

Lernzielkatalog « Zahnmedizin Schweiz »

Vorwort und Dank

Das Eidgenössische Diplom als Zahnärztin / Zahnarzt oder ein als gleichwertig anerkanntes ausländisches Diplom sind die Voraussetzung für die selbständige Berufsausübung und die Erteilung einer entsprechenden Berufsausübungsbewilligung durch die Kantone.

Das Eidgenössische Diplom wird nach erfolgreichem Abschluss des Studiums und der eidgenössischen Prüfung erteilt. Nach dem Medizinalberufegesetz (MedBG) soll das Studium sowohl die Wissensgrundlagen, die Fertigkeiten und Fähigkeiten aus den für die berufliche Tätigkeit wesentlichen Fachgebieten vermitteln, und es soll die wissenschaftlichen, fachlichen und zwischenmenschlichen Qualitäten und Haltungen entwickeln und fördern, die zur Erfüllung dieser Aufgabe Voraussetzung sind. Dazu gibt das Medizinalberufegesetz sowohl allgemeine als auch berufsspezifische Ausbildungsziele vor, welche so auch die inhaltliche Ausrichtung des vorliegenden Lernzielkatalogs bestimmen.

Der Lernzielkatalog bildet die Grundlage für die Ausbildung und bestimmt gemäss der Prüfungsverordnung MedBG den Inhalt der eidgenössischen Prüfung in Zahnmedizin. Dabei ist zu beachten, dass die Prävention der Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten – nebst den kurativen und rekonstruktiven Aspekten – zu den wichtigsten zahnärztlichen Kernkompetenzen gehört. Der Lernzielkatalog bildet aber auch die Grundlage für die Akkreditierung der zahnmedizinischen Ausbildungsgänge an den Schweizerischen Universitäten.

Die vier Zahnmedizinischen Zentren der Universitäten Basel, Bern, Genf und Zürich sind dafür verantwortlich, das grundlegende Wissen und Können in der Zahnmedizin laufend zu aktualisieren.

Den Delegierten der vier universitären Zahnmedizinischen Zentren – Prof. Dr. Urs Belser, Prof. Dr. Urs Brägger, PD Dr. Nicola U. Zitzmann und Dr. Hans-Caspar Hirzel – sei bestens dafür gedankt, dass sie es verstanden haben, in Zusammenarbeit mit den Dozenten die Lernziele in den verschiedenen Fachgebieten kompetent zu erfassen und in der vorliegenden Form zu vereinen.

Bern, im April 2008

Prof. em. Dr. med. dent. Alfred H. Geering

Einleitung

Das vorliegende durch Konsensus der Lehrbeauftragten entstandene Dokument etabliert, basierend auf den Vorgaben des MedBG, die Liste der Ausbildungsziele sowie der dazugehörigen Kompetenzniveaus der Studienabgänger "**Zahnmedizin Schweiz**". Diese Liste bildet die Grundlage für die Gestaltung der zweistufigen Curricula (Bachelor und Master of Dental Medicine), für die Akkreditierungsprozeduren sowie für die Ausgestaltung der Eidgenössischen Prüfung Zahnmedizin MedBG.

Eine "Kompetenz" stellt eine Wissensparzelle dar, welche die Studierenden am Ende ihres Grundstudiums (*undergraduate studies*) erworben haben müssen. Normalerweise bedeutet der Erwerb einer Kompetenz, dass die Studierenden einerseits in der Lage sind, eine Prozedur (im weitesten Sinn des Ausdruckes) selbständig praktisch durchzuführen, und dass sie andererseits deren Sinn (d.h. die fundamentalen Kenntnisse und die Logik der Vorgehensweise) erklären können.

Kompetenzniveaus

Um die Voraussetzungen für die Erteilung des Titels eines „Master of Dental Medicine“ und damit für die Anmeldung zur Eidgenössischen Prüfung Zahnmedizin MedBG zu schaffen, müssen die Studierenden für jede der aufgelisteten Kompetenzen das definierte Niveau hinsichtlich Theorie und Praxis erreicht haben.

