

# Online Training für Lehrinhalte in der Konservierenden Zahnheilkunde – Folgeprojekt

ZÄ Charlotte Vellmer, ZÄ Elea Nauen, Prof. Dr. Petra Gierthmühlen

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf,  
Poliklinik für Zahnerhaltung, Parodontologie und Endodontologie

## **Ausgangssituation:**

Studierende der Zahnmedizin übernehmen ab dem siebten Fachsemester eigenverantwortlich die Betreuung und Behandlung von Patient\*innen im Rahmen von klinischen Kursen. Bis zum sechsten Fachsemester werden ihnen grundlegende theoretische Kenntnisse durch Vorlesungen vermittelt und sie erlangen praktische Fertigkeiten am Phantom-Patienten sowie im Labor. Die Behandlung der ersten realen Patient\*innen mitsamt komplexen zahnärztlichen, sowie allgemeinmedizinischen Befunden und Anamnesen, stellt die Studierenden vor eine große Herausforderung, der sie mit sehr viel Respekt gegenüber treten. Auch der Umgang zwischen "Behandler" und "Patient" erscheint zunächst noch ungewohnt. Aufgrund der großen Varianz an Befunden und Behandlungsbedarfen der spezifischen Patient\*innen werden die Studierenden oft mit klinischen Situationen konfrontiert, die sie bisher noch nicht kennen gelernt haben. Dies führt oft, vor allem in den ersten Behandlungen, zu Unsicherheiten. Diese Unsicherheiten, in Kombination mit der nun vorhandenen Verantwortung für die Patient\*innen, setzen viele Studierende immens unter Druck.

Im Rahmen des E-Learning-Erstprojektes im Jahre 2021 wurden erstmals Lernmodule und Videos mit Schwerpunkt "Schmerzdiagnostik und Therapiemanagement" erstellt. Diese Module enthalten Lernvideos zu verschiedenen klinischen Fragestellungen und Behandlungsabläufen. Anschließend erfolgt eine Wissensüberprüfung in Form von Fragen oder einem Quiz. Ebenso erfolgte nach der Teilnahme an diesen Modulen eine Evaluation, in der die Studierenden Verbesserungsvorschläge und Feedback geben konnten. Basierend auf der Auswertung wünschten sich zahlreiche Studierende eine Ausweitung des E-Learning-Angebots mitsamt neuer Module und Themenschwerpunkte.

## **Ziele & Zielgruppen:**

Das erweiterte E-Learning-Trainingsprogramm soll den Studierenden ein fundiertes Verständnis der klinischen Behandlungsabläufe vermitteln und sie so optimal auf die jeweiligen Behandlungssituationen vorbereiten, um die Effizienz und die Souveränität ihrer Behandlungssitzungen zu steigern. Bereits bestehende Lernmodule sollen optimiert und neue Themenschwerpunkte aufgegriffen werden. Um den Lernerfolg der Studierenden gezielt zu optimieren, sollen die Ergebnisse der bereits durchgeführten Evaluationen berücksichtigt werden. Zusätzlich soll ein neues Modul mit Schwerpunkt Hygiene geplant und erstellt werden. Um das Verständnis zu verbessern, soll bereits vorhandenes Filmmaterial sprachlich unterlegt und zur besseren auditiven und visuellen Darstellung mit Illustrationen ergänzt werden. Darüber hinaus sollen die Lernmodule den Studierenden ermöglichen, ihren Wissensstand eigenständig zu überprüfen, auch von Zuhause aus. Die Zielgruppe umfasst die Studierenden des sechsten und siebten Fachsemesters. Ebenso werden nun auch für die Studierenden des Kurses der "Zahnmedizinischen Propädeutik II" aus dem zweiten Fachsemester E-Learning-Module angeboten mit dem Schwerpunkt „Prophylaxe“.

