Blended Learning Arrangements

Peter Baumgartner

Baumgartner, Peter. 2008. Blended Learning Arrangements. In: *E-Learning & Wissensmanagement Jahrbuch 2008*, hg von Uwe Beck, Winfried Sommer und Frank Siepmann, 10–17. Karlsruhe: KKA. Siehe auch Layoutversion auf: http://peter.baumgartner.name/wp-content/uploads/2014/09/baumgartner_blended_20080.pdf (Zugegriffen: 29. August 2008).

1. „Bausteine“ von Blended Learning Arrangements

Wenn wir „Blended Learning“ als „Vermischtes Lernen“ (Reinmann-Rothmeier 2003, S.19) definieren, dann stellt sich natürlich die Frage nach den Bestandteilen dieser „Mischung“: Was ist es denn genau, dass da miteinander „vermischt“ werden soll? Und wenn wir einmal die Bestandteile dieser „Gemengelage“ bestimmt haben, dann können wir uns in einer Analogie etwa zum Kochen für die Konzeption und Umsetzung didaktischer Designs weiter fragen: Gibt es bevorzugte Mischungsverhältnisse? Gibt es darüber hinaus vielleicht auch noch wissenschaftlich zu argumentierende Kriterien (d.h. eine Theorie), die wir bei der didaktischen Gestaltung von Blended Learning Arrangements beachten können bzw. müssen?

Traditionellerweise wird unter Blended Learning die Mischung von Phasen der Präsenz mit Phasen des E-Learning verstanden. Für die didaktische Konzeption und vor allem für die praktische Umsetzung von Blended Learning Arrangements in einem ganzheitlichen Lernprozess muss jedoch auch noch die individuelle Auseinandersetzung der Lernenden mit dem Lernmaterial – die so genannten Selbstlernphasen – mitbedacht werden. Die Bedeutung der ganz persönlichen Beschäftigung mit dem „Stoff“ ist intuitiv einsichtig und wird auch im Rahmen der europäischen Systeme als ein legitimer Bestandteil bei der Anrechnung von Studienleistungen einbezogen – vgl. hierzu das Europäische System zur Anrechnung von Studienleistungen (ECTS) (Directorate-General for Education and Culture 2004) sowie das Europäische Leistungspunktesystem für die Berufsbildung (ECVET) (European Commission 2008a).

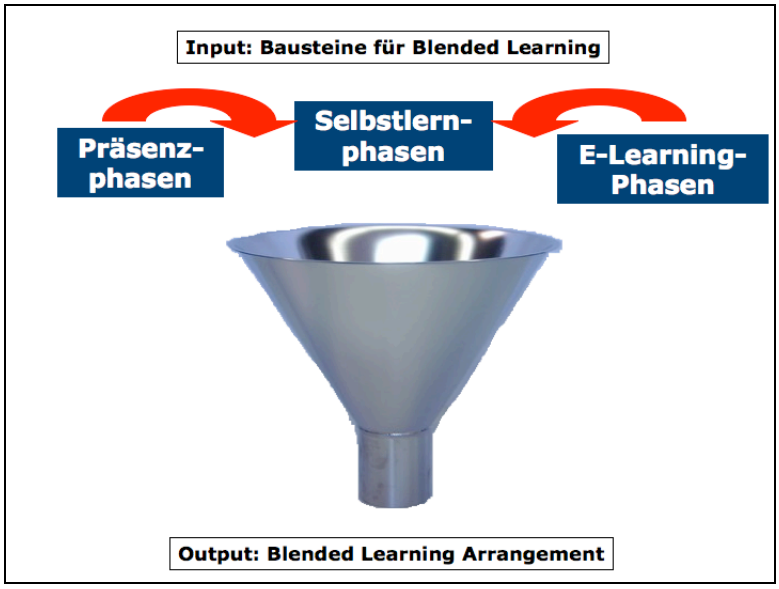

Abbildung 1: Bausteine von Blended Learning Arrangements

Wenn wir also Blended Learning Arrangements gestalten wollen, dann müssen wir uns sowohl mit den Mischungsverhältnissen der drei zentralen Bestandteile als auch deren Reihenfolge (wann wird welcher Bestandteil hinzugefügt?) beschäftigen. Diese Sichtweise unterscheidet sich grundsätzlich von einer bloß additiven didaktischen Gestaltung von Präsenzphasen und E-Learning Phasen: Während im einen Fall bloß eine getrennte Planung der einzelnen Phasen vorgenommen wird, also die didaktische Gestaltung vor allem *innerhalb* des jeweiligen Bestandsteils stattfindet, geht es beim didaktisches Design von Blended Learning Arrangements gerade um deren Schnittstellen, der zeitlichen Reihenfolge, Dauer und Kombination der einzelnen Phasen zueinander.

