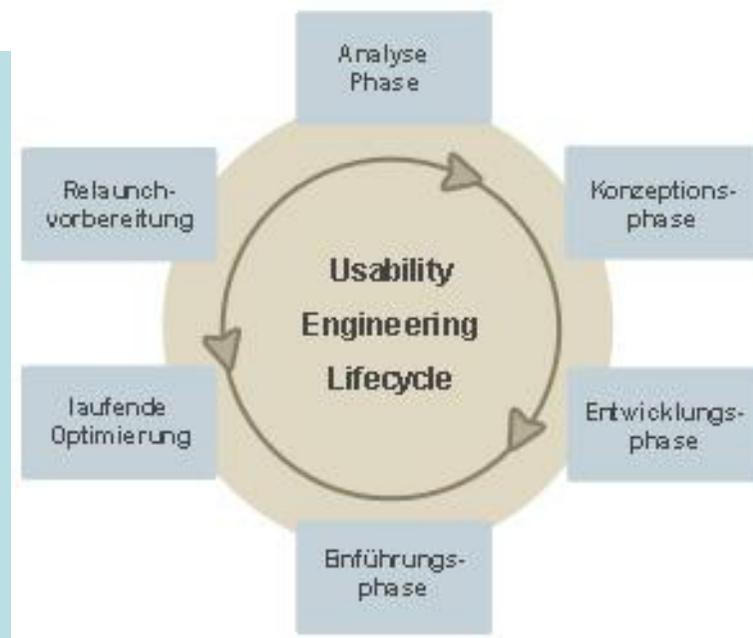
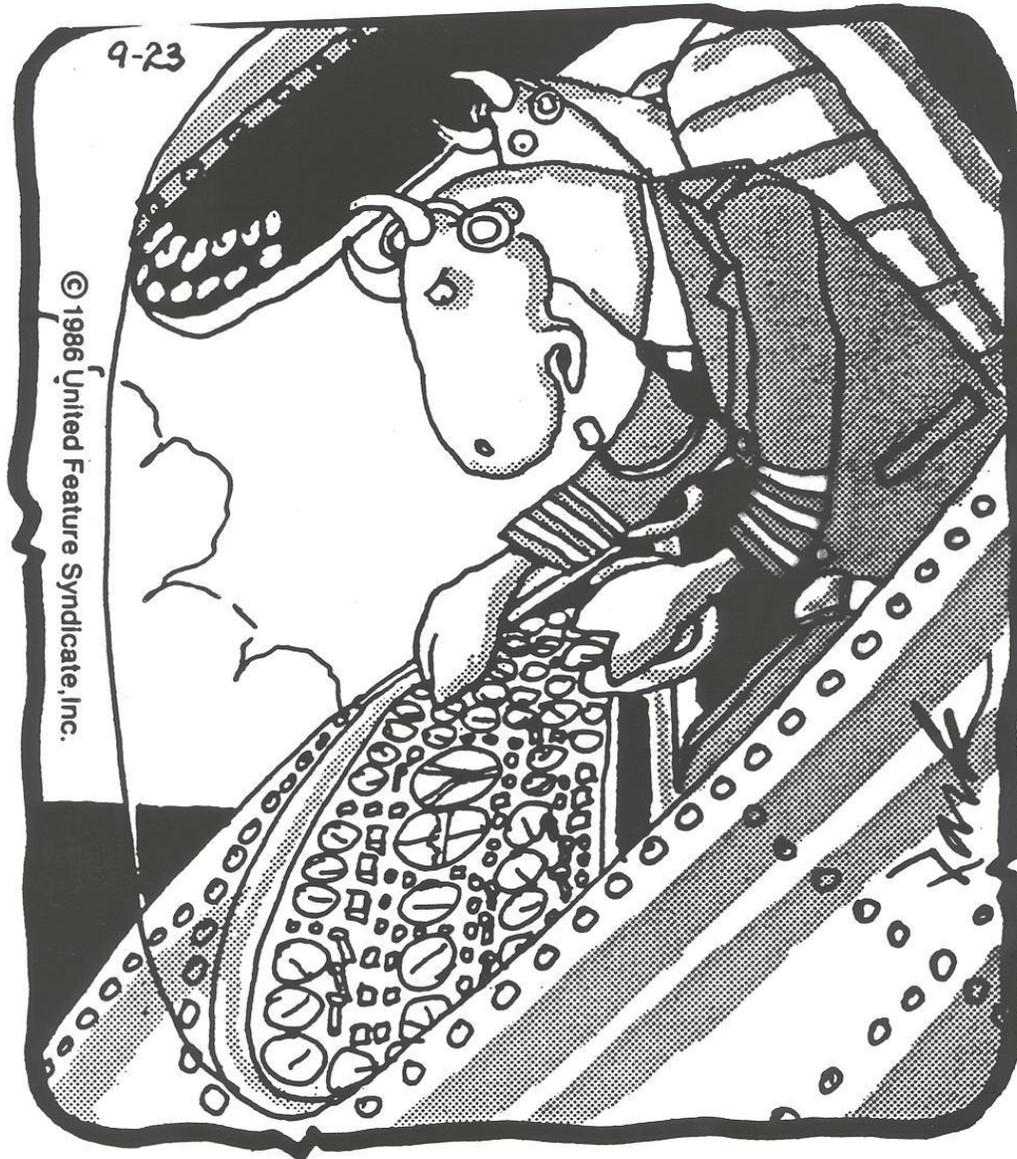


