



UNIVERSITÄTS**medizin.**
MAINZ

ILKUM

Interaktiver Lernzielkatalog der Universitätsmedizin Mainz

K. Sagheb, P. Schulz, A. Bensch, F. Schöder, B. Al-Nawas, W. Wagner
Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie – Plastische
Operationen – der Universitätsmedizin Mainz

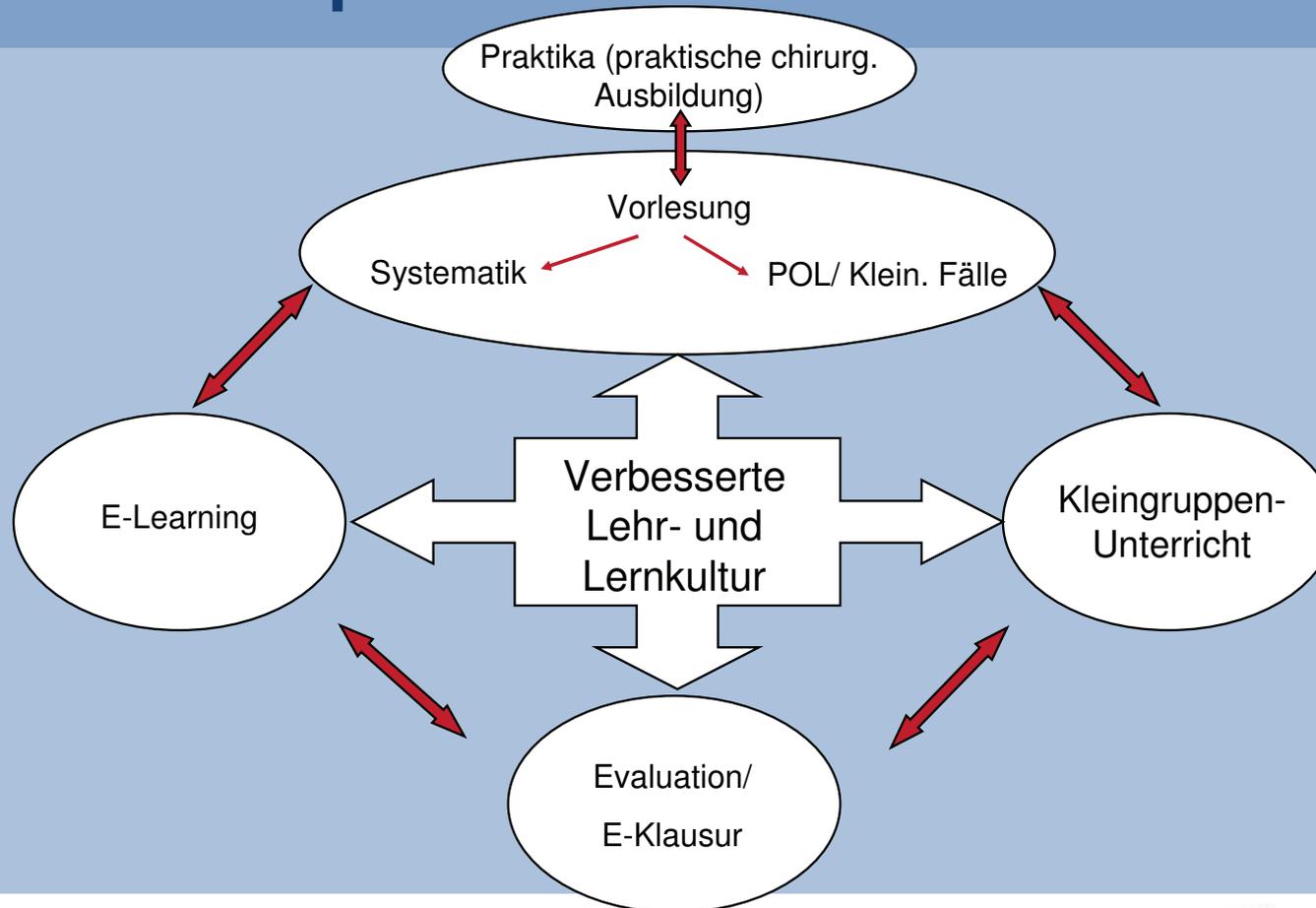


Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie - Plastische Operationen

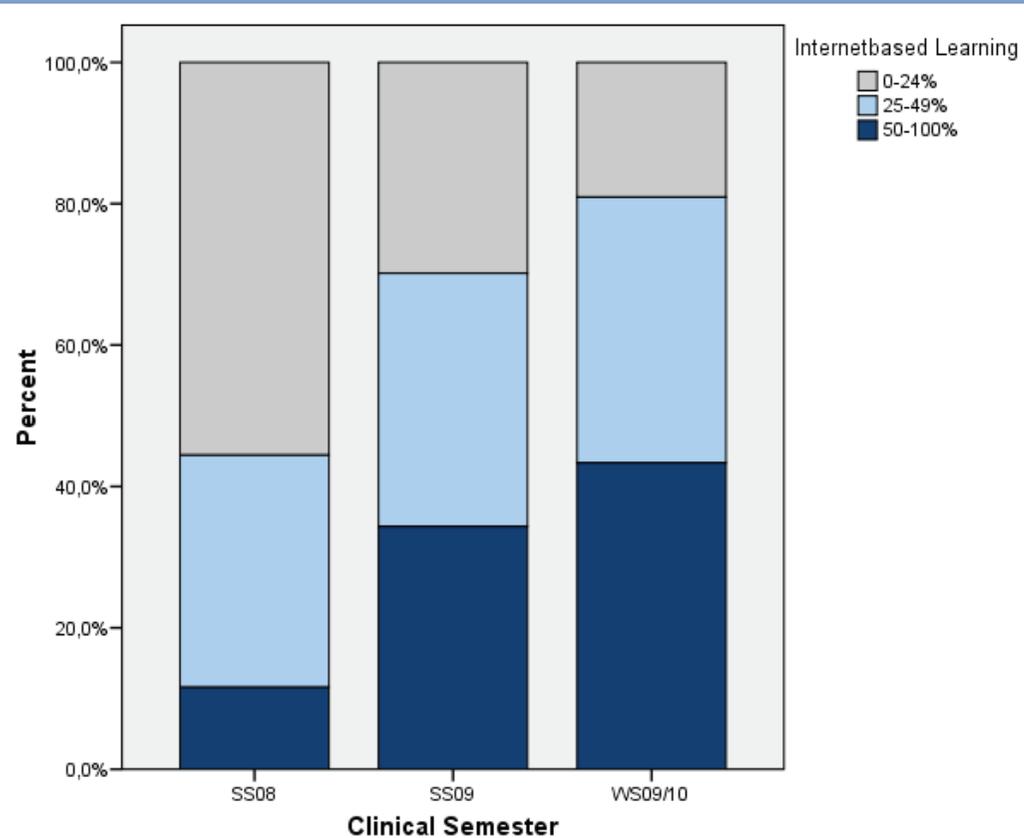


UNIVERSITÄTS**medizin.**
MAINZ

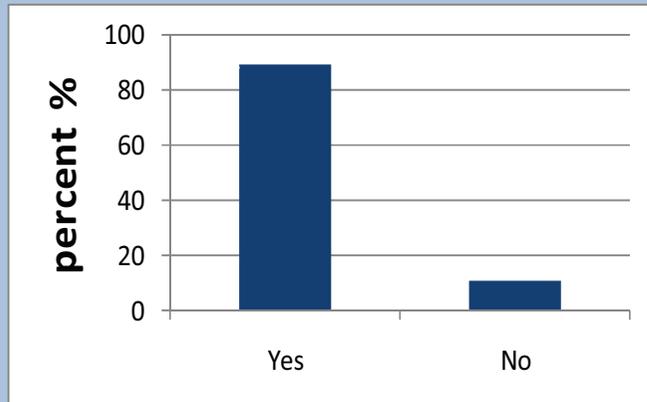
ILKUM - Lehrkonzept



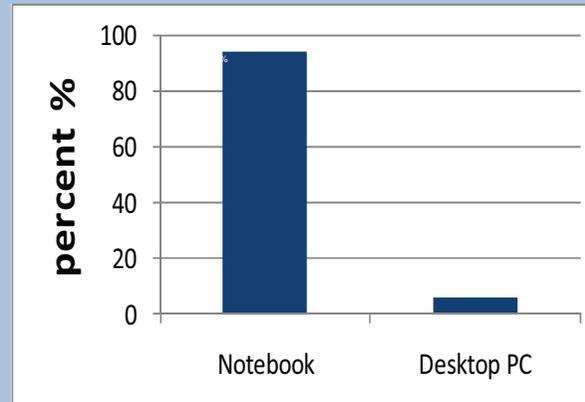
Inter- und Intranetbasiertes Lernen



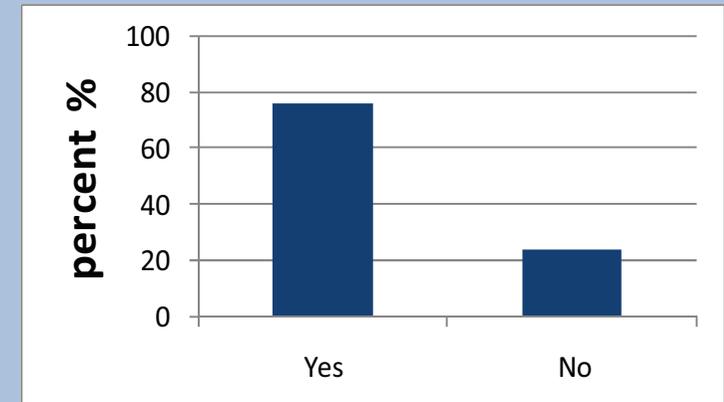
Inter- und Intranetbasiertes Lernen



How many students are interested in Self-Testing modules ?
(n=174) in SS 2010



What kind of computer do the students use ?
(n=175) in SS 2010