Kompetenzniveaus der theoretischen Kenntnisse:

Level 1. Die Studierenden kennen die theoretischen Grundlagen eines klinischen Konzeptes und können Ziele und Indikationsbereiche erklären

Level 2. Die Studierenden verfügen über erweitertes theoretisches Wissen, die Ziele, Indikationsbereiche, Evidenzen und den Ablauf eines klinischen Konzeptes zu erklären

Bei den Lernzielen, zu denen kein praktisches Kompetenzniveau formuliert ist, handelt es sich um rein intellektuelle Leistungen.

Kompetenzniveaus der praktischen Fähigkeiten

Level 1. Die Studierenden kennen den Ablauf eines klinischen Konzeptes und haben dessen Umsetzung mitverfolgt

Level 2. Die Studierenden können eine klinische Massnahme unter Aufsicht durchführen

Level 3. Die Studierenden können eine klinische Massnahme selbständig durchführen

Qualitätsleitlinien in der Zahnmedizin

Die « Qualitätsleitlinien in der Zahnmedizin » der Schweizerischen Zahnärzte-Gesellschaft SSO bilden integraler Bestandteil dieses Lernzielkatalogs. Dieses Dokument entstand nach rund 5jähriger Vorbereitungsarbeit, an der Praktiker und Hochschullehrer aller zahnmedizinischen Fachgebiete beteiligt waren, und wurde im Jahre 1999 zum ersten Mal publiziert. Mitte 2005 erschien die heute gültige, vollständig überarbeitete zweite Ausgabe dieser Qualitätsleitlinien.

Lernziele – Lerninhalte – Detailaufbau des Curriculums

Die folgenden Seiten beschränken sich auf die Ausformulierung von klar definierten Lernzielen. Es ist Aufgabe der vier universitären zahnmedizinischen Zentren, für diese Lernziele entsprechende Studienordnungen und -reglemente, Studien- und Stundenpläne, ECTS sowie Evaluationskonzepte zu entwickeln und sie darin umzusetzen.

Am Ende des Studiums der Zahnmedizin sollten die Studierenden fähig sein:

Kompetenz-Niveau	Theorie Level 1,2	Praxis Level 1, 2, 3
------------------	----------------------	-------------------------

Systeme

1.	Die Phänomene der Entwicklung, des Wachstums, der (zellulären) Alterung und der Fremdbesiedlung des Organismus, sowie der diese Prozesse betreffenden Störungen zu beschreiben.	2	
2.	Die Anatomie, Histologie, Physiologie, Biochemie, Zellbiologie, Pathologie und therapeutischen Interventionsmöglichkeiten (Allg. Chirurgie, Pharmakologie, u.a.m.) derjenigen Organe zu beschreiben, welche mit den folgenden Funktionen verbunden sind und zahnmedizinische Relevanz aufweisen: <ul style="list-style-type: none"> - Ernährung - Atmung (Respiration) - Perzeption und motorische Steuerung, Bewegung - Blutkreislauf und lymphatische Drainage - Endokrine Steuerung - Erhaltung der Homeostase - Infektionen und Abwehr - Verdauung - Exkretion - Reproduktion 	2	

Anamnese, Befundaufnahme, Diagnose, Prognose und Planung

3.	Eine Anamnese zu erheben, welche folgende Elemente beinhaltet: Konsultationsgrund, Krankengeschichte, medizinische Anamnese, psychosoziale Anamnese, zahnärztliche Anamnese.	2	3
4.	Eine Konsultation durchzuführen, welche folgende Elemente umfasst: Untersuchung der oralen Hart- und Weichgewebe, Untersuchung der Kopf- und Halsregion.	2	3
5.	In Abhängigkeit (von 3. und 4.) der Art des Befundes eines gegebenen Patienten, die sich aufdrängenden medizinischen bzw. zahnmedizinischen Zusatzuntersuchungen durchzuführen oder anzuordnen.	2	3