Usability Engineering: Aspekte und Methoden



Prof. Dr. Fred van den Anker
Institut für Kooperationsforschung und -entwicklung
Hochschule für Angewandte Psychologie
Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW)

Usability: die Gestaltung gebrauchstauglicher Benutzeroberflächen



Usability-Kriterien

- Erlernbarkeit und Wiedererkennung
- Informationsdarstellung und Layout
- Orientierung und Navigation
- Erwartungskonformität
- Handlungseffizienz
- Feedback
- Komplexität
- Verständlichkeit
- Fehlervermeidung und Fehlerbehebung
- Benutzerunterstützung (Online Hilfe und Dokumentation)
- Steuerbarkeit
- Flexibilität
- Individualisierbarkeit
- **Aufgabenangemessenheit**

"Darn these hooves! I hit the wrong switch again!
Who designs these instrument panels, raccoons?"

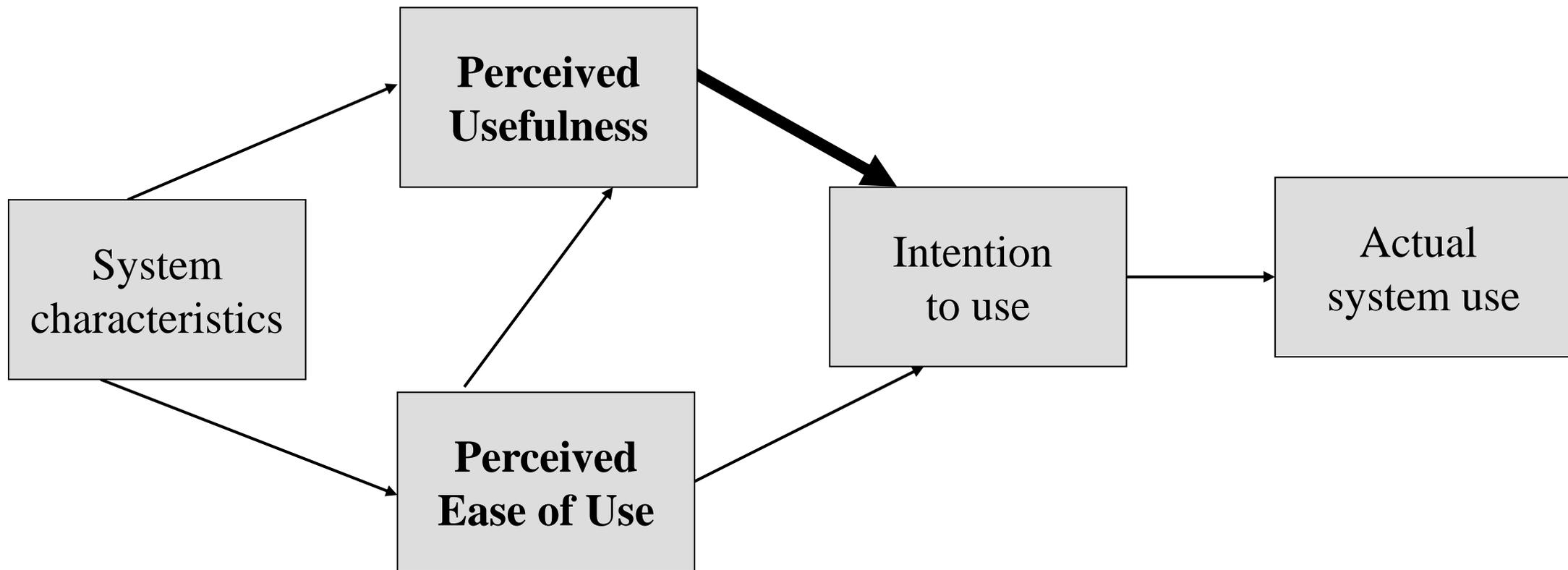
Das Primat der Aufgabe

A highly usable system is always likely to be rejected if users perceive it as increasing others' control over their working lives on leading to a de-skilling or reduction in autonomy