How many students are interested in upgrading E-learning ?
(n=173) in SS 2010

Zielsetzung von ILKUM



- **Integration unterschiedlicher Lehrangebote** zum gleichen Thema (Vorlesungen; Seminare; Fallberichte; LL; Literatur; Video; Internetangebote)
- **Interdisziplinäre Abstimmung der Lehrangebote** zum gleichen Thema/ Integration der identischen Lehrinhalte von Medizin und Zahnmedizin (Integration der Curricula)
- Anpassung an den Unterschiedlichen Ausbildungsstand => **Kompetenzlevel** => interaktive Auswahl durch studentische Vorgabe/Auswahl
- Rückkopplung mit freiwilligen **E-Assessments** (interaktive Selbstkontrollen orientiert am angestrebten Kompetenzlevel)
- **Klinische Fallsammlung** => Überbrückung der ungenügenden klinischen Erfahrung => klinische Kompetenzsteigerung

ILKUM - Konzept



- Verbesserte Abstimmung zwischen Lehrinhalten und Leistungsanforderungen
- Leitstruktur für bereits bestehende und zukünftige Lehrangebote im Internet
- Internetbasierte Datenbank in der alle Lerninhalte
 1. entlang eines Lernzielkatalogs modular aufgebaut sind
 2. Kompetenzlevel nach **ADEE** (Association for Dental Education in Europe)
Miller
- Integration in Vorlesung im Sinne des „Blended Learning“

ILKUM - Kompetenzlevel



ADEE-Level:

Level 1 "Be familiar with":

Der Student muss *grundlegende theoretische Kenntnisse* vorweisen können, jedoch keine praktischen Fähigkeiten.

Level 2 "Have knowledge of":

Neben den *fundierte theoretischen Kenntnissen* benötigt der Student nur *grundlegende praktische Erfahrungen bzw. elementare praktische Fähigkeiten*.

Level 3 "Be competent at":

Der Student muss *fundierte theoretische und praktische Kenntnisse* vorweisen können.

Miller-Level:

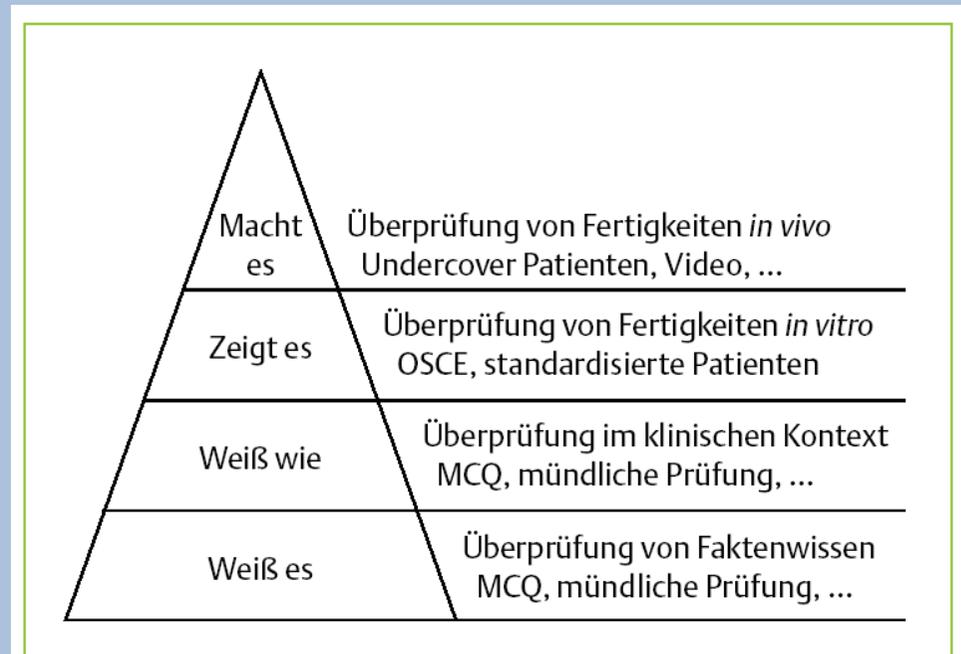
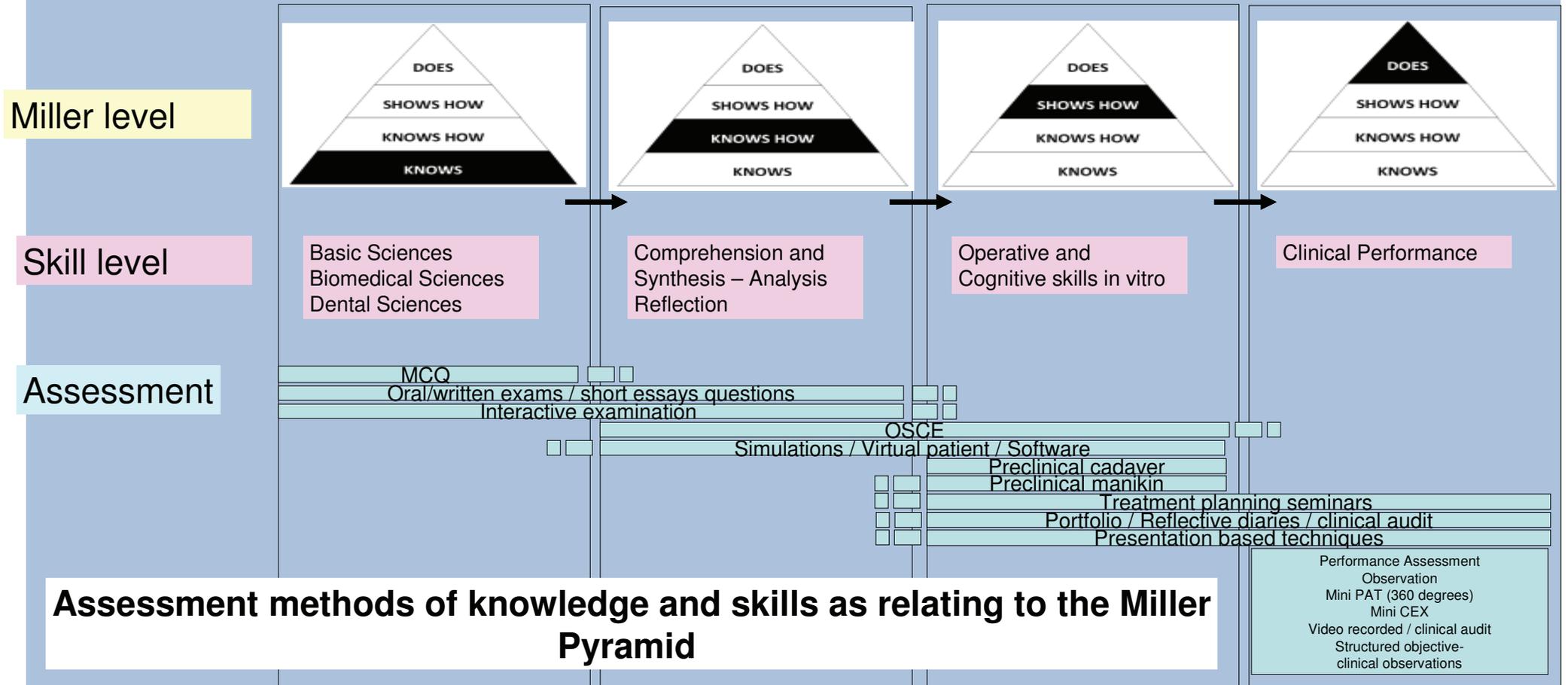


Abb.1: J.F.Chenot, M. Ehrhardt; Z. Allg. Med. 2003; 79.

