

# **Lehr- und Lernumgebung auf der Basis von Internet/Intranet-Technologien und konventionellen Lehr- und Lernmethoden: Verbundprojekt „Lernforum Verlagswesen (LEVER)“**

**Michael Opitz**

Fraunhofer Institut Produktionstechnik und Automatisierung (IPA),  
Nobelstr. 12, 70569 Stuttgart  
[opitz@fraunhofer.ipa.de](mailto:opitz@fraunhofer.ipa.de)

**Abstract.** Der vorliegende Beitrag beschreibt Zielsetzung, Schwerpunkte und erwartete Ergebnisse eines durch das Bundeswirtschaftsministeriums (BMWi) geförderten Forschungsprojektes. Dabei wird eine Qualifizierungsumgebung für kleine und mittlere Verlage geplant, konzipiert und realisiert, die neue internet- und intranetbasierter Lernformen (E-Learning) und konventioneller Lernformen (Präsenzveranstaltungen) kombiniert.

## **1 Einleitung**

Kleine und mittlere Verlage stehen heute inmitten eines Umbruchs vergleichbar mit dem der Produktionsunternehmen Anfang der 90-er Jahre. Besonders der Einzug der „Neuen Medien“ in Produkte und Wertschöpfung der Verlage bereitet vielen Unternehmen und Mitarbeitern im Verlagswesen erhebliche Schwierigkeiten. Die Bewältigung des erforderlichen Umbruchs zum „electronic publishing“ übersteigt in vielen Fällen die finanziellen und zeitlichen Möglichkeiten der Verlage.

Neues Wissen muss daher in erheblichem Maße kurzfristig aufgebaut und zielgerichtet weiterentwickelt werden, denn die Fähigkeit zur Nutzung der „Neuen Medien“ wird von entscheidender Bedeutung sein. Bestehende Konzepte sind auf diese Herausforderungen oft nur unzureichend ausgerichtet. Wissensbedarfe müssen zukünftig „just-in-time“ bzw. „on-demand“ befriedigt werden, um Veränderungen innerhalb und außerhalb des Unternehmens Rechnung zu tragen.

Diese Aufgabe kann durch die Kombination neuer internet- und intranetbasierter Lernformen (E-Learning) sowie konventioneller Lernformen (Präsenzveranstaltungen) gelöst werden. In diesem Beitrag wird beschrieben, wie eine integrierte multimediale Lehr- und Lernumgebung am Beispiel des „Lernforum Verlagswesen (LEVER)“ konzipiert und realisiert wird.

## 2 Zielsetzungen

„LEVER“ verfolgt das Gesamtziel, E-Learning Konzepte und Präsenzlernkonzepte in einer Qualifizierungsumgebung für kleine und mittlere Verlage zu verknüpfen („Blended Learning“):

- Vermittlung umfassender branchenorientierter Lern- und Wissensinhalte
- Realisierung des problemorientierten Lernens sowie Unterstützung selbstgesteuerten Lernens im Arbeitsprozess
- Kopplung von Arbeits- und Lernprozessen
- Unterstützung verteilter Lerngruppen (kooperatives Lernen<sup>1</sup>)

Außerdem werden folgende Detailziele verfolgt:

- Entwicklung des didaktischen Designs
- Systemtechnische Konzeption und Realisierung
- Integration von „LEVER“ in die Verlagsorganisation
- Entwicklung innovativer Qualitätssicherungsmodelle
- Entwicklung innovativer Modelle des Wissenscontrollings
- Entwicklung und Gestaltung von WBT/CBT Modulen

## 3 Projektdesign und Intension

In „LEVER“ sind unterschiedliche Fachdisziplinen zusammengeführt worden, die der Intension folgen, eine modulare und flexible, wirtschaftliche sowie qualitativ abgesicherte Branchenlösung zu planen, zu konzipieren und umzusetzen (**vgl. Abb. 1**).

