

Tade Tramm & Nicole Naeve
(Uni Hamburg)

Auf dem Weg zum selbstorganisierten
Lernen – Die systematische Förderung
der Selbstorganisationsfähigkeit über
die curriculare Gestaltung komplexer
Lehr-Lern-Arrangements

Online unter:

http://www.bwpat.de/ausgabe13/tramm_naeve_bwpat13.pdf

in

bwp@ Ausgabe Nr. 13 | Dezember 2007

Selbstorganisiertes Lernen in der beruflichen Bildung

Hrsg. von Karin Büchter und Tade Tramm
<http://www.bwpat.de> | ISSN 1618-8543

www.bwpat.de



Online: www.bwpat.de/ausgabe13/tramm_naeve_bwpat13.pdf

Lebenslanges Lernen wird im Wesentlichen selbstorganisiertes Lernen sein müssen, wobei die Selbstorganisation des Lernens spezifische Kompetenzen voraussetzt, die wiederum in Prozessen der Organisation des eigenen Lernens erworben und ausgebildet werden müssen. In welchem Maße jedoch ist es Lernenden möglich, über Ziele und Inhalte von Lernprozessen eigenverantwortlich zu entscheiden, wenn sich ihnen diese doch erst über die Lernprozesse selbst erschließen sollen. Daran anknüpfend wäre zu fragen, wie eine Strategie sukzessiver Beteiligung an curricularen Planungsprozessen jenseits eines letztlich idealistisch-kontrafaktischen Konzepts „vorgeschossener Mündigkeit“ (HABERMAS) aussehen kann?

Dieser Beitrag setzt sich analytisch mit dem Begriff des selbstständigen Handelns auseinander und versucht in diesem Zusammenhang zu verdeutlichen, dass Selbstständigkeit – sowohl im Handeln als auch im Lernen – eine Fähigkeit ist, die bei den Lernenden nicht vorausgesetzt werden kann, sondern deren Entwicklung systematisch über die Gestaltung von komplexen Lehr-Lern-Arrangements gefördert werden sollte. Bezug nehmend hierauf wird die didaktische Herausforderung für Lehrende entfaltet, komplexe Problemsituationen so zu modellieren und zu sequenzieren, dass die Lernenden die Gelegenheit erhalten, sich mit herausfordernden Lernaufgaben intensiv auseinanderzusetzen, um dadurch die Fähigkeiten des selbstbestimmten Handelns und der Selbstorganisation des Lernens zu erwerben.

Moving towards self-organised learning – the systematic support of the ability to self-organise using the curricular design of complex teaching and learning arrangements

Lifelong learning will have to be self-organised learning, for the most part, and self-organised learning requires specific competences which need to be gained and extended in the process of the organisation of one's own learning. However, the question arises of the extent to which it is possible for learners to decide independently about the aims and content of learning processes, when these only become accessible to them through the learning processes themselves. A further question which leads on from that is what a strategy for successive participation in curricular planning processes could look like, beyond an idealistic and counter-factual concept of 'early maturity' (HABERMAS).

This paper examines and analyses the concept of independent action and aims to clarify that independence – in both action and in learning – is an ability which cannot be assumed to be present in the learners, but rather that their development should be supported systematically through the design of complex teaching and learning arrangements. The didactic challenge for the teachers is also presented, in terms of modelling and sequencing complex problem situations in such a way that the learners have the opportunity to engage intensively with challenging learning tasks, in order thereby to gain the ability to determine their own action and the self-organisation of their learning.

Auf dem Weg zum selbstorganisierten Lernen – Die systematische Förderung der Selbstorganisationsfähigkeit über die curriculare Gestaltung komplexer Lehr-Lern-Arrange- ments

1 Problemstellung

Forderungen nach selbstorganisiertem bzw. selbstgesteuertem Lernen als Grundlage für „lebenslanges Lernen“ sind derzeit weit verbreitet und gehen häufig einher mit einer grundsätzlichen Kritik an formellen Lernprozessen und ihren institutionalisierten Ritualen. Zudem verbinden sie sich oft mit dem hohen Lied des informellen Lernens in authentischen Kontexten oder natürlichen Settings (zur Kritik REETZ/ TRAMM 2000; 2003) und stehen damit in einer jahrhundertealten Tradition der Schulkritik und der didaktischen Reformdiskussionen, die von COMENIUS über ROUSSEAU, DEWEY und GAUDIG bis zur Antipädagogik und aktuellen Beiträgen aus dem Geiste des radikalen Konstruktivismus reichen.

Mit diesen Forderungen verbinden sich zugleich weitgespannte Versprechungen und Erwartungen, zum einen im Hinblick auf die Lerneffekte bei den Lernenden und zum anderen hinsichtlich der Motivation der Schüler, sich mit einem Lerngegenstand intensiv auseinanderzusetzen. Sie gehen allerdings auch oft einher mit der Gefahr großer Frustration in der praktischen Erprobung, wenn die Verhältnisse sich nicht den Wünschen oder den guten Absichten fügen.

Dass nicht selbstverständlich davon ausgegangen werden kann, dass Lernende eigenverantwortlich zielgerichtete Lernprozesse organisieren können, illustriert das folgende Beispiel aus dem Modellversuch MOSEL (vgl. TRAMM 2007):

Im Rahmen einer Fachtagung dieses SKOLA-Modellversuchs berichteten Lehrer des Berufskollegs Dorsten von Schülern, die den Prozess der Erstellung einer Präsentation selbst organisieren sollten folgendermaßen:

„Es zeigte sich, dass Schüler bis zu diesem Zeitpunkt wenig bis gar keine Wahlmöglichkeiten in Unterrichtsprozessen hatten. Jede Bandbreite der Wahlmöglichkeiten überforderte viele Schüler trotz Hilfestellung; die Wahl erfolgte nicht im Hinblick auf Lernoptimierung. [...] Der großzügig angelegte Stundenumfang wurde von den Schülern im Sinne eines selbstregulierenden Lernens bis zur Präsentation selbst eingeteilt. Dabei wählten viele Gruppen den Weg des geringsten Widerstandes und haben zunächst so wenig wie möglich gearbeitet, um später unter erhöhtem Zeitdruck ein gerade durchschnittliches Ergebnis innerhalb des gesetzten Zeitrahmens zu erreichen.“ (BK DORSTEN 2006, 2; vgl. auch SCHMITTER/ WEBER 2007, 52ff.

Die Kollegen kommen letztlich zu dem Schluss, dass wohl doch eine stärkere Hinführung und ein gezielter Aufbau der angestrebten Kompetenzen notwendig seien. Unter motivationalen Aspekt erkennen sie, dass der Wille zur Selbstständigkeit auf Seiten der Schüler „von eingeschliffenen Verhaltensweisen überlagert werde“, wozu eben auch die Strategie gehöre, mit „geringstem Aufwand ein bestmögliches Ergebnis zu erzielen“ (ebenda).

Dieses Beispiel beschreibt die Abkehr von einem ursprünglich wohl doch naiven didaktischen Naturalismus, der die besten Lerneffekte und die höchste Motivation fast selbstverständlich dann erwartet, wenn die Lernenden nur von den Fesseln des lehrerdominanten, kleinschrittigen, begriffs- und definitionslastigen „Frontalunterrichts“ befreit werden und wenn ihnen – um eine Formulierung von HABERMAS abzuwandeln – nur das Maß an Selbstständigkeit vorschüssig schon in der Schule gewährt wird, auf das sie dort gerade vorbereitet und für das sie qualifiziert werden sollen.

Es erinnert zudem an eigene Forschungsbefunde aus Untersuchungen zum Studienhandeln von Studierenden des Berufsschullehramtes der Universität Hamburg. Ein zentrales Ergebnis dieser Studien ist, dass es eine verbreitete Tendenz unter den Studierenden zu geben scheint, Studienangebote bei der *rückblickenden* Betrachtung hinsichtlich des Nutzens für die spätere berufliche Praxis zu beurteilen und sich zugleich bei der Gestaltung des Studiums von ganz anderen Kriterien leiten zu lassen. Vorrangiges handlungsleitendes Ziel dieser Studierenden ist den Studien zufolge, das Studium mit geringem Aufwand und in möglichst kurzer Zeit erfolgreich zu absolvieren. Demnach werden Lehrangebote nicht im Hinblick auf den vermuteten Qualifizierungsbeitrag ausgewählt, sondern danach, ob sie der möglichst ökonomischen Erlangung der erforderlichen Leistungsnachweise dienen (vgl. NAEVE/ TRAMM 2007; NAEVE 2005; MÖLLER-SOENKE 2006).

