

Die klinische Relevanz der Anatomie

Eine Vernetzung vorklinischer und klinischer Lehre

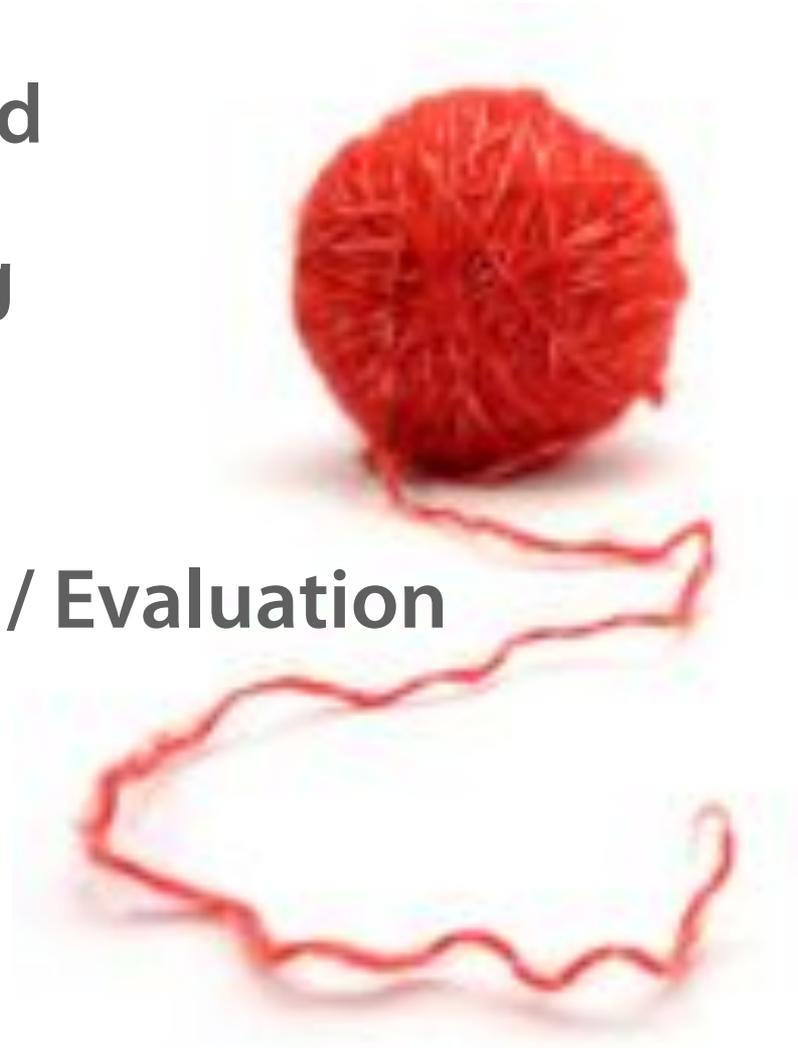


Dr. Nicole Rafai, MPH

Klinik für Zahnärztliche Prothetik,
Implantologie und Biomaterialien
Medizinische Fakultät der RWTH Aachen

INHALT

1. Hintergrund
2. Zielsetzung
3. Methodik
4. Ergebnisse / Evaluation
5. Diskussion



HINTERGRUND

„Anatomy is widely recognized as the basis for and an indispensable component of most subsequent dental instructions.“

Guttman GD, Ma TP, MacPherson BR. Making gross anatomy relevant to dental students. J Dent Educ 2003; 67(3): 355–8

- ➔ Untersuchungs- und Behandlungsmethoden
- ➔ Anästhesietechniken
- ➔ chirurgische Eingriffe

besondere Relevanz: Kopf-Kurs !

Wird die aktuelle Lehre dem gerecht?

- Kurse in ersten zwei Studienjahren
- wenig bis keine curriculare Einbindung klinischer Zusammenhänge



Wird die aktuelle Lehre dem gerecht?

