

J. Beck-Mußotter<sup>1</sup>, J. Tilk<sup>1</sup>, J. Jünger<sup>2</sup>, K. Mußotter<sup>1</sup>, P. Rammelsberg<sup>1</sup>, M. Schmitter<sup>1</sup>

# Einfluss eines Lehrmoduls auf professionelle Kommunikationsfertigkeiten und Patientenzufriedenheit

## *Impact of education on professional communication skills and patient satisfaction*



J. Beck-Mußotter

Ziel dieser Studie war es, die Auswirkungen eines Lehrmoduls zu Kommunikation auf Studierende und Patienten zu erfassen. Es wurden 29 Studierende (Studiengruppe) mit standardisierten Patienten geschult, die Kontrollgruppe (n = 33) erhielt traditionelle Vorlesungen. Erfasst wurden die Selbsteinschätzung der kommunikativen Fähigkeiten, die Prüfungsergebnisse und die Patientenzufriedenheit sowie die Evaluation. Obwohl global noch keine signifikanten Ergebnisse festgestellt wurden, bewirkte das Lehrmodul eine signifikante Verbesserung der Selbsteinschätzung der Interventionsgruppe bzgl. der Fähigkeit, mit besonders schwierigen Patienten eine Beziehung aufzubauen ( $p = 0,026$ ). Die Prüfungsergebnisse zeigten, dass diese Studierenden sich verständlicher ausdrückten sowie Fachsprache eher vermieden bzw. besser erklärten ( $p = 0,04$ ). Die Patienten attestierten der Studiengruppe ein höheres Interesse an ihren vorhandenen Problemen ( $p = 0,036$ ). Die Evaluation konnte zeigen, dass die Studierenden die Teilnahme an der Vorlesungsveranstaltung gegenüber der praktischen Schulung höherwertiger einschätzten ( $p = 0,049$ ). Studierende und Patienten können von entsprechenden Lehrmodulen profitieren, deren Wirksamkeit im prä- und postgradualen Studium nach Vertiefung weiter untersucht werden sollte.

*Schlüsselwörter: Standardisierte Patienten, Lehrmethoden, Selbsteinschätzung, Kommunikations-Schulung, Patientenzufriedenheit*

The aim of this pilot study was to assess the impact of training communication skills to attitude and behavior as well as patient satisfaction. 29 students of intervention group were trained in communication skills with standardized patients. 33 students (control group) attended traditional lectures. Self-assessment of communication skills, the performance during examination and patient satisfaction were assessed. The student feedback was collected and analysed. Between both groups no global difference was significant, while self-assessment of students of intervention group increased concerning the ability to arrange a doctor-patient-relationship with sensible or aggressive patients ( $p = 0.026$ ). The examination performance showed, that communication of these students was superior to students of control group concerning clarification and terminology ( $p = 0.04$ ). The patients certified that intervention group students offered more interest in patients' actual problems and needs ( $p = 0.036$ ). Student feedback was more positive for the lectures ( $p = 0.049$ ). This pilot study showed that training communication skills could have a positive effect on social behaviour and patient management. Both students and patients seem to benefit from such training modules, whose potency should be analysed in following studies.

*Keywords: standardized patients, teaching methods, self-assessment, communication training, simulation, patient contentment*

<sup>1</sup>Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik des Universitätsklinikums Heidelberg

<sup>2</sup>Medizinische Klinik des Universitätsklinikums Heidelberg

## 1 Einleitung

Grundlage für die inhaltliche Ausgestaltung der Lehre in der „Zahnmedizin“ ist derzeit die *Approbationsordnung für Zahnärzte (AppO-Z)* aus dem Jahre 1955 [27].

Wie nicht zuletzt auch der *Wissenschaftsrat* in seinen „Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Zahnmedizin an den Universitäten in Deutschland“ [36] festgestellt hat, tragen diese Vorgaben allerdings der inzwischen eingetretenen fachlichen Weiterentwicklung der Zahnmedizin ebenso wenig Rechnung wie den Anforderungen an eine moderne und interdisziplinär ausgerichtete Lehre.

Während bisher hochspezifische Fachkenntnisse vermittelt wurden, standen fächerübergreifende Gesichtspunkte sowie soziale bzw. kommunikative Kompetenzen und die Sensitivität für die Sicht der Patienten im Hintergrund, die in Studium und Berufsleben als essentiell zu beurteilen sind.

Denn auch die Situation in der zahnärztlichen Praxis hat sich wesentlich verändert. Zurücknahme ärztlicher Autonomie, wachsende gesellschaftliche Kritik und Ökonomisierung sind Indizien für eine zunehmende Entprofessionalisierung des zahnärztlichen Berufsstandes, die unter den Ärzten Abwehrhaltungen aber auch Verunsicherung verursachen [34]. Gegenwärtig kann man beobachten, dass die Professionalität der Zahnärzte von Patientenseite aus zunehmend in Frage gestellt wird. Immer häufiger kommt es zu gesellschaftlicher Kritik und zu öffentlichen Diskussionen eigentlich innerzahnärztlicher Inhalte. Die heutige Informationsgesellschaft bietet jedermann die Möglichkeit, sich innerhalb weniger Minuten über unter Umständen nicht validierte zahnmedizinische Sachverhalte kundig zu machen. Es kommt zum zunehmenden Misstrauen der (teil-)aufgeklärten und mündigen Patienten. Der Mix aus richtiger und falscher Information durch Internet, TV und Illustrierte macht die Patienten zu vermeintlichen Experten ihrer eigenen Indikation [32]. Das nährt die Irritation und den Hang zur Dramatisierung vieler Diagnosen und Therapieansätze, was bei differierenden zahnärztlichen Konzepten in Bezug auf das erworbene Vorwissen und korrespondierende Vorstellungen des Patienten relevant werden kann.

Vertrauensbildend wirkt die Annäherung des Arztes auf die sprachliche

(Zahn-)Medizinische und kommunikative Aspekte		
<b>Fall 1</b>	Leberzirrhose mit Gerinnungsstörung und Exaktion	Schwieriger, alkoholisierte, offensiver und wenig kooperativer Patient
<b>Fall 2</b>	Endokarditisprophylaxe vor interdisziplinärer Diagnostik und Planung	Zurückhaltende Angstpatientin
<b>Fall 3</b>	Akute Parodontitis und interdisziplinärer Behandlungsplan	Uneinsichtige beratungsresistente Schmerzpatientin
<b>Fall 4</b>	Lückengebiss nach PA-Therapie und neuer definitiver Zahnersatz	Unzufriedener, ungläubiger Patient zur Zweitmeinung

**Table 1** Übersicht der Schulungsfälle.

**Table 1** Case overview.

Ebene des Patienten [21]. Das Erlernen bestimmter Gesprächstechniken soll dem Patienten Wertschätzung und Empathie vermitteln und ihn gleichermaßen adäquat informieren. Da auch in der gesundheitspolitischen Diskussion immer wieder Forderungen nach Förderung des therapeutischen Mittels der Arzt-Patienten-Interaktion laut werden, muss die Ausbildung in diesem Bereich intensiviert werden [29]. Patienten erwarten von ihren Ärzten eine verbesserte Kommunikation, mehr Informationen und ein höheres Maß an Beteiligung bei Entscheidungen bezüglich ihrer Behandlung [26, 31], wobei eine Beteiligung in dem vom Patienten gewünschten Ausmaß die Behandlungsergebnisse verbessern kann [9, 24].

