

# **1 Der Advance Organizer: Einstieg in eine Lernumgebung**

Diethelm Wahl

In: Wahl, D. (2011). Der Advance Organizer: Einstieg in eine Lernumgebung. In: H.U.Grunder, H.Moser & K.Kansteiner-Schänzlin, Lehrerwissen kompakt, Band 2, Perspektive 1.

## **1.1 Warnung**

Die Wahrscheinlichkeit, dass Sie den nachfolgenden Beitrag nicht verstehen werden, ist hoch. Diese Annahme ist leider begründet. Ganz konkrete Erfahrungen in der Lehrerbildung wie in der Erwachsenenbildung lassen verzweifeln. In den subjektiven Theorien von Lehrenden scheint es unverrückbar fest verankert zu sein, dass zu Beginn eines Lernprozesses so wenig wie möglich vorweggenommen werden darf, um der Neugiermotivation, dem Überraschungseffekt und dem elementaren Bedürfnis aller Lernenden, sich jeden Inhalt mit hoher Anstrengungsbereitschaft selbst „erarbeiten“ zu wollen, nicht entgegen zu wirken. Deshalb schwört die Welt der Lehrenden auf eine Motivationsphase beim Einstieg, ausgehend von der nicht hinterfragten Annahme, Motivation sei der bedeutsamste Faktor im Lernprozess. Nach dem derzeitigen Stand der Forschung ist dies falsch. In der Rangfolge wichtiger, den Lernprozess beeinflussender Faktoren steht die Motivation weit hinten, gerade noch unterboten von den Lernstrategien. Erbärmliches Schlusslicht sind die Metakognitionen, also jene besonders kostbaren Formen der selbstgesteuerten Planung, Überwachung und Bewertung von Lernprozessen, die teilweise sogar negativ mit dem Lernerfolg korrelieren (vgl. hierzu die Habilitationsschrift von Klaus Konrad 2004). Die Motivation bringt es auf durchschnittliche Korrelationen mit dem Lernerfolg von  $r = .30$ , was einer gemeinsamen Varianz von weniger als 10% entspricht (vgl. hierzu beispielsweise die Metaanalysen von Köller & Baumert 2002, S. 777ff.). Die Intelligenz spielt eine schillernde Rolle. Zu Beginn der Beschäftigung mit einer Thematik ist sie wichtig, weil sie hilft, Informationen zu entschlüsseln. Die Korrelationen liegen bei  $r = .50$ , was einer gemeinsamen Varianz von etwa 25% mit dem Lernerfolg entspricht. Je weiter der Lernprozess voran schreitet, desto mehr treten fachspezifische Kenntnisse an die Stelle der Intelligenz. Je nach Untersu-

chung gehen die Korrelationen zurück auf Werte zwischen  $r = .30$  und kleiner (vgl. Wahl, Weinert & Huber 2006, S. 214). Das Expertentum tritt also an die Stelle der Intelligenz. Die Intelligenz wird unwichtig. Wichtigster Faktor im Lernprozess scheinen die bereichsspezifischen Vorkenntnisse zu sein. Sie hängen mit dem Lernerfolg meist zwischen  $r = .50$  und  $r = .70$  zusammen, was einer gemeinsamen Varianz von etwa 25% bis 50% entspricht (vgl. Helmke & Weinert 1997; Köller & Baumert 2002). Im Gegensatz zur abnehmenden Bedeutung der Intelligenz und der geringen Bedeutung von Lernmotivation und Lernstrategien haben im Verlauf eines Lernprozesses die sich anhäufenden Fachkenntnisse bzw. die steigende Expertise eine zunehmende Bedeutung. Wenn also nachgewiesen ist, dass Personen mit guten Vorkenntnissen besonders erfolgreich lernen – Klauer (1993) nennt dies den Matthäuseffekt in Anlehnung an Matthäus 13,12 „Wer hat, dem wird gegeben“ – dann wäre die logische Konsequenz, dafür zu sorgen, dass die Lernenden mit einem möglichst hohen themenbezogenen Kenntnisstand in einen Lernprozess eintreten. Denn das böte die Garantie für einen möglichst hohen Lernzuwachs. Doch dazu müsste man gleich zu Beginn eines Lernprozesses die Lernenden mit zentralen Informationen füttern. Man müsste alles vorwegnehmen und auf der Basis exzellenter Vorkenntnisse in den Lernprozess eintreten. Das Instrument hierfür gibt es. Es ist der Advance Organizer. Doch dieser wird entweder vehement abgelehnt, weil er der Tod auf blasse Motivation setzender Einstiege ist. Oder er wird missverstanden als eine besonders schicke, gebildete Agenda, die einen Namen trägt, der nicht jedermann geläufig ist. Dietrich Dörner (1992) hat in seinem Buch „Die Logik des Mislingens“ deutlich gemacht, dass es neue Ideen häufig nicht schaffen, menschliches Handeln zu beeinflussen – wohl aber das Sprechen. Offensichtlich ist ein „Zugewinn an Eloquenz“ (Dörner 1992, S. 304) bei unverändertem Handeln das entscheidende Ergebnis von Lehrerbildung und Erwachsenenbildung. In diesem Zusammenhang machen wir die leidvolle Erfahrung, dass eine Aufzählung der kommenden Inhalte („und dann reden wir über ...“), ohne dabei relevante Informationen vorweg zu nehmen, plötzlich (und fälschlich) als „Advance Organizer“ bezeichnet wird. Insgesamt scheint es so zu sein, dass die Anzahl derer recht gering ist, die das Konzept „Advance Organizer“ wirklich so verstehen, wie es gemeint ist. Sie könnten eine dieser Ausnahmen sein.

## 1.2 Der motivierende Einstieg

Bei einer meiner Unterrichtshospitationen kam es zu folgender unvergesslichen Episode. Im Sachunterricht der Primarschule sollte sich jede Schülerin und jeder Schüler aus Holzstückchen ein kleines Floss bauen, dessen Schwimmfähigkeit anschließend in einem nahe gelegenen Bach getestet werden konnte. Menschen ohne Pädagogikstudium und ohne Lehramtsexamina könnten auf die naive Idee kommen, in dieser interessanten Aufgabe mit Konstruktion und Erprobung stecke so viel Anreiz, dass man die Lernenden gar nicht eigens motivieren müsse. Weit gefehlt. Die von mir hospitierte Lehrkraft hielt sich zu Beginn der Lektion im Flur auf. Mit dem Glockenzeichen stürzte sie ins Klassenzimmer, warf sich vor der Tafel auf den Fussboden und rief: „Ich ertrinke, ich ertrinke!“ Vor den Augen der staunenden Klasse kraulte sie pantomimisch zum Pult, zog sich daran hoch und rief: „Gott sei Dank. Eine Insel. Ich habe es gerade noch geschafft!“ In einem laut gesprochenen inneren Monolog betrachtete sie danach ihre glückliche Rettung und meinte abschliessend: „Ich wäre nicht in Lebensgefahr geraten, wenn ich ein Floss gehabt hätte!“ Danach folgten die Zielangabe: „Wir bauen ein Floss“, die Arbeitsanweisung und die Herstellung. Ohne diesen Einstieg, so ist zu vermuten, hätte den Schülerinnen und Schülern sicherlich die erforderliche Bastelmotivation gefehlt und die Lektion wäre völlig missglückt! – In krasssem Gegensatz zum Mythos des „motivierenden Einstiegs“ gründet sich die Idee des Advance Organizer konsequent auf die Ergebnisse der Lehr-Lern-Forschung und strebt eine völlig neue Form des Einsteigens in eine Thematik an.

