäten

Meine Selbsteinschätzung meiner Untersuchungsfertigkeiten zu **Beginn** des Kurses:

Ich habe das Lehrziel (siehe Beiblatt) bereits erreicht 

1 2 3 4 5 6
trifft vollkommen zu

Meine Beurteilung der jeweiligen Kursstunde (auf einer Sechser-Schulnoten-Skala)

Während der heutigen Unterrichtsveranstaltung

... war ich konzentriert 1 2 3 4 5 6
trifft vollkommen zu trifft überhaupt nicht zu

... besaß ich bereits Vorwissen 1 2 3 4 5 6

... bestand für mich die Möglichkeit, selbst tätig zu werden 1 2 3 4 5 6

... hat sich der/die Instruktor/in mit mir beschäftigt 1 2 3 4 5 6

... habe ich erfahren, was ich kann 1 2 3 4 5 6

... hat der/die Instruktor/in mir gesagt, was ich richtig oder falsch mache 1 2 3 4 5 6

... habe ich klinische Untersuchungsmethoden erlernt 1 2 3 4 5 6

Nach der heutigen Unterrichtsveranstaltung:

... möchte ich mich weiter mit dem Thema beschäftigen 1 2 3 4 5 6
trifft vollkommen zu trifft überhaupt nicht zu

... die heutige Kursstunde hat mir gefallen 1 2 3 4 5 6

Meine **Selbsteinschätzung** meiner Untersuchungsfertigkeiten **am Ende** der Kursstunde:

Ich habe das Lehrziel erreicht 1 2 3 4 5 6
trifft vollkommen zu trifft überhaupt nicht zu

Ich beurteile die Veranstaltungsqualität insgesamt mit der Note 1 2 3 4 5 6
sehr gut ungenügend

Kommentare, Anregungen, Kritik bitte auf Rückseite eintragen

Unterschrift des Dozenten: _____
(bitte leserlich)

Abb. 12 Fragebogen des Chirurgischen Untersuchungskurses

6.4 Rohwerte der Semester 00/01 bis 03/04

Die gesamten Rohdaten sind zusätzlich auf einem Datenträger auf der Rückblattnenseite der Arbeit beigelegt.

In den Spalten sind die einzelnen Fragen, in den Zeilen die Einschätzungen der einzelnen Studierenden hierzu repräsentiert.

Wintersemester 00/01 (n=10944)

Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12
Ich habe das Lernziel bereits zu Beginn erreicht	war ich konzentriert	besaß ich bereits Vorwissen	bestand für mich die Möglichkeit, selbst tätig zu werden	hat sich der Instruktor mit mir beschäftigt	habe ich erfahren was ich kann	hat der/die Instruktor/in mir gesagt, was ich richtig oder falsch mache	habe ich klinische Untersuchungsmethoden erlernt	möchte ich mich weiter mit dem Thema beschäftigen	die heutige Kursstunde hat mir gefallen	ich habe das Lernziel erreicht am Ende	ich beurteile die Veranst. Mit der Note
3	2	2	1	2	3	2	1	1	1	2	2
6	2	5	2	2	3	2	2	1	2	3	2
6	2	5	2	2	2	2	2	1	1	2	2
4	2	4	2	2	3	2	2	1	2	3	2
4	2	3	2	3	2	3	3	1	2	2	2
5	2	3	1	2	3	2	2	3	2	3	2
5	2	4	1	2	3	2	1	2	2	2	2
4	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2
4	2	3	1	3	1	2	1	1	2	3	2
3	2	3	4	1	2	5	3	2	2	2	2
4	3	3	4	2	3	4	2	2	2	2	2
4	2	2	3	2	4	4	2	2	2	2	2
3	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1
	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1
3	2	3	5	3	6	6	2	2	2	2	3
2	2	1	5	2	3	4	4	1	2	2	2
2	2	1	3	4	4	3	2	2	2	2	2
3	3	1	5	5	4	4	5	3	3	2	3
1	4	1	1	4	4	5	6	1	3	1	3
6	2	4	1	1		1	1	2	2	3	1
3	2	3	1	1		1	1	2	1	3	1
5	3	5	1	1	3	2	2	2	2	3	2
4	2	4	1	2	2	2	2	3	2	3	2
4	2	3	1	1	1	1	1	2	2	3	1
1	2	1	3	4	4	5	3	2	4	2	3
4	3	5	4	5	3	3	2	3	3	3	3
4	3	5	4	4	3	3	3	2	3	3	3
3	2	3	3	4	3	5	3	2	3	4	4
5	4	3	4	6	5	5	5	2	6	4	5
5	2	4	1	1	2	2	2	2	1	2	1
3	1	3	2	2	2	4	3	1	1	2	2
3	2	3	2	2	2	4	2	2	2	3	1
3	2	3	2	2	3	4	2	2	2	2	2

3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2
2	2	1	1	2	2	1	3	5	2	2	2
5	2	4	1	1	2	1	1	2	1	2	1
3		2	2	1	2	1	2	1	2	3	2
3	1	3	1	1	2	1	1	2	1	2	1
2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1
4	4	2	1	2	3	2	3	3	3	3	3
6	2	5	1	2	3	3	2	3	1	2	1
4	2	2	5	3	2	3	3	3	2	2	2
4	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1
5	1	3	1	1	2	1	2	3	1	2	1
	3	2	2	2	1	1	1	3	3	2	2
	3	3	1	1	1	1	1	3	2	3	2
	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2
	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2
	2	2	1	1	1	3	2	4	3	2	1
4	2	3	5	2	4	2	3	2	2	2	2
5	1	3	2	1	2	2	2	2	1	3	1
	1	3	2	1	3	3	4	2	1	3	2
	2	4	2	1	2	1	3	2	1	2	1
	2	3	2	1	3	1	3	2	1	3	1
2	4	1	1	3	1	6	6	6	3	1	3
4	2	2	1	1	1	1	1	3	2	2	2
4	2	2	1	1	1	1	1	3	2	2	2
	2	2	1	1	1	1	1	3	2	2	2
	2	2	1	1	1	1	1	3	2	2	2
3	5	2	2	2	3	2	1				
	1	2	3	1	2	2	2	1	1	2	1
	2	1	2	2	3	2	2	3	3	2	2
	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1
1	2	2	2	2	4	2	3	3	3	2	3
3	2	3	2	3	3	4	1	2	2	3	2
4	2	2	1	4	2	4	1	1	3	3	2
2	2	1	2	3	2	3	3	1	2	2	2
3	2	2	3	3	3	4	2	3	3	3	3
2	2	1	1	3	2	2	2	2	1	2	2
6	2	5	2	2	2	1	4	3	2	5	2
3	2	2	5	3	4	3	5	3	4	2	3
4	3	4	4	2	3	2	4	4	3	3	3
4	3	3	2	2	3	1	3	2	3	3	2
5	3	5	1	1	2	1	1	3	2	3	2
3	3	1	1	1	2	1	2	3	2	2	1
5	2	5	3	2	1	2	2	4	2	4	3
3	3	2	1	1	1	2	2	3	1	1	2
4	1	1	1	1	1	3	3	2	1	2	1
5	3	4	1	2	2	2	2	3	2	2	2
3	1	1	1	2	3	2	2	3	2	2	2
6	2	6	4	4	4	3	4	6	4	4	3
1	1	1	1	3	2	6	6	3	4	1	3
3	3	2	1	3	3	4	4	3	2	3	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
3	2	3	2	1	2	4	2	3	2	2	3
2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2

2	2	2	1	1	3	3	2	2	2	2	2
3	2	1	2	1	2	4	2	2	2	2	
2	2	4	2	2	3	3	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2
	2	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3
4	2	5	1	2	1	1	3	3	2		
2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2
3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2
4	2	3	2	2	2	2	1	1	1	2	2
	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	2	3	1	1	2	2	3	2	1	2	1
3	2	2	2	1	2	2	3	2	1	2	1
3	2	3	2	1	2	1	1	1	1	2	1
3	1	2	3	2	2	1	2	2	1	2	1
3	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1
4	2	4	1	1	3	1	1	4	2	2	2
4	1	4	5	2	5	6	4	1	1	2	2
3	2	2	1	1	4	2	1	4	2	2	2
3	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1
3	1	2	4	1	3	2	2	2	2	1	2
3	1	3	3	1	2	1	1	2	1	2	2
3	1	4	4	1	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	4	2	2	2	3	3	2	3	3
3	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1
4	4	3	4	3	3	4	3	5	4	3	3
4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3
3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3
3	3	3	3	4	2	4	3	4	4	4	3
3	3	4	4	3	4	4	2	2	3	2	3
3	2	3	2	2	2	2	3	1	2	2	2
	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	2	5	3	3	2	3	4	2	3	2	3
6	3	5	4	2	2	2	2	2	2	1	2
5	1	5	4	1	1	1	1	2	1	1	1
5	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	1	2	4	3	2	2	2	2	1	2	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	1	1	2	2	1	2	3	3	2	1	2
3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2
2	3	2	2	2	2	2	2	2	4	2	3
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	2	2	1	1	1	1	1	3	2	2	1
3	1	3	6	2	3	4	4	4	2	3	2
4	2	3	3	1	3	3	1	4	2	2	2
2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	2	2	5	3	3	5	2	3	2	3	2
5	3	4	2	2	3	2	2	2	3	3	3
	2	2	4	3	3	3	2	2	2	3	2

4	2	3	1	2	1	1	1	2	1	1	1
5	4	3	1	1		2		3	2	3	1
4	4	3	1	1		1	1	4	2	3	1
2	2	2	1	1		1	1	2	1	1	1
5	4	5	2	4		4	4	5	5	4	3
3	1	2	2	3		3	2	1	1	2	2
3	3	2	3	4	3	3	2	4	4	3	3
4	2	3	3	5	3	4	2	3	4	3	3
3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2
3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3
4	3	4	2	2	3	2	1	1	1	2	1
4	2	2	1	1	2	2	1	3	2	2	2
4	2	4	1	1	1	1	1	2	1	2	1
2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	2	5	1	3	2	3	1	4	3	2	2
4	5	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	3	4	2	3	5	4	3	3	3	3	3
4	2	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3
5	2	4	4	2	4	4	2	2	2	3	2
3	2	4	2	2	4	4	2	2	1	3	2
2	3	2	5	3	5	5	6	3	4	4	4
3	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1
3	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1
3	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
3	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1
3	3	2	6	2	5	5	2	4	2	3	3
3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1
3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1
3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	3	1
3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1
2	2	1	4	4	2	4	2	1	2	2	2
3	2	2	4	4	3	4	2	2	3	2	3
3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2
4	2	2	5	4	2	4	2	3	3	2	3
3	2	2	4	5	3	3	2	3	3	2	4
2	1	1	1	2	2	1	4	3	1	2	2
6	2	5	6	3	5	5	1	4	2	3	2
4	3	4	5	6	6	5	1	4	4	3	4
	1	3	5	5	4	5	1	2	2	1	2
5	4	5	6	4	5	5	1	4	4	3	4
4	2	3	5	2	4	3	2	2	2	2	2
5	2	3	1	1	2	2	2	2	1	3	2
4	2	3	5	3	3	4	2	2	2	3	2
5	2	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2
5	2	2	1	3	2	3	2	2	2	2	2
4	2	2	2	3	3	4	4	2	2	3	2
2	1	2	2	3	3	3	2	4	2	2	2
3	2	2	4	3	2	3	5	3	2	3	3
4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4
3	1	2	2	2	2	3	3	2	1	2	2
5	3	4	2	2	2	2	1	4	3	2	2
3	2	3	5	4	3	4	4	5	3	3	3
3	2	4	1	2	2	1	1	3	2	2	2

5	3	5	3	3	3	2	3	3	3	3	3
2	1	2	1	3	2	3	3	2	1	2	1
5	2	2	4	4	4	3	1	2	2	3	2
5	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1
5	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1
5	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	2	4	3	4	2	4		3	2	3	3
2	4	3	2	4	3	2	4	3	2	3	3
2	4	3	2	4	3	2	4	3	3	3	3
3	2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2
3	2	3	1	2	3	2	3	2	3	3	3
4	2	3	1	2	3	2	3	2	3	3	3
3	2	1	1	6	4	6	5	2	5	2	2
4	2	2	2	4	3	5	3	2	3	3	3
2	2	1	1	1	2	2	2	4	2	2	2
3	1	3	1	2	1	1	3	4	2	2	2
3	2	2	5	2	3	3	4	4	2	2	3
4	1	4	3	2	3	3	3	4	3	3	3
3	3	2	5	5	5	5	5	4	6	3	4
3	2	4	2	5	5	5	6	5	5	4	5
3	4	5	2	3	4	2	5	5	4	5	4
5	2	3	2	4	4	2	3	2	2	3	3
5	4	3	4	2	2	2	3	3	3	2	3
4	2	3	4	3	4	3	4	3	3	2	3
4	1	3	5	4	4	5	5	5	4	4	4
3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4
5	2	4	5	4	5	6	3	3	3	4	3
4	3	4	2	3	3	4	2	4	3	3	3
6	3	5	4	2	4	4	2	2	1	5	2
3	2	2	1	1	2	1	2	3	1	2	2
4	2	3	2	2	3	1	2	3	1	2	2
3	2	2	1	1	2	1	2	3	1	2	2
2	2	2	3	2	3	1	2	5	2	3	2
4	2	3	4	3	5	5	4	2	4	3	2
4	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2
5	3	3	2	4	5	5	5	3	4	4	4
4	2	3	2	3	4	4	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1
4	3	4	2	3	4	4	3	2	2	2	2
5	3	3	3	5	3	4	3	3	3	3	3
4	3	3	5	3	4	5	4	4	3	3	3
5	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2
3	2	2	2	2	2	2	4	3	2	2	2
4	1	3	4	2	3	1	1	2	2	2	2
5	1	3	1	1	2	1	1	3	3	2	2
3	1	4	3	2	5	2	2	4	2	2	2
3	2	2	1	1	3	2	2	4	2	2	2
3	2	3	1	3	3	4	2	2	2	2	2
5	2	4	5	4	4	5	4	2	2	3	2
5	2	3	1	2	2	2	1	2	1	2	1
5	2	4	4	4	4	5	4	3	3	3	3