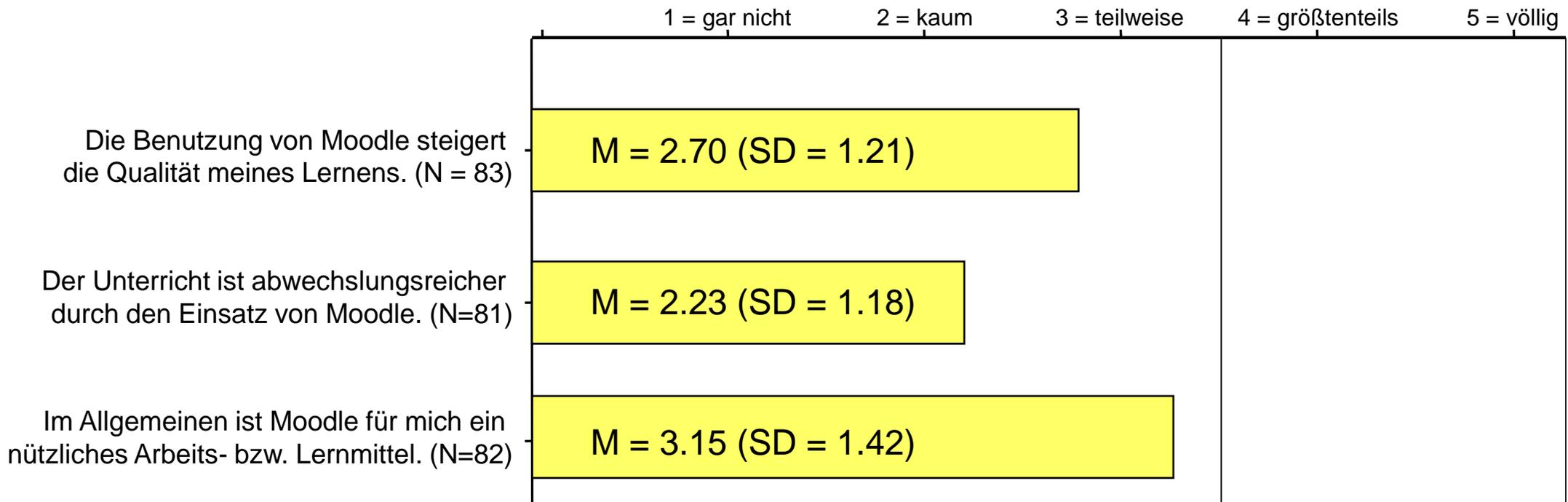
Andrew Dillon „Group dynamics meet cognition: Combining socio-technical concepts and usability engineering in the design of information systems“ in The New SocioTech

Technologieakzeptanz: (wahrgenomme) Bedienbarkeit versus (wahrgenommene) Nützlichkeit

Davis' (1989, 1993) Technology Acceptance Model (TAM)

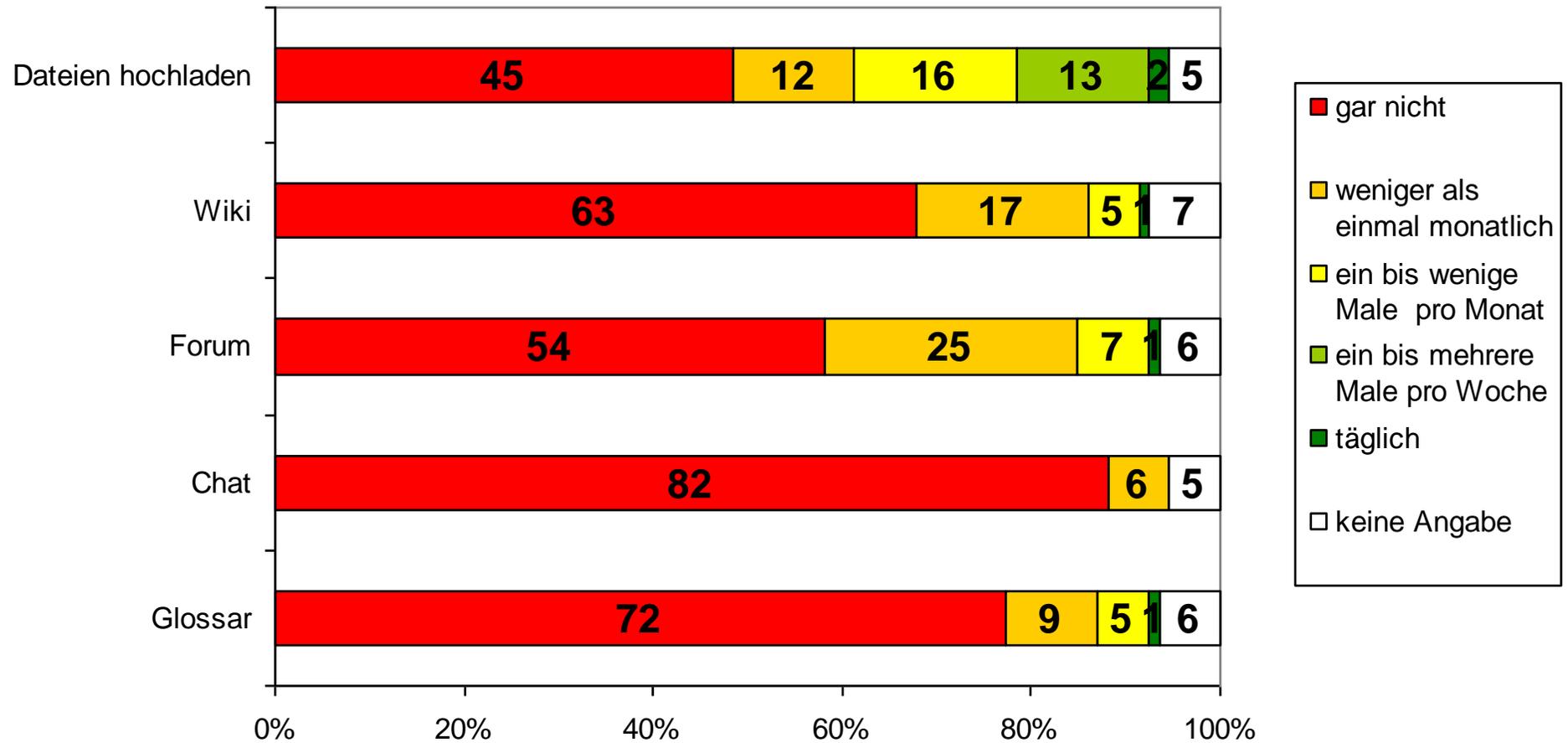


Wahrgenommene Nützlichkeit am Beispiel von Moodle (Studierende)



