Was verbirgt sich hinter dem Begriff WBT (Web-Based Training)? Welche Einsatzmöglichkeiten sind für die berufliche Bildung zu erkennen?

Marc Schanne

22. Januar 1999

Anforderungen an Aus- & Weiterbildung

- dezentral, möglichst direkt am Arbeitsplatz,
- zeitlich unabhängig,
- beliebig multiplizierbar,
- beliebig wiederholbar,
- schnell und billig,
- erfolgskontrolliert,
- personen- und bedarfsorientiert

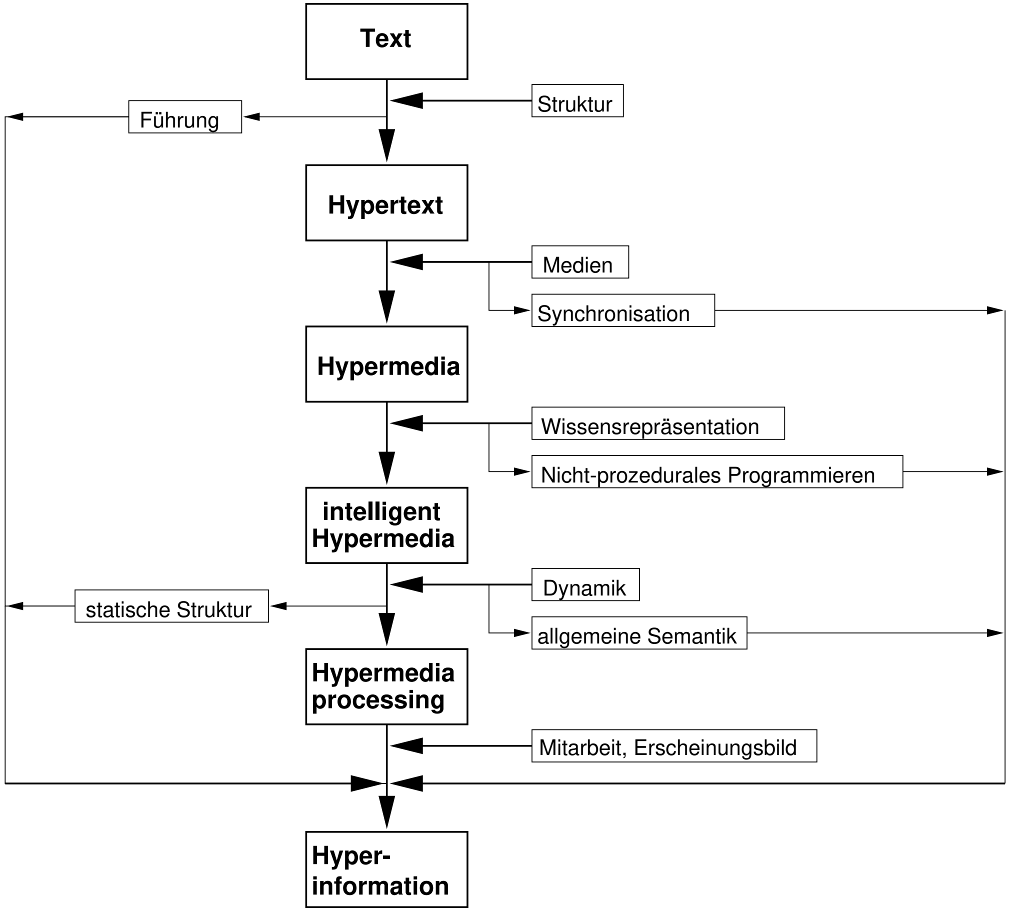
Vorteile von WBT

- einfacher Zugriff für den Lerner
- Multiplattformfähigkeit (Windows, Macintosh, UNIX)
- einfache Aktualisierung des Inhalts
- wenig aufwendige Programmierung, mehr einfaches Interfacedesign
- kürzere Turnaroundzeiten bei neuen Produktversionen
- wenig technischer Support nötig
- Zugriff kontrollierbar
- Möglichkeit von Gebührenzählung durch Benutzernummern, Zahl der Zugriffe und Zeit der Zugriffe
- Einsatz in firmeninternen Netzen mit grösser Bandbreite gut möglich
- Möglichkeit der Verbindung und Integration anderer Trainingssysteme
- grosser, ungenutzter Markt für Aus- und Weiterbildung