## 1.3 Der Begriff

Die Grundidee, Lernprozesse mit sogenannten „Organisationshilfen“ transparent und nachhaltig zu gestalten, stammt von David Ausubel (1974). Sein doppelbändiges Werk „Psychologie des Unterrichts“ hat ein Hauptanliegen: Den Lernenden soll mit besonders klarem und verständlichem Einführungsmaterial der Einstieg in die jeweilige Thematik erleichtert werden (1974, S.159). Die vorausgehende Strukturierung soll dabei umfassender, allgemeiner und abstrakter sein als die folgenden Inhalte. Ausubel verspricht sich davon einige positive Konsequenzen (1974, S. 147 f): Erstens sollen die Vorkenntnisse der Lernenden mobilisiert werden; zweitens sollen sinnvolle Verknüpfungen zwischen schon vorhandenem und neuem Wissen ermöglicht werden; drittens soll damit Verstehen angebahnt und umgekehrt, mechanisches Auswendiglernen vermieden werden. Ausubel gibt dem Verfahren den Namen „Advance Organizer“. Damit ist eine im Voraus („in advance“) ge-

bene Lernhilfe gemeint. Diese soll die Inhalte organisieren und strukturieren („organizer“). Es handelt sich folglich um einen „organizer in advance“, also eine früh im Lernprozess vermittelte Expertenstruktur. (Da die Wortschöpfung „Advance Organizer“ für unsere Ohren recht ungewöhnlich klingt, wird daraus oftmals irrtümlich ein „advanced organizer“ gemacht, also eine „fortschrittliche“ Struktur. Diese Verwechslung ist sogar in etlichen Lexika und manchen wissenschaftlichen Aufsätzen zu finden.) Bisher ist noch kein angemessener deutscher Begriff für „Advance Organizer“ gefunden worden. Bei manchen Autorinnen und Autoren finden sich recht unbefriedigende deutsche Bezeichnungen wie „Ankerbegriffe“, „Luftaufnahme“, „Inhalte aus der Vogelperspektive“ oder „vorbereitende Organisationshilfe“. Bis ein prägnanter deutscher Begriff gefunden ist, bezeichnen wir das Verfahren zwar umständlich, dafür aber inhaltlich zutreffend, als „eine früh im Lernprozess vermittelte Expertenstruktur“ oder als „eine im Voraus gegebene Themenvernetzung“ oder einfach als „Advance Organizer“. Inhaltlich angemessen wären Wortschöpfungen wie „Verständnis-Anbahner“, „Grundlagen-Leger“, „Wissens-Vernetzer“ oder „Zusammenhangs-Schaffer“, doch klingen diese recht gewöhnungsbedürftig. Mit dem Lernarrangement „Advance Organizer“ sind verschiedene Paradoxien verbunden. Vielleicht ist das ein Grund für die zahlreichen Missverständnisse. Erstens erscheint es paradox, zu Beginn eines Lernprozesses alle wesentlichen Inhalte in ihrer grundlegenden Vernetzung vorwegzunehmen. Das klingt wie eine Überforderung der Lernenden. Wie können Lernende in 10 bis 15 Minuten etwas verstehen, dessen Vermittlung viele Stunden, manchmal auch Wochen benötigt? Und umgekehrt: ist es nicht paradox, einer Expertin oder einem Experten die Aufgabe aufzubürden, sie bzw. er möge einen schwierigen Sachverhalt – wie etwa Radioaktivität, eine Weltreligion, den ökologischen Landbau usw. - in wenigen Worten so einfach darstellen, dass auch Personen ohne die entsprechenden Voraussetzungen das Wesentliche daran verstehen? Das klingt wie eine Überforderung der Lehrenden. Paradox erscheint auch die Aufgabe, Novizenstrukturen mit Expertenstrukturen zu verbinden. Hat nicht jede Novizin und jeder Novize eine andere bereichsspezifische Vorkenntnisstruktur? Und wenn ja, würde dann nicht jede Lernende und jeder Lernende einen anderen, speziell auf ihr bzw. ihn zugeschnittenen „Advance Organizer“ benötigen? Ist es nicht ebenfalls paradox, einerseits aktive, selbstgesteuerte Lernprozesse zu fordern und andererseits an deren Beginn bereits die fertige Lösung in Form eines „Advance Organizers“ zu setzen, also das durch eine Expertin oder einem Experten vorzugeben, was die Novizen eigenständig erarbeiten sollen? Derartige Widersprüche lassen viele Lehrende resignieren. Die Idee des „Advance Organizers“ wird entweder als praktisch nicht einlösbar verworfen oder die Idee wird umgedeutet: „Advance Organizer“ wird als neumodischer Begriff für eine

ausführlich kommentierte, bebilderte Agenda verstanden, weil man sich eine andere Funktion nicht vorstellen kann. Im Gegensatz zur „Osterhasenpädagogik“, bei der die Lehrpersonen ihr Wissen verstecken, um es von den Lernenden suchen zu lassen, geht es bei einem „Advance Organizer“ darum, zu Beginn des Lernprozesses ganz offen die gesamten Inhalte vor den Lernenden auszubreiten. Jedoch nicht in Form einer blossen Aufzählung der einzelnen Teilthemen, dadurch würde kein wirkliches Verständnis angebahnt, sondern vielmehr in ihrem inhaltlichen Zusammenhang. Dabei ist es entscheidend, dass die wesentlichen Grundgedanken mit hoher Verständlichkeit präsentiert werden. Nur dann kann ein tragfähiges Vor – Verständnis entstehen, das die subjektive Auseinandersetzung mit der vermittelten Thematik erleichtert. Im Grunde ist ein „Advance Organizer“ eine Brücke. Er verbindet die jeweils einzigartigen bereichsspezifischen Vorkenntnisstrukturen mit der sachlogischen Struktur der zu vermittelnden Inhalte. Ein „Advance Organizer“ kann als didaktisch inszenierte Verbindung zwischen Novizenstrukturen und Expertenstrukturen aufgefasst werden. Damit die Lernenden erkennen können, welche Beziehungen zwischen ihren subjektiven Theorien und den angebotenen Wissensbeständen bestehen, brauchen sie möglichst von Anfang an eine gut nachvollziehbare Übersicht über das, was auf sie zukommt. Erst diese vorauslaufende Themenvernetzung macht es ihnen möglich, erkennen zu können, ob und in welcher Weise die zur Vermittlung anstehenden Inhalte zur Lösung ihrer Probleme beitragen können.

#### **1.4 Wirkungen**

Wenn es gelingt, besagte „Brücke“ zwischen den einzigartigen Vorkenntnisstrukturen und den für alle gleichen Expertenstrukturen zu schlagen, dann sind eine ganze Reihe positiver Auswirkungen zu erwarten:

*Erhöhtes Interesse.* Die Lernenden können durch einen „Advance Organizer“ von den ersten Minuten einer Thematik an erkennen, welche Bedeutung die Inhalte für sie selbst haben. Das weckt Interesse, sofern die Inhalte relevant für die eigenen Fragestellungen sind.

*Gerichtete Aufmerksamkeit.* Im Verlaufe eines Lernprozesses schwankt die Aufmerksamkeit der Lernenden. Das ist ganz natürlich, denn Aufmerksamkeit ist ein Akt, der willentlich hergestellt werden muss und der anstrengt (v. Cranach, 1983; Gerbig-Calagni 2009). Durch einen „Advance Organizer“ erfahren die Lernenden, welche Teilthemen ganz besonders wichtig für sie sind. Entsprechend können sie ihre Aufmerksamkeit ganz bewusst auf diese Bereiche lenken. Das für sie Wesentliche wird dadurch mit erhöhter Wachheit mitvollzogen.

*Gesteigerte Selbstwirksamkeit.* Mit einem „Advance Organizer“ wird erreicht, dass die Lernenden von Anfang an verstehen können, um was es geht. Die zu vermittelnden Inhalte sind kein „Buch mit sieben Siegeln“, sondern vielmehr etwas, das Sinn macht und das man begreifen kann. Dadurch entsteht das Gefühl, den Anforderungen gewachsen zu sein. Die Lernenden schreiben sich selbst die Kompetenz zu, die auf sie zukommenden Aufgaben bewältigen zu können. Man bezeichnet die subjektiven Theorien über die eigenen Fähigkeiten auch als „Selbstwirksamkeit“ bzw. „eigene Wirksamkeit“ (Flammer 1990) in Anlehnung an den von Bandura (1977, 1997) geprägten Begriff ‚self – efficacy‘. Bandura (1986) definiert: „Self-efficacy is the belief in one’s capabilities to organize and execute the sources of action required to manage prospective situations“ und meint damit, dass der Glaube an die Fähigkeit, zukünftige Situationen durch eigenes Handeln erfolgreich bewältigen zu können, im Zentrum der Anstrengungskalkulation steht. Der „Advance Organizer“ führt damit zu einem erhöhten Kräfteinsatz im Lernprozess, weil er die Aussicht auf eine erfolgreiche Bewältigung steigert. Auch die Lehr-Lernforschung zeigt, dass die Befürchtung von Lehrkräften, das Vorwegnehmen relevanter Inhalte führe zum Absinken der Motivation, empirisch nicht haltbar ist. Die Motivation steigt.