4	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2
2	2	2	1	2	2	2	3	2	1	2	2
	2	3	3	3	2	4	3	4	4	2	2
4	3	3	2	4	3	2	2	3	3	3	2
3	3	3	2	4	3	2	2	3	3	3	2
3	3	3	2	4	3	2	2	3	3	3	2
3	3	3	2	4	3	2	2	3	3	3	2
5	2	4	4	1	2	1	2	1	1	2	1
4	1	3	1	1	2	1	1	1	1	2	1
3	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1
	1	1	1	4	2	5	3	2	2	1	2
2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	2	5	3	1	2	3	2	2	2	3	2
4	3	3	2	3	5	3	2	3	3	3	3
2	3	3	4	4	4	5	5	4	4	3	4
4	2	3	3	3	4	3	1	2	2	2	2
5	2	2	2	3	2	3	1	2	1	2	1
5	1	3	1	1	2	1	2	2	2	4	2
5	1	3	1	1	2	1	2	2	2	4	2
1	3	3	1	1	2	1	2	2	2	4	2
5	1	3	1	1	2	1	2	2	2	4	2
5	1	3	1	1	2	1	2	2	2	4	2
4	2	3	5	2	4	5	3	3	4	5	4
5	3	4	2	4	4	4	3	2	4	4	3
4	1	3	4	2	4	3	3	2	4	4	4
3	1	3	1	2	2	3	2	2	2	2	2
4	3	3	2	2	3	3	2	2	3	4	3
5	2	3	5	5	4	4	3	2	3	3	3
3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3
3	2	2	2	4	4	4	4	2	4	3	4
3	2	2	1	3	3	4	2	2	2	3	2
3	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2
3	2	2	6	3	6	6	4	3	2	2	2
4	3	2	4	3	3	1	2	2	1	2	1
	2	3	4	4	3	5	3	2	1	3	1
	3	2	2	2	4	2	2	4	3	3	3
	3	2	1	4	3	5	5	4	3	3	3
6	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2
2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
5	3	4	1	1	1	1	1	2	1	2	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1
3	1	3	1	1	1	1	1	2	1	2	1
3	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1
2	1	3	1	1	1	1	1	2	1	2	1
3	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1
4	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1
4	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	3	1	1	2	1	1	2	2	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1
4	3	3	3	4	3	2	4	4	3	3	3

2	1	1	1	2	2	1	4	3	3	1	2
3	2	2	5	4	3	6	6	4	3	3	3
4	2	4	3	3	1	2	2	3	2	3	2
3	3	3	4	4	3	4	4	4	5	3	5
3	3	2	2	5	4	5	5	4	4	3	4
3	2	3	3	2	3	5	2	3	3	2	3
3	3	3	2	3	2	4	3	4	3	3	3
4	3	4	3	2	4	3	3	4	3	3	3
3	3	4	2	3	3	3	2	3	2	2	2
5	3	4	5	3	4	3	3	3	3	3	3
3	3	2	2	5	4	4	3	4	3	3	
4	5	5	3	3	3	2	3	4	3	4	4
3	2	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3
3	2	2	2	4	3	4	4	4	3	4	3
6	2	3	6	3	6	6	6	2	5	6	6
3	2	3	4	3	5	5	3	3	2	5	3
5	2	3	5	4	5	5	5	3	4	5	4
3	4	3	2	3	4	5	2	2	3	3	3
5	2	3	2	1	3	1	2	4	2	2	2
5	2	3	2	1	1	1	1	2	2	2	2
3	2	3	2	1	2	1	2	2	1	2	1
3	1	2	1	3	2	2	4	2	4	2	3
5	1	4	4	1	3	4	2	3	2	2	2
4	1	3	1	2	1	1	1	2	1	2	1
4	1	4	3	1	2	1	3	3	2	2	2
4	1	4	2	1	3	3	1	2	1	2	1
3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1
6	2	4	6	3	6	5	6	3	5	5	5
6	2	5	4	4	6	3	2	2	2	3	3
6	2	4	5	3	4	5	3	2	2	3	3
6	3	4	2	2	3	2	2	3	2	3	2
5	2	5	5	2	5	4	3	3	2	3	2
5	5	5	6	5	1	6	6	3	6	6	6
6	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2
6	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	2	5	2	2	2	2	3	2	2	3	2
6	2	5	2	2	2	2	3	2	2	3	2
2	2	2	4	4	4	3	5	3	5	4	5
3	4	2	5	5	5	4	4	3	4	3	5
3	2	2	4	4	4	2	4	4	5	3	4
2	3	2	5	4	4	2	6	5	6	5	4
3	2	1	2	2	2	2	3	3	2	2	2
2	2	2	2	3	4	3	4	3	2	2	4
2	1	2	5	2	3	4	3	3	2	2	3
3	2	4	3	2	3	2	3	3	2	2	2
3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2
2	3	2	4	4	5	4	5	3	5	2	5
2	2	1	1	2	2	3	2	3	1	2	2
3	2	3	5	2	2	4	3	2	2	2	3
3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3
3	2	3	1	2	2	2	2	2	1	2	2
2	3	3	3	4	5	4	3	4	5	2	5
5	3	5	2	3	3	2	2	3	2	2	2

3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	
4	2	4	2	2	3	2	2	3	2	2	2
6	3	5	3	3	3	2	2	3	2		2
3	1	2	1	2	1	1	3	2	1	2	1
3	3	3	2	3	2	2	2	4	4	2	3
3	3	3	4	3	4	3	5	4	4	3	4
3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3
3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3
4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4
4	3	5	1	1	2	2	2	2	2	2	1
4	2	3	2	1	2	2	1	1	2	2	1
3	2	3	2	2	3	2	4	2	2	3	3
4	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
4	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2

Sommersemester 01 (n=8774)

Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12
Ich habe das Lernziel bereits erreicht zu Beginn	war ich konzentriert	besaß ich bereits Vorwissen	bestand für mich die Möglichkeit, selbst tätig zu werden	hat sich der Instruktor mit mir beschäftigt	habe ich erfahren was ich kann	hat der/die Instruktor/in mir gesagt, was ich richtig oder falsch mache	habe ich klinische Untersuchungsmethoden erlernt	möchte ich mich weiter mit dem Thema beschäftigen	die heutige Kursstunde hat mir gefallen	ich habe das Lernziel erreicht am Ende	ich beurteile die Veranst. Mit der Note
6	1	6	1	1	2	1	1	1	1	2	1
	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1
6	1	4	1	1	2	1	1	1	1	2	1
6	2	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	1	2	1	2	2	2	5	1	1	2
5	2	4	2	1	2	2	2	4	1	2	2
6	2	5	1	1	1	2	1	2	1	2	1
5	3	4	3	3	3	3	2	3	2	3	3
4	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
4	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2
5	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2
3	2	2	1	2	2	3	4	4	3	3	3
2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2
2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1
2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	2	2
5	2	4	2	3	4	2	2	2	2	3	2
4	2	3	2	3	3	2	1	1	1	3	2
5	1	5	2	3	5	2	2	1	2	3	2
	1	3	2	3	4	2	2	2	2	4	2
3	3	4	2	3	3	2	2	2	5	3	3
3	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2
2	2	3	1	1	2	2	2	3	1	1	1
4	4	5	1	2	2	2	1	1	1	2	2
4	1	3	1	1	2	1	1	1	1	2	2
3	2	3	1	1	1	2	2	1	2	2	2
4	2	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1

5	1	4	1	1	2	1	2	1	1	3	1
2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2
2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	4	5	2	3	4	3	3	5	3	4	3
3	2	4	2	1	2	1	3	3	1	2	1
6	1	5	1	1	2	2	2	3	1	2	1
2	3	2	4	1	3	4	1	3	3	2	3
2	3	2	4	1	3	4	1	3	3	2	3
2	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2
2	3	2	5	2	3	4	1	2	2	2	2
2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	
3	1	3	1	2	3	1	2			2	2
3	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1
3	1	3	2	2	2	1	1	1	1	2	1
3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1
5	1	5	1	1	2	1	1	2	1	2	2
3	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1
4	1	4	1	1	2	1	1	2	1	3	2
4	1	4	1	1	2	1	1	2	1	3	2
6	2	3	1	1	2	1	1	2	1	2	2
4	2	2	1	1	2	1	1	3	2	3	2
5	3	5	2	1	2	1	1	2	2	3	2
5	2	5	1	1	2	1	1	4	2	2	2
2	1	2	1	1	2	1	2	3	2	2	2
2	1	2	1	1	2	1	2	3	2	2	2
3	1	2	1	1	2	2	2	3	2	3	3
2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2
3	2	2	1	2	3	2	2	2	2	3	2
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	2	2	6	2	4		4	2	3	3	3
4	2	2	1	2	2	3	1	2	1	2	1
3	4	2	1	3	3	4	1	2	2	2	2
4	2	2	2	3	5	4	2	3	2	2	3
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	2	4	3	2	4	3	4	3	4	4	4
	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	2
3	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2
6	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
6	2	3	1	1	3	1	1	2	1	2	2
2	2	3	2	2	2	1	1	1	2	3	2
3	2	3	1	2	3	1	2	2	2	3	2
3	2	3	1	1	2	3	3	2	2	3	2
3	2	3	1	1	2	2	1	2	2	3	2
4	2	3		2	2			2	1	2	1
3	2	3	1	1	1	1	1	2	1	2	1
3	2	3	1	1	1	1	1	2	1	2	1

4	2	4	1	2	1	1	1	2	1	2	1
	3	2	2	4	1	5	4	3	3	3	4
3	3	3	3	5	2	3	1	4	2	2	3
1	2	2	2	1	1	3	1	4	1	2	2
	3	2	2	2	1	1	2	4	3	2	2
	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1
	3	4	2	2	3	1	1	5	1	2	2
	2	3	1	2	3	1	1	6	1	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1	2	1	2	2	1	2	2	1	3	1	3
	2	3	1	1	2	1	1	2	1	1	
	2	3	2	1	2	1	1	3	2	1	1
6	1	5	2	2	2	1	2	2	2	2	2
5	1	4	1	1	2	1	1	1	1	1	1
6	2	5	1	1	1	2	2	3	2	3	2
6	1	6	1	1	1	1	1	3	1	2	2
4	2	2	1	1	1	1	1	6	1	1	1
2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
5	2	3	1	1	1	1	1	6	1	2	1
5	2	3	1	1	1	1	1	5	1	2	1
3	3	2	2	1	2	4	4	3	3	3	3
2	1	2	1	1	2	3	1	1	1	1	1
4	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2
2	1	1	1	1	3	2	2	1	1	1	2
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	4	3	3	3	4	2	3	2	3	2	3
6	3	5	2	2	5	3	3	3	2	3	2
6	4	4	2	2	5	2	2	3	4	3	3
5	1	5	2	1	1	1	1	2	1	2	2
3	2	3	3	2	2	2	4	2	2	2	2
2	3	2	4	2	2	4	3	1	1	2	2
6	2	4	1	1	2	2	3	2	2	2	2
4	2	4	1	1	3	2	2	1	1	2	2
5	4	1	5	2	2	4	1	1	1	3	2
4	1	3	1	1	2	3	1	2	2	3	2
5	2	4	2	2	1	3	1	2	2	2	2
5	3	3	1	1	2	2	1	3	2	2	2
3	2	2	3	3	3	5	3	3	3	2	3
3	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2
3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3
4	2	3	4	4	3	5	4	4	4	3	4
2	1	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
3	1	1	2	1	1	2	1	3	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1
5	2	4	2	4	3	2	1	2	2	3	2
3	2	2	1	2	3	3	2	2	2	2	2
6	2	5	6	2	5	5	2	2	1	2	1
5	2	4	2	3	3	2	1	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1
6	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1
6	1	4	1	1	1	1	1	2	1	2	1
6	1	4	1	1	1	1	1	2	1	1	1
2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3
2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2
4	2	4	1	2	3	2	2	3	2	2	2
5	2	4	2	2	4	2	1	2	2	3	2
5	4	5	2	6	4	5	5	2	2	3	3
	4	2	2	2	3	4	2	2	1	2	2
	1	2	3	4	5	4	3	2	2	3	3
4	1	3	2		5	1	1	4	2	2	2
2	3	2	5	5	4	2	6	3	6	4	5
2	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3
3	4	3	1	2	2	1	1	3	2	2	2
3	2	3	1	2	2	2	2	4	3	2	3
2	3	2	5	4	5	4	3	3	2	2	3
1	3	1	2	3	4	3	1	2	3	1	
5	1	3	1	1	2	1	1	1	1	2	1
4	3	3	2	2	3	2	2	1	3	2	3
3	2	2	4	4	5	1	1	3	2	2	3
2	3	2	6	6	3	6	2	3	3	2	3
5	2	4	1	2	2	1	1	3	2	2	2
5	1	4	1	2	2	1	1	3	3	2	2
2	2	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2
2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2
5	2	5	2	2	2	2	2	3	2	2	2
5	2	4	2	3	3	2	2	3	4	3	3
3	2	3	1	1	2	1	1	1	1	2	1
5	2	2	1	1	3	1	1	2	1	2	1
4	1	4	1	1	2	1	1	3	1	2	1
5	2	4	1	1	2	1	1	2	1	2	1
4	2	2	5	4	4	4	4	3	4	4	4
3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3
4	3	3	2	2	3	1	1	4	2	3	2
3	2	2	1	2	2	1	1	3	2	1	2
4	4	3	2	3	4	2	3	2	2	1	3
3	1	1	1	1	3	2	1	3	1	2	2
2	1	3	1	2	3	1	2	1	2	2	1
4	1	2	2	1	4	1	1	1	1	1	2
4	2	3	1	2	3	3	2	4	2	3	2
4	1	2	1	1	3	2	1	2	1		1
5	2	4	2	2	3	1	1	2	2	2	2
4	1	3	1	1	2	1	1	2	1	2	1
3	1	3	2	2	2	1	1	3	1	2	1
2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2
3	1	3	1	2	2	1	1	2	2	2	1
4	1	3	1	1	2	1	1	2	1	2	1
3	4	4	3	2	4	3	4	3	4	3	4
4	5	3	3	3	4	2	3	3	3	5	3

3	3	4	2	4	4	3	5	3	4	4	2
3	3	3	3	4	3	4	5	2	4	3	4
3	3	3	2	3	2	3	4	4	1	3	2
5	1	3	1	2	3	1	1	1	1	3	1
3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3
5	1	3	2	3	4	2	1	3	1	3	1
3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	3	2
3	2	2	3	1	2	2	2	2	1	2	2
3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2
4	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2
3	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3
2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2
5	1	4	2	2	2	2	3	3	2	2	2
5	1	4	1	1	1	1	1	2	1	2	2
4	1	3	1	1	1	1	1	2	1	2	1
4	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1
4	1	3	1	1	1	1	1	3	1	2	1
4	2	3	1	1	1	1	1	2	1	2	1
6	3	6	2	1	3	1	3	3	2	3	2
6	2	5	1	1	2	1	2	3	2	2	1
5	1	5	1	1	2	1	1	2	1	2	1
6	2	5	1	1	2	1	2	3	1	2	1
3	1	3	1	1	2	1	2	2	1	3	1
5	1	5	1	1	2	1		4	2	2	2
2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1
3	1	3	1	1	2	1	2	2	1	2	1
4	2	3	2	2	3	2	2	1	2	2	2
4	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1
5	2	5	2	2	2	1	2	4	3	2	2
3	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2
	5	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4
	2	2	1	2	2	2	3	3	2	2	2
	2	6	2	2	2	2	2	3	2	2	2
	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3
3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	1	2	1	2	3	2	2	2
2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3
	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2
5	4	5	1	1	3	2	2	3	2	3	2
6	3	5	1	1	4	2	2	5	5	3	3
3	3	2	4	3	3	5	3	3	3	3	3
2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2
2	2	2	4	3	2	2	3	3	2	2	2
4	3	3	4	3	4	4	3	3	2	3	3
3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2
4	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2
3	3	2	2	3	3	4	3	2	2	2	2
4	4	2	4	4	4	4	3	2	3	4	3
4	4	3	3	2	3	4	2	2	3	2	2
	2	1	1				2				
2	2	1	6	5	5	6	6	6	5		5
	2	2	3	3	5	6	6	4	6	6	5

