

Die zukünftige Approbationsordnung – Herausforderungen für die Zahnmedizin

H.-Ch. Lauer



**Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik
J. W. Goethe-Universität Frankfurt am Main
Direktor: Prof. Dr. H.-Ch. Lauer**

Das Studium der Zahnmedizin

Ausgangssituation

- § Derzeit gültige Approbationsordnung aus dem Jahr 1955; letzte Änderung 1992
- § Veränderte Rahmenbedingungen
- § Entwurf einer neuen Approbationsordnung liegt den Entscheidungsgremien vor

Das Studium der Zahnmedizin

Veränderte Rahmenbedingungen

- § Wissenszuwachs in allen Gebieten der Zahnmedizin
- § Interdisziplinär ausgerichtete Lehre
- § Präventionsorientierung
- § Grundlagenorientierte Forschung
- § Demographische Entwicklung
- § Postgraduale Studiengänge

Das Studium der Zahnmedizin

Zielsetzung der neuen Approbationsordnung

- § EU-Vorgabe zur Zahnmedizin: 5000 Std.
(incl. Examenssemester und Selbststudium)
- § 4-2-4 Modell
- § Kompatibilität zwischen Medizin und
Zahnmedizin in der Vorklinik
- § Reduktion des zahntechnisch ausgerichteten
Unterrichts
- § Bessere Lehr- und Lernbedingungen
- § Integrierter Unterricht

Das Studium der Zahnmedizin

Zielsetzung der neuen Approbationsordnung

- § Integrierte Behandlungskurse:
Gruppengröße 1:3
- § Querschnittsbereiche als Wahlpflichtfächer
- § Schriftliche Prüfungen neben
mündlich/praktischen Prüfungen
- § Angemessene zeitliche Belastung der
Studierenden
- § Möglichkeit der Profilbildung an den einzelnen
Standorten

Lehre in der Zahnmedizin



Resultat: wissenschaftlich und praktisch ausgebildeter Zahnarzt, der zur eigenverantwortlichen und selbstständigen Ausübung der Zahnheilkunde, sowie zur Weiterbildung, zum postgraduiertem Studium und zu ständiger Fortbildung befähigt ist. (Entwurf der neuen Approbationsordnung)

Welche Realitäten werden zukünftig von Studierenden zur Berücksichtigung eingefordert?

**anspruchsvolle
Patienten**

**ausgeprägte
Konkurrenz**

**komplexe
Therapiekonzepte**

**ernorm schneller
Wissenszuwachs**



**Vorbereitung darauf
innerhalb des Studiums!**



**konkurrenzfähige(r),
erfolgreiche(r)
Zahnarzt/ärztin**

Welche Fertigkeiten sind Studierenden beizubringen?

Herausforderung

- § Selbständige Recherche und Bearbeitung von Theorie
(„*Lernen zu Lernen!*“)
- § Selbständiges Erlernen von praktischen Fertigkeiten

Präklinische Ausbildung

Das Studium der Zahnmedizin

Vorklinischer Studienabschnitt

Definition der Lernziele

- § Theoretische und praktische Grundlagen in Naturwissenschaften, Medizin, Zahnmedizin und dentaler Technologie
- § Manuelle Schulung
- § Auge-Hand-Koordination
- § Erlernen von klinischen Behandlungsabläufen am Phantom
- § Vermittlung von zahntechnischen Arbeitsabläufen
- § Berufsfelderkundung

Vorklinische Lehre in der Zahnmedizin

von der Zahntechnik zur Patientensimulation



Vorklinische Lehre in der Zahnmedizin

von der Zahntechnik zur Patientensituation



Präklinische Lehre in der Zahnmedizin

1. Voraussetzung: modernes Equipment



2. Voraussetzung: in der Lehre ausgebildete Mitarbeiter



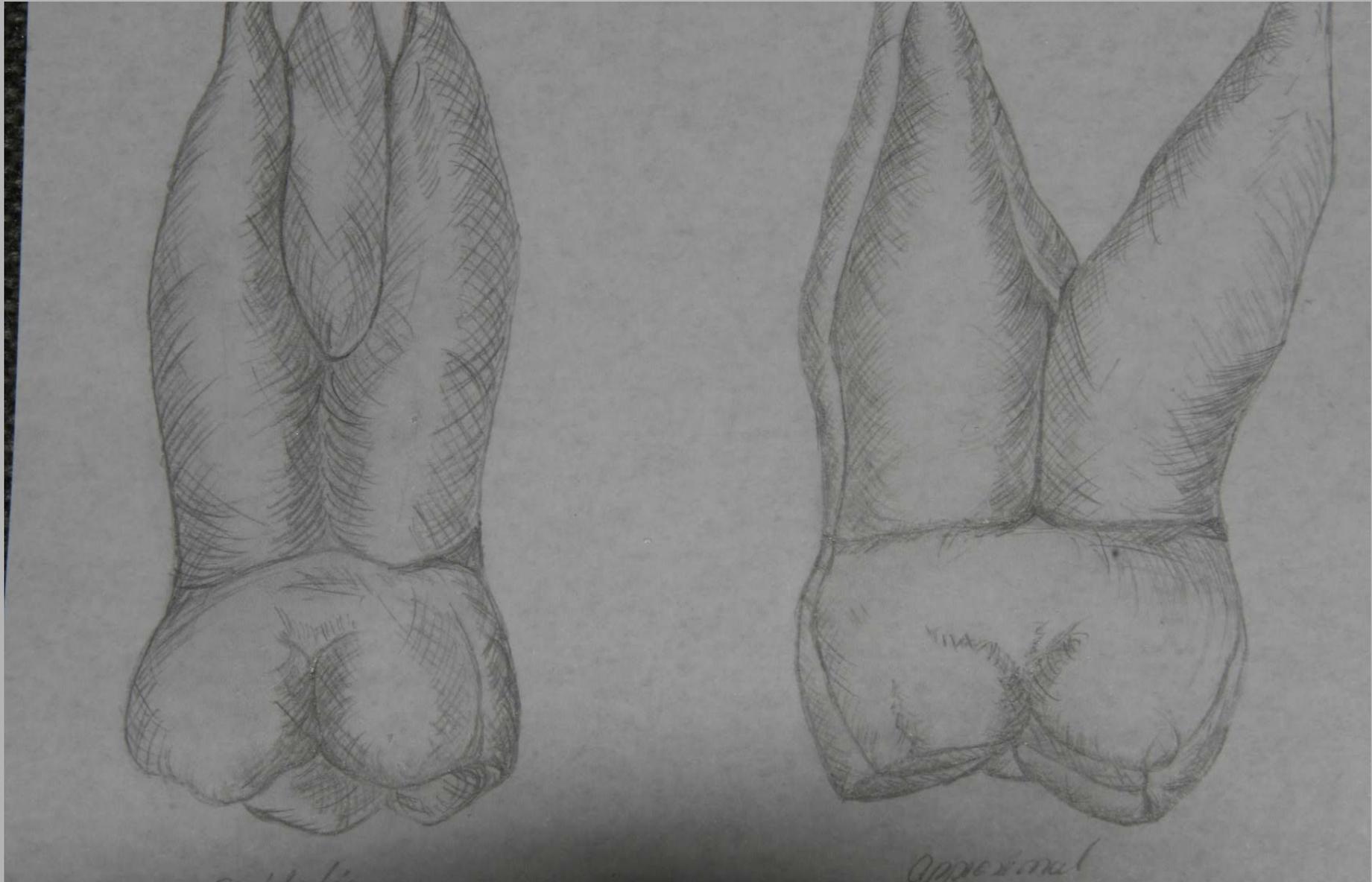
Das Studium der Zahnmedizin

Vorklinischer Studienabschnitt

Definition der Lernziele

- § Theoretische und praktische Grundlagen in Naturwissenschaften, Medizin, Zahnmedizin und dentaler Technologie
- § Erlernen von klinischen Behandlungsabläufen am Phantom
- § Manuelle Schulung
- § Auge-Hand-Koordination
- § Vermittlung von zahntechnischen Arbeitsabläufen
- § Berufsfelderkundung