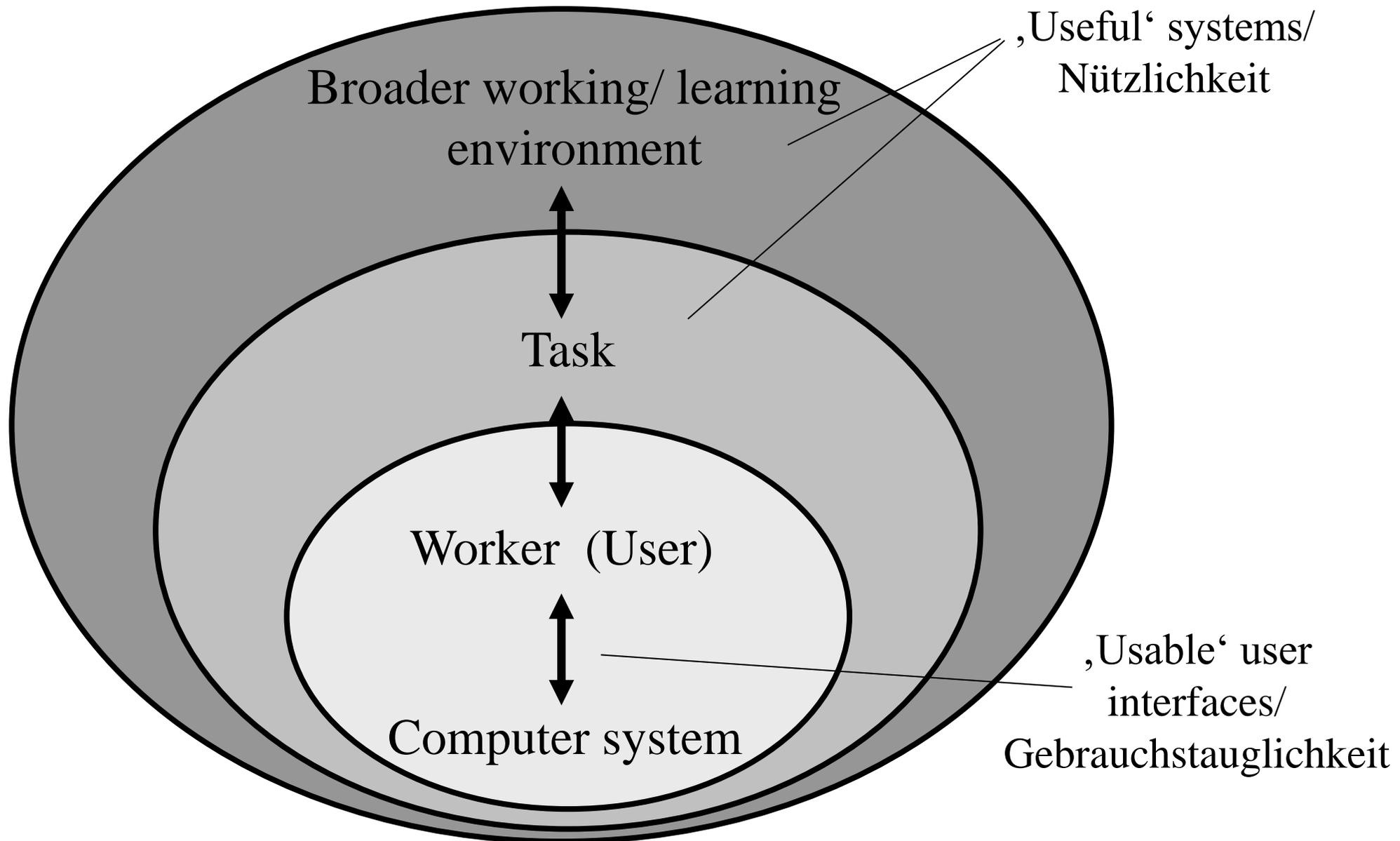
Nutzungsbeispiel Moodle

Darstellung der Nutzungshäufigkeit der Moodle-Funktionen



Stichprobe: 93 Studierende

Technologieakzeptanz: Aufgaben- und Kontextangemessenheit



Usability/ Gebrauchstauglichkeit = (nach DIN EN ISO 9241-11)

das Ausmaß, in dem ein Produkt durch bestimmte Benutzer **in einem bestimmten Nutzungskontext** genutzt werden kann, um bestimmte Ziele effektiv, effizient und zufriedenstellend zu erreichen

("The extent to which a product can be used by specified users to achieve specified goals with effectiveness, efficiency, and satisfaction in a specified context of use.")