Um hier nicht falsch verstanden zu werden: Wir argumentieren durchaus nicht gegen radikale didaktische Reformen und genauso wenig gegen Selbstorganisation in Bildungsprozessen oder das Lernen in authentischen Situationen. Dieser Beitrag will aber zu verdeutlichen versuchen, dass didaktische Reformen im Kontext curricularer Reflexion stehen müssen – dass es also nicht beliebig ist, *was woran* gelernt wird. Er will darauf aufmerksam machen, dass Selbstorganisation in Lernprozessen eine Fähigkeit ist, die nicht vorausgesetzt werden kann, sondern die selbst systematisch gefördert und entwickelt werden muss und für die in einer verbreiteten Lehr-Lern-Kultur der Fremdsteuerung auch die sozialen und organisatorischen Rahmenbedingungen geschaffen werden müssen. Und er will schließlich deutlich machen, dass lernförderliche authentische Situationen nicht einfach naturwüchsig vorzufinden sind und dass das Lernen in solchen Settings eben nicht en passant und voraussetzungsfrei erfolgt. Man denke hierbei nur an die Kritik am Lernort Betrieb bzw. an die strukturellen Barrieren eines Lernens am Arbeitsplatz, wie sie beginnend mit der Kritik KERSCHENSTEINERS in einer Vielzahl von Studien belegt sind (KERSCHENSTEINER 1929; als Überblick PÄTZOLD/ WALDEN 1995; KECK 1995; DEHNBOSTEL 2004).

Im Zentrum der weiterführenden Überlegungen stehen zwei curricular-didaktische Gestaltungsprobleme:

- Wie kann Lernen in komplexen Problemsituationen so organisiert werden, dass diese Komplexität die Schüler nicht überfordert und dass aus der Auseinandersetzung mit Komplexität anwendbares, strukturiertes und damit transferfähiges Wissen entsteht?
- Wie kann eine Sequenz von Problemsituationen gestaltet werden, über die lernfeldübergreifend Kompetenzen entwickelt werden können? Und wie kann in diesem Prozess Selbstständigkeit in strukturierter Weise erworben und gefördert werden?

Voranstellen wollen wir diesen pragmatisch akzentuierten Überlegungen einige systematische Klärungen zu Kernkonzepten dieses Aufsatzes: Problemlösen und Handeln, Kompetenz als Voraussetzung selbstständigen Handelns und entwicklungsförderliches Lernhandeln als Medium des Kompetenzerwerbs.

2 Selbstständiges Handeln als Ziel und Weg beruflichen Lernens

2.1 Problemlösefähigkeit und Selbstständigkeit als Bildungsziele

Selbstständigkeit im Urteil und im Handeln, die Fähigkeit, auf der Grundlage eigenen Nachdenkens und in eigener Verantwortung zu Wertungen und Entscheidungen zu gelangen und diese dann auch verantwortlich und kompetent umzusetzen, sind seit der Aufklärung Leitideen der Erziehung und ungebrochener noch der Pädagogik. Personale Selbstständigkeit in diesem Sinne, verstanden als Mündigkeit des Subjekts, ist heute unbestrittenes Bildungsideal und in Verbindung mit beruflicher Tüchtigkeit auch explizite Leitvorstellung beruflicher Bildung. Zugleich verbindet sich mit diesem Autonomieanspruch des Subjekts, mit der Ablehnung von Fremdbestimmung und Verzweckung immer schon ein Grundparadox von Erziehung: Der Mensch bedarf zur Förderung seiner Fähigkeit zur Selbstbestimmung der Erziehung und zugleich stellt diese selbst ein Element der Fremdbestimmung dar. Wie können sich Freiheit, Autonomie und Selbstbestimmung entwickeln in einer Kultur der Fremdbestimmung, der von der älteren Generation bestimmten Ziele, Inhalte und Methoden der Erziehung? Dies ist die klassische pädagogische Antinomie – und die Idee der vorgeschossenen Mündigkeit ist ein faszinierender Versuch, diesen gordischen Knoten zu durchschlagen. Nur ignoriert dieser Versuch die Tatsache, dass auch Autonomie sich nur entwickeln kann, wenn sie den kulturell überlieferten Erfahrungsschatz der Älteren in sich aufnimmt, dass also Autonomie Kompetenz impliziert und diese wiederum Wissen, Können und Stil voraussetzt. Positiv gewendet lautet die Herausforderung, einerseits sicherzustellen, dass die Lernenden sich die wesentlichen Erfahrungen der Älteren aneignen können und andererseits doch auch dafür Sorge zu tragen, dass ihnen Spielräume eröffnet werden, um ihre Fähigkeit zur Organisation des eigenen Lernens zu entwickeln.

Um das hier angesprochene Problem systematisch bearbeiten zu können, erscheint es sinnvoll, einige zentrale Annahmen zu rekapitulieren, die sich im berufs- und wirtschaftspädagogischen Diskurs mit dem Konzept der Handlungsorientierung oder, wie wir zu sagen bevorzugen, dem Konzept des *problem- und handlungsorientierten* Lernens verbinden.

Das Konzept basiert auf Ansätzen der Handlungs- und Kognitionspsychologie (z. B. AEBLI 1980; 1981; VON CRANACH et. al. 1980; VOLPERT 1983; 1992; 1994), deren zentraler Beitrag darin zu sehen ist, dass sie der Frage nach der Wechselwirkung, der gegenseitigen Durchdringung von Denken und praktischem Tun nachgehen. Sie heben sich damit zum einen von einer reinen Bewusstseins- und Gedächtnispsychologie ab und zum anderen vom Behaviorismus, der das menschliche Hirn aus seinem Wissenschaftsverständnis heraus nur als Black box wahrzunehmen vermochte.

Programmatisch formulierten MILLER, GALANTER und PRIBRAM (1960, dtsh. 1973) – die Wegbereiter moderner Handlungstheorie – die These, dass zwischen Reiz und Reaktion wohl doch ein wenig menschliche Weisheit am Wirken sei. Und AEBLI (1980; 1981) postuliert, dass sich das Denken, das Wissen und das Können aus dem praktischen Handeln und dem Wahrnehmen heraus entwickeln und dass sich Denken, Wissen und Können wiederum im praktischen Handeln und in der deutenden Wahrnehmung der Welt zu bewähren haben.

Handeln und Handlung sind zentrale Begriffe der Handlungstheorie, deren Kernannahme besagt, dass menschliches Handeln bewusst, zielorientiert und erwartungsgesteuert erfolgt und in seinem Ablauf kognitiv reguliert wird (vgl. AEBLI 1980, 18ff.). Mit anderen Worten: Menschen reagieren nicht automatisch auf äußere Reize, sondern sie agieren, um wahrgenommene und als unbefriedigend bewertete Situationen zielgerichtet zu verändern. Der Zielzustand wie auch die angestrebte Folge von Zwischenzielen existiert dabei als gedankliches Abbild oder besser: Vorbild im Kopf des Handelnden. An diesem richtet er sein Tun aus und hieran misst er auch den Erfolg seines Handelns. In seinem Handeln setzt der Mensch seine gedanklich vorweggenommenen Vorstellungen tätig um, er wirkt durch sein konkretes Tun auf seine Umwelt ein und erfährt über die wahrgenommenen Effekte seines Agierens etwas darüber, ob seine Annahmen und Vorstellungen über die Welt und ihre Veränderbarkeit tragfähig und ob seine Annahmen und Vorstellungen über seine eigenen Fähigkeiten und Einwirkungsmöglichkeiten auf die Umwelt realistisch waren. In diesem Sinne verändert der Mensch über sein zielgerichtetes Handeln die Umwelt und zugleich auch sich selbst. Das Konzept des Handelns ist demnach eines, für das Selbststeuerung und damit auch Selbstverantwortung konstitutiv sind. Liegt der dominante Sinn des Handelns darin, materielle Effekte zu erzielen, sprechen wir vom **Arbeitshandeln**; geht es primär darum, das eigene Wissen und die eigenen Kompetenzen zu entwickeln, sprechen wir vom **Lernhandeln**.

