

S. Herbold<sup>1</sup>, M. Schmitter<sup>1</sup>, J. Beck-Mussotter<sup>1</sup>

# Kommunikationstraining im Zahnmedizinstudium: Affektive Kompetenzen der Studierenden und deren Auswirkungen auf die Patientenbehandlung



S. Herbold

*Communication training for future dentists: Affective skills of students and the effect on the treatment of patients*

**Einführung:** Ein neuer Bestandteil des Heidelberger Curriculums der Zahnheilkunde „HeiCuDent“ ist das Unterrichtsmodell „ZahnMedi-KIT“. Dieses Zahnmedizinische Kommunikations- und Interaktionstraining soll durch Vorlesungen, Rollenspiele teilweise mit standardisierten Patienten und konstruktives, strukturiertes Feedback der Entwicklung affektiver Kompetenzen und somit dem Erlernen kommunikativer und interaktiver Fähigkeiten dienen. Die Einführung und Auswirkungen wurden in der vorliegenden Arbeit wissenschaftlich begleitet und ausgewertet.

**Material und Methode:** Im Zuge dieser randomisierten, kontrollierten Pilotstudie wurden insgesamt 62 Studierende über zwei klinische Semester hinweg beobachtet, wovon 29 die Interventionsgruppe und 33 die Kontrollgruppe bildeten. Außerdem wurden Daten von 48 Patienten erhoben. Alle Teilnehmer erhielten vier Unterrichtseinheiten à 45 Minuten, wobei die Interventionsgruppe das Kommunikations- und Interaktionstraining absolvierte, während die Kontrollgruppe traditionelle Vorlesungen besuchte. Zur Evaluation des Lernerfolgs und der neuen Unterrichtsform wurden vier Messinstrumente eingesetzt: Zur subjektiven Lernerfolgsüberprüfung diente die Selbsteinschätzung im Prä-/Post-Vergleich. Der Versuch einer objektiven Erfassung des Lernerfolgs erfolgte mittels eines Prüfungsbogens, nämlich der nach dem Calgary-Cambridge Observation Guide modifizierten Mini-CEX, und eines Fragebogens zur Erfassung der Patientenzufriedenheit (FZPI) während Patientenerstkontakten im ersten Behandlungskurs der Studierenden. Zur Evaluation des neuen Moduls wurde der Unterricht seitens der Studierenden beurteilt.

**Introduction:** A new part of the dentistry curriculum „HeiCuDent“ at Ruprecht-Karls-University Heidelberg is the instruction model „ZahnMedi-KIT“. This communication and interaction training for future dentists aims at the development of affective competences and the acquisition of communication and interaction skills. Parts of the training are lectures, role-plays (partially with standardised patients) and a constructive, structured feedback. The introduction and effects of this programme have been scientifically accompanied and evaluated in this present thesis.

**Material and method:** In the course of this randomised and controlled pilot study, 62 students were observed throughout two clinical semesters, of which 29 students made up the intervention group and the other 33 students the control group. Additionally, data from 48 patients was collected and analysed. All participants attended four teaching units of 45 minutes. In these units, the intervention group took part in the communication and interaction training, whereas the control group attended traditional lectures only. In order to evaluate the learning success and the new instruction method, four measuring instruments were applied: For a subjective inspection of the learning success, the students' self-assessments were analysed in a pre and post course comparison. The objective evaluation of the learning process was done with Mini-CEX, a test script modified after the Calgary-Cambridge Observation Guide; furthermore, a questionnaire was appointed to collect data on the patients' satisfaction during the first treatment course of the students. For the evaluation of the new instruction method, the teaching was evaluated by the students.

<sup>1</sup> Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik des Universitätsklinikums Heidelberg, Im Neuenheimer Feld 400, 69120 Heidelberg

Peer-reviewed article: eingereicht: 07.03.2011, revidierte Fassung akzeptiert: 18.06.2011

DOI 10.3238/dzz.2011.0892

**Ergebnisse:** In der Selbsteinschätzung konnte für die Kontrollgruppe der Erwerb eher kognitiver Inhalte und für die Interventionsgruppe ein höherer Zuwachs affektiver Kompetenzen festgestellt werden. Die Mini-CEX zeigte, dass die Gruppe der Männer einen deutlichen Zugewinn an affektiven Kompetenzen durch das neue Modul erzielen konnte. Von den Patienten wurde mittels FZPI getestet, dass die Studierenden der Interventionsgruppe insgesamt über bessere kommunikative Fähigkeiten verfügen. In der studentischen Evaluation zeigte sich zwar nur eine mittlere Akzeptanz, aber insgesamt ein tendenziell gutes Gesamturteil für die Veranstaltung ZahnMedi-KIT.

