



*zeitschrift für **e-learning***  
*lernkultur und bildungstechnologie*

# E-Learning Standards

02/2007 — 2. Jahrgang

**StudienVerlag**

# Inhalt

## **Peter Baumgartner**

Editorial ..... 4

## **Christian M. Stracke**

Kategoriales Referenzmodell für E-Learning-Standards und  
E-Learning-Standardisierung im Überblick ..... 8

## **Ulf-Daniel Ehlers**

E-Learning Standards nachhaltig anwenden –  
Potenziale ausschöpfen durch Qualitätskompetenz ..... 21

## **Petra Oberhuemer und Susanne Heyer**

Probleme bei der Umsetzung didaktischer Modelle in IMS Learning Design:  
eine Anwenderperspektive..... 33

## **Bernhard Zech**

Ist IMS Learning Design »pädagogisch neutral«?..... 45

**Impressum**..... 56

02/2007





THEMA

# E-Learning Standards

## Editorial

Peter Baumgartner



**Peter Baumgartner,**  
*Professor für Technologie-  
unterstütztes Lernen und  
Multimedia an der Donau-  
Universität Krems und  
Leiter des Departments  
für Interaktive Medien und  
Bildungstechnologien.*

Das vorliegende Heft ist dem großen Themenkreis der E-Learning-Standards gewidmet. So speziell diese Thematik für viele AnwenderInnen von E-Learning auch scheinen mag, so wichtig ist dieser Bereich bereits als eigener Forschungs- und Entwicklungsgegenstand für den praktischen Einsatz von E-Learning geworden. Die weite Verbreitung von E-Learning-Anwendungen hat den Markt für Lerninhalte, Lernplattformen und Autorensysteme enorm anwachsen lassen. Je größer und dynamischer aber dieser Markt ist, desto wichtiger ist es, dass eine problemlose Nutzung und klaglose Umsetzung von E-Learning-Anwendungen auch über die Hersteller Grenzen hinweg gesichert wird. Interoperabilität – wie das Zusammenspiel verschiedener Systeme und Techniken im Fachjargon genannt wird – ist gerade in Zeiten von *lifelong learning*, wo Lernen in verschiedenen Organisationen und Lebenslagen stattfindet, eine unbedingte Voraussetzung.

- ▶ Lerninhalte, die für eine bestimmte Lernplattform erstellt oder zugekauft wurden, sollten auf mehreren verschiedenen Lernplattformen (bzw. nach einem Umstieg auf eine andere Lernplattform) ohne Funktionseinschränkungen weiterverwendet bzw. mit verschiedenen Autorentools weiterbearbeitet werden können.

- ▶ Ergebnisse des Lernprozesses wie z.B. nachgewiesene Lernfortschritte, Zertifizierungen etc. sollten ebenfalls den wechselhaften Lebenslauf der Lernenden begleiten und in den jeweils aktuellen Lernsituationen zur Verfügung stehen.

Betrachtet man die heutige Standardisierungslandschaft, ergibt sich ein chaotisches Bild. Der Grund für dieses Durcheinander liegt in der Vielfalt der Standardisierungsthemen und der Vielzahl der aktiven Organisationen und ihrer Beziehungen untereinander. Es entsteht der Eindruck, die Standards wären einzelne Puzzle-teile, die sich nicht unmittelbar zu einem einheitlichen Bild zusammenfügen lassen. Aus dieser Situation resultiert ein Dilemma für EntwicklerInnen und AnwenderInnen von E-Learning, die zwar die Notwendigkeit und den Nutzen von Standards mittlerweile erkannt haben, aber durch die unübersichtliche Situation verwirrt sind. Diese Verunsicherung der EntscheidungsträgerInnen führt dazu, dass die Entscheidung über die Nutzung von Standards vielfach verschoben wird, weil gehofft wird, dass der Markt in Zukunft transparenter wird und sich auf einige wenige Standards reduziert (vgl. Hillenkötter, 2005). Eine möglichst schnelle Entscheidung ist für Unternehmen und Bildungsinstitutionen aber notwendig, um ihre Investitionen in E-Learning-Anwendungen schon heute abzusichern, Abhängigkeiten von einzelnen HerstellerInnen zu minimieren und einen wirtschaftlichen Einsatz von E-Learning zu gewährleisten (Fallon und Brown, 2003, S. 28).