	2	2	3	3	5	6	6	4	6	6	5
4	2	4	5	3	3	3	2	2	2	3	3
3	2	2	5	4	2	3	2	3	3	2	3
5	2	4	4	3	4	4	2	3	3	3	3
5	3	5	1	3	2	2	1	4	3	2	2
6	2	5	2	2	4	2	2	4	1	2	2
2	2	2	4	3	2	3	4	3	2	2	2
3	2	3	3	2	3	2	2	4	1	2	2
3	2	4	4	3	2	3	3	4	3	3	3
	2	2	4	1	2	1	2	2	2	3	2
	2	1	5	5	2	5	2	2	3	3	3
	2	1	5	4	2	5	2	2	2	2	2
	3	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1
3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
3	2	2	5	3	3	3	2	2	1	2	1
5	3	3	4	4	4	3	2	3	2	3	2
4	2	3	1	2	3	3	1	3	2	2	2
5	1	3	5	3	3	5	2	2	2	3	2
5	1	4	2	1	3	2	2	3	1	3	1
4	1	4	1	3	2	2	1	2	1	2	2
4	2	4	6	6	6	6	3	3	3	3	3
3	2	3	4	4	6	6	3	3	3	3	3
5	3	3	6	5	6	6	6	4	3	5	4
5	2	4	4	4	6	6	3	3	3	4	3
	2	3	2	2	4	3	2	2	4	5	4
6	4	2	1	2	3	4	3	3	3	6	3
6	2	2	5	2	4	4	3	3	3	5	3
5	3	2	1	2	4	3	2	3	3	5	4
4	1	2	4	3	3	5	4	2	3	3	3
4	3	2	4	4	4	4	3	2	3	4	3
4	2	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3
4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3
5	3	5	5	1	5	5	3	1	4	5	4
5	2	3	6	1	4	3	1	6	2	3	3
5	3	5	6	2	6	6	3	1	1	6	2
2	1	2	5	1	2	5	1	1	2	2	2
3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2
4	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2
4	3	2	3	4	3	3	2	2	2	3	3
4	3	3	4	3	2	1	2	4	3	2	2
3	4	3	2	2	2	1	2	4	3	3	2
4	2	3	4	3	2	4	3	5	3	2	2
4	2	3	3	2	2	2	3	5	3	3	3
3	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2
3	2	2	3	2	2	3	1	1	1	2	2
	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2
	2	2	3	1	1	1	2	2	2	1	1
3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2
3	1	2	5	4	4	4	3	3	2	3	2
5	1	4	5	4	5	4	4	4	2	3	3
3	2	3	1	2	3	2	2	3	3	2	2
	2	3	2	2	2	3	1	2	2	2	2

3	2	3	1	1	2	2	1	1	1	2	2
3	4	3	2	3	1	3	1	3	2	2	3
1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	
4	2	3	2	2	2	2	2	4	2	3	2
3	2	3	3	1	3	2	3	2	1	2	1
4	2	3	4	1	4	4	4	4	1	4	
3	1	1	6	4	2	6	6	1	5	3	4
6	1	2	1	1	5	5	4	5	1	4	3
5	2	4	5	3	5	6	3	2	5	4	5
3	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2
2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
3	1	2	1	1	3	1	1	1	1	2	1
3	2	3	1	1	2	1	1	3	2	2	2
4	1	3	1	1	1	1	3	1	1	3	1
5	1	5	1	1	1	1	3	1	1	3	1
6	1	3	2	2	2	2	2	2	1	2	1
4	1	3	1	1	1	1	3	1	1	3	1
6	2	4	6	4	4	6	2	3	3	3	3
5	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2
6	1	3	5	2	5	6	5	3	1	3	2
5	1	3	6	4	4	6	2	2	2	4	3
4	2	3	5	5	5	5	5	2	4	5	5
4	1	2	4	4	4	4	4	2	3	3	3
4	2	2	2	2	3	4	3	1	1	3	2
4	2	3	1	1	1	1	1	2	3	2	2

Wintersemester 01/02 (n=12836)

Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12
Ich habe das Lernziel bereits erreicht zu Beginn	war ich konzentriert	besaß ich bereits Vorwissen	bestand für mich die Möglichkeit, selbst tätig zu werden	hat sich der Instruktor mit mir beschäftigt	habe ich erfahren was ich kann	hat der/die Instruktor/in mir gesagt, was ich richtig oder falsch mache	habe ich klinische Untersuchungsmethoden erlernt	möchte ich mich weiter mit dem Thema beschäftigen	die heutige Kursstunde hat mir gefallen	ich habe das Lernziel erreicht am Ende	ich beurteile die Veransth. Mit der Note
3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	2	2	2	3	2	1	1	2	1	2	1
3	2	3	3	3	2	1	1	3	1	2	1
4	2	3	3	2	2	1	1	3	1	3	1
2	1	2	1	2	2	1	1	3	1	2	1
4	2	4	1	3	2	1	1	3	2	2	2
4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4
3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4
3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4
3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4
3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4
5	2	4	1	1	1	1	1	1	1	2	1

4	2	4	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
3	1	5	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1
5	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	3	1	3	2	1	2	2	2	2	1	2	2
5	1	5	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3
4	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2
3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2
3	1	2	1	3	3	1	1	1	1	3	3	2
5	1	3	3		4	4	2	4	3	3	3	3
	1	5	4		3	3	2	5	3	2	2	3
6	2	6	3		4	4	3	4	3	4	4	3
4	2	2	3	2		3	1	2	1	1	1	2
	3	3	2		2	3	3	4	3	2	2	3
5	2	4	2	3	2	3	2	1	2	3	3	2
3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2
5	2	5	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3
5	3	5	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3
4	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	1
5	1	4	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2
2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	2	1	2
5	2	3	2	2	3	1	2	2	2	2	3	2
5	1	4	2	2	2	2	2	1	2	2	3	2
4	1	3	2	1	4	1	4	3	1	3	3	2
2	3	2	3	4	4	2	3	2	3	2	2	3
3	1	3	1	2	3	2	2	3	2	2	2	2
4	3	3	3	4	4	2	5	4	3	4	4	4
3	2	2	1	3	4	2	4	3	2	3	3	2
3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
2	3	2	2	3	2	3	2	1	3	3	3	3
4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	3	1	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	2	2	1	2	2	3	1	2	2	2	1	2
2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2
2	2	3	1	3	2	3	1	3	2	2	1	2
2	2	2	1	2	2	3	1	3	2	2	1	2
3	2	1	1	3	2	3	2	2	2	2	2	2
3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2
2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2
3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2
3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2
3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2
3	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2
3	2	2	2	2	3	1	1	2	3	3	3	2
3	2	2	1	1	3	2	1	3	2	2	2	3
4	4	4	1	1	4	1	2	2	2	2	2	3
2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1
4	1	3	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2
2	1	1	1	4	2	5	2	2	2	3	2	2
4	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	2	3	1	6	5	5	2	3	5	3	3	4
2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

4	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1
3	1	1	1	3	3	2	1	2	2	2	3
4	2	3	1	4	3	4	2	2	2	2	2
5	1	5	1	2	3	3	1	2	2	4	2
3	2	2	1	1	2	1	3	2	1	3	1
3	1	2	1	1	3	1	1	2	1	2	1
3	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1
2	2	2	1	1	3	3	2	4	2	1	2
2	2	2	2	4	4	4	4	3	3	1	4
3	2	3	2	2	4	4	3	3	2	3	2
4	2	3	6	2	4	6	3	5	4	4	3
4	2	2	1	1	3	2	3	2	1	3	1
3	1	3	1	2	5	4	2	3	1	2	2
3	4	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3
3	3	3	2	2	2	2	2	5	2	4	2
3	3	3	2	3	2	5	3	3	4	2	3
3	2	3	1	3	2	4	3	3	2	3	3
5	2	5	3	2		2	2	1	1	3	2
4	3	3	2	3	3	2	3	2	2	4	2
3	2	2	2	1	4	1	4	5	3	5	3
5	2	5	1	1	3	2	2	2	2	3	2
5	2	5	3	4	4	4	5	4	3	4	3
3	2	3	1	1	2	1	2	2	1	1	1
3	2	3	1	1	1	1	1	2	2	1	1
3	2	4	2	1	2	2	2	2	2	2	2
4	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
3	2	4	2	1	2	2	1	1	1	1	1
	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1	2		2	1	1		1	1	1	1
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	3	1	1	1	1	1	1	2	1	1
2	2	2	1	1	3	1	1	1	1	2	2
2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1
1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	3	2	2	3	2	3	1	3	2	3
4	3	2	2	2	3	2	1	1	2	2	2
5	3	3	1	1	2	1	1	1	2	2	2
6	1	3	1	2	2	2	1	1	1	2	1
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2
2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	2	2	2	1	3	1	2	2	1	2	2
4	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
4	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2
4	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1
5	2	4	1	1	4	1	2	3	2	3	2

3	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2
3	2	3	1	1	2	1	2	4	2	3	2
5	2	4	1	1	3	1	1	3	2	2	2
4	2	2	1	2	2	3	2	3	2	3	2
5	1	3	1	1	2	1	1	2	1	2	1
5	2	3	4	2	1	1	2	2	2	2	2
4	1	3	1	1	2	2	1	2	1	2	2
5	1	3	1	1	2	1	2	2	1	2	1
3	2	2	1	3	3	2	2	2	2	2	2
	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2
	2	2	2	2	3	3	3	2	3		2
	2	2	2	2	3	2	2	2	2		2
	2	2	2	2	4	2	2	2	3		2
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	1	2	1	1	2	2	1	3	2	2	1
3	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1
5	3	5	1	1	3	2	2	3	2	3	2
6	2	5	1	3	3	3	3	4	2	2	2
2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1
3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2
3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2
3	2	3		2	3	2	2	2	2	2	2
3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1
3	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1
3	1	3	1	2	2	1	2	2	1	2	2
2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2
2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2
3	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1
4	2	4	1	2	2	1	2	3	2	2	2
4	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2
4	2	4	2	2	2	3	3	3	2	3	2
4	2	3	1	2	2	2	1	2	1	2	2
4	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2
2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2
2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3
2	2	2	1	1	2	3	1	1	2	2	2
2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2
2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	4	2	2	2	3	3	2	3	3	3
3	3	2	6	4	6	6	4	2	3	4	3
3	3	4	2	3	2	2	2	2	3	3	3
3	3	4	2	3	2	3	3	2	3	3	3
4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	5	5	5	5	5	3	5	3	5
5	2	5	3	3	5	4	3	2	3	3	3
3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4
3	2	2	2	4	3	3	3	1	3	2	3
4	1	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2
2	1	2	1	3	4	4	2	4	4	2	3
3	1	3	1	2	3	2	2	3	2	2	2
3	2	3	1	3	3	3	2	4	3	2	3
3	1	1	1	1	1	3	2	2	1	1	1

5	2	4	2	3	3	3	2	4	3	3	3
5	2	5	1	2	3	2	2	3	3	2	3
5	2	4	1	3	3	3	2	4	2	4	3
5	3	6	1	3	2	3	1	4	3	3	3
3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3
	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	
2	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2
2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2
2	2	1	1	2	2	1	2	3	2	2	2
2	2	3	2	2	3	2	1	4	2	2	2
	1	4	3	4	3	5	2	1	1	2	2
2	2	3	1	2	3	5	3	2	3	3	3
2	3	2	5	5	3	5	4	3	3	3	4
4	2	2	1	5	3	5	3	4	5	3	4
2	1	3	1	2	2	4	2	1	2	3	2
3	4	2	4	3	3	4	3	3	2	1	2
5	2	3	1	2	2	3	2	2	2	2	2
5	2	5	1	2	3	2	3	2	1	2	1
5	2	2	1	3	3	2	1	3	2	2	2
4	2	2	1	3	2	3	2	2	1	2	1
4	3	3	2	3	2	4	2	2	2	2	2
3	3	2	1	2	2	4	2	2	2	2	2
4	3	4	2	3	2	4	2	2	2	2	2
2	3	2	4	4	2	2	2	2	2	2	2
2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	
	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
5	2	4	1	2	4	5	2	2	2	2	2
	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2
	2	2	2	3	3	4	3	3	3	2	3
	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	4	5	3	3	4	3	3	4	3	3	3
5	3	4	2	3	2	3	2	4	3	2	3
3	2	4	2	3	2	2	3	5	2	3	3
4	3	4	2	2	2	2	2	3	2	3	2
5	2	4	2	2	2	2	3	2	3	5	2
	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2
3	2	2	1	3	3	3	3	3	4	3	4
	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	1	2	2	3	4	2	2	3	2	3	2
3	1	1	2	3	4	4	2	1	1	1	1
3	1	1	1	5	4	5	2	1	2	2	2
3	2	2	2	4	3	2	2	1	1	2	2
5	2	4	3	4	4	4	2	1	1	3	2
2	2	2	2	2	2	3	2	1	1	2	2
3	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1
3	2	2	2	1	3	2	2	2	1	2	1
3	3	2	3	4	4	5	3	3	5	3	5
2	2	2	1	3	2	1	1	1	1	2	1
2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1
3	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2
5	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2
4	1	3	1	1	1	1	1	3	2	1	2

6	2	4	1	1	2	1	1	4	4	2	2
3	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2
4	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1
4	1	2	1	1	3	2	1	1	1	1	1
4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	1	2	2	1	3	4	3	1	2	2
5	3	4	2	3	4	5	5	4	4	4	4
4	4	5	1	1	3	1	5	4	1	3	2
5	3	2	2	3	4	2	1	3	3	2	2
2	2	2	1	3	2	3	5	3	1	2	2
3	1	1	1	1	2	3	2	1	1	2	2
4	2	2	1	3	1	3	1	1	2	1	2
3	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2
3	1	3	3	3	2	4	2	4	3	2	3
3	1	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2
4	2	3	4	2	3	3	3	4	1	2	2
4	2	3	5	2	4	5	3	2	3	3	3
3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	2	3	1	2	2	2	1	2	2	2	1
3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	4	2	2	2	1	3	4	1	2	4	3
5	2	3		4	2	1	2	3	3	2	1
6	1	3	1	1	1	2	5	1	1	3	1
5	2	4	2	5	1	4	4	3	3	5	3
3	2	3	2	3	3	2	2	2	1	3	1
2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2
3	1	3	2	2	2	2	5	3	2	2	2
2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2
2	1	2	1	2	2	1	1	3	2	1	2
1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1
5	2	5	3	4	6	3	5	4	5	5	5
5	2	4	2	2	5	4	3	2	5	4	5
3	2	3	2	3	2	4	3	1	2	3	2
5	3	4	2	3	4	3	3	1	3	4	3
3	2	2	1	1	3	4	3	1	1	3	1
2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1
3	1	4	1	2	2	3	1	2	2	2	2
3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2
	2	3	2	2	3	1	1	3	2	2	2
3	2	3	2	3	3	2	1	1	1	3	1
3	1	3	2	3	3	3	2	1	2	2	3
3	1	3	2	2	3	3	2	1	2	2	2
3	1	2	2	4	4	4	4	1	4	3	3
3	3	2	3	3	1	2	1	1	1	2	1
3	1	3	1	2	3	2	1	1	2	2	2
2	1	2	4	1	3	1	2	3	1	2	2
4	1	4	1	1	3	2		1	1	2	1
4	1	2	1	1	3	1	2	2	1	1	1
4	2	3	1		3	1	2	2	2	2	2
3	3	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2
3	2	2	3	4	3	3	2	2	2	3	2
4	2	2	1	2	3	3	2	2	2	3	2
2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2