**Schlussfolgerung:** Die Vermittlung und der Nachweis der Vermittlung affektiver Kompetenzen ist eine große Herausforderung für Lehrende und Lernende. Die Studie zeigt – trotz geringer Stichprobenzahl –, dass das neue Modul ZahnMedi-KIT sich positiv auf die Arzt-Patienten-Interaktion und Kommunikation auswirkt. Der Zugewinn schlägt sich bei den Studierenden hauptsächlich in der Verhaltensebene nieder und rechtfertigt somit den betriebenen Aufwand. (Dtsch Zahnärztl Z 2011, 66: 892–898)

*Schlüsselwörter: Kommunikationstraining, Randomisierte Studie*

**Results:** The self-assessment of the students detected that the control group scored higher in terms of the rather cognitive contents, whereas the intervention group gained more affective skills. The Mini-Cex showed that the male participants were able to achieve a considerable gain of affective skills through the new instruction module. In the patients' questionnaire, the participating patients stated that the students of the intervention group featured better communicative skills than those of the control group. Although the students' evaluation of the new instruction method revealed only mean acceptance the overall assessment of the „ZahnMedi-Kit“ lecture tended to be positive.

**Conclusion:** The teaching of affective skills and its verification are a great challenge for lecturers and learners. In spite of the small sample involved, this study shows that the new module „ZahnMedi-Kit“ has a positive influence on the dentist-patient interaction and communication. The gain mainly affects the behavioural level of the students and therefore legitimates the great efforts.

*Keywords: communication training, randomised study*

## 1 Einleitung

Verschiedene Studien konnten bereits belegen, dass effektive Kommunikation zwischen Ärzten und Patienten die wichtigste Determinante für die Zufriedenheit von Patienten darstellt [5, 20]. Zusätzlich konnte gezeigt werden, dass durch Unzufriedenheit über die Kommunikation seitens des Patienten das Behandlungsergebnis negativ beeinflusst wird [5]. Somit ist es naheliegend, die Kommunikationsfertigkeit von angehenden Ärzten bereits während des Studiums zu trainieren [18]. Nach erfolgreichem Kommunikationstraining kann neben einer erhöhten Patientenzufriedenheit auch eine höhere Arbeitszufriedenheit und weniger Stress am Arbeitsplatz festgestellt werden [14]. Daher sollten auch in der zahnmedizinischen Ausbildung zur Verbesserung der Arzt-Patienten-Beziehung (APB) [6], die dialogischen Fähigkeiten der angehenden Ärzte im Rahmen der studentischen Ausbildung in strukturierter Form mit Nachdruck gefördert und gestärkt werden.

Der Wandel im Berufsbild des Zahnarztes, der in den letzten Jahrzehnten stattgefunden hat, erfordert genauso Veränderungen in der zahnmedizinischen Ausbildung wie der Wandel im Selbstverständnis der Patienten, die als

medial vorinformierte Individuen von ihrem Zahnarzt eine effektive Kommunikation erwarten. Die Ausbildung von Zahnärzten ist aber immer noch von der Approbationsordnung für Zahnärzte aus dem Jahr 1955 und einer unzeitgemäßen Kapazitätsverordnung geprägt. Die Entwicklung affektiver Kompetenzen in sozialer Kommunikation und Interaktion werden zu Gunsten von hochspezifischen kognitiven Fachkenntnissen und manueller Präzision vernachlässigt.

Aus dieser Diskrepanz zwischen dem offensichtlichen Bedarf und dem Ist-Zustand ergibt sich die Forderung nach einer Neustrukturierung des vorklinischen und klinischen Studienabschnitts in der Zahnmedizin. Neben der Untersuchung, der Diagnose und der Therapie sollen Zahnmedizinierende durch neu zu entwickelnde Unterrichtsformen auch einen Zugang zu sozialen und kommunikativen Kompetenzen finden, um so auch die Patientenzufriedenheit und somit die Behandlungsqualität zu verbessern.

An der medizinischen Fakultät Heidelberg wurde zur Umsetzung dieser Neustrukturierung das Heidelberger Curriculum der Zahnheilkunde „HeiCu-Dent“ entwickelt. Ein neuer Bestandteil dieses Curriculums ist das Unterrichts-

modell „ZahnMedi-KIT“ (Kommunikations- und Interaktionstraining für Zahnmediziner) zur Förderung affektiver Kompetenzen innerhalb des Studiums der Zahnheilkunde, dessen Einführung und Auswirkungen in der vorliegenden Arbeit wissenschaftlich begleitet und ausgewertet wurden. ZahnMedi-KIT ist ein Kommunikations- und Interaktionstraining, das durch Vorlesungen, Rollenspiele teilweise mit standardisierten Patienten und konstruktives, strukturiertes Feedback der Entwicklung affektiver Kompetenzen und somit dem Erlernen kommunikativer und interaktiver Fähigkeiten dienen soll.

### Die Unterrichtselemente

Im Rahmen des eingeführten ZahnMedi-KIT wurden zur Förderung und Entwicklung affektiver Kompetenzen folgende Instrumente zusätzlich zu Vorlesungen und Handouts eingesetzt:

### Simulation und Rollenspiel

Die direkte Erprobung des Umgangs mit dem Patienten in Form von Rollenspiel und Simulation ist der beste Weg, kommunikative Fähigkeiten zu erlernen [24]. So soll im Kommunikationstraining eine professionelle Einstellung und