Wahrgenommene Aufgaben- und Kontextangemessenheit

Darstellung der Itemmittelwerte für Moodle

1 = gar nicht 2 = kaum 3 = teilweise 4 = größtenteils 5 = völlig

Moodle bietet mir alle Funktionen, um meine Aufgaben auszuführen. (N = 81)

M = 3.60 (SD = 1.16)

Ich verfüge über die Kenntnisse und Fertigkeiten, die die Benutzung von Moodle von mir erfordert. (N = 84)

M = 3.79 (SD = 1.10)

Ich verfüge über die zeitlichen Ressourcen, um Moodle zu nutzen. (N = 85)

M = 3.55 (SD = 1.13)

Bei technischen Problemen oder Nutzungsproblemen mit Moodle gibt es eine Instanz/ Person die mich bei der Lösung gut unterstützt. (N = 59)

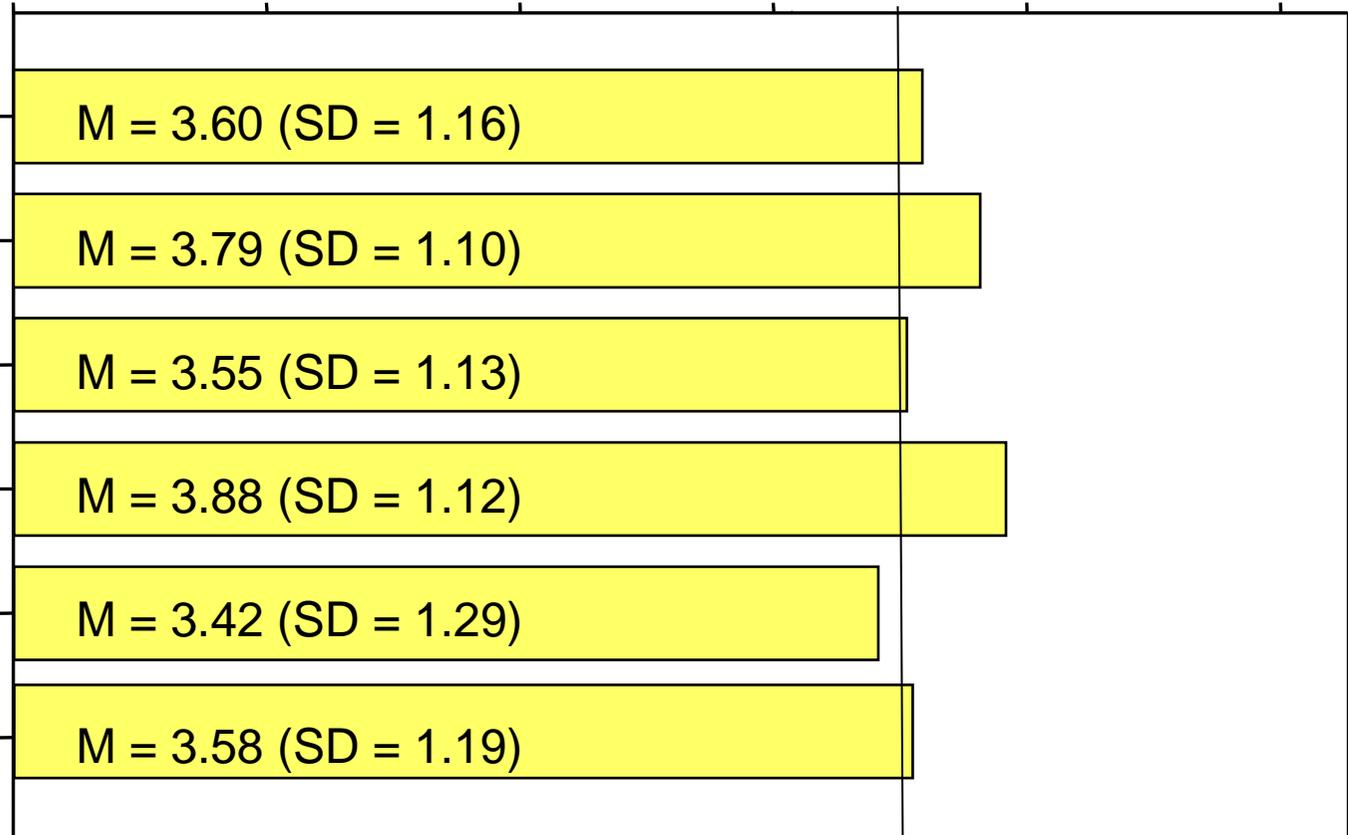
M = 3.88 (SD = 1.12)

Die Nutzung von Moodle passt gut zu meiner persönlichen Arbeitsweise. (z.B. wie ich mich auf den Unterricht vorbereite) (N = 84)

M = 3.42 (SD = 1.29)

Moodle passt gut zu den verschiedenen Formen meiner Lehrveranstaltungen und deren Methoden. (z.B. Vorlesungen, Referate) (N=78)

M = 3.58 (SD = 1.19)