Problem:

notwendiger Transfer von anatomischem Wissen wird erst viel später erforderlich
→ Abruf und Transfer deutlich erschwert!

Lösungsansatz:

frühe und intensive Verknüpfung von Anatomie und klinischem Kontext

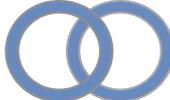
Fitzgerald JEF, White MJ, Tang SW, Maxwell-Armstrong CA, James DK. Are we teaching sufficient anatomy at medical school? The opinions of newly qualified doctors. Clin Anat 2008; 21(7):718–24.

Wilson DR, Nava PB. Medical student responses to clinical procedure teaching in the anatomy lab. Clin Teach 2010; 7(1):14–8



Die Entwicklung eines
interdisziplinären anatomischen Kopf-Kurses,
in dem relevante klinische Untersuchungs- oder
Behandlungsmethoden curricular verankert sind.



Anatomie  *Zahnmedizin*

METHODE

Thema

| Kopf-Anatomie | |
|---------------------------|--|
| knöcherner Anatomie | |
| Arterien / Venen / Nerven | |
| Orofaziale Muskulatur | |
| Speicheldrüsen | |

METHODE

Thema

| Kopf-Anatomie | klinischer zahnärztlicher Kontext |
|---------------------------|---|
| knöcherne Anatomie | <ul style="list-style-type: none">• charakteristische Linien (z.B. Camper´sche Ebene)• Registriermethoden (z.B. KRB, Zentrikregistrat) |
| Arterien / Venen / Nerven | <ul style="list-style-type: none">• Anästhesietechniken (Leitungs-/ Tuberanästhesie)• Neurologische Erkrankungen (Fazialisparese) |
| Orofaziale Muskulatur | <ul style="list-style-type: none">• CMD• Palpationstechniken• Kaufunktion (z.B. Kieferbewegung, Kaukräfte) |
| Speicheldrüsen | <ul style="list-style-type: none">• Speicheldrüsenenerkrankungen |

METHODE

Thema

| Kopf-Anatomie | klinischer zahnärztlicher Kontext |
|---------------------------|---|
| knöcherne Anatomie | <ul style="list-style-type: none">• charakteristische Linien (z.B. Camper´sche Ebene)• Registriermethoden (z.B. KRB, Zentrikregistrat) |
| Arterien / Venen / Nerven | <ul style="list-style-type: none">• Anästhesietechniken (Leitungs-/ Tuberanästhesie)• Neurologische Erkrankungen (Fazialisparese) |
| Orofaziale Muskulatur | <ul style="list-style-type: none">• CMD• Palpationstechniken• Kaufunktion (z.B. Kieferbewegung, Kaukräfte) |
| Speicheldrüsen | <ul style="list-style-type: none">• Speicheldrüsenerkrankungen |



Orofaziale Muskulatur:

- **Masseter**
- **Temporalis**
- **Pterygoideus medialis**
- **Pterygoideus lateralis**
- **infrahyoidale Muskulatur**
- **suprahyoidale Muskulatur**
- **Sternocleidomastoideus**

METHODE

Lernziele

| Lernziele | Kompetenz (Miller) |
|--|--------------------|
| Der Studierende kennt die Lokalisation sowie den Ansatz und Ursprung des Muskels. | knows |
| Der Studierende kennt die Innervation des Muskels. | knows |
| Der Studierende kennt die Funktion des Muskels. | knows |
| Der Studierende kann das Vorgehen bei der Palpation beschreiben . | knows how |
| Der Studierende führt die Palpation selbständig unter Aufsicht durch. | shows how |

Curriculare Anpassung

1. Erweiterung der vorhandenen Begleitvorlesung:

- klinische Relevanz, Grundlagen und Theorie der Muskelpalpation (ca. 45 Minuten)

2. Einführung eines Workshops (fakultativ):

- Inhalt: Erlernen der Palpationstechniken
- Ansatz: Peer Teaching, Kleingruppenunterricht
- Dauer: 2h