ILKUM - Kompetenzlevel



Assessment methods of knowledge and skills as relating to the Miller Pyramid

ILKUM – Aufbau/ Struktur

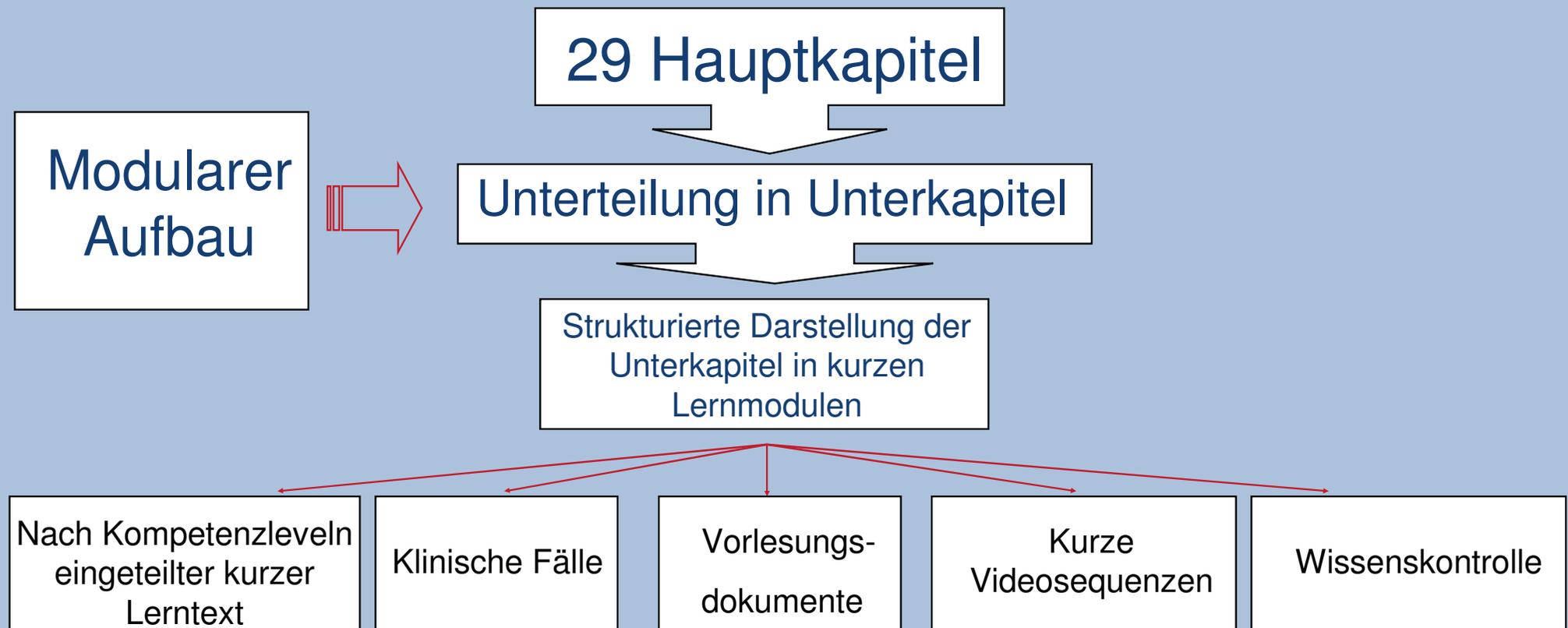
- Antrag MAICUM 2009
- Erstellung eines Lernzielkatalogs:
-> insgesamt 29 Kapitel
- Grundstruktur : die internetbasierte Lehrdatenbank als Leitstruktur

-> Verlinkung aller bereits bestehender: und zukünftiger Lerninhalte:

- Vorlesungsskripte
- Powerpoints
- Vorlesungsunterlagen
- Klinische Fälle
- Bilddatenbank
- Videosequenzen
- E-learningmodule



ILKUM- Struktur der Datenbank



ILKUM - Startseite

Allgemeine Startseite:

- Klinikauswahl
- Datenschutz: durch individualisierte Benutzernamen und Passwörter

The screenshot shows the ILKUM website homepage. At the top, there is a search bar and the logo for UNIVERSITÄTSMEDIZIN MAINZ. The main content area features a login section titled 'Anmelden' with input fields for 'Benutzername' and 'Passwort', and a red 'ANMELDEN' button. A red oval highlights this login section. Below the login section, there is a heading 'Sehr geehrte Besucherin, sehr geehrter Besucher,' followed by a paragraph about ILKUM as an interactive learning catalog. A red arrow points from the text 'Datenschutz: durch individualisierte Benutzernamen und Passwörter' to the login fields. At the bottom of the page, there is a copyright notice: '© 2009 Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz | Impressum'.