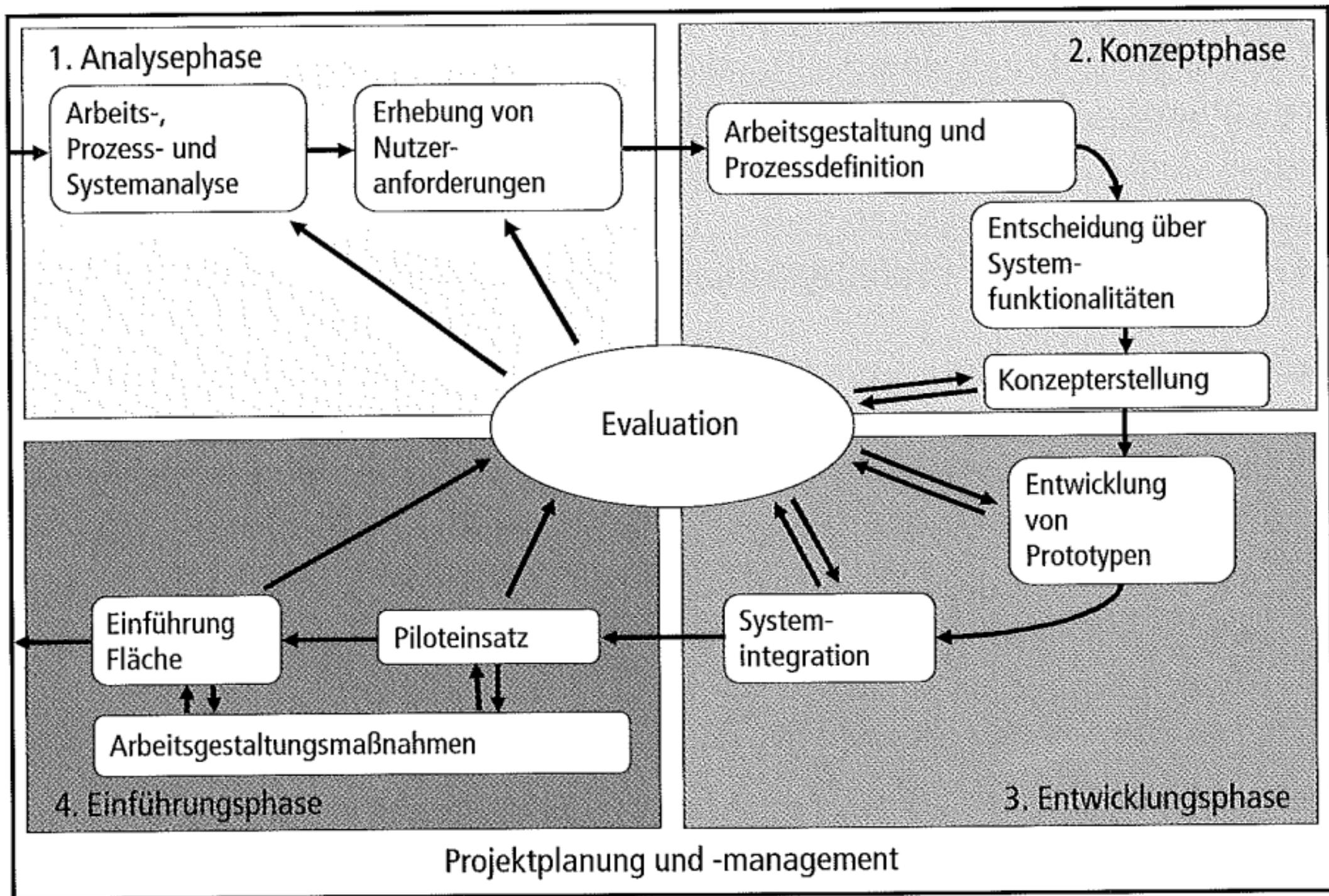
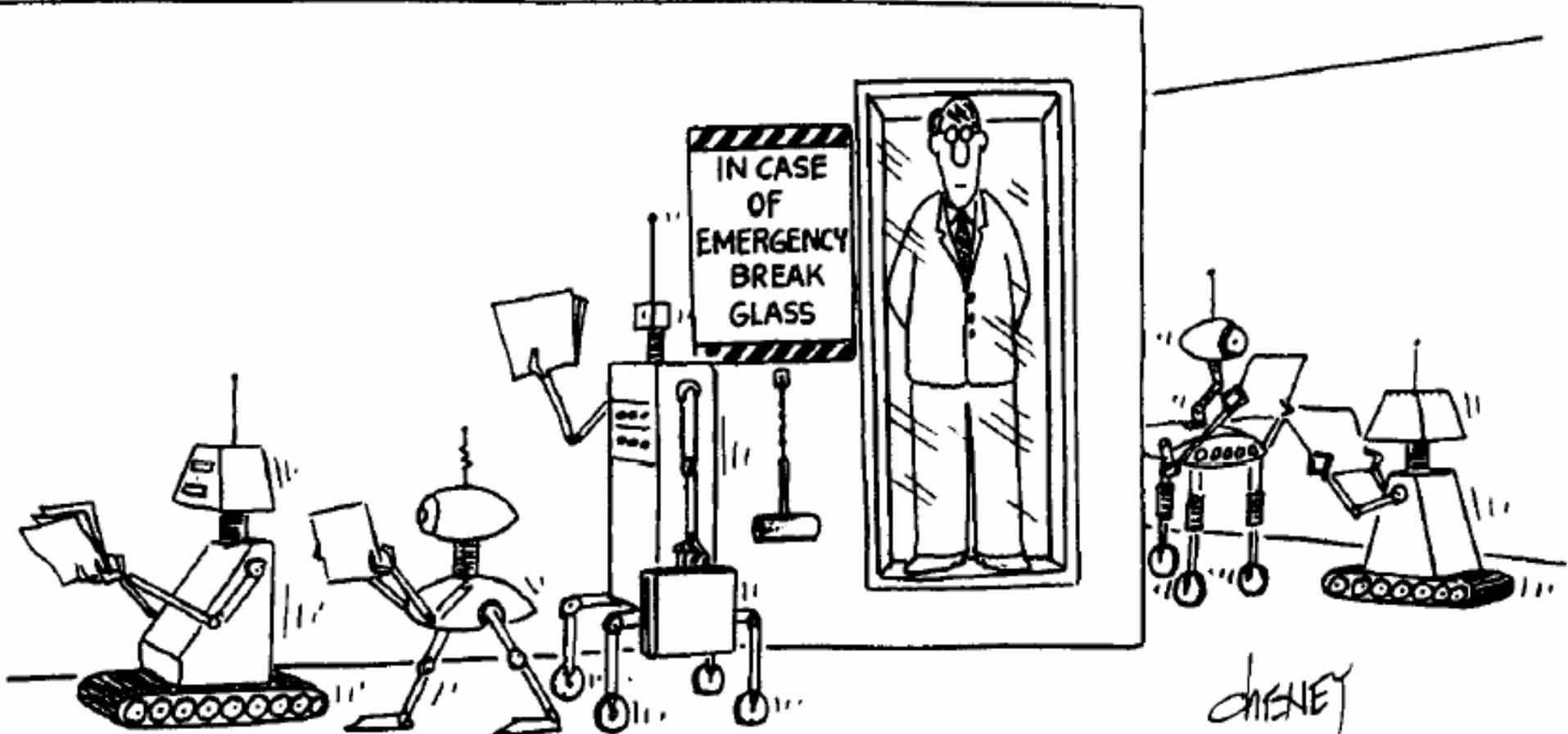