## **Umsetzung:**

Um dem Wunsch der Studierenden nach weiteren Lernmodulen gerecht zu werden, wurde das bereits vorhandene Filmmaterial erneut gesichtet und geordnet. Tatkräftig unterstützt durch zwei Studierende im Rahmen von SHK-Stellen. Neue Lernmodule zu den Themen "Rezessionsmessung" und "Lockerungsgrad eines Zahnes" wurden erstellt. Ebenso wurden Begleittexte zu den Videos verfasst

und vertont und mittels der Videobearbeitungssoftware "Camtasia" in die Module integriert. Außerdem wurde ein innovatives Lernmodul mit Schwerpunkt „Hygiene und Prophylaxe“ geplant und erstellt. Dazu wurden Fotos aufgenommen und in Form eines Quiz auf Ilias hochgeladen. Die Studierenden können im Rahmen dieses Quiz Multiple-Choice-Fragen, Freitexte und Bilderzuordnungen bewältigen. Abschließend erfolgt eine sofortige Rückmeldung zum Übungserfolg. Des Weiteren wurden im Rahmen des Phantomkurses im Wintersemester 2023/2024 wöchentlich, in Abstimmung zum Kursinhalt, Lernmodule freigeschaltet, deren Bearbeitung empfohlen wurde. Die Lernmodule wurden von den Studierenden des Phantomkurses des sechsten Semesters evaluiert.

### **Ergebnisse & Ausblick:**

Die Studierenden des sechsten Fachsemesters nahmen im Rahmen des Phantomkurses im Wintersemester 2023/2024 an den wöchentlichen Lernmodulen und Wissensabfragen teil und evaluierten diese ebenfalls im Anschluss an den Kurs. Es nahmen insgesamt 27 Studierende an der Evaluation teil. Die Evaluationen fielen positiv aus, der Erwerb von fachlichen Kompetenzen für den zahnärztlichen Beruf wurde als hoch angesehen. Knapp 60% der Studierenden beurteilten das E-Learning-Angebot als gute Unterstützung beim Lernen. Besonders positiv wurde auf die einfache und verständliche Nutzung der E-Learning-Module hingewiesen. Abschließend gab es für die Studierenden die Möglichkeit, in einem Freitext sowohl anzugeben, was ihnen besonders gut gefallen hat, als auch Verbesserungsvorschläge zu äußern. Sehr geschätzt wurde die Möglichkeit, die Lernmodule jederzeit abzurufen und somit Themen selbstständig rekapitulieren zu können. Ebenso wurde positiv vermerkt, dass die Demonstrationsvideos und Module die theoretischen Grundlagen komplementieren und den Studierenden für das Vorankommen im Kurs hilfreich erscheinen. Die Großzahl der Studierenden gab an, sich noch weitere E-Learning-Module zu bislang noch nicht abgedeckten Themengebieten zu wünschen. Außerdem wurde im Rahmen des Freitextes der explizite Wunsch geäußert, die Lernmodule noch weiter auf die behandelten Themen im Phantomkurs anzupassen und noch besser in den zeitlichen Rahmen des Kurses einzuarbeiten. Schlussfolgernd sollten als langfristiges Ziel neue Themengebiete erarbeitet werden, sowie das vorhandene Angebot noch besser an die Kurse angepasst werden. Um die Optimierung des E-Learning-Angebots zu gewährleisten, ist eine Verlängerung des Projektes avisiert. Noch nicht verarbeitetes Rohmaterial soll im Rahmen der Verlängerung bearbeitet und vertont werden und durch Illustrationen zur verbesserten Visualisierung von bis dato noch nicht bekannten Behandlungsabläufen dienen. Dadurch soll angestrebt werden, dass die Studierenden ein sichereres und professionelleres Auftreten bei den ersten Patientenbehandlungen erlangen. Es sollen im weiteren Verlauf neue Themenschwerpunkte aufgegriffen werden, basierend auf den Wünschen/Evaluationen der Studierenden. Dies könnte auch durch neues Filmmaterial unterstützt werden. Mögliche Folgethemen für neue Module wären die Vertiefung und Wiederholung von zahnärztlichen Materialien und Medikamenten, sowie ergänzende Module zur neuen Parodontitisleitlinie und zur Wurzelkanalanatomie in der Endodontie. Um die neuen Module optimal auf die Bedürfnisse der Studierenden anzupassen, sollten die Evaluationen der aktuell laufenden Kurse berücksichtigt werden.