*Bessere Orientierung der Lernenden.* Gerade dann, wenn es um längere Phasen selbstgesteuerten Lernens geht, ist es für einen fruchtbaren Lernprozess wichtig, eine grobe Orientierung zu haben. Auch für kooperative Lernprozesse, in denen gruppenspezifische Aspekte immer wieder die inhaltlichen Aspekte überlagern, ist es hilfreich, die Übersicht zu behalten. Der „Advance Organizer“ bietet eine Orientierung, ohne die einzelnen Lernschritte vorwegzunehmen. Ganz besonders wichtig sind „Advance Organizers“ beim E-Learning, weil Lernende hier über lange Strecken alleine arbeiten. Ohne derartige Strukturierungshilfen laufen die Lernprozesse leicht ins Leere (vgl. Sauter 2005).

*Bessere Orientierung der Lehrenden.* Hat eine Lehrperson ihre Expertenstruktur zu einer Thematik rekonstruiert und in Form eines Advance Organizers didaktisch aufbereitet, so hat sie ein besonders klares Bild von der sachlichen Struktur der Thematik und von den anzustrebenden Lernzielen. Das hilft ihr, überlegt zu planen und zielorientiert zu unterrichten. Lehrkräfte, die von uns im Erstellen von Advance Organizers geschult wurden, berichten von einer erleichternden Wirkung für Unterrichtsvorbereitung, - durchführung und Leistungsbewertung.

*Besseres Behalten.* Ein „Advance Organizer“ bietet früh im Lernprozess die Chance, die zu vermittelnden Inhalte in ihrem Gesamtzusammenhang verstehen zu können. Er vernetzt die wesentlichen Grundgedanken auf nachvollziehbare Weise. Dieses Wissensnetz können die Lernenden zweifach nutzen.

Erstens können sie ihre eigene Vorkenntnis – Struktur auf die dargebotenen Zusammenhänge beziehen und Punkte entdecken, an denen Novizenstruktur und Expertenstruktur miteinander verknüpft werden können. Zweitens können einzelne Details an den allgemeinen Grundgedanken festgemacht werden. Dies ergibt von Anfang an eine gute Ordnung, die den späteren Abruf der einzelnen Inhalte erleichtert.

*Weniger Missverständnisse.* Lernen wird häufig dadurch erschwert, dass neue Sachverhalte falsch aufgefasst oder dass ähnliche Sachverhalte miteinander verwechselt werden. „Advance Organizers“ helfen den Lernenden, Missverständnisse und Verwechslungen zu verringern, weil sie von Anfang an auf ein grundlegendes Verstehen der Inhalte abzielen.

*Besserer Transfer.* „Advance Organizers“ sind von ihrem Konstruktionsprinzip her umfassender, allgemeiner und abstrakter als die nachfolgenden Inhalte. Dadurch werden die zentralen Ideen von Anfang an deutlich. Dies erleichtert es den Lernenden, die Sachverhalte auf die eigenen Probleme zu beziehen bzw. Anforderungen zu bewältigen, die über die eigentliche Thematik hinausgehen. Insofern unterstützen „Advance Organizers“ die Entwicklung einzigartiger, kreativer Lösungswege.

## 1.5 Forschungsergebnisse

Die Idee, Expertenwissen auf wenige nachvollziehbare Grundgedanken zu reduzieren und diese didaktisch so geschickt aufzubereiten, dass Novizen das Wesentliche daran verstehen können, ist schlechthin faszinierend. Viele Forscherinnen und Forscher waren davon angetan und so entstand eine grosse Anzahl empirischer Untersuchungen. Schon im Jahre 1978 analysierte Kozlow in einer Meta – Analyse 77 Untersuchungsberichte aus den Jahren 1960 bis 1977, die sich mit den Effekten von „Advance Organizers“ befassten. Mayer (1979) bezog 44 Studien in seinen Überblick ein, Luiten (1980) gar 135 empirische Arbeiten. Fraser et al. (1987) konnten schliesslich bei ihrer Suche nach Korrelationen und Effektgrössen auf 430 Studien über „Advance Organizers“ zurückgreifen. Auch in den Jahren danach finden sich noch zahlreiche, wenn auch insgesamt weniger werdende empirische Untersuchungen. Welche Ergebnisse brachte diese Forschung?

*Grösserer Lernerfolg.* Insgesamt tragen „Advance Organizers“ in einem „mittleren Ausmass“, wie DaRos und Onwuegbuzie (1999) es nennen, zum Lernerfolg bei. Die Tendenz ist dabei eindeutig, auch wenn es einzelne Studien gibt, in denen sich keine Unterschiede im Lernerfolg zeigen (vgl. z.B. Ruthkosky & Dwyer, 1996 oder Mc Eneany 1990). „Advance Organizers“

bewirken besseren sofortigen Lernerfolg, besseres langfristiges Behalten und insbesondere bessere Transferleistungen.

*Höhere Motivation.* Etliche Studien weisen darauf hin (vgl. z. B. Kim 1990; Lane et al. 1988), dass „Advance Organizers“ eine motivierende Wirkung auf die Lernenden ausüben und dass sie Interesse an den präsentierten Inhalten wecken. Diese Ergebnisse stehen in Widerspruch zu Alltagstheorien, die besagen, dass Transparenz zum Zusammenbruch der Motivation führe und dass es deshalb wichtig sei, Interesse durch Überraschungseffekte zu erzielen.

*Bessere Orientierung.* Eine Studie von Purdom & Komrey (1992) legt nahe, dass Lernende insbesondere dann von „Advance Organizers“ profitieren, wenn sie kooperativ lernen, weil sie dadurch eine transparente inhaltliche Orientierung erhalten.

*Abhängigkeiten von Vorkenntnissen, Fähigkeiten und Inhalten.* „Advance Organizers“ wirken sich dann besonders vorteilhaft aus, wenn die Lernenden geringe Vorkenntnisse auf dem betreffenden Gebiet haben. Ebenso sind „Advance Organizers“ besonders hilfreich, wenn die Lernenden wenig Fähigkeiten, Kompetenzen oder unzureichende Lernstrategien besitzen. Schliesslich ist die Wirkung von „Advance Organizers“ dann besonders gross, wenn die Inhalte selbst entweder sehr schwierig und/oder gering strukturiert sind. Lernende sind in diesen Fällen besonders für verständliche inhaltliche Orientierungen dankbar (vgl. z.B. Edgar & Shepherd 1983; Mayer 1979).