Das zielgerichtete Handeln umfasst in komplexer Weise unterschiedliche Prozesse, sowohl was die Art der jeweiligen Wechselwirkung mit der Umwelt betrifft (z. B. Einwirken auf die Umwelt im Verhalten; Verarbeiten der Einwirkungen der Umwelt auf die eigenen Sinne im Wahrnehmen), als auch bezüglich der jeweils geforderten kognitiven Leistungen:

Denkprozesse und Wissen sind mithin nichts dem Handeln Fremdes, sondern vielmehr in dieses eingebettet. Es macht entsprechend Sinn, nach der Struktur dieser Denkseite des Handelns zu fragen, d. h. danach, welche mentalen Leistungen im Zuge des Handelns gefordert sein können. Unter dieser Fragestellung lassen sich idealtypisch die folgenden Phasen einer

vollständigen Handlung unterscheiden, die sich in Form eines kreisförmigen Handlungszyklus (s. Abbildung 1) darstellen lassen:

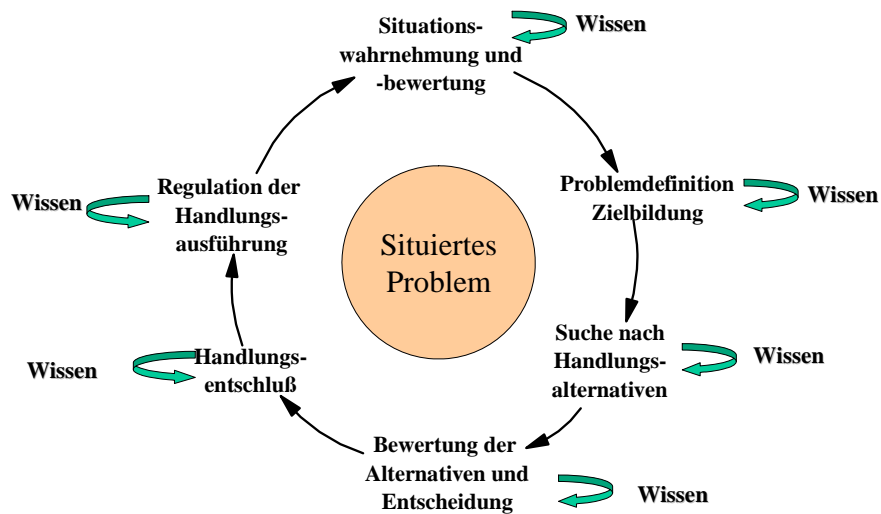


Abb. 1: Phasenmodell der vollständigen Handlung

- **Situationswahrnehmung und -bewertung** (was liegt vor?) und
- **Zielbildung und -konkretisierung** (was will ich erreichen?), wobei diese beiden Phasen sehr eng miteinander verknüpft sind und zum Teil mehrfach durchlaufen werden können, bevor der Gesamtprozess voranschreitet;
- Abrufen oder gedankliche **Entwicklung alternativer Handlungswege** (welche Handlungsmöglichkeiten habe ich?);
- **Bewertung** (welche Erfolgsaussichten haben die Handlungsalternativen? Welche Risiken bzw. Kosten sind damit verbunden?) und **Entscheidung** für eine Handlungsalternative;
- **Handlungsentschluss** (soll diese beste Alternative wirklich umgesetzt werden oder nicht doch lieber alles beim Alten belassen werden? Gibt es inzwischen attraktivere Handlungsanlässe ganz anderer Art?);
- **Regulation der Handlungsausführung** (Steuerung und Kontrolle der Ausführung bis hin zu automatisierten Bewegungsstereotypen);
- **Wahrnehmung und Bewertung des Handlungsergebnisses** (Ziel erreicht? wenn nein: Zyklus erneut durchlaufen; wenn ja: nächstes Teilziel oder Oberziel erreicht?).

Grundelemente des Handelns sind einzelne Handlungen, die sich jeweils durch ein Ziel und die darauf bezogenen Aktivitäten beschreiben lassen. Handeln besteht aus einer Folge von einzelnen Handlungen, die jedoch nicht einfach aufeinander folgen, sondern in komplexer Weise ineinander verschachtelt sind.

Wenn wir das Verhalten eines Menschen beschreiben, werden wir je nach Erkenntnisinteresse nicht kleinschrittig jede Bewegung nennen, sondern diese zu sinnvollen Einheiten

zusammenfassen (ein Wort schreiben) und diese wiederum in den Zusammenhang größerer Sinneinheiten stellen (einen Satz schreiben), die ihrerseits in umfassendere Handlungsstrukturen eingebettet sind (...in einem Kapitel eines Buches einer Publikationsreihe etc.). Operationen sind dementsprechend Teile von Handlungen, die ihrerseits Teile übergeordneter Handlungen usw. sind. Anders gewendet: Den Ausgangspunkt einer Aktivität bildet ein Oberziel, zu dessen Erreichung strategische Teilziele festgelegt werden, die jeweils durch spezifische Unterziele umgesetzt werden. Das Handeln realisiert sich auf der Verhaltensebene sequenziell und das ist es, was wir objektiv wahrnehmen können. Handeln ist aber seinem Wesen nach hierarchisch strukturiert und geplant, und es ist diese Zielhierarchie (Ober-, Teil- und Unterziel), die dem Verhalten Sinn und Ordnung gibt. In diesem Sinne bezeichnet die Handlungstheorie menschliches Handeln als *hierarchisch-sequenziell* organisiert (s. Abbildung 2).

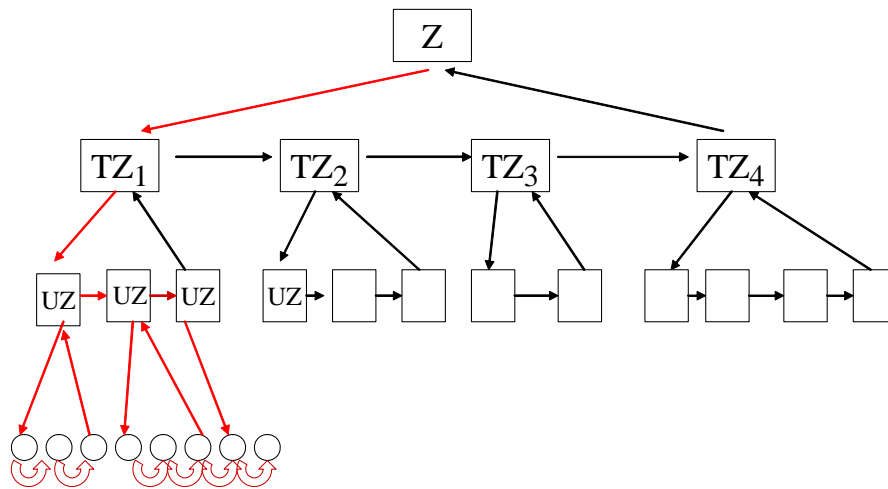


Abb. 2: Das Modell der hierarchisch-sequenziellen Handlungsorganisation nach VOLPERT

Handlungen können unterschiedlich komplex sein, je nachdem wie weit oben oder unten sie in der Hierarchie angesiedelt sind. Je komplexer Handlungen sind, desto umfassender und größer ist der gedanklich zu umfassende Handlungsraum als Bereich zu planender Schritte und jeweils möglicher Alternativen. Je komplexer Handlungen sind, desto größer sind demzufolge auch die Denkanforderungen, die dem praktischen Handeln vorausgehen (vgl. VOLPERT 1992).

Das gedankliche Entwerfen von Handlungen, die Planung einer Strategie vom Ist- zum Soll-Zustand, wird auch als Problemlösen bezeichnet und hier wird deutlich, dass das Problemlösen als eine Art gedankliches Probehandeln „mit durchgetretener Kupplung“, als eine mentale Simulation zur Vorbereitung des realen Handelns verstanden werden kann.

Nach DÖRNER (1987, 10) steht ein Individuum dann vor einem **Problem**, „wenn es sich in einem inneren oder äußeren Zustand befindet, den es aus irgendwelchen Gründen nicht für wünschenswert hält, aber im Moment nicht über die Mittel verfügt, um den unerwünschten Zustand in den erwünschten Zielzustand zu überführen“.

DÖRNER grenzt mit Blick auf das Subjekt Probleme von Aufgaben ab; für letztere ist dem Subjekt bekannt, wie der Zielzustand erreicht werden kann, es ist also keine produktive Leistung gefordert, sondern nur die Reproduktion und Anwendung einer bekannten Vorgehensweise. Die Frage, ob es sich im konkreten Fall um eine Aufgabe oder um ein Problem handelt, ist also immer nur im Hinblick auf den Kenntnisstand des jeweils Handelnden zu beantworten.

AEBLI (1981, 19ff.) unterscheidet **drei Typen von Problemen**:

- Probleme mit **unvollständiger Struktur**, bei denen der Weg zur Herstellung des Zielzustandes gedanklich zu klären ist und/oder der Zielzustand nur abstrakt definiert ist und der Konkretisierung bedarf und/oder bei denen der Ausgangszustand noch unklar ist.
- **Widersprüchliche Strukturen** bilden den zweiten Problemtyp. Bei ihnen stehen Informationen oder Interpretationen zueinander im Widerspruch oder es werden kognitive Dissonanzen zum Vorwissen erzeugt. Schließlich fallen hierunter auch Zielkonflikte oder gegensätzliche Effekte von Handlungen, die zu einer abwägenden Entscheidung herausfordern.
- Den dritten Problemtyp bilden **überkomplizierte Strukturen**, bei dem die Herausforderung darin besteht, das in einem bestimmten Zusammenhang Wesentliche einer Struktur zu erkennen und dabei Redundantes und Unwesentliches zu erkennen und auszugrenzen.

