

Digitales Lernen adaptiv – technische und didaktische Potenziale für die Zukunft



Dr. Lutz Goertz, MMB-Institut Essen/Berlin

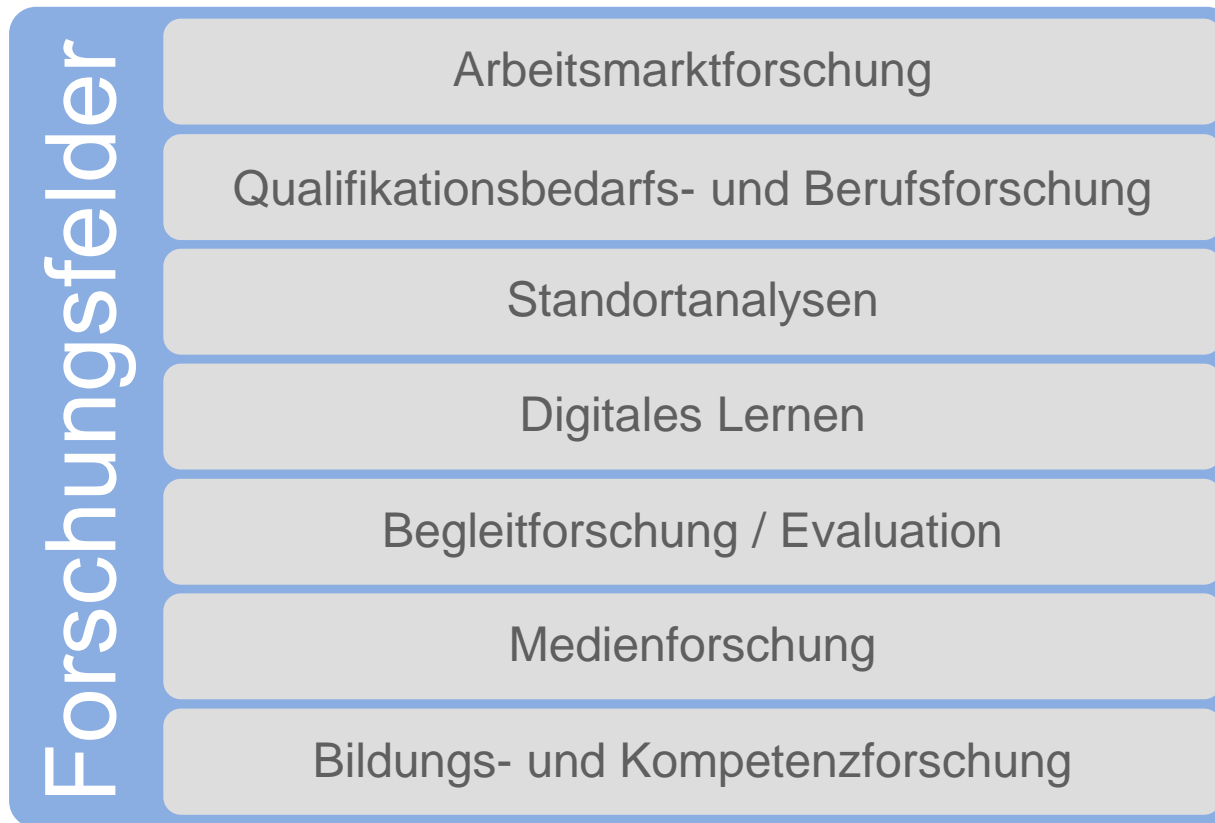
EDUCATION INNOVATION CIRCLE, Bertelsmann Stiftung, Berlin,
24. September 2013



Institut für Medien- und
Kompetenzforschung

Über MMB

- Das MMB-Institut berät und forscht seit 1996 für öffentliche und private Auftraggeber.



Inhalt – was kommt auf Sie zu?

1. E-Learning für Zielgruppen: Eine Lernertypologie

2. Ergebnisse „MMB Learning Delphi 2013“

3. Adaptive Learning - Assistive Lernsysteme

1. E-Learning für Zielgruppen: Eine Lernertypologie

E-Learning für Lernertypen

Cluster 4: Betreuungsorientierte

- + 16 bis 29 Jährige
- + Volks- und Hauptschulabschluss
- + Mitarbeiter mit Verantwortung
- + Mitarbeiter in KMU
- + Geringe Computerkompetenz
- + Noch nie von eLearning gehört

Cluster 1: Viellerner

- + 40 bis 49 Jährige
- + Mitarbeiter mit Leitungsfunktionen
- + Mitarbeiter aus Großunternehmen
- + Abschluss Realschule, Abitur, Stud.
- + Hohe und mittlere Computerkompet.
- + eLearning-Nutzer oder mit „konkreter Vorstellung“ von eLearning

Cluster 2: Weniglerner

- + 30 bis 39 Jährige, **50 bis 59 Jährige**
- + Arbeiter, häufig aus Großunternehm.
- + Mitarbeiter mit einfachen Aufgaben
- + Volks- und Hauptschulabschluss
- + Geringe Computerkompetenz
- + Noch nie von eLearning gehört, kein Nutzerpotenzial

Cluster 3: Informelle Lerner

- + Abitur und teilweise Studienabschluss
- + Angestellte und Beamte
- + Mitarbeiter in Kleinstunternehmen
- + sehr hohe Computerkompetenz
- + konkrete Vorstellung von eLearning, auch eLearning-Nutzerpotenzial

wenig lernen

viel lernen

Quelle: MMB 2004

E-Learning für „Viellerner“

Welche Formen passen am besten?