METHODE

Unterrichtsmaterial: Lehrvideos



Lehr- / Lernplattform der Medizinischen Fakultät der RWTH

The screenshot shows the 'e media skills lab.' website interface. At the top, there is a green navigation bar with links for 'HUMANMEDIZIN', 'ZAHNMEDIZIN', 'MEDIATHEK', and 'LINKS', along with the date 'Montag 27. Juni 2011'. Below the navigation bar, the page title is 'Interdisziplinärer Kopfkurs'. On the left side, there is a sidebar with 'Administration' and 'Bewertungen' (Reviews) and 'Profil' (Profile) options. The main content area is titled 'Themen dieses Kurses' (Topics of this course) and contains a list of topics under the heading 'Interdisziplinärer Kopfkurs'. The topics listed are: '1 Palpation', 'Hinweise Palpation', 'M. masseter', 'Pterygoideus medialis', 'Pterygoideus lateralis', 'M. temporalis', 'Suprahyoideale Muskulatur', 'Infrahyoideale Muskulatur', 'Sternocleidomastoideus', 'Zunge', 'Gesichtsbogen', and 'Gesichtsbogen'. At the bottom of the page, there are logos for 'avmz', 'RWTH AACHEN UNIVERSITY', and 'RWTH AACHEN UNIVERSITY'. Below the logos, there is a small text block: 'Impressum | Diese Site wird betrieben vom AVMZ | Autonomes Medizinisches Zentrum der Medizinischen Fakultät der RWTH Aachen - © 2008 - 2011 AVMZ. Sie wünschen weitere Informationen? Können Verbesserungsvorschläge? Mailen Sie uns.'

METHODE

Unterrichtsmaterial: Lehrvideos



Lehr- / Lernplattform der Medizinischen Fakultät der RWTH

e media skills lab. HUMANMEDIZIN e media skills lab. ZAHNMEDIZIN MEDIATHEK LINKS Dienstag 28 Juni 2011

e media skills lab ▶ M. masseter

Masseter



avmz RWTH AACHEN

Impressum | Diese Site wird betrieben vom KVMZ | Autorschaftliches Stellenzentrum der Medizinischen Fakultät der RWTH Aachen. © 2009 - 2011 KVMZ.
Sie wünschen weitere Informationen? Rufen Sie uns an. Sie wünschen Verbesserungsvorschläge? Melden Sie uns.

METHODE

Unterrichtsmaterial: Lehrvideos



emedia skills lab. HERMANMEDIZIN emedia skills lab. ZAHNMEDIZIN MEDIATHEK LINKS Dienstag 28 Juni 2011

