

# Zur Synthese von Didaktik und Design am Beispiel von movii – moving images & interfaces

Franz Kluge

x\_m institut für neue medien, Fachhochschule Trier

## **Zusammenfassung**

In diesem Beitrag werden innovative Designansätze zur Gestaltung hypermedialer Lernsysteme in ausgewählten Aspekten am Beispiel von movii – moving images & interfaces<sup>1</sup>, einer Lernplattform für Gestaltungsgrundlagen in den Medien – exemplarisch dargestellt. Hierbei wird deutlich, dass die parallele Berücksichtigung von allgemein- wie fachdidaktischen Anforderungen des eLearning, den gestaltungsspezifischen Potenzialen computergestützter Bildschirmmedien und den informationstechnischen Entwicklungsmöglichkeiten von Crossmedien bei movii zu einem hochintegrierten Ansatz führt, der mediengestütztes Lernen als eine umfassende Visualisierungsaufgabe in der Fläche und im Raum begreift. Die Mediengestaltung von hypermedialen Lernsystemen ergibt sich in diesem Fall aus echten Synergien zwischen Technik, Didaktik und Design. Lernobjekte zeigen sich als plastisch greifbare Interaktionsobjekte und prägen aus ihrer inneren Logik die Struktur und das Design der Systemnavigation. Umgekehrt wird Didaktik zu einer kreativen Entwurfsaufgabe im medialen Raum, nachhaltig geprägt durch die wachsenden, insbesondere auch räumlichen Darstellungsmöglichkeiten der vernetzten digitalen Medien. Die Möglichkeit einer verallgemeinerbaren Pattern Language für Lernsysteme zeichnet sich ab.

---

<sup>1</sup> movii – moving images & interfaces wurde als Kooperationsprojekt der FH Brandenburg, FH Mainz, Johannes Gutenberg Universität Mainz, FH Osnabrück, FH Trier und Universität Trier im Rahmen des BMB+F Programms Neue Medien in der Bildung realisiert.

## 1 Synergien zwischen Didaktik und Design

Movii – moving images & interfaces ist ein offen strukturiertes Hypermedium, das die Selbststeuerung der Nutzer und explorative Lernformen fördert sowie die Darstellungsmöglichkeiten der digitalen Medien nutzt. Die Beherrschbarkeit solcher Lernsysteme stellt hohe Anforderungen an die Bereitstellung von Orientierungs- und Handlungswissen wie auch von Navigations- und Interaktionsfunktionen. Für die damit verbundene, notwendige Zusammenführung von Didaktik und Design zeigt die Entwicklung der movii-Lernumgebung beispielhafte Lösungswege auf: Innovative Design- und Visualisierungsansätze eröffnen dem didaktischen Experiment neue Spielräume und praxisbezogene, multimodale Didaktikanforderungen werden zum Gegenstand der Gestaltung. So erwachsen aus der Synergie von Mediendidaktik und Mediendesign kreative Impulse für den Entwurf hypermedialer Lernumgebungen.

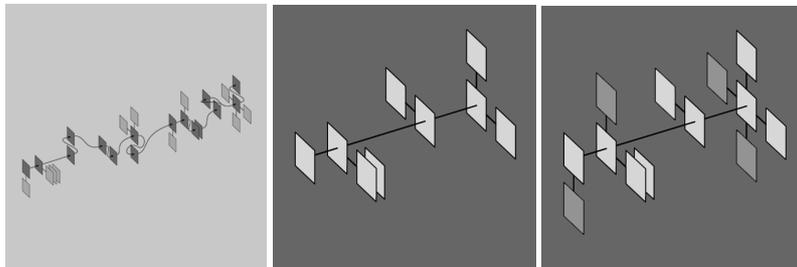


Abbildung 1: Die movii-Wissenseinheiten werden auf Lehrpfaden räumlich und zeitlich organisiert. Dem Passanten bieten sich unterschiedlichste Schrittfolgen an: strenge Lernzielorientierung auf kürzestem Weg bis zum entdeckungslustigen „Mikro-Browsing“ auf Nebenwegen. Die movii-Lernobjekte sind ausbaufähig. Ihre Anpassung an neue Anforderungen werden raum-zeitlich vorstellbar und zum Gegenstand einer plastischen Modellierungsaufgabe