Zwar setzt sich jedes Blended Learning Szenario letztlich immer aus seinen Bestandteilen Präsenzlernen, E-Learning und Selbstlernen zusammen, doch entstehen aus der integrativen Mischung der einzelnen „Zutaten" neue synergetische Wirkungen. Diese neu auftauchenden Qualitäten werden *emergente* Eigenschaften genannt und sind Phänomene der Makrostruktur. Sie lassen sich daher nicht in den einzelnen Bestandteilen auffinden, sondern entstehen durch die spezifischen Beziehungen der einzelnen Elemente zueinander, d.h. aus deren charakteristischen Organisationsstrukturen.

Ein Beispiel aus der Naturwissenschaft möge diese Sichtweise verdeutlichen: So ist beispielsweise die Eigenschaft „flüssig" eine emergente Eigenschaft von H_2O Molekülen. Wir können dieses neue Attribut der Makrostruktur (=Wasser) zuschreiben, nicht jedoch ein einzelnes Molekül herausnehmen und es als „flüssig" bezeichnen.

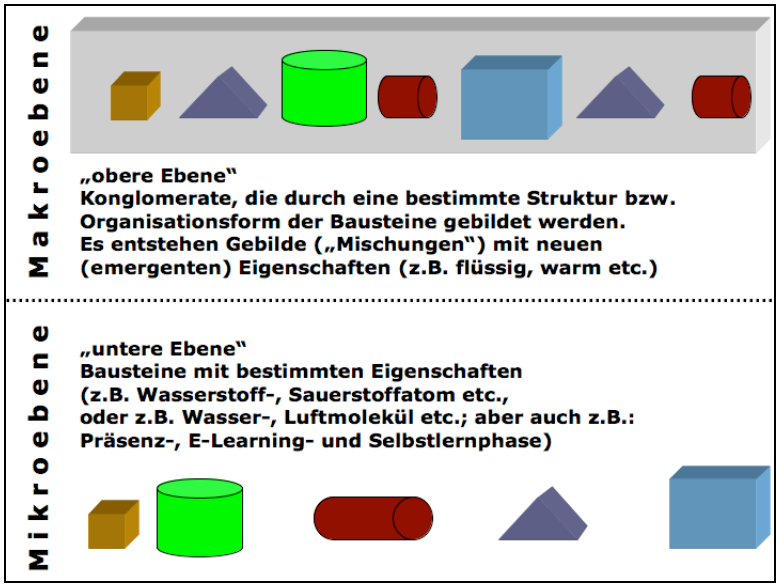

Abbildung 2: Emergenz als Phänomen der Makroebene

Wenn wir uns also Gedanken zur didaktischen Gestaltung von Blended Learning Szenarien machen, so sind unsere Überlegungen auf eine – gegenüber den einzelnen Bestandteilen – „höhere" Ebene, d.h. auf eine Makrostruktur ausgerichtet. Diese Ebene hat ihre eigenen Gesetzmäßigkeiten und lässt sich nicht ohne Verluste auf die „untere" Ebene, auf die Ebene der einzelnen getrennten Bausteine reduzieren. Aus meiner Sicht besteht das Problem der didaktischen Gestaltung von Blended Learning Arrangements gerade darin, dass wir uns dieser Sichtweise von neuen Eigenschaften und Gesetzmäßigkeiten noch zu wenig bewusst waren und daher bisher noch wenig relevante Forschung dazu erfolgt ist. Im nachfolgenden Text möchte ich einige praktisch relevante Gesichtspunkte für die Gestaltung von Blended Learning Arrangements aufwerfen. (Lern-)theoretische Fundierungen als auch die

Ausarbeitung und detaillierte Untersuchung der neuen emergenten Eigenschaften müssen aus Platzgründen jedoch auf einen anderen Beitrag verschoben werden.

2. Didaktische Gestaltungsebenen

In den nachfolgenden Überlegungen gehe ich von einer ontologischen Schichtung der Realität aus (Baumgartner & Bergner 2003), wie sie sowohl in den Arbeiten von Nicolai Hartmann (1964) als auch in den Schriften von Michael Polanyi (1985; 1974) dargelegt wird. Was generell für alle Naturerscheinungen gilt, trifft natürlich auch für die Didaktik zu. So werden beispielsweise in der „Einführung in das didaktische Handeln“ (Flechsig & Haller 1987) mehrere Ebenen der didaktischen Gestaltung unterschieden – ohne allerdings den soeben erwähnten philosophischen Hintergrund anzusprechen. Die nachfolgende Abbildung 3 präsentiert eine von mir adaptierte Version dieser Überlegungen. Die Darstellung wurde dabei so gewählt, dass nicht nur die Hierarchie der einzelnen Ebenen deutlich wird, sondern auch der inklusive (einschließende) Charakter der höheren Schichten erkennbar wird. Jede höhere Ebene konstituiert sich aus den Elementen der unteren Ebene und weist daher in gewissem Umfang auch die Merkmale dieser Bestandteile auf. Gleichzeitig aber werden durch das Phänomen der Emergenz zusätzlich neue Eigenschaften generiert.