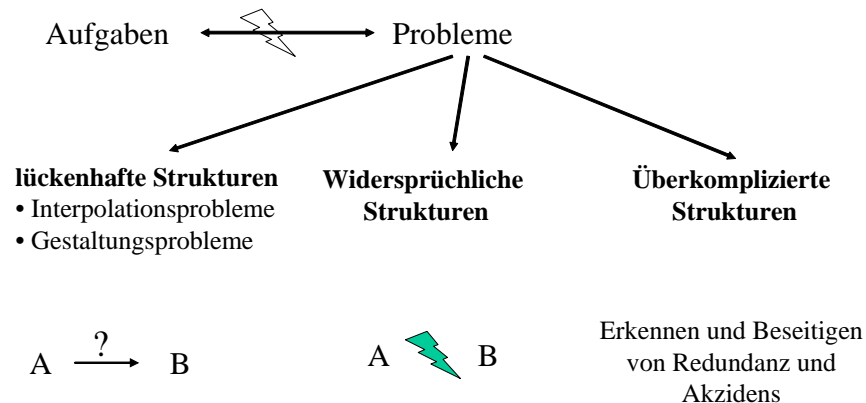


Abb. 3: Problemtypen nach AEBLI (1981, 19ff.)

Vor diesem Hintergrund wird nun auch deutlicher, was **Handlungskompetenz** ist: Die Fähigkeit nämlich, situationsangepasste und das heißt letztlich ja zugleich immer wieder neuartige **Handlungen zu generieren**, d. h. sie gedanklich zu planen, tätig zu realisieren und zu kontrollieren. Derartige Handlungen können nicht „fertig“ aus dem Gedächtnis abgerufen werden. So wie der Mensch keine Sätze lernt, sondern ein begrenztes Vokabular und eine Grammatik, aus der heraus er eine unbegrenzte Vielfalt von Sätzen erzeugen kann, so erlernt er keine Handlungen, sondern ein Elementen- und Regelsystem, aus dem heraus er Handlungen - und natürlich auch innere Abbilder von Objekten, Strukturen, Prozessen oder Situationen - generieren kann (vgl. hierzu VOLPERT 1979, 27; AEBLI 1980).

Unter Rückgriff auf das Phasenmodell vollständigen Handelns lassen sich drei übergreifende Kompetenzdimensionen unterscheiden (vgl. TRAMM 1992,131ff.; 1996, 233ff.):

- Die Fähigkeit zur angemessenen Situationswahrnehmung oder präziser formuliert: Die Fähigkeit zur angemessenen **inneren Modellierung von Handlungssituationen und Systemzusammenhängen**. Angemessen bezieht sich dabei einerseits auf die notwendige Vollständigkeit, Differenziertheit und Komplexität dieser inneren Abbildung und andererseits auf ihre Strukturiertheit und Klarheit.
- Die **Fähigkeit, eine Situation zielgerichtet und schrittweise in Richtung auf eine neue Situation zu verändern**; die Fähigkeit also zur vorausschauenden Handlungsorganisation, die Fertigkeiten zur Handlungsausführung und das Verfügen über Handlungsprogramme für Routinesituationen.
- Die Fähigkeit zur **Bewertung von Situationen und Handlungsplänen** im Hinblick auf übergeordnete Wertvorstellungen (ist ein vorgestellter Zielzustand erstrebenswert, ist ein Ist-Zustand wirklich unbefriedigend, sind die Nebenwirkungen des Handlungsplanes im Verhältnis zum angestrebten Haupteffekt wirklich vertretbar?).

Je komplexer und problemhaltiger eine Situation ist, desto mehr werden diese Kompetenzen gleichzeitig und miteinander verknüpft gefordert; wer diese Kompetenzen fördern will, muss umgekehrt für Lernsituationen sorgen, in denen diese Leistungen gefordert sind und entwickelt werden können.

2.2 Lernhandeln und Lehrhandeln

Selbstständiges Handeln ist ein in seinen Zielen und von seinem Verlauf her vom Individuum selbst geplantes, reguliertes und kontrolliertes Agieren. Es ist als Handeln darauf gerichtet, auf Bereiche der gegenständlichen und/oder der sozialen Umwelt zielgerichtet einzuwirken und es bewirkt zugleich immer auch eine Veränderung des handelnden Subjekts im Sinne einer Veränderung des Wissens und der Kompetenzen des Individuums. Abbild 4 veranschaulicht diesen Zusammenhang schematisch.

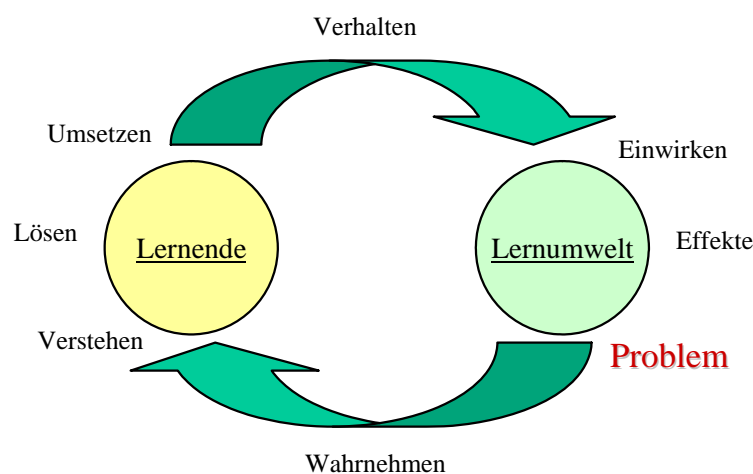


Abb. 4: Person-Umwelt-Interaktion im Handeln

Im **Lernhandeln** tritt das gegenständliche Handlungsziel gegenüber der intendierten Veränderung des Subjekts selbst in den Hintergrund. Genauer gesagt: Das Lernhandeln ist in der Auseinandersetzung mit der gegenständlichen und/oder sozialen Umwelt vordergründig darauf gerichtet, auf „die Umwelt einzuwirken“, indem bestimmte Prozesse durchlaufen oder Produkte erzeugt werden. Ihren Sinn erhalten diese Handlungen jedoch erst dadurch, dass sie dazu dienen, eine Veränderung des Wissens und der Kompetenzen des Subjekts selbst zu bewirken (vgl. TRAMM 1996). Abbildung 5 veranschaulicht diesen Sachverhalt grafisch.

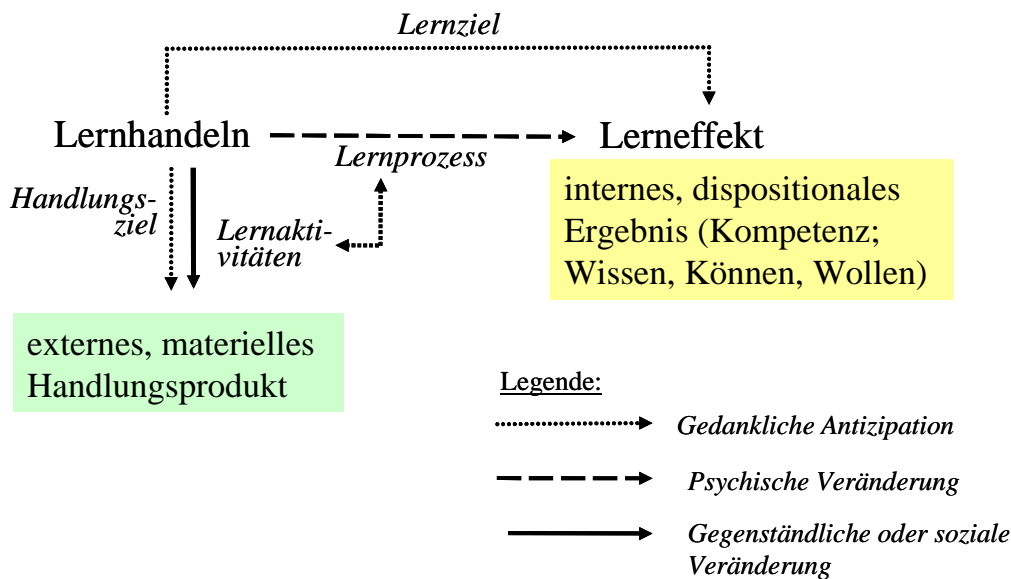


Abb. 5: Die Struktur des Lernhandelns

Selbstständiges Lernhandeln ist dementsprechend von der Zielorientierung her idealtypisch doppelt ausgerichtet: Einerseits final auf das interne, dispositionale Ergebnis (den Lernerfolg) und somit auf Veränderungen der Fähigkeiten, Erkenntnisse und Einstellungen. Diese werden über das Lernziel angestrebt, das angibt „was“ gelernt werden soll. Andererseits ist es instrumentell auf das angestrebte externe, materielle Handlungsprodukt ausgerichtet; dieses entspricht dem Handlungsziel, das angibt „wodurch“ gelernt werden soll. Der innere Zusammenhang zwischen diesen beiden Zielen wird dadurch hergestellt, dass (wiederum idealtypisch) die Erbringung des materiellen Produkts Lernaktivitäten erfordert, die den intendierten Lernprozess und damit den angestrebten Lernerfolg bewirken.