Von Seiten der Studierenden und Ärzte erfordert dies Kommunikationsfertigkeiten, über die sie zumeist noch nicht verfügen [35, 14]. Diese sind aber erlernbar [22] und führen in ihrer Anwendung nicht nur zu zufriedeneren Patienten und besseren Behandlungsergebnissen, sondern auch zu höherer Arbeitszufriedenheit und weniger Stress am Arbeitsplatz auf Seiten der Ärzte [18].

Auch die *Association of Dental Education in Europe (ADEE)* fordert, dass innerhalb der Studien- und Curriculumreform die Fähigkeiten Kommunikation, psychologisch angemessenes und einfühlsames soziales Verhalten sowie humane, mitfühlende Behandlung von Patienten innerhalb der Lehre Berücksichtigung finden sollen [1].

Da innerhalb des Studiums der Zahnmedizin schon ab dem 7. Fachsemester die Behandlung von Patienten integriert ist, also Studenten in die Situation des Arzt-Patienten-Vertrauensverhältnisses geraten, sollte die direkte Interaktion und Kommunikation sowie die Patientenführung als elementarer Bestandteil des Unterrichtes betrachtet werden.

Aus diesem Grund sollte innerhalb des die Behandlung vorbereitenden und begleitenden Unterrichtes ein longitudinales Lehrmodul zum Training der Arzt-Patienten-Kommunikation integriert werden. Ein solches Modul stellt die Möglichkeit dar, fachspezifische Lehrinhalte, die zum Unterrichtsstandard in diesem Studienabschnitt gehören, mit kommunikativen Lernzielen zu kombinieren, um interdisziplinär einerseits die Lehrinhalte durch beabsichtigte Redundanzen zu sichern, andererseits aktuell vernachlässigte, aber elementare kommunikative und psychologische Inhalte [16] zu integrieren. Die *Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg* konnte in einer Studie zeigen, dass der Wunsch nach umfassender Information von 93 % der befragten Patienten als wichtig beurteilt wird. Allerdings entsprechen diesem Wunsch nur 30 % der Ärzte [7]. Insofern ergibt sich dringender Handlungsbedarf für die Neustrukturierung bzw. Umgestaltung und Modernisierung der Lehre auch im Fach Zahnmedizin.

Die einzelnen Universitäten sind dabei, wie in der Humanmedizin gefordert,

Selbsteinschätzung Einzel-Items	Prä-Post-Analyse, Wilcoxon-Test Studiengruppe			Prä-Post-Analyse, Wilcoxon-Test Kontrollgruppe		
	Prä	Post	Signifikanz	Prä	Post	Signifikanz
Ich bin zum jetzigen Zeitpunkt in der Lage, auch mit sensiblen, besonders anspruchsvollen oder aggressiven Patienten eine tragfähige Arzt-Patient-Beziehung aufzubauen und zu erhalten.	MW (SD)	MW (SD)	Signifikanz	MW (SD)	MW (SD)	Signifikanz
	2,88 (0,71)	2,46 (0,58)	p = 0,026 gesamt			
	3,00 (0,76)	2,56 (0,53)	p = 0,276 Männer	2,37 (0,88)	2,30 (0,87)	p = 0,536
	2,84 (0,69)	2,39 (0,61)	p = 0,021 Frauen			
Ich bin zum jetzigen Zeitpunkt in der Lage, eine Anamnese unter Berücksichtigung der vegetativen, Sozial- und Familienanamnese strukturiert durchzuführen.	MW (SD)	MW (SD)	Signifikanz	MW (SD)	MW (SD)	Signifikanz
	2,41 (0,69)	2,19 (0,48)	p = 0,206	2,67 (0,78)	2,19 (0,68)	p = 0,007
Ich bin zum jetzigen Zeitpunkt in der Lage, Patienten über schwerwiegende Eingriffe oder Diagnosen aufzuklären.	MW (SD)	MW (SD)	Signifikanz	MW (SD)	MW (SD)	Signifikanz
	3,07 (0,92)	2,69 (0,74)	p = 0,171	2,93 (0,10)	2,52 (0,80)	p = 0,023

**Tabelle 2** Übersicht Selbsteinschätzung Einzel-Items. Wilcoxon-Analyse bzgl. der Selbsteinschätzung in Bezug auf Einzel-Items. Sechs Punkte-Likert-Skala mit den Extremen „trifft voll zu“ bis „stimme überhaupt nicht zu“. Angabe der Mittelwerte (MW), Standardabweichungen (SD) und Signifikanzen (p).

**Table 2** Overview: Wilcoxon test concerning self-assessment of particular items. Six ranks Likert scale, extremes “complete” until “not a bit”.

Selbsteinschätzung:		Mittelwert	SD	
Mittlerer Summenscore vor Lehrmodul	Studiengruppe	2,50	0,51	
	Kontrollgruppe	2,52	0,56	
Selbsteinschätzung:		Mittelwert	SD	Signifikanz Wilcoxon-Test, Prä-Post-Analyse
Mittlerer Summenscore nach Lehrmodul	Studiengruppe	2,29	0,39	p = 0,147
	Kontrollgruppe	2,27	0,57	p = 0,033

**Tabelle 3** Übersicht Selbsteinschätzung Summenscore. Wilcoxon-Test bzgl. der Selbsteinschätzung in Bezug auf mittleren Summenscore im prä-post-Vergleich. Sechs Punkte-Likert-Skala mit den Extremen „trifft voll zu“ bis „stimme überhaupt nicht zu“. Angabe der Mittelwerte (MW), Standardabweichungen (SD) und Signifikanz (p).

**Table 3** Overview: Wilcoxon test concerning mean score of self-assessment. Six ranks Likert scale, extremes “complete” until “not a bit”.

durch Modifizierung der Curricula die zahnmedizinische Lehre an die Weiterentwicklung des Faches anzupassen [16], wobei man sich einerseits im Rahmen der AppO-Z bewegen muss, andererseits aber bereits an den vom Wissenschaftsrat und der ADEE vorgelegten Empfehlungen für die Reform des Studiums und den

im Entwurf der neuen AppO-Z antizipierten Vorgaben orientieren sollte.

Wie die kognitiven und psychomotorischen Fähigkeiten gehören auch kommunikative und interaktive Skills zu den Basiskompetenzen von Zahnmedizinern [25]. Neben dem intensiven theoretischen Unterricht und der praktischen

Vorbereitung auf die Behandlung von Patienten während des klinischen Studienabschnittes, die innerhalb der vorklinischen Simulationsbehandlungskurse erfolgt, müssen die Studierenden auch auf den professionellen Umgang mit realen Patienten vorbereitet werden.

Haak et al. [12] zeigen eindrücklich, dass sich die Kommunikationsfähigkeit von Studierenden während der klinischen Behandlungskurse nicht signifikant steigert. Diese Tatsache räumt der Vorbereitung dieser Situationen im geschützten Rahmen mit Hilfe von „standardisierten Patienten“ hohe Relevanz ein.