In meinen Publikationen habe ich mich bisher in erster Linie mit Untersuchungen zur Schicht der didaktischen Szenarien (Mesoebene) beschäftigt (z.B. Baumgartner 2007). Blended Learning Arrangements sind in der Hierarchie der didaktischen Gestaltungsebenen auf darüber liegenden Schichten angesiedelt. Obwohl bereits eine Stufe höher – auf der Ebene des fachdidaktischen Blocks – Blended Learning Arrangements vorkommen können, so ist als prototypischer Gestaltungsbereich dafür das didaktische Design der curricularen Blöcke (Module) anzusehen. Entscheidendes Kriterium zur Abgrenzung der verschiedenen Ebenen ist dabei die für die jeweilige Schicht typisch aufzubringende Lernzeit der KursteilnehmerInnen die in ECTS gemessen wird. Es gilt: 1 ECTS entspricht ca. 25-30 Lernstunden.

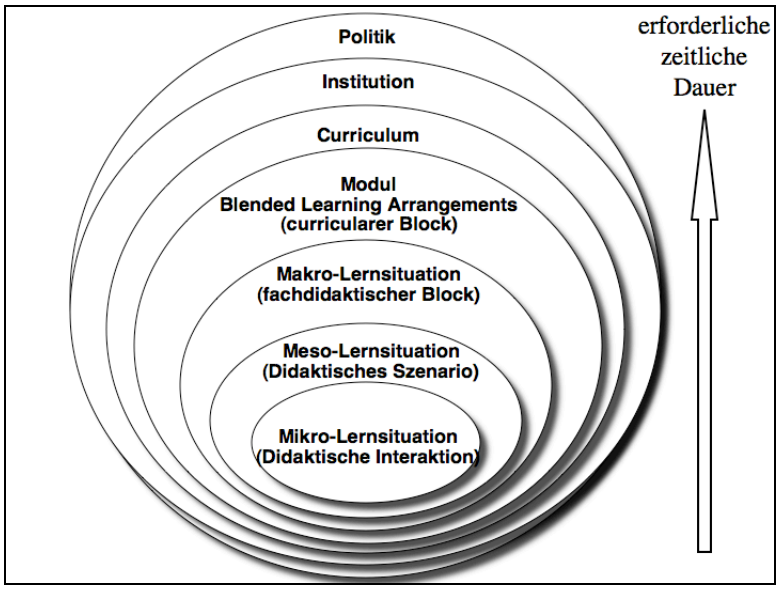

Abbildung 3: Inklusive Hierarchie der didaktischen Gestaltungsebenen

3. Gestaltung von Blended Learning Arrangements

3.1. Strukturelle Überlegungen

Für die didaktische Gestaltung von Blended Learning Arrangements sind vor allem 4 Aspekte für strukturelle Überlegungen maßgeblich:

1. **Lernziele**: Lernziele müssen festgelegt und in ihrem Erreichungsgrad an Hand der Lernergebnisse gemessen werden. Über die mit den Lernzielen verbundenen Überlegungen und Annahmen nimmt die präferierte pädagogisch-didaktische Theorie auf das didaktische Design der Blended Learning Arrangements Einfluss. So kann beispielsweise der Europäischen Qualifikationsrahmen (European Commission 2008b) oder aber auch die Taxonomie von Anderson & Krathwohl (Anderson & Krathwohl 2000) als Basis zur Bestimmung, Operationalisierung und Messung der Lernziele herangezogen werden. Neben dieser Grundsatzentscheidung ist es jedoch auch wichtig, dass das im Kurs implementierte didaktische Arrangement dann auch tatsächlich das intendierte Lernziel unterstützt. Selbstverständlich muss auch die Methode der Prüfung des Lernerfolgs diesen Lernzielen entsprechen.
2. **Lernzeit**: Die Lernzeit ist eine Teilmenge der physikalischen (Kalender-)Zeit. Sie ist jene Zeit, die zur Erreichung des Lernziels im Durchschnitt erforderlich und daher als Studierzeit eingeplant ist. Sie wird in Credit Points angegeben, wobei für Vollzeitlernende maximal 60 Punkte (ECTS oder ECVET) pro Kalenderjahr vergeben werden können. Das entspricht bei einer Umrechnung von 25-30 Lernstunden ca. 1500-1800 Stunden pro Jahr oder 750-900 Stunden im halben Jahr (Semester). Das sind in Kalenderzeit gerechnet etwa 35,5-45 Wochen unter der Annahme einer Lernzeit von 40 Stunden pro Woche. Gerechnet zur Lernzeit werden dabei *alle* für die Erreichung des Lernziels notwendige Aktivitäten wie Lesen, Teilnahme an Präsenzveranstaltungen, Vorbereitung für Prüfungen, die Prüfungszeit selbst und natürlich auch die Zeiten für Hausarbeiten, Übungen, Online Aktivitäten sowie die Beteiligung an Foren, Chats, Entwicklung von Inhalten in einem Wiki, etc.
3. **Curriculum**: Das Lehrprogramm legt nicht nur die Lernziele und Lernzeiten fest, sondern auch das dafür gewählte Mischungsverhältnis zwischen Präsenz-, E-Learning- und Selbstlernphasen. Das gewählte Zeitverhältnis der verschiedenen Lernmodi zueinander (d. h. die Anteile von Präsenz-, E-Learning- und Selbstlernzeiten bezogen auf die notwendige Lernzeit des gesamten Moduls) prägt ganz wesentlich die didaktische Gestaltung der Kurse.
4. **Modularisierung**: Um die Mobilität mittels gegenseitiger Anrechenbarkeit als auch die Wiederverwendung der didaktischen Strukturen zu erhöhen ist die Lernzeit in Bezug auf die Lernziele auszuweisen und zu einem entsprechenden modular aufgebauten Curriculum zu integrieren. Günstig habe sich dabei als Faustregel relativ kleinteilige Planungseinheiten von 2, 3, 4 oder maximal 5 ECTS erwiesen. Diese kleinen Module von 50-150 Lernstunden sind gut überschaubar, lassen sich leichter kombinieren und sind damit auch für andere Curricula häufiger ohne große Veränderungen einsetzbar (d.h. wieder verwendbar).

Je nachdem, wie die Präsenzzeiten im Laufe der notwendigen Lernzeit angeordnet sind, können prototypische Strukturvariationen von Blended Learning Arrangements unterschieden werden (Sankofi & Szucsich 2007). Die Abbildung 4 zeigt dies am Beispiel meines Departments an der Donau-Universität Krems (DUK). Es geht um Module mit einer Planungsgröße von 3 ECTS in einem Curriculum das durchgängig ein Mischungsverhältnis von ca. 20% Präsenzzeiten, 20% *betreutes* E-Learning und 60% Selbstlernzeiten aufweist. – Die nähere Bestimmung „betreut“ bei der E-Learning Phase ist sehr wichtig: Sie macht

deutlich, dass es sich dabei nicht bloß um Selbstlernzeiten im Online Modus handelt (z.B. Lesen von Texten auf Internetseiten).

