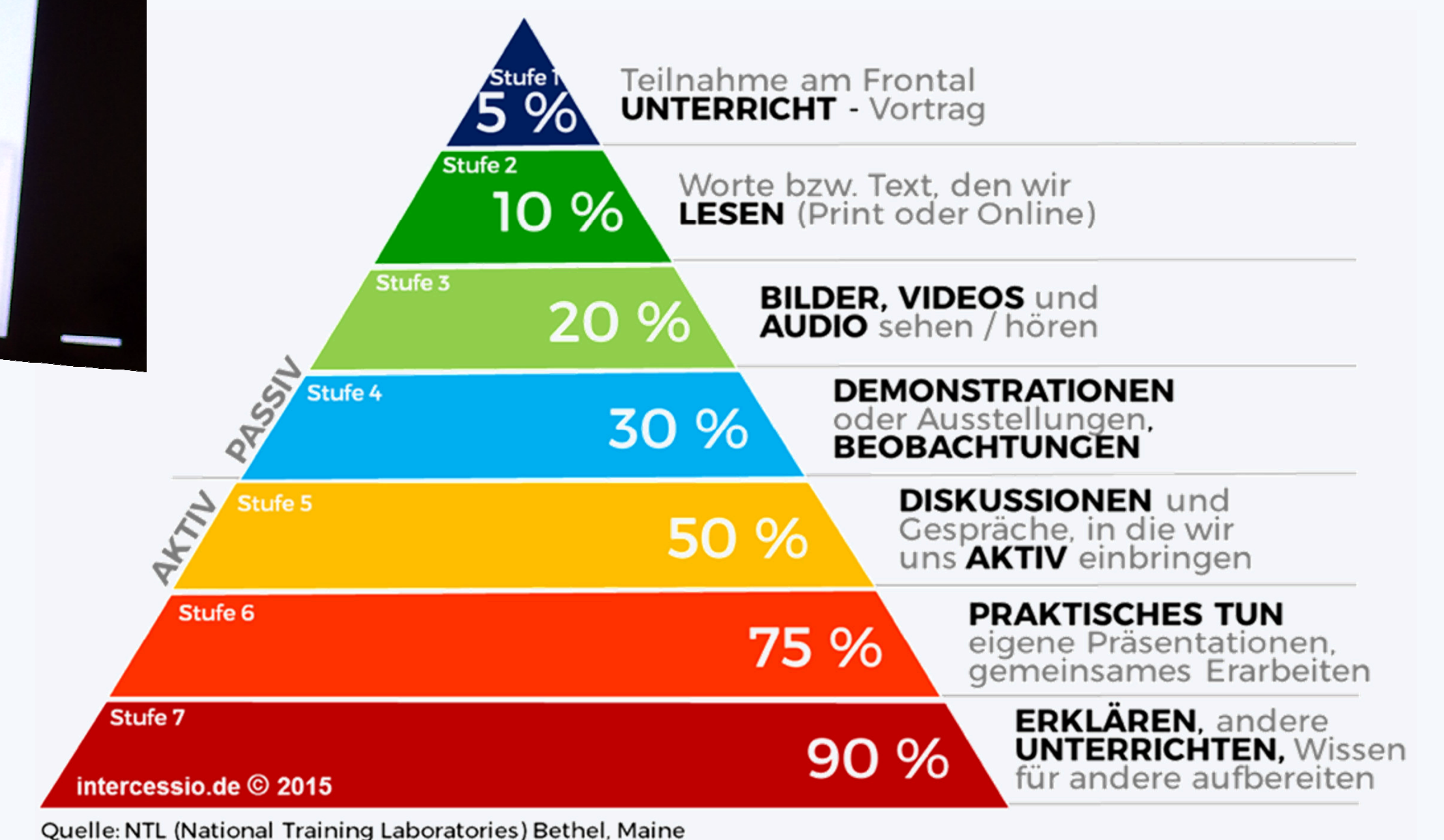


J. Miller, J. Johannink, C. Falch, M. Braun, A. Kirschniak

Chirurgische Technologie & Training, Universitätsklinik für Allgemeine, Viszeral- und Transplantationschirurgie Tübingen

Einleitung

- Einsatz von Audience Response Systemen (ARS) in Lehrveranstaltungen nimmt zu
- Zum Einbezug einer großen Anzahl an Studenten häufigste Verwendung in Vorlesungen
- Grundannahme einer ARS-basierten Lehrveranstaltung: Förderung der aktiven Beteiligung (Stufe 4/5 der Lernpyramide)



Methodik: Einsatz des Audience Response Systems „OMBEA“

- Einsatz im Wahlpflichtfach „Minimal-invasive Chirurgie“ (MIC), 1x pro Semester für maximal 20 Teilnehmer (Abb. 1)
- 4 Fallbeispiele aus der Viszeralchirurgie (Abb. 2)
- 5 - 6 Fragen pro Fallbeispiel mit je 5 Antwortmöglichkeiten
- Abstimmung mit „OMBEA“ Response Pads
- Direkte Anzeige der Abstimmungsergebnisse
- Fragebogen nach Abschluss der Theorieeinheiten
- Evaluation über Online-Plattform TUEVALON

