



# Studentische Selbsteinschätzung im Fach Zahnerhaltungskunde basierend auf dem NKLZ – eine Triangulationsstudie

A. Ciardo<sup>1,3</sup>, A. Möltner<sup>2</sup>, S. Gerhardt-Szép<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Klinik für Mund-, Zahn- und Kieferkrankheiten, Poliklinik für Zahnerhaltungskunde, Sektion Parodontologie, Universitätsklinikum Heidelberg

<sup>2</sup> Kompetenzzentrum für Prüfungen in der Medizin/Baden-Württemberg, Medizinische Fakultät, Heidelberg

<sup>3</sup> Carolinum Zahnärztliches Universitätsinstitut gGmbH, Poliklinik für Zahnerhaltungskunde, Goethe-Universität Frankfurt am Main



## Einleitung:

Kompetenzorientierte Lernzielkataloge spielen seit der Verabschiedung des Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalogs Zahnmedizin (NKLZ) eine wichtige Rolle für Lehrende und Lernende. An der Goethe-Universität Frankfurt wurde ein Lernzielkatalog konzipiert, der an den NKLZ angelehnt ist und die sieben Rollenbilder „Zahn-Medizinischer Experte“, „Gelehrter“, „Kommunikator“, „Mitglied eines Teams“, „Gesundheitsberater und -fürsprecher“, „Manager“ und „Professionell Handelnder“ abbildet.<sup>1</sup> Ziel dieser Studie war es, subjektive Kompetenzeinschätzungen der Studierenden im Fach Zahnerhaltungskunde anhand dieses Katalogs zu erfassen und das verwendete Mittel der Selbsteinschätzung zu überprüfen.

## Methoden:

Für diese retrospektive, pseudonymisierte Beobachtungsstudie mit Vorher-/Nachher-Testung wurden Studierende zweier Kohorten (WS 2014/15, SS 2015) im ersten klinischen Semester zu Beginn und am Ende des Phantomkurses der Zahnerhaltungskunde zur Einschätzung ihrer Kompetenzen anhand eines Fragebogens (n=263 items) gebeten.

Außerdem wurden die objektivierten Prüfungsergebnisse der summativen OSPE (Objective Structured Practical Examination) am Semesterende mit der subjektiven Einschätzung ihrer Prüfungsleistungen vor Bekanntgabe der finalen Ergebnisse verglichen.

## Ergebnisse:

Der verwendete Fragebogen wurde hinsichtlich dessen Reliabilität mit einem Cronbachs  $\alpha$  von 0,98 bewertet.

Die Studierenden schätzten ihre Kompetenzen am Anfang des Semesters als „ausreichend“, am Ende als „befriedigend“ ein. (Tab. 1) Innerhalb aller definierten Rollen konnte eine signifikante Verbesserung der Kompetenzen festgestellt werden. In der Rolle als „ZahnMedizinischer Experte“ haben sich die Studierenden zwar am stärksten verbessert, jedoch sahen sie darin im Vergleich zu den anderen Rollen auch ihre größten Defizite.

Rolle	Kompetenz-einschätzung (A)	Kompetenz-einschätzung (B)	Differenz	Signifikanz*
	(MW $\pm$ Stabw.)	(MW $\pm$ Stabw.)	(MW $\pm$ Stabw.)	pre/post
ZahnMedizinischer Experte	4,38 $\pm$ 0,51	2,86 $\pm$ 0,44	1,51 $\pm$ 0,59	Ja
Gelehrter	3,49 $\pm$ 0,90	2,76 $\pm$ 0,62	0,73 $\pm$ 1,02	Ja
Kommunikator	3,44 $\pm$ 1,00	2,58 $\pm$ 0,64	0,88 $\pm$ 1,14	Ja
Mitglied eines Teams	3,28 $\pm$ 0,97	2,58 $\pm$ 0,69	0,72 $\pm$ 0,95	Ja
Gesundheitsberater und -fürsprecher	3,80 $\pm$ 1,01	2,64 $\pm$ 0,82	1,14 $\pm$ 1,21	Ja
Manager	4,04 $\pm$ 1,16	2,82 $\pm$ 0,90	1,21 $\pm$ 1,35	Ja
Professionell Handelnder	3,37 $\pm$ 0,96	2,46 $\pm$ 0,69	0,93 $\pm$ 1,02	Ja
Alle	4,23 $\pm$ 0,51	2,82 $\pm$ 0,43	1,41 $\pm$ 0,58	Ja

Tab. 1: Rollenbezogene selbsteingeschätzte Kompetenz in Schulnotenwerten („1“ = sehr gut bis „6“ = ungenügend) am Anfang (A) und Ende (E) des 1. klin. Semesters (MW = Mittelwert, Stabw. = Standardabweichung, \*p  $\leq$  0,001)

In 43,58% entsprach die tatsächliche OSPE-Note (im Mittel 3,69  $\pm$  0,83) der Selbsteinschätzung der Studierenden (im Mittel 3,66  $\pm$  0,62). Die dazugehörige Pearson-Korrelation betrug 0,354 bei p = 0,0015.