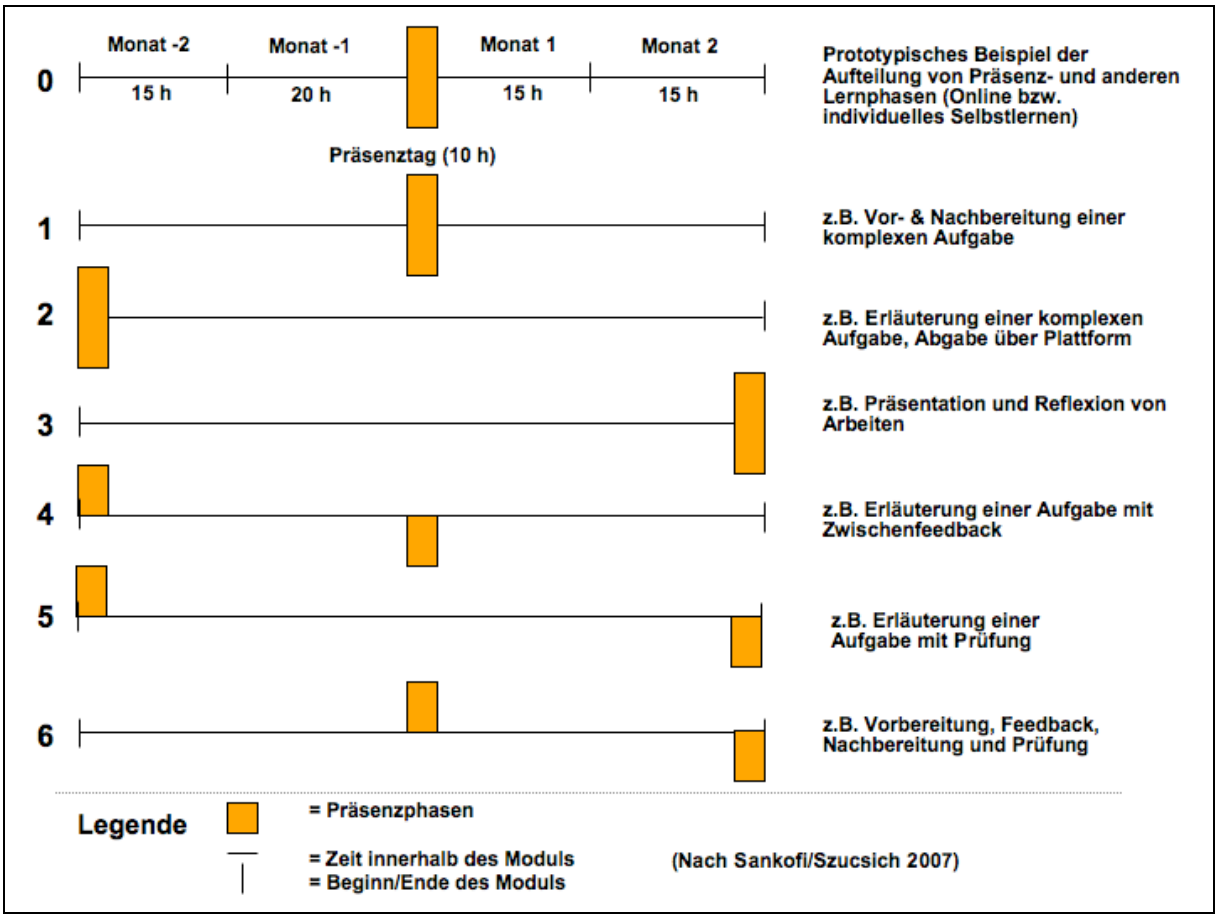

Abbildung 4: Beispiele von Präsenzphasen innerhalb eines Blended Learning Arrangements

Bei den Beispielen in der Abbildung 4 habe ich nur zwischen Präsenz- und anderen Zeiten unterschieden. Es wurde dabei der entsprechende Anteil von betreutem E-Learning und individuellem Selbstlernen nicht ausgewiesen. Wenn wir mit Michael Polanyi (1985; 1974) davon ausgehen, dass Lernen *immer* mit einem individuellen subjektiven Lernerlebnis verknüpft ist, dann ist verständlich, dass in den meisten Mischungsformen immer ein gewisser – häufig sogar recht hoher – Anteil von individuellen Selbstlernphasen notwendig und erforderlich ist:

Nr.	Präsenz	E-Learning	Selbst-lernen	Bemerkung, prototypische Mischungsformen
1	33%	33%	33%	Gleichverteilung
2	20%	40%	40%	hoher Anteil E-Learning mit geringem Präsenzanteil
3	40%	20%	20%	hoher Anteil Präsenz mit geringem Anteil individueller Selbstlernphasen
4	20%	20%	60%	Prototyp von Blended Learning
5	20%	60%	20%	hoher Anteil betreutes E-Learning
6	50%	0%	50%	Präsenzstudium
7	60%	20%	20%	Präsenzstudium mit E-Learning Unterstützung
8	0%	20%	80%	Fernstudium: Distance Education
9	0%	0%	100%	Fernstudium: Korrespondenzstudium

Abbildung 5: Blended Learning Mischungs-Szenarien, inkl. der Fälle mit „reinem“ Fernstudium

3.2. Ablaufplanung und ein Beispiel aus der Praxis

In der Praxis meines Departments beachten wir bei der Entwicklung des Curriculums an der Donau-Universität Krems folgende Abfolge von Entscheidungsschritten:

1. **Festlegung einer durchschnittlichen Modulgröße**, z. B. 3 ECTS = 75 Lernstunden. Zwar ist es durchaus möglich, die Module unterschiedlich groß zu gestalten (z. B. von 2-6 ECTS) aber eine einheitliche Modulgröße erleichtert den „Zusammenbau" des Curriculums und die Wiederverwendung von Modulen in anderen Lehrplänen.
2. **Festlegung einer durchschnittlichen Mischungsrate von Präsenz- zu E-Learning- und zu Selbstlernzeiten.** Diese Entscheidung stellt eine wichtige Information für die Lernenden zur „Studierfähigkeit" des Curriculums dar und ist gleichzeitig auch ein Eckpunkt für die Kostenkalkulation. Das gewählte Mischungsverhältnis ist natürlich unter anderem vom Inhalt des Curriculums abhängig. Bei unserem Masterlehrgang eEducation haben wir beispielsweise einen geringeren Anteil an Präsenzzeiten (1 Tag = 10 Lerneinheiten, das entspricht etwa 15 % in einem 3 ECTS-Modul) als bei anderen Lehrgängen (ca. 30 %), die nicht speziell die Unterrichtsmethode E-Learning selbst zum Ausbildungsgegenstand haben.
3. **Festlegung des didaktischen Designs der einzelnen Module inkl. der zeitlichen Positionierung der Präsenzphasen.** Je nachdem, wie die Präsenzzeiten im Laufe der notwendigen Lernzeit angeordnet sind, lassen sich am Beispiel von eEducation 6 Strukturvariationen von Blended Learning Arrangements (Beispiele 1–6 in der Abbildung 4) unterscheiden (Sankofi & Szucsich 2007).