6.	<p>Die spezifischen diagnostischen Untersuchungen in Abhängigkeit des Patientenalters (auch Kinder/ Betagte) durchzuführen und eine Diagnose (auch Verdachtsdiagnose, Differentialdiagnose) zu stellen auf dem Gebiet der:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stomatologie/ Oralchirurgie - Parodontologie - Kariologie/ Endodontologie - Prothetik - Kieferorthopädie - Okklusion/ Dysfunktionen, Orofaziale Schmerzen - Kiefer- und Gesichtschirurgie (einfacher Fall) 	2	3
7.	<p>Die prätherapeutischen Prognosen zu erstellen (Patient und Umfeld, bestehende Rekonstruktionen, Einzelzahnprognose)</p>	2	
8.	<p>Die vielfältigen Teilaspekte (eines Patienten) nach folgenden Gesichtspunkten zu berücksichtigen und in einen Behandlungsplan zu integrieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erkrankungen/ pathologische Prozesse - Medizinische Behandlungen, welche eine (zahnmedizinische) Therapie beeinflussen können oder welche durch eine solche beeinflusst werden können - Bedeutung, die der Patient seiner Mundregion (Kausystem) hinsichtlich Gesundheit, Funktion, Aesthetik zuordnet - Erwartungen des Patienten - Oekonomische Möglichkeiten - Sozio-kulturelles Umfeld 	2	
9.	<p>Zu erkennen, dass normalerweise mehrere therapeutische Ansätze möglich sind in Abhängigkeit einer Kombination diverser zahnmedizinischer, medizinischer und persönlicher Faktoren. Die Vor- und Nachteile bzw. das Verhältnis von Nutzen zu Risiko jeder Therapiemöglichkeit beurteilen zu können. Entsprechend des Prinzips der "minimalen Invasivität" beurteilen zu können.</p>	2	
10.	<p>Die Ziele einer Behandlung und deren Prognose definieren zu können.</p>	2	
11.	<p>Eine Problemliste zu erstellen, die Probleme nach ihrer jeweiligen Priorität zu ordnen und basierend auf einem synoptischen Behandlungskonzept einen Behandlungsplan schriftlich zu formulieren. Unter Verwendung der vorgängig erarbeiteten diagnostischen Informationen, mehrere Disziplinen in einen individualisierten und sequentiellen Behandlungsplan (systemische-, Initial-, Hygiene-, korrektive-, Erhaltungsphase) integrieren zu können.</p>	2	3

12.	Dem Patienten seine Situation darlegen zu können, mit ihm allfällige Alternativen zu erörtern, unter Einbezug der jeweiligen Vor- und Nachteile, um schliesslich seine Zustimmung ("informed consent") zu erhalten.	2	3
13.	Vor und/oder im Verlauf der Behandlung die Verbindung mit anderen medizinischen oder zahnmedizinischen Spezialgebieten zu organisieren und aufrechtzuerhalten.	2	3
14.	Die Resultate einzelner Behandlungsschritte zu adäquaten Zeitpunkten zu reevaluieren, im Bedarfsfall die Behandlung an unvorhergesehene Begebenheiten anzupassen oder die Behandlungsziele neu zu orientieren.	2	3

Notfallsituationen

15.	Von oralen Strukturen (Zähne, Schleimhaut, Knochen, Gelenke, Muskulatur.) ausgehende Schmerzen zu diagnostizieren, entsprechend zu behandeln bzw. den Patienten zu überweisen.	2	3
16.	Die Folgen von Traumata im Zahn-Mund- und Kieferbereich zu diagnostizieren, einfache Fälle zu behandeln bzw. den Patienten zu überweisen.	2	3
17.	Systemische Notfälle zu erkennen und entsprechend zu handeln.	2	3
18.	Restaurative und rekonstruktive Notfallsituationen zu diagnostizieren, zu behandeln bzw. den Patienten zu überweisen.	2	3

Prävention und Nachsorge

19.	Präventionsstrategien zu organisieren, wie beispielsweise <ul style="list-style-type: none"> - Mundhygieneinstruktion - Ernährungsberatung - Administration chemischer Agenzien - Endokarditisprophylaxe - Massnahmen zur Vermeidung von Zahnfehlstellungen 	2	3
20.	Individualisierte Präventionsmassnahmen zur Verhütung von zahnmedizinischen Unfällen vorzunehmen.	2	3
21.	Ein für ein gegebenes Kollektiv geeignetes Präventionssystem zu implementieren.	2	3
22.	Die Wirkung von Präventionsmassnahmen auf individueller und kollektiver Ebene zu beurteilen.	2	