Es ist offensichtlich, dass die Planung des Lernhandelns umso leichter fällt, je ähnlicher sich Lernerfolg und Lernprodukt sind (das Aufsagen eines Gedichtes, die Reproduktion einer Definition). Erst dann, wenn komplexere Kompetenzen als Lernziele auftreten, stellt sich die Frage danach, welche Teilfähigkeiten denn diese Kompetenzen beinhalten und wie diese Fähigkeiten über eine Sequenz von Lernprozessen und Lernhandlungen aufgebaut werden

können. Spätestens hier ist didaktische Expertise im Hinblick auf die Zielpräzisierung und die Lernplanung gefordert, über die die Lernenden noch nicht selbst verfügen.

Lehrende streben Lerneffekte an, die sie in Form von „Lernzielen“ formulieren und die sie über Lernerfolgskontrollen überprüfen. Sie können aber Lerneffekte nicht direkt bewirken, sondern nur dadurch, dass sie Lernende zu bestimmten Handlungen veranlassen und sie bei der Planung, Durchführung und Auswertung dieser Handlungen begleiten. In diesem Sinne ist das Handlungsziel des Lehrers, das Lehrziel, darauf gerichtet, dass Schüler in vorgesehener Weise Lernaufgaben bearbeiten.¹ Probleme ergeben sich dann, wenn die Lernaktivitäten nicht zu den intendierten Lernprozessen führen (eine Frage der handlungsleitenden lernpsychologischen Annahmen), weil die Annahmen über den Zusammenhang von Lernaktivität und Lernprozess nicht zutreffen oder weil die tatsächlichen Lernaktivitäten von den intendierten abweichen.

Bei der Aufgabenformulierung sind demzufolge zwei Aspekte konstitutiv:

- Einerseits das externe, materielle Handlungsprodukt, das auch in einem manifesten Prozess bestehen kann (eine Antwort, ein Vortrag, ein gesungenes Lied, ein Bewegungsablauf);
- andererseits die intendierte innere Leistung, also z. B. die Denkleistungen, die ein Schüler bei der Bearbeitung einer Aufgabe erbringt und über die ein Lernprozess zum Erreichen der intendierten internen Effekte bewirkt werden soll.

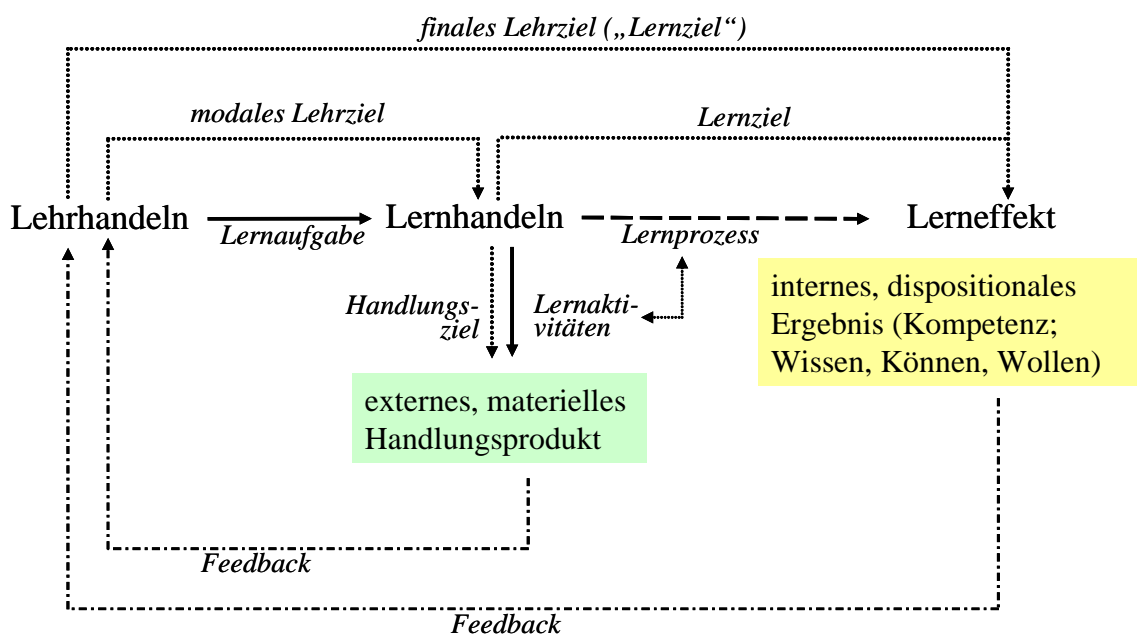


Abb. 6: Zusammenhang von Lehrhandeln und Lernhandeln

¹ Mit dem Begriff der Aufgabe verbindet sich in der Handlungstheorie die Vorstellung, dass der Handelnde ein von außen vorgegebenes Ziel als eigenes Handlungsziel akzeptiert und verfolgt. Der Begriff der Lernaufgabe ist hier *nicht* im Sinne der Problemlösepsychologie zu verstehen, sondern er umfasst auch Probleme im Sinne DÖRNERs.

Die kurzfristige Steuerung des Lehrhandelns wird vorzugsweise auf der Ebene der Rückmeldungen über manifeste Prozesse und Produkte erfolgen; Rückmeldungen über die erreichten Lerneffekte erfolgen i. d. R. deutlich später und sind vom konkreten Unterrichtsverlauf stärker abgekoppelt bzw. sind nur durch eigenständige Evaluationshandlungen zu gewinnen. Ein Kennzeichen situierten, handlungs- und problemorientierten Unterrichts besteht darin, dass er komplexere Fähigkeiten anstrebt und auf der Ebene der Lernaufgaben bemüht ist, Schüler mit komplexen Anforderungsstrukturen zu konfrontieren, die strukturell bereits wesentliche Aspekte der Zielsituationen antizipieren, die jedoch zugleich eine geleitete Erschließung dieser Komplexität im Lernprozess erfordern.

Bezieht man nun diese Struktur auf den eingangs geschilderten Fall, so wird deutlich, dass hier die Schüler ihr Lernhandeln an der möglichst ökonomischen Bewältigung der Lernaufgabe ausrichten und damit genau jene Prozesse zu vermeiden bestrebt sind, auf die der angestrebte Lernprozess angewiesen ist. Für den planenden Lehrer kommt es also nicht nur darauf an, Lernaufgaben zu konzipieren, die im Sinne des angestrebten Lernprozesses funktional sind, sondern auch darauf sicherzustellen, dass die Lernhandlung in der Weise erfolgt, wie es von ihm angestrebt wird.

Mit Blick auf selbstorganisiertes Lernen bzw. selbstständige Lernhandlungen ist aufgrund der vorangegangenen Ausführungen jetzt diskutierbar, auf welcher Ebene Selbstständigkeit zu welchem Zeitpunkt möglich ist und angestrebt werden sollte:

Im Hinblick auf die *intendierten dispositionalen Ergebnisse*, also die Lernziele scheint Selbstständigkeit und damit auch Entscheidungsoffenheit weder im Hinblick auf den Bildungsauftrag noch aufgrund der fehlenden Sacheinsicht der Schüler vertretbar zu sein. Wesentlich zu sein scheint allerdings auf dieser Ebene Transparenz und Erklärung, und es wäre aus unserer Sicht möglich, mit den Schülern ein zunehmend intensiveres Gespräch über die angestrebten Kompetenzen zu führen (was soll gekonnt, verstanden werden; welche Einstellungen sollen entwickelt werden und wie ist das zu begründen?).

Auch die *Gestaltung der Lernaufgaben* mit Blick auf den angestrebten Lernprozess ist eine didaktische Leistung, die der Professionalität des Lehrers bedarf und nicht einfach in das Belieben der Schüler gestellt werden kann. Hier ist ebenfalls Transparenz erforderlich und eine Beteiligung der Schüler sollte dort ermöglicht werden, wo alternative Optionen möglich sind. Wesentlicher als eine vordergründige Schülerbeteiligung scheint es uns allerdings, die Adaptierbarkeit von Lernaufgaben an unterschiedliche Leistungsvoraussetzungen von Schülern zu ermöglichen – auch dies ist ein Gestaltungsmerkmal, dessen Einrichtung hohe professionelle Kompetenz der Lehrenden erfordert.