Zahnmedizinischer Experte	MW A	MW E	Stabw. A	Stabw. E	Min. A	Min. E	Max. A	Max. E	Median A	Median E
Ich kann die epidemiologische Verbreitung von Zahntrauma beschreiben, diagnostizieren, eine Therapie durchführen sowie Präventionsmaßnahmen ergreifen.	4,90	3,01	1,04	0,97	2	1	6	6	5	3
Ich führe Maßnahmen bzw. Schritte bei der Therapie des Zahnverlustes für verschiedene Formen des Zahnersatzes durch.	4,67	2,93	1,10	0,77	2	1	6	5	5	3
Ich kann therapeutische Maßnahmen bei Funktionsstörungen erläutern, bewerten und teilweise durchführen.	5,01	3,26	1,03	0,93	2	1	6	6	5	3
Ich kann bei der Anamnese Patienten mit einem medizinisch relevanten Behandlungsrisiko und dessen Auswirkungen auf die zahnmedizinische Therapieplanung erkennen und das erkannte Risiko bewerten.	4,53	3,07	1,14	0,83	2	1	6	5	5	3
Ich kann Auswirkungen von Allgemeinerkrankungen auf die zahnmedizinische Therapieplanung erkennen und bewerten.	4,37	2,86	1,22	0,87	1	1	6	5	4	3
Ich kann Auswirkungen von Allergien und Anaphylaxie auf die zahnmedizinische Therapieplanung erkennen und bewerten.	4,51	2,89	1,26	1,02	1	1	6	5	5	3
Ich kann Auswirkungen einer Schwangerschaft auf die zahnmedizinische Therapieplanung erkennen und bewerten.	4,47	2,82	1,11	0,88	1	1	6	5	5	3
Ich kann grundlegende Pathomechanismen und Therapieprinzipien nennen und deren Auswirkungen auf die zahnmedizinischen Krankheitsbilder und deren Therapie berücksichtigen.	4,85	3,14	1,09	1,03	2	1	6	5	5	3
Ich kann eine Diagnose stellen, einen weiterführenden Behandlungsbedarf feststellen und eine Therapie einleiten.	4,78	2,96	1,05	0,96	2	1	6	5	5	3
Ich kann grundlegende Pathomechanismen und Therapieprinzipien nennen und deren Auswirkungen auf die zahnmedizinischen Krankheitsbilder und deren Therapie berücksichtigen.	4,92	3,19	1,05	0,87	3	2	6	5	5	3
Ich kann die klinische Symptomatik erkennen, einen weiterführenden Behandlungsbedarf feststellen sowie die Auswirkungen auf die zahnmedizinische Krankheitsbilder und Therapie berücksichtigen.	4,85	3,19	0,98	0,92	3	1	6	5	5	3
Ich kann im Bereich akuter schmerzhafter Erkrankungen des Kiefer- und Gesichtsbereichs und der chronischen Schmerzkrankheit adäquate Untersuchungstechniken anwenden und therapeutische Maßnahmen einleiten.	5,01	3,00	0,94	0,98	2	1	6	5	5	3
<b>Gelehrter</b>										
Ich beherrsche das Prinzip des lebenslangen Lernens, indem ich in der Lage bin, den eigenen Lernbedarf zu erkennen, zu reflektieren und zu decken, sowie Lernergebnisse umzusetzen.	2,80	2,53	1,36	1,07	1	1	6	6	2	2
Ich kann geeignete Lernfragen formulieren.	2,97	2,55	1,21	1,01	1	1	6	5	3	2
Ich suche, finde und interpretiere in geeigneter Weise relevante Quellen.	2,85	2,53	1,19	0,89	1	1	6	5	3	2
Ich kann die Prinzipien der kritischen Bewertung wissenschaftlicher Quellen anwenden.	3,51	2,70	1,18	0,98	1	1	6	6	4	3
Ich integriere auf kritischer Bewertung der bestverfügbaren Evidenz basierende Schlussfolgerungen in den zahnärztlichen Alltag.	3,86	2,86	1,26	0,94	1	1	6	6	4	3
Ich fungiere als Lehrende für verschiedene Zielgruppen.	4,34	3,30	1,36	1,26	1	1	6	6	4	3
Ich reflektiere und evaluiere Lehr-Lern-Situationen.	3,32	2,70	1,28	0,75	1	1	6	4	3	3
Ich kann die Prinzipien von Forschung und wissenschaftlicher Fragestellung auf konkrete (eigene) zahn/medizinische Probleme anwenden und dabei gewonnene Ergebnisse in geeigneter Weise verbreiten.	4,36	3,00	1,26	0,89	1	2	6	6	4	3
Ich erläutere die Prinzipien und Methoden der Evidenzbasierten Medizin und wende diese bei Problemstellungen im Rahmen der Behandlung individueller Patienten an.	4,81	3,18	1,14	0,94	2	2	6	6	5	3
Ich generiere wissenschaftliche Hypothesen.	5,15	3,64	1,03	1,06	1	2	6	6	5	3,5
Ich mache die Ergebnisse einer wissenschaftlichen Untersuchung der medizinischen Praxis zugänglich.	5,34	3,38	0,94	1,13	2	1	6	6	6	3
<b>Kommunikator</b>										
Ich erkenne die zentrale Bedeutung der Kommunikationsfähigkeit für den Zahnarztberuf und die zahnärztliche Gesundheitsversorgung an und weiß, dass Kommunikation erlernbar ist.	2,78	2,48	1,31	0,91	1	1	6	5	2,5	2
Ich beherrsche die Grundfertigkeiten zahn-/ärztlicher Kommunikation.	3,64	2,46	1,31	0,84	1	1	6	5	4	2
Ich kann auch in emotional herausfordernden Situationen im Rahmen der Zahnarzt-Patienten-Beziehung adäquat umgehen.	3,26	2,64	1,17	1,01	1	1	6	6	3	3