Abbildung 6: Prozessmodell «Usability-Engineering» von Sarodnick und Brau.

Aufgabenteilung/ Funktionsallokation im «soziotechnischen» System



Die frühen Phasen: Generierung/ Evaluation des zukünftigen Nutzungskontextes



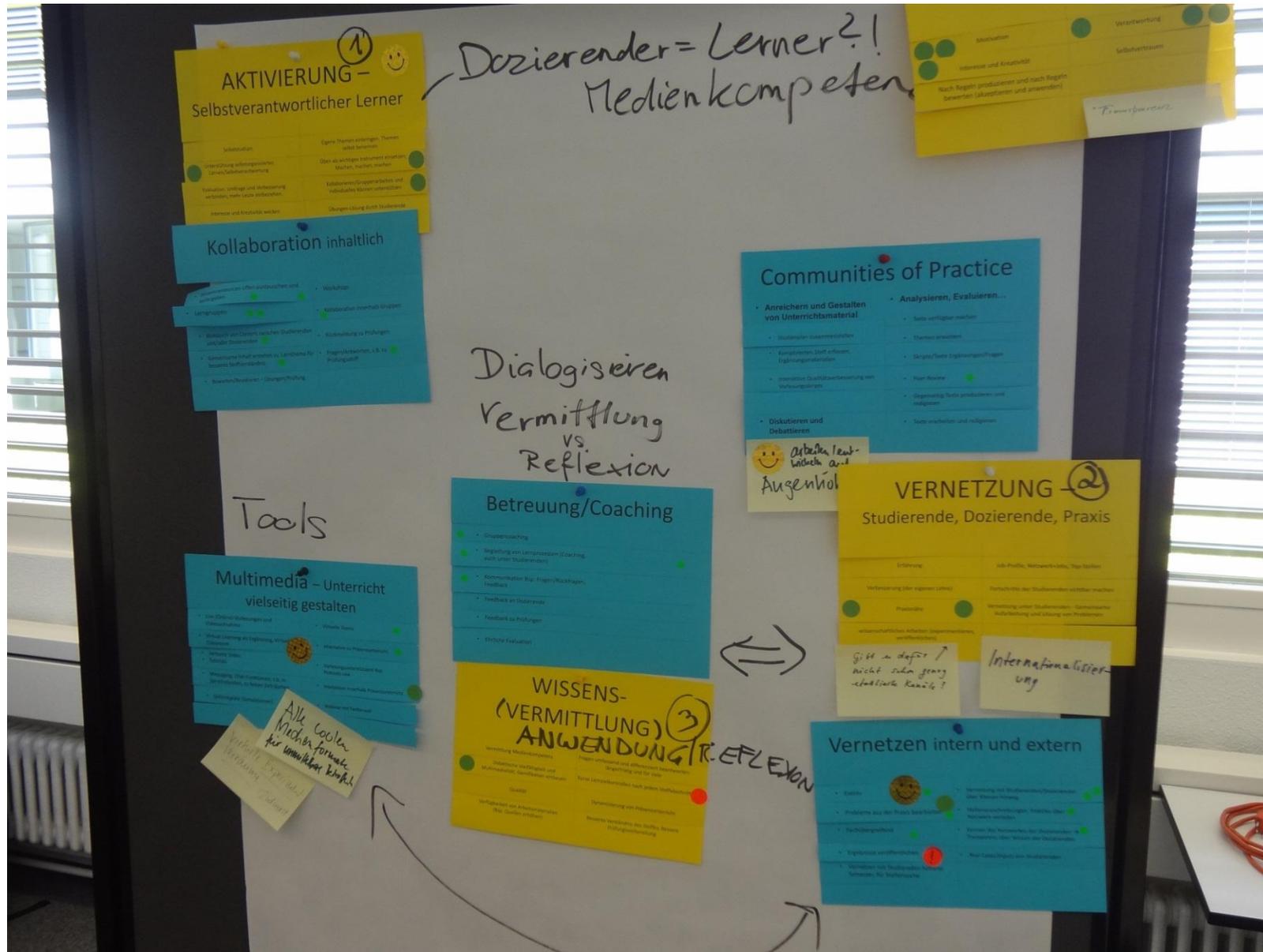
Partizipative Simulation zukünftiger Prozesse