- Learning on demand
- Blended-Learning-Angebote
- Virtual Classroom

The screenshot shows a web-based learning environment. The top navigation bar includes 'prodelia', 'Benutzer: Klaus Mustermann', and search options. The main content area is titled 'Aufgaben und Ziele des Berichtswesens' and features a diagram of a reporting process. The diagram shows a flow from 'Bedarf' (Need) to 'Lösung' (Solution) and 'Empfänger' (Receiver). The 'Bedarf' section is described as 'Bindeglied zwischen Informationsentstehung und Informationsverwertung'. The 'Lösung' section is 'Betriebliches Berichtswesen', which can be 'intern' or 'extern'. The 'Empfänger' section is 'Internes Berichtswesen', which includes 'Aufgaben und Ziele', 'Produkte', 'Prozesse und Ressourcen', and 'Entscheidungsroutinen/Situationen'. Below the diagram, the 'Ziele eines Berichtswesens für die kommunale Verwaltung' are listed: 'Ereignisse und Ergebnisse dokumentieren', 'Verwaltungsvorgänge auslösen', 'Verwaltungsgeschehen planen/kontrollieren', and 'Entscheidungen vorbereiten'. A tooltip box on the right says: 'Bewegen Sie die Maus über die mit Pfeil markierten Begriffe, um Genaueres dazu zu erfahren.' Below the main content is a 'Interwise Moderator Application' window showing a presentation slide titled 'Was hat sich geändert durch die Verwaltungsreform?'. The slide lists: '1. Gewerbeaufsichtsamt ist selbst Widerspruchsbehörde.' and '2. Widerspruchsverfahren wurde in bestimmten Bereichen bis 2009 abgeschafft. Daher neu: Entscheidung Widerspruch oder Klage? Diese Entscheidung muss nur getroffen werden, wenn ein Verwaltungsakt vorliegt.' The slide footer shows 'Niedersachsen' and 'Uwe Noll'.

E-Learning für „Weniglerner“

Welche Formen passen am besten?

- Coaching, Mentoring
- Ggfs. Blended Learning
- Audio-Podcasts



Bild © Sven Brentrup / aboutpixel.de



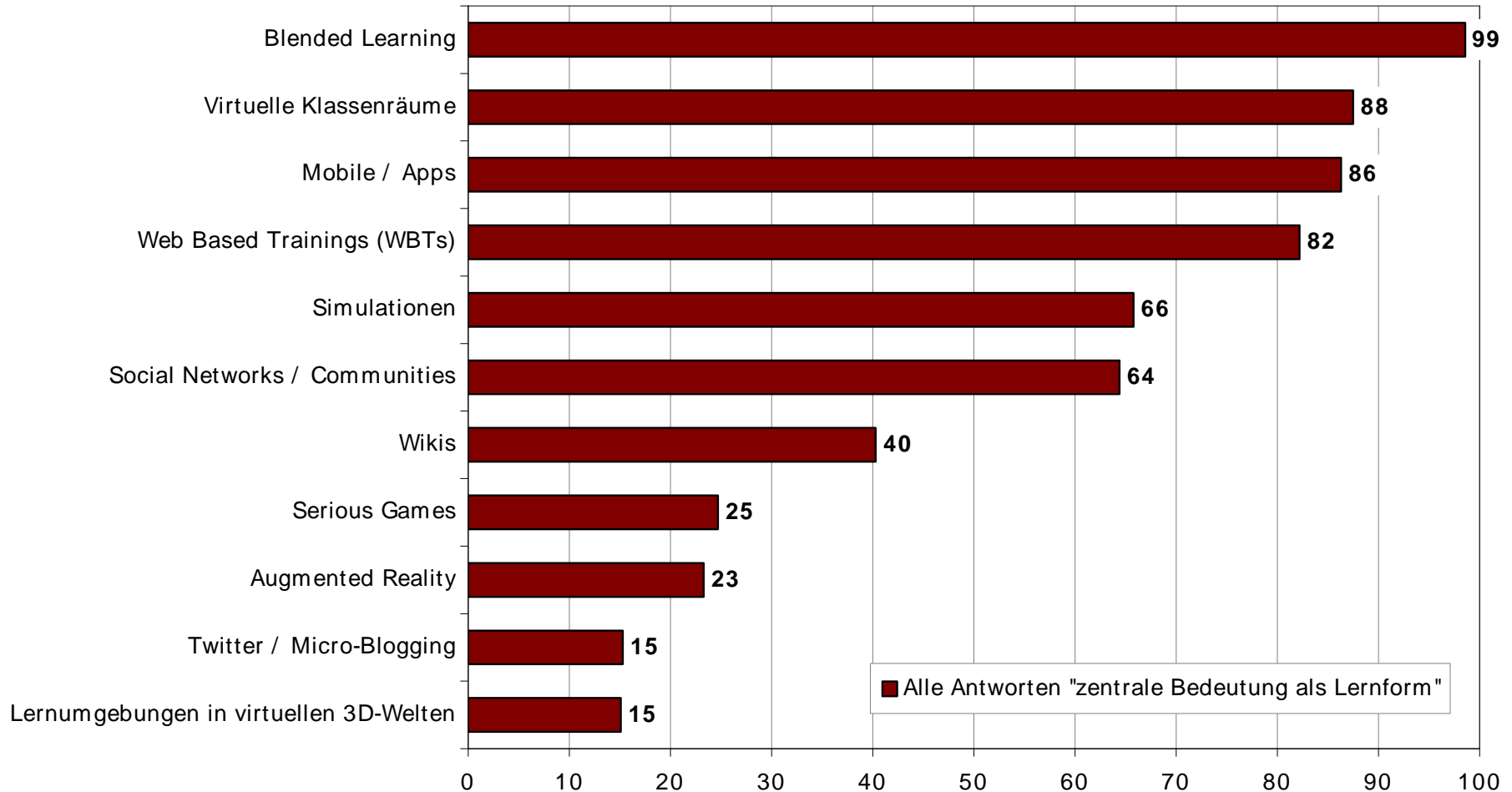
2. E-Learning in den kommenden drei Jahren: Ergebnisse der aktuellen Expertenbefragung „MMB Learning Delphi 2013“