Barrows [2] versteht unter dem Begriff der „standardisierten Patienten“ simulierte Patienten, die nach eingehender vorbereitender Schulung ihre erlernte Erkrankung und Symptomatik auf unveränderliche Art und Weise für Lehrzwecke präsentieren. Solche Simulationspatienten werden bei Kommunikations- und Interaktionstrainings vielfältig eingesetzt, um die Grundlagen der ärztlichen Gesprächsführung zu erlernen und um Handlungssicherheit im Umgang mit Patienten und schwierigen

	Interventionsgruppe		Kontrollgruppe		p-Wert
	MW	SD	MW	SD	
1. Der Student schien echtes Interesse an meinen Problemen zu haben.	4,79	0,66	4,17	1,29	0,036
2. Der Student hat mich ausführlich über die vorhandenen Behandlungsmöglichkeiten informiert.	4,39	0,99	3,79	1,40	0,089
3. Ich hatte das Gefühl, dass ich dem Studenten auch sehr persönliche Dinge hätte anvertrauen können.	4,04	1,02	3,73	1,28	0,347
4. Der Student hat alle Behandlungsmaßnahmen gemeinsam mit mir festgelegt.	4,19	1,08	3,86	1,33	0,356
5. Die Erklärungen des Studenten waren für mich sehr verständlich.	4,65	0,71	4,40	1,16	0,364
6. Der Student hat sich genügend Zeit für mich genommen.	4,67	0,70	4,23	1,25	0,136
7. Der Student hat mit mir ausführlich über Risiken und Nebenwirkungen der Behandlung gesprochen.	4,23	1,07	3,66	1,34	0,107
8. Meine Probleme und Nöte wurden von dem Studenten ernst genommen und verstanden.	4,52	0,87	4,24	1,21	0,368
9. Der Student hat das Möglichste getan, um mich zu beruhigen.	4,39	0,89	4,11	1,23	0,359
10. Der Student gab mir genügend Möglichkeiten, meine Schwierigkeiten und Probleme zu schildern.	4,73	0,63	4,24	1,21	0,094
11. Der Student respektiert es, wenn ich eine abweichende Meinung zur Behandlung habe.	4,36	1,05	4,07	1,19	0,362
12. Der Student hat mich ausführlich über meine Krankheit informiert.	4,27	1,28	4,00	1,34	0,466
Durchschnittlicher Summenscore	4,45	0,75	4,04	1,14	0,225

**Tabelle 4** Übersicht Patientenzufriedenheit. Mann-Whitney-U-Test bzgl. des Patientenzufriedenheitsfragebogens. Fünf Punkte-Likert-Skala, Extreme von „trifft nicht zu“ bis „trifft ganz genau zu“. Angabe der Mittelwerte (MW), Standardabweichungen (SD) und Signifikanz (p).

**Table 4** Mann-Whitney-U-Test concerning patient satisfaction. Five ranks Likert scale with extremes “not a bit” until “complete”.

Situationen im Arzt-Patient-Gespräch zu erlangen. Die Vorteile eines entsprechenden Einsatzes von standardisierten Patienten liegen in der Möglichkeit, in geschütztem Rahmen der Kleingruppenunterrichte, ohne die Belastungen wirklich kranker Patienten, eine größtmögliche Annäherung an reale Gesprächssituationen herzustellen und dabei verschiedene Aspekte gezielt zu trainieren.

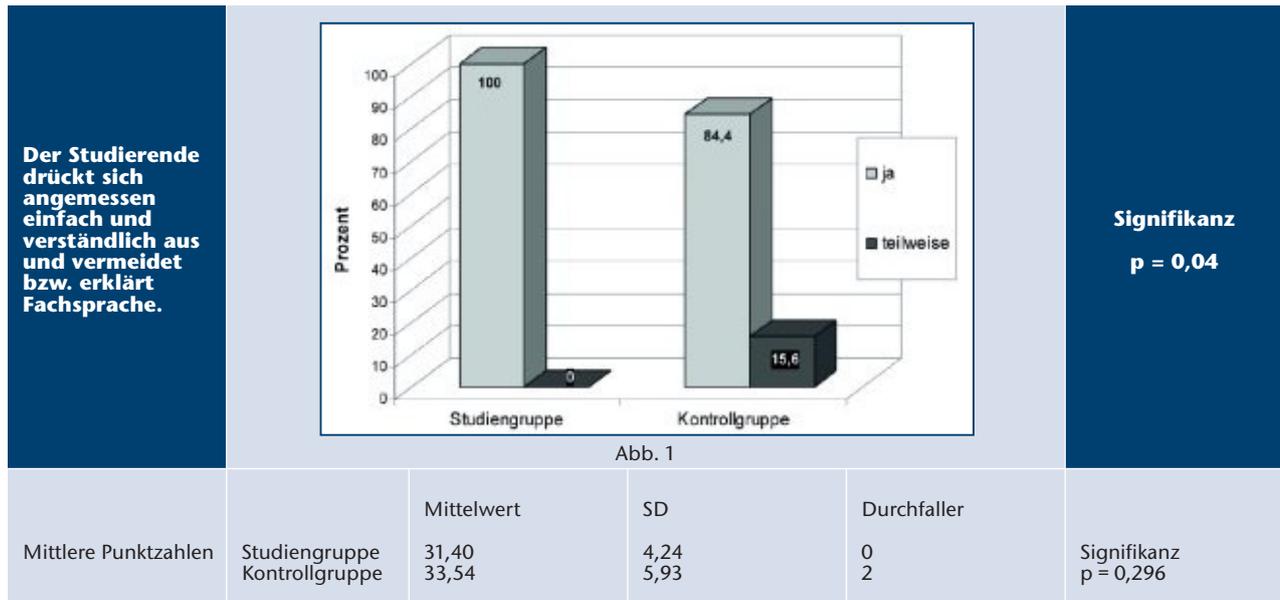
In Deutschland wird diese Methode bereits in der Ausbildung von Studierenden der Humanmedizin genutzt [16], in den USA kommen auch standardisierte Patienten im Rahmen der Facharzttausbildungen zum Einsatz [30].

In Pretoria [35] und Greifswald [28] wird der vorklinischen Schulung kommunikativer Aspekte im Rahmen des Studiums der Zahnheilkunde hohe Relevanz eingeräumt. Die Studierenden bewerten solche Lehrmodule, die mit Unterstützung standardisierter Patienten implementiert wurden, als relevant und überaus realistisch, wie eine Untersuchung der School of Dentistry in Birmingham zeigen konnte [6].

Die Kompetenz der Studierenden wird verbessert, indem durch die positiven Auswirkungen des Trainings, der anschließenden Videoanalyse und Selbstbeobachtung sowie Reflexion der Schau-

spieler und Kommilitonen die Teilnehmer die Möglichkeit haben, Selbstvertrauen für schwierige Gesprächssituationen zu generieren [23].

Ein qualifiziertes Feedback bildet im vorgestellten Schulungskonzept in Verbindung mit realistischen zahnmedizinischen Schulungsfällen das tragende didaktische Element. Hierbei wird nicht auf ausschließlich kognitive oder affektive Aspekte fokussiert, es findet viel mehr eine Integration der theoretischen Grundlagen, klinischer Skills und Patientenmanagement bzw. kommunikativer Aspekte statt, die sonst zumeist getrennt trainiert werden [19].



**Tabelle 5 und Abbildung 1** Übersicht Prüfung nach CCOG. Mann-Whitney-U-Test bzgl. der Prüfungsergebnisse. Bewertung mit „ja“, „teilweise“ oder „nein“ [100 % = 27 Punkte, 60 % = 45,4 Punkte = Bestehensgrenze], Angabe der Mittelwerte (MW), Standardabweichungen (SD), durchgefallenen Studierenden und Signifikanz (p).

