



Dieser Foliensatz ist unter einer Creative Commons-Lizenz lizenziert:



Brauchen die neuen Medien eine neue Didaktik?

Donau-Universität Krems
Department für Interaktive Medien und Bildungstechnologien

November 2007

Peter Baumgartner



Brauchen neue Medien eine neue Didaktik?

Was ist eine Taxonomie und wozu brauchen wir sie?

Gestaltungsebenen von E-Learning

Mikro-, Meso- und Makrodidaktik

Didaktische Profile

Was ist eine Taxonomie?

Unter Taxonomie wird ein systematisches Klassifikationsschemata zur Ordnung von Dingen, Erscheinungen, Prozessen etc. nach einheitlichen sachlogischen Prinzipien, Verfahren und Regeln verstanden.

Der Didaktik ist es bisher nicht gelungen, eine konsistente Taxonomie von Unterrichtsmethoden aufzustellen.

Quelle (26.8.07):

http://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_Unterrichtsmethoden

Permalink (Version vom 26.8.07):

http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Liste_der_Unterrichtsmethoden&oldid=35836147

Permalink (Version vom 15.5.06: "Kraut und Rüben-Liste")

http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Liste_der_Unterrichtsmethoden&oldid=16722913

Vorteile einer Taxonomie

Integration: Isolierte Erscheinungen werden zu Gruppen (Taxa) zusammengefasst (klassifiziert).

Orientierung: Konsistenter Ordnungsrahmen

Information: Erleichtert Kommunikation (LOM)

Kostensenkung: Einheitliche Beschreibung erleichtert (Wieder-)Verwendung (IMS LD)

Transfer: Ähnlichkeiten werden deutlich, Grundtypen leichter erlernbar (Klassen-Varianten)

Innovation: (Bisher) unbekannte Methoden (User) und Systematik (Expertinnen) kommen ins Blickfeld

Heuristik: Suche nach neuen Methoden wird angeregt (vgl. Periodensystem der chem. Elemente)

Hauptprobleme einer Taxonomie

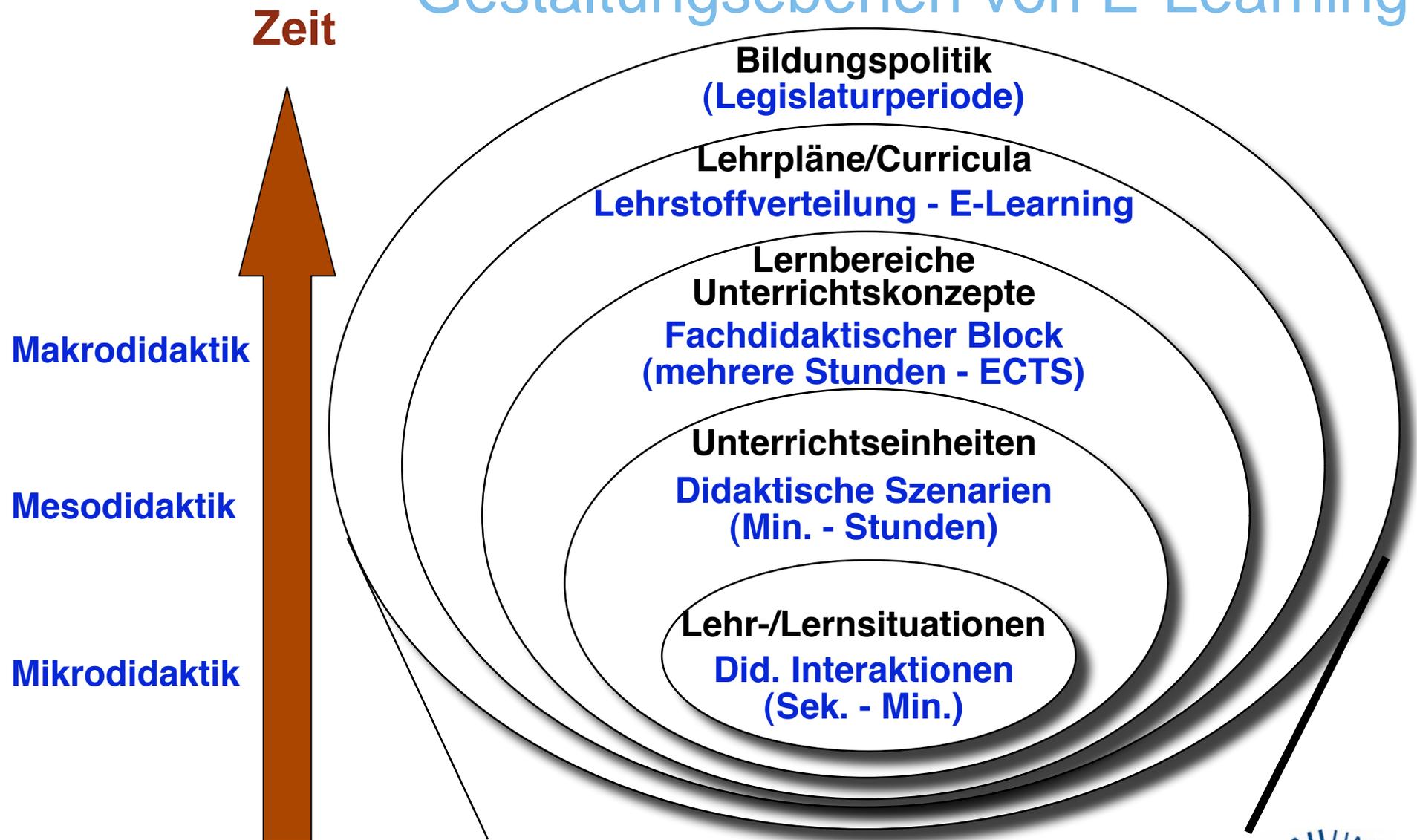
Kategorien: Wie viele und welche Merkmale sollen aus der Vielzahl von Eigenschaften konstruiert werden?

Operationalisierung: Wie können die einzelnen Merkmale abgegrenzt und gemessen werden?

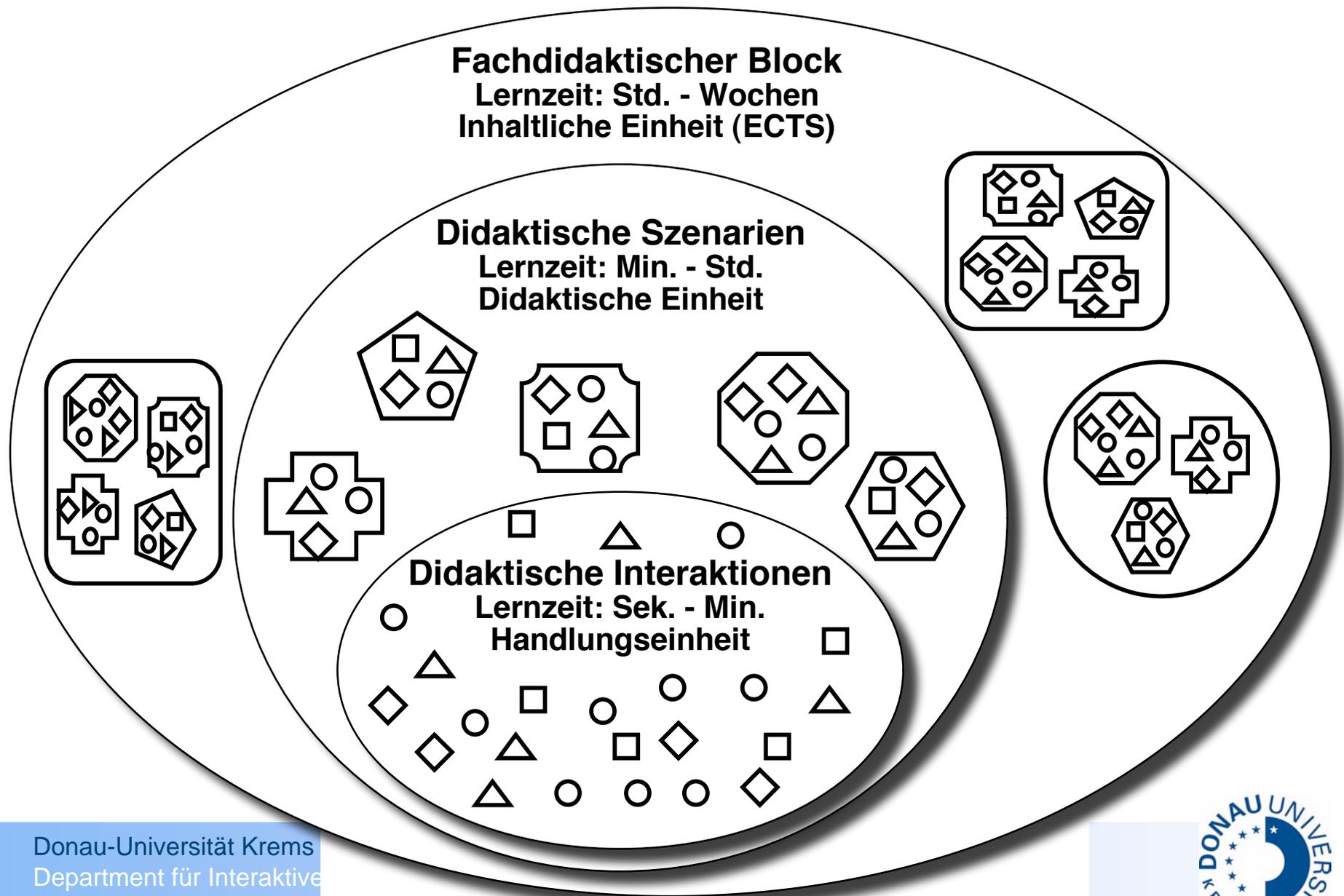
Gliederung: Welche Merkmale in welchem Ausmaß sind für eine Unterscheidung konstitutiv? (neue Klasse versus Variante)

Granularität: Welche Größenordnung (Ebene) muss für eine praktisch wirksame Taxonomie von E-Learning Methoden gewählt werden?

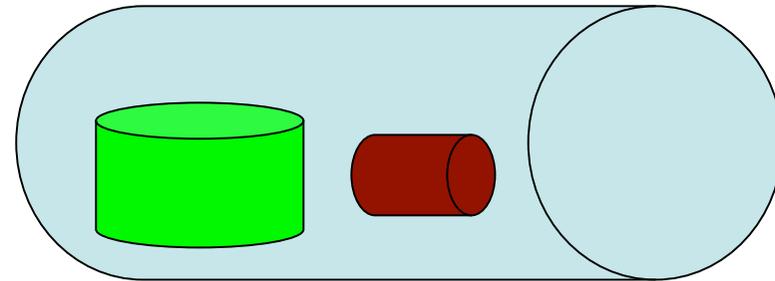
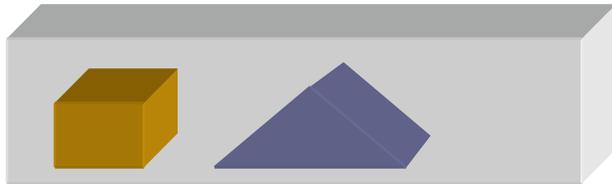
Gestaltungsebenen von E-Learning



Didaktisches Schichtenmodell



Leitvorstellung: Hierarchische Ebenen der Realität Theorie der ontologischen Schichtung (Polanyi, Hartmann)

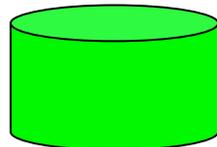


„obere Ebene“

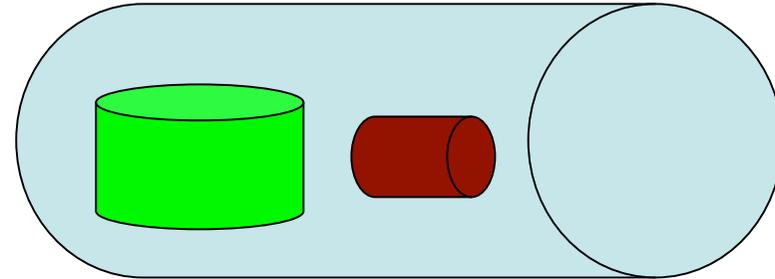
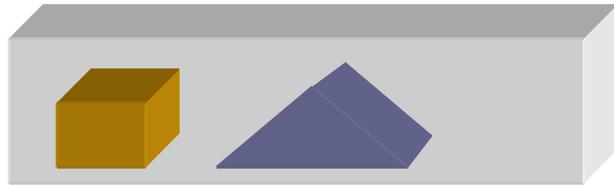
Konglomerate, die durch eine bestimmte Struktur bzw. Organisationsform der Bausteine gebildet werden. Es entstehen Gebilde (Bausteine) mit neuen (emergenten) Eigenschaften (z.B. flüssig, warm etc.)

„untere Ebene“

Bausteine mit bestimmten Eigenschaften (z.B. Wasserstoff-, Sauerstoffatom etc., oder z.B. Wasser-, Luftmolekül etc.)

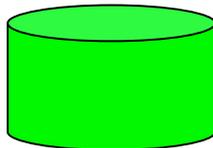


Leitvorstellung: Hierarchische Ebenen der Realität Theorie der ontologischen Schichtung (Polanyi, Hartmann)



„obere Ebene“ : Didaktische Szenarien
(z.B. Kugellager, Gruppenpuzzle, Brainstorming, Blitzlicht etc.)
erfordert im E-Learning die Integration von Werkzeugen (z.B.
Chatdiskussion teilnehmen, eine Wikiseite kooperativ erstellen)

„untere Ebene“ : Didaktische Interaktionsmuster
(z.B. Frage stellen - Antwort geben, ein Schularbeitsheft mit
Kommentar übergeben, Lückentext ausfüllen, Forumsbeitrag
posten, Glossareintrag lesen, Hyperlink verfolgen, an etc.)