Abbildung 1: Lernmodul / Quiz für das 6. + 7. Fachsemester – richtig/falsch-Frage

hhu. ILIAS an der HHU Düsseldorf

Magazin > Medizinische Fakultät > Zahnmedizin > Zahnerhaltung, Parodontologie und Endodontologie > E-Learning Projekt 2022 > Hygiene 2024 > Hygiene-Modul

Frage bearbeiten Seite bearbeiten Vorschau zurücksetzen

### Hygiene-Modul



Innerhalb Ihrer Box befindet sich auf der reinen Seite das Standgefäß (s. Abb.) mit einem weiteren Instrument. Wofür benutzen Sie dieses und wie verfahren Sie, um die Hygieneeinhaltung zu gewährleisten?

Für jede Aussage muss entschieden werden: [richtig] oder [falsch]

richtig	falsch
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>


[Rückmeldung anfordern](#)

Sie benutzen keinesfalls die anatomische Pinzette, während Sie Handschuhe tragen.  
 Mit der anatomischen Pinzette entnehmen Sie unkontaminiertes Instrumentarium/Verbrauchsmaterial aus Ihren Schubladen.  
 Das Standgefäß samt beinhaltendes Instrumentarium gehört auf die unreine Seite. Instrumente aus den Schubladen können ohne Handschuhe entnommen werden.  
 Sie bedienen die Schubladen mittels anatomischer Pinzette, während Sie die Handschuhe tragen.

Abbildung 2: Lernmodul / Quiz für das 6. + 7. Fachsemester – Zuordnungsfrage

hhu. ILIAS an der HHU Düsseldorf

Magazin > Medizinische Fakultät > Zahnmedizin > Zahnerhaltung, Parodontologie und Endodontologie > E-Learning Projekt 2022 > Hygiene 2024 > Hygiene-Modul



Auf der folgenden Abbildung sehen Sie ein fertiges Tray, vorbereitet für die zu erfolgende Behandlung. Welche Grundinstrumente gehören auf ein ordnungsgemäß korrekt vorbereitetes Tray?

Tray

Häkchensonde
Zahnärztliche Pinzette
2 Mundspiegel
Dappengläser
Parodontalsonde UNC-15
Kugelstopfer
Zahnärztliche Sonde
Anatomische Pinzette
3 Mundspiegel

[Rückmeldung anfordern](#)

Abbildung 3: Lernvideo "Rezession" für das 6.+7. Fachsemester



Abbildung 4: Lernvideo "Rezession" für das 6.+7. Fachsemester – Grafik zum Thema CAL