**Table 5 and Figure 1** Mann-Whitney-U-Test concerning examination (CCOG). Rating “passed”, “partial” and “failed”. Overview relating to mean, failures and the significant item (Intervention group: 100 % passed, control group: 84.4 % passed).

Die klinische Relevanz solcher Übungen bezogen auf die reale Situation im Umgang mit den ersten echten Patienten soll in der vorliegenden Untersuchung deutlich werden. Auch die realen Patienten sollen von solchen Lehrmodulen profitieren.

Denn insbesondere Studierende der Zahnmedizin sind nach abgeschlossenem Studium vom ersten Tag ihrer Tätigkeit an mit hohen beruflichen Anforderungen an Arzt-Patient-Gespräche mit voller Verantwortlichkeit konfrontiert. Das Arzt-Patient-Gespräch bildet hierbei die entscheidende Grundlage für eine anhaltende Beziehung zwischen Behandelndem und Patient, die wiederum als *conditio sine qua non* einer erfolgreichen Diagnostik, Planung und Therapie gelten kann. Aus diesem Grund sollte im Rahmen der Curriculaentwicklung in Deutschland die kontinuierliche interdisziplinäre Schulung kommunikativer und interaktiver Kompetenzen im zahnmedizinischen Unterricht Berücksichtigung finden.

Beispielhaft für eine Operationalisierung kommunikativer Lernziele und die Schulung dieser Fähigkeiten wird in dieser Arbeit eine interdisziplinäre Kommunikationsschulung für Studierende der Zahnmedizin dargestellt. Ziel der Pilotstudie zur affektiven Kompetenz war

es, den Effekt des Lehrmoduls zur Verbesserung der kommunikativen Fähigkeiten hinsichtlich der Selbsteinschätzung, der Prüfungsergebnisse und der Patientenzufriedenheit zu entwickeln.

Folgende Hypothesen wurden aufgestellt:

- Das neu eingeführte Kommunikationsmodul führt in der Selbsteinschätzung der Studierenden zu einer höheren professionellen Kommunikationskompetenz.
- Die kommunikative Kompetenzschulung der Studierenden verbessern die Prüfungsergebnisse in einem Kommunikationstest nach Calgary-Cambridge Referenced Observation Guides (CCOG) [20].
- Die Auswirkungen des Kommunikationstrainings verbessern die Patientenzufriedenheit innerhalb der folgenden Studierendenbehandlungskurse.

## 2 Methoden

### 2.1 Rahmenbedingungen

Die durchgeführte Curriculum-Entwicklung orientierte sich nach Dr. Kern [17] an sechs Schritten:

- Problemdefinition und allgemeine Bedarfsanalyse,
- Spezielle zielgruppenorientierte Bedarfsanalyse,
- Lernziele,
- Lehrmethoden und Strategien,
- Implementierung,
- Evaluation und Feedback.

Die allgemeine und spezielle Bedarfsanalyse richtete sich nach den Anforderungen des Wissenschaftsrates sowie der ADEE und reflektierte die Leitfrage aller Reformgedanken „Was soll der Zahnarzt nach einem Studium der Zahnheilkunde in seiner Praxis können?“.

Es wurden Lernziele definiert, die alle Lernzieldomänen (kognitiv, affektiv, psychomotorisch) berühren. Dabei wurde der gewünschten Interdisziplinarität ein hoher Stellenwert eingeräumt. Die bisher vernachlässigten fächerübergreifenden Bereiche Anamnese- und Befunderhebung sowie evidenzbasierte Therapieplanung und Kommunikation wurden innerhalb eines interdisziplinären Lernzielkataloges abgebildet. Speziell die affektiven Lernziele wurden in einen kognitiven Kontext gestellt, indem wichtige und relevante Krankheitsbilder definiert wurden, die innerhalb der zahnärztlichen Therapie auftreten. In diesem Rahmen wurden Gesprächssituationen erstellt,

Evaluation: Item	MW (SD) Studiengruppe	MW (SD) Kontrollgruppe	Signifikanz
Die Lehrveranstaltung verdeutlicht die Relevanz der ärztlichen Kommunikation und Interaktion.	2,27 (0,88)	1,76 (0,779)	p = 0,049
Die Lehrveranstaltung verbessert die kommunikative Kompetenz.	2,33 (1,02)	2,64 (1,07)	p = 0,388
Die Lehrveranstaltung erhöht meine Sicherheit im kommunikativen Umgang mit Patienten.	2,52 (1,17)	2,84 (1,07)	p = 0,393
Die Lehrveranstaltung erhöht meine Sicherheit im fachlichen Umgang mit Patienten.	2,71 (1,01)	2,84 (1,11)	p = 0,870
Die Lehrveranstaltung hilft mir, strukturiert mit Patienten umzugehen.	2,55 (0,963)	2,63 (1,10)	p = 0,954
Ich bewerte die Lehrveranstaltung mit der Schulnote:	2,45 (1,10)	2,24 (0,66)	p = 0,676

**Tabelle 6** Übersicht Evaluation. Mann-Whitney-U-Test bzgl. der Evaluationsergebnisse. Die Extreme wurden von „1-trifft voll zu“ bis „5-trifft gar nicht zu“ bzw. Schulnoten von 1 bis 6 definiert. Angabe der Mittelwerte (MW), Standardabweichungen (SD) und Signifikanzen (p).

**Table 6** Mann-Whitney-U-Test concerning evaluation. Five ranks Likert scale, extremes “complete” until “not a bit” and school grade relating to complete session.

die Studierenden während der zahnärztlichen Tätigkeit innerhalb der Behandlungskurse begegnen. Hieraus wurden insgesamt vier Schulungsfälle konzipiert (Tab. 1).

Für diese Schulungsfälle wurden Drehbücher für die standardisierten Patienten (Schauspieler in der Rolle der Patienten) konzipiert. Die Drehbücher enthielten allgemeine Angaben zu Setting und Charaktereigenschaften der Schauspiel-Patienten. Es wurden durch Schauspieltrainer insgesamt acht Schauspieler für die verschiedenen Rollen trainiert. Eine Generalprobe stellte den Abschluss der Schauspielerschulung dar. Hierbei wurden Authentizität und inhaltliche Korrektheit geprüft.

Die eigentliche kommunikative Schulung bediente sich der Lehrmethode und Strategie der Feedback-unterstützten Simulation mit standardisierten Patienten (Zahnmedizinisches Interaktions- und Kommunikationstraining – ZahnMedi-KIT). Die Implementierung der kommunikativen Elemente erfolgte in den Fachsemestern 6 und 7.