Zeitraum	Interventionsgruppe	Kontrollgruppe
April – Mai 2006	Zahnmedi-KIT (2 Fälle) + POL, Skills Lab im Rahmen der Lehrveranstaltung „Innere Medizin für Zahnmediziner“	POL, Skills Lab im Rahmen der Lehrveranstaltung „Innere Medizin für Zahnmediziner“
Oktober 2006	Erste (T0) Selbsteinschätzung mittels validierter Fragebögen	
November 2006	Einführungsvorlesung: „Kompetent kommunizieren“ Beginn der Erhebung von Mini-CEX und FZPI im Behandlungskurs	
Dezember 2006	Rollenspiel	Vorlesung: „Kommunikation und Interaktion 1“
Januar 2007	Rollenspiel mit SP	Vorlesung: „Kommunikation und Interaktion 2“
April 2007	Zweite (T1) Selbsteinschätzung mittels validierter Fragebögen Evaluation	
Mai 2007	Ende der Erhebung von Mini-CEX und FZPI im Behandlungskurs	

**Tabelle 1** Der zeitliche Ablauf der Studie. Die Übersicht zeigt die unterschiedlichen Unterrichtsmaßnahmen, an denen Interventions- und Kontrollgruppe von April 2006 bis Januar 2007 teilgenommen haben und welche Tests beide Gruppen von Oktober 2006 bis Mai 2007 durchlaufen haben.

**Table 1** The scheduling of the study. The chart shows in which different teaching methods the intervention group and the control group participated from April 2006 to January 2007, and which tests both groups ran through from October 2006 to May 2007. (Tab. 1: S. Herbold)

persönliche Haltung gebildet und gefördert werden. Diese kann als Voraussetzung dafür gesehen werden, dass die Ärzte in der Ausübung ihres Berufes die spezifische kommunikative Kompetenz als Teil einer psychosozialen Kompetenz sinnvoll zu nutzen wissen [15]. Das Rollenspiel oder die Simulation von Arzt-Patiente-Gesprächen sollen den Transfer des Wissens und der Fähigkeiten in die Praxis durch aktives Handeln unterstützen.

Bei dem hier durchgeführten reglementierten Rollenspiel soll durch die Vorgaben aus einem Rollenscript eine größere Realitätsbindung des Rollenspiels erreicht werden [15].

### Videoanalyse

Der Nutzen einer Videoanalyse wird stets kontrovers diskutiert. In jüngeren Studien wird allerdings immer wieder der positive Nutzen von Videomitschnitten betont [11, 15]. So ist nach *Jünger* und *Köllner* das Feedback durch eine Videoaufzeichnung erheblich erleichtert, da die Studierenden den Blickwinkel ändern können. Sie können in

die Metaperspektive wechseln und so reflektierend beobachten und eruieren wie sich unterschiedliche Anamnese-stile oder Gesprächshaltungen positiv oder negativ auf die APB auswirken [11].

### Standardisierte Patienten (SP)

Bei dieser Variante des Rollenspiels übernimmt ein speziell geschulter Schauspieler die Rolle des Patienten. Diese Form der Simulation kommt innerhalb der medizinischen Ausbildung [3] und der Facharztausbildung [12] zum Einsatz. Der logistische und finanzielle Aufwand ist zwar höher, jedoch sind die größere Realitätsnähe, Reproduzierbarkeit und ständige Verfügbarkeit große Vorteile. Jedem Studierenden kann die Möglichkeit geboten werden, ausreichend und standardisiert zu üben, ohne dabei reale Patienten zu stark zu belasten [11]. Ein weiterer wichtiger Aspekt, der für den Einsatz von SPs spricht, ist das Feedback: Durch gezielte Schulung kann der Schauspieler dem Studierenden nach Beendigung des Rollenspiels ein strukturiertes, konstruktives Feedback erteilen.

### Wissenschaftliche Fragestellung und Ziel der Studie

Die Vorliegende Arbeit will den verwertbaren Nutzen eines Kommunikations- und Interaktionstrainings für Studierende der Zahnmedizin bezüglich ihrer affektiven Kompetenz prüfen und soll eine Grundlage zur Weiterentwicklung des implementierten Moduls bieten.

## 2 Methode

### 2.1 Studiendesign

Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um eine prospektiv evaluierte Kohortenstudie. Es wurden sowohl Querschnitt- als auch Längsschnittuntersuchungen durchgeführt.

Es wurden grundsätzlich alle Studierenden, die sich im Sommersemester 2006 im sechsten Fachsemester der Universität Heidelberg befanden, in die Studie mit einbezogen. Die Zuordnung in Interventions- und Kontrollgruppe wurde vor Beginn des Semesters mittels ba-

lanzierter Randomisierung vorgenommen. Studierende, die neu hinzu gekommen sind, wurden der Kontrollgruppe zugeteilt. Studierende, die das sechste Fachsemester nicht erfolgreich absolvierten, also das siebte Fachsemester nicht erreichten, fielen heraus. Daraus ergeben sich folgende Zahlen:

- 62 Studierende wurden insgesamt einbezogen
- 29 dieser Studierenden nahmen am Zahnmedi-KIT teil
- 33 dieser Studierenden stellten die Kontrollgruppe.

Außerdem wurden die Bewertungen von 48 Patienten in die Studienauswertung einbezogen. Diese Patienten bewerteten die kommunikativen Fähigkeiten der Studierenden.

Die Verteilung bezüglich des Durchschnittsalters, der Geschlechterverteilung sowie der Vor- und Berufserfahrung der Interventions- und Kontrollgruppe waren homogen. Der genaue zeitliche Ablauf der Studie ist in Tabelle 1 dargestellt.

