

## **E-Learning-Szenarien für Präsenzhochschulen: Vom Beschreiben zum Entwickeln *oder*: Die Anfänge eines pfadabhängigen Didaktik-Modells**

Die folgenden Ausführungen sind Vorüberlegungen und noch kein ausgereifter Artikel! Entsprechend wechseln ausformulierte Abschnitte mit stichpunktartig gehaltenen Abschnitten ab; auch fehlt noch eine innere Konsistenz. Den Impuls für diese Vorüberlegungen hat die Schrift „Didaktik und IT-Service-Management für Hochschulen“ von Schulmeister, Mayrberger, Breiter, Fischer, Hofmann & Vogel (2009) gegeben. Die dort vorgeschlagenen Dimensionen zur Beschreibung von E-Learning-Szenarien möchte ich aufgreifen und mit eigenen Überlegungen verbinden.

Eine zu Beginn notwendige Unterscheidung muss zwischen Beschreibungs- und Entscheidungs- (bzw. Handlungs-)Modellen gemacht werden:

- *Beschreibungsmodell*: Ausgangspunkt sind sichtbare Merkmale (z.B. der Grad der Virtualität), die man gut erfassen kann; von diesen ausgehend kann man dann auch auf Zwecke schließen. Meiner Einschätzung nach sind die Vorschläge von Schulmeister et al. vor allem mit Blick auf die Beschreibung von Szenarien hilfreich.
- *Entscheidungsmodell*: Ausgangspunkt muss das Ziel einer Lehrbemühung sein, wobei man zugleich die (sichtbaren) Rahmenbedingungen (z.B. Größe der zu unterrichtenden Gruppe) berücksichtigen muss. Hier sind die Vorschläge von Schulmeister et al. teilweise geeignet.

Aus der **Sicht von Lehrenden und Entwicklern** ist ein Entscheidungs-/Handlungsmodell noch wichtiger als ein Beschreibungsmodell. Geht es darum, Lehrende auszubilden, sollte ebenfalls ein Entscheidungsmodell Priorität haben. Versucht man, hierzu Beschreibungsmodelle heranzuziehen, kann dies stellenweise schwierig werden, weil die Logik des Vorgehens eine andere ist, wenn ich etwas beschreibe und bewerte versus wenn ich etwas selbst entwickle und kreierte. Mein Interesse geht primär in die Entwicklung und ich versuche im Folgenden, die Vorschläge von Schulmeister et al. in Kombination mit meinen eigenen Überlegungen zu einem *pfadabhängigen Entscheidungsmodell* weiterzuentwickeln.

### **Erste Entscheidungsebene**

Für ein *Entscheidungsmodell* würde ich die vorgeschlagene Skalen „Anteil Content versus Kommunikation“ und (teilweise) „Grad der Aktivität“ als Zweck-Dimensionen für eine erste Entscheidung heranziehen, allerdings in modifizierter Form, und mit der Skala „Gruppengröße“ als Rahmenbedingung kombinieren (technische Ressourcen einmal vorausgesetzt; genau genommen müsste man auch das neben der Gruppengröße als potenziell beschränkende oder ermöglichende Rahmenbedingung heranziehen). Mein Vorschlag.

Skala I Wissensaktivität: primär Rezeption versus primär Produktion als Ziel

- *Primär Rezeption* bedeutet, dass sich der Lernende mit neuen Begriffen, Konzepten, Modellen, Theorien etc. vertraut machen, diese kennen, verstehen und potenziell anwenden können soll. Wissensrezeption als Ziel verlangt eine hohe mentale Aktivität, weshalb es unangemessen erscheint, der Rezeption als Gegenpol die Aktivität gegenüberzustellen.
- *Primär Produktion* bedeutet, dass der Lernende eigene Gedanken entwickeln, selbst neue Ideen generieren, Gedanken und Ideen artikulieren und materialisieren (z.B. als Text) soll. Wissensproduktion als Ziel ist eine von außen sichtbare Aktivität, die in einem greifbaren Artefakt mündet.

Viele Maßnahmen zur Unterstützung der Wissensrezeption fordern vom Lernenden kleine „Wissensproduktionen“ z.B. in dem Sinne, das kurze Fragen zu einem Lehrtext beantwortet oder Übungsaufgaben bearbeitet werden. Dies dient allerdings *nicht* vorrangig zur Förderung *eigener* Gedanken/Inhalte. Umgekehrt findet selten eine Wissensproduktion statt, ohne etwas zu rezipieren, also Quellen zu nutzen etc. Die Unterscheidung kann also nur so funktionieren, dass man die primäre Intention des Lehrenden im Blick hat.