emedia skills lab ▶ M. masseter

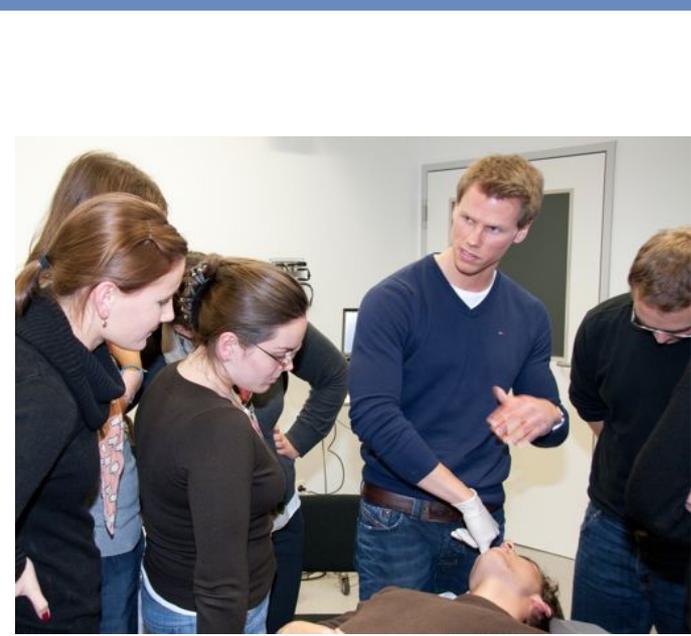
Masseter



avmz RWTH AACHEN UNIVERSITY RWTH AACHEN UNIVERSITY

Impressum | Diese Site wird betrieben vom KVMZ | Autorisiertes Medienzentrum der Medizinischen Fakultät der RWTH Aachen - © 2009 - 2011 KVMZ.
Sie wünschen weitere Informationen? KVMZ Verbesserungsvorschläge? [Melden Sie uns](#).

Methode



Evaluation → 5-stufige Likert Skala

1. studentische Selbsteinschätzung

- anatomisches Wissen
- Theorie der Palpationstechnik
- praktische Kompetenz

2. Evaluation des Workshops

ERGEBNISSE

studentische Selbsteinschätzung

| | Masster | Pterygoideus medialis | Pterygoideus lateralis | Temporalis | Suprahyoidale Muskulatur | Infrahyoidale Muskulatur | Sternocleido- mastoideus |
|---|---------|--------------------------|---------------------------|------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Veränderung des anatomischen Wissens | | | | | | | |
| besser als 1 Stufe | 0.9936 | 0.4163 | 0.6427 | 0.6780 | 0.0039 | 0.0104 | 0.0076 |
| besser als 1,5 Stufen | 1.0000 | 0.9980 | 0.9997 | 0.9995 | 0.7228 | 0.8665 | 0.7235 |
| besser als 2 Stufen | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 0.9997 | 0.9999 | 0.9992 |
| Veränderung im Wissen um die Theorie der Palpationstechnik | | | | | | | |
| besser als 1 Stufe | 0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | 0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| besser als 1,5 Stufen | 0.0363 | 0.0009 | 0.0014 | 0.1173 | <0.0001 | 0.0011 | 0.0039 |
| besser als 2 Stufen | 0.8517 | 0.5245 | 0.5197 | 0.9700 | 0.1700 | 0.5904 | 0.4549 |
| Veränderung in der praktischen Kompetenz der Palpationstechnik | | | | | | | |
| besser als 1 Stufe | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | 0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| besser als 1,5 Stufen | 0.0244 | 0.0381 | 0.0533 | 0.1316 | 0.0013 | 0.0019 | 0.0019 |
| besser als 2 Stufen | 0.9120 | 0.9823 | 0.9912 | 0.9867 | 0.5517 | 0.3360 | 0.3360 |