## 2.2 Verwendete Frage- und Dokumentationsbögen

### Subjektive Lernerfolgskontrolle

Subjektive Kompetenzeinschätzungen evaluieren die Lernebene und geben auf einfache Art und Weise sowohl Studierenden als auch Lehrenden ein Feedback bezüglich der Entwicklung ihrer Kompetenzen. Außerdem erweisen sie sich als hilfreich bei der Abbildung curricularer Veränderungen und Wirksamkeitseffekte [12, 19].

In der vorliegenden Studie wurde die Selbsteinschätzung vor und nach Teilnahme an dem implementierten Lehrmodul durchgeführt, sodass eine Beurteilung des subjektiven Kompetenzzuwachses evaluiert und erprobt werden kann.

Nach *Banduras* Selbstwirksamkeitstheorie kann eine Leistung hinsichtlich der eigenen Fähigkeiten realistisch beurteilt werden [21]. Wenn der Studierende also die Einschätzung abgibt, zu einem gewissen Grad fähig zu sein, eine Anamneseerhebung durchzuführen, bedeutet das, dass der Studierende bei realer Konfrontation mit der Situation tatsächlich dazu in der Lage ist. Die Selbsteinschätzungen bieten also die Möglichkeit, ei-

nen Eindruck über die Fähigkeiten der Studierenden zu gewinnen.

### Die modifizierte Mini Clinical Evaluation Exercise (Mini-CEX)

Die Mini-Clinical Evaluation Exercise (Mini-CEX) diente in der vorliegenden Studie als eines von zwei Instrumenten zur Erfassung der objektiven Lernerfolgsüberprüfung während reellen Konsultationen. Der Prüfling führt, von einem Tutor beobachtet, eine ausführliche Anamnese und gründliche körperliche Untersuchungen durch, erläutert anschließend Diagnosen und entwirft einen Behandlungsplan. Wir nutzten den modifizierten Bogen nach dem *Calgary-Cambridge Observation Guide* (CCOG), der die Konsultation in 5 Schritte einteilt: Gesprächsbeginn, Informationsgewinn, Beziehungsaufbau, Strukturierung der Konsultation im Sinne von Information und Erklärung und Gesprächsabschluss. Dem Beziehungsaufbau und der Strukturierung der Konsultation wird besondere Beachtung beimessen [9]. Der Guide betrachtet also die biomedizinische Anamnese unter Anerkennung der Patientenperspektive [7].

### Fragebogen zur Zahnmedizinstudent-Patient Interaktion (FZPI)

Seit über 30 Jahren wird kontrovers darüber diskutiert, wie die Patientenperspektive hinreichend erfasst werden kann. Patientenzufriedenheitsbefragungen haben sich zunehmend durchgesetzt. Es werden einzigartige Informationen gewonnen, denn aus der Sicht des Patienten reflektiert die Zufriedenheit wichtige zwischenmenschliche Aspekte einer medizinischen Behandlung [25]. Der FAPI umfasst 14 Items, die dem Patienten die Möglichkeit geben die Arzt-Patienten Interaktion zu beurteilen. Die Schwerpunkte liegen hier bei der adäquaten Informationsvermittlung, dem Einbeziehen des Patienten in anstehende Entscheidungen und das Gefühl des Patienten vom Arzt ernst genommen zu werden. Der Patient kann bei jedem Item per Kreuz zwischen fünf Abstufungen unterscheiden; die Skala reicht von „trifft nicht zu = 1“ bis „trifft ganz genau zu = 5“. Der Fragebogen hat günstige psychometrische Eigenschaften und ist nicht mit sozialer Er-

wünschtheit korreliert: Er ermittelt Unterschiede auch an den „Rändern“ (kein Deckeneffekt) und hat sich als unabhängig von der Arzteinschätzung erwiesen [4].

### Studentische Lehrveranstaltungs-evaluation

Evaluationen machen es möglich, die Akzeptanz unter den Studierenden für eine Lehrveranstaltung und insbesondere für ein neues Lehrmodul und deren Meinung darüber zu erfassen. Einerseits wird so die Kommunikation und Interaktion zwischen Studierenden und Lehrenden gefördert, andererseits wird es möglich, mit der Erueierung über die Veranstaltung im Sinne einer Prozessvariablen als fundamentale Grundlage für das Erkennen von Stärken und Schwächen der Lehre, eine Qualitätsverbesserung der Lehre zu erreichen [8].

In dieser Studie wurde die studentische Lehrevaluation mit der likertisierten Skala durchgeführt. Im ersten Teil des Fragebogens wird Bezug auf die Rahmenbedingungen der Veranstaltung genommen, er testet im Sinne der Ebene 1 nach *Kirkpatrick* die Reaktionen der Studierenden. Im zweiten Teil des Fragebogens werden Fragen bezüglich der Veränderung, Entwicklung und Verinnerlichung von Einstellungen, Motivationen und Zielerwartungen im Sinne der Ebene 2 nach *Kirkpatrick* gestellt [13].