Vorklinische Lehre in der Zahnmedizin



Vorklinische Lehre in der Zahnmedizin



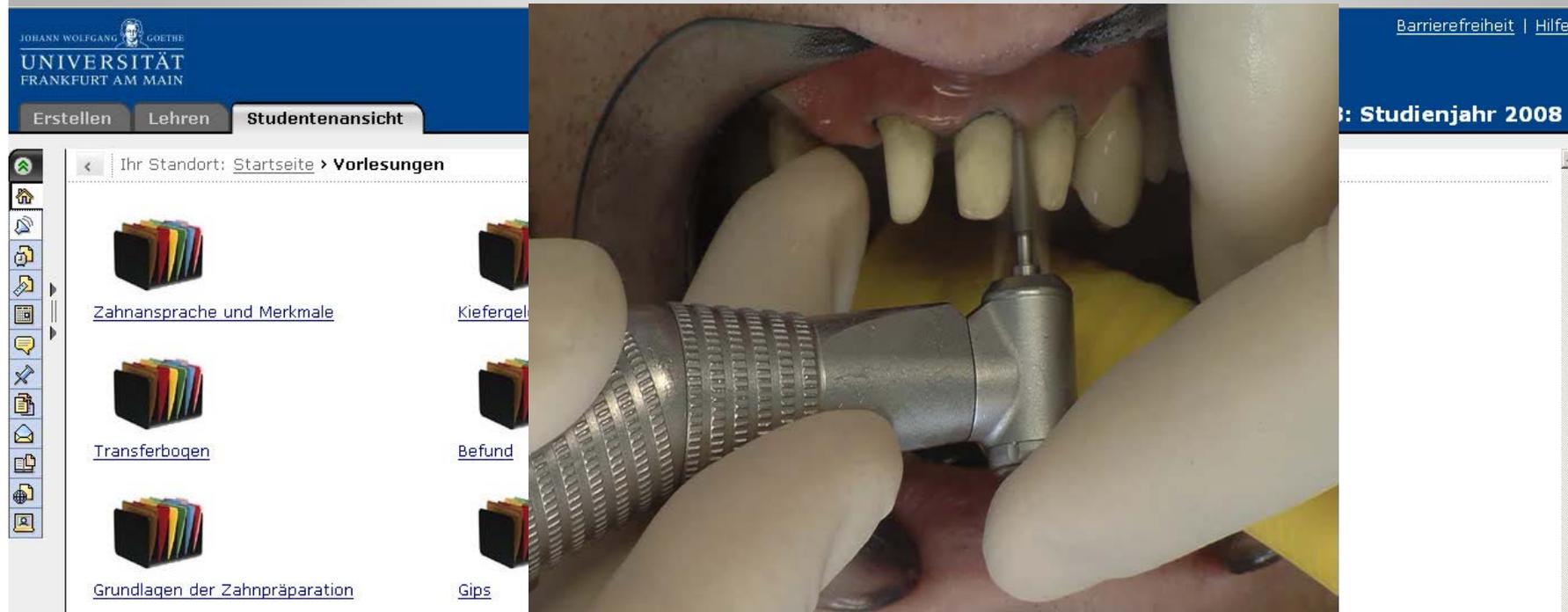
Vorklinische Lehre in der Zahnmedizin

Konventionelle Lehrmittel



Das Studium der Zahnmedizin

Lernen im Netz heißt jederzeit und überall auf
Veranstaltungen zugreifen zu können...



The image is a composite. On the left is a screenshot of the website for Johann Wolfgang Goethe University Frankfurt am Main. The header includes the university's name and logo. Below the header are navigation tabs: 'Erstellen', 'Lehren', and 'Studentenansicht'. A breadcrumb trail shows 'Ihr Standort: Startseite > Vorlesungen'. The main content area displays a list of folders with icons, including 'Zahnsprache und Merkmale', 'Kiefergel', 'Transferbogen', 'Befund', 'Grundlagen der Zahnpräparation', and 'Gips'. On the right side of the screenshot, there are links for 'Barrierefreiheit' and 'Hilfe', and a section for 'Studienjahr 2008'. In the center, there is a close-up photograph of a dental procedure. A dental handpiece is being used on a patient's teeth. The dentist's gloved hands are visible, holding the handpiece and another instrument. The patient's mouth is open, showing the teeth being treated.

...und mit Neuen Medien effektiver zu lernen.



Das Studium der Zahnmedizin

Vorklinischer Studienabschnitt

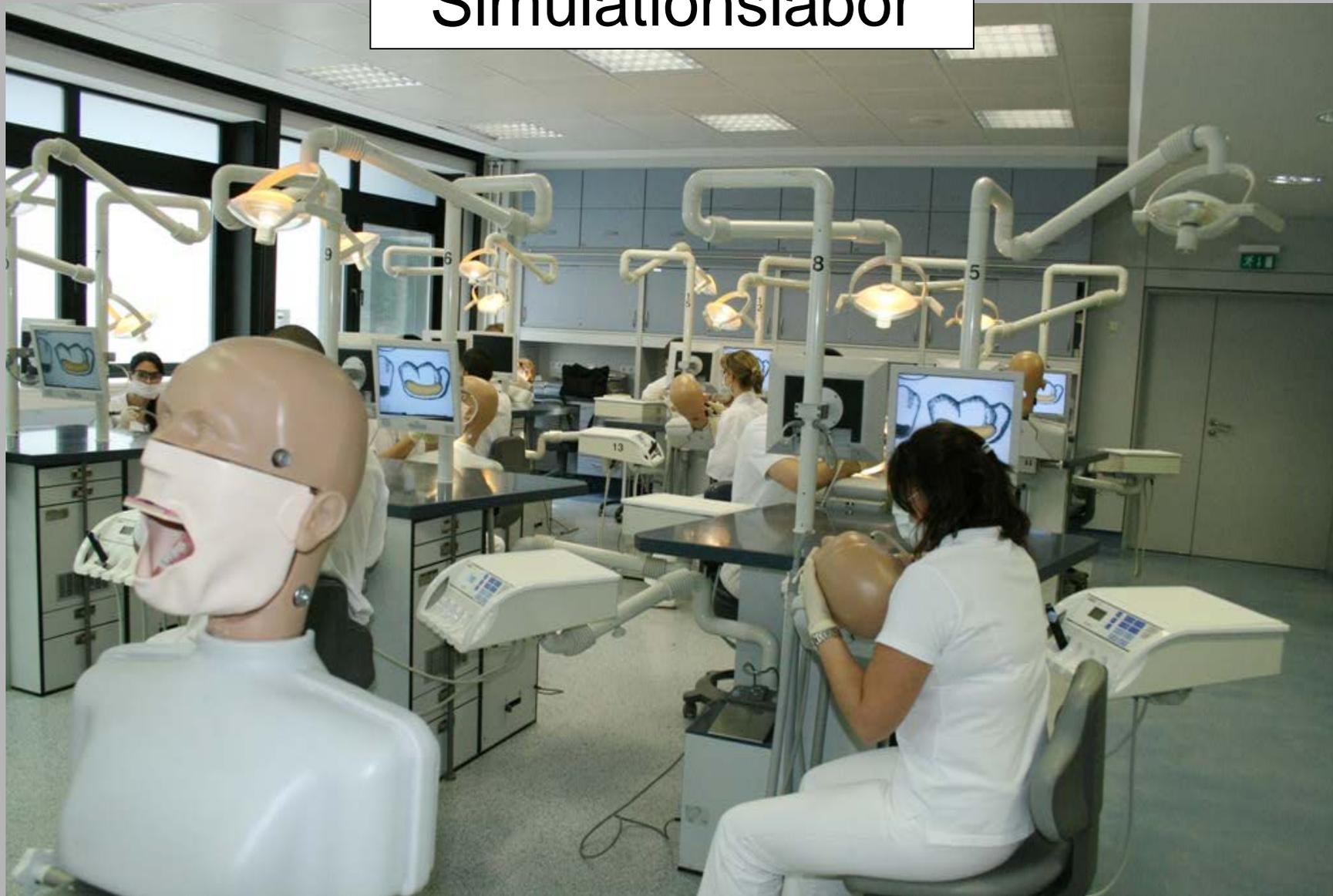
Definition der Lernziele

- § Theoretische und praktische Grundlagen in Naturwissenschaften, Medizin, Zahnmedizin und dentaler Technologie
- § Erlernen von klinischen Behandlungsabläufen am Phantom
- § Manuelle Schulung
- § Auge-Hand-Koordination
- § Vermittlung von zahntechnischen Arbeitsabläufen
- § Hospitationen bei der Patientenbehandlung

Zahntechnisches Labor



Simulationslabor



Simulationslabor



Das Studium der Zahnmedizin

Vorklinischer Studienabschnitt

Definition der Lernziele

- § Theoretische und praktische Grundlagen in Naturwissenschaften, Medizin, Zahnmedizin und dentaler Technologie
- § Erlernen von klinischen Behandlungsabläufen am Phantom
- § Manuelle Schulung
- § Auge-Hand-Koordination
- § Vermittlung von zahntechnischen Arbeitsabläufen
- § Berufsfelderkundung

Zahntechnisches Labor





Zahntechnisches Labor





CAD/CAM Labor



Präklinische Lehre in der Zahnmedizin

von der Zahntechnik zur High Tech Fertigung



Das Studium der Zahnmedizin

Vorklinischer Studienabschnitt

Definition der Lernziele

- § Theoretische und praktische Grundlagen in Naturwissenschaften, Medizin, Zahnmedizin und dentaler Technologie
- § Erlernen von klinischen Behandlungsabläufen am Phantom
- § Manuelle Schulung
- § Auge-Hand-Koordination
- § Vermittlung von zahntechnischen Arbeitsabläufen
- § Berufsfelderkundung