## 2.2 Studienteilnehmer und Kontrollgruppe

Es wurden im Rahmen der korrespondierenden Pilotuntersuchung 29 Studie-

rende der Zahnmedizin (Studiengruppe) zu vier Terminen jeweils 45 Minuten in Kleingruppen (3er Gruppen) im ZahnMedi-KIT geschult, die Kontrollgruppe (N = 33) erhielt in gleichem Umfang traditionelle Vorlesungen zum Thema Gesprächsführung und Kommunikation. Die Teilnahme an der Studie war freiwillig, alle Studierenden willigten bzgl. der Teilnahme an der Untersuchung ein. Die Zuteilung in Studien- und Kontrollgruppe erfolgte randomisiert. Die Kontrollgruppe unterschied sich nicht deutlich von der Studiengruppe hinsichtlich Durchschnittsalter, Geschlechterverteilung oder Vor- bzw. Berufserfahrung. Innerhalb der Studiengruppe betrug das Durchschnittsalter 24,52 Jahre (SD 2,995), 65,5 % der Probanden waren Frauen, 34,5 % Männer. Innerhalb der Kontrollgruppe waren 44,8 % weibliche und 55,2 % männliche Studierende beteiligt, deren Durchschnittsalter 25,55 Jahre (SD 3,906) betrug. Keiner der Studierenden hatte bisher an einem Behandlungskurs teilgenommen (z. B. Wiederholer). Einige der Studierenden hatten vorher Kontakt mit Patienten im Rahmen eines Pflegepraktikums o. ä., sie wurden gleichmäßig der Kontrollgruppe (n = 14) oder Studiengruppe (n = 16) zugeteilt. Die ZahnMedi-KIT-Gruppen wurden von erfahrenen wissenschaftlichen

Mitarbeitern betreut, die Vorlesung wurde von erfahrenen Oberärzten gehalten.

## 2.3 Lehrmodul Kommunikation und Interaktion

Ablauf der ZahnMedi-KIT-Schulung: Ein Einführungstermin (Kontroll- und Studiengruppe) vermittelte die theoretischen Grundlagen der Kommunikation und Gesprächsführung. Das medizinische und zahnmedizinische Fachwissen wurde im Rahmen der Ausbildung im Fach Innere Medizin, Zahnerhaltungskunde, Kieferorthopädie, Zahnärztliche Chirurgie und Zahnärztliche Prothetik gelehrt. Die eigentliche Schulung erfolgte zu vier Terminen mit vier unterschiedlichen Fällen, wobei der erste Fall im Rahmen eines Rollenspiels noch ohne Schauspieler erfolgte, um den Ablauf zu verdeutlichen und den Rahmen kennen zu lernen. Dabei übernahm ein Studierender der Gruppe die Rolle des Patienten, ein weiterer Studierender stellte den Zahnarzt dar. Während der weiteren Schulung konnte jeder der Studierenden ein Gespräch mit einem standardisierten Patienten selbst führen und war bei zwei Gesprächen Beobachter („peer-review“). Nach dem Gespräch wurde ein systematisches Feedback durchgeführt, das mit einer Selbstreflexion des Studierenden in der Zahn-

arztrolle startete. Es folgte das Feedback des Schauspielers zu den kommunikativen Abläufen aus Patientensicht. Abschließend reflektierten die Beobachter und Tutoren anhand einer Checkliste zur kommunikativen Gesprächsführung den Gesprächsverlauf im Hinblick auf die formulierten Lernziele. Stärken und Schwächen der Gesprächsführung und Interaktion sowie die verwendeten Strategien wurden gemeinsam analysiert und besprochen. Die Kontrollgruppe erhielt zur gleichen Zeit Vorlesungen nach traditionellem Muster.

### 2.4 Datenerfassung

Vor der Schulung (T0) wurde bei beiden Gruppen anhand eines Fragebogens die Einschätzung der eigenen kommunikativen Fertigkeiten im Patientenkontakt erhoben. Die Schulung fand mit jeweils vier Terminen, bzw. vier Vorlesungen für die Kontrollgruppe statt. Anschließend wurde erneut die subjektive Selbsteinschätzung in der Interventions- und Kontrollgruppe erhoben (T1a). Weiterhin wurde im ersten Behandlungskurs ein realer Patientenerstkontakt der Studierenden der Kontroll- und Studiengruppe zeitgleich an einem Behandlungstag protokolliert. Hierbei wurde die Patientenzufriedenheit anhand eines Fragebogens [3] untersucht (T1b), welchen die Patienten anonymisiert, aber dem Studierenden zuordenbar ausfüllten. Eine formative Prüfung zu kommunikativen Fähigkeiten auf der Grundlage des CCOG wurde zeitgleich von den Studierenden beider Gruppen absolviert, wobei ein Prüfungsbogen die Gesprächsführung mit diesem realen, den Studierenden unbekanntem Patienten dokumentierte (T1c). Im Rahmen des Integrierten Behandlungskurses partizipierten die Studierenden dabei in einer fremden Behandlungsbox und mit einem Ihnen unbekanntem Patienten an der formativen Prüfung. Die Studierenden führten in 15 Minuten ein zahnärztliches Gespräch und absolvierten eine spezielle und allgemeine Anamnese sowie eine kurze orale Inspektion und Beratung. Die objektive Bewertung dessen erfolgte durch einen anwesenden Kommilitonen anhand eines Bewertungsbogens nach CCOG. Die Evaluation der Lehrveranstaltungen nach Absolvieren der Unterrichtseinheiten wurde ebenfalls dokumentiert (T1d).

(Zahn-)Medizinische und kommunikative Aspekte		
<b>Fall 1</b>	Endokarditis und Extraktion	Zurückhaltende Angstpatientin
<b>Fall 2</b>	Hepatitis, Infektionsschutz und zahnärztliche Versorgung	Offensiver und ungeduldiger Patient
<b>Fall 3</b>	ITN-Sanierung	Zahnarztphobie
<b>Fall 4</b>	Trauma und Notfallmaßnahmen	Verwirrter und desorientierter Patient
<b>Fall 5</b>	KFO-Beratung Extraktionstherapie	Beratungsresistente Mutter mit Kind
<b>Fall 6</b>	Prothetische Beratung nach PA-Therapie und Extraktion	Unzufriedener Patient zur Zweitmeinung

**Tabelle 7** Übersicht Curriculum-Dynamik. Übersicht der dynamisch entwickelten Schulungsfälle.

**Table 7** Overview: Curriculum development and implemented cases.

(Abb. 1 und Tab. 1-7: J. Beck-Mußotter)

### 2.5 Statistik

Die Daten wurden mittels SPSS 15.0 analysiert. Die Beurteilung der subjektiven Selbsteinschätzung erfolgte mittels sechs Punkte-Likert-Skala mit den Extremen „trifft voll zu“ bis „stimme überhaupt nicht zu“. Die Prä-Post-Erhebung zu den Zeitpunkten T0 und T1a wurde mittels Wilcoxon-Test für verbundene Stichproben analysiert. Die Fragebögen zur Patientenzufriedenheit (T1b) enthielten eine fünf Punkte-Likert-Skala, deren Extreme von „trifft nicht zu“ bis „trifft ganz genau zu“ deklariert wurden. Ein Vergleich beider Gruppen erfolgte mit Hilfe des Mann-Whitney-U-Tests. Der formative Prüfungsbogen, der zum Zeitpunkt T1c eingesetzt wurde, enthielt 23 Items nach dem CCOG, die mit „ja“, „teilweise“ oder „nein“ bewertet und durch die Autoren ausgewertet wurden. Ein entsprechender Punkteschlüssel und eine Bestehensgrenze von 60 % der Gesamtpunktzahl kamen zur Anwendung. Auch hier wurden die Ergebnisse beider Gruppen nach der Analyse mittels Mann-Whitney-U-Test angegeben. Die Evaluation (T1d) der Studierenden erfolgte mittels Fragebogen, der 14 Items anhand einer fünf Punkte-Likert-Skala prüfte. Die Extreme wurden von „trifft voll zu“ bis „trifft gar nicht zu“ definiert.