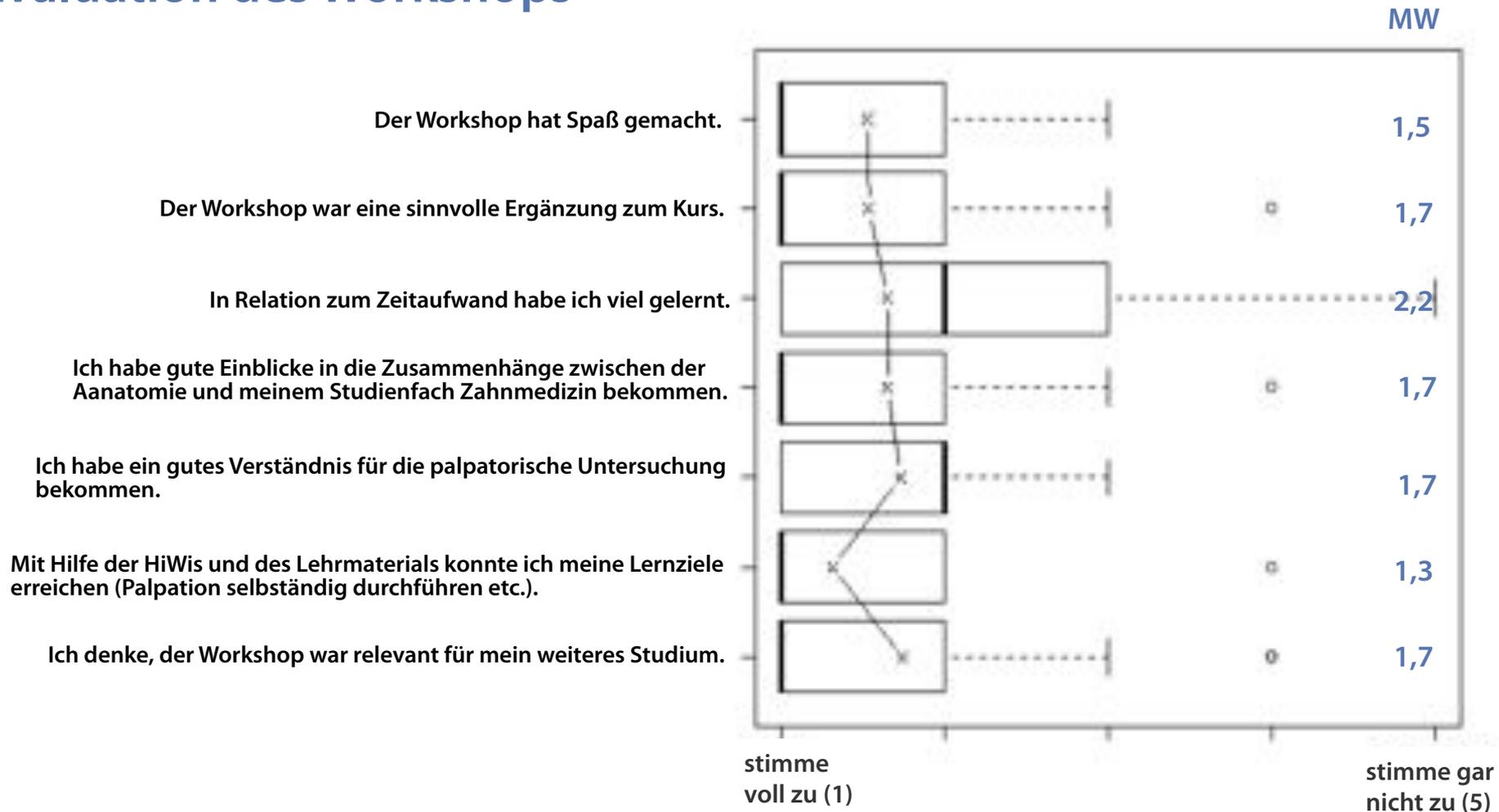
ERGEBNISSE

studentische Selbsteinschätzung

| | Masster | Pterygoideus medialis | Pterygoideus lateralis | Temporalis | Suprahyoidale Muskulatur | Infrahyoidale Muskulatur | Sternocleido- mastoideus |
|---|---------|--------------------------|---------------------------|------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Veränderung des anatomischen Wissens | | | | | | | |
| besser als 1 Stufe | 0.9936 | 0.4163 | 0.6427 | 0.6780 | 0.0039 | 0.0104 | 0.0076 |
| besser als 1,5 Stufen | 1.0000 | 0.9980 | 0.9997 | 0.9995 | 0.7228 | 0.8665 | 0.7235 |
| besser als 2 Stufen | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 0.9997 | 0.9999 | 0.9992 |
| Veränderung im Wissen um die Theorie der Palpationstechnik | | | | | | | |
| besser als 1 Stufe | 0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | 0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| besser als 1,5 Stufen | 0.0363 | 0.0009 | 0.0014 | 0.1173 | <0.0001 | 0.0011 | 0.0039 |
| besser als 2 Stufen | 0.8517 | 0.5245 | 0.5197 | 0.9700 | 0.1700 | 0.5904 | 0.4549 |
| Veränderung in der praktischen Kompetenz der Palpationstechnik | | | | | | | |
| besser als 1 Stufe | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | 0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| besser als 1,5 Stufen | 0.0244 | 0.0381 | 0.0533 | 0.1316 | 0.0013 | 0.0019 | 0.0019 |
| besser als 2 Stufen | 0.9120 | 0.9823 | 0.9912 | 0.9867 | 0.5517 | 0.3360 | 0.3360 |