### Skala II Gruppengröße: kleine Gruppen versus große Gruppen als Rahmenbedingung

Faktisch spielt diese von Schulmeister et al. vorgeschlagene Skala in formalen Bildungsorganisationen eine zentrale Rolle. So können z.B. Fächer mit (sehr) wenigen Studierenden die Fragen und Probleme bei der Gestaltung didaktischer Szenarien oft nicht nachvollziehen, weil sie nur mit kleinen Gruppen arbeiten, was ganz andere Möglichkeiten eröffnet als die Konfrontation mit Großgruppen. Was kleine und was große Gruppen sind, ist relativ. Bezogen auf die Interaktionsmöglichkeiten und potenzielle Überschaubarkeit aber kann und muss man aus meiner Sicht eine Grenze zwischen „klein – groß“ irgendwo zwischen 20 und 30 Personen ziehen, wenn diese von *einem* Lehrenden unterrichtet werden sollen (das ist kontext- und erfahrungsabhängig: Wenn man mit „Betreuung“ z.B. auch meint, dass man ausreichend Feedback gibt, dann gerat man jenseits der 25 schnell an seine Grenzen). *Exemplarisch* nehme ich mal die Mitte:

- *Kleine Gruppen* von bis zu 25 Personen
- *Große Gruppen* ab 25 Personen

Eine erste Entscheidung sollte aus meiner Sicht nun im folgenden Vier-Felder-Schema gefällt werden, das die beiden Skalen Wissensaktivität (als „Ziel-Dimension“) und Gruppengröße (als eine Art „Rahmen-Dimension“) kombiniert.

Tab. 1: Erste Entscheidungsebene: Vier Szenarien-Cluster

	Wissensrezeption	Wissensproduktion
Kleine Gruppe	Szenarien-Cluster A	Szenarien-Cluster C
Große Gruppe	Szenarien-Cluster B	Szenarien-Cluster D

Ohne Zweifel sind die verschiedenen Szenarien-Cluster unterschiedlich wahrscheinlich und erwünscht, denn: Meist wird man kleine Gruppen nicht mit dem Ziel der Wissensrezeption verbinden, weil dies als „Verschwendung“ gilt, und große Gruppen nicht mit dem Ziel der Wissensproduktion, weil das zumindest schwer umzusetzen ist. Ausschließen aber kann und muss man beides nicht.

### **Zweite Entscheidungsebene**

Eine zweite Entscheidung kann dann innerhalb der oben dargestellt Zellen (also pfadabhängig von der ersten Entscheidung) erfolgen. Man weiß hier also schon um sein Ziel (bezogen auf Rezeption und Produktion) und um zumindest *eine* ganz zentrale Rahmenbedingung (Gruppengröße). Innerhalb jedes Szenarien-Clusters gilt es aus meiner Sicht nun, verschiedene Interaktionsformen zu klären. Anlehnen möchte ich mich dazu noch einmal an die von Schulmeister et al. vorgeschlagenen Skalen „Grad der Aktivität“ und „Anteil Content versus Kommunikation“, und diese zu einer dreistufigen Skala der Interaktion bündeln. Ich denke, man muss nun nämlich entscheiden, in welchem Verhältnis der Lernende (a) mit dem *Inhalt* (gemeint als der vom Lehrenden vorgegebene oder gemäß der Ziele vorgesehene Inhalt), (b) mit dem *Lehrenden* und (c) mit anderen Lernenden bzw. *Peers* interagieren soll.

**Skala III: Interaktion:** mit dem Inhalt, mit Peers, mit dem Lehrenden

- Die Höhe der Interaktion mit dem *Inhalt* (IA-I) ist im Wesentlichen abhängig von der angestrebten Form der Wissensaktivität.
- Die Höhe der Interaktion mit dem *Lehrenden* (IA-L) ist im Wesentlichen durch die Größe der Gruppe begrenzt.
- Die Höhe der Interaktion mit den *Peers* (IA-P) ist von den beiden Dimensionen der ersten Entscheidung (Wissensaktivität und Gruppengröße) nicht direkt abhängig.