ILKUM – MKG



Suche **SUCHEN**

ILKUM UNIVERSITÄTSmedizin. MAINZ

ILKUM Interaktiver Lernzielkatalog Universitätsmedizin Mainz

Liebe Studentin, lieber Student der Zahnheilkunde in Mainz

ILKUM, der – Interaktive Lernzielkatalog der Universitätsmedizin Mainz – ist ein integraler Bestandteil unserer Lehrkonzepte zur verbesserten Abstimmung zwischen Lehrinhalten und Leistungsanforderungen. Er dient als übergeordnete Leitstruktur für unsere bereits bestehenden und zukünftigen Lehrangebote im Internet im Sinne des „Blended Learning“.

Hierbei sind alle Lerninhalte entlang des Lernzielkatalogs modular aufgebaut und in Kompetenzstufen wie sie von der ADEE (Association for Dental Education in Europe) im europäisch abgestimmten Lernzielkatalog vorgesehen sind aufgebaut, so dass man abhängig von seinem Fachsemester neben den jeweiligen Lerninhalten gleichzeitig den geforderten Kompetenzlevel abfragen kann.

Die Graphik zeigt die Definition der drei aufeinander aufbauenden Kompetenzlevel der ADEE. Für jedes Modul wird dieses Ampelsystem am Anfang definiert und durch die Zuordnung des jeweiligen Fachsemesters die geforderte Leistungsanforderung für den jeweiligen Lerninhalt bestimmt. Die Farbkodierung findet sich auch in den Lernseiten wieder, damit ein Kompetenzlevelzuordnung für ein Lernmodul nicht nur im Ganzen sondern auch im Detail vorhanden ist.

ADEE-Level

- **Level 1 "Be familiar with":** Der Student muss grundlegende theoretische Kenntnisse vorweisen können, jedoch keine praktischen Fähigkeiten.
- **Level 2 "Have knowledge of":** Neben den fundierten theoretischen Kenntnissen benötigt der Student nur grundlegende praktische Erfahrungen bzw. elementare praktische Fähigkeiten.
- **Level 3 "Be competent at":** Der Student muss fundierte theoretische und praktische Kenntnisse vorweisen können.

[Ausführliche Beschreibung der ADEE-Level zum Download \(PDF\)](#)

Ausgewählter Patientenfall

Darzeit gibt es keinen ausgewählten Patientenfall.

SEITENFANG

Übersicht

- 01. Anamnese, Befunderhebung und Dokumentation
- 02. Bildgebende Untersuchungsverfahren in der Zahn-Mund und Kieferheilkunde
- 03. Medikamentöse Therapie
- 04. Anästhesie
- 05. Notfallmedizin
- 06. Spezielle Infektionen
- 07. Mundheilkunde
- 08. Mykosen
- 09. Odontogene Wundheilungsstörungen
- 10. Entzündungen des Knochens

Suchfunktion

ADEE-Kompetenzlevel

Kapitelauswahl

- > Studenten
- > Benutzer
- > Administratoren
- > Super-Administratoren

Fachsemester neben den jeweiligen Lerninhalten gleichzeitig den geforderten Kompetenzlevel abfragen kann.

Die Graphik zeigt die Definition der drei aufeinander aufbauenden Kompetenzlevel der ADEE. Für jedes Modul wird dieses Ampelsystem am Anfang definiert und durch die Zuordnung des jeweiligen Fachsemesters die geforderte Leistungsanforderung für den jeweiligen Lerninhalt bestimmt. Die Farbkodierung findet sich auch in den Lernlisten wieder, damit eine Kompetenzlevelzuordnung für ein Lernmodul nicht nur im Ganzen sondern auch im Detail vorhanden ist.

ADEE-Level

- Level 1 "Befähigung vorweisen können"
- Level 2 "Hilfen der Studierenden in der Ausübung der Fähigkeiten"
- Level 3 "Befähigung Kenntnisse vertiefen"

Ausgewählte Lerninhalte

Dabei gibt es keine...

Übersicht
01. Anamnese, Befunderhebung und Dokumentation
02. Bildgebende Untersuchungsverfahren in der Zahn-Mund und Kieferheilkunde
03. Medikamentöse Therapie
04. Anästhesie
05. Notfallmedizin
06. Spezielle Infektionen
07. Wundhehre
08. Mykosen
09. Odontogene Weichteilinfektionen
10. Entzündungen des Knochens
» 11. Hauttumoren im Gesichtsbereich
a) Basaliom
b) Plattenepithelkarzinom
c) Malignes Melanom
d) Keratoakanthom
e) Merkelzell-Karzinom
f) Präkanzerosen der Haut
g) benigne Tumoren der Haut
12. Erkrankungen der Nasennebenhöhle
13. Erkrankungen der...