ERGEBNISSE

Evaluation des Workshops



DISKUSSION

- Evaluationsergebnisse
- Pilotprojekt
- Relevanz der Lernziele
- Unterrichtsmaterial
- Multidisziplinarität
- Kapazitäten und Ressourcen
- Ausblick



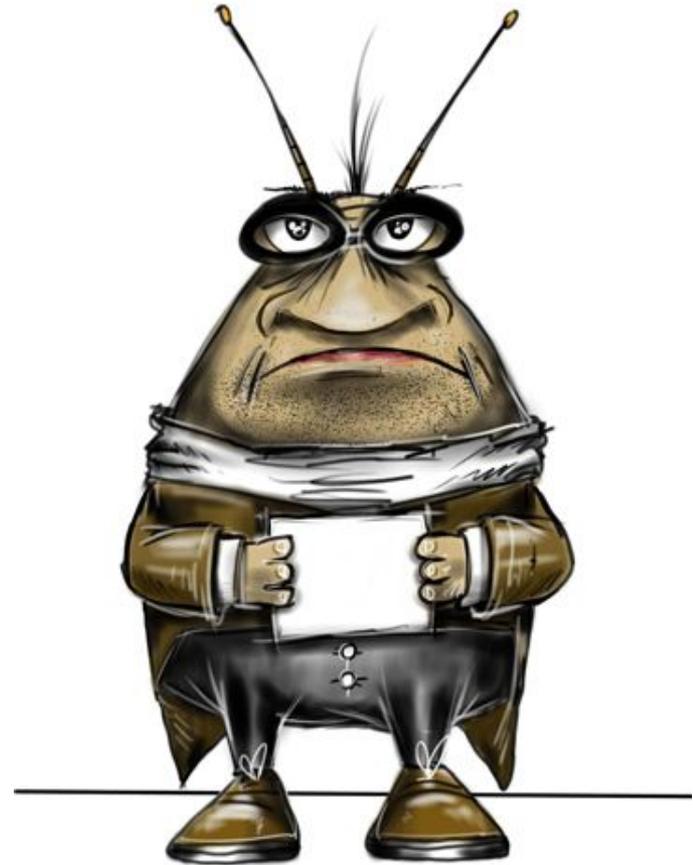
METHODE

Thema

| Kopf-Anatomie | klinischer zahnärztlicher Kontext |
|---------------------------|---|
| knöcherne Anatomie | <ul style="list-style-type: none">• charakteristische Linien (z.B. Camper´sche Ebene)• Registriermethoden (z.B. KRB, Zentrikregistrat) |
| Arterien / Venen / Nerven | <ul style="list-style-type: none">• Anästhesietechniken (Leitungs-/ Tuberanästhesie)• Neurologische Erkrankungen (Fazialisparese) |
| Orofaziale Muskulatur | <ul style="list-style-type: none">• CMD• Palpationstechniken• Kaufunktion (z.B. Kieferbewegung, Kaukräfte) |
| Speicheldrüsen | <ul style="list-style-type: none">• Speicheldrüsenerkrankungen |

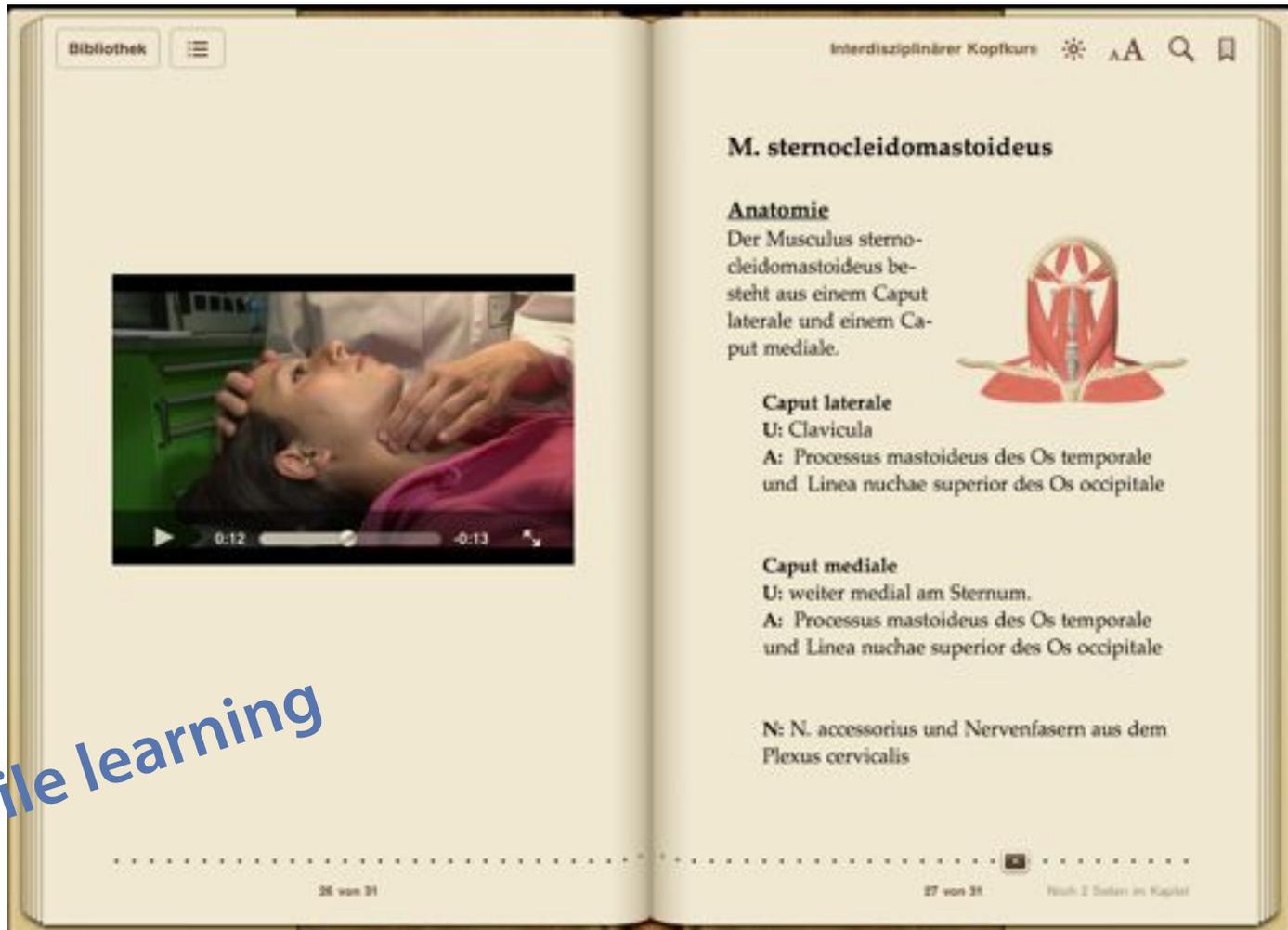
DISKUSSION

- Evaluationsergebnisse
- Pilotprojekt
- Relevanz der Lernziele
- Unterrichtsmaterial
- Multidisziplinarität
- Kapazitäten und Ressourcen
- Ausblick



Ausblick

interdisziplinäres Unterrichtsmaterial: eBook mit integrierten Lehrvideos



Vielen Dank!