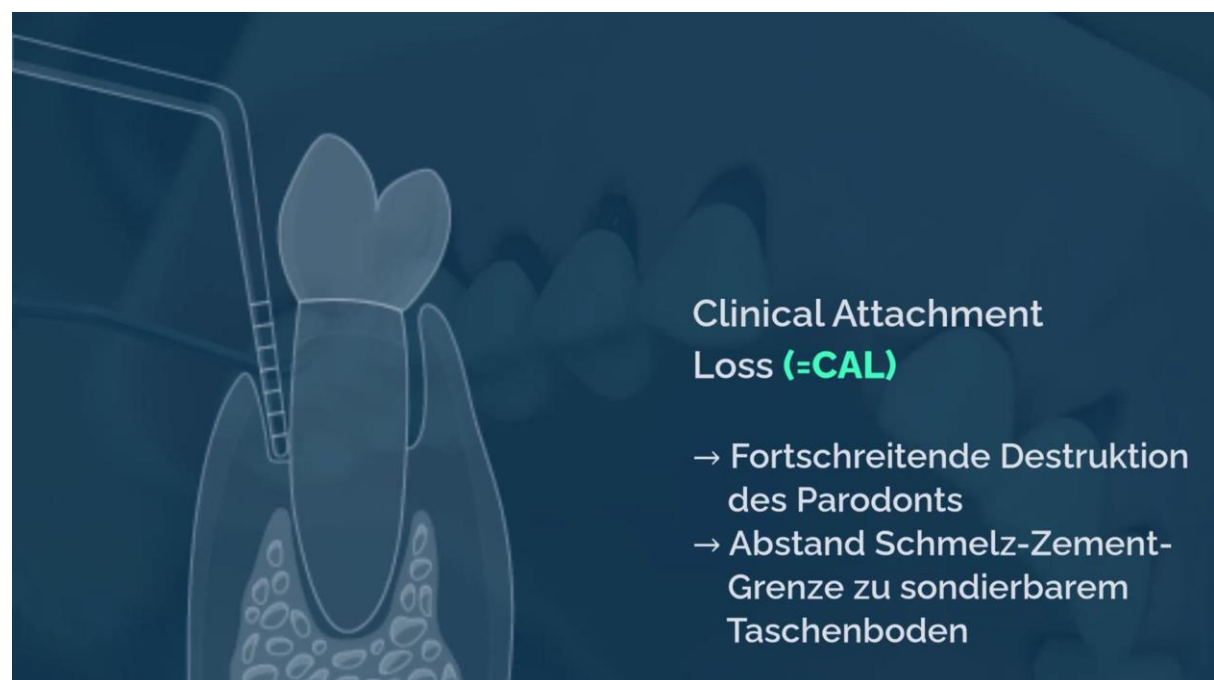


Abbildung 5: Lernvideo "Lockerungsgrad" für das 6.+7. Fachsemester



Abbildung 6: Lernvideo "Lockerungsgrad" für das 6.+7. Fachsemester

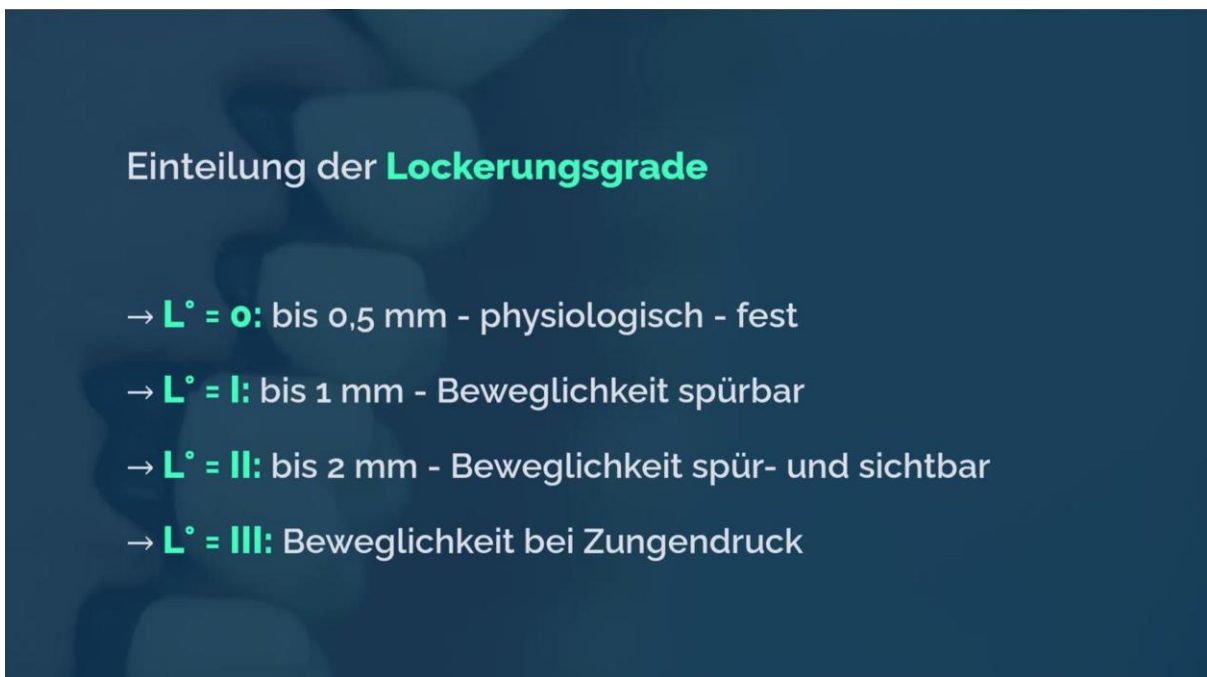


Abbildung 7: Evaluation – 59 % der befragten Studenten stimmen voll zu, dass das E-Learning eine sehr gute Unterstützung beim Lernen bietet:

“Das E-Learning-Angebot bietet insgesamt eine sehr gute Unterstützung beim Lernen.”