## 2.3 Statistische Verfahren

Folgende Daten wurden erhoben, bearbeitet und statistisch (SPSS 15.5) ausgewertet:

- Bewertung der Selbstwirksamkeit zu den Zeitpunkten T0 und T1
- Nach CCOG modifizierter Mini-CEX Prüfungsbogen während des Behandlungskurses (November 2006 – Mai 2007)
- Fragebogen zur Patientenzufriedenheit (FZPI) während des Behandlungskurses (November 2006 – Mai 2007)
- Kursevaluation zum Zeitpunkt T1
- Einfluss des Geschlechts, der Motivation und von Vorerfahrungen.

Nachdem eine Normalverteilung nach *Kolmogorov-Smirnov* ausgeschlossen werden konnte, wurden folgende nicht-parametrische Tests zur Feststellung der Mittelwertunterschiede eingesetzt:

- Wilcoxon Test für verbundene Stichproben
  - Selbstwirksamkeit in einer Prä-Post-Erhebung
- Mann-Whitney U-Test für nicht verbundene Stichproben:
  - FZPI im Vergleich zwischen Interventionsgruppe und Kontrollgruppe
  - Mini-CEX im Vergleich zwischen Interventionsgruppe und Kontrollgruppe
  - Kursevaluation im Vergleich zwischen Interventionsgruppe und Kontrollgruppe

Da es sich bei der Studie um eine Hypothesengenerierung handelt, wurde auf die Bonferroni-Korrektur verzichtet. Das Signifikanzniveau wurde jeweils auf  $p < 0,05$  festgelegt. Die Mittelwerte werden als Lageparameter und die Standardabweichung als Streuungsmaß dargestellt.

### 3 Ergebnisse

Zur Evaluation des Lernerfolgs und der neuen Unterrichtsform wurden vier Messinstrumente eingesetzt, die folgende Ergebnisse lieferten:

#### 3.1 Subjektive Lernerfolgsüberprüfung

Zur subjektiven Lernerfolgsüberprüfung diente die Selbsteinschätzung im Prä-/Post-Vergleich. Hier zeigte sich eine erste realistische und verbesserte Selbsteinschätzung der Studierenden beider Gruppen, wobei für die Kontrollgruppe eher der Erwerb kognitiver Inhalte und für die Interventionsgruppe ein höherer Zuwachs affektiver Kompetenzen festgestellt werden konnte.

Bei Betrachtung aller Teilnehmer zeigte sich, dass in fünf Items ein signifikanter Kompetenzzuwachs vorhanden ist. Alleiniger Betrachtung der Interventionsgruppe stellt sich ein signifikanter Kompetenzzuwachs in einem Item heraus: Item 30a („in der Lage zu sein, auch mit sensiblen, besonders anspruchsvollen oder aggressiven Patienten eine tragfähige Arzt-Patienten-Beziehung aufzubauen und zu erhalten“) ( $p = 0,026$ ). Betrachtet man die Kontrollgruppe getrennt, so zeigt sich ein signifikanter Kompetenzzuwachs in drei Items: Die Studierenden schätzen

ihre Fähigkeit, „eine Anamnese unter Berücksichtigung der vegetativen, Sozial- und Familienanamnese strukturiert durchzuführen“ (Item 31a) mit  $p = 0,007$ , „den psychosozialen Stress zu identifizieren, der mit der Erkrankung des Patienten zusammenhängt, und Problemfelder abzuschätzen“ (Item 33a) mit  $p = 0,026$ , und „Patienten auch über schwerwiegende Eingriffe oder Diagnosen aufzuklären“ (Item 34a) mit  $p = 0,023$  ein.

Bei vergleichender Betrachtung von Interventionsgruppe und Kontrollgruppe fällt das Item 30a „in der Lage zu sein, auch mit sensiblen, besonders anspruchsvollen oder aggressiven Patienten eine tragfähige APB aufzubauen und zu erhalten“, mit einem signifikanten Wert auf.

Bei der Ausgangsbefragung zum Zeitpunkt T0 gab die Kontrollgruppe in ihrer Selbsteinschätzung signifikant bessere Werte an als die Interventionsgruppe ( $p = 0,027$ ). Zum Zeitpunkt T1, also nach Beendigung des Unterrichtsmoduls ist der Unterschied der Gruppen in diesem Item nicht mehr signifikant.

#### 3.2 Objektive Lernerfolgsüberprüfung

Der Versuch einer objektiven Erfassung des Lernerfolgs erfolgte mittels eines Prüfungsbogens, nämlich der nach dem CCOG modifizierten Mini-CEX, und eines Fragebogens zur Erfassung der Patientenzufriedenheit (FZPI) während Patientenerstkontakten im ersten Behandlungskurs der Studierenden.

Beim Vergleich zwischen Kontrollgruppe und Interventionsgruppe fällt auf, dass lediglich bei den Männern signifikante Unterschiede auftreten; weder bei den Frauen, noch in der Gesamtheit der Studierenden konnten signifikante Unterschiede gezeigt werden. Die Bereiche, in denen die Männer der Interventionsgruppe signifikant besser abschnitten als die der Kontrollgruppe, waren „Beginn“ (Kontaktaufnahme, Erfassen der Gründe für die Konsultation) mit  $p = 0,020$ , „Information“ (Erfassen der Anliegen und Probleme des Patienten, Verständnis der Patientenperspektive) mit  $p = 0,044$ , „Beziehung“ (angemessenes nonverbales Verhalten, Verbindungs-

aufbau, Einbeziehung des Patienten) mit  $p = 0,035$  und die „Summe“ (Summe aller Items) mit  $p = 0,020$ .

