

Achtung, kognitive Überlastung!

Learning Usability – Analyse und Gestaltung von gebrauchstauglichen digitalen Lerntechnologien und -angeboten

Marc Garbely, Per Bergamin

Fernfachhochschule Schweiz – Institut für Fernstudien- und eLearningforschung



www.ffhs.ch/eDidactics

Unsere Ausbildungsblöcke

- 1 Einführung niedrigschwelliges Lehren und Lernen
- 2 Didaktische Konzeption von Lernangeboten
- 3 Entwicklung von Lernaktivitäten
- 4 Betreuung von Lernenden
- 5 Evaluation und Qualitätsentwicklung
- 6 Learning Management Systeme
- 7 Learning Community
- 8 Multimediale Werkzeuge
- 9 Psychologische Aspekte des Lernens mit Medien
- 10 AbschlussZert

NEU: Start im August und Januar

CAS eDidactics

Mediengestütztes Lehren und Lernen
Certificate of Advanced Studies (CAS)

FFHS
Fachhochschule Sionne
2019 | Daxel | Bern | Burg
www.ffhs.ch

www.ffhs.ch/studienangebot/bsat/stk-e-learning/cas-eDidactics

Unser Leitmotiv



Bedarfsgerechte und gebrauchstaugliche digitale Technologien und Angebote für das Lernen und Lehren bereitstellen, die

...

... effektive, effiziente, zufriedenstellende Lernprozesse ermöglichen!

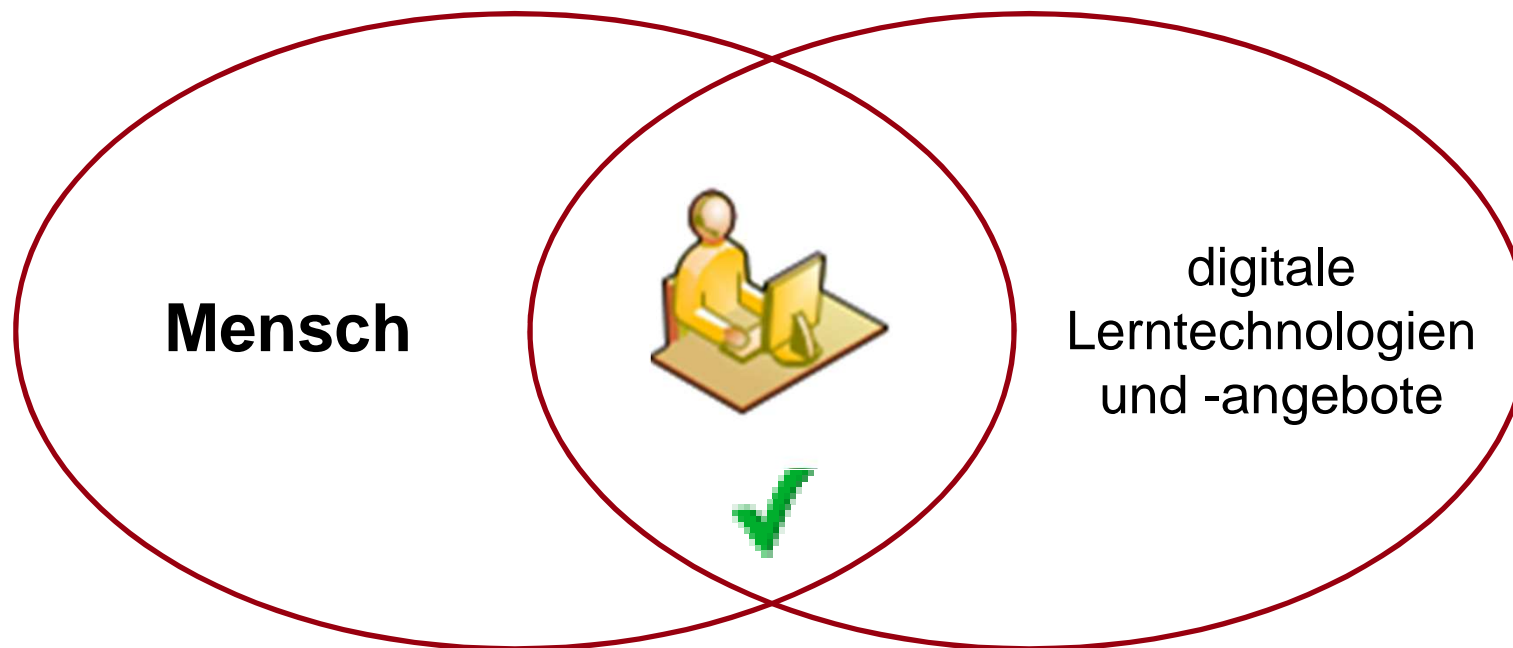


Hierfür wollen wir heute

- Sensibilisierung schaffen
- Möglichkeiten aufzeigen



Auf die Passung kommt's an!