2	2	2	1	2	3	2	1	2	2	2	1
3	5	4	3	2	3	4	5	4	3	2	3
	3	6	1	5	2	3	2	4	6	1	5
5	4	3	2	4	3	2	4	3	2	4	3
5	3	3	3	2	3	4	3	2	3	3	3
	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	5
2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2
2	1	1	1	1	2	1	3	2	1	1	2
2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1
3	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2
1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	6	5	5	6	6	2	3	3	4
5	2	4	1	2	4	2	1	3	3	2	3
3	2	2	1	2	3	2	1	1	1	2	2
4	1	3	1	2	3	5	1	3	2	3	2
2	1	2	1	1	3	2	1	1	1	2	1
3	2	2	6	4	2	5	6	2	4	4	4
2	2	1	4	4	3	4	5	4	3	3	3
2	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
3	2	2	3	4	4	4	3	3	3	3	4
	2	2	4	5	3	6	4	2	5	4	4
	1	2	5	3	2	3	3	1	2	2	2
5	1	4	4	1	3	4	3	1	2	3	3
3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	3	1	1	2	2	1	2	2	3	2
2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1
	2	2	3	2	3	4	2	1	2	2	2
	2	2	2	2	3	3	2	1	2	2	2
	2	2	2	2	3	3	2	1	2	2	2
	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2
	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
3	1	1	4	1	2	4	1	1	2	2	2
2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	2
	2	2	2	2	2	2	2		2	2	
	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	1	2	3	1	1		2	2	2	2	2
3	2	2	4	4	2	4	3	3	3	2	2
	1	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2
3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2
3	2	4	2	2	3	1	2	2	2	2	2
4	2	3	2	2	3	2	2	1	1	2	2
4	3	4	5	4	3	4	2	2	3	3	3
4	2	3	2	2	4	2	2	1	2	2	2
3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2
5	2	4	2	3	3	2	2	1	1	2	1
4	2	4	1	2	2	1	1	1	1	2	1
5	1	4	1	2	2	2	1	1	1	1	1
	2	4	1	2	1	3	1	1	1	2	2
2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2
	1	3	2	3	4	3	3	2	4	4	3	
	1	5	2	1	3	1	1	3	1	2	1	
	2	5	4	3	3	5	3	4	2	4	2	
	1	2	2	2	3	2	3	2	2	2	1	
4	2	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	
2	3	2	4	4	4	4	3	3	3	2	3	
4	2	2	1	2	3	4	1	2	2	2	1	
4	2	3	4	2	4	3	2	3	1	2		
2	2	1	1	1	1	4	4	3	2	2	2	
	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	2	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	
	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	
3	2	2	5	4	5	5	5	4	4	2	4	
2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	
4	2	4	2	2	4	3	2	3	3	2	3	
3	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	
3	1	2	1	1	3	2	1	1	1	2	1	
3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	
4	1	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	
3	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	
4	2	2	3	2	3	2	1	2	2	3	2	
4	2	3	1	2	3	1	2	2	2	2	2	
3	3	2	3	3	3	2		3	4	3	2	
3	3	2	3	3	2	4	2	3		2	3	
4	3	3	3	4	3	2	2	4	3	3	3	
4	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	
4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	
	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	
	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	
	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	
	2	2	1	2	3	3	2	1	2	2	2	
	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	
		2	1		2		3				3	
	2	2	2	1	3				1		2	
4	1	3	3	3	2	2	1	3	2	1	1	
5	2	4	3	3	2	2	1	2	3	2	2	
5	1	4	2	1	2	1	1	2	2	2	2	
4	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	
4	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
3	3	3	5	2	3	4	4	2	4	4	4	
	2	2	1	1	2	4	2	3	3	2	2	
3	2	2	1	1	2	5	2	4	3	2	3	
4	2	3	1	1	1	2	2	3	1	2	2	
4	2	2	2	2	3	1	2	1	2	3	1	
5	2	5	2	3	2	2	2	4	3	3	3	
3	2	2	2	3	3	3	2	4	3	3	3	
5	2	5	2	3	2	2	2	4	3	3	3	
3	3	3	1	1	2	2	1	2	2	3	2	
3	1	3	2	2	2	2	4	4	2	3	2	

3	3	5	2	3	4	4	3	2	3	3	3
	3	3	3	4	5	3	2	2	4	3	3
6	2	2	6	3	6	4	2	3	3	4	4
6	1	5	1	2		5	4	4	6	5	5
4	2	3	4	5	3	4	4	4	5	3	4
4	1	3	1	1	2	3	1	2	2	2	2
3	2	2	1	5	3	5	2	1	3	2	3
4	2	3	1	2	3	4	3	2	4	3	4
3	2	2	2	4	2	4	3	2	2	2	2
3	2	2	1	5	4	5	2	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	1	2	5	2	4	6	3	2	2	3	3
3	2	3	5	3	4	5	3	2	2	3	3
6	2	4	6	6	5	5	5	1	5	5	5
6	2	4	6	6	5	5	5	1	5	5	5
6	3	3	1	2	3	1	1	3	2	2	2
3	2	2	1	1	1	1	1	3	2	2	2
3	2	2	1	1	1	1	2	3	2	2	2
5	3	3	1	2	3	1	1	3	2	2	2
3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
5	1	2	5	2	5	6	4	4	4	3	4
6	2	4	5	4	6	6	4	4	4	6	5
	2	1	4	4	6	6	6	4	5	6	5
	2	1	4	4	6	6	4	3	4	4	4
6	2	3	3	4	6	6	4	3	5	5	4
	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2
	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2
	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2
	2	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2
	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2
3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2
3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2
2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2
2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3
3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2
3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2
3	2	4	1	2	3	1	1	2	1	1	2
4	2	2	3	3	4	3	2	2	2	2	2
4	2	2	2	3	3	4	2	2	3	3	2
5	3	3	3	3	2	4	2	3	2	3	3
5	3	4	2	3	4	3	2	4	3	3	3
5	3	2	3	4	4	3	3	2	3	3	3
2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1
2	2	3	3	1	2	2	2	2	2	3	2
3	1	3	1	1	2	1	1	2	1	2	1
5	1	3	2	1	2	2	1	2	1	2	1
2	2	3	1	2	2	3	3	2	2	2	2
	2	3	1	2	3	3	1	2	2	2	2
	2	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2
	3	3	3	2	3	3	2	5	4	3	3
	3	5	2	2	3	2	2	3	2	2	2
	2	2	1	3	2	3	2	2	2	2	2

2	2	5	2	2	2	1	1	2	2	3	3
4	2	3	2	2	2	1	1	2	2	3	3
3	2	5	2	2	2	1	1	2	3	2	3
3	3	4	2	2	2	1	1	4	3	3	3
3	1	1	1	2	2	2	1	3	2	3	2
4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2
5	1	3	2	1	1	1	1	1	1	2	2
5	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2
4	1	3	1	3	2	3	1	1	1	2	2
5	2	2	5	3	2	5	3	1	1	2	2
2	2	3	1	1	1	2	1	2	1	1	1
3	2	4	1	1	3	2	2	5	3	2	2
2	4	5	2	2	2	2	3	4	4	4	4
3	1	2	1	5	3	5	5	3	1	1	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1	2	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1
4	2	3	3	3	4	2	2	4	3	2	2
3	2	3	2	3	4	2	2	4	2	2	2
	2	3	3	3	4	2	3	4	2	2	2
3	2	2	3	3	4	3	3	4	2	2	3
3	2	2	2	3	3	2	3	4	2	2	2

Sommersemester 02 (n=6917)

Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12
Ich habe das Lernziel bereits erreicht zu Beginn	war ich konzentriert	besaß ich bereits Vorwissen	bestand für mich die Möglichkeit, selbst tätig zu werden	hat sich der Instruktor mit mir beschäftigt	habe ich erfahren was ich kann	hat der/die Instruktor/in mir gesagt, was ich richtig oder falsch mache	habe ich klinische Untersuchungsmethoden erlernt	möchte ich mich weiter mit dem Thema beschäftigen	die heutige Kursstunde hat mir gefallen	ich habe das Lernziel erreicht am Ende	ich beurteile die Veransth. Mit der Note
3	1	3	2	2	2	1	1	1	1	2	2
3	1	3	2	2	2	1	1	1	1	2	2
2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
3	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1
5	2	3	2	4	3	5	2	2	2	1	2
6	2	5	2	3	1	3	2	4	2	2	2
6	2	5	2	3	1	3	2	4	2	2	2
	2	5	2	2	1	3	2	4	2	2	
3	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1
3	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1
2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1
2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1
3	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1
3	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1
3	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2
3	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1

3	2	2	3	5	3	5	5	2	3	2	3
3	2	2	1	2	4	3	2	2	2	3	2
3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2
3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2
4	2	3	2	1	3	3	2	2	2	2	3
5	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2
4	1	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2
3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2
3	2	3	3	2		3	3	2		3	3
4	1	1	1	1	2	1	4	2	4	3	4
4	1	1	1	1	2	1	4	2	4	3	4
3	1	2	1	2	3	4	2	3	3	2	3
5	2	4	2	3	4	4	2	5	3	2	2
5	2	4	2	3	4	4	2	5	3	2	2
5	2	5	1	3	4	5	2	3	2	2	2
3	1	3	1	1	6	1	1	1	1	1	1
3	1	3	1	1	6	1	1	1	1	1	1
4	1	2	1	1	3	1	1	1	1	1	1
5	1	3	3	1	4	1	1	3	1	2	1
3	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2
3	2	3	2	3	2	5	4	2	3	3	2
3	2	4	2	3	2	3	2	3	3	2	2
2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3
4	2	2	1	3	3	3	1	2	3	2	3
3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3
3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3
3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3
5	1	3	1	2		3	1	2	1	2	2
4	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	1
5	2	4	2	2	3	2	2	2	2	2	2
5	2	3	2	2	2	1	2	3	2	2	2
2	1	3	1	2	2	2	1	3	1	2	2
3	2	3	1	2	6	1	1	1	1	1	1
3	2	3	1	2	6	1	1	1	1	1	1
	1	1	1	1	2	2	1	2	3	2	2
4	2	3	2	1	3	2	2	3	2	2	2
3	3	3	2	2	4	2	3	3	3	3	3
3	3	4	3	2	6	4	3	3	4	3	4
4	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2
4	1	3	1	2	4	4	1	2	1	2	2
3	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2
3	2	1	3	2	1	1	1	1	2	1	3
3	2	2	1	2	3	1	1	4	3	2	2
3	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1
3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	3	1	2	2	1	1	1	1	1
4	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1
4	2	5	1	1	1	1	2	3	1	3	2
4	1	3	1	1	3	1	2	1	2	2	1
3	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1
3	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1
4	3	3	2	1	3	1	2	3	2	2	2
4	3	5	2	2	3	1	2	3	2	2	2

4	1	3	1	1	2	1	3	2	1	1	1
3	1	3	1	1	2	1	2	2	1	2	1
4	5	4	1	1	2	1	1	3	1	1	1
5	3	4	1	1	2	1	1	2	1	1	1
6	2	6	1	1	1	1	1	5	2	2	2
6	2	5	1	1	1	2	2	5	2	3	1
6	5	5	1	3	2	2	1	2	3	3	3
6	3	3	1	3	2	2	2	2	2	3	2
5	2	3	3	3	3	4	3	1	3	3	3
4	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3
5	1	4	1	1		1	1	3	1	2	2
6	3	5	2	2		1	1	4	2	3	2
5	3	4	2	2		2	2	4	1	3	1
5	2	5	2	1		1	2	4	1	2	2
5	3	5	2	2	5	4	2	3	2	3	2
5	3	5	2	2	5	4	2	3	2	3	2
5	3	3	3	2	4	3	3	3	3	4	3
5	2	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3
6	5	2	1	1	1	1	1	2	1	4	1
1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1
4	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	2	3	1	1	1	1	1	2	1	2	1
3	3	2	2	2	4	3	1	3	2	3	3
3	2	4	2	2	3	3	2	4	3	3	3
3	2	2	4	3	3	3	2	3	2	2	2
3	3	3	3	2	5	3	2	3	3	3	3
4	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	3	3	1	2	4	2	3	3	2	3	2
5	2	3	2	1	3	2	2	1	1	2	1
3	2	4	2	1	2	2	2	3	2	2	2
4	1	3	1	1	2	2	2	2	1	3	1
5	2	5	1	5	3	2	2	2	2	2	3
2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2
4	2	4	1	1	1	1	2	2	2	2	2
3	2	4	2	2	2	3	2	2	2	2	2
	3	2	1	1	3	2	1	4	2	2	3
	2	2	2	2	2	2	1	3	3	2	2
	2	2	3	2	2	3	3	4	3	2	2
5	4	5	1	2	5	1	2	4	4	3	3
4	3	3	2	2	2	2	2	4	5	2	4
4	2	2	1	1	2	1	1	3	1	2	2
3	2	3	1	1	2	1	1	3	1	2	2
4	2	3	1	1	1	1	1	3	1	2	1
5	1	5	1	3	6	5	1	4	2	2	3
2	1	2	1	2	2	3	1	1	2	2	1
	2	5	2	4	1	1	1	6	2	3	3
4	2	5	3	3	3	2	1	3	3	2	2
3	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2
4	2	3	2	1	1	2	1	1	1	2	1
3	2	3	2	1	2	2	1	1	3	2	2

2	1	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2
3	3	3	2	2	2	1	1	2	2	2	2
4	2	3	1	1	2	1	2	3	3	2	2
2	2	2	2	3	3	2	1	2	2	1	2
3	2	3	2	2	3	1	2	2	1	2	1
4	3	5	1	2	2	2	2	3	3	3	3
3	2	3	2	2	2	1	1	3	2	2	2
5	2	5	2	2	2	1	2	3	2	2	1
4	2	4	3	3	3	3	2	2	1	2	1
4	3	5	2	3	4	2	1	4	2	2	5
4	3	4	2	2	3	2	2	3	2	2	5
5	3	4	1	2	4	2	2	5	2	2	2
3	3	3	2	2	4	2	2	3	2	2	2
4	3	4	2	3	4	3	2	2	2	2	3
2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2
3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2
3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2
2	1	1	2	2	2	1	3	2	3	2	2
	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2
3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2
2	2	2	2	2	2	2	1	3	1	2	2
3	1	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	3	1	1	2	2	2	1	2	2	2
4	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	3	6	2	2	3	1	1	2	1	2	1
	4	6	3	1	3	2	2	3	2	3	1
	3	5	3	3	4	3	2	3	2	3	2
	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	3	4	1	2	3	2	2	4	2	3	2
4	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2
3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3
5	3	2	1	2	3	4	4	4	4	3	3
5	3	4	2	3	4	4	3	3	4	4	4
5	4	1	4	4	4	4	4	2	4	4	4
5	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4
4	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1
3	2	3	1	1	2	1	2	2	1	2	1
3	2	3	1	1	2	1	2	2	1	2	1
3	2	3	1	1	2	1	2	2	1	2	1
5	2	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3
4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	2	2	3	4	3	4	4	3	4	4	4
4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	1	1	2	1	2	3	2	2	1	2	2
3	1	3	3	2	2	2	2	2	1	2	2
3	1	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2
3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	3	1	1	2	3	2	2	1	2	2