Transfer



Faktenwissen
("know-that")

Vermittlung

wissen, erinnern

**Wiedergabe korrekter
Antworten**

Merken, Wiedererkennen

lehren, erklären

Lehren I

Tutor



Prozeduren, Verfahren
("know-how")

Dialog

(aus)üben, Problemlösen

**Auswahl und Anwendung
der korrekten Methoden**

Fähigkeit, Fertigkeit

beraten, helfen, vorzeigen

Lehren II

Coach



soziale Praktiken
("knowing-in-action")

Handlung

reflektierend handeln,
erfinden

**Bewältigung komplexer
Situationen**

Verantwortung, Lebenspraxis

kooperieren
gemeinsam umsetzen

Lehren III

Handeln/Lehren I+
**Erkennen &
Tun (Austesten)**

Knowing-in-action
Handeln/Lehren I

Lehren &
Unterstützen

Interaktion
mit Objekten

Interaktion mit
der Gesellschaft

**Produzieren &
Ablegen**

Reflecting-in-action
Handeln/Lehren II

**Üben &
Diskutieren**

Reflecting-in-practice
Handeln/Lehren III

←
Coachen &
Orchestrieren

→
Helfen &
Organisieren

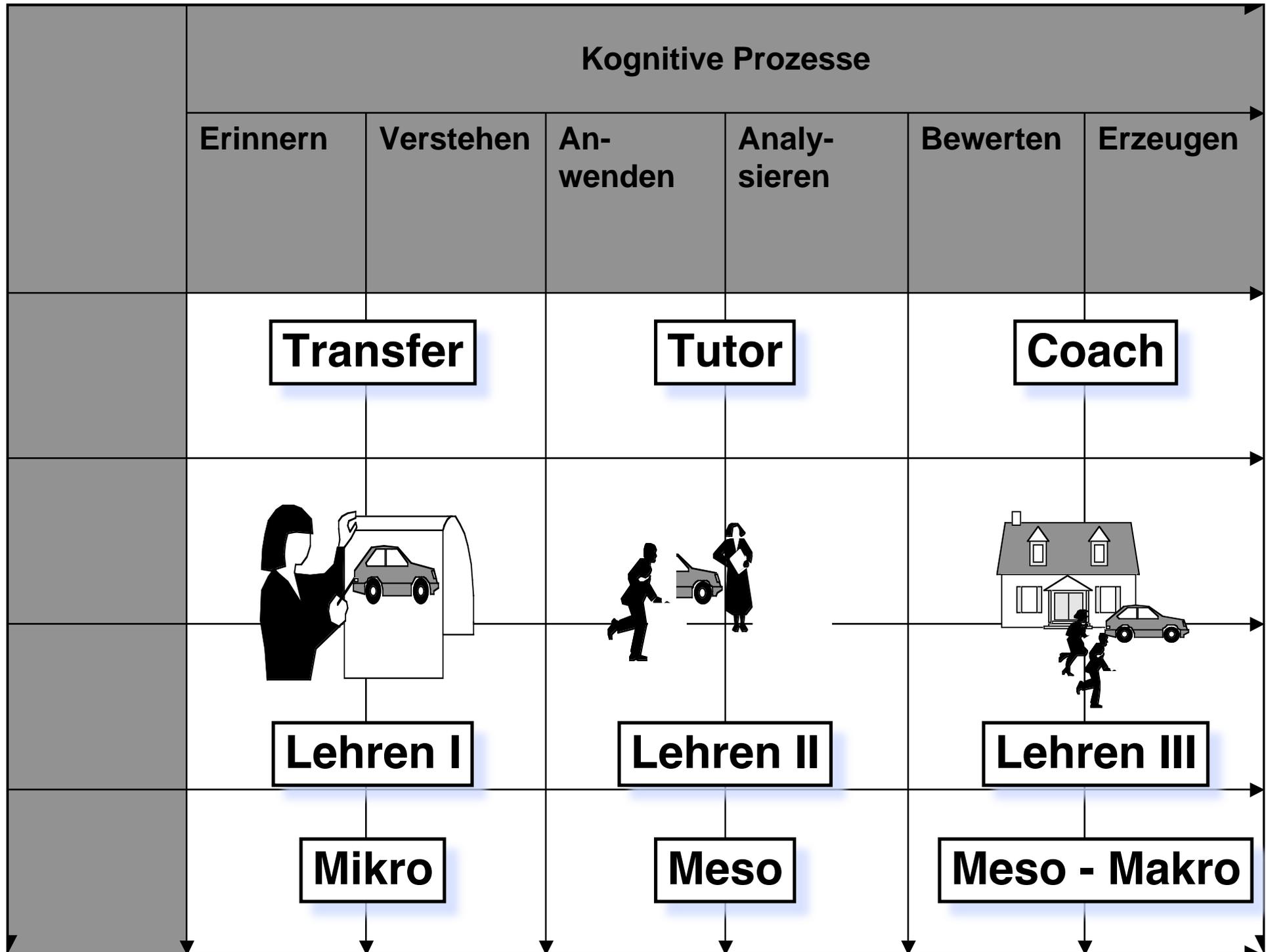
Umgebung

Artefakt

Interaktion mit sich &
anderen Subjekten
(Menschen)

| Know- ledge | Cognitive Processes | | | | | |
|--------------------|---------------------|-----------------|-------|---------|----------|--------|
| | Remem- ber | Under- stand | Apply | Analyze | Evaluate | Create |
| Facts | | | | | | |
| Concepts | | | | | | |
| Proce- dures | | | | | | |
| Meta- cognitive | | | | | | |

**Taxonomy of
Educational Objectives
(Anderson & Krathwohl 2001)
[abgekürzt: AKT]**



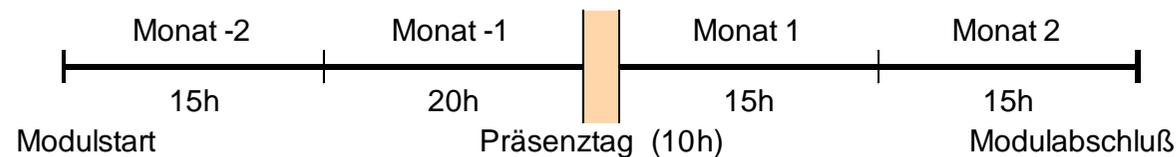
Blended Learning Arrangement (Prinzip)

Studentische Workload:

1 ECTS ~ 25-30 Arbeitsstunden

Zum Beispiel:

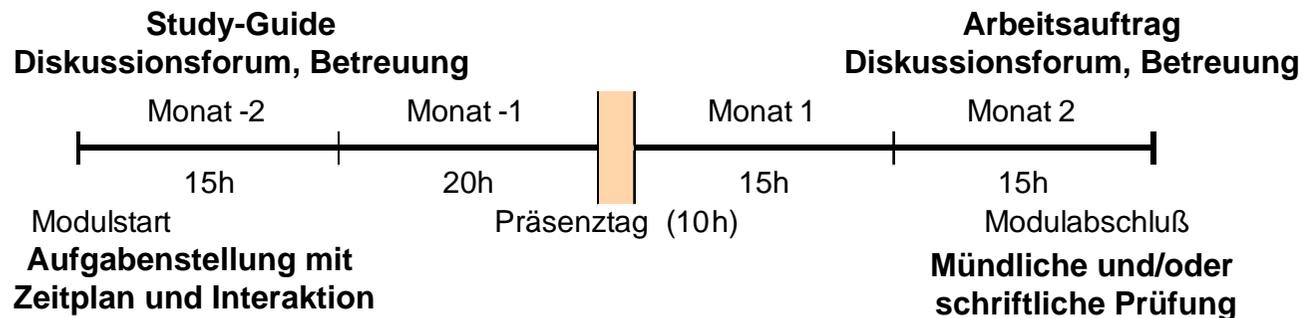
1 Modul = 3 ECTS = 1 Präsenztage = 4 Monate Dauer



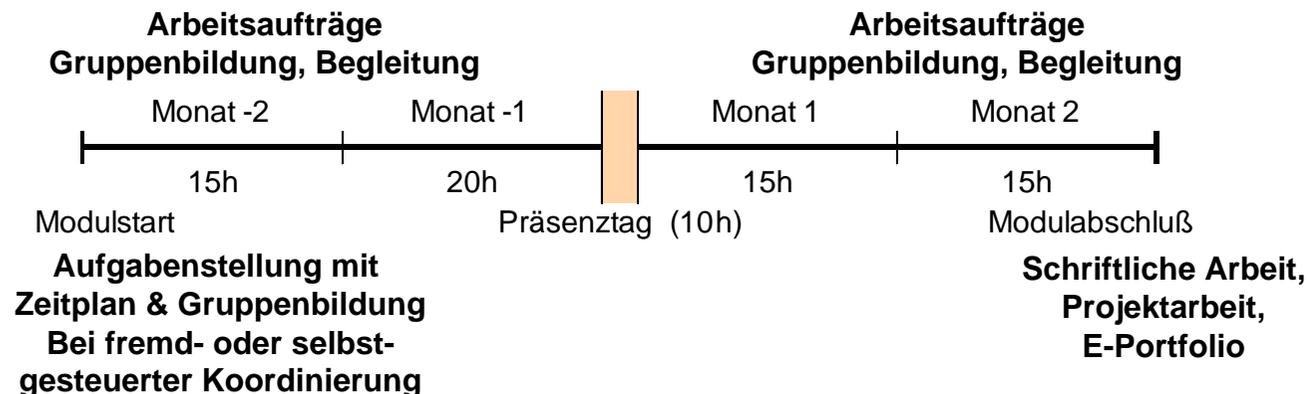
Lern-/Lehr-Arrangements (Beispiele-DUK)