*Verbessertes Chunking.* Es ist lange bekannt, dass der Mensch nur 5 bis 9 Informationen bzw. 5 bis 9 „chunks“ (das sind „Brocken“ oder „Klumpen“ von Informationen) in einer Bewusstseinsspanne aufnehmen kann. Die magische Zahl 7 plus minus 2 muss jedoch differenzierter betrachtet werden. Handelt es sich um sinnfreies Material wie Zahlen- oder Buchstabenfolgen, dann kommen wir schnell an unsere Kapazitätsgrenzen, weil beispielweise jede Zahl einen „Brocken“ bzw. einen chunk darstellt. Handelt es sich jedoch im Inhalte, zu denen wir Vorwissen besitzen, dann gilt: je umfangreicher das Vorwissen, desto grösser die „Brocken“ bzw. die chunks, die gebildet werden können. Gedächtniskünstler trainieren es bei sinnfreiem Material, möglichst grosse chunks zu bilden, was in Grenzen möglich ist. Expertinnen und Experten, also Personen mit erheblichen Kenntnissen auf einem Gebiet, müssen das chunking nicht trainieren. Sie bilden automatisch deutlich grössere chunks, weil sie die präsentierten neuen Inhalte gut mit ihren in einem semantischen Netzwerk gespeicherten umfangreichen Vorkenntnissen verknüpfen können. Novizinnen und Novizen, also Lernende mit geringen Vorkenntnissen, sind dazu weniger in der Lage. Ihre „Brocken“ sind kleiner. Wenn ein Advance Organizer Vorkenntnisse schafft – und genau hierfür ist dieses Lernarrangement konzipiert – dann können die Lernenden hinterher einzelne Informationen

besser untereinander verknüpfen und damit grössere „Brocken“ bzw. umfangreichere chunks bilden. Das hilft ihnen, in der gleichen Zeit nicht nur mehr Informationen aufzunehmen, sondern diese besser zu vernetzen. In anderen Worten: sie können die Inhalte besser verstehen!

## 1.6 Konstruktionsprinzipien

Wie sollte ein „Advance Organizer“ beschaffen sein und wie kann man ihn erstellen? Die Wirkung von „Advance Organizers“ hängt nicht zuletzt von ihren Konstruktionsprinzipien ab (vgl. Klosters & Winne 1989). Nur mündlich vorgetragene „Advance Organizers“ bzw. solche in Textform erweisen sich grafischen bzw. bildlichen bzw. video-unterstützten „Advance Organizers“ in der Regel unterlegen (vgl. Herron et al. 1998; Kenny et al. 1991; Kooy 1992; Luiten, 1979; Tajika et al., 1988). Basierend auf derartigen Untersuchungen über „Advance Organizers“, ergänzt durch mittlerweile zehnjährige eigene Erfahrungen mit diesem Verfahren in Primarschulen, Sekundarschulen, Hochschuldidaktik und Erwachsenenbildung, haben wir eine Reihe von Konstruktionsprinzipien entwickelt, die nun dargestellt werden sollen.

### 1.6.1 Erstellen einer Expertenstruktur

Bevor ein „Advance Organizer“ als didaktische inszenierte Verbindung zwischen Novizenstrukturen und Expertenstruktur ausgearbeitet werden kann, ist es erforderlich, die Expertenstruktur als solche zu explizieren. Diese Voraussetzung mag trivial erscheinen, ist es aber bei näherer Hinsicht nicht ganz. Während Anfängerinnen und Anfänger mehr wissen, als sie können, scheint es bei Expertinnen und Experten gerade umgekehrt zu sein: Sie können mehr als sie wissen (vgl. Neuweg 2004). Deshalb haben Expertinnen und Experten ein Problem: Wie können sie das, was ihnen klar und selbstverständlich erscheint, anderen zugänglich machen? Die Expertenforschung zeigt (vgl. z.B. Bromme 1992; Rheinberg et al. 2001; Wahl 1991), dass ein besonderes Merkmal des Expertenwissens in einer hochgradigen Integration von Informationen besteht, die im Expertenansatz als „Verdichtung“ bezeichnet wird. Deshalb „sehen“ Expertinnen und Experten häufig mit dem Problem zugleich die Lösung. Sie besitzen zwar ein reichhaltiges bereichsspezifisches Wissen, das gut geordnet ist, aber sie können es nicht in jedem Fall ohne weiteres entfalten. Deshalb besteht der erste Schritt zur Konstruktion eines „Advance Organizers“ im Visualisieren der Expertenstruktur. Dabei hat sich folgendes Vorgehen bewährt: Die Expertin oder der Experte sammeln zunächst die für das entsprechende Gebiet relevanten Begriffe. Beim Thema „Radioaktivität“ wären dies Sachverhalte wie biologische Wirkung, Marie Curie, schwere

Verbrennungen, Veränderungen des Blutbilds, Arten von Strahlung, Helium Kerne, Elektronen, Positronen, elektromagnetische Wellen, radioaktiver Zerfall, Atomkern, Kernkraftwerke, C 14 – Methode usw. Beim Thema „*Ökologischer Landbau*“ wären dies Begriffe wie Anbinden der Tiere, Amputationen, gentechnische Erzeugnisse, artgemässe Haltung, Besatzdichte, Leguminosen, mechanische Unkrautregulierung, pflanzeneigene Abwehrkräfte, Wirkungskette, geschlossener Betriebsablauf, vielseitige Fruchtfolge usw. Beim Thema „*Comparisons*“ im Fach Englisch wären dies irregular comparisons, comparisons with ‚than‘, comparisons with ‚(not) as ... as‘, comparisons of adjectives with ‚er‘/‚est‘, with more/most‘ usw. Beim Notieren der Begriffe kommt es nicht auf deren Reihenfolge an. Es werden einfach die relevanten Sachverhalte gesammelt. Je nach Thema wird die Zahl der relevanten Begriffe recht unterschiedlich sein. Insofern kann keine verbindliche Zahl genannt werden. Unsere Erfahrungen weisen jedoch darauf hin, dass mehr als 40 Begriffe in der Regel die Adressaten überfordern. Zahlreiche gelungene „Advance Organizers“ enthalten zwischen 15 und 20 Begriffen. Mit einer solchen Zielvorstellung könnte man in die Sammelphase gehen und dann der Situation entsprechend die Anzahl anpassen. Ist die Sammelphase abgeschlossen, dann kommt die eigentliche und zugleich anspruchsvolle Aufgabe: Die Inhalte sollen in ihrem Zusammenhang dargestellt werden. Flexibelstes Verfahren hierfür ist die Struktur – Lege – Technik (genauer beschrieben in Wahl 2006, S. 176–184). Die Begriffe werden dabei auf einzelne Kärtchen geschrieben und so lange verschoben, bis eine Struktur entsteht, die als „Expertenstruktur“ gelten kann. Es ist auch möglich, auf einem leeren Blatt Papier eine Struktur zu entwickeln, in der alle gesammelten Begriffe in ihrem sachlogischen Zusammenhang enthalten sind. Erfahrungsgemäss benötigt man dafür mehrere Anläufe. Nicht empfehlenswert ist es, die Expertenstruktur als Mindmap anzulegen. Bei dieser von Buzan (1974) entwickelten Technik kommen die wechselseitigen Vernetzungen der einzelnen Sachverhalte in der Regel nur unzureichend zum Ausdruck.

### **1.6.2 Problemstellung**

„Advance Organizers“ sollen Interesse wecken, motivieren und die Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Hierfür ist eine möglichst spannende Problemstellung hilfreich. Beim Thema „Emotionsregulation bei Lehrerinnen und Lehrern“ kann man mit Grafiken einsteigen, die zeigen, wie der Puls von Lehrkräften während eines Unterrichtsvormittags ständig zwischen 60 und 120 Schlägen je Minute pendelt, die Lautstärke der Stimme zwischen 45 Dezibel (spricht mit normaler Stimme) und 95 Dezibel (schreit) variiert. Beim Thema „Sportpsychologische Betrachtung von Rückschlagsportarten am Beispiel Tischtennis“