»E-Learning Standards« ist eine Problematik, die an der Schnittstelle zwischen Technologie und Pädagogik angesiedelt ist. Obwohl sich in den letzten Jahren sowohl in den USA als auch in Europa mehrere Standardisierungskonsortien gebildet haben, die offene Technologie-Standards zur Interoperabilität definieren, so muss doch kritisch festgestellt werden, dass dabei das Schwergewicht auf technischen und inhaltlichen Aspekten liegt, während didaktische Konzeptionen nur ansatzweise behandelt

werden (Baumgartner u. a., 2002). Selbst wenn in zunehmendem Maße didaktische Gesichtspunkte beachtet werden, so lässt sich (auch) in der Standardisierungsdiskussion eine Konzentration auf darbietende gegenüber erarbeitende und explorative Lehrformen erkennen. Dementsprechend wurde die Mehrheit der technischen wie didaktischen Anstrengungen vor allem dem Beschreiben, Auffinden und Austauschen von Informationen gewidmet.

Die ausgewählten Beiträge für dieses Heft können bei weitem natürlich nicht diese Vielfalt der angedeuteten Problemstellungen abdecken. Sie sollen jedoch an wichtigen Kreuzungspunkten die Relevanz von Standards für E-Learning deutlich machen:

Im ersten Beitrag stellt *Christian M. Stracke* ein Referenzmodell für E-Learning-Standards und -Spezifikationen vor. Dieser Beitrag kann für LeserInnen, die mit der Thematik noch nicht so vertraut sind, als Einführungstext in die Thematik dienen. Die darin vorgenommenen Kategorisierungen und das daraus abgeleitete kategoriale heuristische Referenzmodell für E-Learning-Standards geben einen ersten Überblick und sind daher als Einstieg in die komplexe Problematik durchaus geeignet. Selbstverständlich handelt es sich bei dem vorgestellten Kategorialrahmen nicht bloß um eine Beschreibung der Realität, sondern ist selbst eine Konstruktion des Autors und stellt damit eine ganz bestimmte Lesart bzw. Interpretation dar.

Auch im zweiten Beitrag von *Ulf-Daniel Ehlers* wird eine Übersicht von aktuellen Standards und Spezifikationen im E-Learning gegeben. Diesmal jedoch vor allem unter der Prämisse, dass die Standards für E-Learning nicht auf die Ziele Interoperabilität und Wiederverwendung reduziert werden dürfen. Ehlers plädiert in seinem Beitrag dafür, dass LernerInnen in die Gleichung einbezogen werden müssen. Mit seinem Konstrukt »Qualitätskompetenz« versucht er eine Zusammenführung von Standards und Spezifikationen unter bildungsrelevanten Gesichtspunkten vorzunehmen. Ausgangspunkt dafür ist die Überlegung, dass

erst dann die Potentiale von Standards genutzt werden können, wenn die Beteiligten selbst jene Kompetenzen besitzen, die für die Gestaltung und Realisierung von qualitativ besseren Bildungsszenarien notwendig sind.