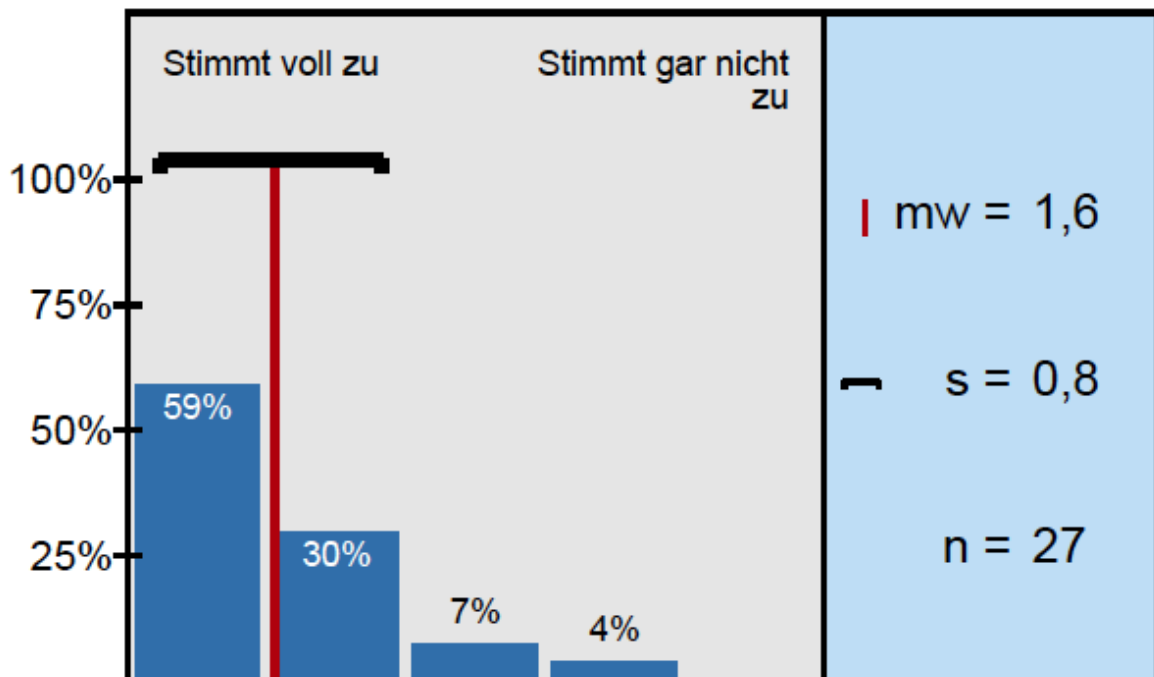


Abbildung 8: Evaluation – 59 % der befragten Studenten stimmen voll zu, dass Sie durch das E-Learning für ihr Studium wichtige Kompetenzen erworben haben:

“Durch das E-Learning-Angebot habe ich Kompetenzen erworben, die für mein Studium wichtig sind”