## 3 Ergebnisse

### 3.1 Selbsteinschätzung

Das Lehrmodul bewirkte bei den Studierenden der Interventionsgruppe bei Beleuchtung der einzelnen Items eine signifikante Verbesserung der Selbsteinschätzung, mit besonders sensiblen, anspruchsvollen oder aggressiven Patienten eine tragfähige Arzt-Patient-Beziehung aufzubauen und zu erhalten ( $p = 0,026$ ). Dabei konnte ein Unterschied zwischen beiden Geschlechtern festgestellt werden, da die weiblichen Studierenden sich im Gegensatz zu den männlichen Kommilitonen nach dem Lehrmodul signifikant besser einschätzten (Tab. 2). Bei den Studierenden der Kontrollgruppe imponierte nach Absolvieren der Vorlesungen die signifikante Steigerung der Selbsteinschätzung bei den Einzel-Items, eine Anamnese strukturiert durchzuführen ( $p = 0,007$ ) und über Diagnosen und Eingriffe aufzuklären ( $p = 0,023$ ; Tab. 2).

Beim Vergleich der Mittelwerte der Selbsteinschätzung (Summenscores aller Items) imponierte die signifikante Verbesserung der Selbsteinschätzung bei der Kontrollgruppe, die vor Beginn des Lehrmoduls einen Mittelwert von

2,52 (SD: 0,56) erreichte. Nach Absolvieren der Unterrichtseinheiten konnte ein Mittelwert von 2,27 (SD: 0,57) ermittelt werden ( $p = 0,033$ ), wobei auch die Studierenden der Interventionsgruppe mit 2,50 (SD: 0,51) vor und 2,29 (SD: 0,39) nach der Unterrichtseinheit insgesamt eine Tendenz zu besseren Werten zeigten, was jedoch mit  $p = 0,147$  nicht signifikant war. (Tab. 3).

### 3.2 Patientenzufriedenheit

Die Patienten attestierten den Studierenden, die das Lehrmodul Kommunikation und Interaktion absolvierten, ein signifikant höheres Interesse an ihren vorhandenen Problemen ( $p = 0,036$ ) (Tab. 4).

Der Durchschnittswert der mittleren Summenscores in den Patientenfragebögen der Studiengruppe lag um 0,41 Bewertungspunkte über dem Wert der Kontrollgruppe. Der Unterschied zwischen den Summenscores war mit  $p = 0,225$  jedoch wie bei den übrigen Items nicht signifikant (Tab. 4).

### 3.3 Prüfungsergebnisse

Die formativen Prüfungsergebnisse zeigten, dass sich die Studierenden der Studiengruppe im Vergleich zu Studierenden der Kontrollgruppe angemessen einfacher und verständlicher ausdrücken sowie Fachsprache eher vermeiden bzw. besser erklärten ( $p = 0,04$ ; Tab. 5). Die übrigen Items, die nach CCOG versuchen, ein Gespräch systematisch von der Vorstellung, der verbalen sowie nonverbalen Kommunikation während der Gesprächsführung bis hin zur Zusammenfassung und Verabschiedung strukturiert zu bewerten, zeigten keine signifikanten Ergebnisse.

Der Vergleich dieser affektiven Fertigkeiten nach CCOG zeigte keine signifikanten Unterschiede bei der mittleren Gesamtpunktzahl der Studiengruppe mit 31,4 (SD: 4,24) und der Kontrollgruppe mit 33,54 (SD: 5,93). Innerhalb der Interventionsgruppe konnten alle Studierenden die Prüfung erfolgreich abschließen, während in der Kontrollgruppe zwei Studierende in der Prüfung scheiterten (Tab. 5).

### 3.4 Evaluation

Die Evaluationsergebnisse konnten zeigen, dass die Studierenden die Teilnah-

me an der Vorlesungsveranstaltung gegenüber der Schulungsteilnahme mit standardisierten Patienten bzgl. Relevanz signifikant höherwertiger einschätzten ( $p = 0,049$ ), wobei die Studierenden nur eine Lehrform beurteilen und nicht vergleichen konnten. Bei den anderen Kriterien unterschieden sich die Evaluationsergebnisse nicht ( $0,388 \leq p \leq 0,954$ ; Tab. 6).

### 3.5 Entwicklung

Die Ergebnisse führten bereits zu einer Weiterentwicklung der entsprechenden Unterrichtseinheiten im Sinne eines longitudinalen, umfangreicheren Moduls, was inzwischen in den Folgesemestern umgesetzt wurde (Tab. 7). Eine weiterführende Intensivierung ist geplant.

## 4 Diskussion

Interdisziplinäre Aspekte und die Auflösung der Fächergrenzen werden im Rahmen der Weiterentwicklung der zahnmedizinischen Lehre in Deutschland und Europa gefordert. Affektive Fertigkeiten im Bereich der Kommunikation und Interaktion gehören dabei zu den Basiskompetenzen der Zahnmediziner, die für alle Fächer relevant sind [1, 25, 36]. Bisher konnte allerdings nur durch Haak die Wirksamkeit entsprechender Unterrichtseinheiten belegt werden [13]. Die vorliegende Pilotstudie beschäftigte sich mit der Vermittlung affektiver Kompetenz und dem Nachweis des korrespondierenden Kompetenzzuwachses.

Stark et al. [33] stellten in ihrer Arbeit die Merkmale beruflicher Handlungskompetenz dar, die fundiertes Wissen um jeweilige Sachverhalte sowie die Fähigkeit voraussetzen, das jeweilige deklarierte Wissen situationsangemessen und effektiv anzuwenden. Die Authentizität des Lehrmaterials im Sinne fallbasierter Lernkonzepte wurde von Gräsel 1997 hoch eingeschätzt [10]. Innerhalb der implementierten Lehrmodule wurden die notwendigen kognitiven Grundlagen vor Absolvieren der eigentlichen affektiven Unterrichtseinheiten vorbereitet, um deren Anwendung zu gewährleisten, die Simulationsszenarien wurden in einen klinischen Kontext gestellt. Die guten Prüfungsergebnisse beider Gruppen (Tab. 5) verdeutlichen die

vorhandenen kognitiven Grundlagen und deren mögliche Verarbeitung, wobei im kognitiven Bereich die Vorlesung als Lehrmethode nicht signifikant schlechter abschneidet. Eine Tendenz bzgl. der kommunikativen Fähigkeiten (z. B. Einzel-Item: „Einfacher und verständlicher Ausdruck sowie Fachsprache vermeiden bzw. besser erklären“), die sich für die Studiengruppe auch in der besseren mittleren Punktzahl äußert, konnte möglicherweise aufgrund der zu geringen Stichprobenzahl nicht deutlicher herausgearbeitet werden.

Umfangreiches domänenspezifisches Wissen sowie jahrelange Beschäftigung mit einer Domäne und dementsprechend intensive Lern- und Übungsprozesse sind nach Ericsson [8] notwendige Voraussetzungen für Expertise in komplexen Gegenstandsbereichen bzw. Berufen. Auch Haak [12] konnte darstellen, dass sich Kommunikationsfertigkeiten innerhalb eines Behandlungskurses während eines Semesters nicht durch Umgang mit Patienten steigern.