MMB Learning Delphi

Die Befragung

- Bereits zum achten Mal hat das MMB-Institut E-Learning-Expertinnen und -Experten um ihre Prognose zu künftigen Szenarien des digitalen Lernens gebeten.
- Insgesamt 73 Experten aus Deutschland, Österreich und der Schweiz haben sich an der Online-Befragung im Frühjahr 2013 beteiligt.

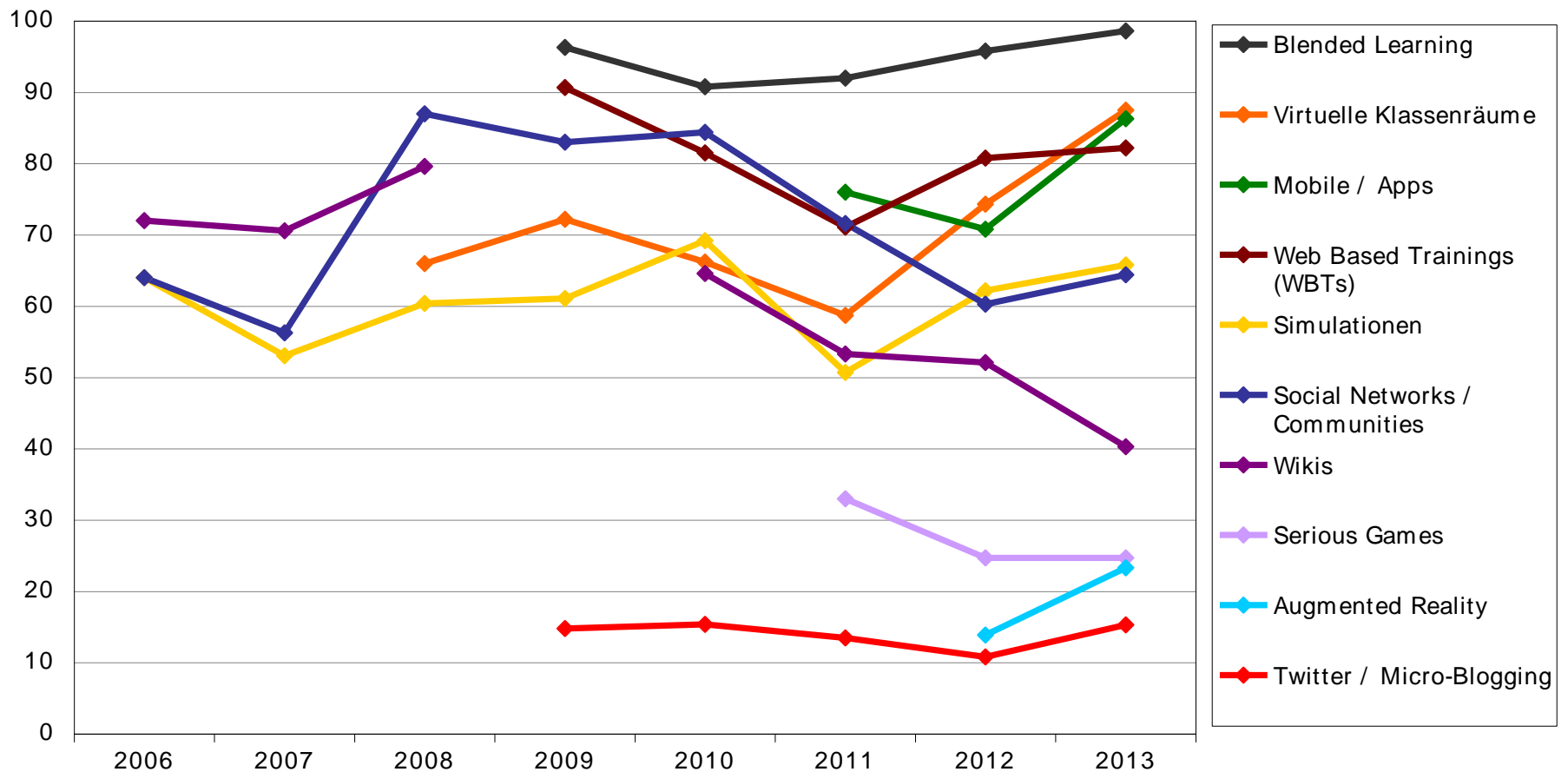
Bedeutung von Anwendungen für betriebliches Lernen in Unternehmen



Frage: Bitte schätzen Sie einmal ein, wie sich die Bedeutung der folgenden Anwendungen als Lernformen für das betriebliche Lernen in Unternehmen entwickeln wird. Werden die genannten Anwendungen in den kommenden drei Jahren eine zentrale Bedeutung oder eine geringe Bedeutung haben?