AKT 1-2
Erinnern,
Verstehen

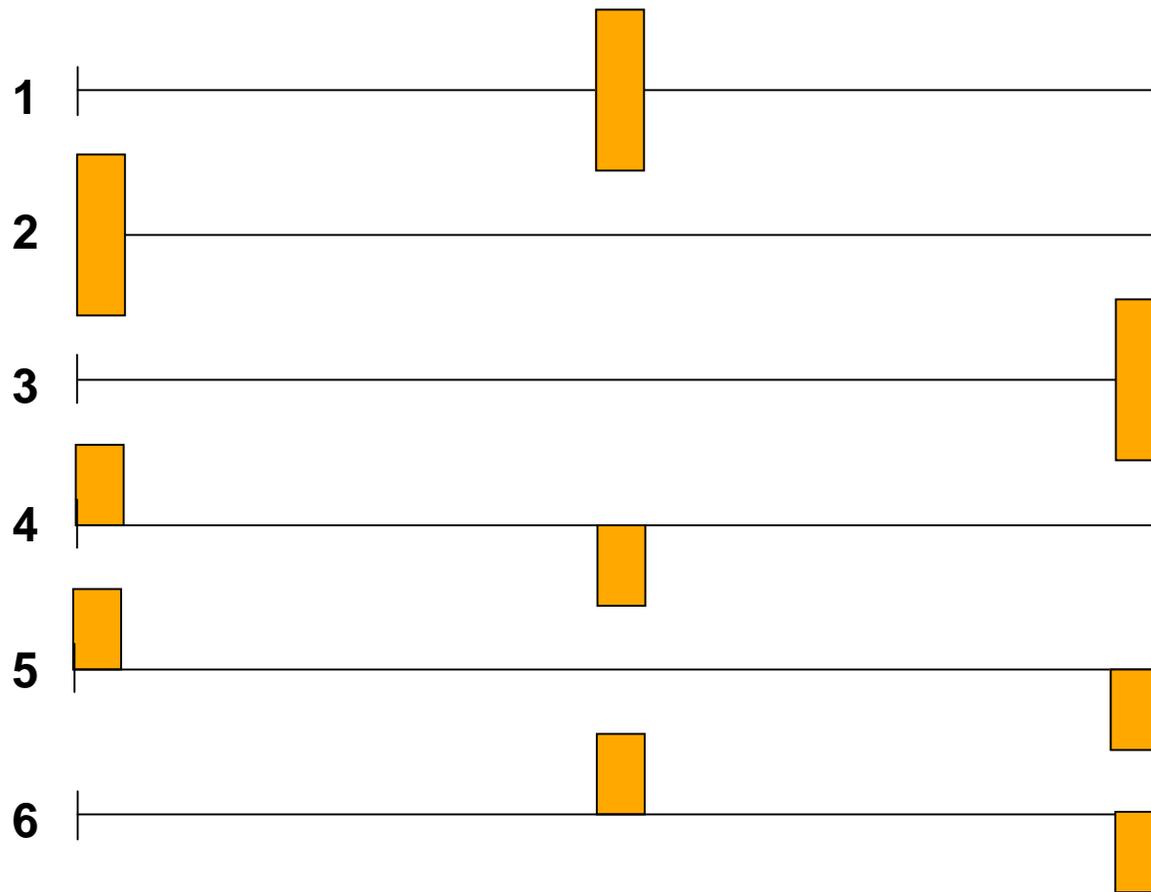


AKT 3-4
Anwenden,
Analysieren



AKT 5-6
Bewerten,
Konstruieren

6 Strukturvariationen (Beispiel-DUK)



z.B. Vor- & Nachbereitung einer komplexen Aufgabe

z.B. Erläuterung einer komplexen Aufgabe, Abgabe über Plattform

z.B. Präsentation und Reflexion von Arbeiten

z.B. Erläuterung einer Aufgabe mit Zwischenfeedback

z.B. Erläuterung einer Aufgabe mit Prüfung

z.B. Vorbereitung, Feedback, Nachbereitung und Prüfung

Legende



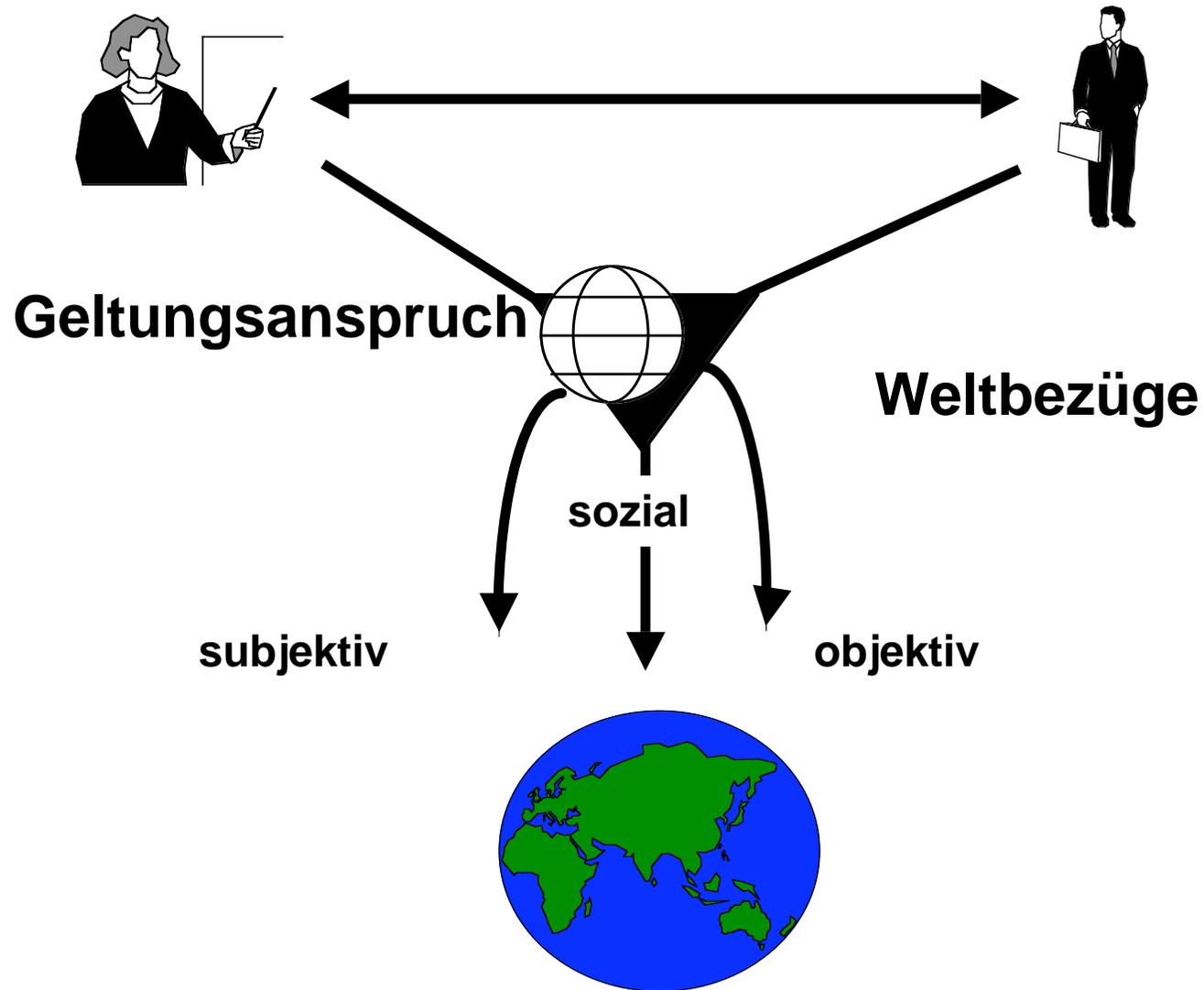
= Face to Face (f2f)



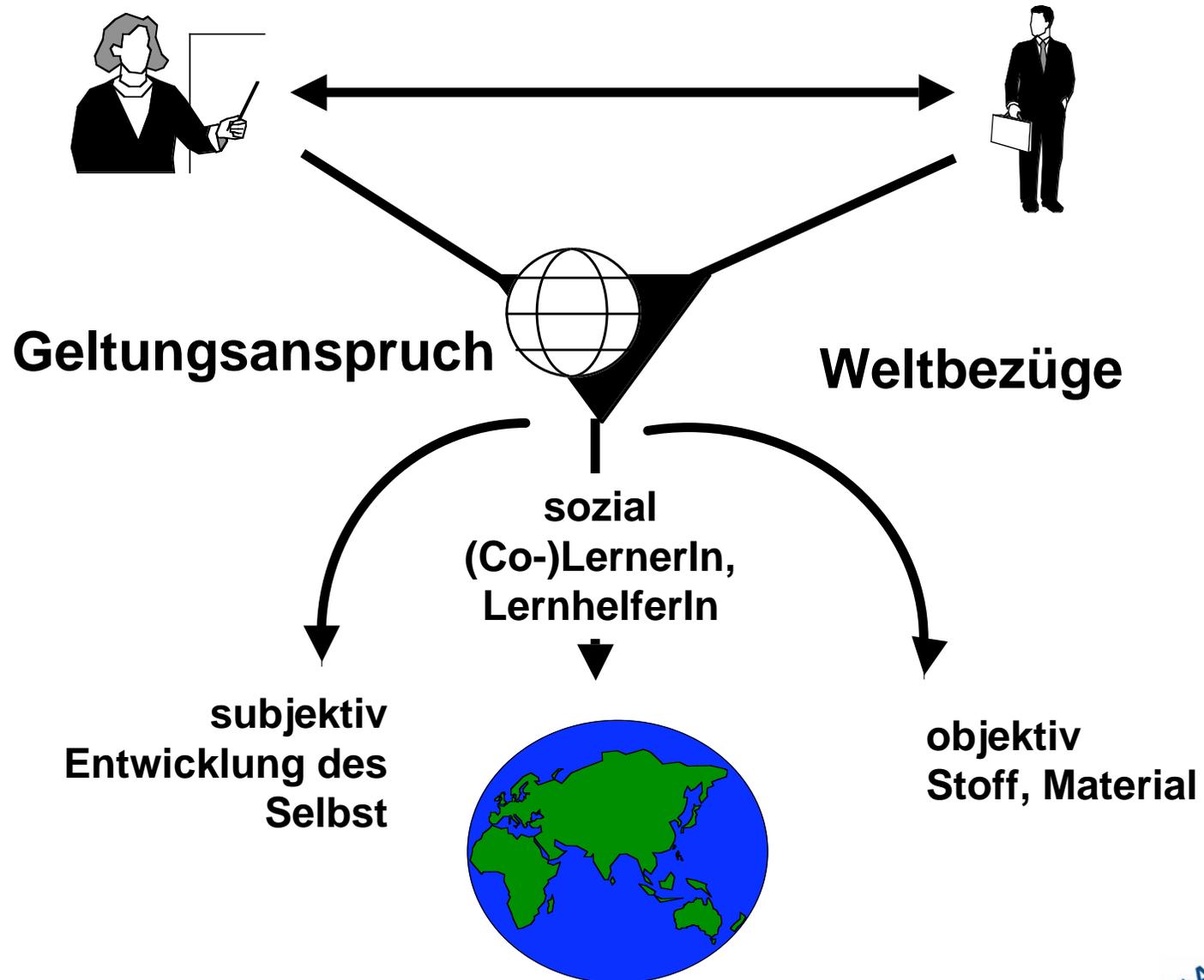
= Zeit innerhalb des Moduls
= Beginn/Ende des Moduls

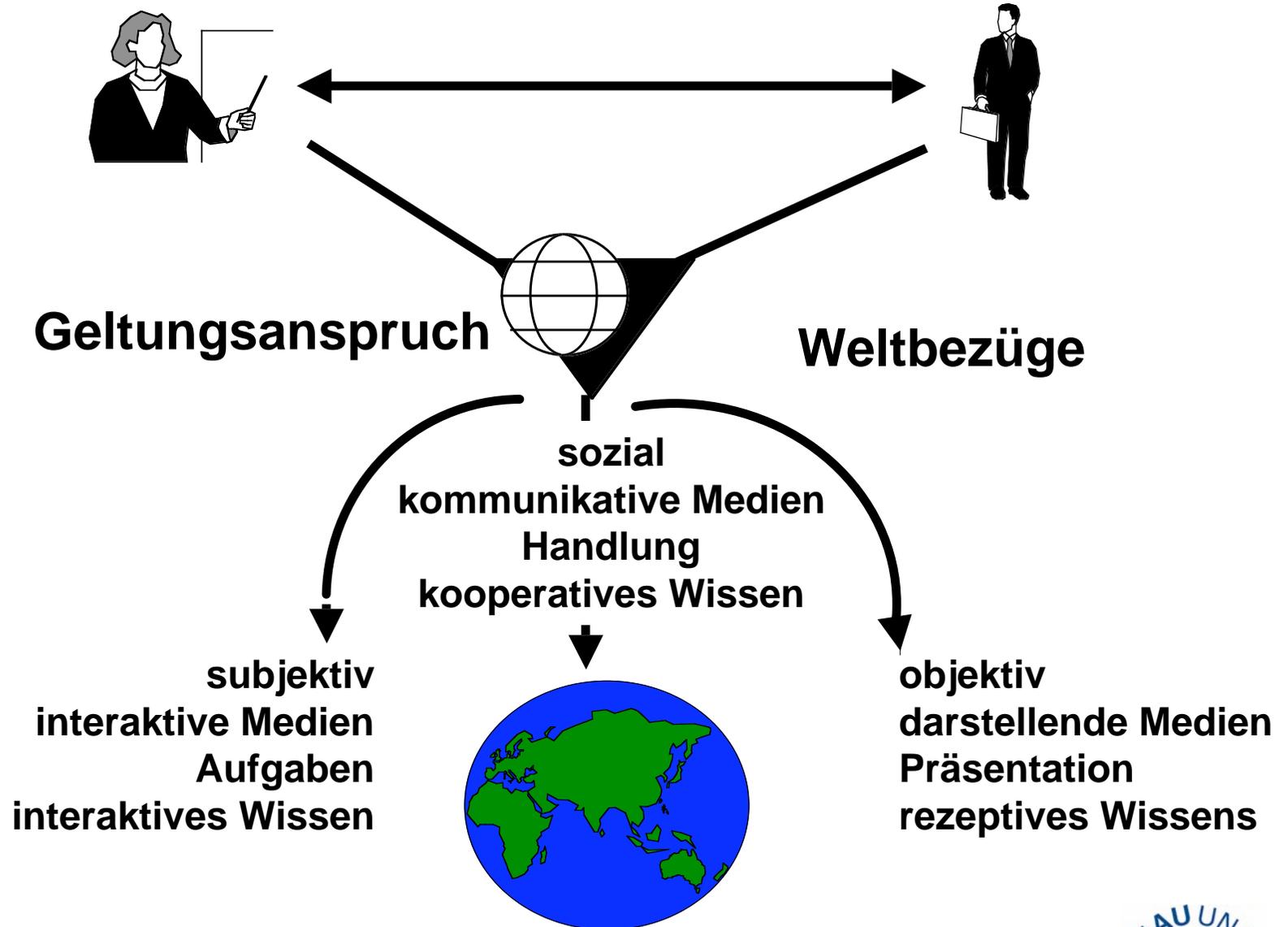
(Nach Sankofi/Szucsich 2007)

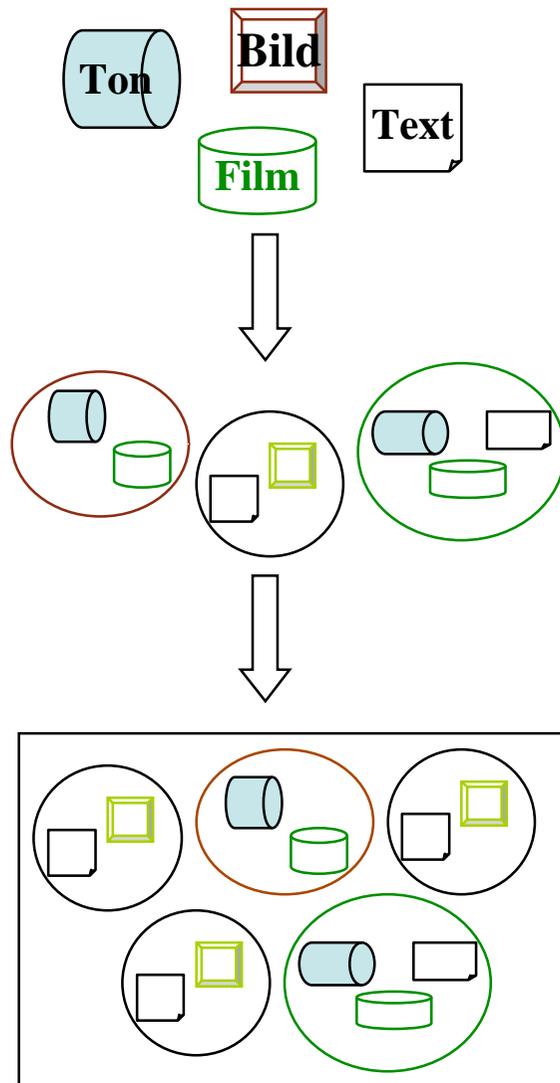
Kommunikatives Handeln



Didaktisches Handeln







Medienobjekte (Assets): Text, Ton, Grafik, Bild, Animation, Film etc.