kann man mit einer Behauptung einsteigen, die durch wissenschaftliche Messungen von Ball – Geschwindigkeiten und Reaktionszeiten belegt ist: „Es ist nahezu unmöglich, Tischtennis zu spielen. Kommt ein Ball beispielsweise mit 110 km/h auf mich zu, dann fliegt er schon 10 Meter weit, bis ich aufgrund meiner Reaktionszeit von 0,2 bis 0,3 Sekunden überhaupt reagieren kann. Er fliegt weitere 10 Meter, bis ich ausholen und zurückschlagen kann (Bewegungszeit). Folglich müssen sich beide Spieler bzw. Spielerinnen jeweils mindestens 20 Meter hinter den Tisch stellen, um überhaupt Tischtennis spielen zu können!“ Erfahrungsgemäss lachen die Adressaten über diese Aussage, weil sie aus Erfahrung wissen, dass dem nicht so ist. Dennoch ist physikalisch gesehen alles an dieser Behauptung korrekt. Jetzt ist zu klären, und das ist eine der zentralen Aussagen dieses „Advance Organizers“, warum man trotzdem schnellen Rückschlagsport betreiben kann. - Beim Thema „Relativitätstheorie“ kann man mit dem sogenannten „Zwillingsparadox“ als Problemstellung beginnen. Der eine Zwilling begibt sich auf eine sehr schnelle Reise durch das All, nahe der Lichtgeschwindigkeit, der andere bleibt auf der Erde zurück. Als das Raumschiff wieder zurückkehrt, ist der auf der Erde zurückgebliebene Zwilling um viele Jahre älter als sein Bruder. Stimmt das überhaupt? Und wenn ja, wie ist das zu erklären? – Für viele Themenbereiche lassen sich spannende oder verblüffende Problemstellungen entwickeln. Dass sich Expertinnen und Experten hierbei besonders schwer tun, soll nicht verschwiegen werden. Denn für sie ist ja aufgrund ihres Expertenwissens eigentlich alles klar. Es bedarf also einiger Kreativität sowie der Fähigkeit, sich in die Rolle von Novizinnen und Novizen zu versetzen, um zu motivierenden Ausgangsfragen zu kommen. Wenn es gelingt, eine zur Diskussion anregende Problemstellung zu finden, so kann man den „Advance Organizer“ selbst wieder als ein Sandwich aufbauen: Man nennt zuerst den Titel des „Advance Organizers“ und stellt die Problemfrage, danach schiebt man beispielsweise eine Vergewisserungsphase ein, in der die Adressaten über die Problemfrage etwa in Partnergesprächen wenige Minuten diskutieren, nimmt dann verschiedene Diskussionsbeiträge auf und schliesst daran den eigentlichen „Advance Organizer“ an. Dies zeigen die nachstehenden beiden Beispiele:

**Ein „Advance Organizer“ aus der Lehrerbildung, als Sandwich aufgebaut**

**Thema:** *Umgang mit den eigenen Emotionen (Emotionsregulation)*

Kollektive Phase: Lehrperson zeigt drei Grafiken. Auf der ersten ist die stark variierende Pulsfrequenz einer Lehrperson zu sehen, die über 5 Lektionen hinweg aufgezeichnet wurde. Auf der zweiten Grafik ist über die gleiche Zeit

der Schallpegel der Stimme der Lehrkraft aufgezeichnet, der gleichermassen extrem schwankt. Auf der dritten Grafik finden sich Ursachen für die Dienstunfähigkeit bei 3000 Lehrkräften. 52% scheiden nach Angaben des Deutschen Ärzteblatts (2004) durch Depressionen und Burnout aus dem Schuldienst aus.  
Zeitbedarf: etwa 3 Minuten

Gelenkstelle: Lehrperson moderiert Vergewisserungsphase an

Vergewisserungsphase: In einer kurzen Selbstreflexion thematisieren die Teilnehmenden zum Beispiel in Partnerarbeit die eigenen Belastungen im Schulalltag, ausgehend von Situationen des Ärgers, der Enttäuschung, der Überforderungen oder der Hektik.  
Zeitbedarf: etwa 3 bis 5 Minuten

Gelenkstelle: Kommunikation über erlebte Belastungen

Kollektive Phase: Advance Organizer zum Thema  
Die Lehrperson erläutert die physiologischen Grundlagen der Emotionsregulation und zeigt mit Entspannung, Stoppcodes und Stressimpfung drei professionelle Wege für Lehrkräfte auf.  
Zeitbedarf: 10 bis 12 Minuten

### **Ein „Advance Organizer“ aus der Sekundarstufe I, als Sandwich aufgebaut**

**Thema:** *Islam*

Kollektive Phase: Lehrperson zeigt ein Bild oder einen Filmausschnitt von den Leichtathletik-Weltmeisterschaften. Zu sehen ist eine Sprinterin aus einem islamischen Land, die bei einem 100 m Lauf von Kopf bis Fuss bekleidet ist im Gegensatz zu den knapp bekleideten anderen Sportlerinnen. Alternativ kann die Lehrperson auch Bilder aus Filmausschnitten zeigen einer iranischen Frauen-Fussballmannschaft, die gleichermassen in Ganzkörperanzügen spielt.  
Zeitbedarf: etwa 3 Minuten

Gelenkstelle: Lehrperson moderiert Vergewisserungsphase an

Vergewisserungsphase: Die Schülerinnen und Schüler sprechen über die zu den vertrauten Vorstellungen von Sprinterinnen und Fußballspielerinnen stark kontrastierenden Eindrücken und suchen nach Erklärungen.

Zeitbedarf: etwa 3 bis 5 Minuten

Gelenkstelle: Kommunikation über die Eindrücke

Kollektive Phase: Advance Organizer zum Thema

Die Lehrkraft erläutert die Herkunft des Begriffes „Islam“, die Entstehung und aktuelle Verbreitung dieser Weltreligion, einige Gemeinsamkeiten und Unterschiede zum Christentum sowie das Rollenverständnis von Frauen und Männern.

Zeitbedarf: 10 bis 12 Minuten

### 1.6.3 Mehrfachcodierung

Sind Begriffe gesammelt, Expertenstruktur expliziert und Problemstellung gefunden, so kann an die didaktische Ausarbeitung des „Advance Organizers“ gegangen werden. Ziel ist es, die Expertenstruktur so verständlich zu machen, dass der angezielte Teilnehmerkreis möglichst gut begreifen kann, um was es geht. Da die Teilnehmenden sicherlich sehr unterschiedliche bereichsspezifische Vorkenntnisse haben, ist es wichtig, mit möglichst vielfältigen „Verständlich – Machern“ zu arbeiten. Dazu gehört, dass man die zentralen Fachbegriffe in einfachen Worten erläutert und mit *Beispielen* versieht. Führt man im Islam-Organizer den Begriff „von einer Religion geprägtes Rollenverständnis von Männern und Frauen“ ein, so sollte man diesen nicht nur abstrakt umschreiben, sondern man sollte vertraute Beispiele heranziehen, an denen die Grundgedanken klar werden. Man könnte hierbei Personen wählen, die den Schülerinnen und Schülern aus ihrem konkreten Umfeld persönlich bekannt oder als Rollenträger vertraut sind. Man könnte Beispiele aus den Medien berichten usw.

Beispiele machen theoretische Begriffe wie „Radioaktivität“, „Ökologischer Landbau“, „Lineare Gleichung“, „Genitivattribut“ oder „Stoppcodes“ auch für solche Novizinnen und Novizen verständlich, die wenig Vorkenntnisse besitzen. Beispiele knüpfen an Bekanntes und Vertrautes an und haben deshalb die Eigenschaft, das Verstehen zu unterstützen. Abstraktes wird in der jedermann bekannten Alltagswelt angesiedelt. Das erlaubt es, die theoretischen Aussagen mit den konkreten Erfahrungen zu vernetzen. Beispiele sind leicht zu generieren. Es ist nicht schwierig, einen Advance Organizer mit interessanten Beispielen anzureichern. Beispiele sind eine wichtige Brücke zwischen dem Vorwissen der Lernenden und dem Expertenwissen der Lehrperson.