1	2	1	3	2	2	2	1	2	1	1	1
2	2	1	3	1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1
5	5	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3
5	2	5	2	2	2	2	2	3	2	2	2
5	2	5	2	2	2	2	2	3	2	2	2
5	2	5	2	2	2	2	2	3	2	2	2
2	1	1	3	3	2	3	2	3	3	2	3
2	1	1	2	3	2	3	3	3	3	2	3
3	1	1	3	3	2	2	3	3	3	3	3
3	1	1	2	3	3	2	2	3	3	2	3
3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4
3	4	3	5	4	5	5	3	4	5	4	4
4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4
3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4
	3	4	3	5	4	4	3	3	3		
	4	4	3	4	5	4	4	3	4		
	3	4	3	4	4	3	4	4	3		
	3	4	3	3	3	3	3	3	4		
	3	4	4	3	4	4	3	2	3	3	3
	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3
	2	3	2	3	3	4	2	2	2	2	
	3	3	4	4	4	4	4	2	3	3	
3	1	2	1	2	2	2	2	4	2	2	2
4	3	3	1	1	2	2	2	1	1	3	1
4	2	4	2	1	2	1	2	2	2	3	2
3	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2
2	1	1	1	2	2	2	1	3	2	2	2
4	1	3	1	2	2	2	1	3	2	2	2
4	1	2	2	3	3	4	2	3	2	2	2
3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2
3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3
2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3
3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3
3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3
3	2	3	2	1	2	2	2	3	2	2	1
3	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1
2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1
4	2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	1
6	3	5	1	1	3	3	1	1	2	2	2
5	3	5	1	1	3	3	1	1	2	3	2
5	1	3	5	3	5	5	3	1	1	3	2
3	2	2	4	3	4	5	3	2	4	3	3
4	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3
4	2	4	2	2	3	4	2	2	3	3	3
4	2	4	3	3	4	4	4	2	3	3	3
2	1	2	1	2	1	3	2	4	2	2	2
2	1	3	1	1	2	2	3	2	1	2	2
2	1	2	2	2	3	2	3	1	2	2	1
2	1	2	1	1	3	1	2	2	1	1	1
4	2	3	1	1	3	1	3	3	2	2	3
4	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2
3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1

3	2	3	2	2	2	1	1	3	1	2	2
6	4	6	2	2		2	2	3	2	2	2
6	3	4	2	2		1	2	3	2	2	2
5	2	4	4	3	3	1	2	3	3	3	3
3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2
4	3	4	2	3	3	2	2	3	2	3	3
4	3	4	2	3	3	2	2	3	2	3	3
4	3	4	2	3	3	2	2	3	2	3	3
3	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1
3	2	2	4	3	3	3	2	3	2	2	2
4	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1
3	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2
3	3	2	2	2	3	2	1	4	2	2	2
5	5	5	6	4	4	5	4	5	5	4	4
5	4	4	2	2	3	2	2	5	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3
	2	2	2	2	3	2	1	1	2	2	2
	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2
	2	3	4	4	4	6	2	2	4	3	4

Wintersemester 02/03 (n=12297)

Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12
Ich habe das Lernziel bereits erreicht zu Beginn	war ich konzentriert	besaß ich bereits Vorwissen	bestand für mich die Möglichkeit, selbst tätig zu werden	hat sich der Instruktor mit mir beschäftigt	habe ich erfahren was ich kann	hat der/die Instruktor/in mir gesagt, was ich richtig oder falsch mache	habe ich klinische Untersuchungsmethoden erlernt	möchte ich mich weiter mit dem Thema beschäftigen	die heutige Kursstunde hat mir gefallen	ich habe das Lernziel erreicht am Ende	ich beurteile die Veransth. mit der Note
	4	6	6	4	5	6	5	1	2		2
3	3	3	5	5	5	5	3	2	3	3	3
3	5	2	5	2	3	1	3	1	4	3	3
2	2	1	5	2	3	4	4	4	3	2	3
4	2	3	6	6	6	6	6	1	1	6	2
6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	4
4	2	3	5	5	5	4	3	2	2	3	3
5	1	4	5		5	6	6	1	2		2
	2	3	3	4	3	5	3	1	2	2	3
5	4	4	4	2	2	2	2	3	4	3	2
3	3	3	6	3	4	4	2	2	3	2	3
3	2	1	1	4	1	6	3	2	2	2	2
4	3	3	6	3	6	6	3	1	1	2	2
6	1	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
6	2	3	6	6	6	6	5	6	6	6	2
6	2	6	6	5	3	6	6	2	1	3	2
5	2	3	6	6	4	6	6	5	4	3	3
	3	3	6	6	6	6	2	2	4	3	3
5	4	4	2	3	4	2	3	3	3	3	3
	1	5	3	3	2	2	3	4	4	3	3

	2	3	6	6	5	5	6	4	4	3	3
5	4	5	6	6	6	6	6	4	4	5	4
	1	3	6	6	4	6	4	2	4	2	5
3	2	2	6	6	4	5	6	2	4	3	3
5	4	5	6	6	6	6	4	2	3	6	3
	4	6	6	6	6	6	6	3	4		4
3	2	3	5	6	5	6	6	1	2	2	2
4	5	4	6	6	6	5	5	4	5	4	4
4	1	3	1	1	3	1	1	4	1		
5	1	3	5	5	5	5	6	2	2	4	2
5	2	3	6	4	5	5	5	4	3	2	3
6	4	2	6	6	6	6	6	2	4	5	4
2	3	4	5	5	3	1	3	1	1	1	2
4	2	2	6	6	6	6	6	2	2	2	2
3	2	3	5	5	4	6	2	3	3	3	3
3	3	2	2	4	4	3	2	5	3	3	2
5	3	4	4	3	3	2	5	2	2	2	2
3	4	3	6	5	5	5	6	2	3	2	3
5	3	3	6	5	5	6	6	4	4	3	4
6	1	4	1	1	6	2	6	1	1	2	2
6	2	4	2	4	6	5	6	1	2	2	2
4	2	4	2	2	2	1	1	2	1	2	2
	2	3	6	6	3	6	3	2	3	3	2
2	4	3	6	3	4	3	2	3	2	2	2
6	3	3	6	6	6	6	6	1	4	5	3
4	2	2	5	5	6	5	6	2	3	2	2
5	1	2	6	6	6	6	1	1	1	2	2
2	2	1	1	2	3	3	6	1	1	1	2
3	2	5	3	3	6	6	6	2	2	1	3
4	3	4	2	2	3	3	5	2	2	2	2
	3			2				2	2		2
4	3	4	6	4	5	5	5	2	2	3	3
2	1	1	4	1	6	4	6	1	3	1	4
	3		4	3				3	2		3
3	2	2	2	1	5	6	6	3	5	2	4
5	2	4	6	5	6	6	6	1	2	6	2
	1	2	6	3	6	6	6	1	1		2
	3	3	6	4	6	6	6	3	4		4
	2	2	4					2	3	1	3
	2										3
4	1	1	3	5	6	6	6	4	6	3	4
3	2							2	2	2	2
3	4	3	3	3	5	6	6	6	6	2	4
2	3	2	6	6	6	6	6	5	5	1	4
4	5	3	5	5	5	6	6	5	6	6	5
3	1	1	1	2	3	4	6	1	1	1	2
											4
1	5	1	3	3	3	6	6	4	6		5
	3		2	2	6	6	6	2	3		3
	2	3						1	2		2
	2							3	4		3
4	2	4	4	3	6			3	4		3
4	2	3	6				6	1	2		2

	2	4						4	3		3
4	2	3	5	2	3	2	3	2	2	2	2
5	2	4	6	4	4	6	6	3	4	2	3
4	2	3	5	5	3	6	6	2	2	2	2
	2	4						2	3		
4	2	3	2	3	2	2	1	2	2	2	2
4	3	3	2	5	5	6	1	4	3	3	3
3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2
5	3	3	3	3	3	2	2	4	3	3	3
5	3	3	2	3	3	2	2	4	3	3	3
3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2
5	3	4	2	3	3	2	2	4	2	3	2
3	1	2	2	2	3	4	2	2	1	2	2
4	1	3	2	2	3	4	2	3	1	2	2
3	3	3	3	2	3	4	2	4	3	3	3
3	2	2	2	3	2	3	2	4	3	3	2
4	2	2	4	2	3	2	1	2	2	2	3
6	3	5	1	2	3	2	1	3	2	2	2
3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
4	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2
2	1	2	5	4	5	3	3	3	3	2	3
3	2	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3
1	3	1	2	2	2	3	2	3	3	1	3
1	3	1	2	3	3	4	2	3	4	1	3
	2	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2
	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2
	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
3	3	2	3	3	3	2	2	4	3	3	3
3	2	3	2	2	2	3	2	4	3	3	2
2	1	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2
4	2	3	1	1	2	1	2	3	2	2	2
3	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1
	1	3	2	2	2	1	2	2	1	1	2
3	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1
3	2	3	1	1	2	1	1	2	1	1	1
3	1	1	2	3	2	1	3	2	2	1	2
3	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
4	1	4	1	1	1	2	1	3	1	2	1
5	2	4	1	1	2	1	1	3	1	2	1
5	2	5	1	1	3	1	1	3	2	2	1
4	2	4	1	1	1	1	1	2	1	1	1
5	2	4	1	1	3	1	1	3	2	2	1
4	2	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2
3	3	4	1	1	2	1	1	2	1	2	1
3	2	3	1	1	2	1	1	2	1	2	2
4	2	4	1	1	1	1	1	2	2	2	1
4	1	1	2	2	2	1	3	2	1	1	1
3	1	3	1	2	2	1	2	2	2	2	2
	1	3	1	1	1	2	2	2	2	2	2
	2	2	2	3	3	3	2	1	2	2	2
5	2	3	2	2	1	2	1	2	1	2	2
5	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	2

4	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1
5	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1
3	1	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2
4	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
4	1	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2
4	1	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2
4	1	4	2	2	2		1	1	1	2	2
3	1	3	2	2	2	1	2	1	1	2	2
3	1	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2
3	1	3	3	3	2	2	2	1	2	3	2
3	1	2	2	3	2	3	1	1	1	2	1
3	1	3	1	2	2	1	1	1	1	2	1
3	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1
2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1
2	2	2	3	2	2	1	2	2	1	2	2
2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2
4	2	3	2	2	4	3	2	3	3	2	2
3	2	2	2	3	2	2	1	4	1	1	1
5	2	4	2	2	2	2	2	3	2	2	2
3	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1
2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2
2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1
4	2	3	2	2	2	1	1	2	1	2	2
2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1
3	2	1	1	4	1	6	3	2	2	2	2
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	3	2	2	2	4	4	2	2	1	2	2
5	2	5	1	1	2	1	1	2	2	2	2
5	2	4	6	6	2	6	1	2	3	2	3
5	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1
4	3	2	4	2	2	2	3	3	2	2	2
5	3	4	2	3	3	3	3	4	3	3	3
4	3	3	3	2	4	2	3	4	3	3	3
4	2	3	1	2	3	2	1	1	2	2	2
4	2	3	4	3	5	3	3	2	3	3	3
3	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1
2	1	2	2	2	2	2	1	3	1	1	1
4	2	3	1	2	3	2	1	1	2	2	2
4	2	3	4	3	5	3	3	2	3	3	3
4	2	4	3	2	4	1	1	4	2	2	2
3	3	3	5	4	4	5	3	3	3	3	3
4	2	3	1	2	2	1	1	2	2	2	2
4	2	3	2	2	3	2	1	2	2	2	2
5	2	5	2	2	3	2	2	2	2	2	2
5	2	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2
3	2	2	1	1	2	1	1	3	2	2	2
4	2	2	1	1	3	2	2	3	3	3	2
3	3	3	1	2	3	2	1	2	2	3	2
3	3	3	2	3	4	4	1	2	3	3	3

4	2	3	1	4	3	2	3	2	2	3	2
5	1	4	1	2	2	2	2	2	1	2	1
3	2	2	1	2	2	3	2	2	2	2	2
3	3	1	2	2	2	5	4	2	2	2	2
5	2	5	1	3	4	4	2	2	3	3	4
5	2	4	1	3	2	2	2	2	2	2	2
5	2	3	4	3	3	4	2	2	3	3	3
5	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
5	2	2	1	3	3	2	1	3	2	2	2
5	2	3	1	1	3	2	1	4	2	2	2
5	2	4	3	2	2	3	2	2	3	3	3
3	1	3	1	1	2	2	1	1	1	1	1
4	3	4	2	2	2	2	1	2	1	2	2
4	1	3	1	1	3	1	1	4	1	1	2
	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1
5	1	4	2	2	3	2	1	1	2	2	2
4	1	4	1	1	2	2	1	1	1	2	1
4	2	3	1	1	3	2	3	4	2	2	2
2	3	2	2	2	3	4	4	2	3	2	3
5	2	6	1	2	5	2	3	2	2	2	2
5	1	4	1	2	5	3	1	1	1	2	1
6	2	4	1	1	5	1	1	4	2	3	2
4	2	4	1	1	3	2	3	2	2	3	2
3	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2
3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	3	3	2	2	2	2	2	2	2		
3	1	1	1	4	3	3	1	1	1	2	2
5	1	5	1	1	1	1	1	1	1	3	1
3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	1	2	1	2	1	3	2	1	1
3	1	3	1	1	2	1	1	1	1	2	2
3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1	3	2	2	2	1	2	3	2	2	2
5	2	4	2	3	3	3	2	2	3	3	3
4	4	3	4	4	5	3	3	4	4	3	4
5	2	4	4	4	2	3	3	2	4	3	4
4	2	3	4	2	3	2	2	2	2	2	2
5	1	5	1	1	1	1	1	3	2	3	
2	2	5	1	1	2	1	1	3	1	1	1
	1	3	3				2	4	1	1	1
4	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2
4	3	3	3	4	5	5	3	4	4	3	4
5	3	4	2	2	4	2	3	2	3	3	2
3	2	3	3	4	3	3	2	2	2	2	2
4	1	4	1	1	1	1	1	1	1	2	2
4	2	3	2	4	3	3	2	4	3	2	3
5	2	3	2	3	2	3	2	2	4	3	3
4	1	2	1	1	3	2	2	1	2	2	2
4	3	2	4	5	3	5	2	2	3	3	3
5	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2	3
5	3	3	5	5	4	6	5	2	4	5	5
	2	3	5	5	6	6	6	6	6		
5	2	3	1	4	3	6	2	1	5	5	5