Bleibt schließlich die Ebene der *Bearbeitung der Lernaufgaben* selbst. Das zentrale Postulat lautet hier, dass mit diesen Lernaufgaben herausfordernde Denkanforderungen an die Schüler verbunden sein sollen und dass die Schüler Gelegenheit bekommen müssen, sich mit diesen Aufgaben intensiv auseinanderzusetzen und die dabei gewonnenen Erfahrungen systematisch auszuwerten. Selbstständigkeit wäre hierbei ein wesentliches Kriterium in dem Sinne, dass die Schüler die Chance erhalten, sich auch mit *komplexeren Problemen* auseinanderzusetzen,

Problemlösungen zu entwickeln, zu erproben und zu evaluieren. Auch hier allerdings geht es um das richtige Maß zum richtigen Zeitpunkt und es geht darum, Unterstützungsstrukturen bereitzustellen und Begleitstrategien zu entwickeln, mit denen die Schüler in der Problemsituation nicht allein gelassen werden, auf die sie sich andererseits aber auch nicht vorschnell zurückziehen dürfen.

3 Modellierung und Sequenzierung komplexer Problemsituationen als Voraussetzung selbstständigen Lernens

Im Folgenden wird versucht, die systematischen Überlegungen mit Blick auf die besonderen Herausforderungen des Lernfeldansatzes zu bündeln, um zu verdeutlichen, welche systematischen curricularen Vorklärungen erforderlich sind, um ein handlungs- und problemorientiertes Lernen im Lernfeldunterricht zu ermöglichen. Wir beziehen uns dabei auf Erfahrungen und Erkenntnisse aus drei Entwicklungsprojekten zur kooperativen Umsetzung des Lernfeldansatzes (CULIK im Bereich der Industriekaufleute (vgl. GRAMLINGER et al. 2004), LerNe*MFA bei den medizinischen Fachangestellten (www.lerne-mfa.de) und EvaNet*EH bei den Einzelhandelskaufleuten), die in den vergangenen Jahren vom Institut der Berufs- und Wirtschaftspädagogik der Universität Hamburg wissenschaftlich begleitet wurden bzw. noch begleitet werden.

In allen Entwicklungsteams wurde in teilweise intensiven diskursiven Prozessen Einvernehmen über die Interpretation der Eckpunkte des Lernfeldkonzepts hergestellt. Dies bezog sich insbesondere auch darauf, ein gemeinsames Verständnis darüber zu erlangen, dass mit dem Lernfeldkonzept versucht werden soll, Lernprozesse soweit wie möglich aus der vertiefenden Auseinandersetzung mit konkreten beruflichen Problemstellungen heraus zu ermöglichen. Didaktisches Leitbild war das Konzept des handlungs- und problemorientierten Lernens in komplexen Lehr-Lern-Arrangements, das mit Blick auf die Gestaltung von Lernsituationen über die folgenden Merkmale zu kennzeichnen ist (vgl. hierzu auch die Gestaltungskriterien für Lernsituationen aus CULIK in TRAMM 2005):

- Komplexe, lebensweltbezogene Lernsituationen: Lernen an beruflichen Problemsituationen, insbesondere an Arbeits- und Geschäftsprozessen;
- komplexe, mehrdimensionale Handlungsanforderungen (Orientierung, Zielbildung, Planung, Ausführung, Evaluation);
- erkenntnisförderliche Problemstellungen und Denkanforderungen im Zuge arbeitsanaloger Lernhandlungen;
- Notwendigkeit zur Generierung bzw. zum Import relevanten Wissens, um anfallende Probleme verstehen, bearbeiten und lösen zu können;
- Phasen selbstständig-entdeckenden Lernens in sozialer Gemeinschaft als zentraler Bestandteil des Lernfeldunterrichts, um hiermit der aktiven Auseinandersetzung mit der Problemstellung im eigenen Lernrhythmus Raum zu geben und somit die Fähigkeit zur Selbstorganisation des Lernprozesses zu fördern;

- strukturierende Lernaufgaben und Hinweise zur Reduktion der Problemkomplexität als differenzierende Angebote zur Unterstützung eines adaptiven Lernprozesses;
- signifikante Rückmeldungen auf die Handlungserfolge bzw. die Qualität der Problemlösung aber auch auf die Qualität der Bearbeitungsprozesse;
- begriffliche Reflexion und Systematisierung der Handlungs- und Lernerfahrungen zur Einordnung, Ausdifferenzierung und Anreicherung des erworbenen Wissens.

In der lernenden Auseinandersetzung mit beruflichen Arbeitsprozessen ist deren subjektiver **Problemgehalt** von zentraler Bedeutung, weil erst hierüber ein Anregungspotenzial für die denkende Auseinandersetzung mit der Situation geschaffen wird. Mit Blick auf die o. a. Systematik AEBLIs kann dieser subjektive Problemgehalt auf dreierlei Weise gegeben sein:

- **Intransparenz** – rekonstruktive Problemstellungen: Ein Arbeitsprozess bzw. ein betrieblicher Ablauf wird von Lernenden nicht durchschaut, es ist nicht klar, wer was weshalb macht, es ist nicht klar, was einem Prozess vorangeht bzw. was ihm folgt. Die Aufdeckung der Struktur von Prozessen, deren transparente Darstellung und die Klärung der Funktion der einzelnen Arbeitsschritte sind Aspekte problemlösenden Lernens auf dieser Ebene.
- **Unvollständigkeit** – konstruktive Problemstellungen. Es fehlen Informationen, die erforderlich sind, um ein umfassendes Bild einer Situation zu bekommen oder aber, der zentrale Fall: Es ist ein Ziel gegeben, eine Aufgabe gestellt und übernommen, und es gilt zu überlegen, auf welchem Wege dieses Ziel erreicht werden kann.
- **Widersprüchlichkeit** – kognitive Dissonanzen. Es liegen widersprüchliche Informationen vor, es existieren gegensätzliche Anweisungen oder es gibt einen Interessenkonflikt zwischen Personen oder auch einen Rollenkonflikt, der sich aus gegensätzlichen Rollenerwartungen ergibt. All diese Fälle erzeugen kognitive Dissonanzen und erfordern eine Klärung und Modifikation des vorhandenen Wissens und ggf. die Generierung von Problemlösungen auf einer Metaebene.

Alle drei Problemarten können sich, da sie wie alle Probleme strikt an das Subjekt gebunden sind, auf den unterschiedlichsten Kompetenzniveaus stellen: Nicht wissen, was zu tun ist, um von A nach B zu gelangen, kann dem Lehrling wie dem Experten ein Problem sein; Intransparenz erlebt der Praktikant, aber auch der Computerspezialist als Problem, und gegensätzliche Imperative fordern den Neuling wie den Finanzierungsspezialisten, der zwischen Liquidität und Rentabilität zu optimieren versucht. Strukturell durchaus Vergleichbares unterscheidet sich dann natürlich durch die Schwierigkeit des jeweiligen Problems, die wiederum ganz wesentlich durch dessen objektive Komplexität und den Umfang des sozial bzw. gesellschaftlich vorhandenen Problemlösewissens bestimmt wird. Je komplexer und weniger geklärt Probleme sind, desto stärker stehen sie im Zentrum professionellen oder wissenschaftlichen Interesses und – aus didaktischer Perspektive formuliert – desto besser sind sie geeignet, Lernende an professionelles Arbeitsprozesswissen und an wissenschaftliches Wissen heranzuführen. In welchem Maße die Definition und Strukturierung des Lerngegen-

standes sowie die Sequenzierung des Lernprozesses profundes fachliches Wissen und didaktische Expertise erfordern, soll am Beispiel eines kaufmännischen Lernfeldes zum Themenkomplex Beschaffung illustriert werden (vgl. BRANDES/ RIESEBIETER/ TRAMM 2004).

Als Industriekaufleute setzen sich die Schüler im ersten Problembereich (Sequenz 1 des Lernfeldes 6) mit der Beschaffung eines bisher nicht bezogenen Bauteils auseinander und durchlaufen dabei einen idealtypisch-vollständigen Beschaffungsprozess von der Bedarfsermittlung bis hin zum Wareneingang und zum Rechnungsausgleich.