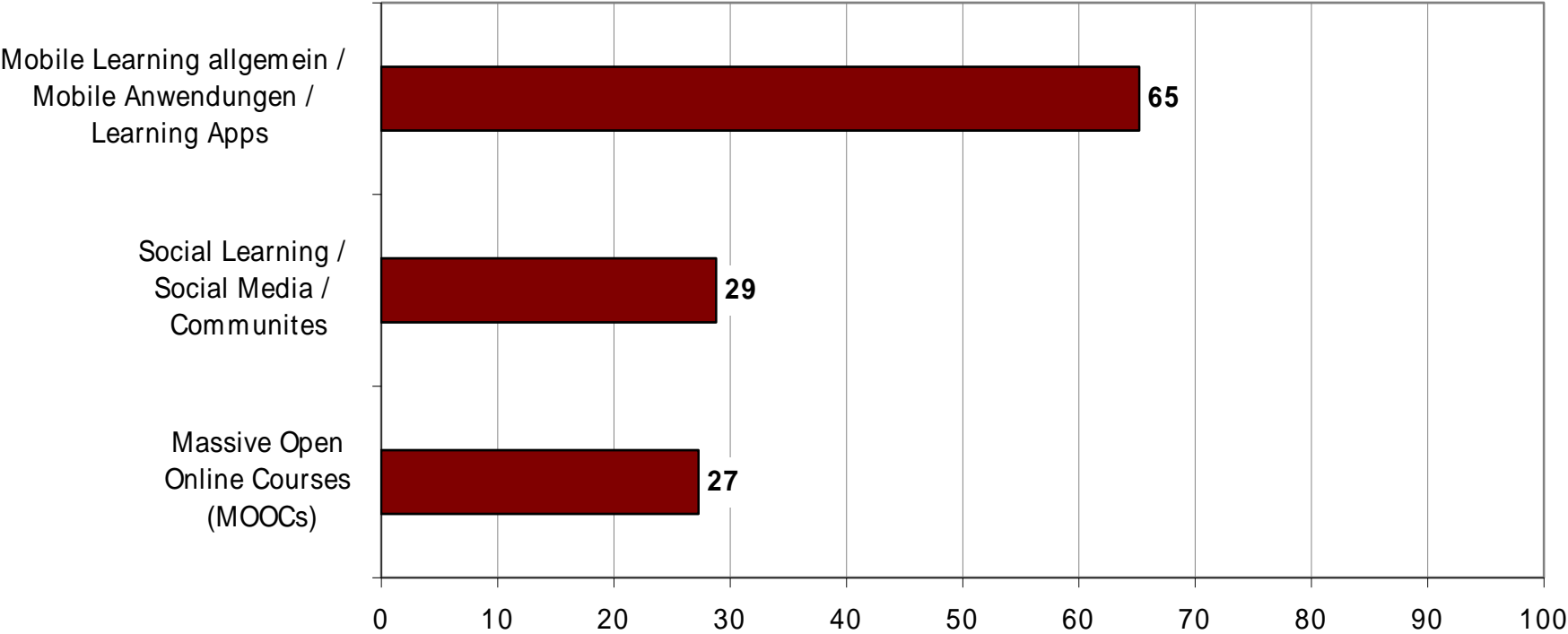
N=72-73 Experten | Angaben in % | © MMB-Institut 2013

Bedeutung von Anwendungen als Lernform in Unternehmen (Zeitreihe)