23.	Abhängigkeitsverhältnisse (Alkohol, Tabak, Drogen) zu erkennen, den Patienten zu beraten und ggf. an die zuständigen Stellen weiterzuleiten.	2	3
24.	Einen Nachsorgeplan ("Recall") zu erstellen.	2	3
25.	Eine Nachsorgekonsultation systematisch zu strukturieren und praktisch durchzuführen.	2	3
26.	Strahlenschutzmassnahmen anzuordnen und deren Einhaltung zu garantieren.	2	3

Anästhesien und Medikamente

27.	Sämtliche Regionen der Mundhöhle fachgerecht zu anästhesieren.	2	3
28.	Die möglichen Komplikationen einer Lokalanästhesie zu erkennen und entsprechend zu handeln.	2	3
29.	Die in der Zahnmedizin geläufigen Medikamente zu verordnen und ihre möglichen Nebenwirkungen sowie Interaktionen zu kennen.	2	3
30.	Die Indikationen für Prämedikationen und für die Generalanästhesie ("Vollnarkose"), sowie die damit verbundenen Risiken zu kennen.	2	

Therapeutische Massnahmen

31.	Eine Extraktion von Zähnen oder Zahnwurzeln oder einfache chirurgische Eingriffe vorzunehmen.	2	3
32.	Teilimpaktierte ("semiretinierte") Zähne operativ zu entfernen.	2	2
33.	Einen intraoralen Abszess zu inzidieren und zu drainieren.	2	2
34.	Ein Zahnimplantat zu setzen.	2	1
35.	Den Patienten über die normalen Folgen eines chirurgischen Eingriffes aufzuklären und die entsprechend indizierten Verhaltensmassnahmen zu instruieren.	2	3
36.	Die mit einem zahnärztlich – chirurgischen Eingriff verbundenen potentiellen Komplikationen wie Schmerz, Hämorrhagie ("Blutung"), Infektion, Oedem, Hämatom, Alveolitis, Trismus, oro-antrale Fistel u.a.m. zu beherrschen, bzw. die angezeigten Massnahmen zu treffen.	2	3

37.	Aufgrund fundierter Kenntnisse der postnatalen Gesichts- und Gebissentwicklung: Schweregrad von Abweichungen zu erkennen und über Konzepte interzeptiver Massnahmen während der Milch- und Mischdentition zu verfügen.	2	2
38.	In Kenntnis der therapeutischen Grundlagen die Behandlung mittelschwerer, dentaler und skeletaler Abweichungen über längere Zeit mitzuvorführen.	1	1
39.	Das Spektrum der interdisziplinären Möglichkeiten der Kieferorthopädie, besonders im Zusammenhang mit Rekonstruktionen und kaufunktionellen Störungen zu überblicken und Massnahmen durchzuführen.	2	1
40.a	Eine parodontale Vorbehandlung und ein geschlossenes Debridement vorzunehmen (einfacher und mittelschwerer Fall).	2	3
40.b	Parodontal-chirurgische Interventionen (offenes Debridement, GTR, Rezessionsdeckung) vorzunehmen.	2	1
41.	Eine Dentin-Pulpawunde zu behandeln.	2	3
42.	Die adhäsiven Techniken im Bereiche von Schmelz und Dentin zu beherrschen (einfacher und mittelschwerer Fall).	2	3
43.	Eine Restauration in direkter Technik zu legen (einfacher und mittelschwerer Fall).	2	3
44.	Eine Restauration in indirekter Technik vorzunehmen (einfacher und mittelschwerer Fall).	2	3
45.	Eine Wurzelkanalbehandlung (Kanalaufbereitung und Wurzelkanalfüllung) durchzuführen (einfacher und mittelschwerer Fall).	2	3
46.	Eine bestehende Wurzelkanalbehandlung zu revidieren.	2	1
47.	Im Milchgebiss Restaurationen der Klassen I –V vorzunehmen, sowie eine metallische Schutzkrone einzugliedern (einfacher und mittelschwerer Fall).	2	3
48.	Im Milchgebiss eine Wurzelbehandlung (Pulpotomie) vorzunehmen.	2	1
49.	Vitale oder wurzelkanalbehandelte Zähne hinsichtlich einer geplanten Kronenverankerung vorzubehandeln bzw. aufzubauen. Indikationen für Stiftsysteme zu kennen, diese anwenden zu können.	2	3
50.	Materialien unter Kenntnis ihrer jeweiligen Vor- und Nachteile indikationsgerecht zu verwenden.	2	3