3.3. Erste inhaltliche Überlegungen

Die bisher dargestellten Variationen von Blended Learning Arrangements sind jedoch nicht beliebig und willkürlich zu wählen. In Abhängigkeit des gewählten Lernziels ergeben sich die jeweiligen Lerninhalten Einschränkungen bzw. Hinweise für die (fach-)didaktische Gestaltung. Dies möchte ich am Beispiel der Taxonomie von Anderson und Krathwohl (Anderson & Krathwohl 2000; Krathwohl 2002) exemplarisch zeigen (vgl. Baumgartner 2007, S.155f.):

Basierend auf der 1956 erstmals veröffentlichten sehr bekannten Taxonomie der kognitiven Lernziele von Bloom und Mitarbeitern (Bloom & Krathwohl 1984) sind in der neuen Fassung zwei wesentliche Erweiterungen vorgenommen worden: Einerseits wurden die bisher stark auf reproduzierendes Lernen zugeschnittenen Begriffe überarbeitet und andererseits die eindimensionale Bloom'sche Taxonomie auf zwei Dimensionen (Wissen und kognitive Prozesse) erweitert. Lernziele bestehen danach immer aus einem Substantiv (Wissensdimension: Fakten, Begriffe, Prozeduren, Metakognition) und einem Verb (erinnern, verstehen, anwenden, analysieren, bewerten, erzeugen). Jede höhere Ebene einer Dimension inkludiert die untere Ebene. Zum Beispiel schließt „anwenden" bereits auch die erfolgreiche Absolvierung der beiden „unteren" Lernziele „erinnern" und „verstehen" mit ein. (Das ist – nebenbei bemerkt – ein weiteres Beispiel für eine inklusive hierarchische Schichtung.)

Jedes Lernziel besteht aus einem kognitiven Prozess der auf einer spezifischen Komplexitätsstufe des Wissens zu realisieren ist und durch eine Einordnung in eine zweidimensionale Tabelle kategorisiert werden kann.

The Knowledge Dimension	*The Cognitive Process Dimension*					
	1 Remember	**2** Understand	**3** Apply	**4** Analyze	**5** Evaluate	**6** Create
A: Factual Knowledge						
B: Conceptual Knowledge						
C: Procedural Knowledge						
D: Meta-cognitive Knowledge						

Abbildung 6: Taxonomie der Lernziele (Anderson & Krathwohl 2000)

Die Taxonomie fungiert damit nicht nur als eine Hilfe um den Lehrprozess zu konzipieren, sondern soll auch die Planung geeigneter Lernaktivitäten und deren Überprüfungen unterstützen (Forehand 2001). In diesem Sinne dient die zweidimensionale Tabelle als heuristisches Instrument in zweifacher Hinsicht:

1) Welche Lernaktivitäten (Unterrichtsmethoden) sind geeignet damit sich Lernende die entsprechenden kognitiven Prozesse aneignen können? Dies können sowohl Unterrichtsmethoden für E-Learning als auch für Präsenzveranstaltungen sein.
2) Welche Evaluierungsprozeduren sind zu generieren, um die erfolgreiche Aneignung der entsprechenden Lernziele überprüfen zu können? Wiederum kann es sich bei diesen Bewertungsmethoden um E-Learning- oder Präsenzprüfungen handeln.

Obwohl es im Prinzip für die gewählte Unterrichtsmethode und die Überprüfung des Lernerfolgs gleichgültig ist ob sie im Präsenz- oder im betreuten E-Learning-Modus stattfindet, so sind natürlich die Vor-, respektive Nachteile der jeweiligen Methode jeweils zu berücksichtigen. Neben der didaktischen Gestaltung des Blended Learning Arrangements ergeben sich implizit aus dem jeweiligen Lernziel damit auch Hinweise für die Mischungsverhältnisse der verschiedenen Modi. So steigt bei den höheren kognitiven Prozessen in der Anderson & Krathwohl Taxonomie (AKT) die Bedeutung des betreuten Lernens und damit der begleitenden Lehrperson, sei es nun für die Präsenz- oder für die betreuten E-Learning-Phasen. Generell kann bei einem festgelegten Präsenzanteil gesagt werden: Je höher die kognitiven Lernziele desto mehr und intensivere E-Learning-Betreuung muss für das entsprechende Blended Learning Arrangement vorgesehen werden.