2	2	2	1	2	2	1	1	3	2	1	1
3	2	3	2	1	1	2	1	2	1	2	2
3	1	3	2	2	2	2	1	2	2	2	1
3	2	3	1	2	2	1	1	2	2	2	2
3	2	3	3	4	3	2	2	3	3	2	2
4	3	5	3	3	4	3	3	4	5	4	3
3	3	2	2	4	4	3	2	5	3	3	2
5	3	4	5	4	5	3	3	5	5	5	4
3	2	3	2	1	3	1	1	2	2	1	2
4	2	3	2	2	2	1	1	2	2	1	2
4	2	3	1	1	3	1	1	2	1	2	2
3	2	3	1	1	2	1	1	2	1	1	1
5	1	4	1	1	2	2	1	2	1	2	1
5	1	5	1	1	3	2	1	3	1	2	1
2	1	2	4	3	3	3	1	1	1	2	1
6	1	2	1	1	2	1	1	3	1	2	2
5	2	4	1	1	2	1	1	3	1	2	1
4	1	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1
5	1	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1
4	1	3	1	1	3	1	2	1	1	2	1
2	4	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3
6	1	6	1	1	1	1	2	2	1	2	1
6	1	5	1	1	1	1	3	2	1	2	1
6	1	5	1	1	2	1	1	1	1	2	1
4	4	2	3	3	4	4	2	1	3	3	2
6	2	6	1	1	1	1	1	1	2	2	1
6	2	6	1	1	1	1	1	1	1	2	1
4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1
4	2	4	2	2	2	2	2	3	2	2	2
4	2	4	2	3	3	3	3	3	3	2	2
3	1	3	1	1	2	1	1	1	1	2	1
4	1	4	1	2	2	1	1	1	1	2	1
4	2	4	3	4	4	4	2	2	3	3	3
4	2	4	1	1	2	1	1	1	1	3	2
4	4	2	1	1	3	1	2	2	1	2	1
4	1	3	1	2	3	2	1	1	1	2	1
	3	3	2	1	1	2	1	2	1		
	1	3	1	3	2	1	2	2	2	2	2
4	1	1	6	6	5	6	1	1	2	2	3
5	3	5	1	1	2	1	1	1	1	1	2
2	1	3	3	2	2	4	3	1	1	2	2
3	1	4	2	1	2	1	1	1	1	1	1
3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	2	3	2	5	5	5	2	5	3	2	3
6	1	5	1	4	5	2	2	5	3	2	2
6	2	3	6	6	5	6	2	5	2	3	3
6	2	4	2	5	4	6	2	4	3	2	3
6	1	1	3	1	1	5	1	1	1	3	2
6	1	3	1	1	3	1	2	6	2	2	2
6	2	2	1	1	1	1	1	6	1	3	1
2	2	1	3	3	1	4	4	6	3	2	3
6	1	5	1	2	1	2	2	1	2	3	2

	3	5	1	2	2	1	2	2	1	2	2
	1	2	1	2	3	3	2	2	2	3	2
	2	3	1	1	3	2	1	2	2	3	2
4	2	2	1	5	6	6	3	5	3	2	3
1	2	1	1	5	2	5	1	2	3	1	2
3	4	2	1	2	3	5	1	3	2	2	2
3	2	2	5	5	4	6	6	3	2	2	3
6	1	6	1	2	3	6	1	1	1	3	1
	1	2	1	2	3	3	2	3	2	2	2
5	3	3	2	2	3	2	2	4	4	3	3
3	1	2	1	2	3	3	2	2	1	2	2
4	2	3	3	5	4	5	4	3	4	3	3
3	3	2	3	4	3	5	2	2	3	2	3
3	2	2	1	3	2	3	2	2	2	2	2
2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2
	2	4	2	2	4	3	2	2	2	3	2
3	3	2	2	2	4	2	2	2	3	3	2
3	4	2	2	2	4	3	3	3	3	3	3
4	3	3	1	2	3	3	2	2	3	2	2
4	4	4	3	4	4	2	3	3	3	3	3
4	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2
3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2
3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2
	4	5	6	4	3	4	4	4	4	4	
	1	1	1	2	1	3	2	2	2	1	
	3	3	3	4	4	2	2	3	3	3	
4	4	4	3	4	4	2	3	3	3	3	3
5	1	3	1	1	2	1	1	3	1	2	2
4	2	5	1	1	2	1	1	2	1	2	1
3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2
3	1	1	1	1	1	5	1	4	1	1	1
2	1	2	1	1	1	3	1	3	1	1	1
	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1
	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2
4	2	3	1	2	2	2	2	5	2	2	2
4	2	3	1	2	2	2	2	5	2	2	2
3	1	1	6	1	4	6	4	1	2	2	2
3	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1
4	1	3	6	3	3	6	3	2	2	4	3
3	2	2	5	5	3	5	4	2	3	4	3
4	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
6	2	5	2	2	4	2	3	3	3	3	3
4	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2
5	2	5	2	2	3	2	2	3	2	3	2
2	1	1	1	1	1	2	1	3	1	2	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	2	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3
4	2	4	3	3	4	5	1	2	2	2	2
6	4	4	5	4	5	4	5	2	5	5	5
3	2	2	1	2	3	2	2	1	2	2	2
6	1	6	5	2	5	5	4	2	1	4	2
5	2	4	1	2	4	2	2	2	2	4	2
	1	2	2	2	3	2	2	1	1	3	2

	1	2	2	2	3	3	3	1	1	3	2
	1	2	2	1	3	3	1	1	1	3	1
	1	2	1	1	3	3	1	1	1	3	1
4	2	2	2	1	4	4	3	2	3	3	3
6	2	4	1	2	3	2	2	2	2	3	2
5	2	4	2	2	3	3	3	2	3	3	3
5	2	4	6	2	3	6	4	2	2	4	3
	3	3	3	3	2	2	3	4	3	3	3
2	2	3	3	2	2	2	2	4	3	3	
3	4	5	3	3	3	3	2	3	3	4	3
3	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
3	1	2	4	3	5	5	3	2	3	3	3
5	1	5	1	2	3	2	2	2	2	2	2
4	2	4	3	2	3	3	3	3	2	3	3
4	1	4	3	1	3	3	2	3	1	3	2
3	2	2	3	1	3	2	3	5	2	2	2
3	3	4	3	3	4	3	2	4	2	3	2
4	1	3	1	1	2	1	2	2	2	2	2
3	1	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2
4	3	4	1	1	2	1	1	1	1	1	1
4	2	3	1	1	2	1	1	2	1	2	1
4	1	4	1	1	2	1	1	2	1	2	1
2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	3	2	2	1	4	3	3	3	3	3	2
2	2	1	1	1	3	2	2	2	1	2	1
3	3	3	1	2	3	2	1	2	2	3	2
	2	2	1	1	3	3	2	3	1	2	1
5	2	3	1	1	2	1	2	3	3	2	2
4	1	4	1	1	2	3	2	3	2	3	2
5	2	2	2	2	3	1	2	3	3	2	2
3	2	3	1	2	2	2	2	3	3	2	2
3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2
3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2
3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2
3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2
4	1	2	1	1		2	1	2	1	2	2
3	2	2	1	1		1	1	2	1	2	1
3	2	2	1	1		1	1	1	1	2	1
4	2	4	1	1		1	1	3	2	2	2
4	1	4	1	1	2	1	1	1	1	2	1
6	1	5	1	1	2	1	1	1	1	2	1
3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1
6	1	5	1	1	2	1	3	2	1	4	1
3	1	3	1	1	3	1	1	1	1	2	2
3	1	3	1	1	2	2	2	2	1	3	1
	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2
	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1
	2	3	6	5	5	6	4	2	3	3	3
3	1	2	1	2	3	3	2	3	2	2	2
4	2	4	3	3	3	3	2	3	2	3	2
4	2	3	5	5	5	5	4	4	4	3	3

4	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	2	2	2	3	3	4	2	2	3	2	2	3
4	2	3	6	5	5	6	4	2	3	3	3	3
3	2	3	6	4	4	6	3	3	4	4	4	4
3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2
5	3	4	4	4	4	5	3	3	3	3	3	3
	2	5	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
3	1	3	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1
4	2	5	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1
3	2	4	1	2	2	2	1	3	2	2	2	1
3	2	5	3	2	2	1	1	1	1	1	2	1
5	2	4	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1
4	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2
6	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
5	1	5	3	2	1	1	1	1	1	1	2	1
3	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
3	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
3	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1
3	1	3	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1
4	1	4	1	1	3	2	1	1	1	1	2	1
3	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1
6	3	6	2	2	3	3	1	1	3	3	3	2
2	3	2	1	2	2	2	2	1	3	3	2	3
4	1	3	1	1	3	2	2	2	1	2	2	2
4	2	2	5	5	5	5	3	5	4	3	3	4
3	2	3	1	2	3	2	2	3	2	2	2	2
5	2	4	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2
5	2	4	1	3	3	2	1	3	2	2	2	2
4	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1

Sommersemester 03 (n=9953)

Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12
Ich habe das Lernziel bereits erreicht zu Beginn	war ich konzentriert	basaß ich bereits Vorwissen	bestand für mich die Möglichkeit, selbst tätig zu werden	hat sich der Instruktor mit mir beschäftigt	habe ich erfahren was ich kann	hat der/die Instruktor/in mir gesagt, was ich richtig oder falsch mache	habe ich klinische Untersuchungsmethoden erlernt	möchte ich mich weiter mit dem Thema beschäftigen	die heutige Kursstunde hat mir gefallen	ich habe das Lernziel erreicht am Ende	ich beurteile die Veranst. mit der Note
3	2	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1
6	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
5	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3
4	1	2	1	1	2	1	1	3	1	2	1
4	2	2	3	1	2	1	2	3	2	2	2
5	3	4	2	2	3	2	3	2	3	3	3
6	1	1	1	3	2	3	2	1	1	2	2
5	2	4	2	2	5	1	2	3	2	3	3
4	2	5	1	1	5	2	2	2	1	2	1

5	3	4	1	1	1	2	2	2	1	2	1
5	2	5	1	1	2	1	2	3	2	2	1
5	4	5	2	4	1	2	1	3	1	3	2
6	2	2	1	2	2	3	2	1	2	2	2
4	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	3	2	2	4	3	3	3	2	1	3	3
4	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2
5	1	5	1	1	2	1	1	1	1	2	1
5	2	5	1	1	2	1	2	2	1	2	1
4	1	3	1	1	2	2	2	2	1	2	1
	6	5	5	6	4	5	3	5	5	6	6
3	1	3	2	3	3	4	1	2	3	2	3
5	1	3	1	1	3	1	1	2	1	2	2
5	2	4	3	3	3	2	1	3	2	2	2
4	1	4	3	2	3	3	1	2	2	2	2
	3	2	1	3	1	2	1	2	1	3	2
	2	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2
5	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3
	4	6	2	3	2	2	2	2	3	3	3
	3	5	1	3	2	2	3	2	3	3	3
	5	3	5	4	3	5	5	3	4	5	4
3	1	3	2	2	1	2	2	1	1	2	2
6	3	2	1	3	1	2	1	2	1	3	3
5	2	5	2	3	5	2	2	2	2	3	2
5	3	4	2	3	4	4	3	3	3	3	3
3	3	2	5	6	6	6	4	4	5	3	5
5	2	3	5	3	5	5	3	2	2	3	2
6	3	2	1	3	1	3	1	3	2	3	3
5	2	4	2	2	2	3	2	2	3	3	3
5	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	2
4	3	3	5	4	3	4	5	3	4	4	4
4	2	3	3	1	2	3	3	2	2	2	2
4	3	3	2	3	3	3	3	2	1	3	3
4	3	5	1	1	2	1	1	2	2	2	2
5	3	3	1	2	5	1	2	3	3	3	2
5	5	4	4	3	5	3	3	2	3	3	3
5	2	4	5	2	4	4	4	2	2	2	3
5	3	4	2	4	2	3	1	3	1	4	3
5	2	5	1	1	3	1	2	3	3	3	3
5	3	6	2	2	2	2	3	3	3	4	3
5	2	3	4	3	2	3	3	3	3	3	2
5	2	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3
6	3	3	2	2	2	2	2	2	1	3	3
4	1	1	1	2	2	3	2	1	1	2	2
4	2	2	3	5	4	5	4	1	4	4	4
2	1	3	1	2	2	2	2	1	1	2	1
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	3	4	2	5	2	3	3	2	1	3	3

4	1	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2
4	1	3	1	1	2	2	2	1	2	2	2
4	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2
3	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2
4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2
3	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2
4	2	4	2	2	2	1	1	2	2	3	2
4	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2
5	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1
4	1	2	2	2	2	2	2	1	1	3	1
3	2	2	2	3	2	2	1	1	2	2	2
	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1
2	1	2	1	1	3	2	2	1	1	2	1
5	1	3	1	2	2	2	2	1	1	2	2
	2	1	1	2	2	3	3	3	1	1	1
	2	2	4	2	4	4	2	2	2	3	2
	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2
	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1
	2	2	1	1	1	2	2	3	1	2	2
5	2	4	2	3	2	1	1	3	1	3	2
5	3	3	1	2	2	1	2	3	2	3	2
3	2	3	2	2	2	2	2	1	2	3	2
4	2	3	2	1	1	1	1	2	1	2	2
6	4	1	2	4	1	2	2	5	1	3	3
5	2	2	4	5	4	4	5	1	5	5	5
3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1
4	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2
2	1	3	2	1	1	1	2	1	2	2	2
4	1	1	1	3	1	1	1	1	2	1	2
3	2	3	2	2	4	5	4	3	3	5	3
4	1	2	1	1	2	3	2	2	2	2	2
4	2	3	1	2	2	1	1	1	1	1	2
5	2	2	3	2	4	3	2	3	2	4	3
3	3	3	2	4	3	3	3	3	1	2	3
3	2	3	2	2	2	2	2	1	2	3	2
3	1	3	1	1	2	1	1	1	1	2	1
2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1
2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	3	5	2	1	2	3	2	2	1	2	2
2	4	2	1	2	3	2	3	2	2	3	3
3	3	3	2	2	3	4	3	4	4	3	3
2	3	2	3	2	3	4	3	3	2	2	2
5	5	5	2	4	4	4	2	2	1	5	4
3	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
3	2	4	1	1	2	3	1	2	2	2	2
	1	4	2	3	3	3	2	3	2	2	3
3	2	3	1	1	1	1	1	2	2	2	1
	4	4	5	4	2	2	4	4	2	6	5
	2	2	1	1	2	1	3	1	1	3	1
	2	2	1	1	3	2	3	1	2	2	2
	3	3	1	2	3	3	3	2	1	3	2