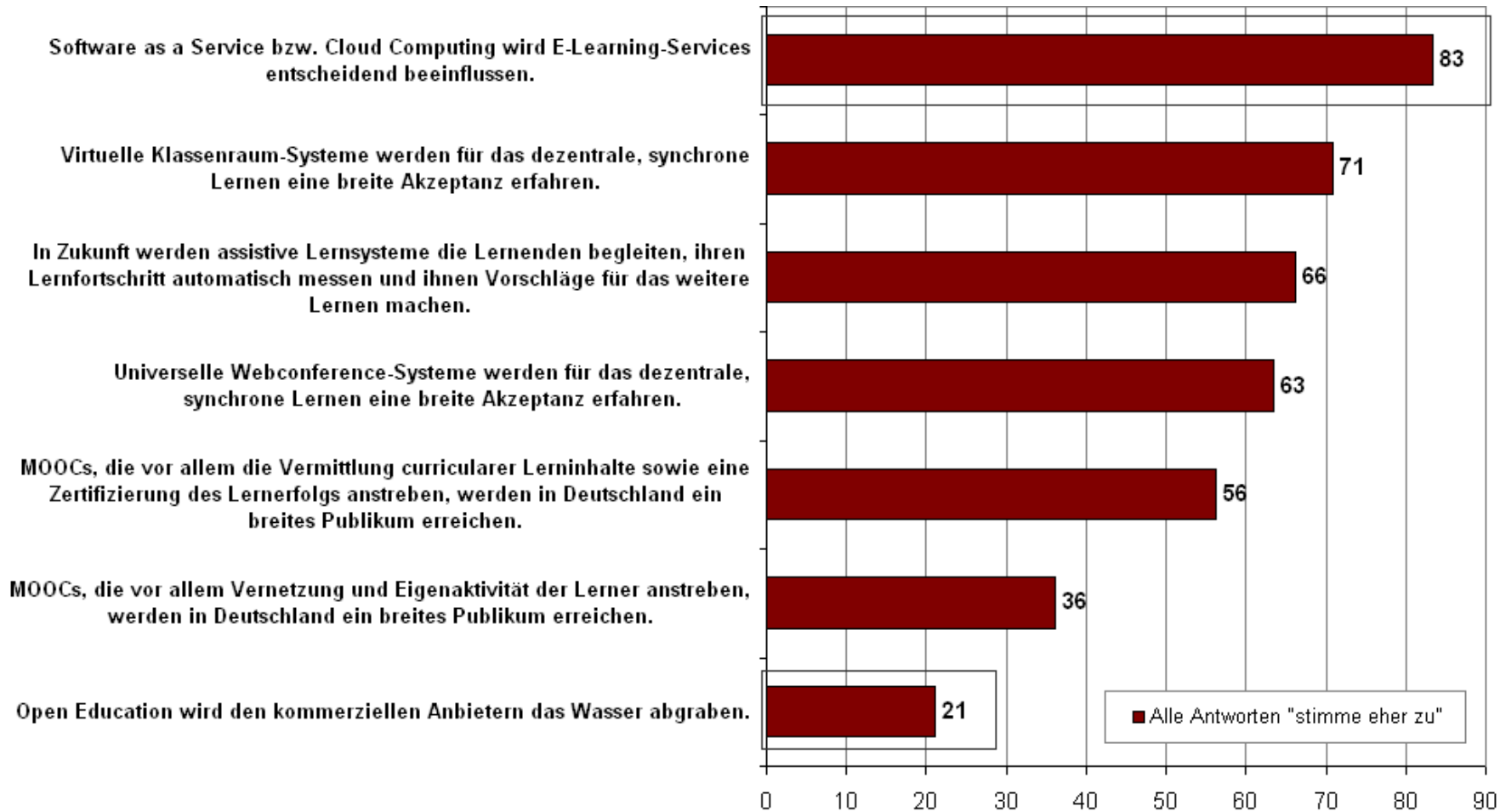
Frage: Bitte schätzen Sie einmal ein, wie sich die Bedeutung der folgenden Anwendungen als Lernformen für das betriebliche Lernen in Unternehmen entwickeln wird. Werden die genannten Anwendungen in den kommenden drei Jahren eine zentrale Bedeutung oder eine geringe Bedeutung haben?
N=48-76 Experten | Angaben in % der Antworten "Nutzung wird steigen" bzw. "zentrale Bedeutung als Lernform" | © MMB-Institut 2006-2013

Die drei wichtigsten Trends für die Zukunft



Frage: Welche Trends und Themen im E-Learning werden Ihrer Ansicht nach die größte Bedeutung in den kommenden drei Jahren haben?
n=66 Experten | Angaben in % aller Experten, die diese Frage ohne Antwortvorgabe beantwortet haben | Mehrfachnennungen möglich | © MMB-Institut 2013

Szenarien für das zukünftige digitale Lernen



Frage: Welche generellen Entwicklungen werden das digitale Lernen in den kommenden drei Jahren kennzeichnen? Bitte geben Sie zu den folgenden Aussagen an, ob Sie diesen eher zustimmen oder eher nicht zustimmen. | N=71-72 Experten | Angaben in % | © MMB-Institut 2013

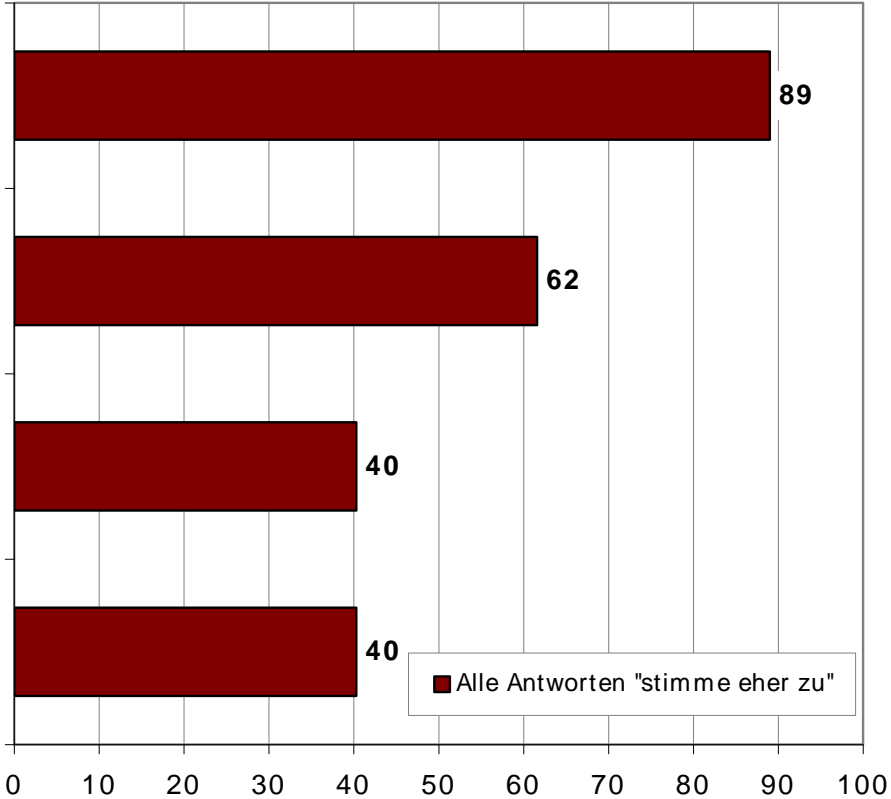
Zukünftige Entwicklungen im Mobile Learning

Lerner werden mobil vor allem Angebote nutzen, die speziell für Smartphones und Tablet-PCs entwickelt wurden (z.B. "Lern-Apps").