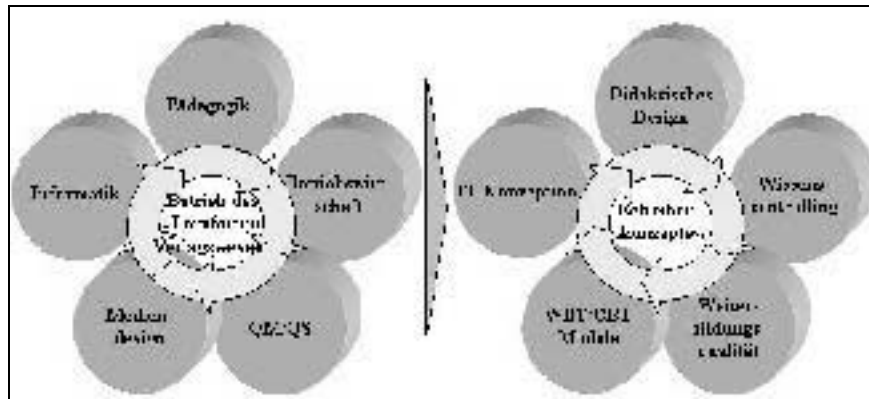


Abb. 1: Projektdesign

<sup>1</sup>Vgl.: Slavin 1983 und 1990

### **3.1 Flexibilität und Modularität**

Die Flexibilität und Modularität des Gesamtkonzeptes ermöglicht systemtechnische sowie organisatorische Anpassungen in bestehende Aufbau- und Ablauforganisationen und die Realisierung unterschiedlicher Ausbaustufen:

- Die Realisierung von Lernverwaltungsfunktionalitäten auf Basis bestehender Lernstrukturen
- Unterstützung individueller Lernwege und –strategien
- zielgruppenorientierten Variation
- standortübergreifende Vernetzung verschiedener Unternehmen untereinander

Dies erfolgt durch:

- eine mehrschichtige und komponentenbasierte Konzeptarchitektur
- Schnittstellen zu den Geschäftsprozessen des Unternehmens
- Ausrichtung der Lernprozesse an den Geschäfts- bzw. Arbeitsprozessen
- Funktionalitäten für ein unternehmensweites Wissensmanagement

### **3.2 Wirtschaftlichkeit**

„LEVER“ verfolgt u.a. die Zielsetzung, durch netzbasiertes Lernen, Weiterbildungskosten (Seminar- und Reisekosten, Ausfallkosten etc.) zu minimieren und wirtschaftliche Lösungen für kleine und mittelständische Verlage zu realisieren:

- Entwicklung einer auf kleine und mittlere Verlage zugeschnittenen Lösung, die mit vertretbaren finanziellen Aufwänden einen wirtschaftlichen Betrieb sicherstellt
- zusätzliche kostenmäßig bewertbare Rationalisierungspotentiale werden erfasst und genutzt

### **3.3 Qualitätssicherung**

In „LEVER“ sollen Qualitätssicherungsprozesse modelliert und abgebildet werden, die die Qualität als ganzheitliche Fragestellung bei der Konzeption und Realisierung betrachten. Qualitätsaspekte ergeben sich u.a. hinsichtlich der Bereiche:

- Zielpräzisierung (Unternehmens-, Schulungs- und Prozessziele)
- Lerninhalte und Mediengestaltung
- Wirkung der Lernprozesse und Lerntransfer

Für die oben genannten Aspekte sollen Qualitätssicherungsmodelle entwickelt werden, die Bereiche pädagogischer, betriebswirtschaftlicher und technischer Handlungsfelder integrieren und internationale Standards berücksichtigen.

## 4 Projektschwerpunkte

„LEVER“ berücksichtigt die Spezifika des jeweiligen Verlages sowie branchentypische Belange, die aus den

- Geschäfts- und Produktionsprozessen,
- Informations- und Kommunikationsprozessen sowie
- aus den Bildungs- und Personalentwicklungsprozessen

abgeleitet werden. Folgende wesentliche Handlungsfelder werden bei der Realisierung berücksichtigt (vgl. Abb. 2):



Abb. 2: Projektschwerpunkte

### 4.1 Didaktisches Design

- Erstellung eines zielgruppenorientierten Qualifikationsprofils
- Definition typischer (zukünftiger) Problemstellungen und Wissensgebiete, die für das (zukünftige) Arbeitsfeld der Zielgruppe relevant sind.
- Bestimmung und Ausarbeitung des Lerncontents / Formulierung von Lernzielen
- Beschreibung und Konzeption der Lernprozesse und Lernstrategien

### 4.2 Systemtechnische Konzeption und Realisierung

Zielsetzung ist u.a. die Bereitstellung einer Entwicklungsmethodik für branchenübergreifende Lösungen, die exemplarisch für die Verlagsbranche validiert und umgesetzt werden.

Insbesondere grundlegende Funktionalitäten, sollen dabei genutzt werden:

- Kommunikations- und Informationsmanagement
- Dokumentenmanagement
- Lerncontentmanagement und Lernverwaltungsfunktionalitäten
- Wissensmanagement
- Aufgaben- und Zeitmanagement.