Eine ausführliche und detaillierte Untersuchung der eingangs erwähnten emergenten Eigenschaften, die auf der Ebene der Blended Learning Module neu entstehen, steht bisher in der Bildungsforschung noch aus. Allerdings dürfte aus den bisherigen Überlegungen bereits deutlich geworden sein, dass die in Abhängigkeit von dem Lernziel erfolgte didaktische Gestaltung des Blended Learning Arrangements neue Anforderungen in der Intensität und Qualität der Betreuung des Lernprozesses mit sich bringt. Auch im Bereich der „Schnittstellen“ der verschiedenen Bausteine (Präsenz-, E-Learning und Selbstlernphasen) vermute ich das Auftauchen neuer Eigenschaften (Emergenz), die sich aus der gewählten Reihenfolge, Länge und Kombination der einzelnen Phasen herausbilden.

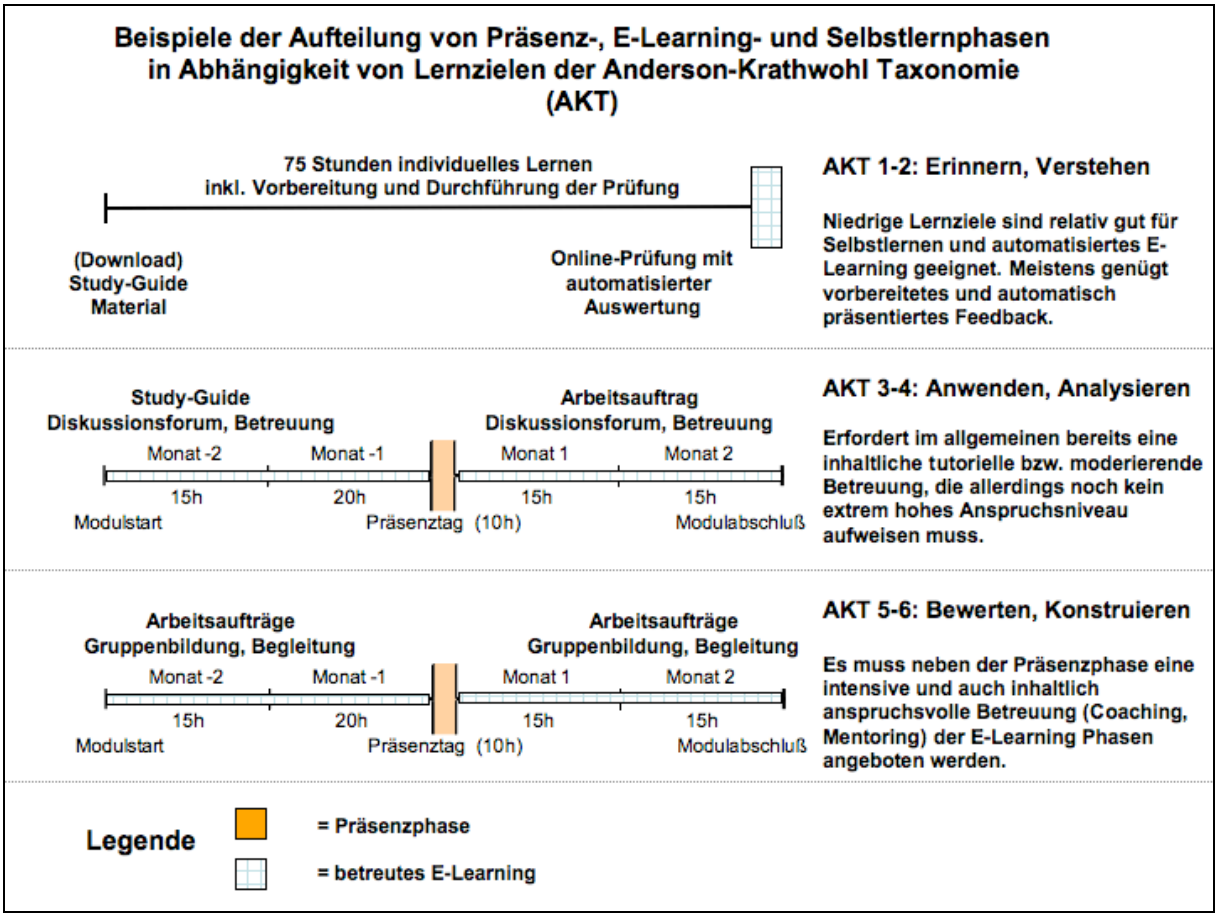

Abbildung 7: Beispiele von Lern-/Lehr-Arrangements in Abhängigkeit des gewählten Lernziels

4. Zusammenfassung und Ausblick

In diesem Beitrag habe ich versucht zu zeigen, wie E-Learning mit traditionellem Präsenzlernen verschränkt werden kann. Die Gestaltung von Blended Learning Arrangements gewinnt damit eine neue Qualität, weil es weder alleine darum geht, dass – wie bisher – bloß didaktische Settings für das Präsenzlernen entwickelt und durchgeführt werden, noch es ausreicht, sich auf das Design von E-Learning Szenarien zu konzentrieren. Es geht vielmehr darum, dass die Schnittstellen dieser beiden Modi in den Blickpunkt der Gestaltung gerückt werden.