Informationsobjekte: Begriffe, Fakten, Prinzipien, Prozesse, Prozeduren etc.

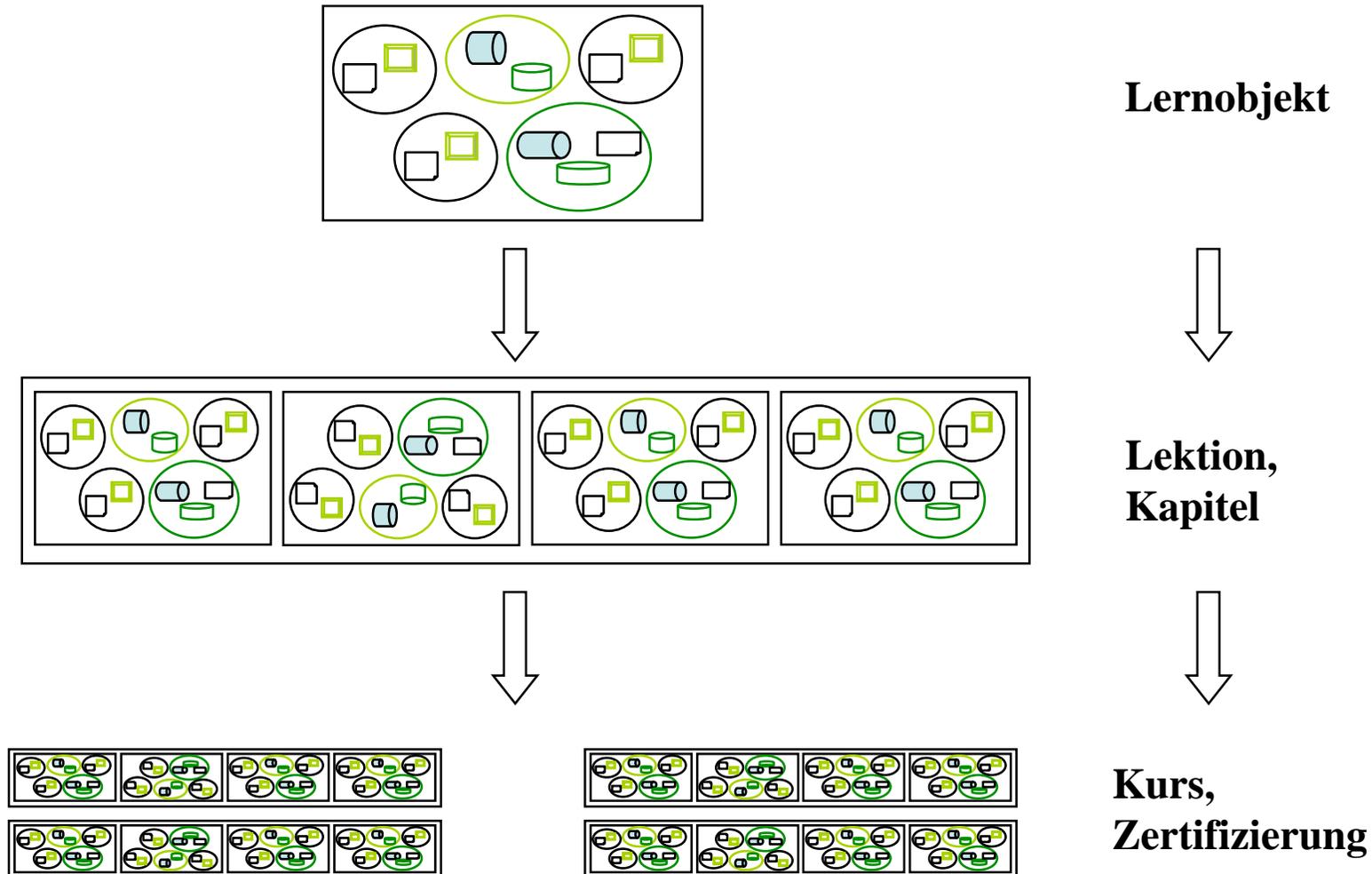
Medienobjekte werden zu einer Information zusammengestellt (zB Bewegungsablauf eines Kolben). Multiple Repräsentationen möglich

Lernobjekte: Sammlung von Informationsobjekten die **genau ein Lernziel** erfüllen. Ist in sich abgeschlossen! (Idealerweise 7 +/-2 Informationsobjekte)

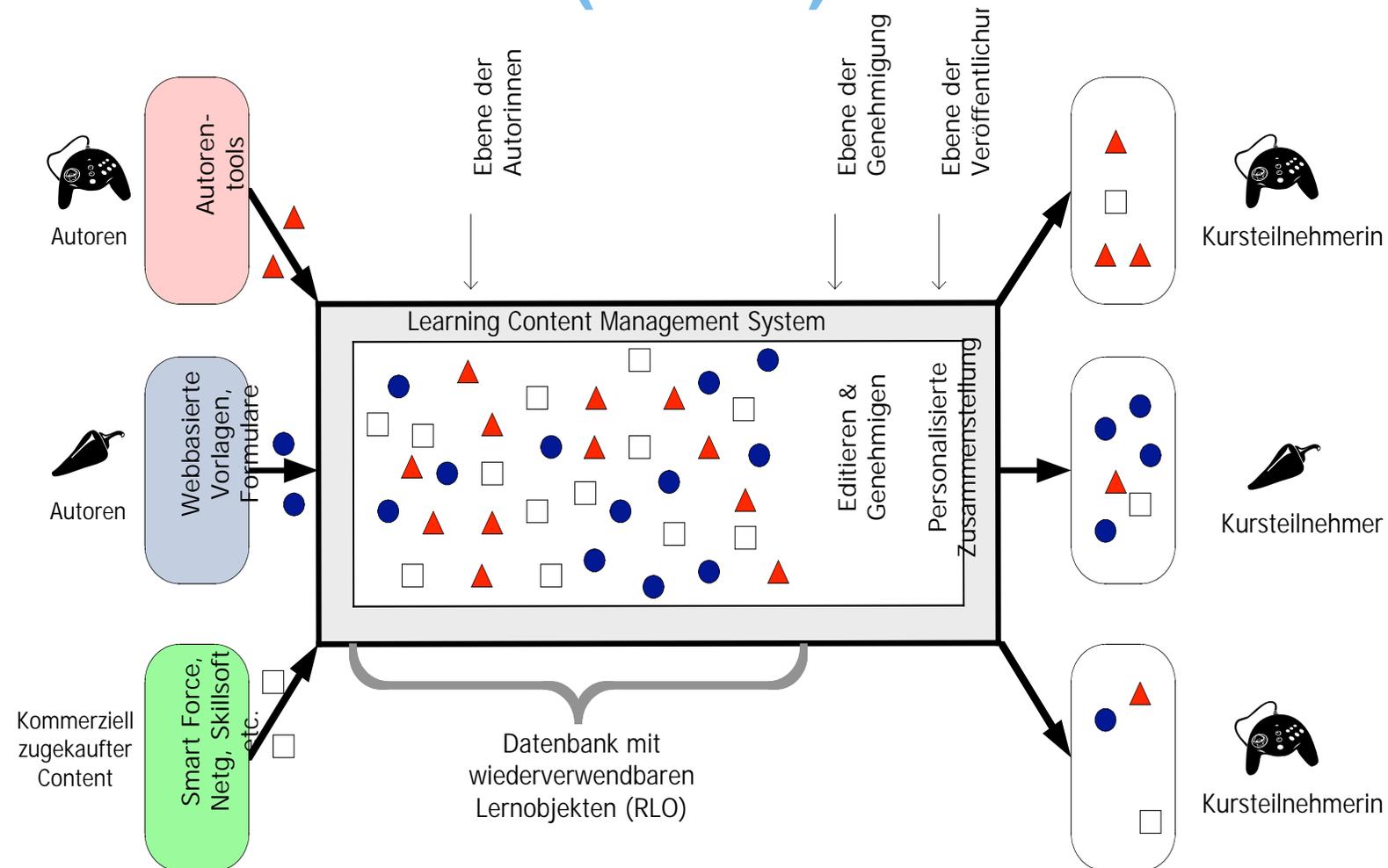
Vermittelt ein Lernziel (zB: Wie funktioniert ein Verbrennungsmotor? Was ist unter einem Lernobjekt zu verstehen?...) -> Test!

Kann in anderen Zusammenhängen (Lektionen, Kursen etc.) wiederverwendet werden.

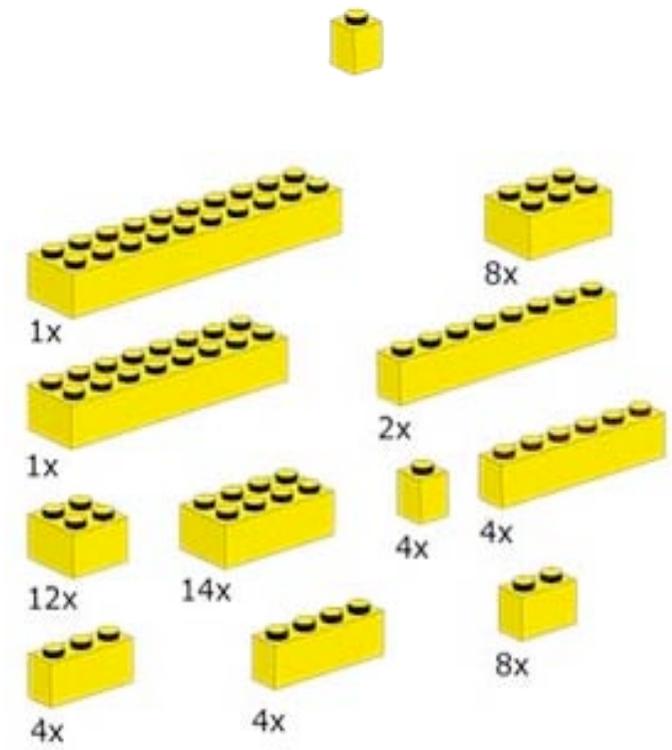
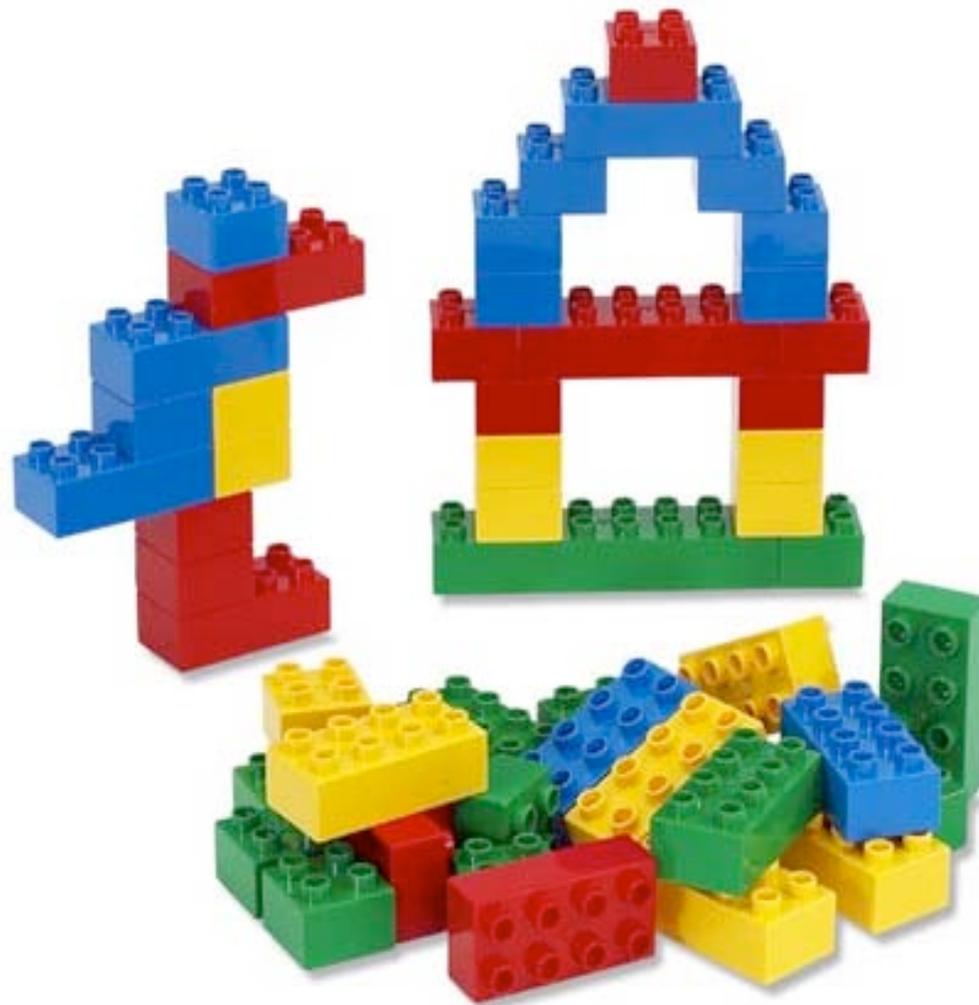
Re-usable Learningobjects (RLO's)