Lerner werden mobile Anwendungen bevorzugen, die in ein komplexeres Lernarrangement eingebettet sind (z.B. LMS mit Kommunikationsfunktionen zu anderen Teilnehmern).

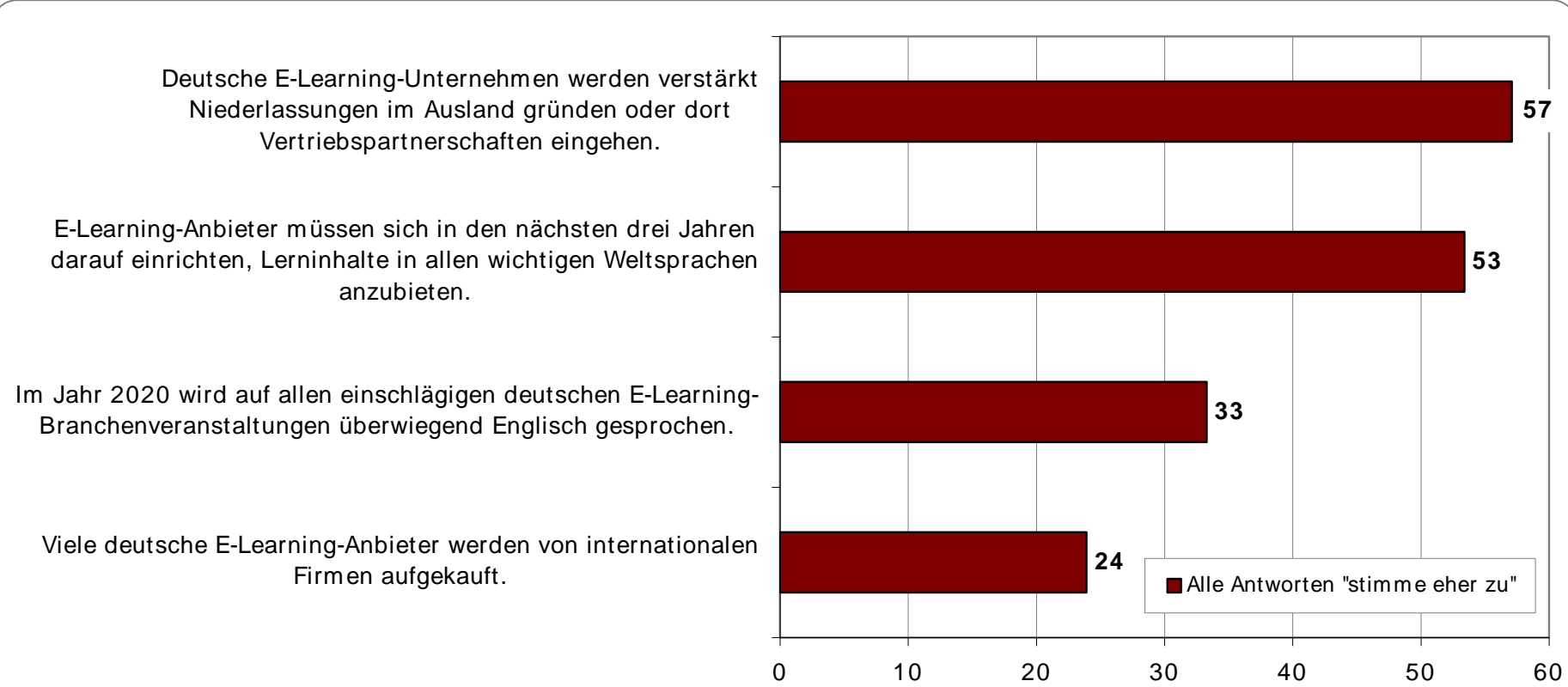
Die meisten Lerner werden Werbeeinblendungen in mobilen Lernanwendungen akzeptieren.

Die meisten Lerner werden bereit sein, für eine "Lern-App" bis zu 10 Euro zu bezahlen.