Ein weiteres interessantes Ergebnis der Untersuchung mit der Mini-CEX nach CCOG ist, dass die männlichen Studierenden der Interventionsgruppe im Sommersemester – also mit mehr Erfahrung im direkten Patientenkontakt – signifikant bessere Ergebnisse erreichen als im vorangegangenen Wintersemester ( $p = 0,006$ ).

Von den Patienten wurde mittels FZPI testiert, dass die Studierenden der Interventionsgruppe insgesamt über signifikant bessere kommunikative Fähigkeiten verfügen ( $p = 0,002$ ).

### 3.3 Evaluation

Die studentische Evaluation des neu eingeführten Unterrichtsmoduls ist im Rahmen unserer Studie mit Mittelwerten zwischen 2,38 und 2,77 auf einer Skala von 1 = „trifft voll zu“ bis 5 = „trifft gar nicht zu“ insgesamt erwartungsgemäß gut ausgefallen.

Auf *Kirkpatrick's* Ebene 1, der Reaktionssebene [13] zeigen sich folgende Ergebnisse: Betrachtet man Interventionsgruppe und Kontrollgruppe getrennt in den ersten zehn Items des Fragebogens, so stellt sich ein signifikanter Unterschied in zwei Items heraus: Sowohl Item 4 („Die Dozierenden zeigten Engagement in ihrer Lehrtätigkeit“) mit  $p = 0,021$  als auch Item 5 („Die Dozierenden konnten Kompliziertes verständlich machen“) mit  $p = 0,047$  wurden von der Kontrollgruppe signifikant besser bewertet.

Bei der Fragestellung nach dem zu erreichenden Nutzen in den Items 11, 15, 16 und 17 sind die Reaktionen der Interventionsgruppe deutlich negativer als die der Kontrollgruppe. Im Item 15 („Die Veranstaltung ist hilfreich für die praktische Umsetzung“) konnte ein signifikanter Unterschied ( $p = 0,040$ ) zwischen den Gruppen gezeigt werden.

Auf *Kirkpatrick's* Ebene 2, der Lernebene [13], die in den Items 18–22 erfragt wurde, zeigt sich ebenfalls ein signifikanter Unterschied: Die Kontrollgruppe bewertet Item 21 („Die Veranstaltung verdeutlicht die Relevanz der ärztlichen Kommunikation und Kommunikation“) signifikant besser ( $p = 0,005$ ).

## 4 Diskussion

### 4.1 Subjektive Lernerfolgsüberprüfung mittels Selbsteinschätzung

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie sind einerseits vor dem Hintergrund der Selbstwirksamkeitstheorie von *Bandura* zu betrachten, wonach bei Einschätzung eines subjektiven Kompetenzzuwachses auch mit einem realen Kompetenzzuwachs und dem Vorhandensein der geforderten Fähigkeiten gerechnet werden kann [2]. Andererseits zeigt die Studienlage sehr unterschiedliche Bewertungen der Selbsteinschätzung von Studierenden im Vergleich zu objektiven Bewertungen. So gibt es Studien, die eine Selbstunterschätzung beschreiben [17, 22], aber auch Arbeiten, die von einer Selbstüberschätzung der Studierenden sprechen [1, 12].

Auf den ersten Blick, nämlich bei Betrachtung der Anzahl der signifikanten Items, erscheint der Kompetenzzugewinn der Interventionsgruppe geringer als der der Kontrollgruppe. Bei differenzierter Betrachtung wird aber deutlich, dass der subjektive Zugewinn an Kompetenzen in der Kontrollgruppe hauptsächlich im kognitiven Bereich liegt, somit bei Inhalten, die in der Vorlesung vermittelt werden können. In Bezug auf wichtige affektive Kompetenzen hat aber die Interventionsgruppe durch die Teilnahme an dem neuen Lehrmodul einen signifikant höheren Kompetenzzuwachs.

Speziell das signifikant bessere Ergebnis der Interventionsgruppe bei Item 30a („in der Lage zu sein, auch mit sensiblen, besonders anspruchsvollen oder aggressiven Patienten eine tragfähige Arzt-Patienten-Beziehung aufzubauen und zu erhalten“) ist von großer Bedeutung. Dieses Item stellt einen der wichtigsten Ansatzpunkte bezüglich der Entwicklung von affektiven Kompetenzen dar, denn die Beziehung zwischen Zahnarzt und Patient bildet die Grundlage jeglichen Therapieansatzes und hat somit maßgeblichen Einfluss auf das Gelingen oder Scheitern einer Behandlung [10]. Der Kompetenzzugewinn in diesem Item stellt explizit eine affektive Leistung der Studierenden der Interventionsgruppe dar, die auf das Kommunikationstraining zurückgeführt werden kann. Das Erkennen, Abschätzen und der Umgang von

Konfliktpotenzial in der individuellen Behandlungssituation ist rein kognitiv nicht vermittelbar, da soziale Prozesse nicht primär antizipierbar sind.

Bei vergleichender Betrachtung von Interventionsgruppe und Kontrollgruppe wird an Item 30a deutlich, dass der subjektive Kompetenzzuwachs der Interventionsgruppe größer ist, als der der Kontrollgruppe.