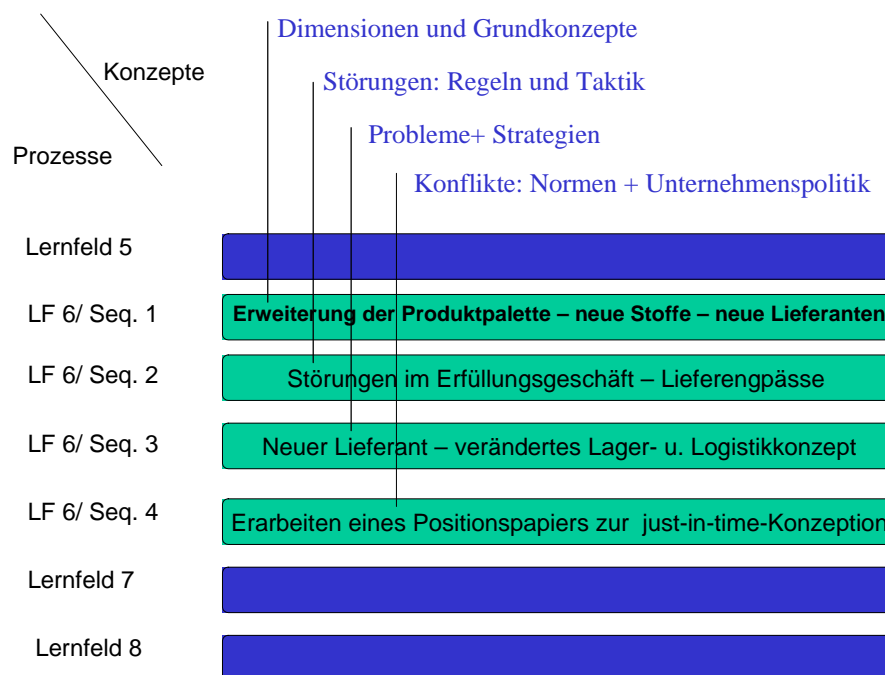


Abb. 7: Exemplarische Sequenzierung des Lernfeldes Beschaffung

In diesem Problemkontext tauchen eine Reihe von Schwierigkeiten auf, die als Lückenprobleme zu kennzeichnen wären (unvollständige Informationen über das zu beschaffende Gut, unklare Vorgehensweise beim Angebotsvergleich etc.), bei deren Bearbeitung sich die Schüler spezifisches Sach-, Konzept- und Verfahrenswissen aneignen können. Im Zentrum dieser Sequenz steht jedoch das Problem, dass die Schüler mit einer Vielzahl von Handlungsschritten, Dokumenten und Regelungen konfrontiert werden, die sie nicht zueinander in Beziehung setzen können. Im Kern handelt es sich mithin um ein Problem der Intransparenz und aus dieser Erfahrung heraus gilt es, die Ordnung und Struktur dieses Prozesses zu rekonstruieren. Hierbei kann technisch das Instrument der „Ereignisgestützten Vorgangsketten (EPK)“ erlernt und genutzt werden. Konzeptuell interessanter ist die Frage nach dem Sinnzusammenhang der einzelnen Schritte, die dann geklärt werden kann, wenn zwischen der logistischen Ebene der Steuerung und Kontrolle der Güterströme, der Ebene der rechtlichen Beziehungen, insbesondere des Kaufvertrages, der Ebene der Wertströme und der Wertschöpfung sowie der Ebene der Daten und Informationsströme unterschieden wird. Diese

Erkenntnis wird an diesem Prozess erworben, sie ist jedoch, im Gegensatz etwa zur Nutzwertanalyse, nicht an diesen Prozess gebunden. Es handelt sich um eine Erkenntnis, die prozessübergreifenden Charakter hat und in späteren Prozessen bzw. Lernfeldern wieder aufzugreifen sein wird. Es ist möglich, dass diese Dimensionen den Schülern bereits vertraut sind, dann handelte es sich um die Anwendung und Anreicherung bereits vorher erworbenen prozessübergreifenden Wissens.

Nachdem in der ersten Sequenz die Grundstruktur des Beschaffungsprozesses im Hinblick auf Ablauf und Sinn rekonstruiert wurde, werden die Schüler in der zweiten Sequenz mit Störungen im Ablauf konfrontiert – ein Lieferant liefert nicht rechtzeitig, d. h. es liegt eine Störung im Erfüllungsgeschäft vor. Subjektiv ein komplexes Problem mit Lücken, objektiv zumindest in Teilen insofern ein gelöstes Problem, als dass wohl jede Unternehmung Verfahrensregeln entwickelt hat, wie in solchen Fällen vorzugehen ist. Problemorientiertes Lernen kann hier auch bedeuten, eine Situation als zunächst subjektiv problemhaltig zu verstehen und zu durchdringen und dann konventionelle Lösungen kennen zu lernen und zu assimilieren. In der Durchdringung dieser Problemlösung können dann aber u. U. neue Probleme erkannt werden, die auf der Dissonanzebene darin liegen, dass einerseits der Lieferant unter Druck gesetzt wird, dass andererseits aber auch die Geschäftsbeziehung nicht grundsätzlich gefährdet werden soll. Im Kern geht es jedoch auf dieser zweiten Ebene um standardisierte Problemlösungen auf der Ebene taktischer Anpassungsleistungen an variierende Umweltbedingungen.

Hiermit ist eine Problemklassifikation angesprochen, die taktisch-operative Probleme von solchen strategischer und politisch-normativer Art unterscheidet und sich unmittelbar auf die hierarchische Planungsstruktur der Abbildung 7 beziehen lässt. Geht es bei taktischen Problemen um die Anpassung einer schon verfolgten Handlungsstrategie an variierende Umweltbedingungen (das Abfedern von Störgrößen), so geht es auf der strategischen Ebene um die Entscheidung über geeignete Handlungsstrategien bei gegebenen Zielen und bei normativen Problemen, um die grundsätzliche Entscheidung über übergeordnete Ziele und grundlegende Werte.

Die beiden letztgenannten Bereiche sind in Abbildung 7 als Problemfälle angedeutet. Es sollte deutlich geworden sein, dass sich der Lernprozess mit zunehmend komplexeren und anspruchsvolleren Problemzusammenhängen von einer Konsolidierung und Klärung von Alltagswahrnehmungen und objektiv einfachen Problemen hin zu zunehmend komplexeren Problemen verlagert, womit sich zugleich die sukzessive Erschließung anspruchsvolleren Arbeitsprozesswissens und wissenschaftlicher Problemstellungen verbindet (vgl. auch TRAMM 2003).

4 Schlussbetrachtung

Vor dem Hintergrund der populären Forderungen nach selbstorganisiertem bzw. selbstgesteuertem Lernen haben wir uns aus der Perspektive einer Theorie des Lernhandelns analytisch mit dem Begriff des selbstständigen Handelns und Lernens auseinandergesetzt, um zu

zeigen, dass Selbstständigkeit im Handeln und im Lernen Fähigkeiten sind, deren Entwicklung systematisch und zielgerichtet gefördert werden muss. Es sollte verdeutlicht werden, dass eine Selbstorganisation von Lernprozessen nicht auf allen Ebenen und in allen Phasen realisierbar ist. Insbesondere die Entscheidung darüber, *was* gelernt werden soll, also über die intendierten Veränderungen der internen Dispositionen, kann nicht einfach den Schülern überlassen werden, weil diese über die dafür notwendigen fachlichen und didaktisch-curricularen Voraussetzungen zu diesem Zeitpunkt nicht verfügen können. Ebenso muss die Entscheidung darüber, *woran* gelernt werden soll, also über die Modellierung des Lerngegenstandes und die Gestaltung lernförderlicher Problemsituationen, in der Kompetenz professionell Lehrender liegen.

Gleichwohl ist es im Sinne einer sukzessiven Entwicklung der Selbststeuerungskompetenz im Lernen notwendig, dass Schüler

- zunehmend Einsicht in curriculare Planungsprozesse und Begründungszusammenhänge gewinnen und in diese Prozesse diskursiv eingebunden werden sowie
- in wachsendem Maße Freiheitsgrade und damit auch Eigenverantwortung bei der Bearbeitung von Lernaufgaben zugestanden bekommen.

Der Beitrag ist damit von einem doppelten Leitmotiv durchzogen: Erstens nämlich, dass curriculare Offenheit, Schülerorientierung und Spontaneität kein Ersatz für professionelle curriculare Analyse und Entwicklungsarbeit sein können. Und zweitens, dass Freiräume für selbstständiges Problemlösen aus der Perspektive einer handlungs- und problemorientierten Didaktik tatsächlich unverzichtbar sind; dass diese aber, wenn sie nicht nur Überforderung, Orientierungslosigkeit und Frustration erzeugen sollen, mit Blick auf das aktuelle Leistungsvermögen der Schüler und die „Zone der nächsten Entwicklung“ (Wygotski 1987) in ihrer Komplexität variiert werden müssen. Auch dies stellt wiederum hohe Anforderungen an die Modellierung solcher kompetenzförderlicher Problemsituationen. Es gilt also, um es kurz zu fassen, die Bedingungen für den Aufbau der Kompetenz zu selbstständigem Lernen zu schaffen und dieses nicht einfach nur programmatisch zu postulieren.