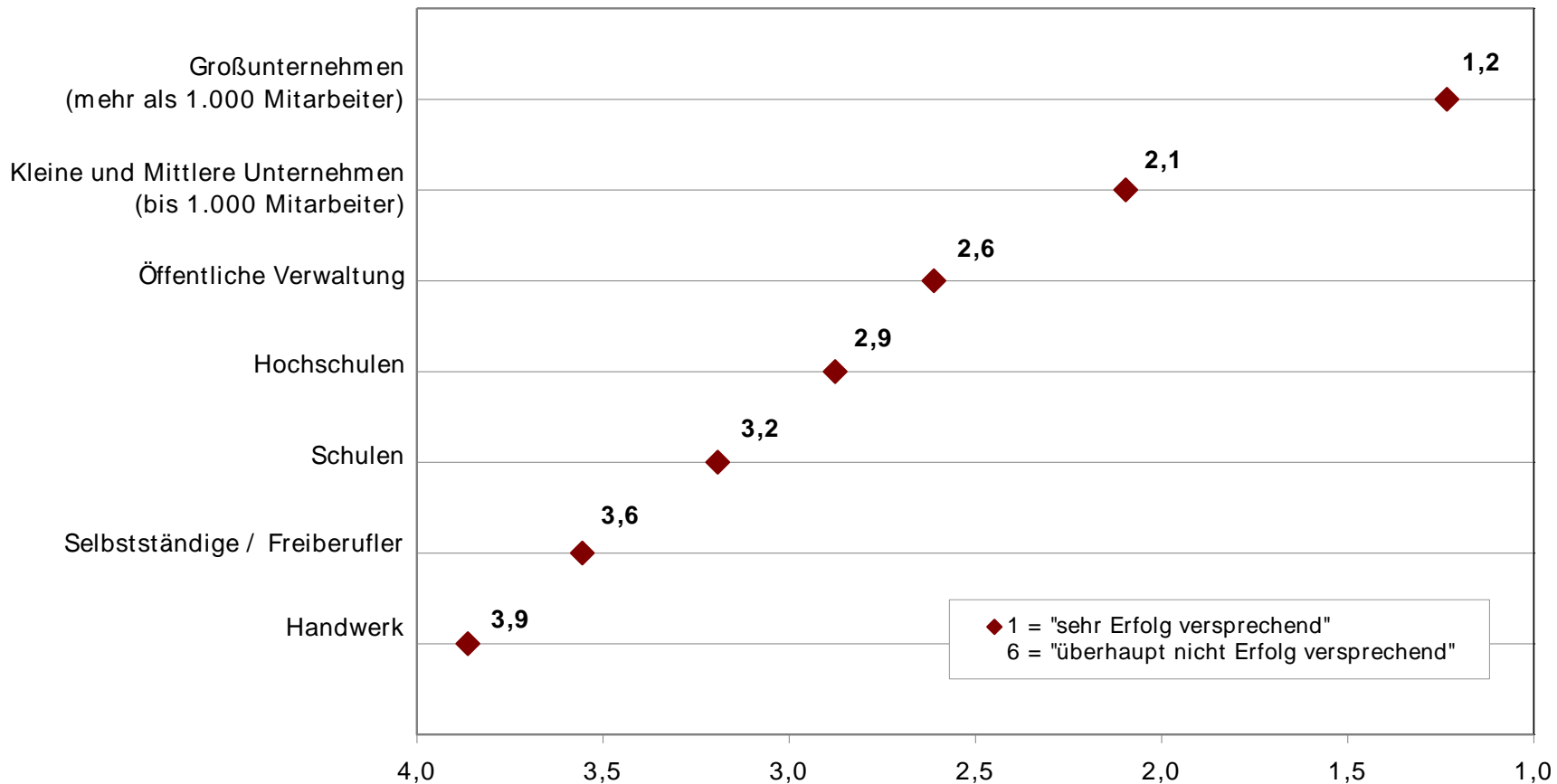
Frage: Wie wird sich das mobile Lernen in den kommenden drei Jahren entwickeln? Bitte geben Sie zu den folgenden Aussagen an, ob Sie diesen eher zustimmen oder eher nicht zustimmen. | N=72-73 Experten | Angaben in % | © MMB-Institut 2013

Internationalisierung des E-Learning-Geschäfts



Frage: Welche Veränderungen wird die Internationalisierung des E-Learning-Geschäfts in den kommenden drei Jahren hervorrufen? Bitte geben Sie zu den folgenden Aussagen an, ob Sie diesen eher zustimmen oder eher nicht zustimmen. | N=70-73 Experten | Angaben in % | © MMB-Institut 2013

Zielgruppen für die E-Learning-Wirtschaft



Frage: Mit Blick auf die kommenden drei Jahre – wie Erfolg versprechend werden die folgenden Zielgruppen für die ELearningWirtschaft sein? Bitte geben Sie Ihre Einschätzungen auf einer 6erSkala nach dem Schulnoten-Prinzip an: Eine 1 bedeutet hier "sehr Erfolg versprechend", eine 6 bedeutet "überhaupt nicht Erfolg versprechend". | N=72-73 Experten | Angaben in Mittelwerten | © MMB-Institut 2013

3. „Adaptive Learning“ – wie kann der Nutzer den Lernprozess steuern? Und wie kann ihn ein Lernsystem dabei unterstützen?

Allgemeiner Trend: Individualisierung

- Pluralisierung von Lebensstilen
- Produkte und Dienstleistungen passen sich den Bedürfnissen des Kunden an – nicht nur einmalig, sondern auch während der Nutzung

Beispiele hierfür:

- Autos, die die Müdigkeit ihrer Fahrer bemerken (=Assistenz-Systeme)
- Online-Händler präsentieren Waren, für die sich jemand schon früher interessiert hat

Allgemeiner Trend: Individualisierung in der Pädagogik

- Jeder Lerner denkt anders, lernt anders
- Bildungsanbieter organisieren ihr Angebot so, dass diese individuellen Eigenschaften optimal berücksichtigt werden