Ermittelte Anforderungs- Kategorien

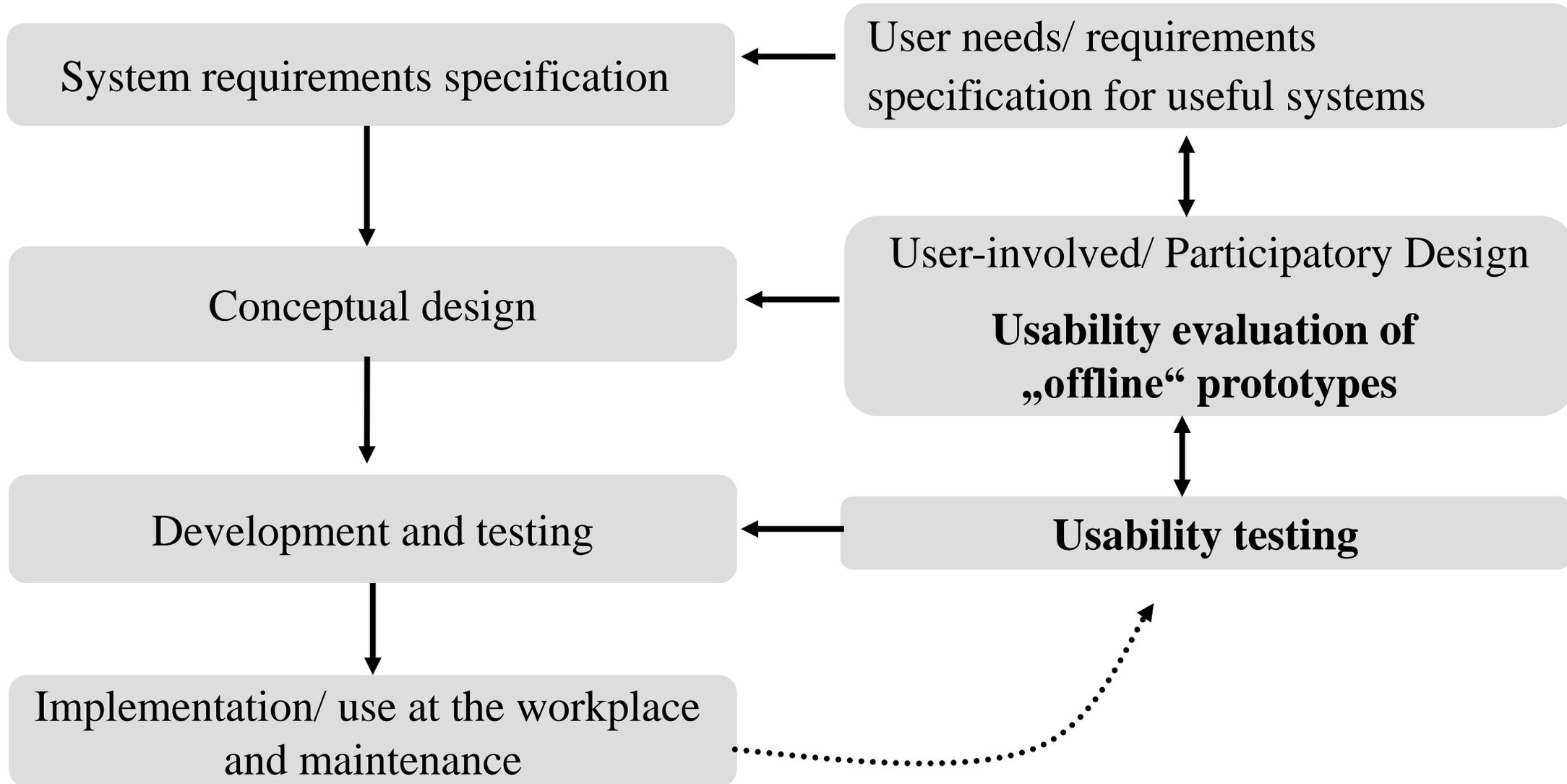


Aus dem Projekt «Social Media in Lehr- und Lernszenarien der Aus- und Weiterbildung»



waterfall model of systems development

usability engineering



Heuristische Evaluation

- Expertenevaluation
- effiziente Methode, “quick and easy to use”
- nicht geeignet für Erhebung quantitativer Daten
- passt auch gut zur Evaluation nicht-funktionaler (z.B. Papier-)Prototypen

Usability Testing

- empirische Methode, repräsentative Nutzer, objektive Daten
- aufwendig
- geeignet für Erhebung qualitativer und quantitativer Daten (e.g. task times, work load, error rate)
- ideal zum Testen funktionaler Prototypen

Ab 11.10h

- Intro spezifische Usability Aspekte und Prozedur für Usability-Testing
- Simulation Usability test Moodle & EVA
- Definition von erwünschten Lehr/Lernplattform-Funktionen über EVA hinaus (Input für Syntheseteil)