» 11. Hauttumoren im Gesichtsbereich

a) Basaliom

b) Plattenepithelkarzinom

c) Malignes Melanom

d) Keratoakanthom

e) Merkelzell-Karzinom

f) Präkanzerosen der Haut

g) benigne Tumoren der Haut

Auswahl
Unterkapitel

ILKUM-MKG

ADEE-
Kompetenzlevel

Krankheitsbild

Klinischer Fall

Suche **SUCHEN**

JG|U UNIVERSITÄTSmedizin. MAINZ

ILKUM
Interaktiver Lernzielkatalog
Universitätsmedizin Mainz

ILKUM - MKG
Interaktiver Lernzielkatalog
Universitätsmedizin Mainz
Klinik und Poliklinik für Mund-
Kiefer- und Gesichtschirurgie
Plastische Operationen

Merkelzell-Karzinom

[Zurück zum Unterthema](#)

ADEE-Level

Klinisches Semester	1	2	3	4	5
Level	●	●	●	●	●

Schlüsselwörter

Krankheitsbild

Patientenfälle

- > Das Merkelzellkarzinom des Gesichtes

Dokumente

- > ZM Fall (C:\Users\ladmini\Desktop\Zm Fälle PDFs\2005\19 Merkelzellkarzinom.pdf)

[Zurück zum Unterthema](#)

Administration

Hauptthemen

- > Alle Hauptthemen
- > Hauptthema bearbeiten
- > Neues Hauptthema

Untertemen

- > Untertema bearbeiten
- > Neues Untertema

Themenbereiche

- > Themenbereich bearbeiten

Benutzerverwaltung

- > Studenten
- > Benutzer
- > Administratoren
- > Super-Administratoren

Übersicht

- 01. Anamnese, Befunderhebung und Dokumentation
- 02. Bildgebende Untersuchungsverfahren in der Zahn-Mund und Kieferheilkunde

SEITENANFANG

ILKUM-MKG

Krankheitsbild strukturiert nach:

- Ätiologie / Pathogenese
- Klinik
- Diagnostik
- Therapie
- Literatur

Schlüsselwörter

Krankheitsbild
Ätiologie / Pathogenese

- Erstbeschreibung von Toker 1872
- Bellaner, sehr aggressives kutanes neuroendokrines Karzinom
- Wahrscheinlich ausgehend von Merkelzellen der Haut (= Tastempfinden)
- Risikofaktoren: UV-Licht
- Immunsuppression (Organtransplantierte, HIV-Patienten, etc.)
- Ein Karzinom des höheren Alters (mittleres Lebensalter ca. 70 Jahre)

Klinik

- Klinik ist untypisch -> Diagnose meist erst über feingewebliche Untersuchung möglich
- Klinisches Bild: rotliche oder livide, solide, indolente, intrakutane Tumore. Neben den häufigsten halbkugeligen/nodigen Formen existieren auch plaqueartige Varianten
- Hauptlokalisation Kopf Halsbereich (40%) und Extremitäten (40%), seltener Körperstamm
- 3 histologische Subtypen:
 - trabekuläre Typ (10%) gute Prognose
 - intermediäre Typ (80%) mittlere Prognose
 - kleinzellige Typ (10%) schlechte Prognose
- Stadieneinteilung von Merkelzell-Karzinomen:
 - Stadium I: Primärtumor allein, Durchmesser kleiner 2 cm
 - Stadium II: Primärtumor allein, Durchmesser größer 2 cm
 - Stadium III: Lokoregionäre Metastasen
 - Stadium IV: Fernmetastasen

Diagnostik

- Meist erst durch pathohistologische Aufarbeitung möglich.
- Histologie: dermal gelegener Tumor aus kleinen epitheloiden Zellen mit unterschiedlich große Stränge und soliden Zellkomplexen.
- Auf Grund hoher Raten an Lymphknotenmetastasen zum Zeitpunkt der Diagnose -> Sonographie
- Weitere Staginguntersuchungen: Sono-Abdomen Röntgen-Thorax
- Bei Verdacht auf Fernmetastasen: Schichtbildgebung Bildgebung (CT-Thorax/-Abdomen; MRT)

Therapie

- Prognose: die Fünfjahresüberlebensrate:
 - 75% nur Primärtumor
 - 50% Lymphknotenmetastasen (unilöder Lokalrezidiv)
 - 25% Fernmetastasen
- unübliche prognostische Faktoren: fortgeschrittenes Tumorstadium