Kleingruppenunterricht



Das Studium der Zahnmedizin

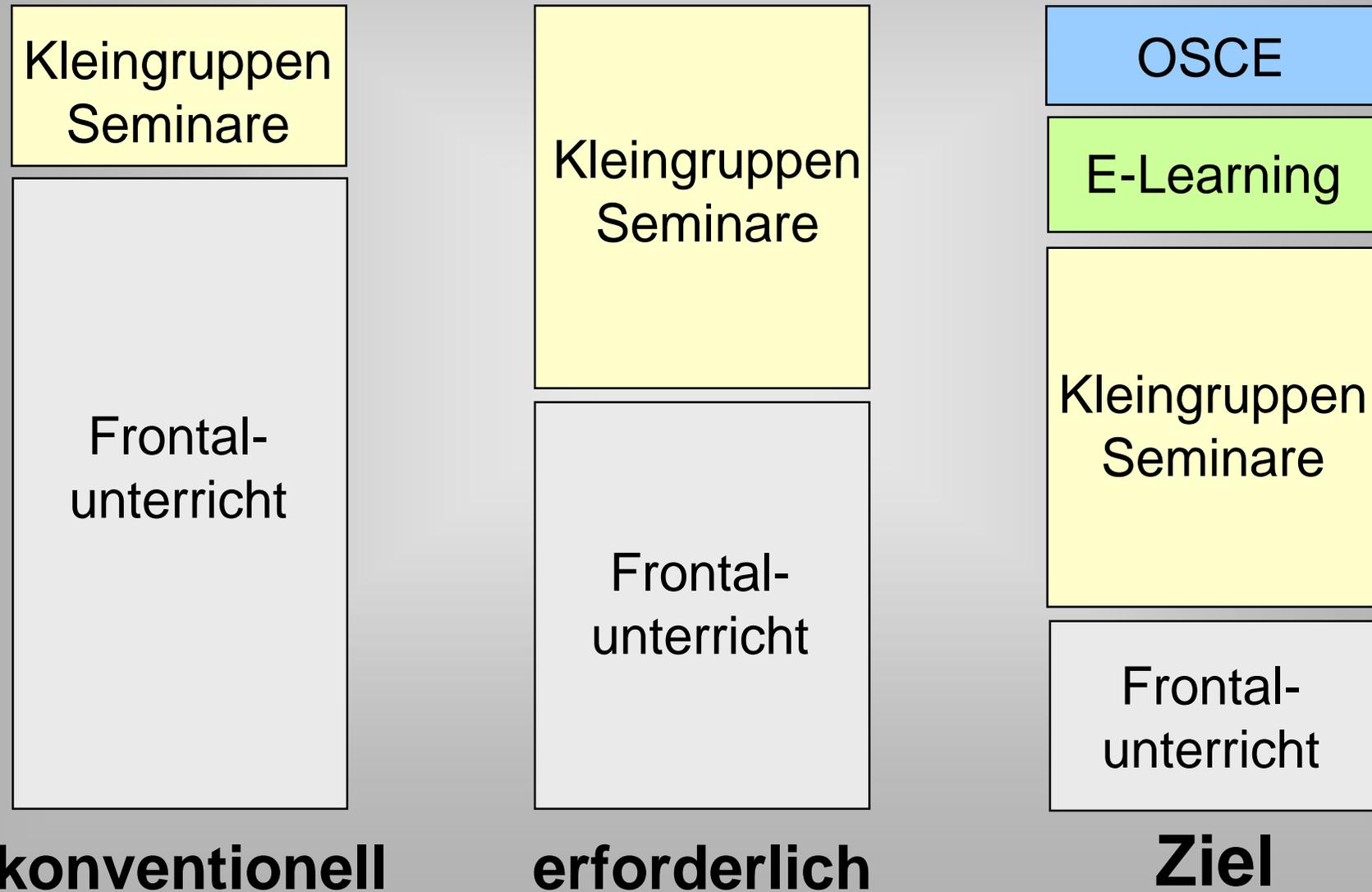
Präklinischer Studienabschnitt

Definition der Lernziele

- § Theoretische und praktische Grundlagen in Zahnmedizin und Medizin
- § Manuelle Schulung
- § Auge-Hand-Koordination
- § Erlernen von klinischen Behandlungsabläufen am Phantom
- § Vermittlung von zahntechnischen Arbeitsabläufen
- § Hospitationen bei der Patientenbehandlung

Das Studium der Zahnmedizin

Gewichtung von Unterrichtsformen



Das Studium der Zahnmedizin

Präklinischer Studienabschnitt

Definition der Lernziele

- § Theoretische und praktische Grundlagen in Zahnmedizin und Medizin
- § Manuelle Schulung
- § Auge-Hand-Koordination
- § Erlernen von klinischen Behandlungsabläufen am Phantom
- § Vermittlung von zahntechnischen Arbeitsabläufen
- § Hospitationen bei der Patientenbehandlung

Zahnmedizinisch-klinische Propädeutik



SimLab Kons

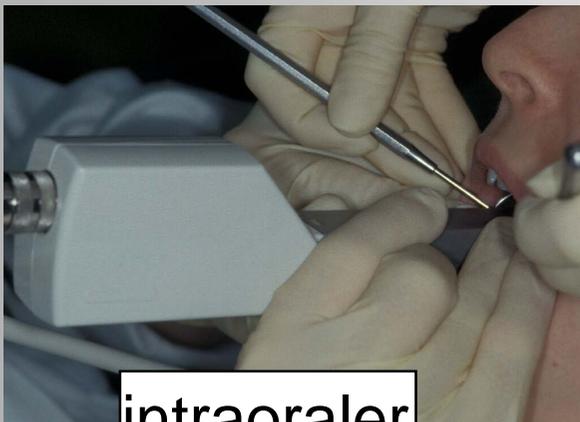
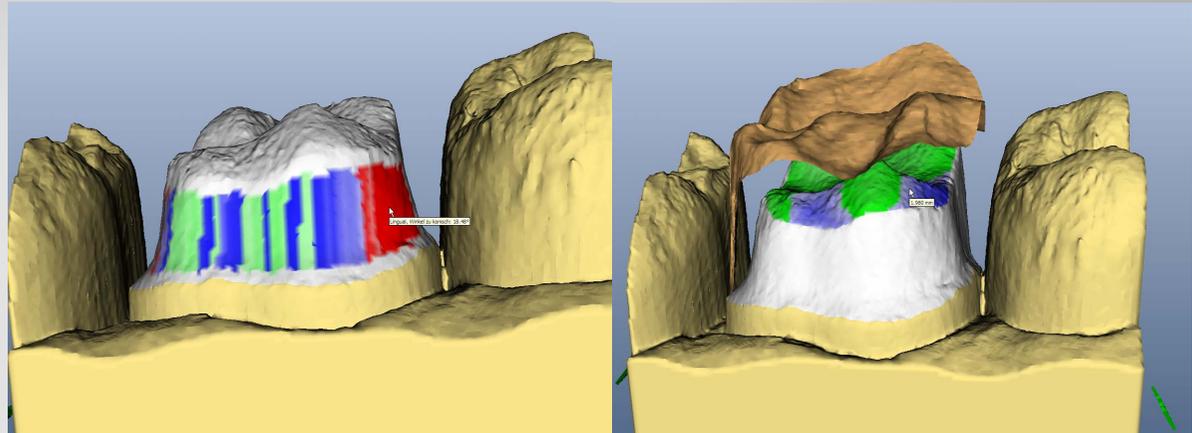
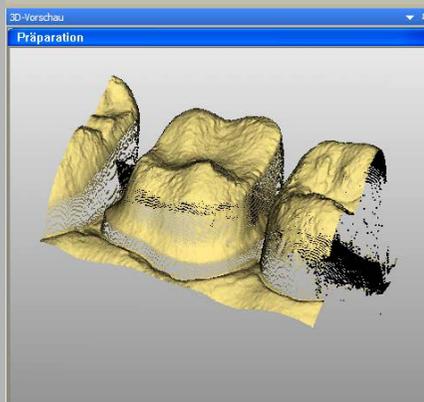
SimLab Prothetik



Simulationslabor



Eigenentwicklung: Vollautomatische Bewertung einer Zahnpräparation



intraoraler
Scanner

Vorteil:

- intraorale Vermessung Präparation, Nachbarzähne und Antagonisten

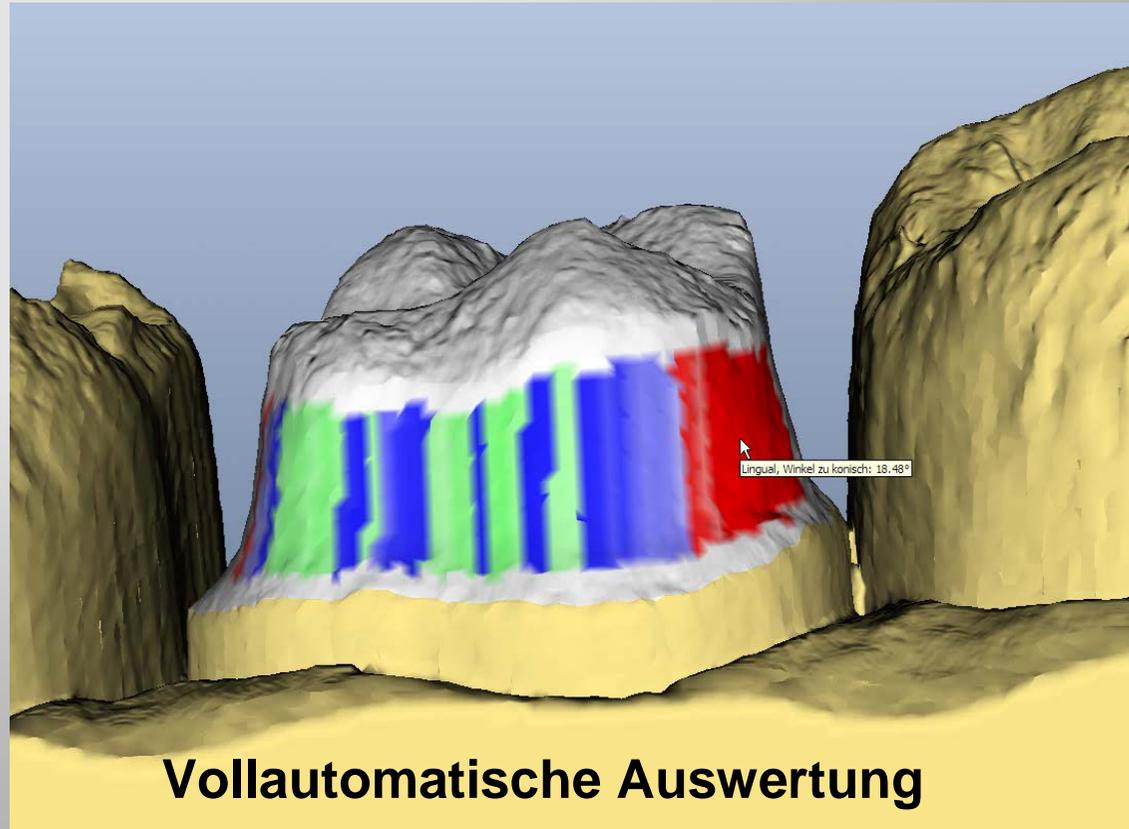
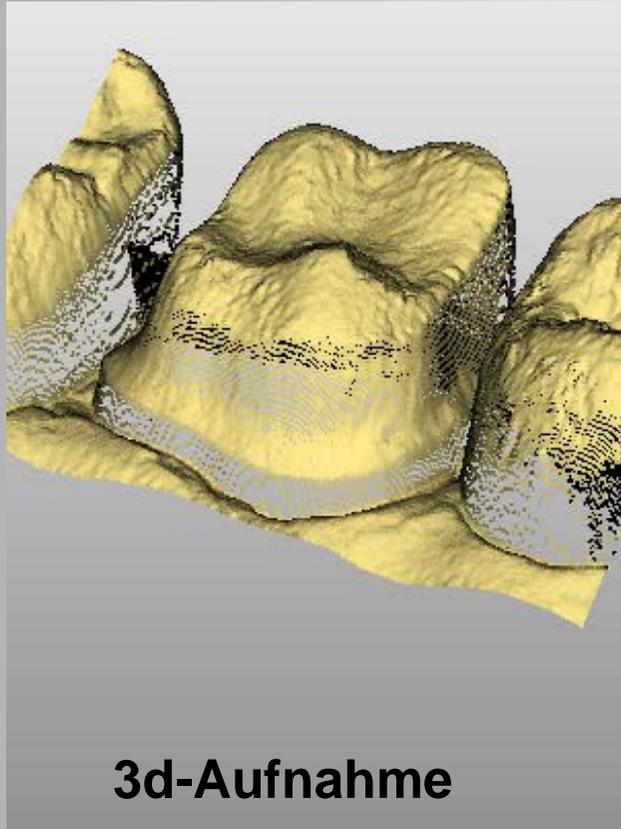
Zielsetzung:

- KEINE Masterpräparation
- vollautomatische Bewertung
- sehr geringer Zeitaufwand pro Bewertung

Eigenentwicklung: Vollautomatische Bewertung einer Zahnpräparation

Realisation

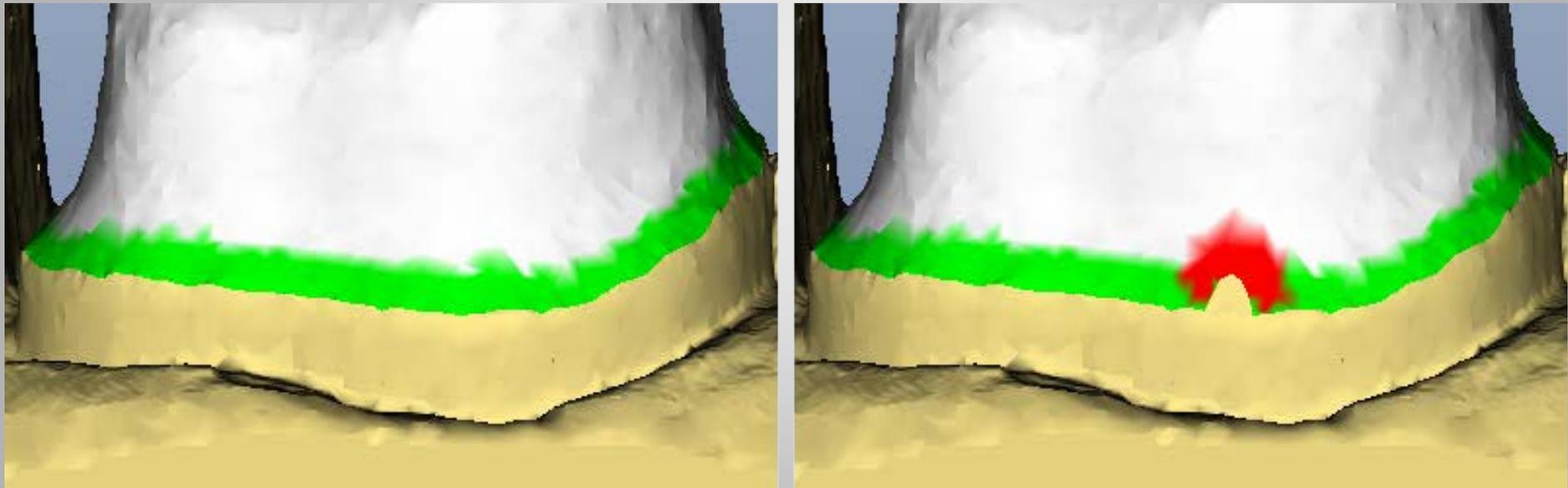
Analyse Präparationswinkel



Eigenentwicklung: Vollautomatische Bewertung einer Zahnpräparation

Realisation

Analyse des Präparationsrandes

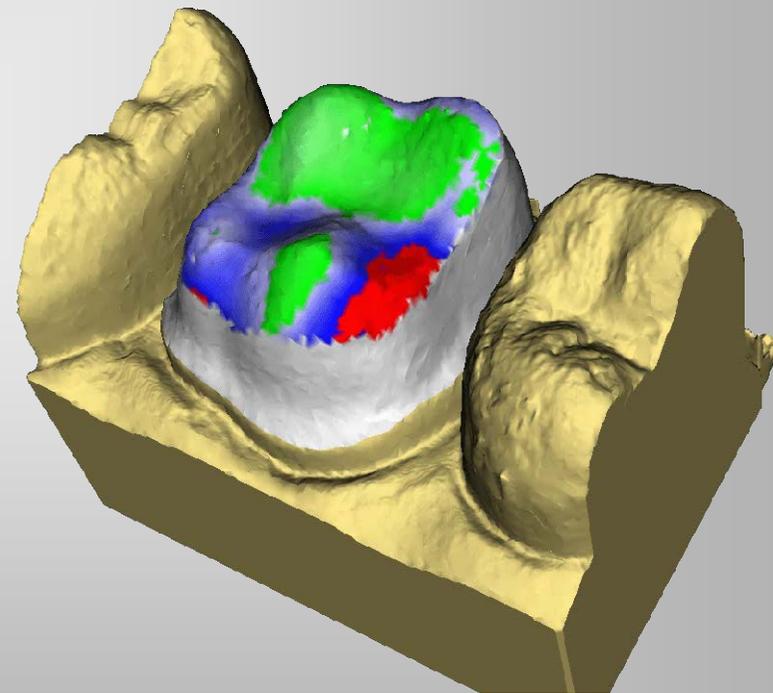
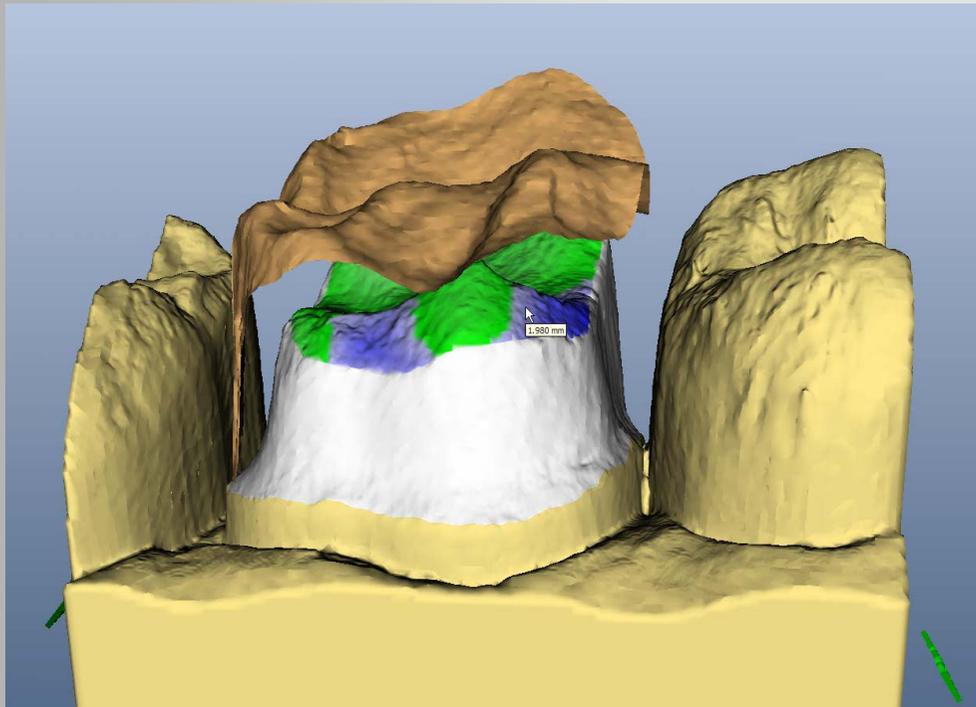