Innerhalb der Pilotstudie wurden die beiden Studierendengruppen viermal im Unterricht bzgl. Kommunikation geschult. Die Zufriedenheit der von den Studierenden während des folgenden Behandlungskurses ersten realen behandelten Patienten erreichte mit Mittelwerten von 4,45 (Interventionsgruppe – ZahnMedi-KIT) und 4,04 (Kontrollgruppe – Vorlesung) sehr gute Werte (Maximalwert 5) (Tab. 4). Ein Vergleich mit Studierenden, die keinen Unterricht (also auch keine Vorlesung) bzgl. der affektiven Domäne absolvieren, könnte evt. die Ergebnisse unterstreichen, die bzgl. eines Items (Interesse an vorhandenen Problemen) signifikant waren, was bisher nicht untersucht wurde. Dabei könnten die Relevanz und Eignung der Lehrmethoden Vorlesung und Kommunikationstraining mit Schauspielern deutlicher herausgearbeitet werden. Weiterhin konnte in der Pilotuntersuchung die Tendenz aufgezeigt werden, dass sich Schulungen mit Hilfe standardisierter Patienten bzgl. der Patientenzufriedenheit als effektiver im Vergleich zu Vorlesungsveranstaltungen erweisen. Bei größeren Stichprobenumfängen und intensiverem Training, das über viermal 45 Minuten hinausgeht, sind auch signifikante Gruppenunterschiede zu erwarten. Die Daten unserer Pilotstudie können dabei als Grundlage zur Fall-

zahlplanung für künftige Studien herangezogen werden. Ebenso problematisch ist die Aufteilung der vier Lehrmodule auf zwei Fachsemester (Semester 6 und 7). Hier könnte sich eine Intensivierung der entsprechenden Unterrichtseinheiten im Sinne eines longitudinalen, umfangreicheren Moduls empfehlen, was inzwischen in den Folgesemestern umgesetzt wurde (Tab. 7).

Auch die Patienten, die innerhalb des Behandlungskurses therapiert wurden (und die innerhalb der Pilotstudie die Zufriedenheitsfragebögen nutzten), stellen eine kritische Bewertungsgruppe dar. Grund hierfür ist die ausführliche Aufklärung seitens der Kursassistenten, die alle Patienten vor Kursbeginn hinsichtlich der Studierendenbehandlung, längerer Behandlungszeiten und fehlender Routine aufklären müssen. So sensibilisierte Patienten bewerten die Studierenden möglicherweise besser und freundlicher, als es z. B. in einem Ambulanzbetrieb der Fall wäre. Eine Untersuchung entsprechender Auswirkungen könnte ebenso die Tendenzen verdeutlichen.

Caspar et al. [4,5] konnten zeigen, dass beraterisch-therapeutische Tätigkeiten im engeren Sinn als weitgehend ununtersucht gelten, auch wenn Hinweise auf entsprechende Kompetenzentwicklungen vorliegen. Greco [11] stellte 2001 fest, dass im Rahmen solcher Entwicklungen das Feedback der standardisierten Patienten eine herausragende didaktische Rolle einnimmt. Jünger et al. [15] konnten bei Studierenden der Humanmedizin zeigen, dass sich deren Selbsteinschätzung ihrer Fähigkeit, eine strukturierte Anamnese unter Berücksichtigung psychosozialer Aspekte erheben zu können, nach einem kontinuierlichen zweisemestrigen Unterricht mit standardisierten Patienten im Vergleich zu einer Kontrollgruppe signifikant verbesserte. Auch die vorliegende Pilotstudie imponiert durch eine erste realistische Selbsteinschätzung nach Absolvieren der entsprechenden Unterrichtseinheiten, die sich unter Wissenszuwachs deutlich verbesserte, allerdings nur für die Kontroll-

gruppe statistisch signifikant zunahm (bzgl. Summenscore, Tab. 3). Hierbei scheint die Vorlesung, die kognitives Wissen ohne Feedbacksystem beinhaltet, primär nicht real einschätzbar zu sein, da das Gefühl vermittelt wird, gut zu sein, was zur subjektiven Selbsteinschätzung führen kann. Aus diesem Grund mag die Studiengruppe sich realer selbst eingeschätzt haben. Denn bei der objektiven Prüfung der kommunikativen Kompetenz schnitten dagegen die Studierenden der Kontrollgruppe tendenziell schlechter ab (Tab. 5).

Unter Berücksichtigung der Einzelitems bzgl. der Selbsteinschätzung (Tab. 2) werden Tendenzen abgebildet, die sich aufgrund der Stichprobenzahl möglicherweise nicht bzgl. des Summenscores auswirken. Dabei verbessert sich die Selbsteinschätzung innerhalb der Interventionsgruppe (insbesondere bei Frauen) signifikant für die Fähigkeiten, mit sensiblen, anspruchsvollen oder aggressiven Patienten zu korrespondieren.

Die Fähigkeiten, eine Anamnese strukturiert durchzuführen oder Patienten über Diagnosen aufzuklären, wurde dabei von Studierenden der Kontrollgruppe, welche Vorlesungen hörten, signifikant besser eingeschätzt. Diese Tendenz unterstreicht den kognitiven Charakter der Vorlesung, deren Auswirkung auf die klinische Umsetzung von den Studierenden wiederum nur schwer einschätzbar erscheint, was die Prüfungsergebnisse zeigen.

Croft et al. [6] konnte innerhalb einer Evaluation der Studierenden bezogen auf Lehrmodule mit Hilfe standardisierter Patienten deren realistische Einschätzung dieser Simulationen abbilden. Ebenso stellte er heraus, dass Studierende diese Art von Unterricht als relevant einordnen und gerne an entsprechenden Simulationen teilnehmen. Die Evaluationsdaten, die im Rahmen der vorliegenden Pilotuntersuchung ermittelt werden konnten, bestätigen tendenziell, allerdings nicht signifikant diese Ergebnisse (Tab. 6). Nur die Relevanz der Lehrveranstaltungen wurde seitens der Studierenden für die Vorlesung als signi-

fikant höher eingeordnet, was das notwendige Angebot an kognitiven Grundlagen unterstreicht.

Unsere Studie zur Hypothesengenerierung konnte also einige relevante Faktoren ermitteln, die im Rahmen von Folgeuntersuchungen zur Hypothesenvalidierung herangezogen werden könnten.

## 5 Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung unterstreichen den Bedarf von affektiven Lehrmodulen in der zahnärztlichen Ausbildung. Nicht nur die Selbsteinschätzung der Studierenden, sondern auch Prüfungsleistung und die Zufriedenheit der Patienten zeigen entsprechende Ergebnisse und Tendenzen. Studierende und Patienten profitieren von entsprechenden Lehrmodulen, die innerhalb curricularer Planungen berücksichtigt werden sollten. Die Evaluation der Studierenden steht im Kontrast zur Wirksamkeit der unterschiedlichen Lehrmethoden, weswegen die affektiven Fertigkeiten als wesentlicher Bestandteil der zahnärztlichen Kompetenz im Rahmen des Studiums der Zahnheilkunde und innerhalb der postgradualen Weiterbildung einen höheren Stellenwert erhalten sollten.

Innerhalb dieser Arbeit wurde ein strukturiertes und fächerübergreifendes Training zur Verbesserung kommunikativer und interaktiver Fertigkeiten von Studierenden der Zahnmedizin vorgestellt, welches als Vorlage für entsprechende weiterführende prä- und postgraduale Lehrmodule dienen kann. 

