Wie beeinflussen Neue Medien den Lernprozess - eine Betrachtung aus universitärer Sicht

Univ. Prof. Dr. Gustaf Neumann
Wirtschaftsuniversität Wien
neumann@wuw.at

Oktober 2001

Vortragsübersicht

- Eigenschaften von traditionellen und „neuen“ Medien
- Neue Möglichkeiten
  - der individuellen Wissensvermittlung durch elektronische Medien
  - bei der Erstellung von Lehrmaterialen durch elektronische Bildungsmärkte
  - bei der Nutzung von elektronischen Lehrmaterialen durch Unterstützung der Zusammenarbeit

Beeinflussung der Inhalte durch Medien

- *Marshall McLuhan:* „The Medium is the Message“
- *Nicholas Negroponte:* Konvergenz der Medien
- *Internet:*
  - Auflösung des Informationsanbieteroligopols
  - In hohem Maß gestaltbar (computational media)
  - **Integrationsplattform** für unterschiedliche Kommunikationskanäle (von E-Mail über interaktive Videokonferenz zur Virtual-Reality)
  - Internet als Medium für **Zusammenarbeit**

E-Learning

- Einsatz von elektronischen Informations- und Kommunikationsstrukturen für Lernprozesse

- Erwartungen:
  - Zugang zu
    - laufend aktualisierten Wissensinhalten
    - zu beliebigen Zeitpunkten
    - von beliebigen Orten (z.B. Arbeitsplatz, zu Hause)
    - auf lernerzentrierte Weise.
  - ? Beeinflussung des individuellen **Wissenszugangs**

Entwicklungsstufen des Wissenszugangs

- *Geschriebener Text:*
  - linearisierter Gedankengang
- *Hypertext:*
  - unterstützt unterschiedliche Leseformen
- *adaptierbare Präsentation:*
  - Anpassung an Lernerpräferenzen (textuell/graphisch/akustisch/video/haptisch/Kombination)

Entwicklungsstufen des Wissenszugangs (2)

- *Anpassung an das Vorwissen und Lerngeschwindigkeit:*
  - Lernerprofile
  - Anwendung: Life-Long-Learning
- *Direkter Zugang zu problem- und situationsspezifischen Wissensinhalten:*
  - z.B. *Backwards Learning:* „Was ist ein Memory-Stick?“
- Wissensvermittlung vs. Bildung