Objektive Bewertung

Eigenentwicklung: Vollautomatische Bewertung einer Zahnpräparation

Realisation

Analyse des okklusalen Substanzabtrages

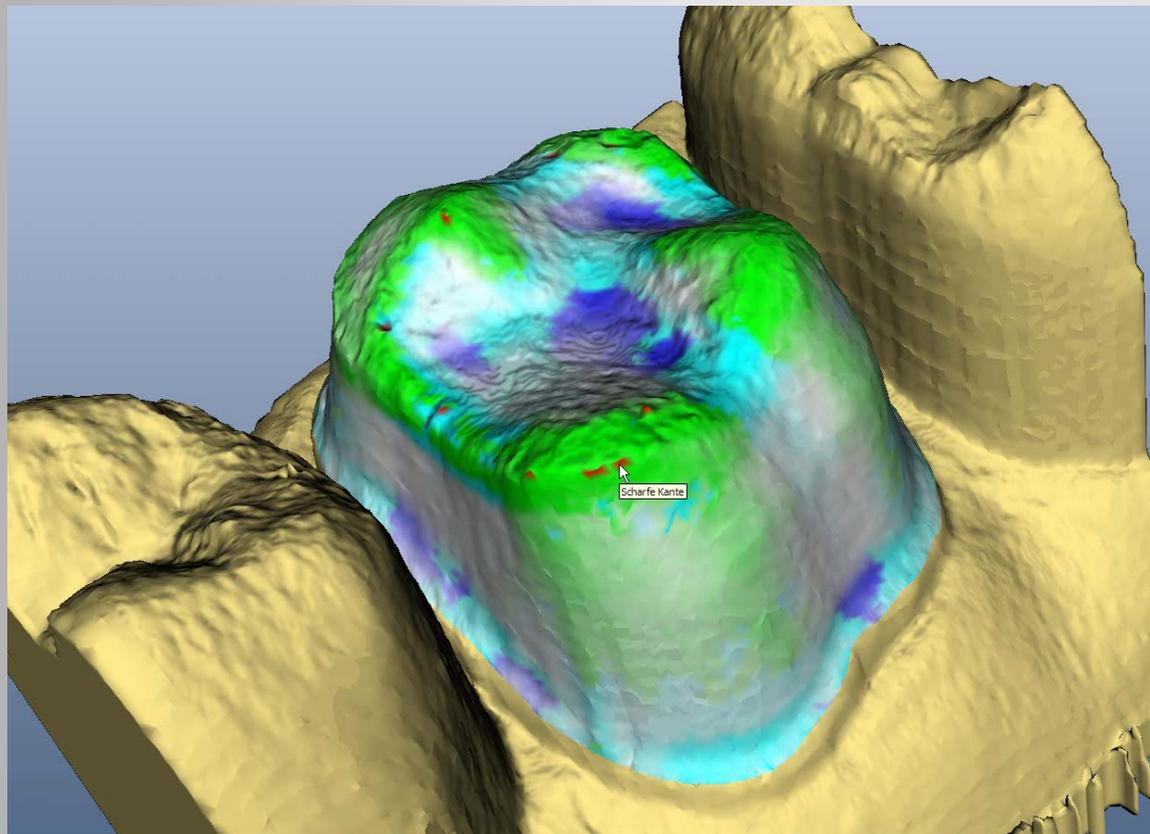


Exakte Bewertung

Eigenentwicklung: Vollautomatische Bewertung einer Zahnpräparation

Realisation

Analyse der Oberflächenqualität



- scharfe Kanten
- konkave Stellen
- konvexe Stellen

Das Studium der Zahnmedizin

Präklinischer Studienabschnitt

Definition der Lernziele

- § Theoretische und praktische Grundlagen in Zahnmedizin und Medizin
- § Manuelle Schulung
- § Auge-Hand-Koordination
- § Erlernen von klinischen Behandlungsabläufen am Phantom
- § Vermittlung von zahntechnischen Arbeitsabläufen
- § Hospitationen bei der Patientenbehandlung

Präklinische Lehre in der Zahnmedizin

Kleingruppenunterricht



Präklinische Lehre in der Zahnmedizin

Selbständiges zusätzliches Training



Beabsichtigte Auswirkungen:

**auf höherem Level
wissenschaftlich und
praktisch ausgebildete
Studierende für den
klinischen Abschnitt**

**verbessertes
selbstständiges Lernen
von Theorie UND Praxis
*„Lernen zu Lernen“***

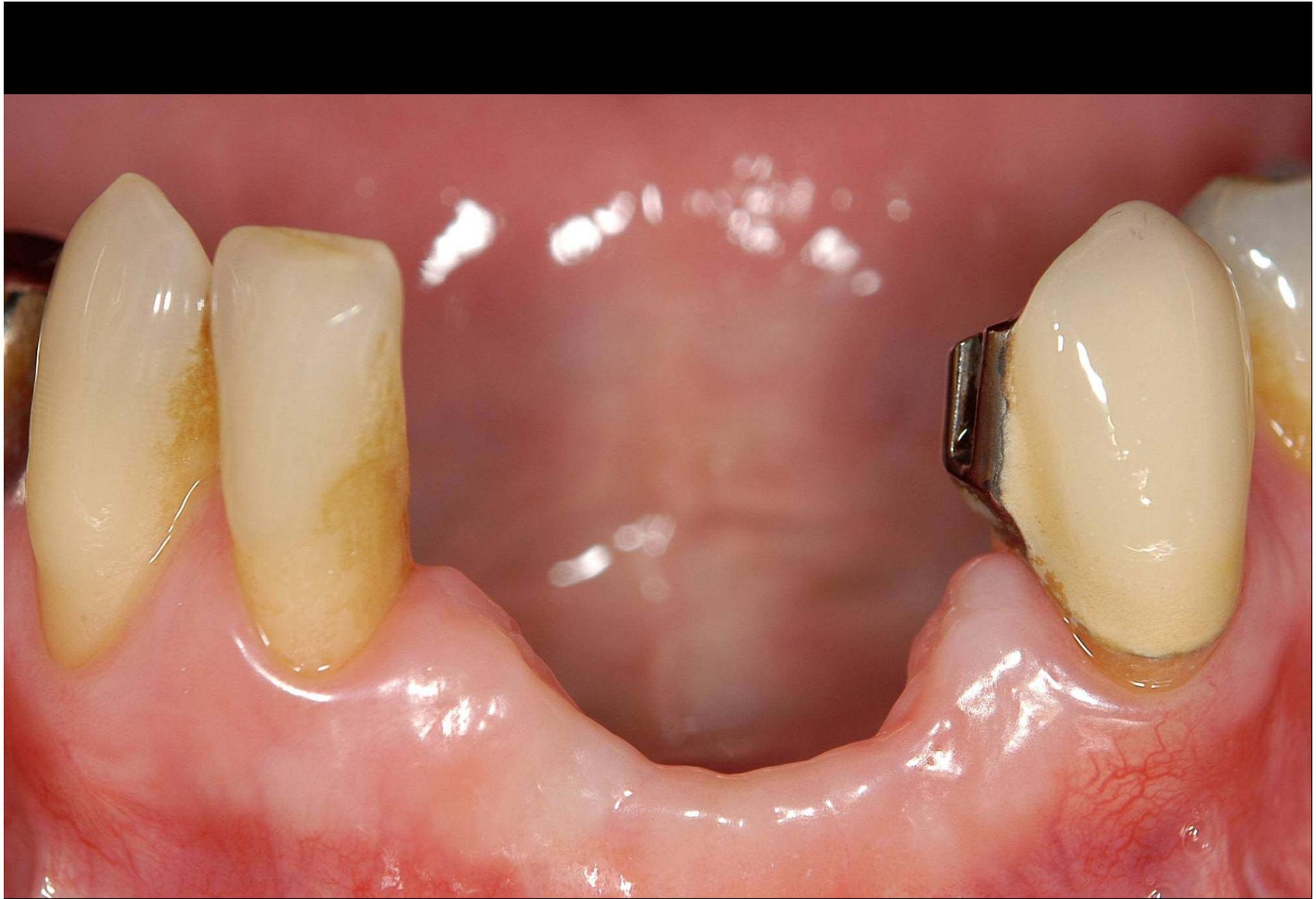


**Voraussetzung für
komplexe
Therapien in
klinischen Kursen**



**hohes
Ausbildungsniveau
der Studienabgänger**

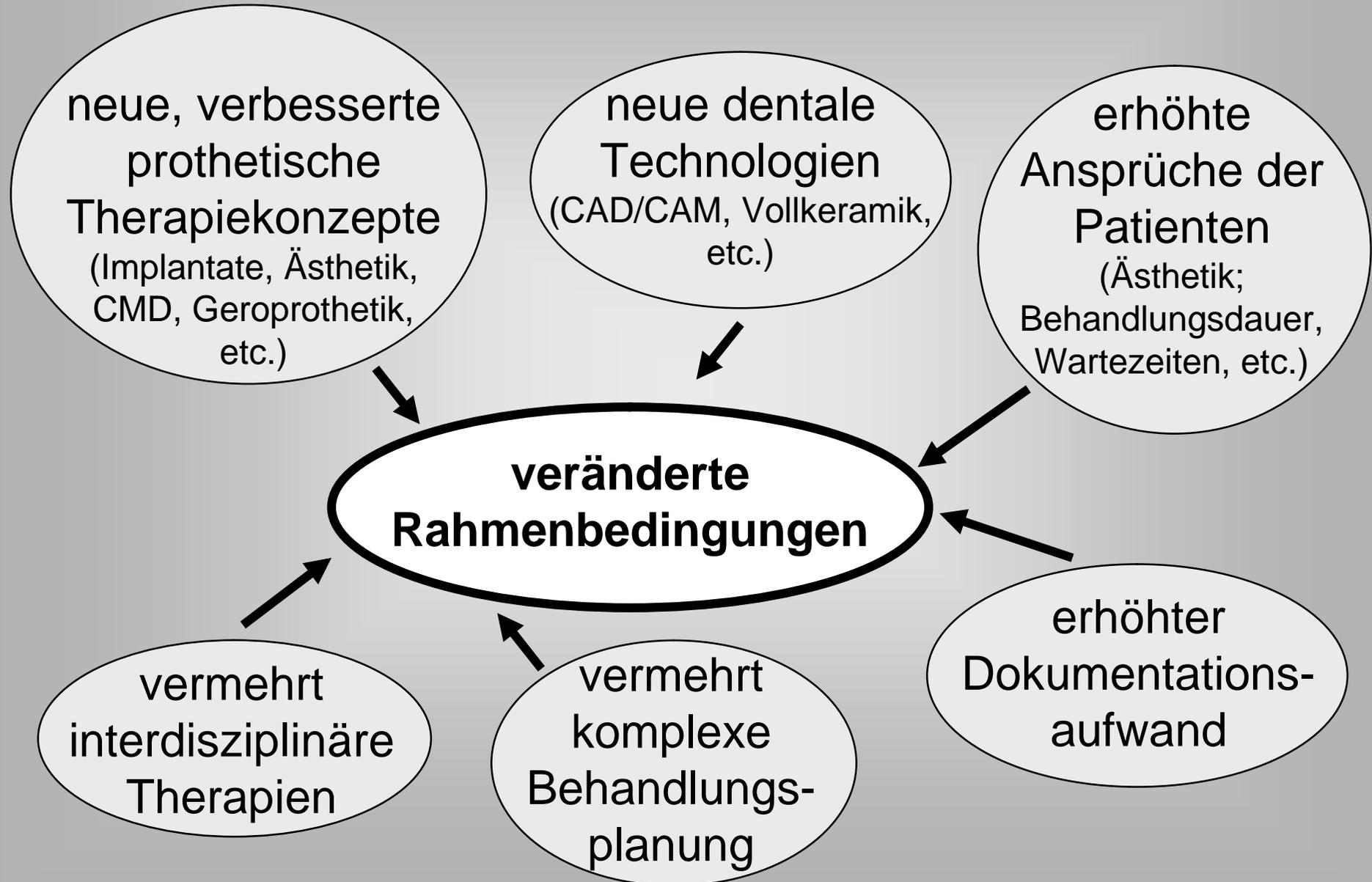
klinische Ausbildung







Das Studium der Zahnmedizin



Das Studium der Zahnmedizin

- Studierende **fordern** hohes Ausbildungsniveau





Patient mit exzessiven Bruxismus



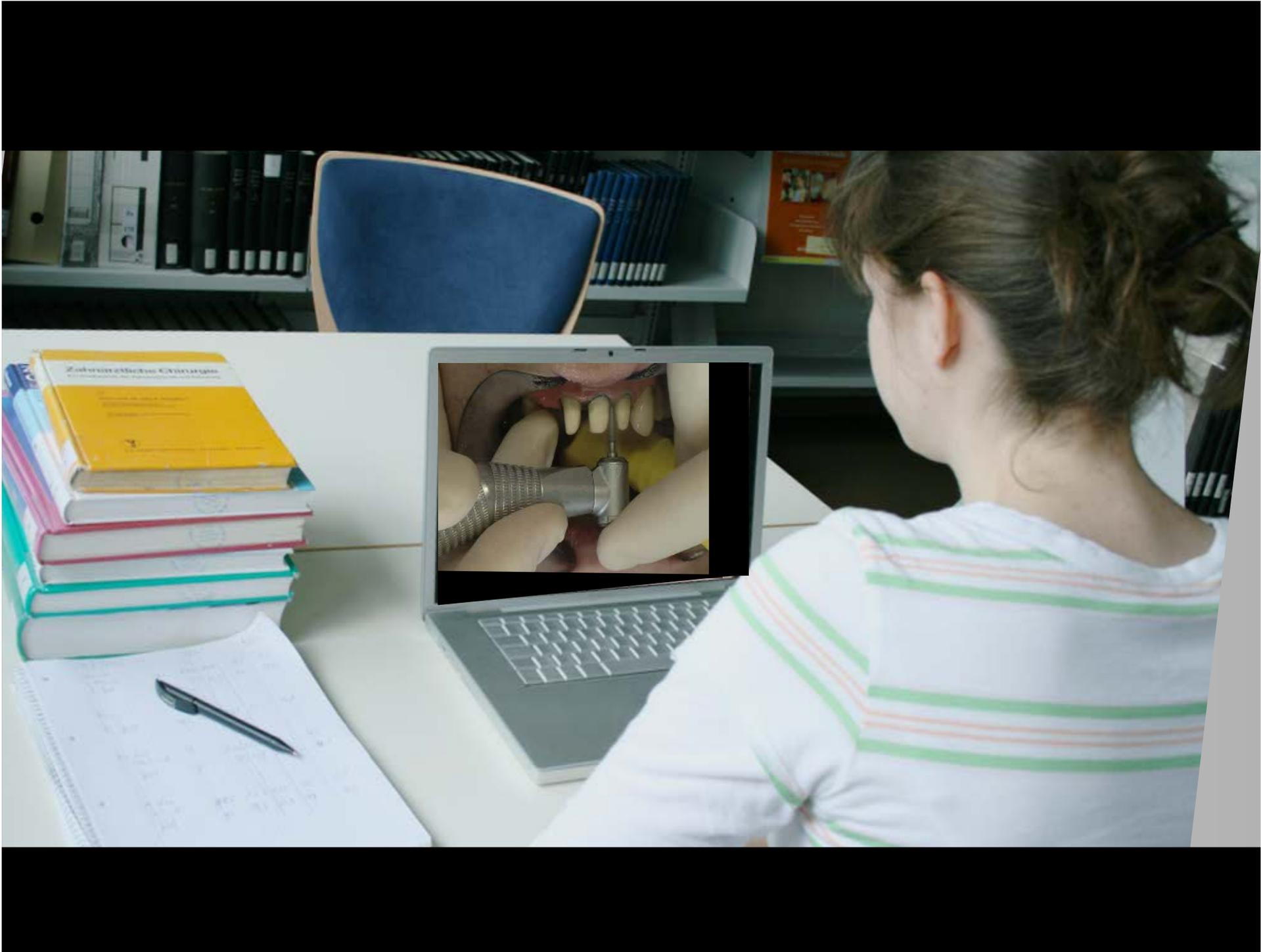
Patient mit exzessiven Bruxismus



Das Studium der Zahnmedizin

- Studierende **fordern** hohes Ausbildungsniveau
- Studierende **wollen** „*Lernen zu Lernen*“





Das Studium der Zahnmedizin

Voraussetzung:

**hervorragend in Lehre
und Klinik ausgebildeter
Lehrkörper**

Das Studium der Zahnmedizin

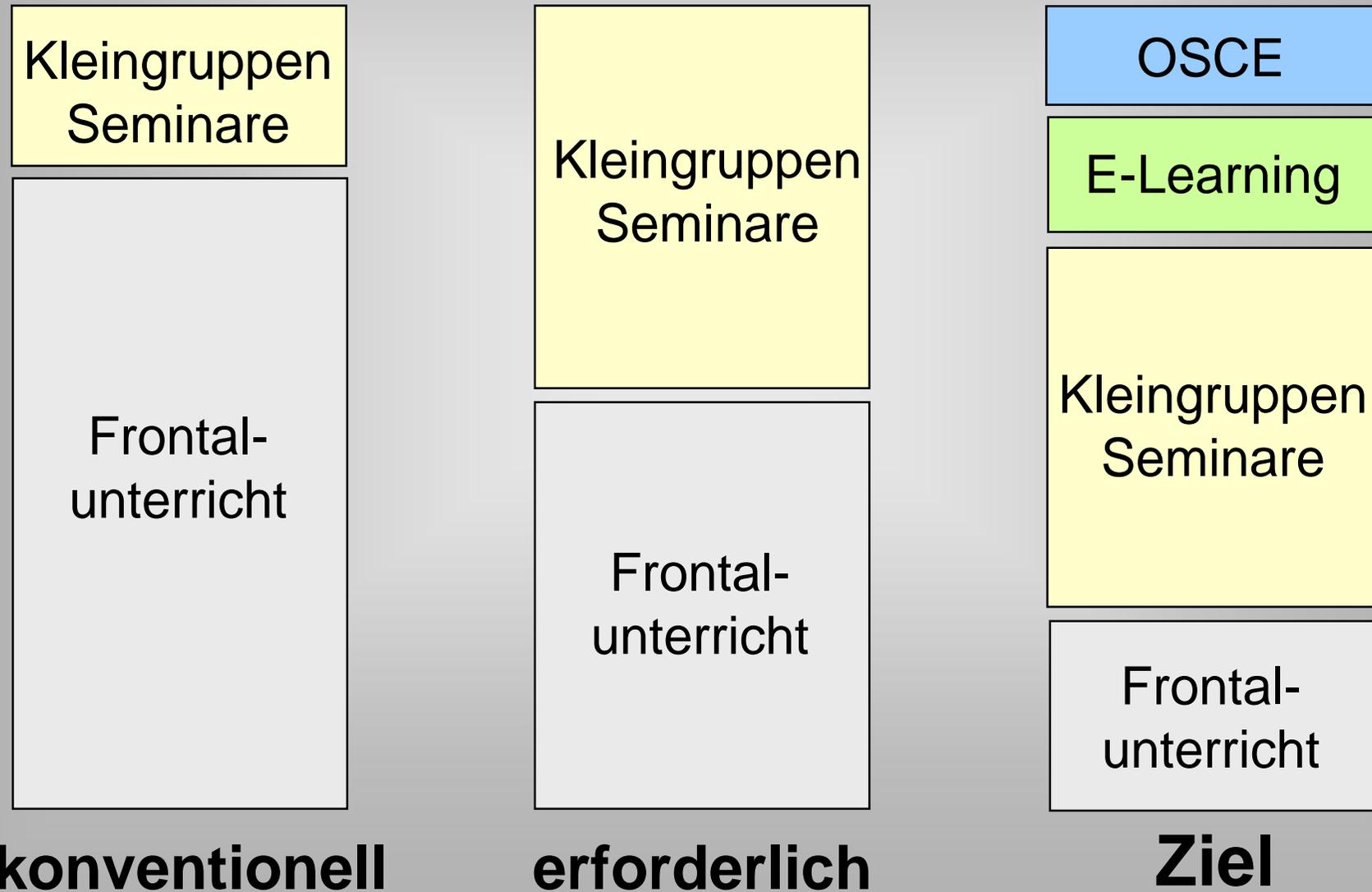
Klinischer Studienabschnitt

Definition der Lernziele

- § Vermittlung medizinischer und zahnmedizinischer Zusammenhänge
- § Erwerb und Training praktischer Fähigkeiten zu Diagnose und Therapie in allen Gebieten der Zahnmedizin
- § Selbständiges Arbeiten am Patienten unter Anleitung
- § Komplexe interdisziplinäre Behandlungen
- § Patientenorientierte, schonende und präventionsorientierte Behandlung

Das Studium der Zahnmedizin

Gewichtung von Unterrichtsformen



Das Studium der Zahnmedizin

Klinischer Studienabschnitt

Definition der Lernziele

- § Vermittlung medizinischer und zahnmedizinischer Zusammenhänge
- § Erwerb und Training praktischer Fähigkeiten zu Diagnose und Therapie in allen Gebieten der Zahnmedizin
- § Selbständiges Arbeiten am Patienten unter Anleitung
- § Komplexe interdisziplinäre Behandlungen
- § Patientenorientierte, schonende und präventionsorientierte Behandlung

Patient

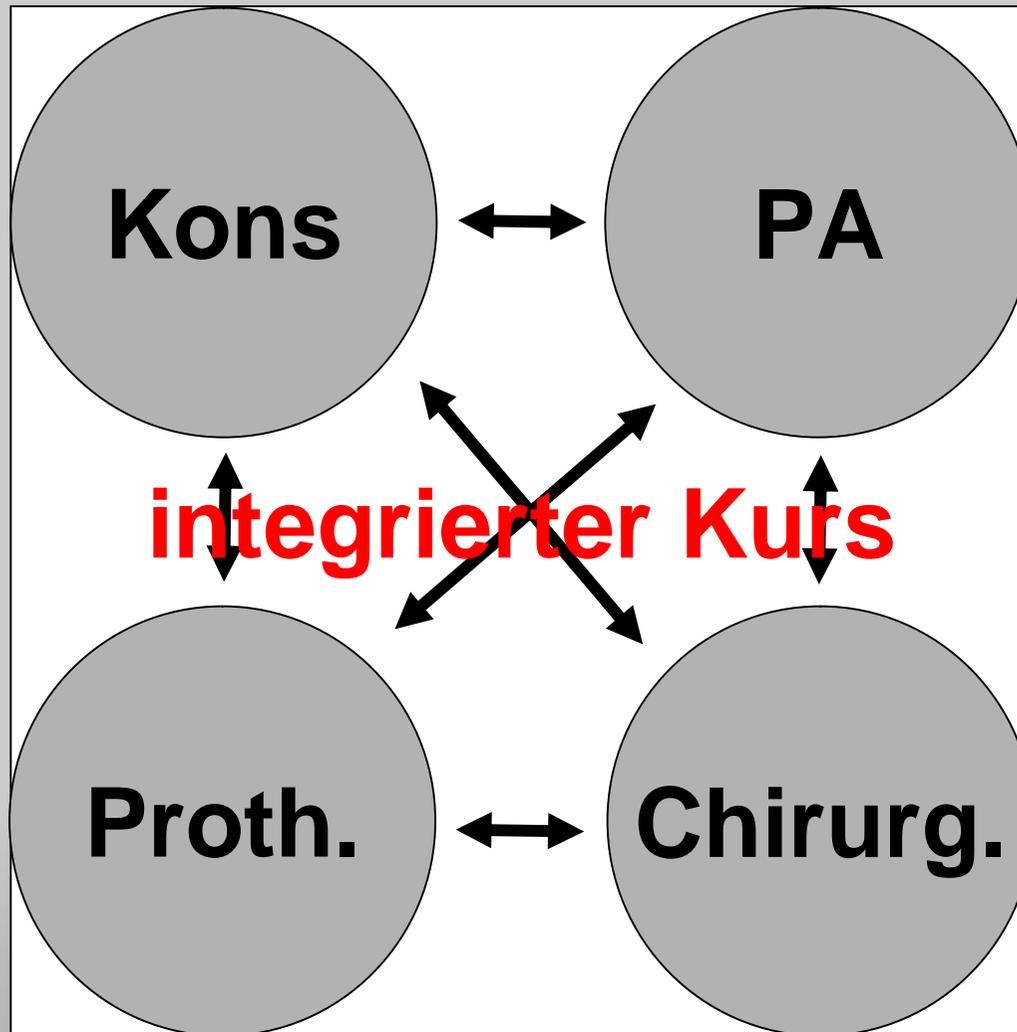
```
graph TD; Patient[Patient] --> Betreuung(interdisziplinäre Betreuung); Betreuung --> Verbesserung[VERBESSERUNG der Ausbildung]; Verbesserung --> Zielsetzung[Zielsetzung von integrierten klinischen Behandlungskursen];
```