### Korrespondenzadresse:

OA Dr. J. Beck-Mußotter, MME  
Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik des  
Universitätsklinikums Heidelberg  
Im Neuenheimer Feld 400  
69120 Heidelberg  
Tel.: 0 62 21 / 56 60 76  
E-Mail:  
joachim\_beck@med.uni-heidelberg.de

**Literatur**

1. Association for Dental Education in Europe (ADEE): Dokument zum Profil und den Kompetenzen für den neuen europäischen Zahnarzt – Beschlussvorlage für die Vollversammlung der ADEE anlässlich der Jahrestagung in Cardiff, Wales (UK). pp. ww.adee.dental.tcd.ie, 4. September 2004
2. Barrows HS: An overview of the uses of standardized patients for teaching and evaluating clinical skills. *Acad Med* 68, 443–453 (1993)
3. Bieber C, Müller KG, Nicolai J, Hartmann M, Eich W, Blumenstiel K: How does your doctor talk with you? – Validation of a brief patient self-report questionnaire on the quality of physician-patient-interactions. *Health Exp* (submitted 2008)
4. Caspar F: Wie steht es um die Expertise von Psychotherapeuten, was können wir aus anderen Gebieten dazu lernen und wie können wir besser ausbilden? Vortrag auf dem 41. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Dresden (1998)
5. Caspar F, Berger T, Hautle I: The right view of your patient: A computer assisted, individualized module for psychotherapy training. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training* 41, 125–135 (2004)
6. Croft P, White DA, Wisikin CMD, Allan TF: Evaluation by dental students of a communication skills course using professional roleplayers in a UK school of dentistry. *Eur J Dent Educ* 9, 2–9 (2005)
7. Dierks ML, Bitzer EM, Lerch M et al.: Patientensouveränität – Der autonome Patient im Mittelpunkt. Stuttgart: Akademie der Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg. Arbeitsbereich Nummer 195 (2001)
8. Ericsson KA, Krampe RT, Tesch-Römer C: The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychol Rev* 100, 363–406 (1993)
9. Fazekas C, Semlitsch B, Pieringer W: Empowerment bei Diabetes mellitus: Theorie und Praxis. *Wien Med Wochenschr* 153, 21–22 (2003)
10. Gräsel C: Problemorientiertes Lernen. Strategeanwendung und Gestaltungsmöglichkeiten. Hogrefe, Göttingen 1997
11. Greco M, Brownlea A, McGovern J: Impact of patient feedback on the interpersonal skills of general practice registrars: Results of a longitudinal study. *Med Educ* 35, 748–756 (2001)
12. Haak R, Rosenbohm J, Wicht MJ, Noack MJ: Klinischer Patientenkontakt steigert nicht die Kommunikationsfertigkeiten von Zahnmedizinistudierenden. *GMS Z Med Ausbild* 25(1), Doc05 (2008)
13. Haak R, Rosenbohm J, Koerfer A, Obliers R, Wicht MJ: The effect of undergraduate education in communication skills: A randomised controlled clinical trial. *Eur J Dent Educ* 12, 213–218 (2008)
14. Jungbauer J, Alfermann D, Kamenik C, Brähler E: Vermittlung psychosozialer Kompetenzen mangelhaft. *Psychother Psychosom Med* 53, 319–321 (2003)
15. Jünger J, Schellberg D, Benkowitz M et al.: Influence of a reformed curriculum in internal medicine on self-efficacy in clinical skills of medical students (pp. 4–6). Lissabon: Association for Medical Education in Europe (AMEE) (2002)
16. Jünger J, Köllner V: Integration of a doctor/patient-communication-training into clinical teaching. Examples from the reform-curricula of Heidelberg and Dresden Universities. *Psychother Psychosom Med Psychol* 53, 56–56 (2003)
17. Kern D et al.: In: Curriculum development for medical education – A six-step approach (Kern, D et al., eds.), The John Hopkins University Press (1998)
18. 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)
19. Kneebone R, Kidd J, Nestel D, Asvall S, Paraskeva P, Darzi A: An innovative model for teaching and learning clinical procedures. *Med Educ* 36, 628–634 (2002)
20. Kurtz SM, Silverman JD: The Calgary-Cambridge Referenced Observation Guides: an aid to defining the curriculum and organizing the teaching in communication training programmes. *Med Educ* 30 (2), 83–89 (1996)
21. Kutscher PP, Seifler H: Kommunikation – Erfolgsfaktor in der Medizin; Teamführung, Patientengespräch, Networking & Selbstmarketing. *Medizin*, 11–63 (2007)
22. Langewitz WA, Eich P, Kiss A, Wossmer B: Improving communication skills – A randomized controlled behaviourally oriented intervention study for residents in internal medicine. *Psychosom Med*. 60, 268–276 (1998)
23. Norcini JJ: Peer assessment of competence. *Med Educ* 37, 539–543 (2003)
24. Petersen C, Busche W, Bergelt C, Huse-Kleinstoll G: Kommunikationstraining als Teil des Medizinstudiums: ein Modellversuch. *GMS Z Med Ausbild* 22, Doc 08 (2005)
25. Plasschaert AJ, Holbrook WP, Delap E, Martinez C, Walmsley AD: Profile and competences for the European dentist. *Eur J Dent Educ* 9(3), 98–107 (2005)
26. Platen C: Die Organisation der Zahnarztpraxis aus Patientensicht (Diss.). RWTH Aachen (2001)
27. Prüfungsordnung für Zahnärzte vom 26. Januar 1955 in der Fassung der vierten Verordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für Zahnärzte vom 18. Dezember 1992. Köln, Deutscher Ärzte-Verlag 1992
28. Ratzmann A, Wiesmann U, Gedrange T, Kordaß B: Early patient contact in undergraduate dental education in Germany – ‘The Greifswald Model’. *Eur J Dent Educ* 11, 93–98 (2007)
29. Rössler W: Die therapeutische Beziehung. *Medizin*, 8–9 (2005)
30. Roth CS, Watson KV, Harris IB: A communication assessment and skill-building exercise (CASE) for first-year residents. *Acad Med* 77, 746–747 (2002)
31. Schouten BC, Hoogstraten J, Eijkman MA: Patient participation during dental consultations: the influence of patients’ characteristics and dentists’ behaviour. *Community Dent Oral Epidemiol* 31, 368–377 (2003)
32. Schröter C: Patientenorientierte Präsentation von medizinischen Forschungsdaten (Bachelorarbeit). Universität Göttingen (2006)
33. Stark R, Graf M, Renkl A, Gruber H, Mandl H: Förderung von Handlungskompetenz durch geleitetes Problemlösen und multiple Lernkontexte. *Entwicklungspsychol Pädagog Psychol* 27, 289–312 (1995)
34. Troschke F: Der Arztberuf im Spannungsfeld sozialer Wandlungsprozesse in unserer Gesellschaft. Klausurtagung der BZÄK. 1.-2. Juni 2007
35. White JG, Krüger C, Snyman WD: Development and implementation of communication skills in dentistry: an example from South Africa. *Eur J Dent Educ* 12, 29–34 (2008)
36. Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Zahnmedizin an den Universitäten in Deutschland. Drs. 6436–05 (2005)