Ich reflektiere die spezifischen Anforderungen der mündlichen, schriftlichen und elektronischen Kommunikation, sowie der öffentlichen Kommunikation und interagiere kontextspezifisch.	3,53	2,78	1,17	0,91	1	1	6	6	3	3
<b>Mitglied eines Teams</b>										
Ich reflektiere die grundsätzlichen Strukturen einer Zusammenarbeit im Team und gestalte diese in konstruktiver Weise im Hinblick auf eine hohe Qualität der Patientenversorgung und der Teamarbeit.	3,18	2,74	1,18	0,93	1	1	6	6	3	3
Ich beteilige mich aktiv und konstruktiv an der Teamarbeit als zentralem Instrument zur Bewältigung der Aufgaben.	3,03	2,60	1,08	1,08	1	1	6	6	3	2
Ich bin in der Lage, die Strukturen der interprofessionellen Zusammenarbeit mit anderen Berufsgruppen in einem multiprofessionellen Team zu reflektieren und in konstruktiver Weise im Hinblick auf eine hohe Qualität der Patientenversorgung zu gestalten.	3,53	2,71	1,22	1,02	1	1	6	6	4	3
Ich verfüge über eine berufsspezifische Rollenidentität und kenne die Rollen, Kompetenzen und Verantwortungsbereiche der anderen beteiligten Berufsgruppen.	3,53	2,59	1,26	1,02	1	1	6	6	3	3
Ich erkenne interprofessionelle Konflikte und trage aktiv zu produktiven und sachgemäßen Lösungen bei.	3,48	2,60	1,19	1,01	1	1	6	6	3	2
Ich bin zu einer kollegialen und interdisziplinären Zusammenarbeit mit zahn-/ärztlichen Kolleginnen und Kollegen befähigt.	2,61	2,54	1,02	1,06	1	1	5	6	2	2
<b>Gesundheitsberater und -fürsprecher</b>										
Ich erfasse und fördere in meiner Rolle als Gesundheitsberater den individuellen Mundgesundheitszustand des einzelnen Patienten	3,58	2,51	1,27	0,98	1	1	6	6	3	2
Ich erkenne den speziellen mundbezogenen und orientierend den allgemeinen Gesundheitszustand von individuellen Personen als Ganzes und bin in der Lage, sowohl Ungleichgewichte und Missverhältnisse im Gesundheitszustand als auch deren Ursachen und Folgen zu identifizieren und berücksichtige dabei auch seltene Erkrankungen.	4,24	2,67	1,24	1,02	1	1	6	6	4	3
Ich erfasse und fördere in meiner Rolle als Gesundheitsberater den Mundgesundheitszustand von Patientengruppen und Bevölkerungsgruppen.	3,67	2,53	1,24	1,00	1	1	6	6	4	2
Ich erkenne den speziellen mundbezogenen und orientierend den allgemeinen Gesundheitszustand von Patienten- und Bevölkerungsgruppen und bin in diesem Zusammenhang in der Lage, sowohl Ungleichgewichte und Missverhältnisse im Gesundheitszustand als auch deren Ursachen und Folgen zu identifizieren.	4,07	2,80	1,15	0,94	2	1	6	6	4	3
<b>Manager</b>										
Ich kann als Verantwortungsträger und Manager im Gesundheitswesen die organisatorischen Erfordernisse und rechtlichen Vorgaben, die im Rahmen der zahnärztlichen Praxisführung zu beachten sind, reflektieren und anwenden.	4,49	3,01	1,16	1,12	2	1	6	6	4	3
Ich bin als Verantwortungsträger und Manager in der Lage, meine Rolle innerhalb des zahnärztlichen Teams und übergeordneter Strukturen innerhalb des Gesundheitssystems im Hinblick auf hierarchische Strukturen und ggf. notwendige Führungskompetenz zu reflektieren.	4,12	2,84	1,24	1,21	1	1	6	6	4	3
Ich kann Strategien zur Prioritätensetzung und für eine effektive Zeiteinteilung sowohl in Bezug auf zahnärztliche Versorgung der Patienten als auch im Hinblick auf Praxismanagement und Selbstmanagement entwickeln und anwenden.	4,16	2,79	1,28	1,03	2	1	6	6	4	3
Ich kann meine beruflichen Ziele und Qualifizierungsbedürfnisse identifizieren, kommunizieren und Strategien zum Erreichen dieser Ziele entwickeln.	3,52	2,52	1,34	0,97	1	1	6	6	3	2
<b>Professionell Handelnder</b>										
Ich orientiere mein Handeln an den für zahnärztliches Handeln zentralen Werten.	3,03	2,41	1,18	1,03	1	1	6	6	3	2
Ich kenne und berücksichtige die rechtliche Rahmenbedingungen und Verpflichtungen zahnärztlichen Handelns.	3,99	2,71	1,33	1,12	1	1	6	6	4	3
Ich berücksichtige die wesentlichen ethischen Prinzipien zahnärztlichen Handelns und kann typische ethische Konfliktsituationen erkennen und mit ihnen umgehen.	3,63	2,66	1,22	0,95	1	1	6	6	4	3
Ich kenne und berücksichtige die Anforderungen an gute klinische und wissenschaftliche Praxis.	3,81	2,56	1,26	1,02	1	1	6	6	4	3
Ich trage zur Qualitätssicherung bei.	3,73	2,57	1,40	0,93	1	1	6	6	4	2
Ich beachte die Grundsätze professionellen Managements / auch Selbstmanagements.	3,60	2,52	1,37	0,92	1	1	6	6	3	3
Ich hinterfrage und reflektiere mein Handeln selbstkritisch.	2,38	2,12	1,00	0,93	1	1	6	6	2	2