Universitäre Realität

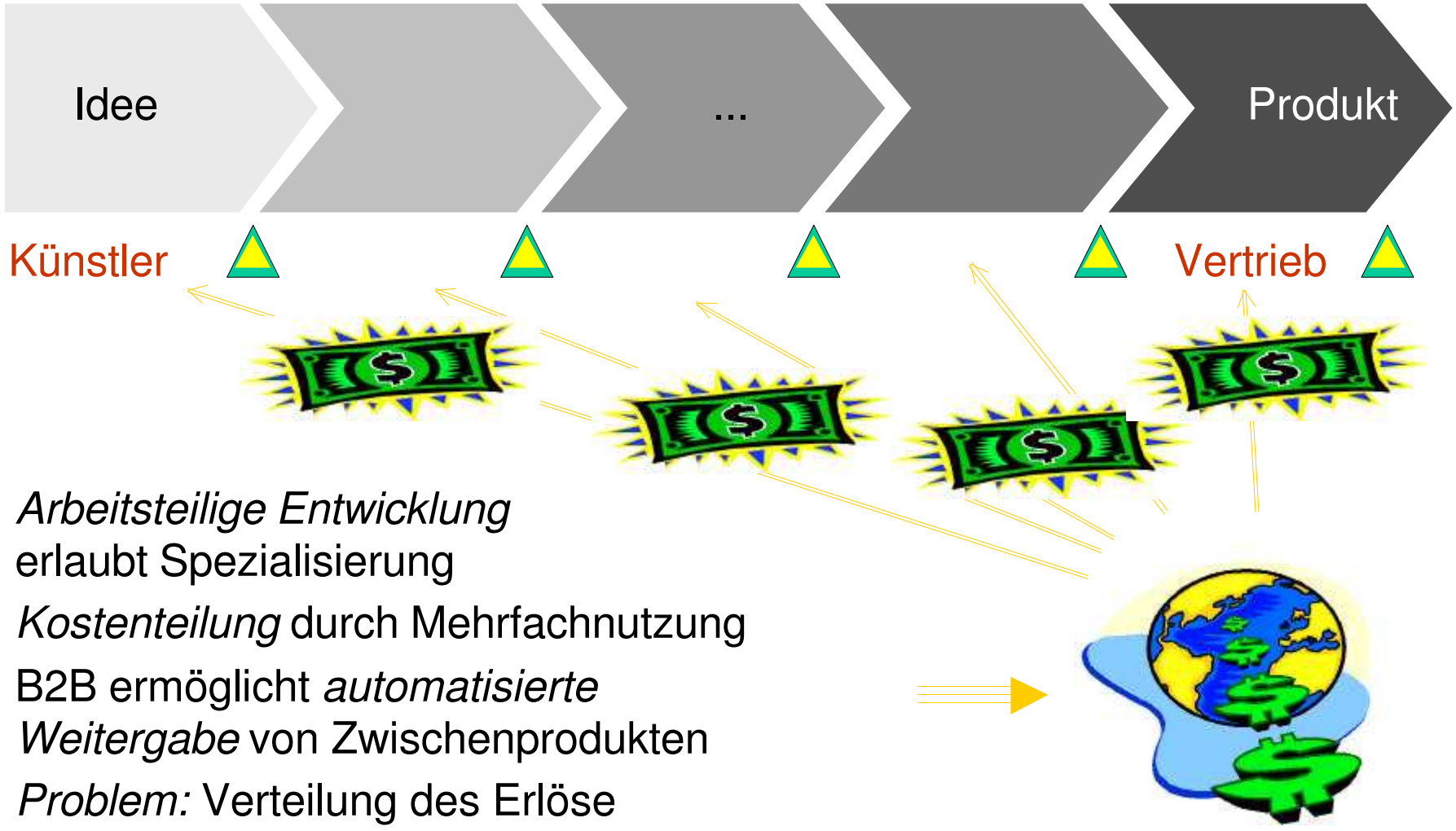
- Jede Universität bzw. jeder Universitätslehrer entwickelt weitgehend eigenständig Lehrunterlagen

- Erhöhte Erwartungen der Studierenden:
  - Vorlesungsmitschrift -> Foliensatz -> Skriptum -> multimediale Unterstützung
  - *Konsequenz:*
    - gestiegener Aufwand der Lehrveranstaltungsvorbereitung
    - Kosten für die Entwicklung der multimedialen Unterstützung einer Lehrveranstaltung aus einem existierenden Textbuch: etwa 130.000 Euro (1.7 Mio öS), pro Semester ca. 2000 Lehrveranstaltungen an der WU

Universitäre Realität (2)

- Vermittlung aktueller Forschungsergebnisse
  - rasche Überalterung der operativen Wissensinhalte (fachspezifisch)
  - rasche Ausdehnung der Wissensinhalte
  - erhöhte Orientierung an Eliteuniversitäten
- *Konsequenz:*
  - Zeit-/Budgetschere öffnet sich weiter
- *Lösungsansatz:*
  - Lehrmaterialien sind digitale Güter
  - Entwicklung von elektronischen Bildungsmärkten