Learning Content Management System (LCMS)



Die LEGO - Metapher



Die LEGO - Metapher (2)



Die LEGO - Metapher (3)

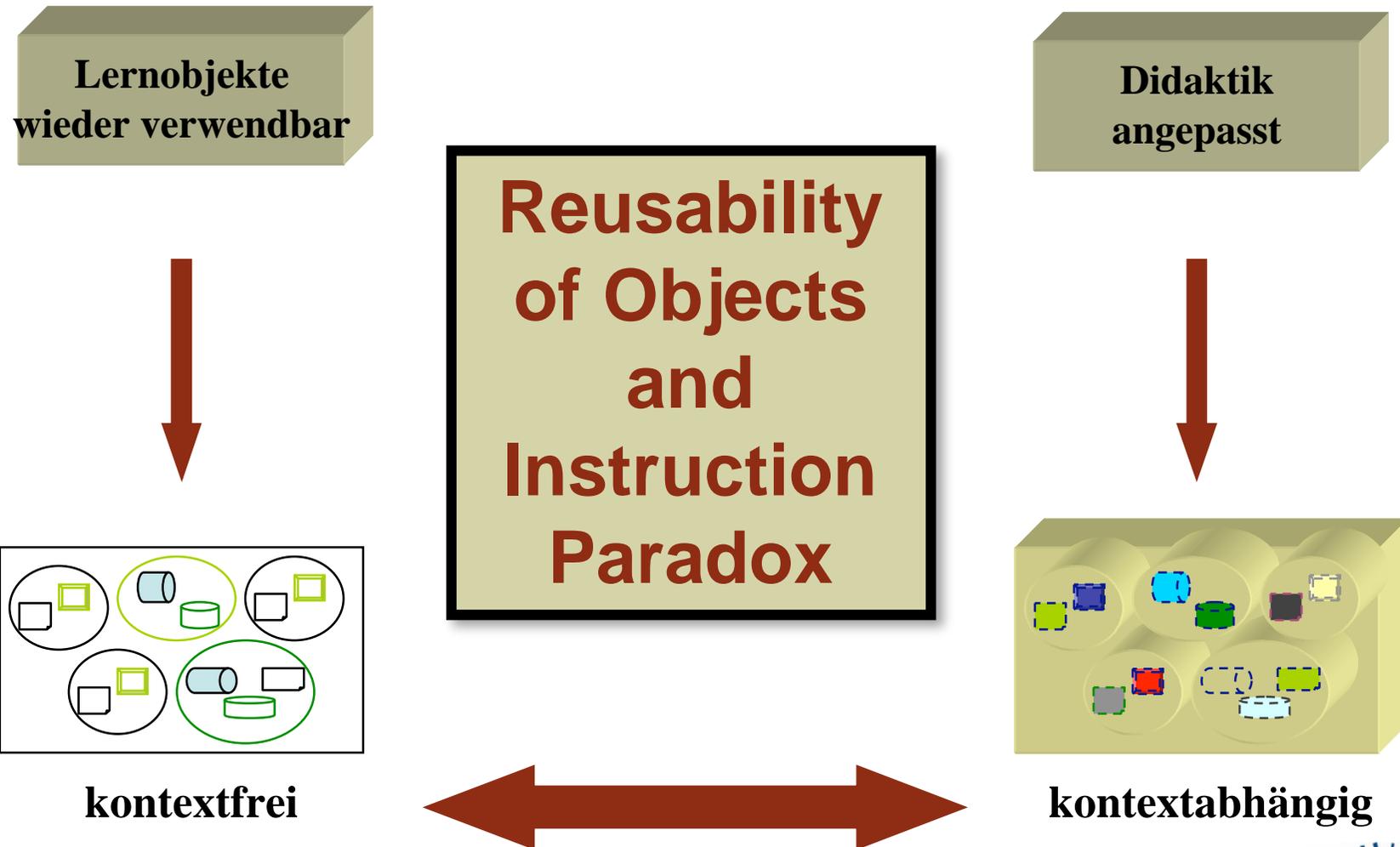


Häppchenwissen ?

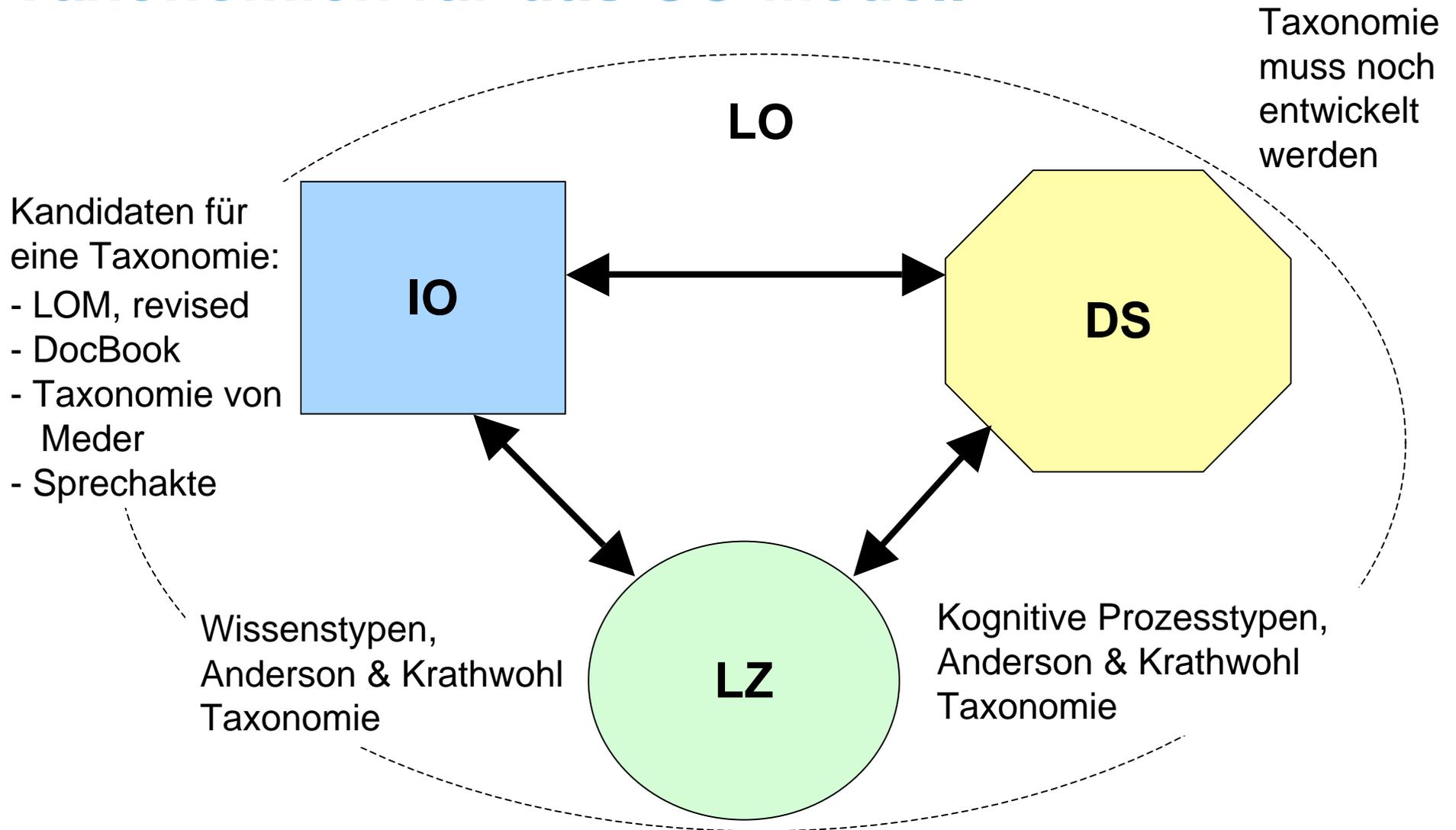


McDonaldisierung des Wissens?

„ROI-Paradox“

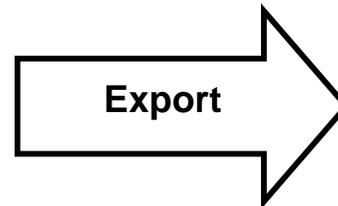
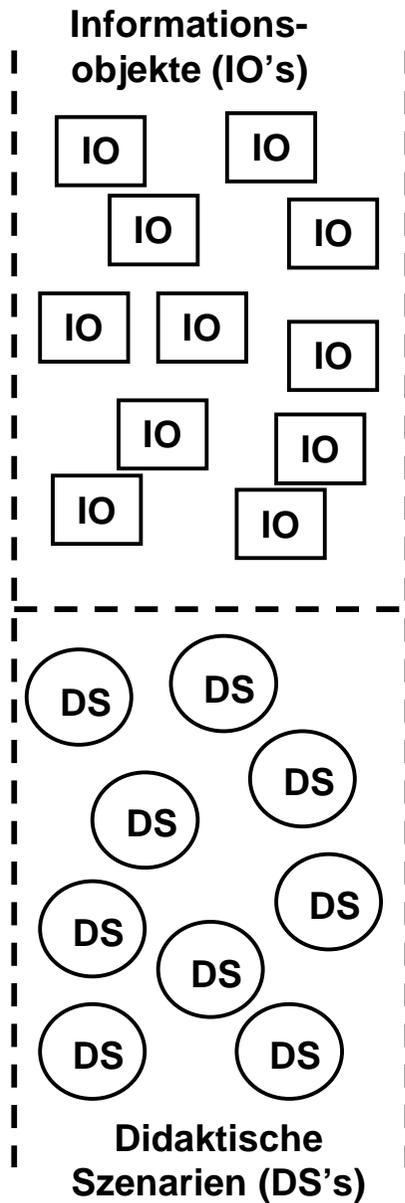


Taxonomien für das CC-Modell

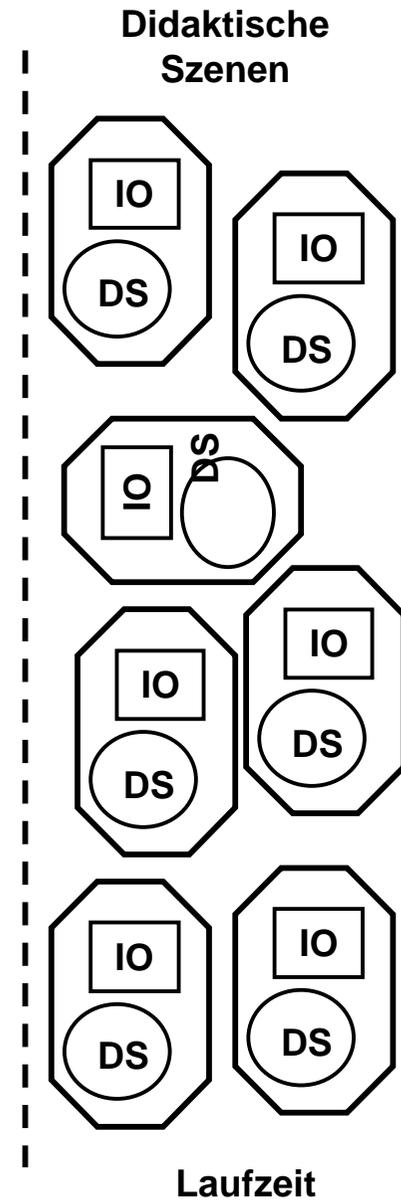


| | |
|----------------------------|-----------------|
| IO = Informationsobjekt | LZ = Lernziel |
| DS = Didaktisches Szenario | LO = Lernobjekt |

Repositorym

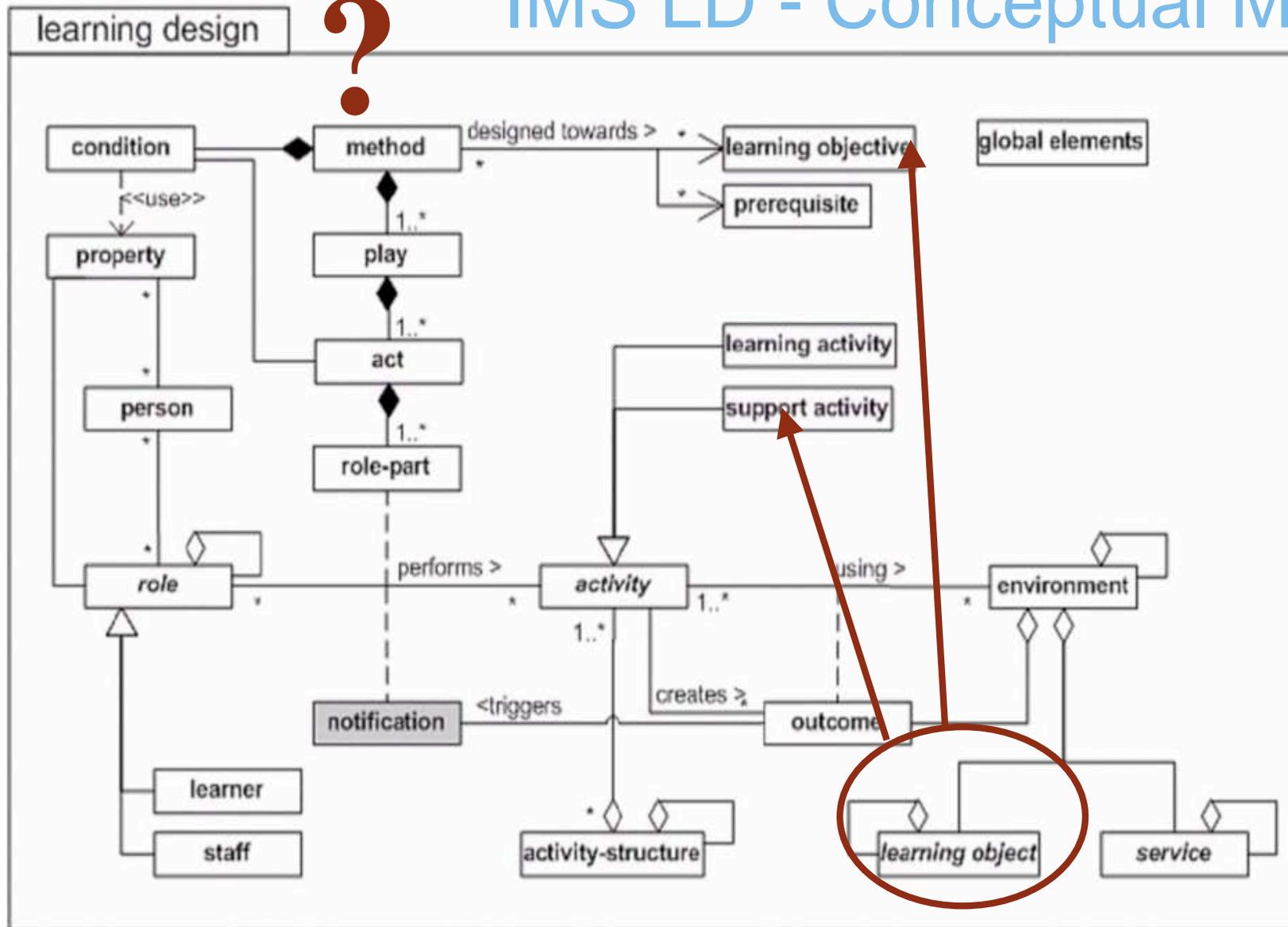


Fachdidaktische Integration



Lern - Content - Management System (LCMS)

IMS LD - Conceptual Model



Was ist ein didaktisches Szenario?