An der Stelle möchte ich jetzt **zwei Prämissen** einführen und **zwei** logische **Folgerungen** ableiten, mit denen ich dann weiterdenke: Die *erste Prämisse* ist die, dass ich von einer hohen Interaktion mit dem Inhalt ausgehen muss, wenn ich die Wissensrezeption als primäres Ziel festlege. Die *zweite Prämisse* ist die, dass ich von einer niedrigen Interaktion mit dem Lehrenden ausgehen muss, wenn ich eine große Gruppe habe; hier gibt es einfach eine natürlich Begrenzung. Aus diesen beiden Prämissen (die man meiner Ansicht nach recht gut begründen kann) kann man zumindest logisch zwei Dinge *folgern*, nämlich: *zum einen*, dass bei der Wissensproduktion als Ziel die Interaktion mit einem (vorgegebenen) Inhalt eher niedriger sein kann, und dass *zum anderen* in kleinen Gruppen eine hohe Interaktion mit dem Lehrenden zumindest sehr wahrscheinlich ist. Die Höhe der Interaktion mit Peers ist dagegen weder von der Wissensaktivität (Rezeption oder Produktion) noch von der Gruppengröße zwingend festgelegt oder ableitbar. Kennzeichnet mit einem tendenziell hohen Interaktionsgrad mit (+), einen tendenziell niedrigen Interaktionsgrad mit (-) und einen variablen Interaktionsgrad mit (-/+), dann kann man die Matrix aus der ersten Entscheidungsebene wie folgt „ausfüllen“:

Tab. 2: Übergang von der ersten zur zweiten Entscheidungsebene

	Wissensrezeption			Wissensproduktion		
Kleine Gruppe	IA-I (+)	IA-P (+/-)	IA-L (+)	IA-I (-)	IA-P (+/-)	IA-L (+)
Große Gruppe	IA-I (+)	IA-P (+/-)	IA-L (-)	IA-I (-)	IA-P (+/-)	IA-L (-)

An dieser „ausgefüllten“ Matrix kann man nun mehrere Dinge erkennen: (1) Man kann die bereits oben postulierten vier verschiedenen Szenarien-Cluster mit der Art der Interaktion genauer erläutern. (2) Man kann feststellen, dass sich die Szenarien-Cluster zur *Wissensrezeption* durch hohe Interaktion mit einem vorgegeben Inhalt auszeichnen, während dies bei den Clustern zur Wissensproduktion genau nicht der Fall ist. (3) Schließlich wird deutlich, dass sich die Szenarien-Cluster mit kleinen Gruppen durch eine potenziell hohe Interaktion mit dem Lehrenden auszeichnen, während dies bei den Clustern mit großen Gruppen genau nicht möglich ist. Betrachtet man das jetzt mathematisch, kann man quasi jeweils sowohl in den Spalten (Wissensrezeption und -produktion) als auch in den Zeilen (kleine und große Gruppen) die gleichbleibende Interaktionsart als Konstante „ausklammern“ (siehe Tab 3) und als Merkmale den Dimensionen zuordnen. Mit anderen Worten: Die Entscheidungen auf der ersten Ebenen geben bahnen gewissermaßen schon weitere Entscheidungen (daher „Pfadabhängigkeit“) in punkto Interaktion mit dem Inhalt und Interaktion mit dem Lehrenden.

Eine weitere Variation der vier Szenarien-Cluster auf der ersten Entscheidungsebene ergibt sich also „nur“ bei der Interaktion mit Peers. Denn diese ist auf der ersten Entscheidungsebene noch nicht gebahnt, sondern weiterhin variabel. Zu unterscheiden sind dann acht Szenarien, die zwar sicher unterschiedlich wahrscheinlich und erwünscht sind, denn: Vor allem in kleinen Gruppen wird man tendenziell auch bemüht sein, die Peer-Interaktion hoch zu halten. Allerdings muss das nicht zwingend sein, denn auch die Peer-Interaktion ist kein Selbstzweck. Es sind also durchaus theoretisch acht verschiedene Szenarien-Cluster möglich.

Tab. 3: Zweite Entscheidungsebene: Acht Szenarien-Cluster

	Wissensrezeption: IA-I (+)		Wissensproduktion: IA-I (-)	
Kleine Gruppe: IA-L (+)	IA-P (+)	IA-P (-)	IA-P (+)	IA-P (-)
Große Gruppe: IA-L (-)	IA-P (+)	IA-P (-)	IA-P (+)	IA-P (-)

Bezeichnungen für die acht resultierenden Szenarien (die noch völlig unabhängig vom Medieneinsatz sind) habe ich noch nicht. Das muss in weiteren Überlegungen zu diesem Thema aber noch folgen.