Obwohl ich davon ausgehe, dass das Design von E-Learning-Szenarien in den nächsten Jahren nach wie vor eine wichtige Bedeutung haben wird – schon alleine deshalb, weil laufend neue bildungstechnologische Werkzeuge entwickelt werden, deren pädagogisch-didaktische Potenziale es zu erkennen und auszuloten gilt – sollte in Zukunft der Fokus der Aufmerksamkeit sich zunehmend auf das ganzheitliche Design von Blended Learning Arrangements verlagern. Sowohl die zu wählenden „Mischungsverhältnisse“, die Reihenfolge und sinnvolle Kombinationen der einzelnen Bausteine als auch die Schnittstellen und Übergänge der einzelnen Phasen müssen in Abhängigkeit der Lernziele noch theoretisch fundiert und empirisch validiert werden.

5. Literatur

Anderson, L.W. & Krathwohl, D.R. Hrsg., 2000. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives, Complete*, Longman Publishing Group (2000), Edition: Subsequent, Hardcover, 352 pages.

Baumgartner, P. & Bergner, I., 2003. Ontological stratification of virtual learning activities–Developing a new categorization scheme. *Proceedings of International Workshop on Interactive Computer-Aided Learning (ICL03). Villach*.

Baumgartner, P., 2007. Didaktische Arrangements und Lerninhalte - Zum Verhältnis von Inhalt und Didaktik im E-Learning. In P. Baumgartner & G. Reinmann, hrsg. *Überwindung von Schranken durch E-Learning. Festschrift für Rolf Schulmeister*. Innsbruck [u.a.]: Studien Verlag, S. 149-176.

Bloom, B.S. & Krathwohl, D.R., 1984. *Taxonomy of Educational Objectives Book 1: Cognitive Domain*, Longman.

Directorate-General for Education and Culture, 2004. Europäisches System zur Übertragung und Akkumulierung von Studienleistungen (ECTS). Available at: http://ec.europa.eu/education/programmes/socrates/ects/index_de.html [Zugegriffen Mai 25, 2008].

European Commission, 2008a. European Credit System for Vocational Education and Training (ECVET). *The European Credit System for Vocational Education and Training (ECVET)*. Available at: http://ec.europa.eu/education/policies/educ/ecvet/index_en.html [Zugegriffen Mai 25, 2008].

European Commission, 2008b. European Qualifications Framework (EQF). Available at: http://ec.europa.eu/education/policies/educ/eqf/index_en.html [Zugegriffen Mai 25, 2008].

Flechsig, K.H. & Haller, H.D., 1987. *Einführung in didaktisches Handeln. Ein Lehrbuch für Einzel- und Gruppenarbeit*, Klett Ernst Verlag GmbH.

Forehand, M., 2001. Bloom's Taxonomy - Emerging Perspectives on Learning, Teaching and Technology. Available at: http://projects.coe.uga.edu/epltt/index.php?title=Bloom%27s_Taxonomy [Zugegriffen Mai 25, 2008].

Hartmann, N., 1964. *Der Aufbau der realen Welt. Grundriß der allgemeinen Kategorienlehre* 3. Aufl., Gruyter.

Krathwohl, D.R., 2002. A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. *Theory Into Practice*, 41(4), 212-218. Available at: http://www.informaworld.com/10.1207/s15430421tip4104_2 [Zugegriffen Mai 25, 2008].

Polanyi, M., 1985. *Implizites Wissen.*, Suhrkamp Verlag KG.

Polanyi, M., 1974. *Personal Knowledge: Towards a Post-critical Philosophy* Corr. Ed., University of Chicago Pr.

Reinmann-Rothmeier, G., 2003. *Didaktische Innovation durch Blended Learning : Leitlinien anhand eines Beispiels aus der Hochschule*, Göttingen: Huber.

Sankofi, M. & Szucsich, P., 2007. Blended Learning Modelle in der universitären Ausbildung – am Fallbeispiel einer zertifizierbaren Fortbildungsmaßnahme für FremdsprachenlehrerInnen an der Donau-Universität Krems.