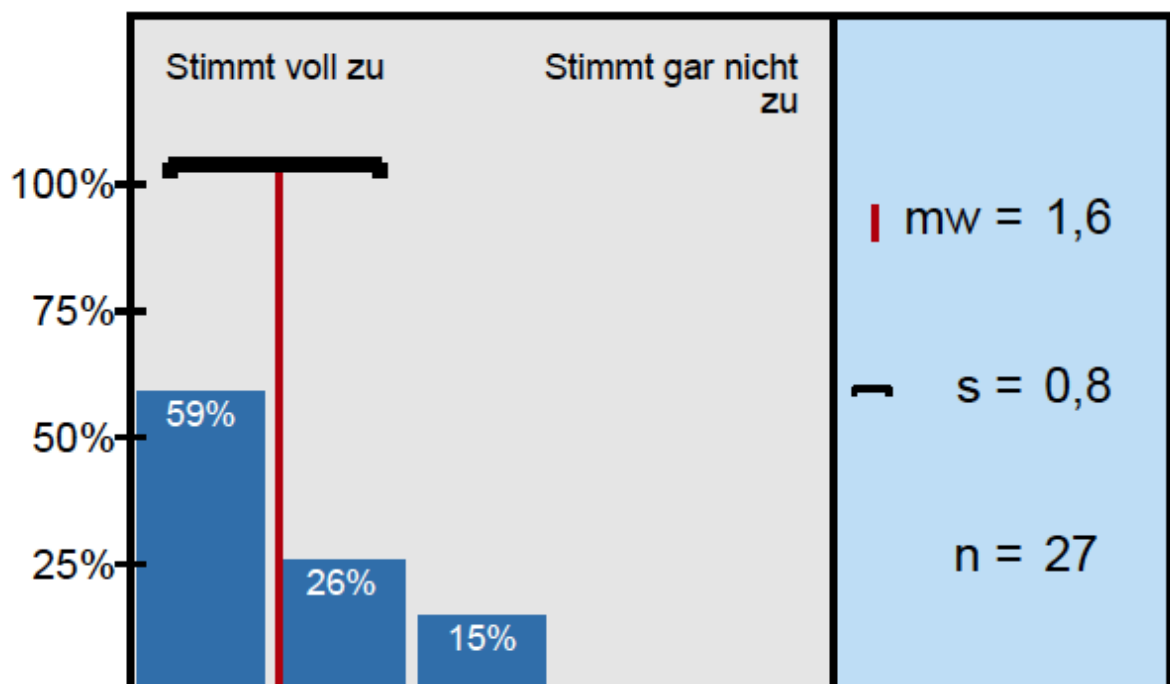


Abbildung 9: Evaluation – 70% der befragten Studierenden stimmen voll zu, dass das E-Learning-Angebot verständlich aufbereitet sei: “Das E-Learning-Angebot ist verständlich aufbereitet.”