Definition:

- **Drehbuch zur Beschreibung der notwendigen Utensilien und des Ablaufs einer Szene**

Planung, Implementierung, Durchführung:

- **Szene = (geplantes) didaktisches Szenario**
- **Aufführung, Performance = (reale) didaktisches Szene**
- **Theaterstück = Lektion, Kurseinheit, Modul, didaktische Situation**

Szenario, Szene und Situation

Zukunft



- Entwurf, Plan, Design, Drehbuch, Skript
- Methode im Singular, objektive Seite
- ideelles Abbild, theoretisches Modell
- Entwurfsmuster als Template, Schablone, Vorlage

Gegenwart



- Durchführung, reale Handlung, Play
- Methode im Plural, subjektive Seite
- Performanz
- Handlungsmuster als Konfiguration von Handlungselementen

Vergangenheit



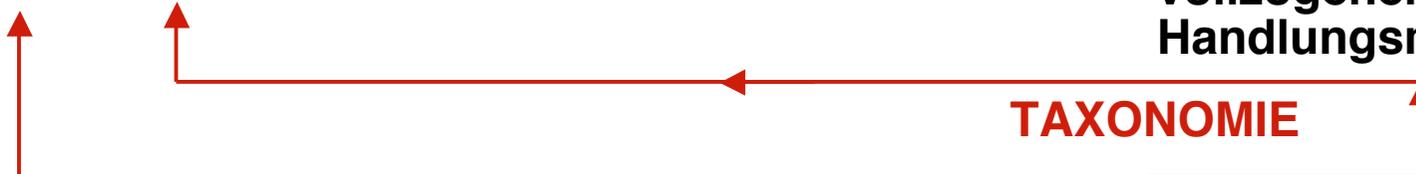
- vollzogene Handlung, erlebte Situation
- Methode im Plural, objektive Seite
- Situation
- Situation als kristallisierte Konfiguration von vollzogenen Handlungsmustern

Didaktisches Szenario

Didaktische Szene

Didaktische Situation

TAXONOMIE

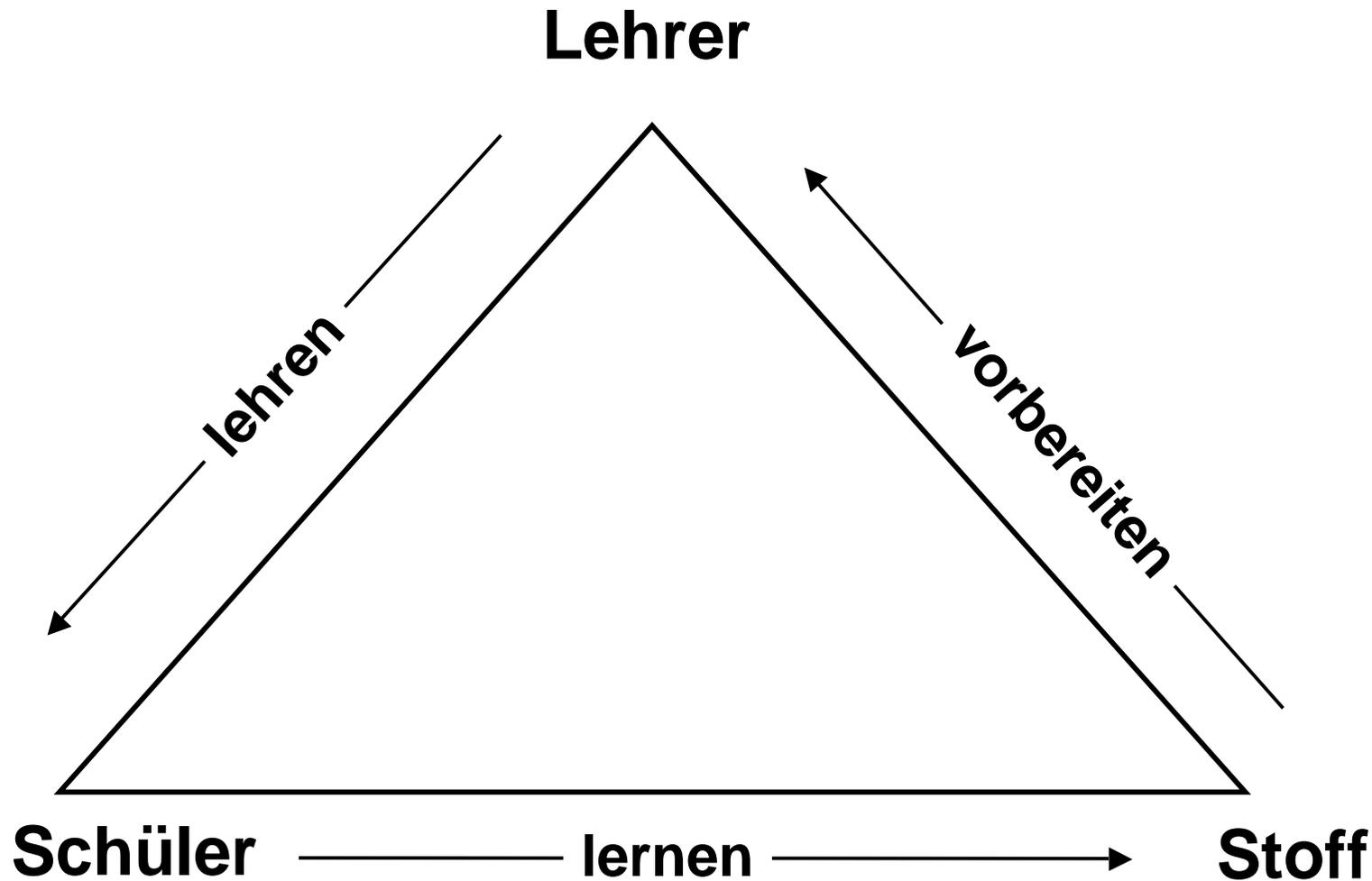


Unterrichtsmethode Kugellager

<http://methotrain.tsn.at>

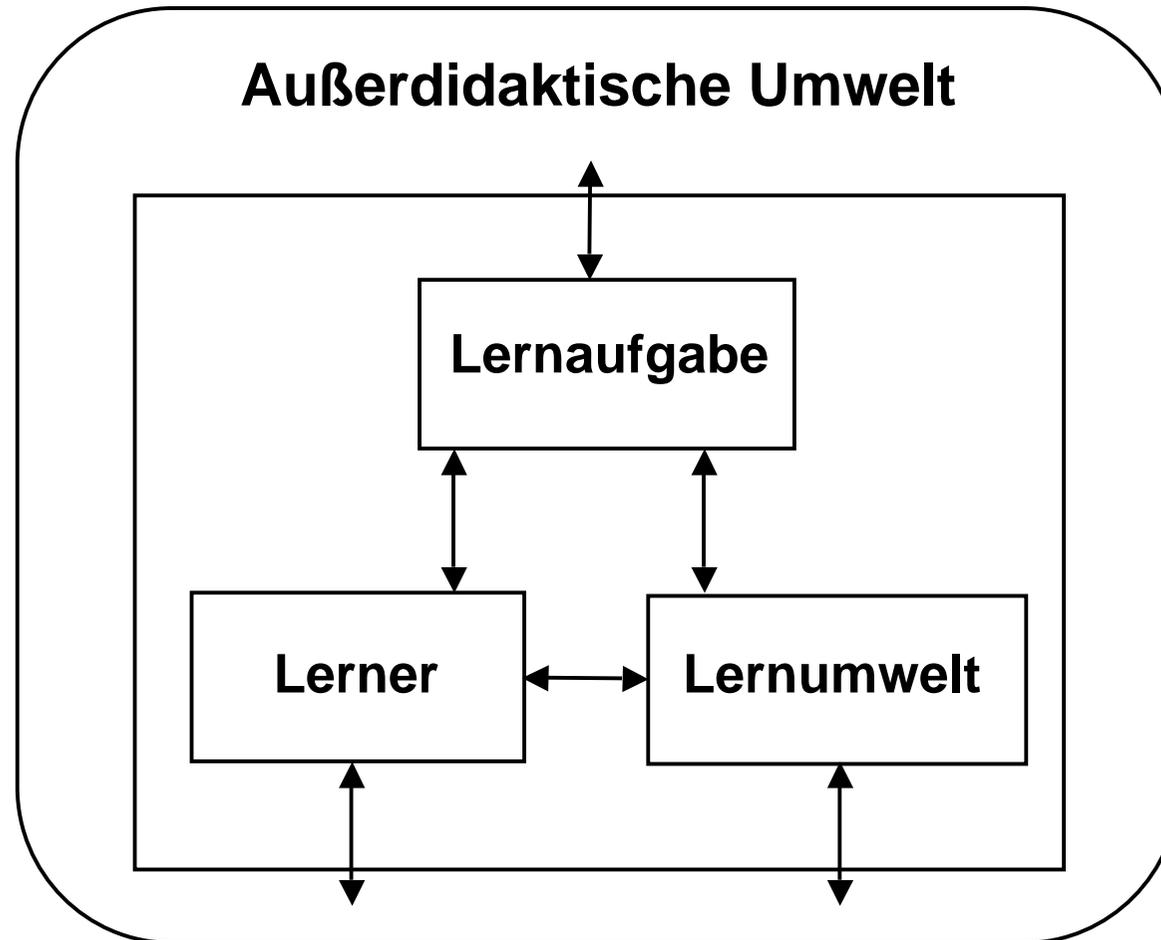


Didaktisches Dreieck



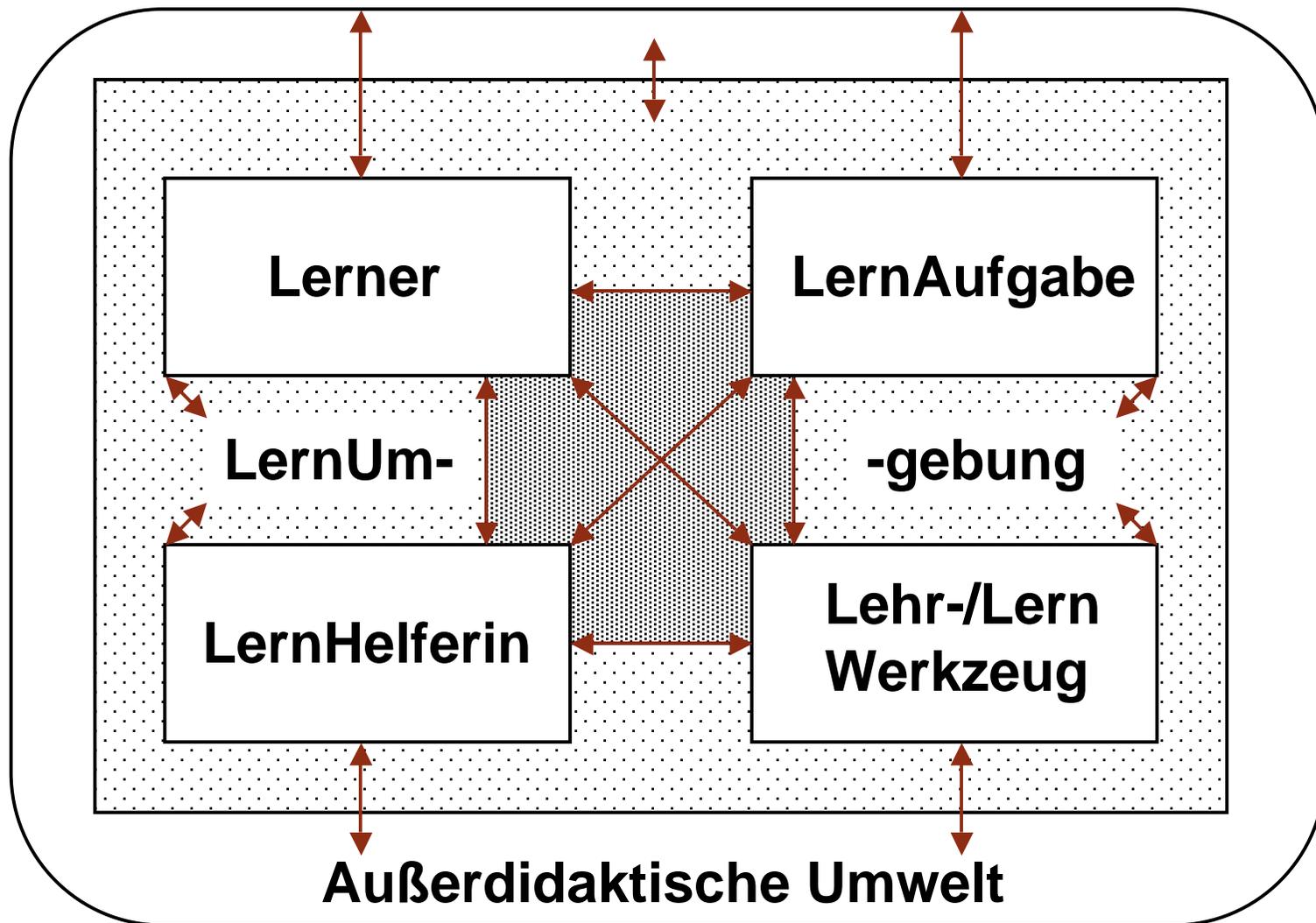
Quelle: Jank, Werner und Meyer, Hilbert (2002). Didaktische Modelle. 5. Auflage. Berlin, Cornelsen Scriptor. S. 55.