### 4.2 Objektive Lernerfolgsüberprüfung

In allen Bereichen, in denen die Männer der Interventionsgruppe besser abschneiden als die der Kontrollgruppe, werden explizit affektive Kompetenzen abgefragt, die Gegenstand des Trainings im neuen Lehrmodul sind. Die positiven Ergebnisse können also direkt auf die verschiedenen Komponenten des Moduls zurückgeführt werden.

Nun bleibt aber die Frage offen, warum die Männer insgesamt deutlich von dem umgesetzten Interaktions- und Kommunikationstraining profitieren und die Frauen nicht. Hierzu lassen sich in der Literatur keine validen Daten finden.

Bei den im FZPI abgefragten Items handelt es sich sowohl um affektive als auch um halbkognitive Kompetenzen. Das bessere Abschneiden der Interventionsgruppe auch in den kognitiven Bereichen testiert, dass die Patienten mit der Kommunikation mit den Studierenden der Interventionsgruppe zufriedener waren als mit der Kommunikation mit den Studierenden der Kontrollgruppe. Die Studierenden sind also, nachdem sie das neue Modul durchlaufen haben dazu in der Lage, mit Hilfe effektiver Kommunikation einen höheren Zufriedenheitsgrad des Patienten zu erreichen, der mit dem Behandlungserfolg korreliert [5].

Diese Ergebnisse sind trotz der kritischen Diskussion des Einsatzes von realen Patienten und des Messinstruments als aussagekräftig zu bewerten.

### 4.3 Kursevaluation

Eine Erklärung für die Bewertungen in der Ebene 1 nach *Kirkpatrick* [13] könnte ein innerer Widerstand der eingesetzten Dozierenden gegen den vergleichsweise höheren Arbeitsaufwand sein, den das

neue Modul mit sich bringt. Eine weitere Erklärung, insbesondere im Hinblick auf die Fähigkeit der Dozierenden, komplizierte Sachverhalte verständlich zu machen, findet sich in der Dozentenschulung. Die relativ neu erlernten Inhalte, die während der Dozentenschulung vermittelt wurden, konnten möglicherweise noch nicht ausreichend durch praktische Übung gefestigt werden. Die Dozierenden waren eventuell also selbst noch in einer Findungsphase, da der Abstand zwischen Lernen und Lehren sehr kurz war. Ein Indiz hierfür findet sich auch in der Freitextevaluation, wo in der Interventionsgruppe bemängelt wird, dass die Dozierenden mäßig vorbereitet wirkten.

Auch wenn *Rindermann* [23] herausstellt, dass aus einer Veranstaltungsevaluation kein zulässiges Urteil über die Lehrqualifikation von Dozierenden gefällt werden kann, müssen vor dem Hintergrund, dass studentische Evaluationen in erster Linie eine Funktion des Lehrverhaltens der Dozierenden und nicht von Kursthemen sind [8], die Ursachen dieser Ergebnisse sorgfältig untersucht werden, damit in künftigen Kursen eine positivere Teilnehmerreaktion als Indiz für optimierte Rahmenbedingungen für die Studierenden erreicht werden kann.

Die auf den ersten Blick überraschenden Bewertungen hinsichtlich des zu erreichenden Nutzen sind in der Neuheit der Unterrichtsform selbst begründet: In der Sozialisierung über Schule und Studium erfahren die Studierenden fast ausschließlich Frontalunterricht, so dass ihr Lernverhalten sehr stark kognitiv geprägt ist.

In *Kirkpatrick's* Ebene 2 handelt es sich möglicherweise um eine kognitiv reproduzierte Antwort der Studierenden der Kontrollgruppe, da dieser Aspekt in der Vorlesung mehrfach zur Sprache gekommen ist, während beim neuen Lehrmodul die Kommunikation selbst deutlicher im Vordergrund stand. Es handelt sich also nicht um einen Beweis für das Vorhandensein dieser affektiven Fähigkeiten bei den Studierenden der Kontrollgruppe [16].

## 5 Schlussfolgerung

Die vorliegende Pilotstudie hat nicht nur bestätigt, dass die Vermittlung und

der Nachweis der Vermittlung affektiver Kompetenzen eine große Herausforderung für Lehrende und Lernende ist, sondern konnte auch zeigen, dass das neue Modul „ZahnMedi-KIT“ sich positiv auf die Arzt-Patienten-Interaktion und -Kommunikation auswirkt. Der Zugewinn schlägt sich bei den Studierenden hauptsächlich in der Verhaltensebene nieder und rechtfertigt somit den betriebenen Aufwand.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das Kommunikations- und Interaktionstraining, wie es hier dargestellt wurde, eine solide Grundlage für eine Weiterentwicklung des Unterrichtsmoduls bildet und wichtige Daten für Powerberechnungen künftiger Studien liefert.

**Interessenkonflikte:** Die Autorin/der Autor erklärt, dass kein Interessen-

konflikt im Sinne der Richtlinien des International Committee of Medical Journal Editors besteht.