Noch eindrücklicher als eine verständliche Wortwahl und vertraute Beispiele sind *Episoden*. Episoden sind Erlebnisse oder Geschehnisse, die den gesamten Kontext mittransportieren. Es sind Geschichten, die interessant sind und die man sich gut merken kann. Im Radioaktivitäts – Organizer könnte ich beispielsweise erzählen, wie im Anschluss an die Katastrophe in Tschernobyl auch im scheinbar fernen Deutschland radioaktive Regenfälle niedergingen. Die Menschen erlebten dies als bedrohlich und reagierten darauf. So konnte ich zufällig in einem Supermarkt beobachten, wie ein Physiklehrer mit einem Geigerzähler in der Hand Salat einkaufen wollte. Der Geigerzähler fing zur Überraschung der Umherstehenden tatsächlich zu ticken an. Das Personal wurde aufmerksam und drängte mit grossem Lamento den Physiklehrer aus dem Supermarkt hinaus, um den Absatz des Kopfsalates nicht zu gefährden. Beim Islam-Organizer könnte ich von konkreten Begegnungen mit Menschen anderer Weltreligionen erzählen, etwa von einer Ägyptenreise. Beim Organizer zum Umgang mit den eigenen Emotionen könnte ich von mir bekannten Lehrkräften und deren emotionalen Ausbrüchen berichten. Im „Comparisons“-Organizer könnte man eindrückliche oder lustige Begebenheiten erzählen, in denen falsche Anwendungen zu kuriosen Situationen geführt haben usw. Bei der Entwicklung jedes „Advance Organizers“ kann man sich fragen, ob es eindrucksvolle Geschichten gibt, die man sich gut merken kann und die einen Teil der Grundgedanken auf eine verständliche Art und Weise wiedergeben. Episoden sind sicherlich nicht bei jedem „Advance Organizer“ möglich, aber doch weitaus häufiger realisierbar, als man beim ersten Hinsehen glaubt. Auch *Vergleiche oder Analogien* können helfen, eine Brücke von den vielfältigen Novizenstrukturen zur Expertenstruktur zu schlagen. So kann man beim „Advance Organizer“ zur Relativitätstheorie zum Erläutern der Relativität der Raumzeit die Perspektivität der Wahrnehmung als Analogie wählen. Wenn Menschen weit von uns entfernt sind, dann wirken sie klein, obwohl sich ihre wahre Gestalt nicht verändert hat. Misst man auf Fotografien nach, sind tatsächlich weiter entfernte Personen objektiv kleiner als Personen, die näher beim Fotografen stehen. Das sind vertraute Erfahrungen, über die sich niemand wundert. Wenn man entsprechend Raum und Zeit operational durch Massstäbe und Uhren definiert, dann ergeben sich analoge relativistische Effekte wie bei der Perspektive. Beim Emotions – Organizer kann man im Bereich des Mentalen Trainings eine „Impfung“ als Analogie wählen. Für bestimmte kritische Situationen kann man sich „impfen“, also „immun“ oder unempfindlich machen, wenn man durch genaue Analysen vorher herausgefunden hat, welches die „Erreger“ sind. Im übertragenen Sinne kann man also von einer „Stress – Impfung“ sprechen, also einem Mentalen Training, das mit Formen des permanenten inneren Sprechens, unerstützt durch professionelle Entspannungsreaktionen, auf bekannte Belastungssituationen gezielt vorbe-

reitet. Bei Vergleichen und Analogien sollte man jedoch stets transparent machen, wie tragfähig diese sind und vor allem, wo die Vergleiche bzw. Analogien „hinken“, also unzutreffende Vorstellungen nahe legen. Auch *Farben, Grafiken oder Bilder* können zur Verständlichkeit beitragen. Ein „Advance Organizer“ sollte in jedem Fall visuelle Elemente und wo möglich auch „Eyecatcher“ enthalten, also echte „Hingucker“, die das Interesse auf sich ziehen. Im Emotions – Organizer kann dies beispielsweise eine Spritze sein als Symbol für die Stress-Impfung bzw. das Mentale Training; im Alpen – Organizer kann dies ein Bild des Matterhorns sein als Symbol für die Alpen; im Relativitäts-Organizer kann es ein Apfel sein, der auf die Erde fällt (Galileis Mechanik) und der durch die Raum-Zeit-Geometrie fällt (Einstein); im Radioaktivitätsorganizer kann dies das Bild einer Mumie sein, deren Alter mit der C 14 – Methode bestimmt wird; im Organizer zur quadratischen Gleichung kann es das Bild einer Halfpipe (Halbröhre) sein, in der Jugendliche Skateboard fahren usw. Insgesamt sollen „Advance Organizers“ den Merkmalen einer guten Visualisierung genügen: Sie sollen gut strukturiert, übersichtlich gestaltet, nicht überladen und die Schrift soll gut lesbar sein; die verwendeten Farben sollen das Erkennen des Wesentlichen unterstützen. Im Gegensatz zu den früher verwendeten „Advance Organizers“, die häufig nur aus geschriebenem oder vorgetragendem Text bestanden, muss heute in Einklang mit den oben zitierten empirischen Ergebnissen besonderer Wert auf grafische und bildliche Darstellungen gelegt werden, um die Grundgedanken verständlich zu machen. In der Visualisierung sind die wichtigen Begriffe enthalten. Ansonsten soll mit geschriebenem Text eher sparsam umgegangen werden. Text gibt es ohnehin genug, denn der „Advance Organizer“ wird ja ausführlich mündlich erläutert.

#### **1.6.4 Entwickelnd präsentieren**

Die Adressaten können einen „Advance Organizer“ besonders gut nachvollziehen, wenn dieser Schritt für Schritt entwickelt wird. Die gute alte Wandtafel eignet sich hier vorzüglich. An ihr kann man den „Advance Organizer“ langsam entstehen lassen. Entwickelndes Präsentieren setzt die Geschwindigkeit der Informationsübermittlung herab und sorgt durch den gemächlichen Aufbau für eine bessere Orientierung der Lernenden. Benützt man Folien, so kann man diese aufeinander legen. Benützt man den Beamer, so ergeben sich viele Möglichkeiten zum stufenweisen Aufbau der endgültigen Visualisierung. An der Pinnwand kann man die einzelnen Teile nacheinander anheften. Würden „Advance Organizers“ vom ersten Moment an als Ganzes visualisiert werden, wären sie verwirrend. Das Auge wüsste nicht, wo es sich verankern sollte. Diese Problematik entfällt, wenn die Visualisierung nach und nach

entsteht und darüber hinaus die Inhalte begleitend erläutert werden. An zwei Beispielen soll gezeigt werden, wie derartige Etappen beim entwickelnden Präsentieren beschaffen sein können.

Beispiel: „Emotionsregulation“. Entwickelnde Präsentation in 5 Teilen (Overlay – Foliensatz).

1. Drei Grafiken zu emotionalen Belastungen und deren Auswirkungen (Einstieg)
2. Menschenbild und physiologische Wirkungen
3. Übersicht zu verschiedenen bekannten Entspannungsverfahren (Autogenes Training, Yoga, Muskelentspannung usw.)
4. Übersicht zu neuen Verfahren der Emotionsregulation (Stoppcodes, Stress-Impfung)
5. Einsatzmöglichkeiten bei Lehrenden und Lernenden.

Beispiel: „Islam“. Entwickelnde Präsentation in 6 Teilen (Beamer).

1. Bilder vom Sprintwettbewerb der Frauen bei der Leichtathletik-WM (Einstieg)
2. Begriff Islam (= Hingabe an Gott)
3. Typische islamische Frau mit Kopftuch; typischer islamischer Mann mit Bart
4. Weltkarte mit farbiger Kennzeichnung der Verbreitung des Islam
5. Bilder von Mekka und Medina
6. Schriftzeichen und Moschee

Um keine Missverständnisse aufkommen zu lassen: Entscheidend ist stets, welcher Text zu den nacheinander eingezeichneten oder eingefügten Visualisierungen gesprochen wird! Dieser sollte in verständlichen Worten die grundlegenden Zusammenhänge erläutern, so dass nach dem Organizer deutlich mehr von der Thematik verstanden wird als vorher. Deshalb sind Advance Organizer als Visualisierung niemals selbsterklärend.

### **1.6.5 Nicht zu kurz und nicht zu lange präsentieren**

Wie lange soll oder darf die Präsentation eines „Advance Organizers“ dauern? Dafür gibt es verständlicherweise keine verbindlichen Angaben. Die Länge eines „Advance Organizers“ hängt von verschiedenen Faktoren ab: Wer sind die Adressaten? Welchen Umfang hat das Thema? Wie schwierig sind die Inhalte? Wie gut sind die Vorkenntnisse? usw. So wird ein „Advance Organizer“ zum Thema „Feuer“ im dritten Schuljahr der Primarschule (Neunjährige) sicherlich kürzer ausfallen als ein „Advance Organizer“ zum Thema „Psychologische Handlungstheorie“ für Hauptfachstudierende in Psychologie.