## 2 Grundlagen und Freiheit der Gestaltung

Die aktuelle Vermittlungsaufgabe der movii-Lernumgebung betrifft die Gestaltungsgrundlagen in den Medien. Es liegt in der Natur dieser Grundlagen, das Ergebnis subjektiver, auch künstlerischer Setzungen zu sein. Gestaltungsgrundlagen werden deshalb immer wieder aufs Neue konstruiert. Wissensformen wie diese, wo wenig konventionalisiertem, kognitivem Erklärungswissen differenzierte Formen des ästhetischen Erfahrungswissens und ästhetischer Urteilsbildung gegenüberstehen, verlangen ein inspirierendes Lernumfeld, welches die kreative Autonomie der Lernenden anregt und fördert. Für movii ist demnach die Integration der Vermittlung von Wissen (movii-Inhalte), der selbstbestimmten Aneignung von Wissen (movii-Schreibtisch) und der in Gruppen stattfindenden Kommunikation und Kooperation über Wissen (movii-Community) von zentraler Bedeutung. Hierbei gilt es, sowohl für die Lehrenden als auch für die Lernenden ein Maximum individueller Gestaltungsfreiheit zu wahren.

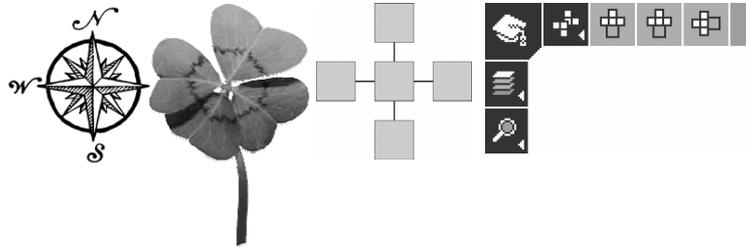


Abbildung 2: Windrose, Kleeblatt und die Prozedur des Entfaltens standen Pate bei der Entwicklung des Struktur-  
musters für die Organisation und Navigation der movii-Inhaltswelt

### 3 Lern- und Interaktionsobjekte

Das komprimierte movii-Navigationsdesign lässt deshalb größtmöglichen Freiraum für Inhaltepräsentationen in verschiedensten Layouts. Das Autorenwerkzeug eröffnet hierzu über einem variantenreichen Templatesystem erhebliche Spielräume. Konventionelle wie experimentelle Layouts von multimedialen Bild-Textgefügen erlauben die Gestaltung medien-spezifisch und mediendidaktisch optimierter Inheldesigns. Parallel zu ihrem nach innen ausdifferenzierten Mikrodesign können die kleinsten Wissens-einheiten, die movii-Kerninhalte, auch zu komplexeren Gebilden zusammengefügt werden. Auf diese Weise entstehen plastische, polyvalente Lernobjekte, die in einer Vielzahl von Freiheitsgraden ausgestaltet werden können. Das Makrodesign dieser interaktiven 3D-Objekte erzeugt einen semantischen Raum, der didaktisch interpretierbar und visuell zugänglich ist. Diese Visualisierung der movii-Lernobjekte hat einen doppelten Effekt: Die didaktische Orientierung des räumlich organisierten Lernmaterials zeigt sich auf einen Blick. Und zugleich ermöglichen sie als Interaktionsobjekte den organisierten Zugriff auf die dahinter liegende Inhaltswelt.