Die beiden letzten Beiträge dieses Heftes beschäftigen sich mit dem aus pädagogischer Sicht zentralen Standard IMS Learning Design (IMS LD). In dieser internationalen E-Learning Spezifikation liegt das Augenmerk nicht bloß auf die für den Lernprozess erforderlichen materiellen und technischen Ressourcen, sondern vor allem auf die Aktivitäten von LernerInnen und LernhelferInnen, also Personen, die den Lernprozess unterstützen (z.B. TutorInnen, ModeratorInnen). Dieser noch recht junge Standard stellt für sich selbst den Anspruch, alle pädagogischen Modelle und Szenarien modellieren zu können. Dementsprechend ist IMS LD recht komplex und sind die bisherigen Implementierungen noch rudimentär und meistens noch auf die einfachste Ebene A (von drei Komplexitätsstufen A, B und C) beschränkt (vgl. genauer S. 25 in diesem Heft).

Im dritten Beitrag führen *Petra Oberhuemer* und *Susanne Heyer* in die Konzeption sowie in die wesentlichen Merkmale der Modellierungssprache von IMS LD ein. Danach werden aus AnwenderInnen-Sicht Probleme bei der Umsetzung beleuchtet. Eine ihrer Schlussfolgerungen ist es, dass die bisherigen Werkzeuge zu komplex in der Handhabung sind und auch kaum eine Hilfestellung bieten bei der Übertragung didaktischer Konzeptionen von nicht technisch versierten LehrerInnen in den technisch-formalen Rahmen von IMS LD.

Im vierten und letzten Artikel dieses Heftes untersucht *Bernhard Zech*, inwieweit der Anspruch von IMS Learning Design alle pädagogischen Szenarien modellieren zu können, also »pädagogisch neutral« zu sein, aufrecht zu erhalten ist. Ausgehend von den Aussagen der EntwicklerInnen, dem Text der Spezifikation sowie eigener Erfahrungen in der Entwicklung untersucht er das von IMS LD verwendete pädagogische Meta-Modell. Aus seiner Sicht zei-

gen sich einige strukturelle Beschränkungen der Modellierungssprache, die in der Praxis zu einer Beschränkung didaktischer Gestaltbarkeit führen.

Alle vier Beiträge zeigen, dass E-Learning-Standards nicht mehr bloß eine technische Angelegenheit darstellen. Überspitzt lässt sich vielleicht formulieren: Noch vor einigen Jahren wurden Standards vor allem als Lösungen von Problemen angesehen, die bei der Entwicklung und Anwendung von softwareunterstützten Lernumgebungen durch mangelnde Vereinheitlichung von Produkten und Prozessen entstanden sind. In jüngster Zeit jedoch richtet sich das Augenmerk bei der (Weiter-)Entwicklung von Standards immer mehr auch auf die Verbesserung pädagogischer Handlungszusammenhänge und bildungsrelevanter Prozesse.

PS.: Diesem Heft liegt eine Liste aller GutachterInnen der ersten vier Nummern der Zeitschrift für E-Learning (ZEL) bei (1–2/2006 und 1–2/2007). Wir HerausgeberInnen bedanken uns damit bei der E-Learning-Community für das große ehrenamtliche Engagement und die eingebrachte Kompetenz, die für das Gelingen dieser Zeitschrift ein wesentlicher Faktor ist. Außerdem bedanke ich mich bei Herrn Andreas Raith für die Unterstützung bei der Organisation dieses Heftes.

#### Literatur

- Baumgartner, P., Häfele, H. & Maier-Häfele, K. (2002). E-Learning Standards aus didaktischer Perspektive. In: Campus 2002: Die virtuelle Hochschule in der Konsolidierungsphase. Hrsg.: G. Bachmann, O. Häfele & M. Kindt. Münster: Waxmann. Medien in der Wissenschaft: 18: S. 277–286.
- Fallon, C. & Brown, S. (2003). E-Learning Standards: A Guide to Purchasing, Developing, and Deploying Standards-Conformant E-Learning. Boca Raton/Florida: St. Lucie Press.
- Hillenkötter, K. (2005). Zur Interoperabilität von Lern-technologien – Entwicklung eines theoretischen Modells zur Klassifikation von eLearning-Standards. Dissertation an der Sozial- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck.