

# eLearning zur Werteentwicklung? Erkenntnisse aus 3 Jahren eLearning Patientensicherheit

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Rainer Gaupp



**UNI  
FREIBURG**



- E-Learning als Teil des Methodenmix.
- Kurzvorstellung ELPAS.
- Erfahrungen & Erkenntnisse aus 3 Jahren Durchführung:
  - Teilnehmerzufriedenheit.
  - Erreichung kognitiver Lehrziele.
  - Erreichung affektiver Lehrziele.
  - ELPAS als Trigger für Reflexion.

# Notwendigkeit eines Methodenmix



- Patientensicherheit als interdisziplinäres Konstrukt:
    - Medizin
    - Psychologie
    - Organisationslehre
    - Rechtswissenschaften
    - ...
  
  - PS-Kompetenzen erfordern Adaption aller Lerndimensionen:
    - Aneignung von Wissen.
    - Erlernen von Handfertigkeiten.
    - Reflektion von Werthaltungen.
- ➔ Unmöglich all dies mit einer einzigen Methode zu erreichen.**

# eLearning als Teil des Methodenmix



- Bisher kaum eingesetzt / systematisch evaluiert (Gordon et al. 2012).
- Flexibilität:
  - Freie Zeit- und Ortswahl.
  - Selbstgewählte Tiefe & Breite des Stoffs.
  - Modularer Aufbau möglich.
- Lernprozesssteuerung:
  - Erleichterung von Monitoringstrategien.
  - Erleichterte Nutzung von Ressourcenstrategien.
  - Beliebige Wiederholbarkeit.

## Selbstgesteuertes Lernen

- Didaktisch aufbereitete Lerneinheiten, Podcasts und Selbsttests werden durch wissenschaftliche Originalliteratur ergänzt.

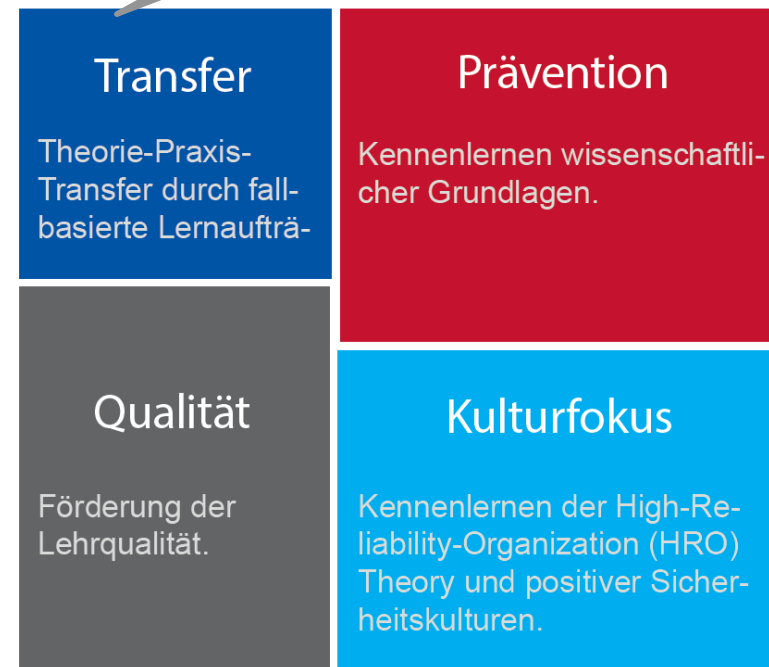
## Mediale Lernunterstützung

- Integrierte Selbstevaluationen ermöglichen effizientes Lernen durch die Anwendung metakognitiver Monitoringstrategien.

## Kollaboratives Lernen

- Im Rahmen von Gruppenarbeiten entwickeln die Studierenden fallbasiert Lösungen für verschiedene Praxisprobleme.

z.B. auch  
Kooperation mit QB  
8 - Notfallmedizin



# Teilnehmerzufriedenheit V1/V2



## Genau richtig

**81 %** Finden den inhaltlichen Anspruch von ELPAS Version 2 genau richtig.  
67%

**88 %** Finden den technischen Anspruch von ELPAS Version 2 genau richtig.  
63%

## Viel besser

**9.6 h** Obwohl der Zeitaufwand für die Studierenden gleich blieb, wird Version 2 viel besser bewertet.  
9.3 h

# Kognitive Lehrziele



## Fachwissen:

- EG → Signifikante Zunahme an Fachwissen zu Patientensicherheit:
  - Korrekte Antworten Pretest:  $M = 32.45 \%$ ,  $SD = 24.95$
  - Korrekte Antworten Posttest:  $M = 71.45 \%$ ,  $SD = 22.67$
  - $t(140) = -14.13$ ,  $p < .001$ ,  $d = 1.62$
- KG → *keine* signifikante Zunahme an Fachwissen zu Patientensicherheit:
  - Korrekte Antworten Prätest:  $M = 27.59 \%$ ,  $SD = 21.81$
  - Korrekte Antworten Posttest:  $M = 34.91 \%$ ,  $SD = 19.83$
  - $t(57) = -7.33$ ,  $p = .068$ ,  $d = 0.35$