In „LEVER“ werden spezielle Weiterentwicklungen betrieben, welche die Umsetzung des didaktischen Designs ermöglichen und die Implementierung zusätzlicher Funktionalitäten sicherstellen.

### **4.3 Qualitätssicherung**

Unter dem Aspekt eines ganzheitlichen Qualitätssicherungssystems für „LEVER“ werden Lösungen für die Planung und Gestaltung von qualitätssichernden Maßnahmen erarbeitet sowie Bewertungskriterien entwickelt.

Die Handlungsfelder umfassen den

- fachlichen Bereich (z.B. Lerncontents)
- didaktischen Bereich (z.B. Lernprozesse, Lerntransfer, Problemorientierung)
- technischer Bereich und die Mediengestaltung (z.B. Ergonomie, Komposition)

Die angestrebten Qualitätssicherungsprozesse werden parallel zu allen Entwicklungsphasen von „LEVER“ gestaltet und ihrerseits evaluiert, um frühzeitig Erkenntnisse für den weiteren Umsetzungsprozess zu gewinnen.

### **4.4 Wissenscontrolling**

Im Zusammenhang mit den Unternehmenszielen und der zielgerichteten Wissensentwicklung der Mitarbeiter stellt sich die Frage, wie die Effizienz von Qualifizierungsmaßnahmen gemessen wird. Gerade in Verbindung mit neuen Lernformen ergeben sich folgende Untersuchungsbereiche:

- Integration der Qualifizierungsziele in das Zielsystem des Unternehmens
- monetäre Bewertung von Qualifizierungsmaßnahmen und Nutzenabschätzung
- Bewertungsmöglichkeiten der Unternehmensressource Wissen und damit der Lernaufwände der Mitarbeiter und die Einflüsse auf den Unternehmenswert
- Steuerungspotentiale für die zielgerichtete Wissensentwicklung

Vor dem Hintergrund neuer Lernformen werden Methoden und Verfahren verwendet, die innerhalb des Wissenscontrollings sämtliche Qualifizierungsmaßnahmen definieren, analysieren und steuern.

#### **4.5 Integration der Lernumgebung und Geschäfts-/Wertschöpfungsprozessen**

Der Einsatz von „LEVER“ erfordert eine Integration in die Geschäfts- und Wertschöpfungsprozesse. Lern- und Arbeitsprozesse werden gekoppelt, um eine möglichst hohe Verzahnung von „Lernen“ und „Arbeiten“ zu erreichen. Die Geschäfts- und Wertschöpfungsprozesse analysiert, dokumentiert und hinsichtlich der Anforderungen durch die „Neuen Medien“ optimiert. Auf Basis dieser Arbeiten erfolgt die angestrebte Kopplung bzw. Integration der Lernumgebung.

#### **4.6 Mediendesign**

Die WBT/CBT Module werden unter Verwendung entsprechender Autorentools gestaltet und unter folgenden Aspekten realisiert:

- Mediale Elemente (Text, Bild, Ton, Animation und Video)
- Integration (Multimediasystem, Hypertextsystem etc.)
- Komposition (Oberflächendesign, Navigation, Interaktion etc.)
- Lernmotivation und Lernunterstützungsfunktionalitäten

#### **4.7 Betreibermodell**

Erarbeitung eines Modells für den Betrieb von „LEVER“, das entsprechende Rollen, Funktionen und Prozesse definiert und beschreibt.

### **5 Erwartete Ergebnisse**

Im Rahmen von „LEVER“ werden insbesondere folgende Ergebnisse erwartet:

- Lernprozesse, die problem- und handlungsorientiertes Lernen im Arbeitsprozess ermöglichen
- Referenzmodell, das die Planung, Konzeption und Implementierung E-Learning gestützter Qualifizierungsumgebungen auch für andere Branchen ermöglicht
- umsetzungsfähiges informationstechnologisches Konzept
- Modelle zur Integration von „Blended Learning“ in die betriebliche Aufbau- und Ablauforganisation
- Modelle für das Wissenscontrolling, um den Zielbildungsprozess zwischen Unternehmenszielen und Weiterbildungszielen zu gewährleisten
- Qualitätsmodelle für den fachlichen, didaktischen und technischen Bereich
- Modellen zur anwendergerechten Erstellung von WBT-Modulen
- Betreibermodell
- Realisierung und pilothafte Erprobung/Evaluierung in der betrieblichen Praxis.

Wissenschaftliche Erkenntnisse aus „LEVER“, sollen nach Anpassung dazu dienen, neue Formen der Weiterbildung auch in anderen Branchen umzusetzen.