51.	Eine Behandlung in Form einer Krone zu planen und durchzuführen. Siehe 52.	2	3
52.a	Eine einfache parodontalgetragene festsitzende Suprastruktur (Krone/Brücke) zu planen und durchzuführen.	2	3
52.b	Eine einfache implantatgetragene festsitzende Suprastruktur (Krone/Brücke) zu planen und durchzuführen.	2	2
53.	Die entscheidenden Instruktionen an das zahn-technische Labor, einschliesslich der für das Werkstück zu verwendenden Materialien, schriftlich zu formulieren und deren Einhaltung zu überprüfen.	2	3
54.	Eine einfache parodontalgetragene abnehmbare Teilprothese mit gegossenem Gerüst oder eine mit speziellen Verankerungselementen ("Attachments") versehene abnehmbare Prothese (Hybridprothese, Overdenture, implantatgestützte Prothese) zu planen und durchzuführen.	2	3
55.a	Eine Totalprothese zu planen und durchzuführen, sowie deren Unterfütterung vorzunehmen.	2	3
55.b	Unterfütterung, Erweiterung und Bruchreparatur einer Teil- oder Totalprothese direkt oder indirekt durchzuführen	2	3
56.	Einfache Myoarthropathien zu behandeln.	2	2
57.a	Eine Behandlung mit Aufbiss-oder Schutzschiene zu planen und durchzuführen.	2	3
57.b	Okklusale Einschleifmassnahmen zu planen und ggf. durchzuführen	2	2

Besondere Bedürfnisse (Kranke, Betagte, Behinderte Personen/Patienten)

58.	Bei behinderten Patienten, bei betagten Patienten und bei Patienten mit systemischen Erkrankungen die zahnmedizinischen Probleme zu erkennen, die Behandlungsziele betreffend oraler/dentaler Befunde anzupassen, die angezeigten Schutzmassnahmen vorzunehmen, sowie die Therapie durchzuführen, sowie ein individualisiertes Präventionsprogramm zu konzipieren	2	2
59.	Die notwendigen Vorkehrungen in einer Zahnarztpraxis für die Betreuung behinderter und/oder betagter Patienten zu treffen.	2	3

Medizinische Spezialgebiete

60.	Die hauptsächlichen Erscheinungsbilder und entsprechenden Behandlungsansätze folgender medizinischer Fachgebiete zu kennen: <ul style="list-style-type: none"> - Infektiologie - Innere Medizin - Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie - Rhinopharyngologie - Dermatologie - Psychiatrie - Neurologie 	2	
-----	---	----------	--

Professionellen und ethischen Werten entsprechende Verhaltensweisen sowie persönliche Leistungen

61.	Mit seinen Patienten eine den individuellen Bedürfnissen entsprechende partnerschaftliche Kommunikationsweise zu pflegen (verbal, non-verbal, Zuhören, Mitgefühl).	2	3
62.	Nur im Bereiche ausgewiesener Kompetenz zu diagnostizieren und zu behandeln. Den Patienten an einen geeigneten Fachspezialisten zu überweisen, falls die eigenen Kompetenzgrenzen überschritten werden.	2	3
63.	Die Vertraulichkeit, den Datenschutz und das Arztgeheimnis zu respektieren, sowie Mitarbeitende entsprechend anzuleiten und zu überwachen. Die eigene Arbeit und diejenige von Mitarbeitenden kurz-, mittel- und langfristig zu überprüfen, unter Anwendung anerkannter Kriterien (z.B. "Qualitätsleitlinien für zahnmedizinische Arbeiten" der SSO).	2	3
64.	Sich aktiv an Förderprogrammen für die orale Gesundheit zu beteiligen.	2	3
65.	Der Verpflichtung zur kontinuierlichen Fortbildung nachzukommen, die wissenschaftlichen Erkenntnisse sowie Informationen aus anderen Quellen in der täglichen Arbeit zu berücksichtigen und die Verwendung neuer Techniken, Apparaturen, Produkte/Materialien, kontinuierlich zu überprüfen und gegebenenfalls umzusetzen.	2	3
66.	Die juristischen Rahmenbedingungen sowie forensische Aspekte der praktischen Zahnmedizin zu kennen.	2	3