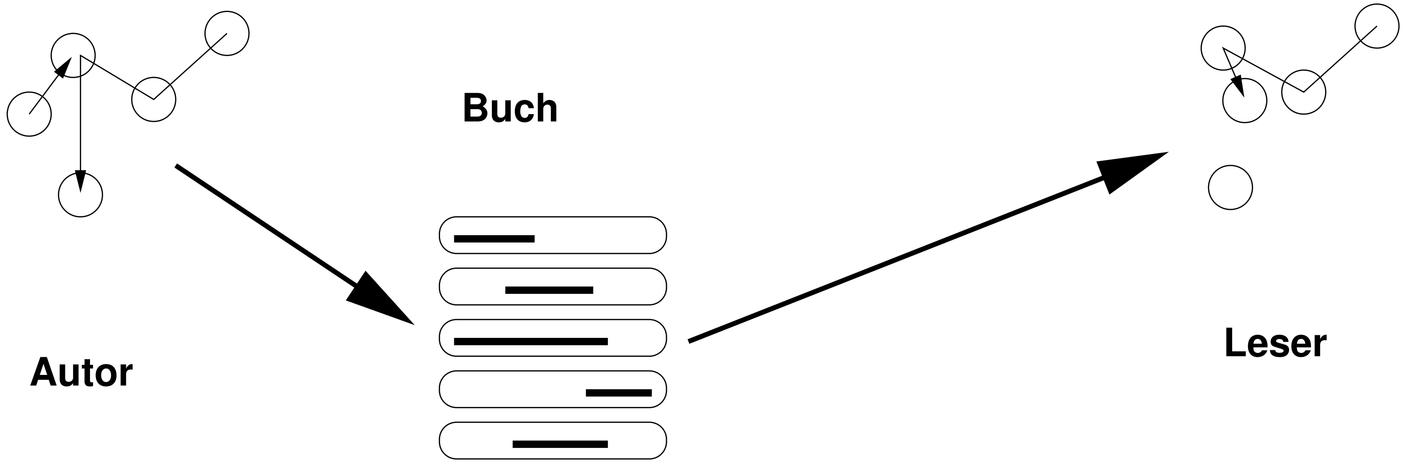
Nachteile von WBT

- begrenzte Formatierungsmöglichkeiten für Inhalt und wenige Interaktionsmöglichkeiten
- bandbreiten- und browserabhängige Einschränkungen
- begrenzte Bandbreite bedeutet langsamere Leistung für Ton, Bildschirm und intensive Graphiken
- Netzzugang nötig

Hyper...system



1. Ausgangspunkt: Idee des klassischen Buchs:
   - Der Autor stellt sein Wissen in einer Struktur, Reihenfolge von Überschriften, Texten und Beispielen zusammen.
   - Durch Layout wird dies in eine einfache, ansprechende Form gebracht.
   - Der Leser versucht aus dem Buchtext das Wissen des Autors für sich zu rekonstruieren.



2. Hypertext

   + Nichtlinearität

     Bücher: Inhaltsverzeichnis, Verweisen, Fußnoten

     Hypertext: Verweise und Beziehungen sind expliziter

   – kein vordefinierter Pfad durch die Information

   + mehr Freiheit für den Leser

   Ein Hypertextsystem besteht aus drei wichtigen Komponenten:

   (a) **Dokumente:** Knoten; atomare Stücke von Informationen
   (b) **Verzeichnisse:** Sammlungen von über den Inhalt oder die Struktur zusammengehörigen Dokumenten
   (c) **Verweise:** Kante; Beziehungen zwischen Dokumenten und/oder Verzeichnissen