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
	Einführung	Theorieeinheiten ARS-basiert			Praktische Übungen
16.30 - 18.00 Uhr	<ul style="list-style-type: none"> • Offene vs. laparoskopische Chirurgie • Kapnoperitoneum • Laparoskopisches Equipment • HF-Chirurgie 	Fallbeispiel 1: Cholezystitis Fallbeispiel 2: Reflux	Fallbeispiel 3: Adipositas	Fallbeispiel 4: Rektum-Ca	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung am Laparoskopieturm • Kameraführungsübung • Fädelübung • Lap. Cholezystektomie am porcinen Modell

Abb. 1: Ablauf des Wahlpflichtfaches „MIC“

Symptome	Bildgebende Diagnostik
Differenzialdiagnosen	OP-Indikationen
Risikofaktoren	Operationsmethoden
Initialversorgung	Intra-/postoperative Komplikationen
Labordiagnostik	

Abb. 2: Fragenkatalog

Ergebnis

1. Auswertung des Audience Response Systems

- Studentische Beteiligung: **92,6% - 95,8%**
- Insgesamt richtig beantwortete Fragen: **> 49,5%**

2. Ergebnis des Fragebogens

zu Vorerfahrungen, aktuellem ARS-Einsatz (Abb. 3, 4) technischen Aspekten, Gesamteindruck

3. Auswertung der TUEVALON-Umfrage

- Rücklaufquote: **71%**
- Veranstaltungsnote: **1,17**
- Dozentenbewertung: **1.08**

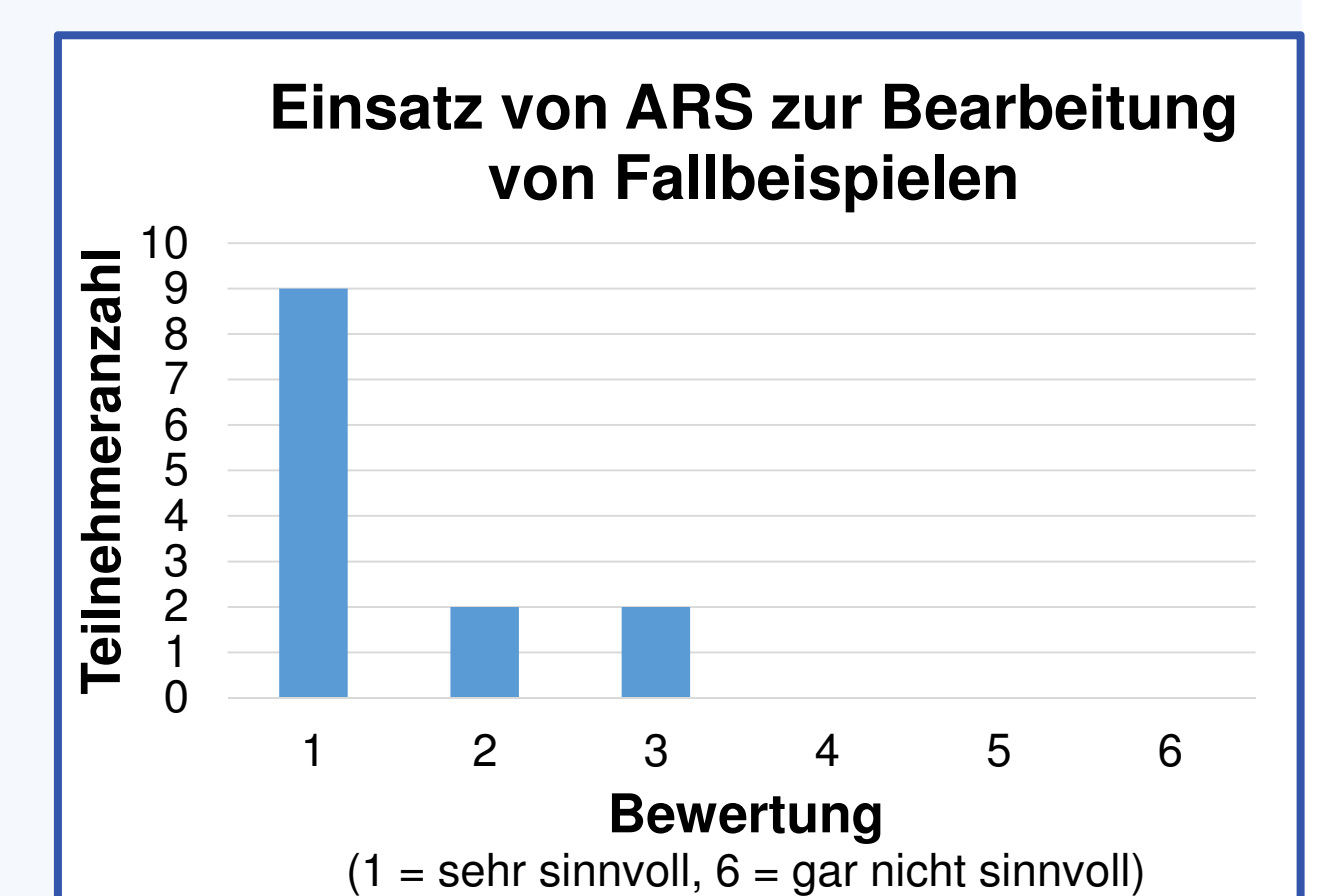
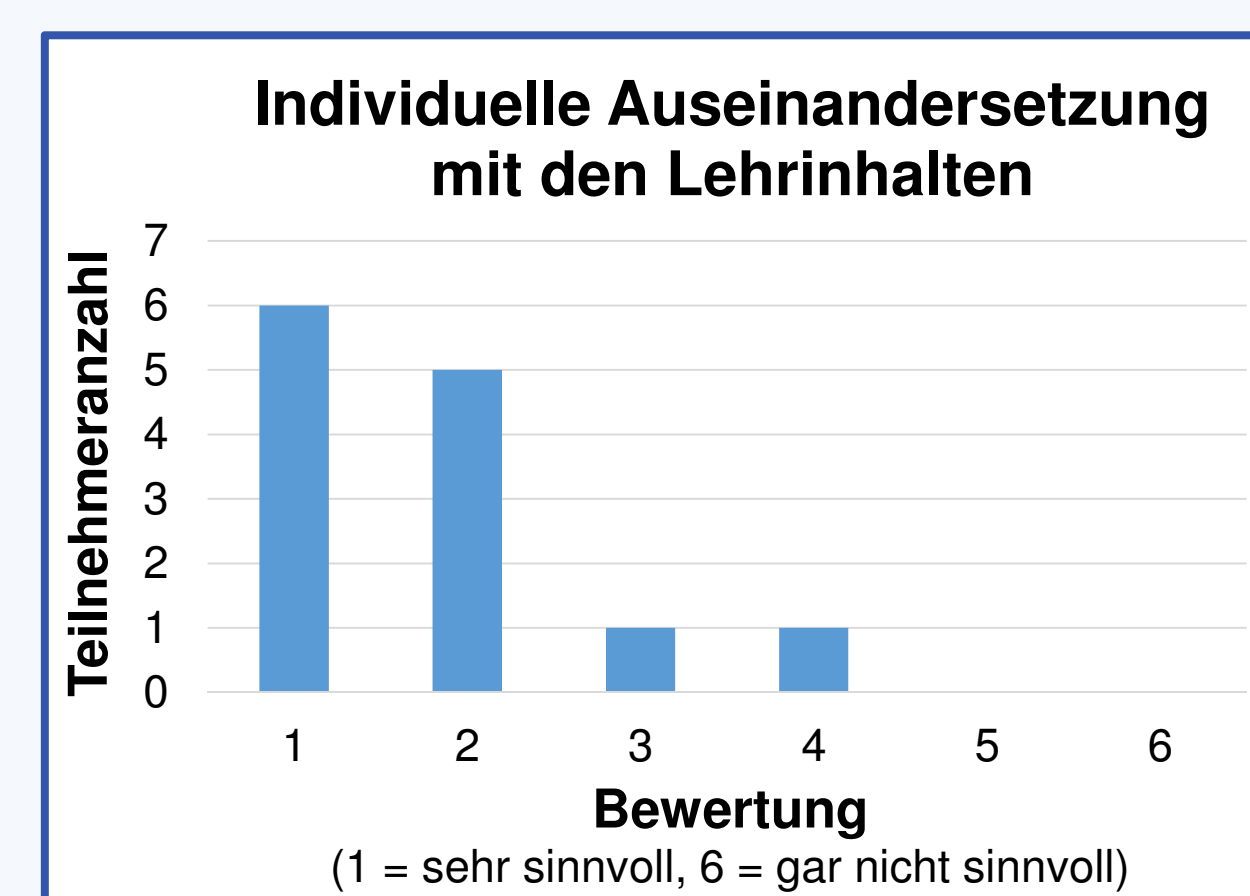


Abb. 3, 4: Teilaspekte aus Fragebogen

Schlussfolgerungen

- Einsatz von ARS in Lehrveranstaltungen wird als positiv bewertet (100% Zustimmung bei Teilnehmern des Wahlpflichtfaches)
- 85% halten Klein- (< 20 Teilnehmer) sowie Großgruppen (> 20 Teilnehmer) für geeignet, 25% sehen die sinnvolle Anwendung nur in Kleingruppen
- Mehrzahl der Studenten bevorzugt 10 - 20 Fragen mit je 3 - 5 Antwortmöglichkeiten für eine 90-minütige Veranstaltung
- Lernerfolgsprüfung (OSCE) zeigt, dass Lerninhalte verinnerlicht wurden