interdisziplinäre
Betreuung

**VERBESSERUNG
der Ausbildung**

**Zielsetzung von integrierten
klinischen Behandlungskursen**

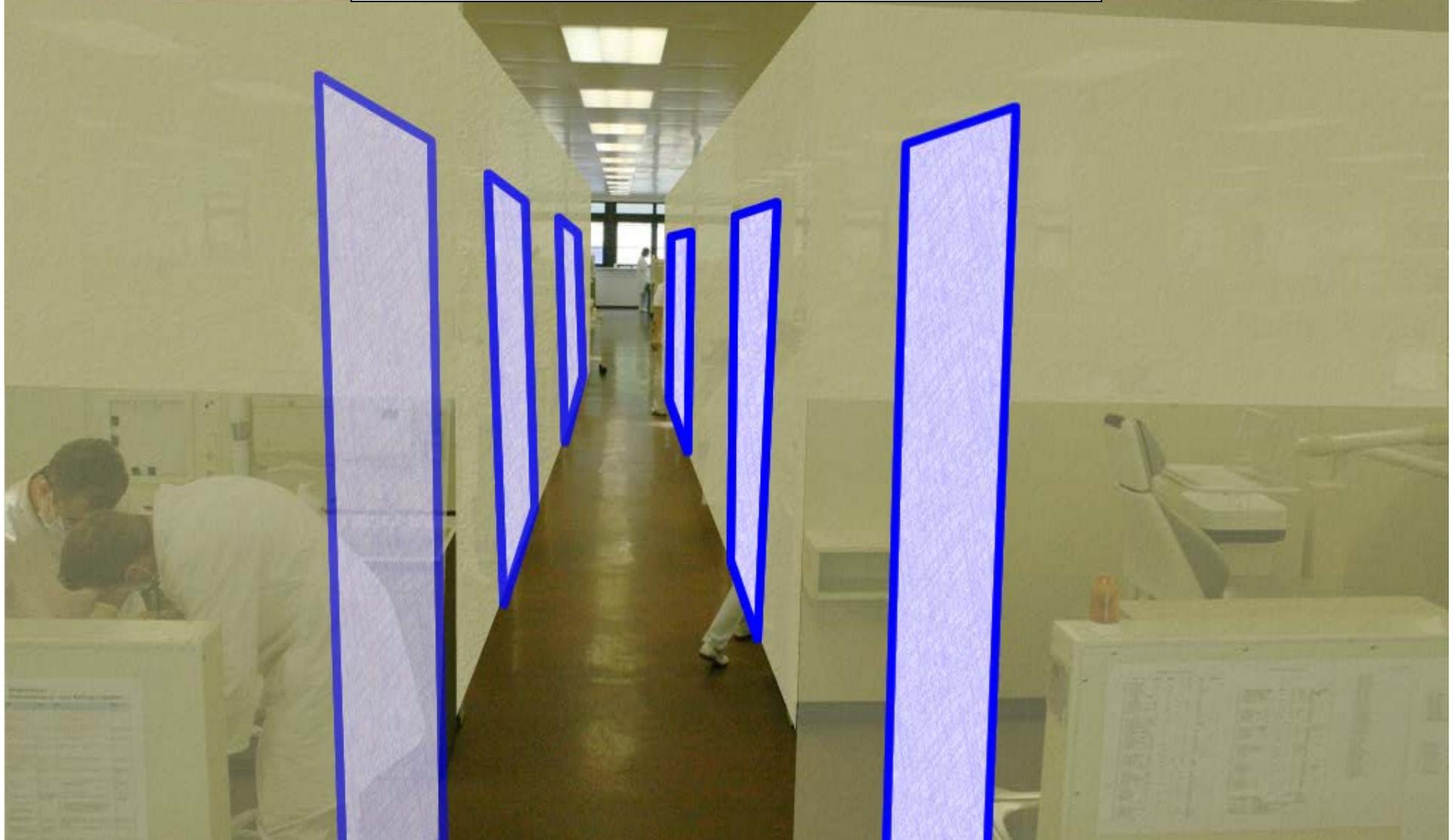
Das Studium der Zahnmedizin



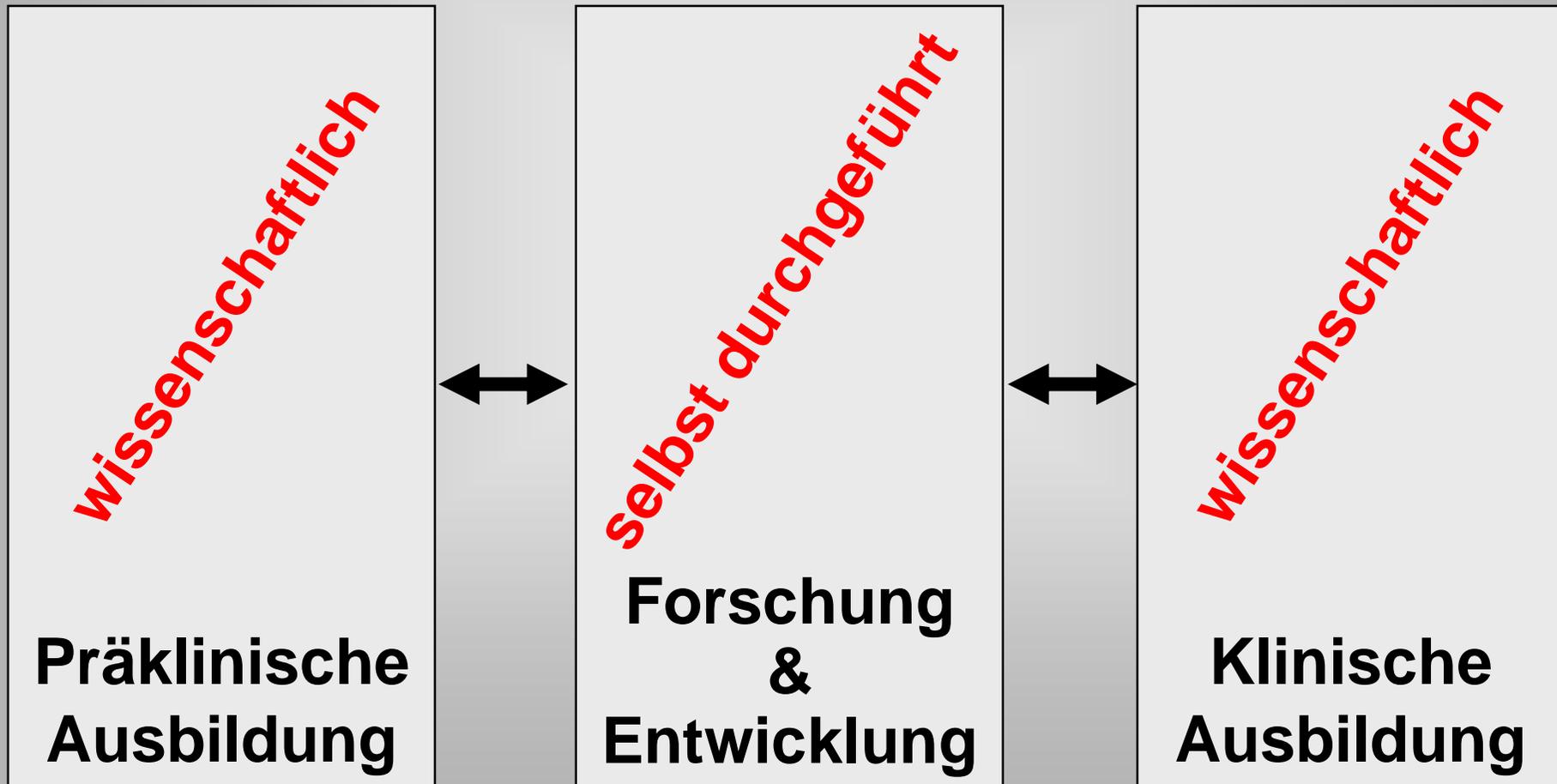
Behandlungssaal für integrierte Kurse



Behandlungssaal für integrierte Kurse



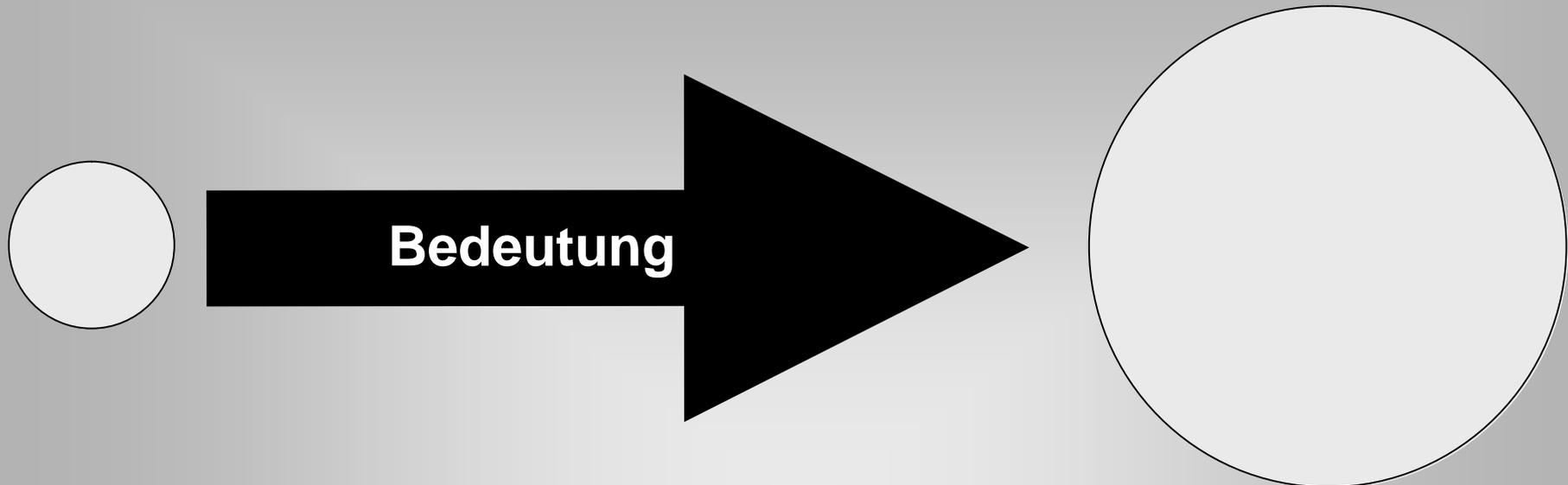
**Wissenschaftsbasierte Lehre nur mit
eigenständiger universitärer F&E!**



Forschung in der Zahnmedizin



Forschung in der Zahnmedizin



Resultat:

wissenschaftlich
und praktisch
ausgebildeter
Zahnarzt,
(Entwurf der neuen
Approbationsordnung)

FORSCHUNG
Grundlagen-
orientiert

FORSCHUNG
Prospektive
klinische Studien

FORSCHUNG
Begutachtete
Drittmittel

FORSCHUNG
In Kooperation mit
der Industrie



Herzlichen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit

h.c.lauer@em.uni-frankfurt.de