### Dritte Entscheidungsebene

Während man auf den Entscheidungsebene 1 und 2 noch gut mit jeweils einer Matrix arbeiten oder das Ganze auch als eine Art Entscheidungsbaum aufzeichnen könnte und damit in gewisser Weise „logisch entscheiden“ kann, geht das aus meiner Sicht auf der dritten Ebene nicht mehr. Ein möglicher Entscheidungsbaum würde hier abbrechen, denn jeder Versuch, hier künstlich „Rezepte“ vorzugeben (also weitere zwingende Pfadabhängigkeiten) halte ich nicht für realistisch. Auf dieser dritten Entscheidungsebene stelle ich mir das jetzt wie folgt vor: Wenn ich *erstens* entschieden habe, welches primäre Ziel ich als Lehrender (Wissensrezeption oder Wissensproduktion) in Kombination mit einer gegebenen Gruppengröße (groß oder klein) verfolge und wie sich in Abhängigkeit davon tendenziell die Interaktion mit dem Inhalt und mit mir, dem Lehrenden, gestaltet, und wenn ich *zweitens* entscheiden habe, wie ich es mit der Interaktion mit den Peers halten will, dann muss ich mir spätestens jetzt darüber Gedanken machen, wie ich *drittens* meine *Inhalte gestalte* (und wie viel Ressourcen ich darauf verwende) und wie die *Aufgaben* (i.w.S.) aussehen, die die Interaktion mit dem Inhalt, mit mir und den Peers anregen und organisieren. Erst an der Stelle kommen aus meiner Sicht die für E-Learning besonders kennzeichnenden und von Schulmeister et al. vorgeschlagenen Skalen der Multimedialität und der Synchronizität ins Spiel.

Die beide von Schulmeister et al. vorgeschlagenen Skalen kann man sowohl auf die Gestaltung von *Inhalten* anwenden, die vor allem (aber keineswegs ausschließlich) bei der Wissensrezeption zentral ist, als auch für die Gestaltung von *Aufgaben*, die die Interaktion vor allem mit dem Inhalt und den Peers anregen und organisieren. Auf dieser dritten Entscheidungsebene befinden wir uns auf der Mikroebene der Gestaltung von Lernumgebungen bzw. von didaktischen Szenarien. Hier spielen zahlreiche Faktoren eine Rolle, welche die Entscheidung beeinflussen, ganz besonders der Charakter der Domäne bzw. der für eine Veranstaltung ausgewählten Inhalte einerseits und die konkreten Aufgaben andererseits.

#### Skala IV: Medialität

- *Hohe Medialität*: Hohe Medialität bei der Content-Bereitstellung bzw. -aufbereitung (z.B. audiovisuell) und/oder hohe Medialität bei der Interaktion mit Peers und dem Lehrenden (vor allem bei synchroner Kommunikation).
- *Niedrige Medialität*: Niedrige Medialität bei der Content-Bereitstellung bzw. -aufbereitung (z.B. Text und Bild) und/oder niedrige Medialität bei der Interaktion mit Peers und dem Lehrenden (tendenziell bei asynchroner Kommunikation).

#### Skala V: Synchronizität

- *Synchronizität*: Synchronizität bei der Interaktion bzw. Kommunikation und/oder bei der Distribution von Inhalten.
- *Asynchronizität*: Asynchronizität bei der Interaktion bzw. Kommunikation und/oder bei der Distribution von Inhalten.

Aufgrund der Vielfalt möglicher Entscheidungen auf dieser dritten Ebene, erscheint es mir an der Stelle erst einmal nicht sinnvoll, weitere Szenarien zu postulieren, die sich eindeutig voneinander abgrenzen ließen (rein rechnerisch wären mindestens  $8 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$  Variationen möglich, was selbstverständlich nicht praktikabel wäre). Wohl aber dürfte es – um hier von der Entscheidung zur Beschreibung zu wechseln – empirisch möglich sein, typische **Muster** zu erkennen, wie sich Lehrende oder Entwickler entscheiden, welche Präferenzen sie verfolgen. Auch theoretisch könnte man die verschiedenen Variationen durchgehen und begründen, was auf der Basis bisheriger Erkenntnisse sinnvoll erscheint und was nicht. Hier könnte denn auch meiner Ansicht nach (vor allem aus der Perspektive des handelnden Lehrenden) eine mögliche Diskussion um **didaktische (kreative) Entwurfsmuster** einsetzen, wie man sie z.B. in Peter Baumgartners Blog verfolgen kann (z.B. hier und weitere Unterseiten: <http://www.peter.baumgartner.name/weblog/diskussion-um-entwurfsmuster-ansatz-starten>).

Indem man auf der dritten Entscheidungsebene darauf verzichtet, eine weitere Matrix zu generieren bzw. einen Entscheidungsbaum fortzuführen, macht man die prinzipielle Unabgeschlossenheit des Modells deutlich und diese halte ich für ein Modell als Grundlage für didaktisches Handeln für wichtig. Soweit ich die Diskussion zu didaktischen Entwurfsmustern verstanden habe, ist diese prinzipielle Unabgeschlossenheit und der kreative Akt des Handelnden (den ich genau nicht algorithmisch durchführen und auch nicht bis ins Detail planen kann) auch ein essenzieller Bestandteil der theoretischen Annahmen aus diesem Umkreis.