67.	Die Systeme zahnmedizinischer Behandlungsleistungen (Tarif) zu beurteilen und sie in Abhängigkeit demographischer Entwicklungen anzupassen. Den zahnmedizinischen Tarif adäquat anzuwenden und mit den öffentlichen und privaten Versicherungen zu kommunizieren.	2	3
68.	Eigene Angestrengtheit zu bewältigen, nicht auf Patienten und/oder Mitarbeitende zu übertragen, bei Motivationsverlust, drohendem "burnout" u.a. rechtzeitig Hilfe zu suchen.	2	
69.	Als Zahnarzt aufzutreten, welcher seine Patienten umfassend und auf lange Sicht betreut.	2	3
70.	Führungs-, Motivierungs-, Verhandlungs- und Überzeugungsqualitäten unter Beweis zu stellen. Als verantwortliches Mitglied eines zahnmedizinischen Behandlungsteams (Zahnärzte, Aerzte, Dentalhygienikerinnen, Zahntechniker, Dentalassistentinnen) nach intern und extern aufzutreten und dieses zu leiten.	2	2
71.	Ein Umfeld bzw. eine Vorgehensweise zu etablieren, welche jegliche Infektübertragung ("cross-infection") verunmöglicht, effizienten Schutz gegen Berufsrisiken wie Strahlenbelastung, Ansteckungsgefahr, Produktkontamination gewährleistet und eine kontrollierte Abfallentsorgung beinhaltet.	2	3
72.	Ein die "Verwaltung" der anamnestischen Informationen betreffendes System zu entwickeln und aufrecht zu erhalten. Verhaltensregeln zu entwickeln, welche sowohl mit den Regeln der Berufsethik als auch mit den Verwaltungsprinzipien (Buchhaltung, Marketing, Krankengeschichte, Informationsfluss, sowie Personalführung) vereinbar sind.	2	2
73.	Die Leistungen des Praxisteams und die Qualität der zahntechnischen Arbeiten zu beurteilen und die notwendige fachliche Rückmeldung bzw. Information zu geben.	2	3

Grundlage bildet Fassung vom 28. Mai 2002

Uebersetzung durch die Arbeitsgruppe; Korrekturen 6. August 2007 NUZ/ 8. August 2007 HCH/ 15. August 2007 UBr (Belser/ Brägger/ Geering/ Hirzel/ Zitzmann)

1. Sog. definitive Fassung vom 17.8.07
2. Ergänzung 22.8.07 NUZ gemäss CC-Sitzung und Votum von Prof. Zeilhofer Basel
3. Korrekturen und Kommentare am 28.3.2008 gemäss Aenderungswünschen Bern
4. Basel Kommentar zu Korrekturen Bern: Revision einfacher Fall belassen, individuell Level 2 anstreben (oder Level 1 und dann aber einfacher Fall streichen), gleiches Prinzip für Imp.krone eher Level 2, individuell 3 anstreben
5. Letzte Korrekturen gemäss Absprache Sitzung am 21.4.08

Bern, 29. April 2008

Von den geschäftsführenden Direktoren der Zahnmedizinischen Zentren der Schweiz genehmigt:

sign. Prof. Dr. J-T. Lambrecht
Zentrum für Zahnmedizin der Universität Basel

sign. Prof. Dr. D. Buser
Zahnmedizinische Kliniken der Universität Bern

sign. Prof. Dr. S. Palla
Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universität Zürich

sign. Prof. Dr. U. Belser
Section de médecine dentaire de l'Université de Genève