Literatur

AEBLI, H. (1980): Denken: Das Ordnen des Tuns. Band I: Kognitive Aspekte der Handlungstheorie. Stuttgart.

AEBLI, H. (1981): Denken: Das Ordnen des Tuns. Band II: Denkprozesse. Stuttgart.

Berufskolleg (BK) Dorsten (2006): Erfahrungen mit den Gestaltungselementen des selbstgesteuerten Lernens im Unterricht in den Bildungsgängen Sozialhelfer und Kinderpflege. Unveröffentlichtes Thesenpapier zur MOSEL-Fachtagung am 12.9.2006.

BRANDES, U./ RIESEBIETER, B./ TRAMM, T. (2004): Geschäftsprozessorientierung und Fachsystematik am Beispiel der Modellierung des Lernfeldes 6. In: GRAMLINGER, F./ STEINEMANN, S./ TRAMM, T. (Hrsg.): Lernfelder gestalten – miteinander Lernen – Innovationen vernetzen. Paderborn, 147-157; zugleich in: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Spezial 1. Online: <http://www.ibw.uni-hamburg.de/bwpat/spezial1/brandes-riesebieter-tramm.html> (10-11-2007).

CRANACH, von M./ KALBERMATTEN, U./ INDERMÜHLE, K./ GUGLER, B. (1980): Zielgerichtetes Handeln. Bern et al.

DEHNBOSTEL, P. (2004): Lernen in modernen Arbeitsprozessen – Ergebnisse des Modellversuchsprogramms "Dezentrales Lernen" für Arbeitsgestaltung und betriebsbezogene Curriculumentwicklung. In: RAUNER, F. (Hrsg.): Qualifikationsforschung und Curriculum. Bielefeld, 81-98.

DÖRNER, D. (1987): Problemlösen als Informationsverarbeitung. 3. Auflage, Stuttgart.

GRAMLINGER, F./ STEINEMANN, S./ TRAMM, T. (Hrsg.)(2004): Lernfelder gestalten – miteinander Lernen – Innovationen vernetzen. Paderborn.

KECK, A. (1995): Zum Lernpotential kaufmännischer Arbeitssituationen – Theoretische Überlegungen und empirische Ergebnisse zu Lernprozessen von angehenden Industriekaufleuten an kaufmännischen Arbeitsplätzen. Diss. rer. pol. Göttingen.

KERSCHENSTEINER, G. (1929/1967): Berufserziehung im Jugendalter. In: RÖHRS, H. (Hrsg.): Die Bildungsfrage in der modernen Arbeitswelt. Frankfurt, 61-80.

MILLER, G.A./ GALANTER, E./ PRIBRAM, K.H. (1973): Strategien des Handelns. Pläne und Strukturen des Verhaltens. Stuttgart (amerik. Original 1960).

MÖLLER-SOENKE, N. (2006): Studentische Akzeptanz der Qualifikationsprofile im Studiengang Lehramt an der Oberstufe Berufliche Schulen – eine explorative Studie. Hamburg: unveröffentlichte Diplomarbeit.

NAEVE, N. (2005): Das Studium des Handelslehramtes an der Universität Hamburg aus der Perspektive der Studierenden. Eine kritische Bestandsaufnahme vor dem Hintergrund der Debatte zur Reform der Lehrerbildung. Hamburg: unveröffentlichte Diplomarbeit.

NAEVE, N./ TRAMM, T. (2007): Das Hemd ist uns näher als der Rock – Praxisrelevanz als Beurteilungs- und Steuerungskriterium im Studium von Berufs- und Wirtschaftspädagogen. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 12. Online: http://www.bwpat.de/ausgabe12/naeve_tramm_bwpat12.shtml (1-12-2007).

PÄTZOLD, G./ WALDEN, G. (Hrsg.) (1995): Lernorte im dualen System der Berufsbildung. Bielefeld.

REETZ, L./ TRAMM, T. (2000): Lebenslanges Lernen aus der Sicht einer berufspädagogisch und wirtschaftspädagogisch akzentuierten Curriculumforschung. In: ACHTENHAGEN, F./ LEMPERS, W. (Hrsg.): Lebenslanges Lernen im Beruf – seine Grundlegung im Kindes- und Jugendalter. Band 5: Erziehungstheorie und Bildungsforschung. Opladen, 69-120.

REETZ, L./ TRAMM, T. (2003): Berufliche Erstausbildung als Schlüssel zum lebenslangen Lernen. Reflexionen über die notwendige Fundierung eines bildungspolitischen Slogans. In: BÜCHTER, K./ GRAMLINGER, F./ SEYD, W./ TRAMM, T. (Hrsg.): Den Menschen verpflichtet - Dimensionen berufs- und wirtschaftspädagogischer Reflexion – digitale Festschrift für Willi Brand. bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Profil 1. Online: http://www.bwpat.de/profil1/tramm_reetz_profil1.shtml (15-10-2007).

SCHMITTER, J./ WEBER, N. (2007): Schülerinnen und Schüler zu professionellem Lernen verleiten. In: HORST, F.-W./ SCHMITTER, J./ TÖLLE, J. (Hrsg.): Wie MOSEL Probleme löst. Lernarrangements wirksam gestalten. Band 1. Paderborn, 12-65.

TRAMM, T. (1992): Konzeption und theoretische Grundlagen einer evaluativ-konstruktiven Curriculumstrategie – Entwurf eines Forschungsprogramms unter der Perspektive des Lernhandelns. Diss. rer. pol. Göttingen.

TRAMM, T. (1996): Lernprozesse in der Übungsfirma. Rekonstruktion und Weiterentwicklung schulischer Übungsfirmenarbeit als Anwendungsfall einer evaluativ-konstruktiven und handlungsorientierten Curriculumstrategie. Habilitationsschrift. Online: http://www.ibw.uni-hamburg.de/personen/mitarbeiter/tramm/texte_tt/Habil.pdf (15-10-2007).

TRAMM, T. (2003): Prozess, System und Systematik als Schlüsselkategorien lernfeldorientierter Curriculumentwicklung. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 4. Online: http://www.ibw.uni-hamburg.de/bwpat/ausgabe4/tramm_bwpat4.html (10-10-2007).

TRAMM, T. (2005): Strategie der curricularen Entwicklungsarbeiten :In: CULIK. Projektbericht. Online: <http://www.culik.de> (15-10-2007).

TRAMM, T. (2007): Im Lernfeld selbstständig Probleme lösen? Oder: Von der Unmöglichkeit, sich am eigenen Schopf aus dem Sumpf zu ziehen. In: HORST, F.-W./ SCHMITTER, J./ TÖLLE, J. (Hrsg.): Wie MOSEL Probleme löst. Lernarrangements wirksam gestalten. Band 1. Paderborn, 104-138.

VOLPERT, W. (1979): Der Zusammenhang von Arbeit und Persönlichkeit aus handlungspsychologischer Sicht. In: GROSKURTH, P. (Hrsg.): Arbeit und Persönlichkeit: berufliche Sozialisation in der arbeitsteiligen Gesellschaft. Reinbek, 21-46.

VOLPERT, W. (1983): Handlungsstrukturanalyse als Beitrag zur Qualifikationsforschung. 2. Auflage, Köln.

VOLPERT, W. (1992): Wie wir handeln – was wir können. Ein Disput als Einführung in die Handlungspsychologie. Heidelberg.

VOLPERT, W. (1994): Wider die Maschinenmodelle des Handelns. Aufsätze zur Handlungsregulationstheorie. Lengerich.

WYGOTSKI, L. S. (1987): Ausgewählte Schriften, Band 2: Arbeiten zur psychischen Entwicklung der Persönlichkeit. In deutscher Sprache herausgegeben. Von J. Lompscher. Berlin, Köln.

Die Autoren:



Prof. Dr. TADE TRAMM

Institut für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Universität
Hamburg

Sedanstr. 19, 20146 Hamburg

E-mail: [tramm \(at\) ibw.uni-hamburg.de](mailto:tramm@ibw.uni-hamburg.de)

Homepage: <http://www.ibw.uni-hamburg.de/personen.html>



Dipl. Hdl. NICOLE NAEVE

Institut für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Universität
Hamburg

Sedanstr. 19, 20146 Hamburg

E-mail: [nnaeve \(at\) ibw.uni-hamburg.de](mailto:nnaeve@ibw.uni-hamburg.de)

Homepage: <http://www.ibw.uni-hamburg.de/personen.html>