3. Hypermedia
   - \+ Dokumente werden mit dem zum Inhalt passenden Medium dargestellt (**Multimedia**)
   - – **Synchronisation**möglichkeit zwischen den Informationsbruchstücken geht verloren
4. Intelligentes Hypermedia
   - \+ Semantisches Gedächtnis über KI-Modell der semantischer Repräsentation in einem Netzwerk (**semantisches Netz**)
   - – Nicht-prozedurale Programmierkonzepte, wie die **logische Programmierung** (z.B. PROLOG) und **funktionale Programmierung** (z.B. LISP) nur schlecht vereinbar mit der Theorie von semantischen Netzen
5. Hypermedia Processing
   - \+ Verarbeitungsleistung wird erst durch **Dynamik** des Systems genutzt
   - – statische **Struktur** geht verloren
   - – keine **Semantik** für allgemeine Begriffe wie Verweis, Dokument, statisch oder dynamisch mehr möglich

6. **Die Vision**: Hyperinformation
   + **Mitarbeit** und der **Lernerfolg** des Benutzer integriert
   + Erfahrungen in der Entwicklungen von **graphischen Benutzeroberflächen** und -führung
   + Im vorherigen Entwicklungsprozess entfernten Aspekte

Ergebnis:

Intelligentes Hypermedia Processing System mit Medien-Synchronisation, nicht-prozeduraler Programmierung, Dynamik, Struktur, einer allgemeinen Semantik und Lern-Fortschrittsbeachtung mit graphischer Benutzeroberfläche.

Design eines Kurses: Entwurfsentscheidungen

1. Organisationsmetapher: Buch/Kartei, Zeitachse oder Icon- Flußdiagramm:
2. Computer als Führungsmedium:
   - Anweisungen erteilen und Ausführung überwachen
   - Anweisungen entgegennehmen und reagieren
   - reale Situation durch Simulation nachbilden
3. Transaktionstypen
   Wahl der ...
   - ... Präsentations-(Medien-)Typen: Text, BMP, Audio, Video
   - ... Interaktionstypen: Multiple-Choice, Drag (Rücken & Zuordnen), Ausfüllen von Text, etc.
   - ... Steuerungstypen: Verzeigung oder Auswahl
4. Aufgabenorientierung: akademisch oder authentisch
5. Zielorientierung: eng oder weit

Design eines Kurses: Regeln für gutes WBT-Design

1. Einrichten eines formalen, definierten Entwicklungsprozesses
2. Wahl der Medientypen abh. von Lernzielen und -inhalten
3. grosse Einflussmöglichkeit für Lerner
4. Lerner kein lineares Denken aufzwingen
5. überflüssige Rückmeldungen vermeiden

Autorensysteme: universielle WYSIWYG-Web-Autorensysteme

\+ aktueller Stand der Web-Technologie

– im Allgemeinen nur wenige und unspezifische Interaktions- und Steuerungselemente

– keine Integration in Lebenszyklus des Lernsystems möglich

– "Strategie"-Unterstützung schlecht

Beispiele: MS FrontPage, Adobe PageMill, NetObjects Fusion

Autorensysteme: Autorenwerkzeuge mit Web-Unterstützung

+ Unterstützt Lebenszyklus des Trainingsystems
– Ungenügende Abbildung der bestehenden Multimediatechnologie auf das Web

Beispiele: Macromedia Authorware Attain, Asymetrix Toolbook

Autorensysteme: spezielle WBT-Autorensysteme

+ Mittel der Wahl
– neu am Markt, Funktionalität begrenzt
– Funktionalität durch Web-Technologie beschränkt
– gegebenenfalls nicht für unterschiedliche Distributionskanäle (z.B. CD-ROM) einsetzbar
? Schritthalten mit der Web-Technologie
? Konsequente Nutzung der Web-Technologie

Beispiele: Macromedia Dreamweaver Attain

Perspektiven

Technik: XML mit Java

Entwicklung von einmaliger Ausbildung hin zu kontinuierlicher Weiterbildung

virtuelle Universität

Einstiegspunkte:

Allgemeine Infos: http://www.webbasedtraining.com/

Online-Kurse: http://www.filename.com/wbt/pages/wbtonline.htm

Virtuelle Universität Karlsruhe: http://vikar.ira.uka.de/

International Tele-University German: http://intug.ira.uka.de/