Wertketten für digitale Güter

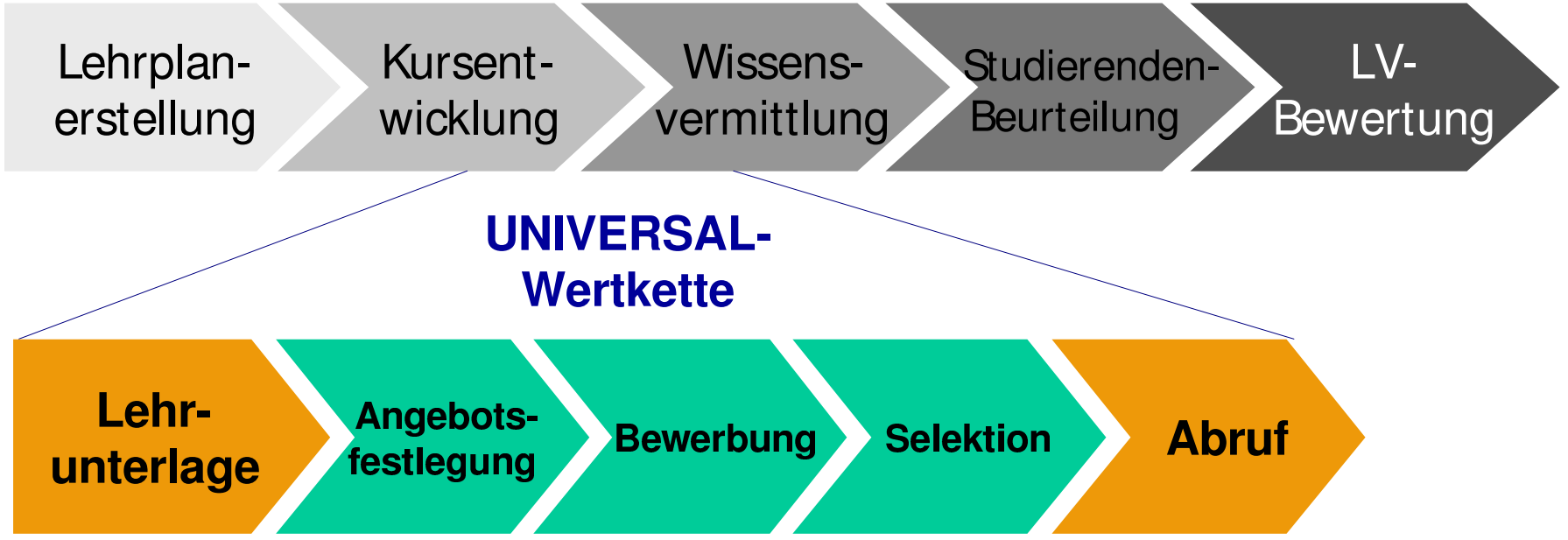


- *Arbeitsteilige Entwicklung* erlaubt Spezialisierung
- *Kostenteilung* durch Mehrfachnutzung
- B2B ermöglicht *automatisierte Weitergabe* von Zwischenprodukten
- *Problem:* Verteilung des Erlöse

Forschungsprojekt: UNIVERSAL

- EU-Projekt:
  - Budget: ca. 70 Mio öS
  - 3 Jahre
  - 17 Partner aus Industrie und Universitäten
  - aus Ö: WU, Infonova, BIT
- *Ziele:*
  - Entwicklung eines **elektronischen Marktes** für Bildungsinhalte (Lehrressourcen)
  - *Teilaspekte:* Grundlagenforschung, Softwareentwicklung, Evaluation, Qualitätskontrolle, Geschäftsmodelle
    http://nm.wu-wien.ac.at/universal