#### Korrespondenzadresse

Sebastian Herbold  
Herrensand 2  
68219 Mannheim  
Tel.: 06 21 / 4 37 07 97  
E-Mail: sebastianherbold@gmx.de

## Literatur

- Aspegren K: Teaching and learning communication skills in medicine – a review with quality grading of articles. *Med Teach* 21, 563–557 (1999)
- Bandura A: Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist* 28, 117–48 (1993)
- Barrows HS: An overview of the uses of standardized patients for teaching and evaluating clinical skills. *Acad Med* 68, 443–451 (1993)
- Bieber C, Müller KG, Nicolai J, Hartmann M, Eich C: How does your doctor talk with you? – preliminary validation of a brief patient self-report questionnaire on the quality of physician-patient interaction. *J Clinical Psychology in Medical Settings* 17, 125–136 (2010)
- Brown JB, Boles M, Mullooly JP, Levison W: Effect of clinician communication skills training on patient satisfaction. A randomized, controlled trial. *Ann Intern Med* 131, 822–829 (1999)
- Geisler L: Arzt-Patient-Beziehung im Wandel – Stärkung des dialogischen Prinzips. Beitrag im Abschlussbericht der Enquête-Kommission „Recht und Ethik der modernen Medizin“ 216–220 (2003). [Online:] URL: <http://www.linus-geisler.de/art2002/0514enquetedialogisches.html> [20.02.2010, 12:43].
- Harrison C, Hart J, Wass V: Learning to communicate using the Calgary-Cambridge framework. *The Clinical Teacher* 4, 159–164 (2007)
- Hennig M: Evaluation der Lehre Theoretische und Methodische Aspekte. *Soziologie* 35, 333–348 (2007)
- Hobgood CD, Riviello RJ, Jouriles N, Hamilton G: Assessment of communication and interpersonal skills. *Academic Emergency Medicine* 9, 1257–1269 (2002)
- Johnke G: Klinische Psychologie in der ärztlichen Praxis. Schlütersche, Hannover 1997, 9–20
- Jünger J, Köllner V: Integration eines Kommunikationstrainings in die klinische Lehre – Beispiele aus den Reformstudiengängen der Universitäten Heidelberg und Dresden. *Psychother Psych Med* 53, 56–64 (2003)
- Jünger J, Schellberg D, Nikendei C: Subjektive Kompetenzeinschätzung von Studierenden und ihre Leistung im OSCE.GMS Z Med Ausbild 23, Doc51 (2006)
- Kirkpatrick DL: Evaluating training programs. The four levels. 1st ed. Berrett-Koehler, San Francisco, CA, 1996, 1–283
- Klemperer D: Wie Ärzte und Patienten Entscheidungen treffen – Konzepte der Arzt-Patient-Kommunikation. Veröffentlichungsreihe der Arbeitsgruppe Public Health Forschungsschwerpunkt Arbeit, Sozialstruktur und Sozialstaat Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), 5–47 (2003). [Online:] URL: <http://bibliothek.wzb.eu/pdf/2003/i03-302.pdf> [Stand: 21.02.2010, 14:56].
- Koerfer A, Köhle K, Faber J, Kaerger H, Obliers, R: Zwischen Verhören und Zuhören – Gesprächsreflexionen und Rollenspiele zur Arzt-Patient-Kommunikation im medizinpsychologischen Unterricht. In Bahrs O, Fischer-Rosenthal W & Szecsenyi J (Hrsg.): Vom Ablichten zum Im-Bilde-Sein. Königshausen & Neumann, Würzburg 1996, 109–131
- Krebs K: Marburger Fragebogen zur Evaluation des Lehrangebots in der Medizin – Eine Untersuchung zur Reliabilität und Dimensionalität des Marburger Fragebogens zur Evaluation des Lehrangebots am Fachbereich Medizin. Med: Dissertation Universität Marburg (2006)
- Langendyck V: Not knowing that they do not know: self-assessment accuracy of third-year medical students. *Med Educ* 40, 173–179 (2006)
- Langewitz WA, Eich P, Kiss A, Wössmer B: Improving communication skills – a randomized controlled behaviorally oriented intervention study for residents in internal medicine. *Psychosom Med* 60, 268–276 (1998)
- Larsen T, Jeppe-Jensen D: The introduction and perception of an OSCE with an element of self- and peer-assessment. *Eur J Dent Educ* 12, 2–7 (2008)
- Little P, Everitt H, Williamson I et al.: Preferences of patients for patient centred approach to consultation in primary care: observational study. *BMJ* 322, 468–472 (2001)
- Ozer E, Bandura A: Mechanisms governing empowerment effects: A self-efficacy analysis. *J Pers Soc Psychol* 58, 472–486 (1990)
- Papinczak T, Young L, Groves M, Haynes M: An analysis of peer, self, and tutor assessment in problem-based learning tutorials. *Med Teach* 29, 122–132 (2007)
- Rindermann H: Lehrevaluation. Einführung und Überblick zu Forschung und Praxis der Lehrveranstaltungsevaluation an Hochschulen mit einem Beitrag zur Evaluation computerbasierter Unterrichts. Verl. Empirische Pädagogik, Landau 2001, 381–384
- Rowan, K: Monthly communication skill coaching for healthcare staff. *Pat Educ Couns* 71, 402–404 (2008)
- Wüthrich-Schneider E: Patientenzufriedenheit – Wie verstehen? Schweizerische Ärztezeitung 20, 1046–1048 (2000)