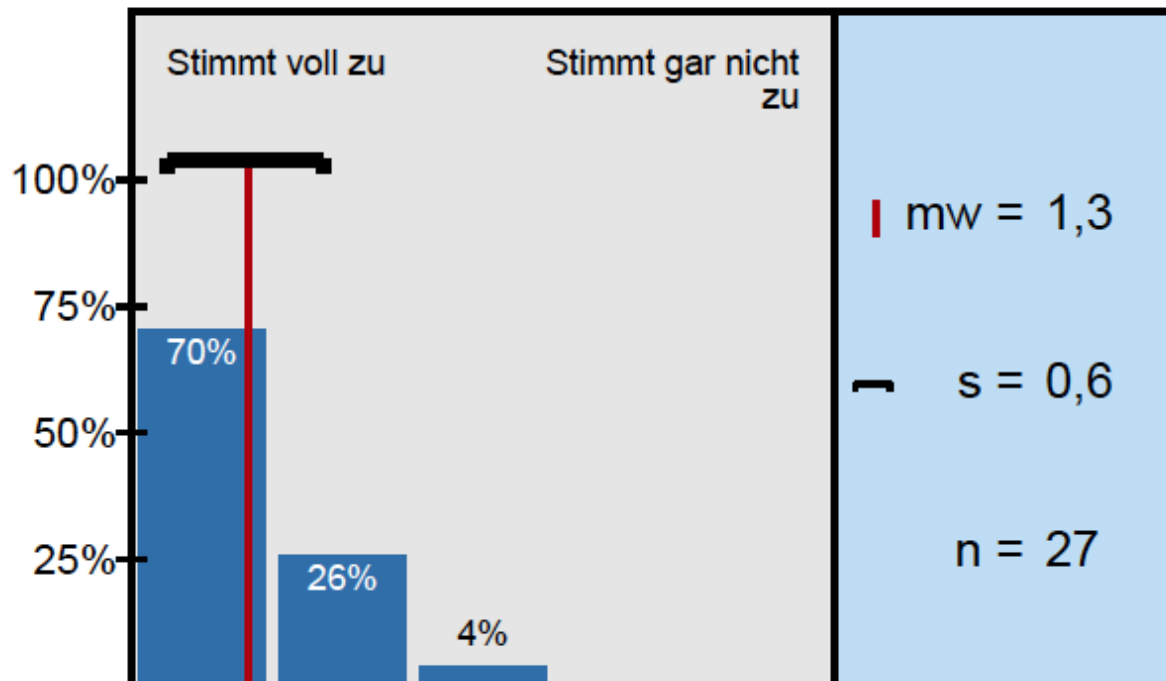


Abbildung 10: Evaluation – 67% der befragten Studierenden stimmen voll zu, dass das E-Learning einfach zu nutzen sei: “Das E-Learning-Angebot ist einfach zu nutzen.”

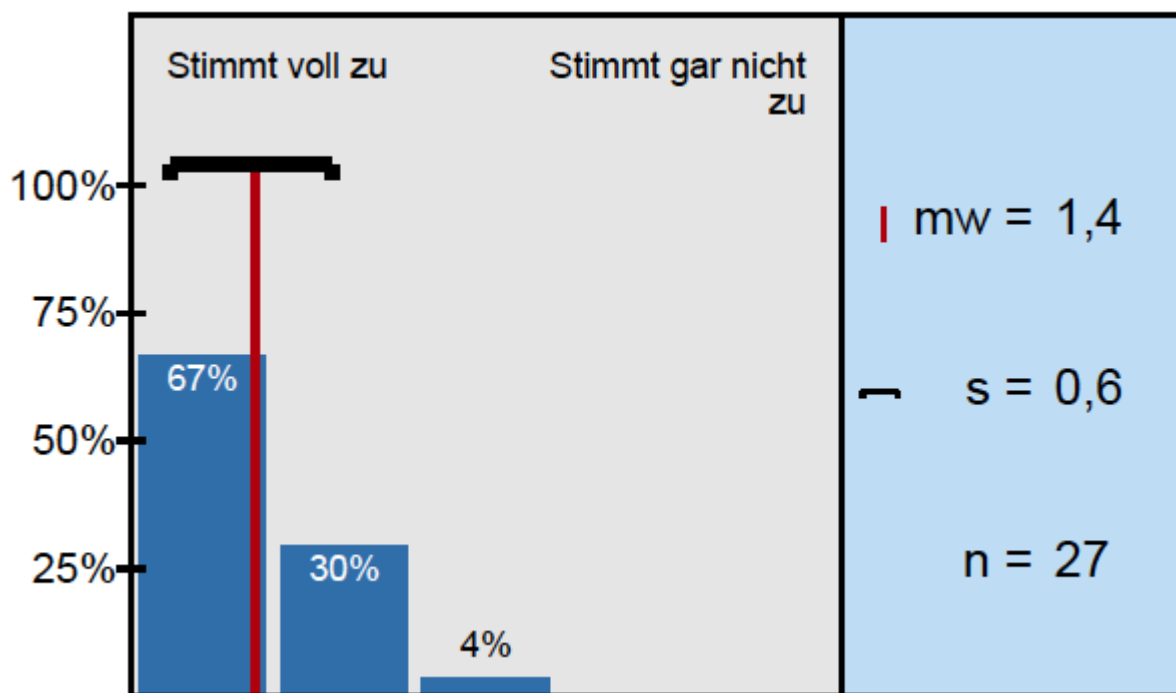


Abbildung 11: Evaluation – Insgesamt 81% der befragten Studierenden geben in Summe an, dass das E-Learning sinnvoll in das Gesamtkonzept eingebunden sei (Summe aus “Stimme voll zu = 44% und “Stimme zu” = 37% )