	3	3	2	3	3	3	4	2	3	3	3
	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1
3	2	2	1	2	3	3	2	2	2	2	2
1	3	1	2	3	3	3	3	1	3	1	3
2	2	2	1	3	3	3	2	1	2	1	2
2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2
3	2	2	2	3	2	3	3	1	1	2	2
3	3	2	2	1	3	3	2	2	2	2	2
	2	2	2	2	3	3	2	2	1	2	2
3	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2
3	3	2	2	1	2	3	3	2	2	2	2
	4	4	2	3	3	3	2	2	1	3	3
4	3	3	2	2	2	2	2	1	1	2	2
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	6	4	3	6	5	5	5	2	1	6	5
4	4	3	1	2	2	2	1	2	2	3	2
3	2	3	1	1	2	2	1	2	2	3	2
3	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
2	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2
5	4	3	4	6	3	2	3	3	1	6	4
4	2	4	1	1	2	1	1	1	2	2	2
5	2	4	1	1	3	2	2	1	2	2	2
5	2	4	2	2	3	2	3	1	1	3	2
4	2	4	4	3	5	5	2	1	2	3	3
4	2	2	2	3	1	1	1	1	1	1	2
5	1	3	1	1	2	1	1	2	1	2	1
6	2	3	1	1	2	2	1	2	2	2	2
3	1	2	5	1	5	3	3	1	2	3	3
4	1	2	5	3	3	3	2	2	1	2	2
5	2	3	1	3	1	2	1	1	1	2	2
5	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1
5	2	3	1	1	1	3	2	3	2	2	2
5	2	5	6	4	5	6	6	3	2	6	2
	1	3	3	2	4	4	4	1	1	2	1
6	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1
4	2	2	1	1	3	1	2	2	2	3	2
5	3	2	2	2	3	4	2	4	3	3	3
4	2	2	6	2	5	5	6	5	5	4	4
4	1	2	6	6	4	6	2	2	1	2	2
4	5	5	4	6	5	5	4	4	1	6	5
	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2
3	1	2	5	1	2	1	1	1	1	1	1
2	1	2	5	1	2	1	1	1	1	1	1
5	4	3	2	2	5	2	6	1	1	5	4
5	2	3	5	3			1	1	1	3	2
	2	3	1	2	3	1	2	2	2	2	2
4	2	3	5	2	5		2	2	2	3	2
4	1	2	1	1	3	1	2	2	2	2	2
6	4	5	2	3	3	2	4	2	1	3	3
5	1	5	4	3	3	3	1	1	1	2	2
5	1	5	1	1	1	1	1	1	1	2	2
5	2	4	2	2	3	5	3	2	2	2	2

4	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
6	3	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2
	1	3	1	1	1	1	1	1	2	2	2
	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	2
	1	3	1	1	1	1	1	1	2	2	1
	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1
	4	5	5	5	5	5	5	1	1	6	5
4	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1
2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1
3	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1
2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1
5	3	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1
4	1	3	4	3	4	5	3	1	1	2	2
3	1	3	1	1	3	2	2	1	1	2	1
4	1	3	2	2	3	3	2	1	2	3	2
3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	3	4	2	3	1	1	2	1	1	2	3
5	2	4	2	2	2	2	1	1	1	2	1
4	2	4	1	1	2	1	1	2	2	3	2
3	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2
5	2	4	1	1	2	1	2	3	2	3	2
	2	3	1	3	1	3	1	1	1	3	2
5	1	5	5	3	4	6	2	1	2	3	3
5	1	4	1	1	3	2	2	1	1	2	2
5	1	4	2	3	4	5	2	1	1	2	2
4	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1
6	2	5	1	1	3	1	2	1	1	3	2
4	1	2	1	1	3	1	1	1	1	2	1
5	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2
4	1	1	1	1	1	3	2	2	2	2	2
3	3	2	3	4	3	4	3	2	3	3	3
3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2
	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
6	3	1	2	3	2	2	2	1	2	4	4
5	1	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1
6	2	3	2	2	2	1	1	2	1	1	2
5	1	3	1	1	2	1	2	2	1	2	1
5	4	3	3	4	4	3	5	3	1	4	4
3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2
3	3	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2
4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2
5	4	2	3	4	2	2	3	2	1	4	3
5	2	2	1	3	4	2	2	1	2	2	2
5	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
5	6	2	4	6	3	2	4	4	1	5	5
2	2	3	1	2	3	3	1	2	2	2	2
4	1	4	1	1	1	2	1	1	1	2	2
4	2	3	1	1	2	1	2	1	1	1	1

4	3	2	3	4	2	3	2	2	1	4	3
5	1	3	1	2	2	3	1	3	2	2	2
5	1	4	2	2	2	3	3			3	2
	2	2	2	3	3	4	2	2	3	2	3
3	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	3	3	2	3	3	3	4	2	1	3	3
4	2	2	1	2	2	1	1	2	2	3	2
4	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	4	2	4	5	3	5	3	4	1	4	4
6	2	6	2	1	3	4	4	2	4	4	4
6	1	6	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	3
3	1	3	1	1	2	1	1	1	1	2	1
2	1	2	3	3	2	3	1	1	1	2	2
3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1
5	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2
4	2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2
1	2	1	6	4	5	5	6	4	4	4	4
5	1	3	4	3	3	3	3	1	1	2	2
5	1	3	2	2	2	2	2	2	1	3	2
5	2	4	5	3	3	5	4	2	3	4	3
4	2	4	1	1	1	3	1	1	1	2	1
5	4	3	3	3	2	3	3	2	1	3	3
	1	3	3	2	2	4	5	2	2	3	3
3	3	3	5	5	5	5	6	4	4	4	5
3	2	2	5	3	2	5	2	2	2	3	3
4	3	2	3	2	3	2	5	2	1	4	3
5	2	3	2	2	3	2	2	1	1	3	2
4	2	2	5	2	4	4	5	1	2	3	3
3	2	2	4	3	3	3	2	1	2	2	2
5	3	3	1	3	2	2	4	1	1	3	3
4	2	3	2	4	3	3	2	2	3	2	3
2	4	2	5	5	4	5	4	3	5	2	4
3	3	2	5	4	4	5	2	2	3	2	3
5	4	2	1	2	2	2	2	2	1	4	3
3	1	3	2	2	2	2	2	1	1	3	1
3	3	2	3	3	3	4	3	2	3	3	3
3	3	3	3	3	2	3	1	2	1	3	1
3	2	2	2	2	2	2	3	1	1	2	2
2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	3	2
3	1	3	3	3	2	2	2	1	1	2	2
2	1	2	3	3	2	3	2	1	2	2	2
4	3	2	1	2	2	1	1	1	1	3	3
5	2	3	1	1	1	1	1	1	1	3	1
3	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2
2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2
5	3	3	2	4	3	4	3	1	1	3	3
4	1	4	1	1	1	1	1	1	1	2	1
5	1	4	1	1	1	1	1	1	2	2	1
3	4		1	1	2	1	2	1	3	2	3

3	4	4	3	2	2	3	2	2	1	3	3
3	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2
	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1
	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2
	3	4	2	3	3	3	4	3	2	4	3
3	1	2	2	2	4	1	1	2	2	2	2
3	1	2	1	1	4	1	1	2	2	2	2
3	1	2	1	2	3	1	1	2	3	2	2
5	3	1	1	3	2	4	2	2	2	3	2
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2
4	2	4	3	3	2	3	2	2	3	2	2
4	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2
5	5	3	2	6	3	5	3	2	2	5	5
3	1	2	1	1	2	2	2	1	1	3	2
5	3	3	5	2	5	6	3	3	3	3	3
3	1	2	2	1	2	5	2	1	2	2	2
5	3	2	2	4	4	4	2	2	1	4	3
5	2	5	4	4	2	2	3	1	4	4	4
5	1	5	5	5	2	2	3	1	4	3	3
4	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1
4	4	4	1	1	1	1	2	6	1	4	2
4	5	3	2	2	2	2	2	4	5	4	3
4	2	2	5	3	2	5	2	3	2	2	2
3	1	3	2	1	1	1	1	2	1	1	1
5	5	5	2	5	2	4	2	3	1	4	4
2	4	1	3	4	3	3	4	3	3	3	4
4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3
4	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2
	3	2	2	4	2	3	3	3	1	3	3
4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4
4	4	2	4	5	5	4	2	3	3	4	4
5	2	3	2	2	1	2	1	2	1	2	1
4	1	3	5	2	2	2	5	3	1	3	3
3	2	2	1	1	3	2	2	2	3	4	3
3	2	2	1	2	2	2	2	3	3	2	3
3	1	5	1	1	2	1	1	1	1	2	1
	2	2	1	2	1	3	1	3	1	2	2
5	3	5	4	5	6	6	6	3	5	5	6
3	3	2	2	3	2	3	1			3	4
5	2	5	2	3	2	3	2	2	1	2	2
4	1	3		2			2	1	1	3	2
3	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2
5	1	2	1	3	2	3	2	2	1	2	2
3	2	3	4	3	4	3	4	2	2	3	3
4	3	3	1	1	2	2	2	2	2	2	1
3	3	4	2	3	2	4	1	2	1	3	3
5	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3
4	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3

	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
	1	2	2	2	1	1	3	1	3	2	3
	1	2	2	2	1	1	3	1	3	2	3
	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2
3	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
4	1	2	4	4	2	2	1	3	3	2	2
2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1
5	6	6	2	5	5	5	6	2	1	6	5
3	1	1	2	3	3	3	3	1	3	2	3
3	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
3	1	3	1	1	2	2	2	1	1	2	2
4	3	1	1	3	2	2	2	2	1	2	2
2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2
2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2
	2	2	1	1	4	2	1	2	1	3	2
	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	
2	2	2	2	2	3		2	2	2	2	2
	5	3	2	3	3	3	4	2	1	5	4
3	2	2	1	2	2	2	3	3	2	2	2
2	3	1	1	2	2	2	2	3	1	2	2
4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	3	2
4	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	3
3	3	3	1	2	3	3	3	2	2	3	2
4	5	5	4	3	4	3	3	3	3	4	3
5	2	3	1	1	2	1	1	1	1	2	2
3	3	2	3	3	3	3	3	2	1	3	3

Wintersemester 03/04 (n=12457)

Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12
Ich habe das Lernziel bereits erreicht zu Beginn	war ich konzentriert	besaß ich bereits Vorwissen	bestand für mich die Möglichkeit, selbst tätig zu werden	hat sich der Instruktor mit mir beschäftigt	habe ich erfahren was ich kann	hat der/die Instruktor/in mir gesagt, was ich richtig oder falsch mache	habe ich klinische Untersuchungsmethoden erlernt	möchte ich mich weiter mit dem Thema beschäftigen	die heutige Kursstunde hat mir gefallen	ich habe das Lernziel erreicht am Ende	ich beurteile die Veranst. mit der Note
3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2
4	3	3	2	3	3	3	2	4	3	3	3
3	1	2	4	2	2	3	1	1	1	2	2
	3	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1
3	1	3	1	2	2	2	1	4	1	2	2
2	2	2	1	1	1	1	1	3	2	1	2
3	2	2	2	3	2	2	1	2	1	2	2
4	3	3	1	2	2	1	2	3	2	2	2
5	1	4	1	1	1	1	1	2	1	2	2
5	1	3	1	1	2	2	1	1	1	2	1
3	2	4	1	1	1	1	1	1	1	2	2
4	1	4	1	1	1	2	2	2	1	1	1
2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1

5	3	3	2	1	1	1	2	2	2	3	2
4	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2
4	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2
4	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2
5	3	1	2	3	3	2	2	3	3	2	2
5	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1
5	2	3	1	1	3	2	1	4	2	2	
3	2	3	1	1	1	1	1	2	2	2	2
3	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2
3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3
2	2	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2
3	2	2	2	1	2	4	2	2	2	2	
4	4	3	2	1	4	4	3	3	3	3	3
3	2	3	4	1	3	2	3	3	3	2	2
2	2	3	1	2	3	1	1	3	1	2	2
3	4	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3
2	3	3	2	2	3	4	4	3	2	2	2
2	2	4	3	4	3	4	3	3	2	2	2
2	2	3	2	2	2	3	4	3	3	2	3
4	3	4	1	3	3	2	1	3	3	2	3
3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	3	1	2	2	2	1	2	2	2	2
2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2
2	1	2	2	5	5	5	2	2	6	3	4
3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
4	2	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1
3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	3	1	1	3	1	1	2	2	2	2
3	1	3	1	1	2	1	1	2	1	2	1
4	1	3	1	2	2	2	1	2	3	1	3
4	1	4	1	2	3	3	1	3	3	2	2
	2	5	1	1	2	3	1	4	3	2	2
	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2
3	2	2	3	3	3	4	2	2	3	2	3
5	2	5	2	3	4	4	3	4	4	4	3
5	1	4	1	1	2	2	2	2	2	2	2
4	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2
4	2	4	2	3	3	3	2	2	3	2	3
2	1	1	1	2	2	2	3	2	3	2	2
3	2	2	1	2	3	4	2	2	2	2	2
4	1	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2
4	2	3	1	2	2	2	2	2	2	3	2
3	2	2	3	4	4	4	3	3	3	2	3
4	2	2	1	2	3	2	2	1	1	2	2
4	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2
4	2	2	1	2	2	3	2	1	1	2	2
6	2	5	2	4	5	4	4	4	5	4	5
5	1	4	1	3	3	2	1	3	1	2	1
6	2	4	1	3	2	1	1	3	1	2	1
6	2	5	1	3	2	2	1	3	1	2	1
	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1

	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	2	3	2	3	4	3	3	2	3	3	3	3
4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	1	2	2	5	5	2	1	2	4	3	4	4
4	1	3	2	2	3	1	1	1	1	2	2	2
4	2	3	1	1	3	1	1	2	2	2	2	3
2	1	2	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3
2	1	2	1	2	2	2	1	3	2	1	2	2
2	1	1	1	2	2	3	1	1	2	1	2	2
3	1	2	1	3	2	2	1	2	2	2	2	2
2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2
4	1	4	1	1	1	1	1	3	2	2	2	2
1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	3	1	1	3	2	3	3
1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	4	4
3	1	3	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2
2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2
3	2	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4
2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2
4	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2
2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
	2	4	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1
3	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1
3	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
4	2	3	1	1	2	2	1	3	1	2	2	2
3	1	3	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1
3	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
3	2	5	5	5	4	4	5	3	4	4	4	2
	3	4	3	3	2	3	3	5	4	4	4	4
5	2	4	3	4	4	3	2	4	3	2	3	3
3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2
1	3	1	1	1	2	1	3	4	2	1	2	2
1	3	1	4	1	1	1	3	5	3	1	2	2
2	1	1	1	1	3	2	2	2	1	1	1	1
3	2	2	4	2	3	4	1	2	1	2	2	1
3	1	1	3	3	4	4	3	2	1	2	3	3
2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1
3	3	2	3	3	4	5	3	3	3	3	3	3
3	2	2	1	3	2	2				2		
4	1	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3
3	1	2	1	1	2	1	1	2	1	3	3	1
3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	1	3	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1
4	2	4	2	2	4	1	1	1	2	3	3	2
3	2	3	1	1	3	1	1	1	2	2	2	2
4	2	4	3	3	4	5	1	1	2	3	3	2
3	2	3	2	2	4	4	1	1	2	2	2	2
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	2	4	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1