Dennoch haben wir die Erfahrung gemacht, dass „Advance Organizers“ mit einer Präsentationsdauer von über 15 Minuten in der Regel zu ausführlich und zu differenziert werden. Je länger die Präsentation, umso schwerer fällt es den Lernenden, die wesentlichen Grundgedanken klar und unmissverständlich zu erfassen. Parallel lässt die Aufmerksamkeit nach. Umgekehrt haben wir die Erfahrung gemacht, dass es sehr kurze „Advance Organizer“ nicht vermögen, ein tragfähiges Vor – Verständnis zu schaffen. Liegen die Präsentationszeiten gar unterhalb von 5 Minuten, so können die Grundgedanken nicht mehr angemessen elaboriert werden: Der „Advance Organizer“ gerät zur „Agenda“. Wir empfehlen deshalb, bei der Entwicklung eines „Advance Organizers“ von einer mittleren Präsentationszeit von etwa 10 Minuten auszugehen und diese adressaten- und themenspezifisch um einige Minuten zu verlängern bzw. zu verkürzen. In dieser Zeit sind die im vorhergehendem Kapitel erwähnten Problemstellungen nicht enthalten, weil diese ja sandwichartig ausgegliedert (siehe oben) und mit Vergewisserungs- und kurzen Diskussionsphasen verknüpft werden können. Die genannte Präsentationszeit gilt für den Hauptteil des „Advance Organizers“, der sozusagen „am Stück“ vorgetragen wird.

Hier noch eine kleine Warnung zu einem Missverständnis beim Präsentieren von „Advance Organizers“. Während die Idee des „Advance Organizers“ in Hochschuldidaktik und Erwachsenenbildung gerne aufgegriffen wird, tun sich viele Lehrerinnen und Lehrer mit diesem Verfahren noch recht schwer. Erstens sind sie häufig der Meinung, man dürfe den Schülerinnen und Schülern möglichst keine Informationen am Stück geben, denn das sei verwerflicher Frontalunterricht. Zweitens glauben sie, man könne „Advance Organizers“ zusammen mit den Schülerinnen und Schülern „erarbeiten“. Und so erleben wir es immer wieder, dass recht komplexe Expertenstrukturen in wenigen Minuten im fragend – entwickelnden Unterrichtsgespräch entstehen. Unter mehrfacher Hinsicht ist das blanker Unsinn und wir raten dringend davon ab, so zu verfahren. Wären Novizinnen und Novizen tatsächlich in der Lage, eine Expertenstruktur in kurzer Zeit zu entwickeln, dann müsste man sie als hochgradige Experten bezeichnen. Wenn man einer Lehrkraft über die Schulter schaut, wenn sie – wie im Kapitel *Konstruktionsprinzipien* ausgeführt – ihre Expertenstruktur entwickelt, dann ist dies eine mühevoll Arbeit, die häufig bis zu einer Stunde dauert. Den gleichen Vorgang mit einer Schulklasse zu durchlaufen, der die wesentlichen bereichsspezifischen Vorkenntnisse fehlen, und dafür nur wenige Minuten zu benötigen, das ist ein verbales Scheingefecht, bei dem die Lehrperson stark lenkt und die Beiträge der Schülerinnen und Schüler nur benützt, um die vorher festgelegte Struktur zu erzeugen. Die Lernenden erleben sich dabei als „Marionetten“ (De Charms 1968, 1979), was Lernmotivation und Selbstwertgefühl untergräbt. Novizinnen

und Novizen können prinzipiell keine „Advance Organizers“ entwickeln. Was sie stattdessen tun können, das zeigt Hugi (1991) in seinen Überlegungen zur Bedeutung der Vorwissensorganisation beim Lernen. Er schlägt vor, dass die Lernenden vor dem Einstieg in ein neues Thema ihr bereichsspezifisches Wissen sammeln und grafisch anordnen. Er weist empirisch nach, dass dies ein äusserst fruchtbares Vorgehen ist. Kognitive Landkarten, von den Lernenden erstellt, sind ohne Zweifel höchst lernwirksame Verfahren. Aber sie sind natürlich keine „Advance Organizers“, was Hugi klar herausstellt (ebd., S. 184 ff.).

#### **1.6.6 Verfügbar machen**

Ganz wichtig ist es, den Lernenden den „Advance Organizer“ in einer bleibenden Form zur Verfügung zu stellen. Meistens geschieht dies in Form einer Kopie. Andere Medien sind ebenfalls möglich. In manchen Fällen kann es sinnvoll sein, im Raum dauerhaft ein Plakat zu platzieren, auf dem der „Advance Organizer“ in ansprechender Grösse abgebildet ist. Ziel des Verfügbarmachens ist es, den Lernenden beim Voranschreiten im Thema eine ständige Orientierung zu ermöglichen. Beim Einstieg in einzelne Lektionen kann die Lehrperson darüber hinaus verdeutlichen, in welcher Beziehung die Teilthemen zum Gesamtthema stehen. Auf diese Weise wird die auf zentrale Grundgedanken reduzierte Expertenstruktur zu einem wichtigen Ordnungsinstrument während des gesamten Lernprozesses. Viele Lehrpersonen geben eine Kopie des Advance Organizer im Anschluss an die Problemstellung aus. Sie nutzen die eingeschobene Phase, in der sich die Lernenden in Einzel- oder Partnerarbeit mit dem aufgeworfenen Problem auseinandersetzen und legen währenddessen jeder Person eine Kopie an den Platz. Während der folgenden Präsentationsphase werden die Lernenden aufgefordert, in die Kopie zusätzliche Begriffe oder Symbole mit aufzunehmen, also die vorgegebene Visualisierung durch eigene Notizen zu ergänzen, zu erweitern, zu differenzieren. Dadurch folgen sie der Präsentation aktiver als bei blossem Zuhören, was zu einem besseren Verständnis und zu höheren Behaltenseffekten führt. Im weiteren Verlauf der Lehrplaneinheit sollte die Kopie des Advance Organizers jedoch immer unwichtiger werden. An Bedeutung gewinnen sollten die von den Lernenden erstellte kognitive Landkarten wie etwa Mindmaps, Concept Maps, Strukturlegetechniken oder Netzwerk (vgl. Mandl & Fischer 2000; Wahl 2006, S. 176ff.). Ziel kann und darf es nicht sein, die im Organizer eingefrorene Expertenstruktur auswendig zu lernen bzw. schlicht zu übernehmen. Vielmehr sollen die Lernenden immer wieder versuchen, das von ihnen Verstandene in selbst konstruierten Zusammenhängen zu vernetzen, sei dies optisch (z.B. in einer gelegten Struktur) oder akustisch (z.B. mit

der Methode Netzwerk siehe Wahl 2006, S.181f.) oder noch besser in einer Kombination von Visualisierung und anschließender Verbalisierung.

### **1.7 Von der Absicht zum Handeln**

Nehmen wir jetzt den unwahrscheinlichsten Fall an: Sie haben den Text bis hierher gründlich gelesen und Sie haben ihn darüber hinaus auch noch verstanden. Wunderbar. Aber leider ist damit noch nicht viel gewonnen. Gewonnen haben Sie erst dann, wenn Sie die eine oder andere Idee als Anregung in das eigene Handeln übernehmen. Deshalb möchte ich Sie dazu ermuntern, darüber nachzudenken, ob in Ihrer eigenen Lehrpraxis Advance Organizers einen Platz bekommen könnten. Und wenn ja, dann rasch ans Werk!