UNIVERSAL-Wertkette



Potenzial von UNIVERSAL

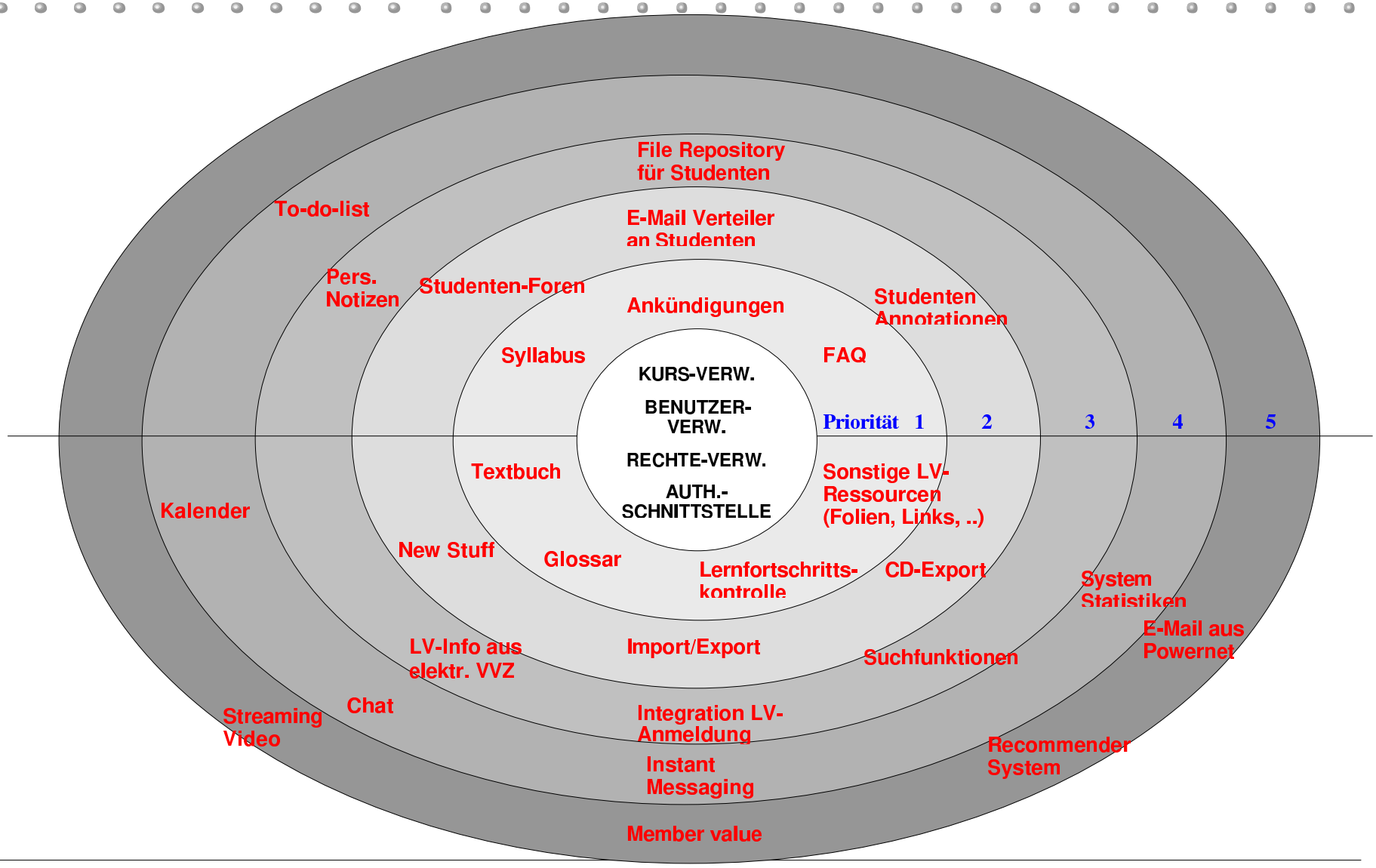
- Verbesserung der Lehre durch
  - Zugriff auf die besten Lehrmaterialien
  - Einblick in Kursinhalte anderer Universitäten (Konkurrenzdruck)
  - Angleichung des Anforderungsniveaus
  - Arbeitsteilung bei der Kursentwicklung

- Für den Einsatz ist Umdenken erforderlich
  - *Problembereiche:*
    IT-Infrastruktur, Entwicklungskenntnisse, Anreizsystem, Transparenz, Copyright, unterschiedliche Universitätskulturen in Europa, ...

Telematische Lernformen in der WU-Grundausbildung

- Projekt an der Wirtschaftsuniversität Wien
- Alle Lehrveranstaltungen der Studieneingangsphase (der ersten 2 Semester) werden ab dem Wintersemester 2002 elektronisch unterstützt!
- Integration der Materialien in einem **Lernportal**
- *Wichtige Aspekte:*
  - Entwicklung eines „Community Systems“
  - Unterstützung der studentischen Zusammenarbeit
  - Einbeziehung der studentischen Mitarbeit
  - laufende Pflege der Lehrinhalte

Komponenten des geplanten Portals



Zusammenfassung

- Die „neuen“ Medien werden die Wissensvermittlung wesentlich beeinflussen
- Lernprozesse werden neu überdacht (Inhaltserstellung, Distribution, Wissensvermittlung, Evaluation, etc.)
- Beispiele:
  - neue Formen von Lehrveranstaltungen (z.B. Seminare zwischen WUW und HEC über Video-Konferenz)
  - neue Formen von Bildungsprodukten (z.B. virtuelle Studiengänge wie der Master of Business Informatics)