# Kognitive Lehrziele



T-TAQ Situation Monitoring (King et al. 2008)	N	Pretest		Posttest		p
		M	SD	M	SD	
Man kann Personen beibringen, die Umgebung nach wichtigen situativen Hinweisreizen abzusuchen.	137	4.10	0.57	4.15	0.61	.550
	53	4.25	0.68	4.08	0.70	.237
Die Überwachung von Patienten trägt einen wichtigen Teil zu einer effektiven Teamleistung bei.	132	3.87	0.79	4.15	0.72	<b>.003</b>
	48	4.15	0.82	4.17	0.63	.903
Selbst Personen, die nicht Teil des direkten Versorgungsteams sind, sollten dazu angeregt werden, nach Zustandsveränderungen des Patienten zu suchen und diese zu berichten.	142	4.02	0.74	4.06	0.84	.667
	66	4.06	0.82	4.17	0.67	.417
Es ist wichtig, den emotionalen und körperlichen Zustand anderer Teammitglieder zu überwachen.	140	3.89	0.81	4.23	0.74	<b>&lt;.001</b>
	66	3.97	0.78	4.17	0.67	.096
Es ist angemessen, dass ein Teammitglied einem anderen Teammitglied seine Unterstützung anbietet, wenn dieses möglicherweise zu müde oder zu gestresst ist, um eine Aufgabe zu erfüllen.	149	4.44	0.62	4.62	0.54	<b>.007</b>
	70	4.67	0.54	4.59	0.60	.496
Teammitglieder, die ihren emotionalen und körperlichen Zustand während der Arbeit überwachen, sind effektiver.	130	4.13	0.77	4.28	0.78	.135
	56	4.30	0.60	4.14	0.80	.192
<b>GESAMT</b>	102	4.10	0.44	4.27	0.48	<b>.004</b>
	31	4.19	0.40	4.30	0.42	<b>.329</b>



# Affektive Lehrziele



**Table 2** Subscales of the German Attitudes to Patient Safety Questionnaire (GAPSQ). Paired results for pre- and post-test data

Scale	Item	n	Pre-Test			Post-Test			p
			Mean	SD	$\alpha$	Mean	SD	$\alpha$	
Working hours as error cause (fatigue)		212	6.23	.77	.82	6.41	.82	.93	.001
	Shorter shifts for doctors will reduce medical errors.	219	6.21	.86		6.37	.92		.006
	By not taking regular breaks during shifts, doctors are at an increased risk of making errors.	220	6.35	.90		6.45	.83		.112
	The number of hours doctors work increases the likelihood of making medical errors.	219	6.10	.99		6.38	.87		.000
Error inevitability		223	6.13	.88	.37	6.29	.76	.49	.008
	Even the most experienced and competent doctors make errors.	226	6.51	.76		6.62	.61		.029
	Human error is inevitable.	223	5.75	1.04		5.97	1.19		.038
Patient involvement in reducing error		205	5.16	1.16	.73	5.93	.95	.77	.000
	Patients have an important role in preventing medical errors.	213	4.85	1.35		5.78	1.04		.000
	Encouraging patients to be more involved in their care can help to reduce the risk of medical errors occurring.	215	5.44	1.24		6.09	1.02		.000

d=.24

d=.17

d=.73

Gaupp, R; Körner, M; Fabry, G (2016): „Effects of a case-based interactive e-learning course on knowledge and attitudes about patient safety: a quasi-experimental study with third-year medical students“. *BMC Medical Education*. 16 (1).

# Welche Reflexionsprozesse werden ausgelöst?



- Methode:
  - Qualitative Inhaltsanalyse schriftlicher Fallstudienresultate.
  - Kategorisierung anhand Niemi (1997) & Moon (2004).
  
- Ergebnisse:
  - Es ließen sich 2 Studierendengruppen (ca. 60/40) identifizieren:
  - **„Analytische Reflektierer“**: Sie erkennen kleinste Verbesserungspotentiale und identifizieren geeignete theoretische Ansätze um Verbesserungen zu erzielen.
  - **„Beschreibende Reflektierer“**: Sie erkennen grundlegende Probleme, übersehen aber Kleinigkeiten. Sie schlagen oft nur generische Verbesserungsansätze vor.

- E-Learnings stellen ein sinnvolles Element in der Ausbildung zu patientensicherem Handeln dar.
- Die Effekte von E-Learnings gehen weit über die reine Wissensvermittlung hinaus.