## Literatur

- Ausubel, D.P. (1974). *Psychologie des Unterrichts*. Band 1 und 2. Weinheim: Beltz.
- Bandura, A. (1977). Self – efficacy: Towards a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191–215.
- Bandura, A. (1979). *Sozial – kognitive Lerntheorie*. Stuttgart: Klett.
- Bandura, A. (1997). *Self – efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Buzan, T. (1974). *Use Both Sides of Your Brain*. New York: Dutton.
- Buzan, T. & Buzan, B. (1997). *Das Mind – Map – Buch*. Landsberg: Verlag moderne Industrie
- Cranach, M. v. (1983). Über die bewusste Repräsentation handlungsbezogener Kognitionen. In L. Montada, K. Reusser & G. Steiner (Hrsg.), *Kognition und Handeln* (S. 64-76). Stuttgart: Klett-Kotta.
- Cranach, M. v. et al. (1983). *Die Organisation zielgerichteter Handlungen: Ein Forschungsbericht*. Bern: Psychologisches Institut der Universität Bern
- DaRos, D. & Onwuegbuzie, A. (1999). The Effect of Advance Organizers on Achievement in Graduate – Level Research Methodology Courses. *National Forum of Applied Educational Research Journal Electronic*, 12 (3), 83 – 91.
- De Charms, R. (1968). *Personal Causation*. New York: Academic Press.
- De Charms, R. (1979). *Motivation in der Klasse*. München: Moderne Verlagsgesellschaft.
- Dörner, D. (1992). *Die Logik des Misslingens*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Edgar, S.E. & Shepherd, M.J. (1983). *The Use of Advance Organizers to Aid Learning and Recall*. Technical Report 34. New York: Columbia University.
- Flammer, A. (1990). *Erfahrung der eigenen Wirksamkeit*. Bern: Huber.
- Fraser, B.J., Walberg, H.J., Welch, W.W. & Hattie, J.A. (1987). Synthesis of Educational Productivity Research. *International Journal of Educational Research*, 11 (2), 145–252.
- Gerbig-Calcagni, I. (2009). *Wie aufmerksam sind Studierende in Vorlesungen und wie viel können sie behalten?* Unveröff. Dissertation. Weingarten: Pädagogische Hochschule.
- Helmke, A. (1992). *Selbstvertrauen und schulische Leistung*. Göttingen: Hogrefe.
- Helmke, A. & Weinert, F.E. (1997). Bedingungsfaktoren schulischer Leistungen. In: Weinert, F.E. (Hrsg.), *Psychologie des Unterrichts und der Schule* (S. 71-176). Göttingen: Hogrefe.
- Helmke, A. (2002). *Unterrichtsqualität*. Kallmeyer: Seelze.

- Herron, C., York, H. Cole, S.P. & Linden, P. (1998). A Comparison Study of Student Retention of Foreign Language Video: Declarative versus Interrogative Advance Organizer. *Modern Language Journal*, 82 (2), 237-247.
- Hugi, R. (1991). *Die Bedeutung der Vorwissensorganisation beim Lernen*. Universität Freiburg, Schweiz: Dissertation.
- Kenny, R.F. (1994). The effectiveness of instructional orienting activities in computer-based instruction. *Canadian Journal of Educational Communications and Technology*, 23(3), 161-187.
- Kim, S.Y. (1990). *Zur Vertiefung des Textverstehens: Elaborationseffekte von Advance Organizers und selbstgestellten Fragen*. Universität Heidelberg: Dissertation.
- Klauer, K.J. (1993). Trainingsforschung: Ansätze, Theorien, Ergebnisse. In Klauer, K.J. (Hrsg.), *Kognitives Training* (S. 15-63). Göttingen: Hogrefe.
- Kloster, A. & Winne, P.H. (1989). The Effects of Different Types of Organizers on Students' Learning from Text. *Journal of Educational Psychology*, 81 (1), 9–15.
- Koeller, O. & Baumert, J. (2002). Entwicklung schulischer Leistungen. In: R. Oerter & L. Montada (Hrsg). *Entwicklungspsychologie*. Weinheim: Beltz.
- Kozlow, M.J. (1978). *A Meta-Analysis of Selected Advance Organizer Research Reports from 1960 – 1977*. Ohio State University: Dissertation
- Lane, D.S. et al. (1988). The Relationship of Student Interest and Advance Organizer Effectiveness. *Contemporary Educational Psychology*, 13 (1), 15–25.
- Luiten, J. et al. (1980). A Meta – Analysis of the Effects of Advance Organizers on Learning and Retention. *American Educational Research Journal*, 17 (2), 211-218.
- Mandl, H. & Fischer, F. (2000) (Hrsg.). *Wissen sichtbar machen. Wissensmanagement mit Mapping Techniken*. Göttingen: Hogrefe.
- Mayer, R.E. (1979). *Twenty Years of Research on Advance Organizers. Technical Report Series in Learning and Cognition*. Report Nr. 79-1. Santa Barbara: California University.
- McEneaney, J.E. (1990). Do Advance Organizers Facilitate Learning? A Review of Subsumption Theory. *Journal of Research and Development in Education*, 23 (2), 89-96.
- Neuweg, G.H. (2004). *Könnerschaft und implizites Wissen*. Münster: Waxmann.
- Purdum, D.M., Komrey, J.D. (1992). *A Comparison of Different Instructor Intervention Strategies in Cooperative Learning Groups at the College Level*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association. San Francisco.
- Rheinberg, F., Bromme, R., Minsel, B., Winteler, A. & Weidenmann, B. (2001). Die Erziehenden und Lehrenden. In A. Krapp & B. Weidenmann (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S.271-355). Weinheim: Beltz.
- Ruthkosky, K.O. & Dwyer, F.M. (1996). The Effect of Adding Visualization and Rehearsal Strategies to Advance Organizer in Long-Term Retention. *International Journal of Instructional Media*, (23),1, 31–40.

- Sauter, W. (2005). Das Konzept des Blended Learning in der betrieblichen Weiterbildung – Handlungsorientiertes Lernen und Neue Medien in der betrieblichen Bildung. In Huber, A. A. (Hrsg.). *Vom Wissen zum Handeln – Ansätze zur Überwindung der Theorie – Praxis – Kluft in Schule und Erwachsenenbildung* (S. 131-143). Tübingen: Ingeborg Huber.
- Tajika, H. et al. (1988). Effects of Pictorial Advance Organizers on Passage Retention. *Contemporary Educational Psychology*, 13 (2), 133 – 139.
- Wahl, D., Weinert, F.E. & Huber, G.L. (2006, Neuauflage). *Psychologie für die Schulpraxis*. Osnabrück: Sozio-Publishing.
- Wahl, D. (2006). *Lernumgebungen erfolgreich gestalten*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt

## Anregungen zur Reflexion

1. Welche inneren Widerstände steigen in Ihnen gegen die Zumutung auf, zu Beginn der Vermittlung einer neuen Thematik zunächst einmal alles in Form einer Themenvernetzung vorweg zu nehmen?
2. Für welche Ihrer Themen bieten sich „Advance Organizers“ eher an, für welche weniger?
3. Fallen Ihnen Beispiele, Episoden und Analogien ein, mit denen Sie eine Thematik „im Voraus“ verständlich machen könnten?
4. Wie könnten Sie in sandwichartiger Form Vorkenntnisse schaffen? (Wie würde die Problemstellung aussehen? Wie könnte der Arbeitsauftrag für die subjektive Auseinandersetzung mit der Problemstellung aussehen? Wie lange sollte die subjektive Auseinandersetzung dauern? Wie lange wäre der darauf folgende „Advance Organizer“? Würden Sie nach dem „Advance Organizer“ lieber mit einer Interessenerhebung fortfahren oder lieber mit der Klärung grundlegender Begriffe in Form einer Sortieraufgabe? Welche Inhalte würden Sie als erste im Anschluss an den Einstieg behandeln wollen?)

## **Kommentierte Literatur**

Speziell zur Thematik „Advance Organizer“ kann im Moment (noch) keine weiterführende Literatur empfohlen werden ausser meinem Buch „Lernumgebungen erfolgreich gestalten“ (2006, Klinkhardt), weil der Advance Organizer als seit 1974 in Deutschland bekanntes Lehr-Lern-Arrangement meines Wissens sonst nirgends in dieser systematisierenden Weise aufgegriffen und weiter entwickelt wurde.