Modell von Flechsig

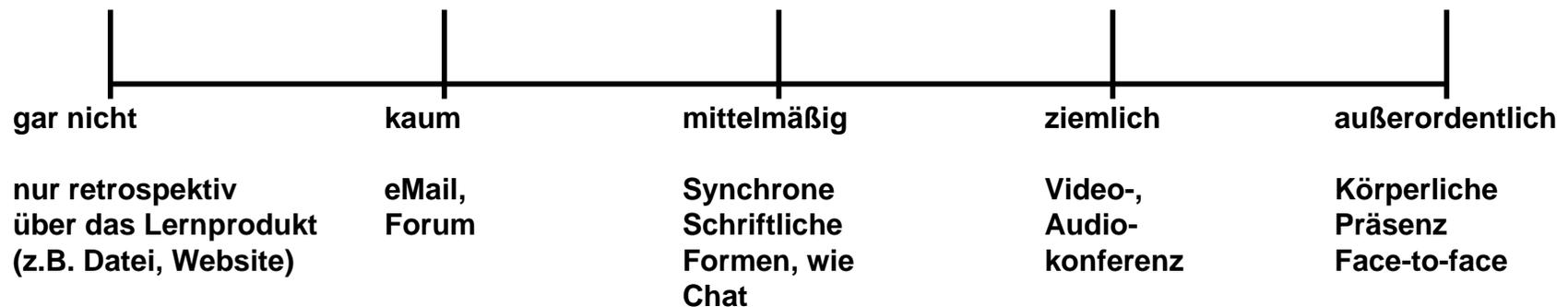
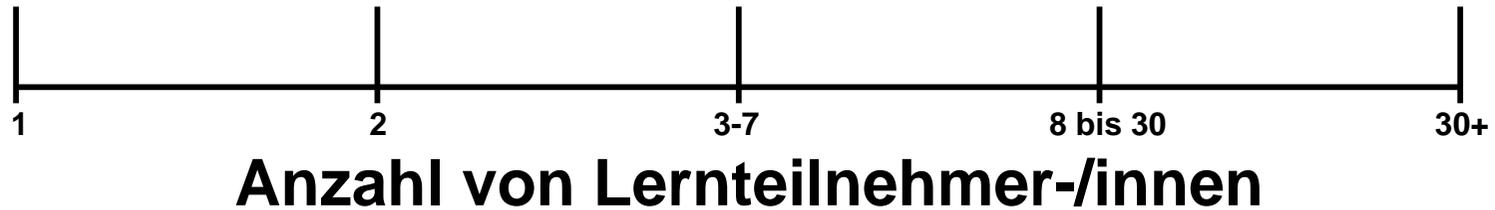


Quelle: Flechsig, Karl-Heinz (1983). Der Göttinger Katalog Didaktischer Modelle - Theoretische und methodologische Grundlagen. Göttingen, Zentrum für didaktische Studien e.V. S. 35

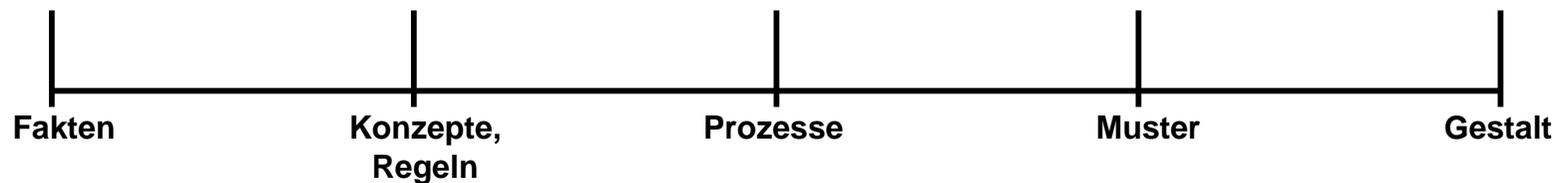
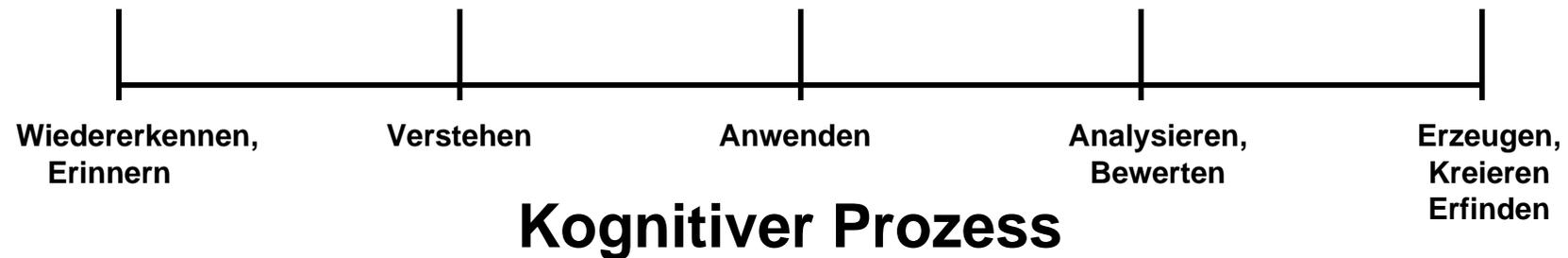
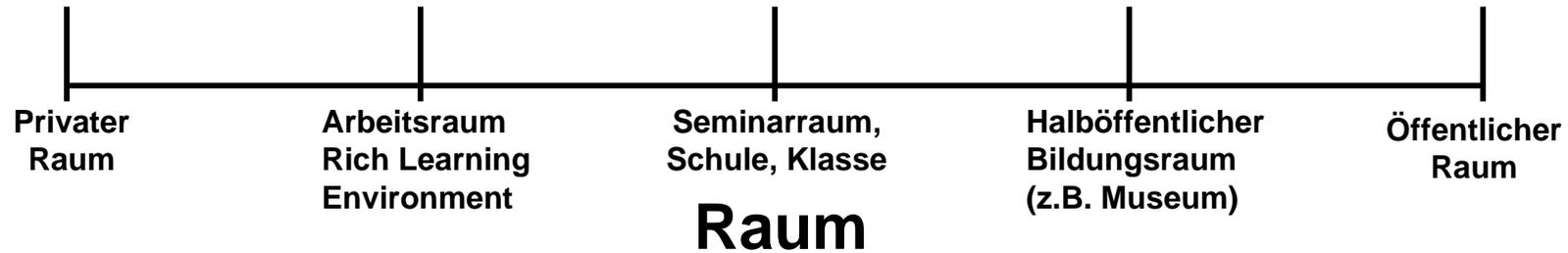
Modell von Baumgartner



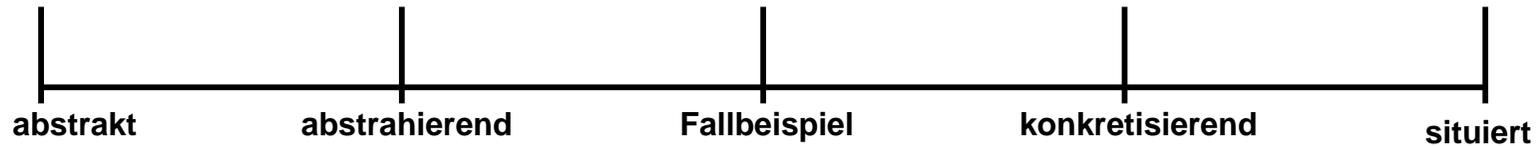
Didaktische Dimensionen (1)



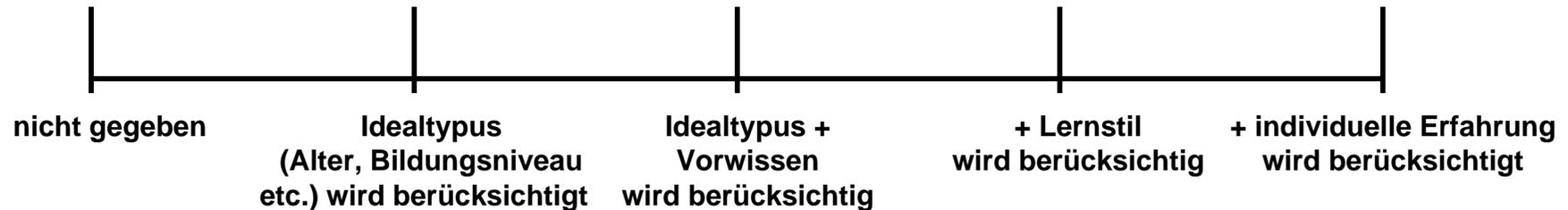
Didaktische Dimensionen (2)



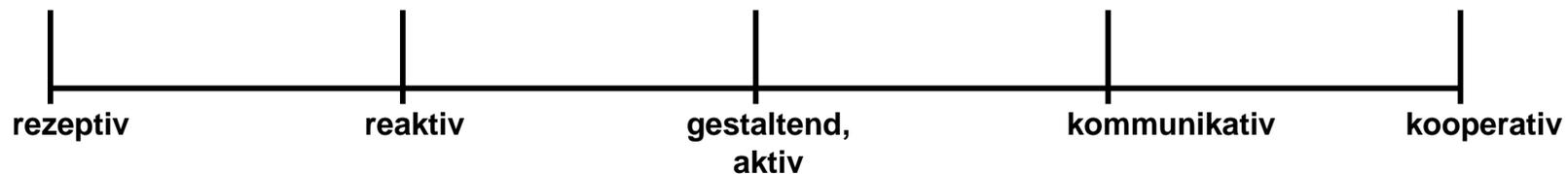
Didaktische Dimensionen (3)



Umweltbezug

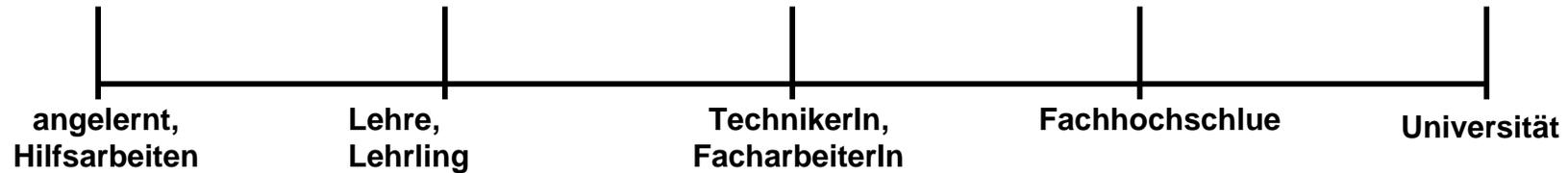


Persönlichkeitsbezug



Lernaktivität, Lernhandlung

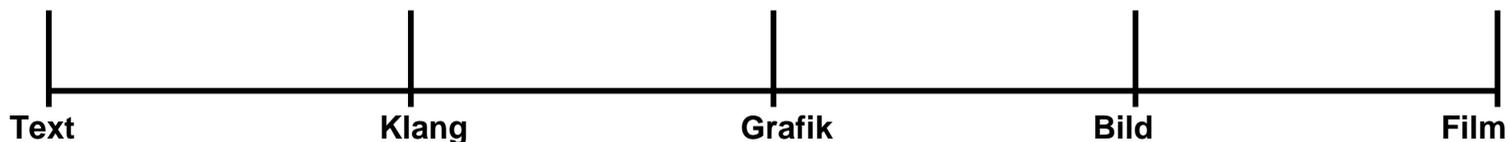
Didaktische Dimensionen (4)



Kompetenzniveau (Schwierigkeitsgrad)

