

Das Training von praktischen Fertigkeiten in Kombination mit audio-visuellen Vorbereitungsmaterialien in der veterinärmedizinischen Ausbildung

D. Bernigau, S. Schmalz, M. Aulmann, Ch. K.W. Mülling
 Veterinär-Anatomisches Institut, Veterinärmedizinische Fakultät, Universität Leipzig

Einleitung

Das VetAnaTube-Team des Veterinär-Anatomischen Instituts produziert seit 2011 multimedia-basierte Lehr- und Lernmaterialien. Ziel ist die Verknüpfung von anatomischen mit klinisch-praktischen Inhalten für die Studierenden bereits in der vorklinischen Ausbildung. Neben beschrifteten Abbildungen von anatomischen Präparaten, kompakten Lehrvideos und Präparationsanleitungen erfreuen sich die sog. **„Potcasts“** wachsender Beliebtheit. In diesen audiovisuellen Flash-Animationen werden Dauerpräparate der anatomischen Lernsammlung beschrieben und in einen klinisch-praktischen Kontext gebracht (vom Formalin 'Pot' zum Po't'cast [1]). Zwei kürzlich produzierte Potcasts, die eine schrittweise Anleitung für die Durchführung von zwei praktischen Fertigkeiten beschreiben, dienen ebenfalls dem selbstbestimmten Lernen.

Die einzigen wenigen bereits existenten Studien zur Evaluation audio-visueller Lernmaterialien im universitären Kontext zeigen, dass diese im Vergleich zu anderen Medien sehr gewinnbringend für die Studierenden sind, da so verschiedene Lerntypen angesprochen werden können und die Motivation zum Erwerb theoretischen Wissens gesteigert wird. Zusätzlich wird die Wissensspeicherung verbessert [2, 3, 4].

Ziel dieser Studie war es daher, zu evaluieren, ob und in welchem Ausmaß Potcasts mit schrittweisen Anleitungen zu klinischen Fertigkeiten den Lerneffekt und die praktische Anwendung dieser Fertigkeiten verglichen mit herkömmlichen Lehrmaterialien (Lesen eines Textes) verbessern.

Material, Methoden und StudienteilnehmerInnen

Es wurden zwei Potcasts zu den klinischen Fertigkeiten „Schieben eines Harnkatheters bei der Hündin“ und „Intubation des Hundes“ erstellt. Dazu wurden Fotos, die die einzelnen Schritte dokumentieren, mit einem beschreibenden Sprechtext kombiniert und mit Hilfe der Software Adobe Flash Professional® zu einer Animation verarbeitet (Abb. 2). In einem „Cross-over“ Design (Abb. 1) wurden 60 Studierende des 2. FS randomisiert zwei Gruppen zugeordnet („Potcast-Gruppe“, „Text-Gruppe“). Nach gleicher Vorbereitungszeit (Potcast ansehen bzw. Text lesen) nahmen die Studierenden an einem schriftlichen Wissenstest teil und hatten Zeit für selbstständiges Training an zwei low-fidelity Simulatoren. Die Wissensüberprüfung der praktischen Fertigkeiten fand im Rahmen eines OSPE an einem Hundekadaver statt. Im Anschluss wurde der Wissenstest wiederholt, um den Langzeiterlernerfolg zu überprüfen.

	Woche 1	Woche 3	Woche 5	Woche 7
Potcast-Gruppe	1. Potcast vorspielen 2. Wissenstest (Kurzzeit) 3. Übung	1. Potcast vorspielen 2. Übung	OSPE	Wissenstest (Langzeit)
Text-Gruppe	1. Text lesen 2. Wissenstest (Kurzzeit) 3. Übung	1. Text lesen 2. Übung	OSPE	Wissenstest (Langzeit)

Abb. 1: Studiendesign der Studie „Intubation“ (Wochen 2, 4, 6, 8 Studie „Harnkatheter“)