Tab. 2: Beispielhafte Auswahl und selbsteingeschätzte Kompetenz einzelner items in Schulnotenwerten („1“ = sehr gut bis „6“ = ungenügend) am Anfang (A) und Ende (E) des 1. klin. Semesters (MW = Mittelwert, Stabw. = Standardabweichung, Min. = Minimum, Max. = Maximum)

## Schlussfolgerungen:

Die Studierenden schätzten eine signifikante Steigerung ihrer Kompetenzen während des ersten klinischen Semesters im Fach Zahnerhaltungskunde ein. Die Daten zur Triangulation bestärken die Annahme, dass die subjektive Selbsteinschätzung reale Fertigkeiten und Fähigkeiten widerspiegelt.

## Literatur:

1 Gerhardt-Szép S, Brandt S, Höfer SH et al. Interdisciplinary curriculum mapping based on the National Competency-Based Dental Learning Objectives Catalogue (NCDL). Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift 2016; 71: 129-135

## Korrespondenz:

Dr. med. dent. Antonio Ciardo  
Klinik für Mund-, Zahn- und Kieferkrankheiten  
Poliklinik für Zahnerhaltungskunde, Sektion Parodontologie  
Universitätsklinikum Heidelberg  
Im Neuenheimer Feld 400  
69120 Heidelberg  
antonio.ciardo@med.uni-heidelberg.de