

**Dissertation von Daniel Sitzmann:**

**Rahmenwerk für zielgruppenorientiertes Blended E-Learning im MINT-Bereich im Kontext des Lebenslangen Lernens**

**Abstract:**

Das heutige Leben der Menschen ist vom Internet durchdrungen, kaum etwas ist nicht „vernetzt“ oder „elektronisch verfügbar“. Die Welt befindet sich im Wandel, die „Informationsgesellschaft“ konsumiert in Echtzeit Informationen auf mobilen Endgeräten, unabhängig von Zeit und Ort. Dies gilt teilweise auch für den Aus- und Weiterbildungssektor: Unter „E-Learning“ versteht man die elektronische Unterstützung des Lernens. Gelernt wird „online“; Inhalte sind digital verfügbar. Zudem hat sich die Lebenssituation der sogenannten „Digital Natives“, der jungen Individuen in der Informationsgesellschaft, verändert. Sie fordern zeitlich und räumlich flexible Ausbildungssysteme, erwarten von Bildungsinstitutionen umfassende digitale Verfügbarkeit von Informationen und möchten ihr Leben nicht mehr Lehr- und Zeitplänen unterordnen – das Lernen soll zum eigenen Leben passen, lebensbegleitend stattfinden. Neue „Lernszenarien“, z.B. für alleinerziehende Teilzeitstudierende oder Berufstätige, sollen problemlos möglich werden. Dies soll ein von der europäischen Union erarbeitetes Paradigma leisten, das unter dem Terminus „Lebenslanges Lernen“ zusammengefasst ist.

Sowohl E-Learning, als auch Lebenslanges Lernen gewinnen an Bedeutung, denn die (deutsche) Wirtschaft thematisiert den „Fachkräftemangel“. Die Nachfrage nach speziell ausgebildeten Ingenieuren im MINT-Bereich soll schnellstmöglich befriedigt, die „Mitarbeiterlücke“ geschlossen werden, um so weiterhin das Wachstum und den Wohlstand zu sichern. Spezielle E-Learning-Lösungen für den MINT-Bereich haben das Potential, eine schnelle sowie flexible Aus- und Weiterbildung für Ingenieure zu bieten, in der Fachwissen bezogen auf konkrete Anforderungen der Industrie vermittelt wird. Momentan gibt es solche Systeme allerdings noch nicht.

Wie sehen die Anforderungen im MINT-Bereich an eine solche E-Learning-Anwendung aus? Sie muss neben neuen Technologien vor allem den funktionalen Anforderungen des MINT-Bereichs, den verschiedenen Zielgruppen (wie z.B. Bildungsinstitutionen, Lerner oder „Digital Natives“, Industrie) und dem Paradigma des Lebenslangen Lernens gerecht werden, d.h. technische und konzeptuelle Anforderungen zusammenführen.

Vor diesem Hintergrund legt die vorliegende Arbeit ein Rahmenwerk für die Erstellung einer solchen Lösung vor. Die praktischen Ergebnisse beruhen auf dem Blended E-Learning-System des Projekts „Technische Informatik Online“ (VHN-TIO).

**Stichwörter:**

E-Learning, Blended Learning, Lebenslanges Lernen (LLL), MINT-Aus- und Weiterbildung, Mobile-/M-Learning, ILIAS, Single-Source-Publishing, Technische Informatik, Web 2.0