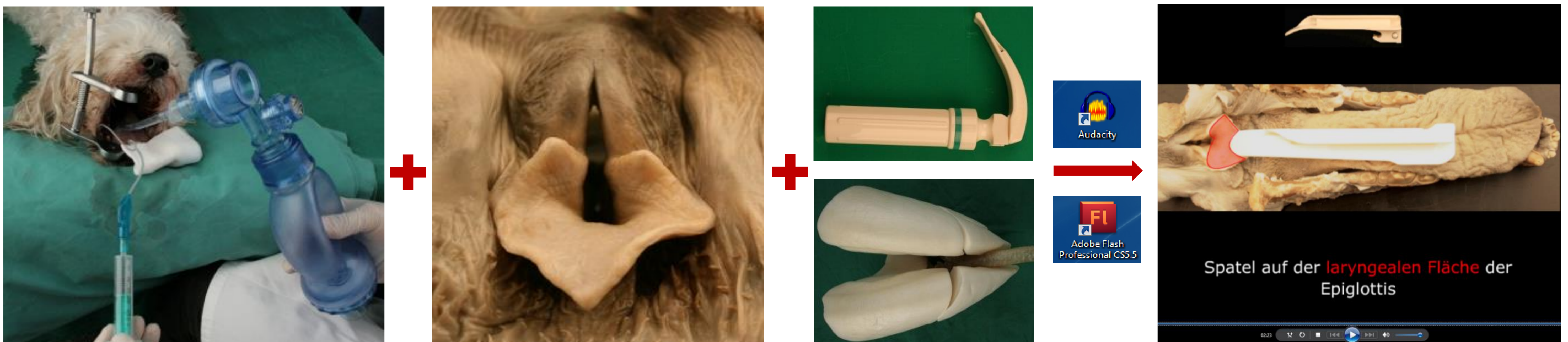


Abb. 2: Schritte der Potcast – Produktion „Intubation“

Ergebnisse

Die Auswertung zeigt, dass die „Potcast-Gruppen“ in beiden Studien sowohl in den Wissenstests, als auch im OSPE bessere Ergebnisse erzielten als die „Text-Gruppen“. In der Studie „Harnkatheter“ konnten signifikante Unterschiede festgestellt werden (Abb. 3).

Die Gesamtergebnisse der Studie „Intubation“ zeigen, dass die „Potcast-Gruppe“ mit 74.9% im Kurzzeit-Wissenstest bis zu 19.5% besser abschnitt als die „Text-Gruppe“ (55.4%). Für die Studie „Harnkatheter“ betrug der Unterschied zwischen beiden Gruppen lediglich 3.4% zu Gunsten der „Potcast-Gruppe“.

In den OSPEs erreichte die Potcast-Gruppe 63.6% und die Text-Gruppe 55.7% in der Studie „Intubation“. Für die Studie „Harnkatheter“ wurden nur geringgradige Unterschiede festgestellt (Potcast-Gruppe 56.1%, Text-Gruppe 55.2%).

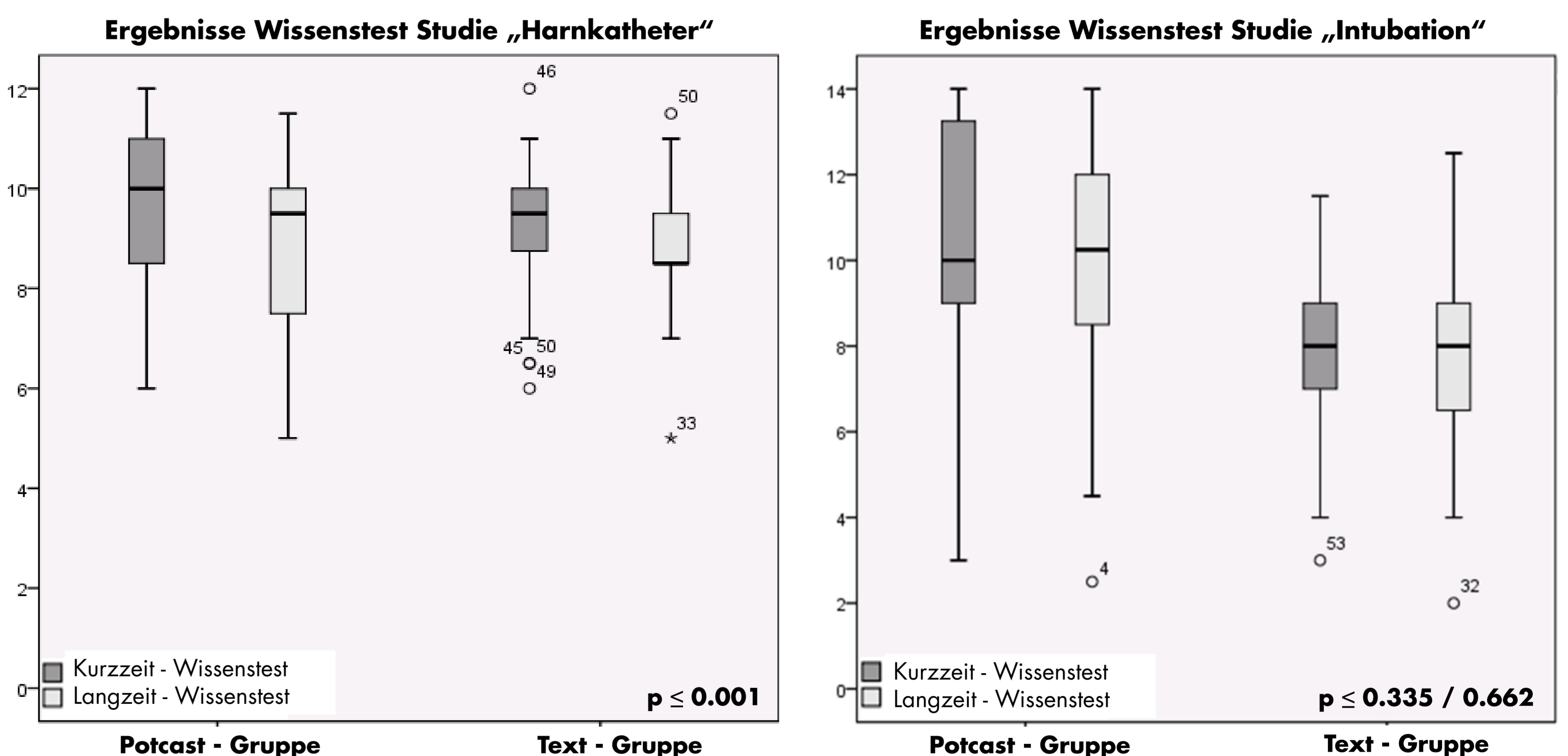


Abb. 3: Gesamtergebnisse der Wissenstests in Studie „Harnkatheter“ (links) und „Intubation“ (rechts)

Schlussfolgerung

In unserer Studie haben sich die Wissensspeicherung und der Lernerfolg durch Potcasts verglichen mit herkömmlichen Medien (Textform) z.T. signifikant verbessert. Außerdem hat die Vorbereitung mit Potcasts zu verbesserten Ergebnissen bei der praktischen Anwendung der untersuchten klinischen Fertigkeiten geführt. Somit stellen Potcasts ein geeignetes und hilfreiches Medium zum Wissenserwerb für klinische Fertigkeiten dar und können außerdem gewinnbringend für Wiederholungsübungen in verschiedenen Ausbildungsabschnitten eingesetzt werden. Dennoch sollten die Potcasts für diese Zwecke immer in Kombination mit der Betreuung durch einen Tutor/Dozierenden für Studierende der unteren Fachsemester genutzt werden.

Literatur

- Cox B., Macharia M., Short N, Whittlestone K. Podcasts and resources. In: Salmon & P. Edirisingha, editor. Podcasting for Learning in Universities: Open University Press, 2008. p. 103–12.
- Marzieh et al.: Podcasting in education. Golden Research Thoughts, 2013, 3 (1), 1-3
- Nei et al.: The role of podcasting in effective curriculum renewal. Research in Learning Technology, 2010, 18 (2), 105–118
- Salmon and Edirisingha: Podcasting for Learning in Universities, Maidenhead, UK, Open University Press, McGraw-Hill, 2008