D. h. auf die Learning Usability

Usability ist ein Qualitätsmerkmal von materiellen und immateriellen Produkten und bedeutet deren Gebrauchstauglichkeit. Gebrauchstauglich ist ein Produkt dann, wenn es für die anvisierten Nutzer, für den beabsichtigten Zweck sowie in dem vorgesehenen Kontext effektiv, effizient und zufriedenstellend nutzbar ist. Entsprechend ist Learning Usability ein Qualitätsmerkmal virtueller Lernumgebungen sowie digitaler Lernangebote und bedeutet deren Gebrauchstauglichkeit.

so nicht!



Eben, auf die Learning Usability

Usability ...

- heisst **Gebrauchstauglichkeit**.
- ist ein **Qualitätsmerkmal** von Produkten (auch immateriellen).
- steht für **effektive, effiziente und zufriedenstellende Nutzung**.
- gilt für anvisierte Nutzer sowie vorgesehenen Zweck und Kontext.

Learning Usability:

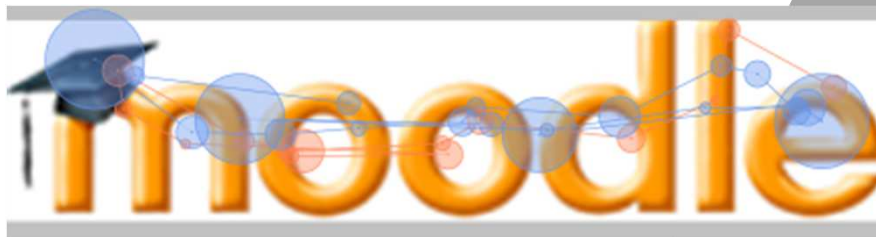
- Obiges für **virtuelle Lernumgebungen, digitale Lernangebote!**



Fokus von Learning Usability

- **Funktionalität:** z. B. vorhersagbar, ausführbar, zuverlässig, Navigation, Nutzerführung, ...
- **Design:** z. B. Anordnung, Farbschema, Ästhetik, Konsistenz, ...
- **Instruktionen:** z. B. auffindbar, lesbar, verständlich, vollständig, zuordenbar zu Lernaktivität, ...
- **Support:** z. B. auffindbar, angemessen, verständlich, nützlich, ...
- ...

Gegenstand von Learning Usability



Lernaufgabe

Aktivität / Material

Themenblock

Kursraum

Moodle als System



Mangelhafte Learning Usability ...

... heisst etwa Beeinträchtigung bei:

- **Wahrnehmung**
- **Kognition**
- **Emotion**
- **Motivation**
- **Handeln**

und letztlich ineffektive, ineffiziente und nicht zufriedenstellende Lernprozesse!



Methode: Heuristiken

z. B. hinsichtlich Vermeidung von kognitiver Überlastung (Flaschenhals bei Arbeitsgedächtnis):

- **Reduktion aufs Wesentliche** (kognitive Prozesse nicht mit unnötigem Material beanspruchen!)
- **Zu viele und zu komplexe Inhalte in zu rascher Abfolge vermeiden**
- **«Aktives Zwischenspeichern» vermeiden** (Informationen nicht verstreut darbieten)
- **Überlastung von visuellem Kanal vermeiden** (z. B. nicht Animation und Text gleichzeitig in Lernvideos)
- ...

(siehe z. B.: Cognitive Theory of Multimedia Learning, Mayer & Moreno)



Methode: Usability-Test



- In einem **standardisierten Test** lösen Testpersonen zuvor definierte, für die zu beobachtende Nutzung **repräsentative Aufgaben**. Die Nutzung bzw. Interaktion mit der digitalen Lerntechnologie bzw. dem -angebot wird «**beobachtet**».
- Einerseits werden dabei zuvor **definierte Kriterien** untersucht.
- Andererseits hat der Test **explorativen Charakter**.



Methode: Usability-Test

Ein umfassendes Verfahren, das mehrere **Methoden einschliessen** kann:



- **Direkte Beobachtung**
- **Audio- und Videoaufzeichnung**
- **Bildschirmaufzeichnung**
- **«Lautes Denken»**
- **Mündliche/schriftliche Befragung**
- **Eye-Tracking**
- **Log-File-Analyse**
- **...**



Ihre Fragen / Unsere Diskussion





Herzlichen Dank!

Marc Garbely

marc.garbely@ffhs.ch

Institut für Fernstudien- und eLearningforschung (IFeL)

Fernfachhochschule Schweiz (FFHS)

Überlandstrasse 12, Postfach 689, CH-3900 Brig (VS)