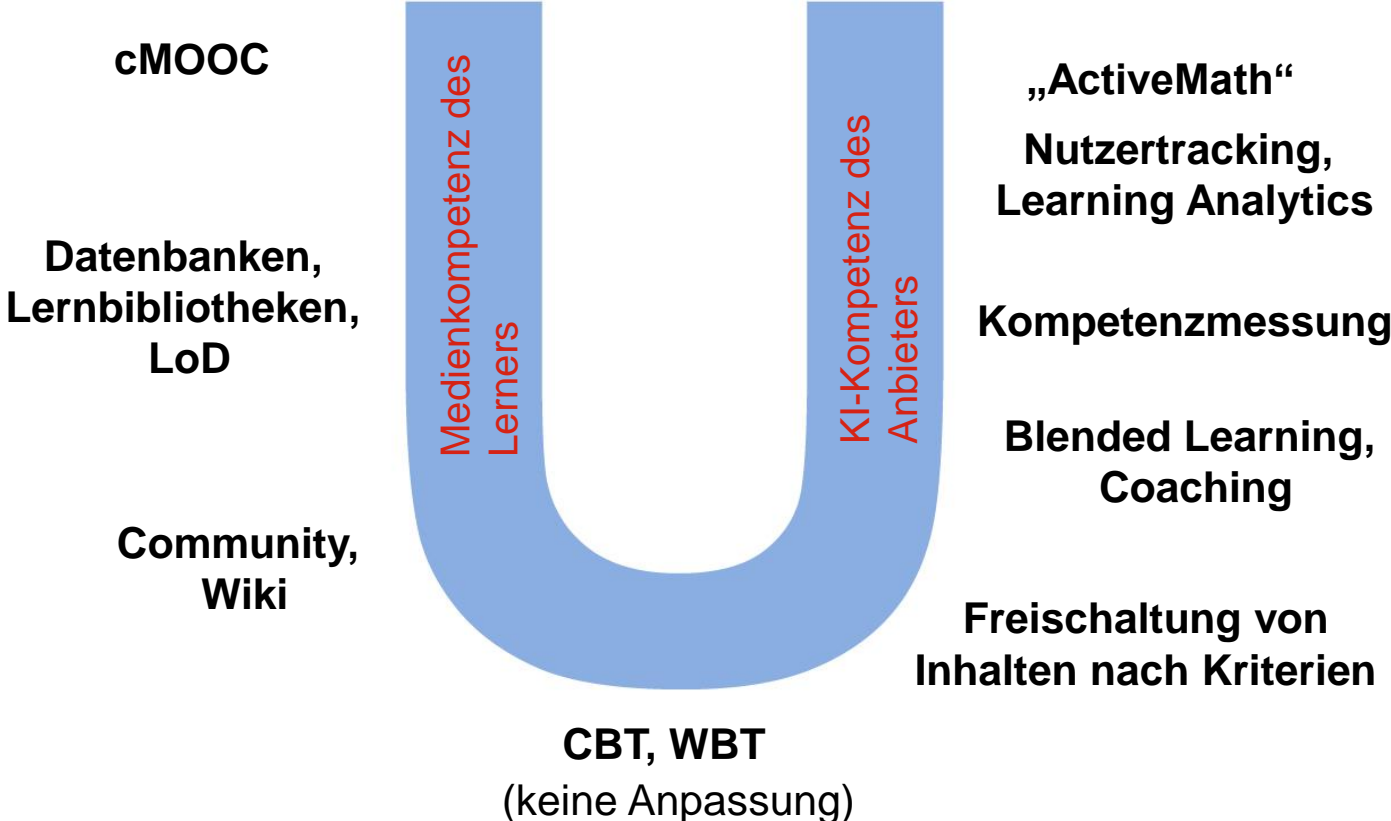
Maßnahmen hierzu:

- kleinere Lerngruppen
 - tutorielle Betreuung
 - individuelle Lernmaterialien
- ➔ Konsequenzen für E-Learning?

Individualisierung im E-Learning: selbstgesteuertes vs. adaptives Lernen

selbstgesteuertes Lernen
(Anpassung durch Lerner)

adaptives Lernen
(Anpassung durch Lernsystem)



Individualisierung im E-Learning: adaptives Lernen

Selbstdarstellung:

- „ActiveMath“ ist eine innovative, adaptive, web-basierte Lernsoftware für Mathematik-Lernen.
- Das System hilft, selbstreguliertes Lernen zu üben,
- kann sich an den individuellen Wissensstand und die persönlichen Interessen und Lernziele anpassen
- und versetzt so Schüler in die Lage, ihr Lernpotenzial besser zu nutzen.

Link: www.activemath.org

Individualisierung und E-Learning: Herausforderungen für Anbieter

- Beobachtung von adaptiven Technologien in anderen Branchen
- Hohe IT-Kompetenz erforderlich, Fortschritte auf dem Gebiet der KI (Sensorik, Mustererkennung, Expertensysteme, Wissensbasierte Systeme, Semantisches Web, Spracherkennung), „serienreife“ Verfahren
- Bereitstellung großer Mengen von Lerncontent – in unterschiedlichen Darstellungsformen
- Begleitende Maßnahmen zur Förderung von Medienkompetenz

Dr. Lutz Goertz

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

MMB-Institut für Medien- und
Kompetenzforschung

Folkwangstr. 1
45128 Essen
Telefon: 0049 (0)201 720 27 0
Telefax: 0049 (0)201 720 27 29
E-Mail: info@mmb-institut.de

www.mmb-institut.de



Institut für Medien- und
Kompetenzforschung