5	3	5	2	1	1	1	2	3	1	2	1
	2	1	3	3	4	2	2	3	2	2	3
3	2	1	1	2	3	2	1	2	4	3	3
2	2	2	4	2	3	4	2	2	1	2	2
2	3	2	1	3	4	4	1	2	2	3	2
4	4	2	3	3	4	2	2	4	3	4	3
4	2	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3
4	3	4	2	4	3	3	2	4	3	3	3
4	4	3	5	5	4	5	5	4	4	5	4
4	2	2	3	2	2	4	2	2	2	2	2
3	1	2	3	2	2	2	1	2	2	2	2
3	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1
1	1	1	3	2	1	3		2	1	1	2
3	2	2	2	2	2	2	2	4	2	3	2
3	2	2	2	3	4	5	3	2	1	3	2
3	2	3	2	1	4	3	2	3	1	2	1
5	2	3	1	1	3	4	3	3	1	2	1
5	2	3	4	2	3	3	4	1	2	4	3
5	3	4	4	3	4	3	3	1	2	4	3
5	2	4	3	3	3	3	3	1	3	4	3
5	2	3	6	4	4	4	6	1	2	4	3
2	2	1	2	4	2	3	3	3	4	2	3
1	2	1	3	4	2	4	4	3	4	2	4
3	2	3	1	2	2	2	3	3	3	2	3
3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3
3	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1
3	2	2	4	5	4	6	4	3	4	4	4
4	1	2	2	2	3	2	2	4	2	3	2
3	2	2	2	2	3	2		3	1	2	2
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	3
2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1
2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2
5	2	4	3	3	4	3	2	2	2	2	2
3	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2
3	2	2	4	4	3	4	3	3	3	3	3
4	2	3	1	1	1	1	1	2	1	2	1
6	2	5	4	3	6	5	5	2	4	4	4
4	2	3	2	2	1	2	3	4	2	3	2
5	2	3	5	6	6	5	6	2	5	5	5
5	2	4	1	1	2	1	3	3	2	3	1
3	2	3	3	3	2	3	2	1	2	3	2
2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1
1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
3	2	3	5	4	4	5	5	4	5	5	5
3	1	2	1	1	1	2	2	3	1	2	2
4	2	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3
4	2	2	1	2		2	1	3	1	2	2
5	2	5	5	3	4	4	6	6	3	5	4
3	3	3	1	2	2	3	3	6	2	2	2
5	2	5	1	2	3	2	3	3	3	4	3
6	1	4	1	1	1	1	1	1	1	3	1

3	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1
3	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1
2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1
3	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
3	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1
4	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1
5	2	4	1	2	3	2	2	3	2	3	2
5	2	4	1	2	3	2	2	3	2	3	2
4	3	4	3	4	3	2	3	3	3	3	3
4	3	4	3	4	3	2	3	3	3	3	3
5	2	4	3	4	4	4	2	3	2	3	3
4	3	3	2	2	3	4	3	4	3	3	3
5	3	5	6	2	4	6	3	3	3	3	3
5	3	5	3	3	2	3	3	4	3	4	3
6	2	4	2	2	1	1	1	2	1	2	1
5	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1
3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
5	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3
4	3	4	2	3	3	4	4	3	3	3	3
6	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2
4	1	4	1	1	2	2	2	3	3	2	3
3	2	3	2	2	4	3	4	3	3	3	2
5	2	5	2	1	2	1	2	3	3	3	3
3	1	2	1	3	4	2	3	2	1	3	2
5	2	4	1	2	2	1	1	2	2	2	2
2	3	1	1	1	3	1	1	3	1	1	2
5	2	4	2	3	4	2	2	2	3	3	3
3	2	2	1	1	2	1	1	3	2	2	2
4	2	3	4	4	4	4	4	3	2	2	2
4	3	3	4	4	4	6	4	3	3	2	3
5	2	4	3	3	4	4	3	3	2	2	2
4	2	4	2	2	3	3	2	3	2	2	2
3	2	3	4	4	3	4	3	2	3	2	2
3	2	2	3	3	2	5	2	2	3	2	2
5	2	4	2	4	2	5	2	2	1	2	2
4	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3
3	1	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2
3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3
3	1	3	2	1	1	1	1	1	1	2	1
3	2	3	1	1	2	2	2	2	1	2	1
3	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1
3	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1
2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2
3	2	3	1	2	3	2	3	2	3	3	2
4	1	2	1	2	2	1	1	3	1	1	1
3	4	2	3	3	4	3	3	3	3	4	3
3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2
4	2	4	3	1	3	3	1	2	1	2	1
2	1	1	1	2	2	2	2	3	2	1	2

3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3
3	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2
1	2	1	2	2	1	3	2	2	2	1	2
2	3	2	2	2	2	6	5	6	2	2	2
2	2	2	5	5	3	5	5	5	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2
5	3	5	3	2	2	2	2	6	2	2	2
6	1	3	1	1	3	1	1	2	1	1	2
3	1	2	2	2	2	3	3	3	2	1	3
5	1	5	1	2	1	2	1	1	1	2	1
4	1	5	3	1	1	1	1	2	1	2	1
4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	3	2	1	2	3	3	3	1	2	2
2	3	1	1	3	4	3	3	3	3	2	4
4	2	3	4	4	4	3	2	4	2	2	3
3	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1
3	1	2	1	2	3	3	2	2	1	2	1
3	1	2	1	2	3	3	2	2	2	2	2
3	2	4	3	2	3	3	1	1	1	2	1
4	2	2	2	2	3	3	1	3	2	2	2
4	2	2	4	4	3	3	3	2	2	2	2
3	3	2	3	3	3	4	3	2	4	3	4
3	4	4	3	3	2	3	1	2	2	3	3
3	2	3	1	1	2	1	1	2	1	2	1
3	2	3	3	2	3	3	2	3	1	2	2
3	2	3	2	1	3	1	2	2	3	2	3
3	2	3	3	3	3	2	1	1	1	2	1
4	2	3	5	5	6	6	6	1	5	4	5
4	2	3	1	1	2	2	1	1	1	2	1
4	2	3	5	5	6	6	6	1	6	4	5
4	2	3	5	4	6	6	6	1	6	4	5
3	2	2	6	6	5	6	4	1	5	5	5
3	3	2	4	4	3	4	3	4	4	3	3
3	2	2	1	2	3	4	2	3	2	3	2
3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4
3	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1
4	1	3	1	1	2	1	1	2	3	2	2
3	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1
3	1	2	1	1	3	2	1	2	1	1	1
2	1	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3
2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2
3	1	2	2	3	3	4	3	3	3	3	3
3	1	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3
5	3	3	4	3	5	4	3	2	3	3	3
4	2	2	2	3	3	2	2	1	2	2	2
3	2	3	5	4	4	4	3	2	3	3	3
3	2	3	4	4	4	4	3	2	3	3	4
	2	3	5	5	4	5	4	2	5	5	4
3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2
4	2	3	4	2	3	4	3	2	3	3	3
3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2
4	2	2	2	2	4	4	3	4	3	3	3
3	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1

3	1	1	1	1	1	3	2	1	1	2	1
3	2	2	2	2	2	2	2	2	5	2	4
4	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1
4	3	4	2	2	2	3	2	5	3	2	2
3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2
2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3
	1	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2
3	2	2	5	3	3	4	2	2	2	3	2
4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
4	1	3	1	1	1	2	1	2	1	2	1
3	1	4	1	1	1	1	1	2	1	2	1
3	1	2	2	3	4	5	1	2	2	2	2
4	2	3	2	1	3	2	2	5	2	2	2
4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	2	4	2	3	3	3	2	3	2	2	2
3	2	3	3	3	3	4	2	2	3	2	2
	1	5	2	2	3	3	1	3	2	2	2
4	1	3	1	1	2	1	1	1	2	2	1
5	2	5	1	1	2	1	2	3	3	3	2
4	1	3	1	1	2	1	1	2	2	2	2
4	1	3	1	1	2	1	1	2	1	2	1
2	2	2	3	2	4	4	2	3	2	2	2
3	2	2	2	3	4	5	4	2	2	3	3
5	2	3	2	2	3	2	1	3	1	2	2
3	2	2	3	3	4	5	3	2	3	4	3
3	3	2	5	5	4	4	3	2	3	2	3
3	1	3	2	2	2	2	1	2	1	2	2
3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3
2	2	2	5	3	4	5	1	2	2	2	2
2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1
	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2
2	2	1	1	2	2	2	2	3	2	2	2
3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	3	1	2	3	2	2	1	2	2	2
5	3	3	3	6	5	6	2	4	4	2	4
3	1	3	1	2	2	1	1	1	2	2	2
3	3	2	3	3	3	3	2	3	4	2	3
3	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2
5	3	3	3	6	5	6	2	4	4	2	4
3	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2
3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3
3	1	2	1	1	3	1	1	1	2	2	2
2	1	2	1	1	2	2	2	4	2	2	3
2	1	2	1	1	2	1	2	3	1	2	2
2	2	1	1	1	2	2	2	3	2	2	2
4	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2
2	2	1	3	4	3	3		3	3	2	3
	1	3	1	1	2	1	1	2	1	1	1
	2	3	1	1	2	1	1	2	1	1	1
5	1	3	1	1	2	1	1	1	1	2	1
4	2	3	3	1	3	1	1	4	1	2	2
2	1	2	2	1	4	1	1	2	1	2	1

4	4	3	3	1	2	1	2	3	3	2	3
4	2	4	3	1	2		3	3	2	3	2
4	2	3	2	1	2	2	2	3	2	3	2
4	2	3	1	2	2	1	2	3	1	2	2
4	2	4	4	1	3	5	3	3	3	3	3
5	1	4	2	1	1	1	2	1	1	2	1
3	2	3	6	2	6	6	6	3	5	4	6
5	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3
4	2	3	3	2	3	4	4	3	3	3	3
	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1
	1	2	3	4	2	3	2	1	5	2	4
2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2
3	3	3	5	6	5	6	6	3	5	3	5
2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2
2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	3	2		5	6	6	6	2	6	2	6
6	3	5	1	3	1	2	3	2	5	5	4
6	5	4	1	1	1	1	1	1	1	2	2
6	2	5	4	4	4	4	4	2	3	6	3
6	2	5	2	3	3	3	4	3	3	3	3
5	1	4	1	1	1	1	1	1	1	2	1
5	3	5	2	4	2	4	3	3	3	3	3
4	2	4	1	3	3	3	2	2	3	2	3
3	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2
	2	1	1	2	3	3	2	3	2	2	1
	1	2	3	2	3	1	2	1	1	3	1
4	2	3	4	3	3	3	3	1	2	3	3
3	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1
3	1	3	5	4	3	5	3	3	4	2	4
4	1	3	1	2	2	2	1	2	2	2	2
3	1	3	6	5	4	4	3	2	4	2	3
5	2	4	5	4	4	5	2	2	3	3	3
3	2	3	4	4	2	4	2	2	3	3	2
3	2	2	2	2	2	3	2	3	1	2	2
5	3	4	6	5	5	6	5	3	4	4	5
3	2	3	6	6	6	6	4	5	6		6
3	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
3	2	3	4	3	3	3	4	3	3	2	3
	2	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3
3	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1
2	1	2	3	1	3	2	2	3	2	2	2
3	2	3	6	2	3	6	6	2	2	2	2
2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2
4	2	2	5	4	4	6	3	2	3	3	3
3	5	3	4	2	3	4	2	2	3	3	4
4	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1
5	1	3	3	4	2	3	1	2	2	3	2
5	1	4	4	4	3		2	1	2	3	2
5	2	4	4	4	3	4	1	2	2	3	2
5	1	2	6	3	6	5	2	2	1	3	2
6	4	4	6	6	6	6	6	2	3	6	4
3	3	3	5	5	4	5	3	2	2	3	2

2	2	2	2	2	2	4	2	3	2	2	2
3	2	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3
5	2	2	5	4	4	5	4	3	3	4	4
5	2	3	3	2	3	2	3	4	2	3	3
4	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2
4	2	3	3	3	3	3	1	2	2	2	2
3	3	3	6	3	4	6	4	2	3	3	3
3	2	3	2	1	2	3	1	1	1	2	2
3	2	2	2	3	3	2	2	4	3	2	3
2	1	2	4	2	3	3	2	2	2	2	2
3	2	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4
3	2	3	3	2	3	4	3	3	3	2	3
3	1	3	1	1	2	2	1	1	1	2	2
5	2	4	4	2	3	2	2	1	1	2	2
4	2	4	5	3	5	4	3	3	2	3	2
3	2	4	4	3	5	5	3	2	2	3	2
2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3
2	2	2	2	1	2	3	3	3	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	2	2	3	6	3	2	2	2	2	2	3
2	2	2	1	1	2	1	3	1	1	2	1
3	2	3	2	2	4	1	3	1	1	2	1
3	2	2	4	1	3	2	2	2	2	2	2
	2	2	2	3	3	4	3	3	2	2	2
2	1	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2
	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2
4	1	2	3	3	4	3	2	2	4	3	4
3	2	3	2	1	2	1	1	2	1	2	1
3	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1
3	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
3	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1
4	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1
4	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
3	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
3	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
6	1	2	1	1	2	1	1	1	1	3	1
6	1	2	1	1	2	1	1	2	1	3	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	4	2	2	2	1	3	2	3	3	3
4	2	3	1	2	2	1	1	2	2	2	2
3	2	2	5	2	5	5	3	2	1	2	2
4	3	4	1	2	2	2	2	2	2	2	1
2	3	2	4	4	2	4	3	2	2	2	3
3	2	3	3	3	2	1	1	2	3	1	2
4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3
	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3
	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3
	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4
5	2	4	2	1	2	2	2	1	2	2	2
	3	4	1	2	4	2	1	3	2	2	2
2	2	2	3	3	4	2	3	2	2	2	2

4	4	4	4	3	4	3	2	3	3	3	3
3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2
5	2	2	2	2	2	2	3	5	3	3	3
4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2
3	3	2	3	2	2	2	4	2	3	3	2
2	2	3	4	2	2	2	4	2	3	3	3

7. Danksagung

Besonders herzlich möchte ich mich an dieser Stelle bei Herrn Prof. Eitel für die freundliche Überlassung des Themas bedanken.

Er unterstützte und motivierte mich in allen Phasen dieser Arbeit durch seine zahlreichen Anregungen, Hilfestellungen und Ratschläge.

Prof. Eitel stand für Fragen jeglicher Art jederzeit zur Verfügung und seine Unterstützung und Betreuung verdienen in besonderem Maß Lob und Anerkennung.

Herrn ZA Dr. med. dent. Armin Petereit danke ich für seine Hilfe, sein Wissen und seine Geduld bei der statistischen Auswertung.

Mein Dank gilt ebenfalls meiner Kollegin Frau Regina Rose für angeregte Diskussionen und für die Zusammenarbeit bei der statistischen Auswertung.

Ferner möchte ich mich bei allen bedanken, die einen Beitrag zum Gelingen dieser Arbeit geleistet haben.

Nicht zuletzt gebührt auch meinen Eltern für ihr Verständnis und ihre moralische Unterstützung Dank.

8. Lebenslauf

Name: Daniela Gröpfer
Geburtsdatum: 29.06.1981
Geburtsort: München
Familienstand: ledig
Staatsangehörigkeit: deutsch
Vater: Klaus Gröpfer, Zahnarzt
Mutter: Gisela Gröpfer, Dr., geborene Franz, Zahnärztin

AUSBILDUNGSDATEN:

1987-1991 Grundschole Haldenbergsohule
1991-2000 Louise-Sohroeder-Gymnasium, München
Juni 2000 Abitur
Januar-April 2001 Aufenthalt am International House (CLIC) in Sevilla, Spanien
April-Juni 2001 Abschluss des Proficiency an der University of Cambridge, England
Nov. 2001-April 2002 Aufenthalt am Institut für Biologie und Medizin in Köln
SS 2002 Studium der Zahnmedizin an der LMU München
März 2003 Naturwissenschaftliche zahnärztliche Vorprüfung
April 2004 Zahnärztliche Vorprüfung
November 2007 Erhalt der Zahnärztlichen Approbation