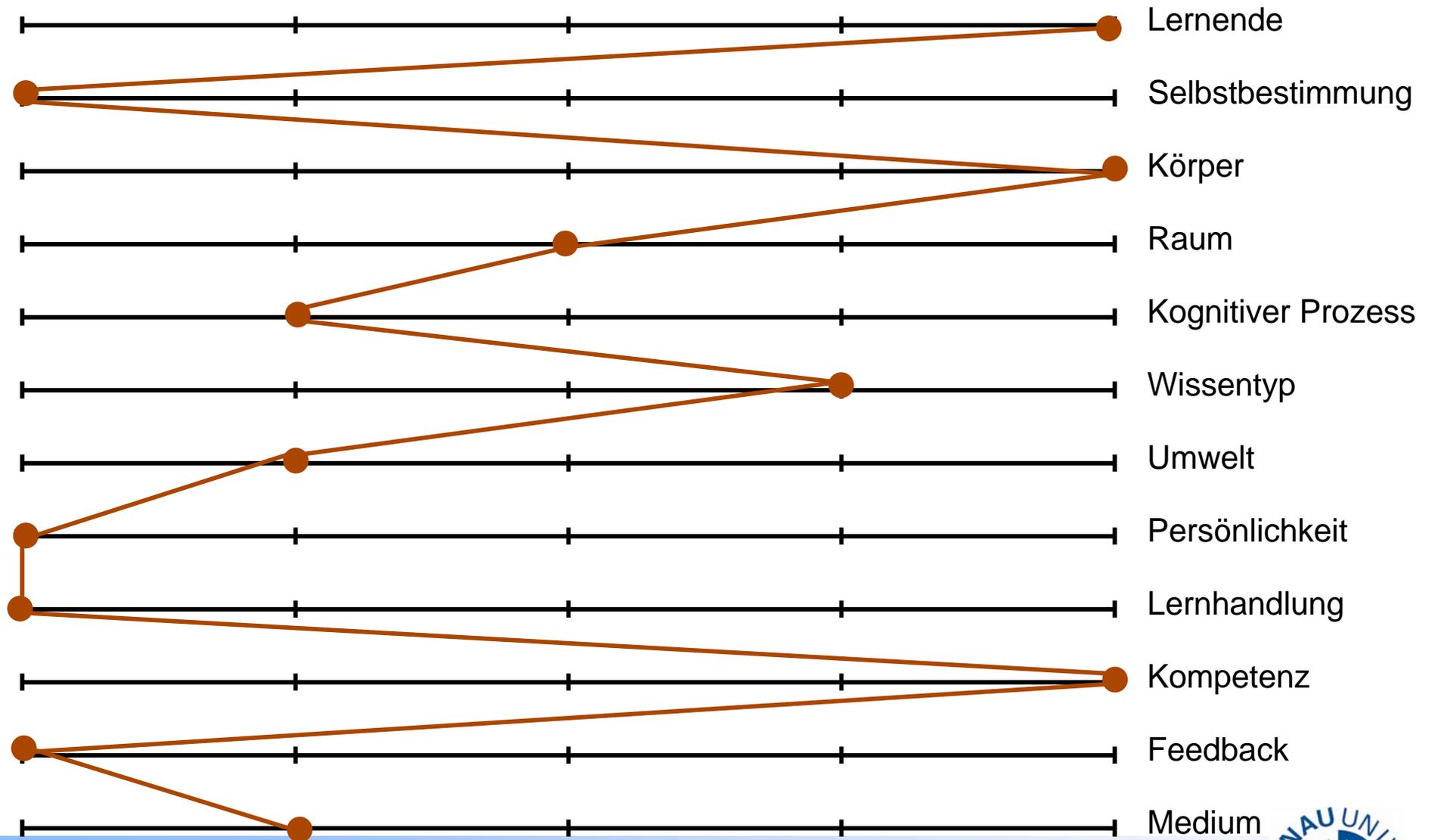


Feedback (Rückmeldung)

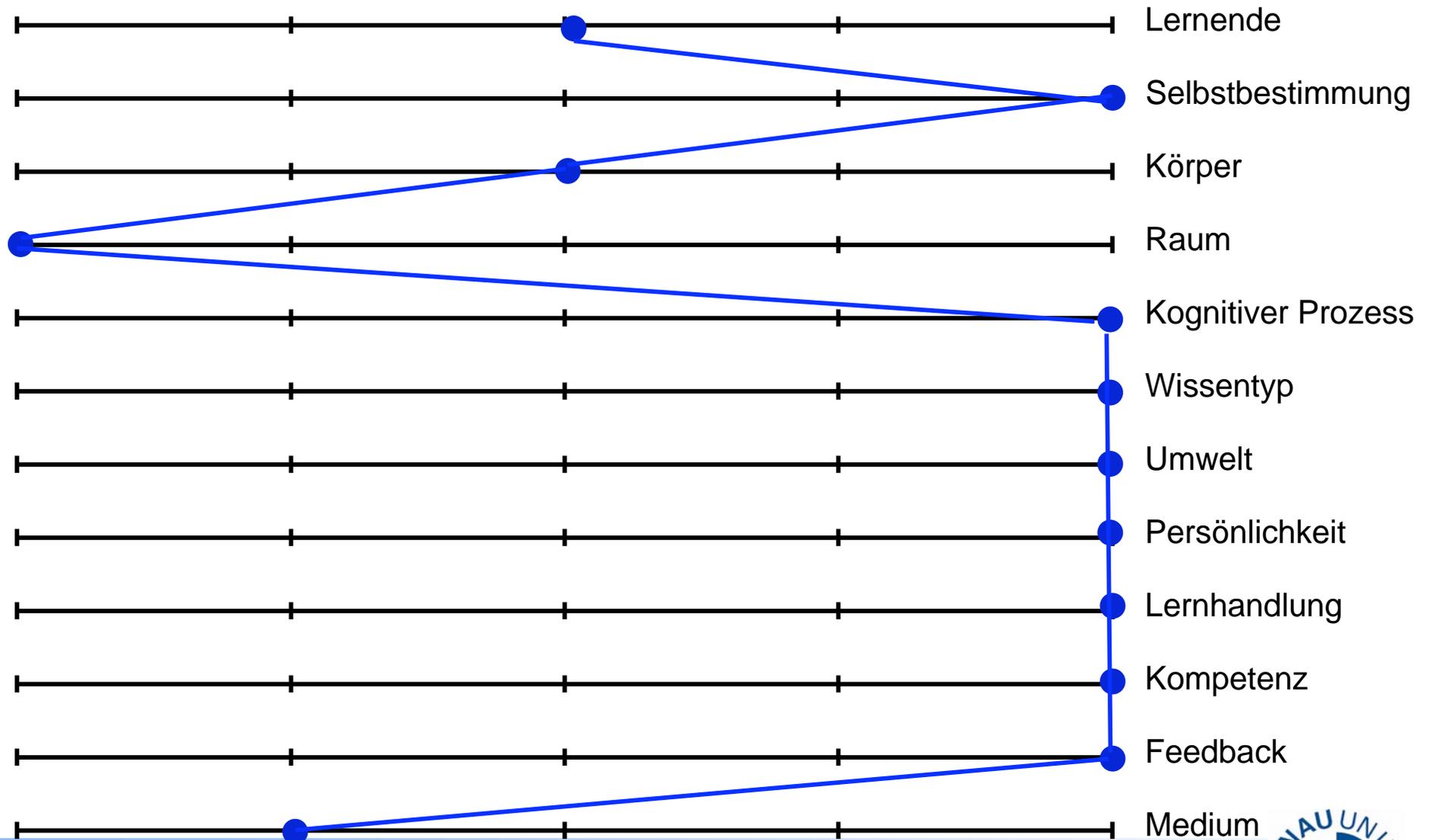


Mediale Codierung (Schnelligkeit des Mediums)

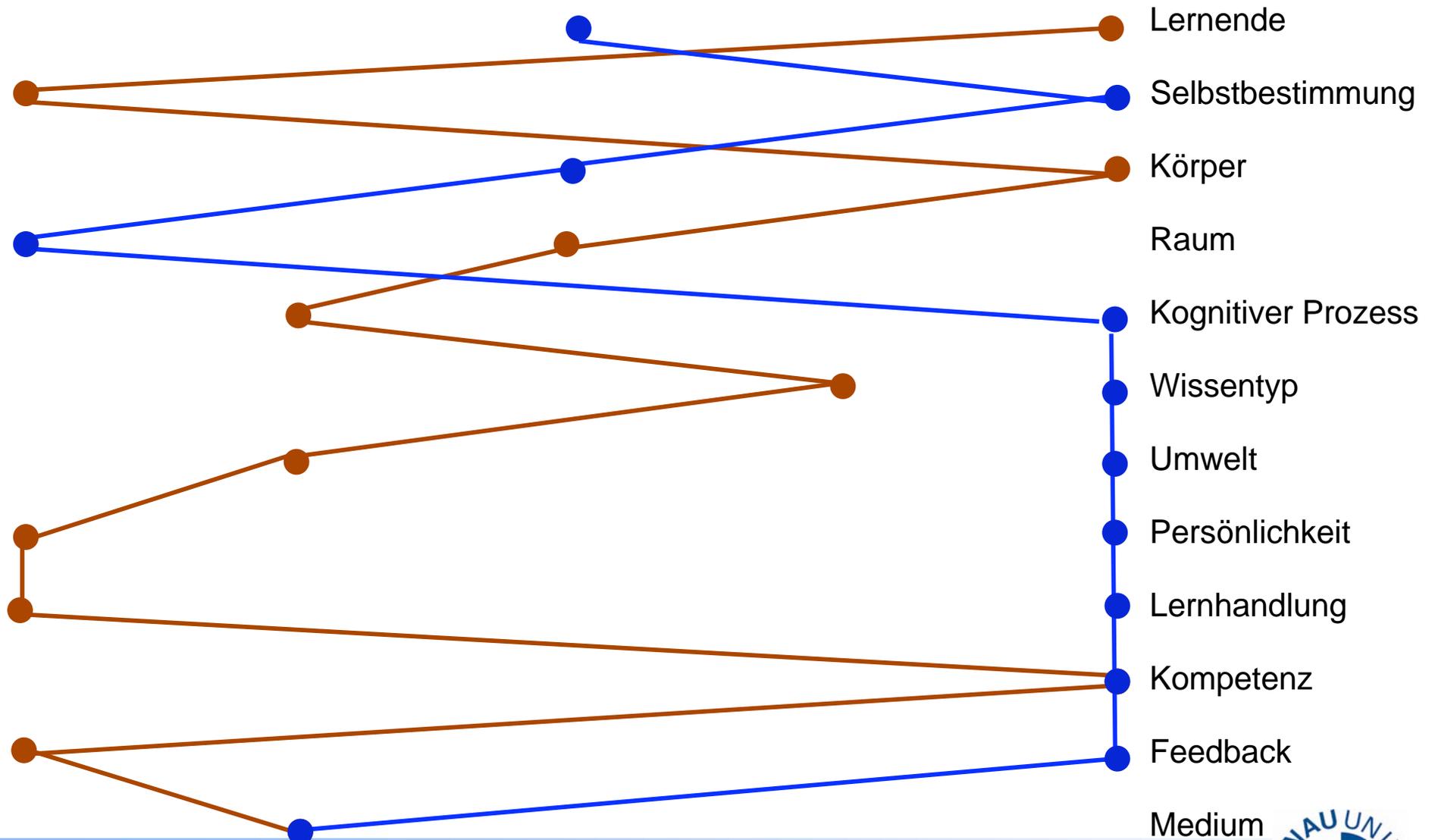
Didaktisches Profil: Vorlesung



Didaktisches Profil: Skype AG Koordinierung



Didaktisches Profil Vergleich: Vorlesung - Skype



9 Thesen als Zusammenfassung (1)

- **Das Erreichen anspruchsvollerer Lernziele erfordert mehr Zeit = höhere Ebene der didaktische Gestaltung.**
- **Die mittlere didaktische Ebene erfordert die gleichzeitige Gestaltung („Orchestrierung“) von zeitlichen, räumlichen und sozialen Faktoren („Lernsetting“)**
- **Die Integration bildungstechnologischer Werkzeuge für die didaktische Gestaltung der Mesoebene von E-Learning ist noch wenig ausgereift.**

9 Thesen als Zusammenfassung (2)

- **Mit IMS Learning Design werden zukünftig auch kooperative E-Learning Szenarien automatisierbar und damit auch die didaktische Gestaltung der Mesoebene von E-Learning möglich. (Ab 2008 in moodle integriert)**
- **Der Fokus der Didaktik von E-Learning wird sich auf die höheren Gestaltungsebenen verschieben.**
- **Das „Mischungsverhältnis“ von f2f to f2i (das geeignete Blended Learning Modell) wird vom Fach (Thema) UND Lernzielebene bestimmt**

9 Thesen als Zusammenfassung (3)

- **Anspruchsvollere Lernziele verlangen höhere Qualifikation und Intensität der E-Learning Betreuung**
- **Höhere Lernziele erfordern Inhalts- **UND** E-Learning Kompetenz. Trennung von Inhalts- und Prozess- bzw. Inhalts- und E-Learning-Expertin nur bei niederen Lernzielen (AKT 1-2).**
- **Wir brauchen eine konsistente Taxonomie didaktischer Szenarien aber keine neue Didaktik speziell für E-Learning.**

Danke für die Aufmerksamkeit!

Dieser Foliensatz ist unter einer
Creative Commons-Lizenz
lizenzziert:



Univ.Prof. Dr. Peter Baumgartner

<http://www.donau-uni.ac.at/imb>

<http://www.peter.baumgartner.name>