Klinisches Bild

Histologie Abbildung aus Noville 2009

Z.n. PE: Diagnose Merkelzell-CA

Intraoperativer Defekt mit Z.n. Exzision

Markierung des Sicherheitsabstandes

Z.n. plastischer Deckung mit Advantanflappen

Z.n. 14 Mon. mit stabiler Heilung

Abb. Weick, 1996

Arbeitsinstrumente des Projektes



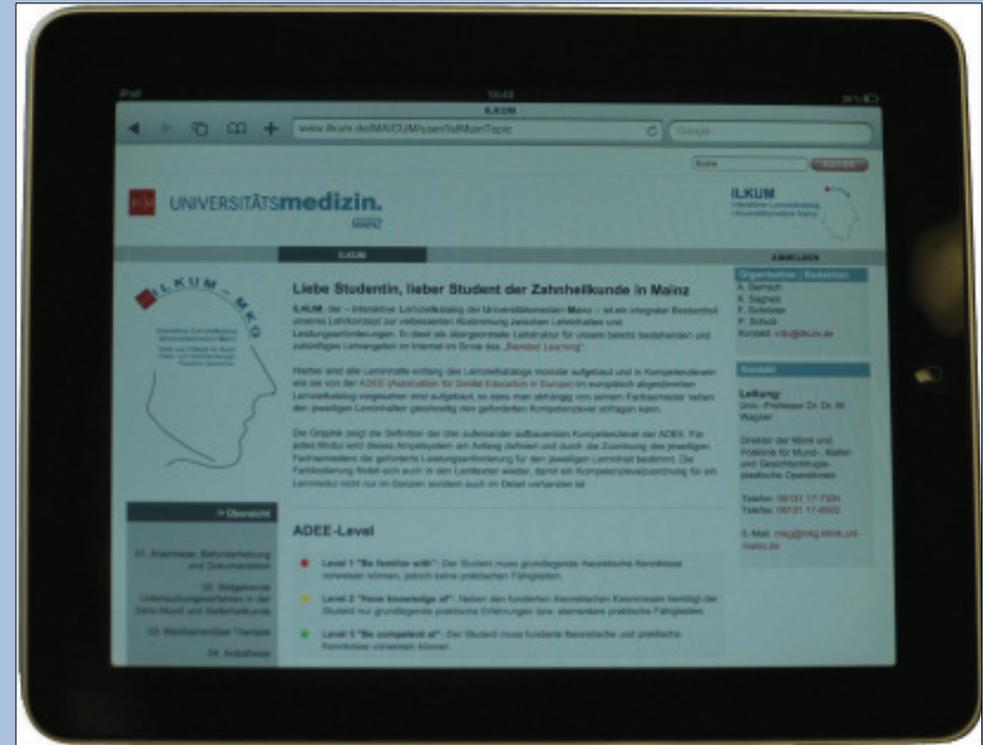
- Ergänzendes **interdisziplinäres E-Learning-Angebot** mit Integration aller Lehrangebote (Intranet- /Wlan basiertes Plattformkonzept)
- **Strukturierung der Lernziele** und Inhalte orientiert am Lernzielkatalog der **Curricula** (Navigationsebene und Orientierung der Kompetenzebenen)
- Interaktive Struktur durch **Vorwahl des Kompetenzlevels durch Studenten** entsprechend seiner Semesterzugehörigkeit
- **Feedback-Strategien** zur Motivation und freiwilligen Selbstkontrolle mit E-Assessment
- **Kommunikationsplattform** innerhalb der Studenten und Dozenten sowie als Kommunikation zwischen Studenten und Dozenten

ILKUM – Ausbau/ Anschlussprojekte

- Ausbau der **Suchfunktion** mit Integration der Kompetenzlevel
- Verbesserte **Bilddarstellung**
- Ausbau der **interaktiven Wissenskontrolle**
- **Anpassung/Modifikation der Datenbank** hinsichtlich Aktualität der Lerninhalte und Benutzerfreundlichkeit (In Zusammenarbeit mit Studenten)
- interaktive **zahnärztliche-radiologische Bilddatenbank**
- interaktiver Bildatlas über **Mundschleimhauterkrankungen**

ILKUM – Ausbau / Anschlussprojekte

- Einsatz von mobilen interaktiven Wiedergabemedium (iPad)
- verstärkte Integration des ILKUMS im Kleingruppenunterricht im Sinne des „Blended Learning“
- digitale Unterstützung von OSCE in der klinischen Ausbildung



Zusammenfassung

- Flexibilität (Zeit, Ort und inhaltlicher Umfang)
- Transparente Lernziele -> Leitstruktur für das Lehrangebot
- Motivation und Selbstkontrolle
- Kommunikation(-splattform)
- Gezielte Anpassung an Lehrangebote