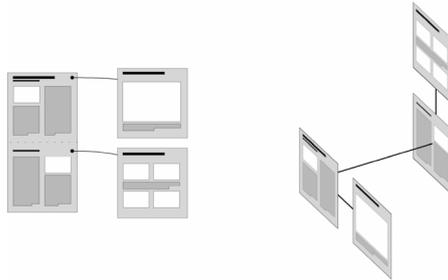


Abbildung 3: Das Entfaltungspotential einer movii-Wissenseinheit ergibt sich aus der inneren Differenzierung ihrer Struktur. Dieses betrifft die Valenz von movii-Kerninhalten

## 4 Didaktik im medialen Raum

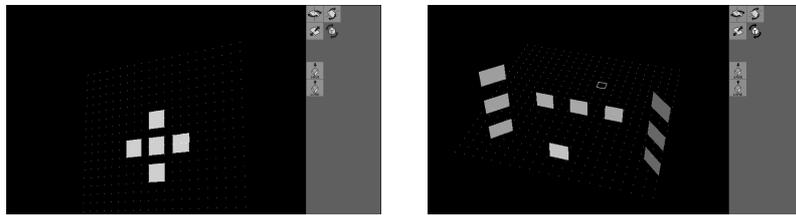
Die movii-Kerninhalte finden sich im Navigationsdesign dieser Lernumgebung als movii-Icons in jeweils spezifischen Zuordnungen repräsentiert. Die Anordnung dieser interaktiven Marker im didaktisch-räumlichen Koordinatensystem der movii-Applikation gibt Aufschluss über die methodische Positionierung der dahinter stehenden Kerninhalte: Handelt es sich – immer bezogen auf die didaktische Orientierung des Lernobjekts – um die Vermittlung von Basiswissen, um eine Veranschaulichung oder um vertiefende Aspekte von Sachverhalten, werden mögliche Vernetzungen des angebotenen Materials aufgezeigt oder führen Aufgabenstellungen zu seiner weiterführenden Befragung? Das didaktische Basiskonzept von movii überträgt elementare Aneignungsformen von Wissen in das elementare Orientierungsrastrer einer x/y-Ebene: Tätig-praktischen stehen kognitiv-diskursive, ästhetisch-sinnlichen transferierende Aneignungsformen gegenüber. Sie werden in ein räumlich gegliedertes oben-unten, rechts-links Schema eingefügt, das sich auch noch in die Tiefe des medialen Raums staffeln lässt.



Abbildung 4: Die auf den movii-Markern basierende Integration von Informations-, Navigations- und Interaktionsdesign ermöglicht den Blick aufs Ganze und ist wichtige Voraussetzung für die Teilhabe am Gesamtsystem

## 5 Pattern Languages für Lernsysteme

Die sich hierzu einstellenden Metaphern der Windrose oder des Kleeblatts sind ein Beleg dafür, dass die Synthese von Didaktik und Design bei movii zu einer prägnanten und assoziationsreichen Mustersprache führt, in welcher sich Orientierungswissen und Handlungsanleitungen effizient formulieren lassen. Die bei diesem Ansatz zugrunde liegenden und in die Praxis eingeführten Konzepte der Pattern Language und der dispositiven Strukturierungen von Medien und ihrer Didaktik sind noch längst nicht ausgeschöpft. Sie lassen für die weitere Entwicklung hypermedialer Lernsysteme fruchtbare Impulse erwarten: movii ist unterwegs.



*Abbildung 5: Die interaktiven movii-Marker formen sich zu einer Pattern Language in der Fläche wie im Raum. Sie prägen so die didaktisch-dispositive Struktur von Lernsystemen und bilden die Grundbausteine der ausbaufähigen movii-Wissensarchitektur*

### **Kontaktinformationen**

Prof. Franz Kluge  
x\_m institut für neue medien

Fachhochschule Trier  
Postfach 1826  
54208 Trier  
E-Mail: [kluge@fh-trier.de](mailto:kluge@fh-trier.de)

Eine Guided Tour und weitere Informationen über die Lernumgebung movii – moving images & interfaces sind zu finden unter [www.movii.de](http://www.movii.de).