

Prof. Dr. Johannes Meyser, Technische Universität Berlin

Vortrag: Handlungsorientiertes Lernen in der beruflichen Bildung

für die Konferenz „Aktives Lernen in der beruflichen Bildung in Europa“ im Rahmen des Leonardo da Vinci-Programms der Europäischen Union „JobArt Train the Trainers (TtT)“ am 17. September 2009 (Download von www.jobart.org > JobArt TtT)

1. Verbindung von systematischem und situativem Lernen

Arbeitszusammenhänge sind nicht immer zu Lernzwecken geeignet. Manchmal ist es zu gefährlich oder zu kostspielig, direkt im Arbeitsprozess zu lernen. Vielfach sind die Inhalte auch zu speziell, zu ungeordnet, zu komplex oder zu abstrakt für den Lernenden. Deshalb kann es notwendig sein, die Arbeitswirklichkeit durch handlungsorientierte Lernsituationen zu ersetzen und so ein situatives und systematisches Lernen miteinander zu verbinden. Dabei darf sich die pädagogische Aufbereitung nicht zu weit von der Wirklichkeit entfernen, denn sonst ist es für den Lernenden schwierig, das Gelernte wieder auf die Realsituation zu übertragen. Neben den Inhalten sollen dabei auch die Prozesse und Abläufe der Arbeit ebenso wie ökonomische Zusammenhänge, Kommunikationsstrukturen und die Kooperation von Mitarbeitern nachgebildet werden.

Die Wirklichkeit wird pädagogisch überformt. Sie wird aber nicht vollständig ersetzt, sondern nur zeitlich begrenzt zu Ausbildungszwecken simuliert. Dadurch wird ein Freiraum für das Lernen geschaffen, in dem auch einmal "Fehler" gemacht werden können, ohne dass reale Betriebsabläufe gestört werden.

Die Simulation der Handlungsaufgaben erfolgt nach drei Prinzipien:

Substitution: Austausch oder Ersatz bestimmter Inhalte. So können vielfach erst wesentliche technische, organisatorische, ökonomische und soziale Zusammenhänge durchschaut werden.

Reduktion: Vereinfachung einzelner Handlungsaufgaben hinsichtlich des Schwierigkeitsgrades oder der Komplexität.

Akzentuierung: Hervorhebung oder Weglassung bestimmter Inhalte, um spezifische Elemente des Lernens zu betonen und dem jeweiligen Lernniveau anzupassen.

Die Umsetzung von handlungsorientierten Lernsituationen und ihre Nähe zur Realität ist dabei von vielen Faktoren abhängig:

- Komplexität des Lerngegenstandes
- Schwierigkeitsgrad der Aufgabe
- Voraussetzungen der Lernenden
- materielle Ausstattung der Ausbildungseinrichtung
- Eignung und Qualifizierung des Lehrpersonals
- organisatorische Möglichkeiten etc.

2. Berufspädagogische Begründungen – ein historischer Rückblick

Erste Aufzeichnungen über eine im weitesten Sinne handlungsorientierte Unterweisung sind schon über 5000 Jahre alt und wurden für die Ausbildung von Soldaten entwickelt. Es leuchtet ein, dass man bestimmte Formationen, Verteidigungs- und Angriffstechniken simulieren wollte, bevor sie in der Ernstsituation angewendet wurden. Sehr frühe Dokumente zur Simulation beruflichen Handelns gibt es auch für die kaufmännische Ausbildung. Diese sind bis zu 4000 Jahre alt.

Auch für die Ausbildung von Baumeistern und Architekten gibt es Beispiele. Aus dem Mittelalter ist bekannt, dass geplante Objekte und neue Konstruktionen zunächst als Modelle erprobt wurden. Damit wurde ein wissensorientiertes mit einem handlungsorientierten Lernen verbunden. Dieses Ausbildungskonzept wurde im 17. Jahrhundert in der Pariser „Académie Royale d'Architecture“ zum Prinzip und führte zu einer ausgesprochenen Projektzentrierung des Lernens. Es wurde zugleich zum Vorbild aller sich im Zuge der Industrialisierung entwickelnden Ingenieurwissenschaften.

Die Erprobung von Neuem ist damit ein weiteres Motiv für ein handlungsorientiertes Lernen. Dies spielt auch auf der Ebene der Ausbildung von Facharbeitern und Gesellen eine besondere Rolle. Lernete man bis zu Beginn der Industrialisierung ausschließlich im Prozess der Arbeit beim Meister und waren traditionell alle Inhalte, Materialien, Werkzeuge und Verfahren jahrhundertlang bekannt, so wandelten sich nun die Anforderungen an eine Ausbildung enorm. Berufliches Lernen und Arbeiten waren nicht mehr per se identisch. Es bedurfte eines immer größer werdenden Anteils an theoretisch fundierter und systematisch geordneter Ausbildung, die mit einer praktischen Unterweisung zu verbinden war, die über das bloße Vor- und Nachmachen hinausging. Die alte Handwerkslehre konnte dem nicht mehr genügen.

Unter dieser Anforderung entwickelte sich zum Ende des 18. Jahrhunderts in Frankreich das Konzept der *écoles d'arts et métiers*, eine Produktionsschule, in der systematisch gelernt wurde und in der sich die Schüler zugleich praktisch erprobten und industrielle Produkte zum Verkauf herstellten. Entsprechende Konzepte wurden dann später in vielen Ländern Europas übernommen.

Im Laufe der Jahrhunderte, insbesondere mit zunehmender Zergliederung der Arbeit und der Massenfertigung am Fließband wurde dann die Lehrlingsausbildung weitgehend aus der Produktion ausgelagert. Es wurden reine Lehrwerkstätten eingerichtet, in denen Lehrgänge durchgeführt wurden, die nicht mehr auf die beruflichen Handlungen orientiert waren. Dort stellte man auch

keine nützlichen Gebrauchsprodukte mehr her, sondern lediglich Übungsstücke. Damit entfernte sich Ausbildung vollständig von der Produktion, von der Realsituation. Sie war systematisch aufgebaut, aber nicht mehr situativ auf ein Handeln bezogen.

Mit der Industrialisierung waren zugleich tiefgreifende gesellschaftliche Umbrüche verbunden. Große Teile der Landbevölkerung strömten in die Städte und verelendeten. So genannte Industrieschulen sollte den jungen Menschen eine Möglichkeit eröffnen, etwas Nützliches zu lernen, da sie weder Ausbildungs- noch Arbeitsplätze finden konnten. Die philanthropischen und pietistischen Konzepte des 18. Jahrhunderts gaben dem praktischen Tun im Erziehungsprozess einen großen Raum.

Sind bislang die wichtigsten berufspädagogischen Entwicklungslinien benannt, so sollen noch kurz die Zuordnungen zur allgemeinen Erziehungswissenschaft erwähnt werden. Bereits Comenius (1592-1670) verstand in seiner *Didactica magna* Unterricht als einen harmonischen Gesamtprozess der Weltaneignung, in dem Anschauung, sprachliche Darstellung und sensomotorische Erprobung und Übung miteinander zu verbinden sind, eine Idee, die auch bei den Erziehungsromanen von Rousseau (1712-1778) und Pestalozzi (1746-1827) eine wichtige Rolle spielt.

Ebenso lassen sich Wurzeln in der Tradition der sozialistischen Pädagogik finden: Makarenko (1888-1939), Krupskaja (1869-1939) und in der Konzeption der Arbeitsschule von Blonskij (1848-1941). Auch die reformpädagogische Bewegung in Deutschland zu Beginn des 20. Jahrhunderts hat Konzepte entwickelt, die bis in die Begriffswahl eine große Nähe zu den heute diskutierten handlungsorientierten Ansätzen aufweisen: Kerschensteiner (1854-1932), Gaudig (1860-1923), Otto (1859-1933) und Reichwein (1898-1944) standen für die Selbsttätigkeit des Schülers und die Ganzheitlichkeit des Lernens ein. Sie richteten sich gegen die schulische Zergliederung des Wissens in isolierte Fächer und rezeptive Lernformen. Für die Reformpädagogen stand außer Frage, dass in einer guten Schule die Kenntnisse und das Wissen immer auch selbst erarbeitet werden müssen und sie nicht eine bloße Buchschule sein dürfe.

Durch die Zerschlagung der reformpädagogischen Initiativen im Nationalsozialismus wurde die weitere Entwicklung zunächst unterbrochen. In den USA übertrug in jener Zeit der Pädagoge Richards die Erziehungslehre Deweys (1859-1952) auf den Projektansatz und erschloss ihn für die allgemeinbildende Schule. Kilpatrick (1871-1964) fundierte diese Überlegungen dann theoretisch mit seinem Aufsatz: „Die Projekt-Methode“.

Erst gegen Ende der 60er Jahre knüpfte man in Deutschland wieder an diese Tradition an. Seit etwa 1980 werden nun ausdrücklich didaktische Konzepte eines handlungsorientierten Unterrichts erprobt und diskutiert (Gudjons, Frey und viele andere).

Dies gilt auch für die berufliche Bildung. Hier hat zunächst in den industriellen Kernsektoren der Metall- und Elektroindustrie ein Stilwechsel der Ausbildung stattgefunden. In der Studie von Kern/Schumann wurde das Ende der Arbeitsteilung proklamiert. Mertens entwickelte das Konzept der Schlüsselqualifikationen.

Vor allem die rapide Entwicklung der Datenverarbeitungstechnologie hat aber inzwischen zu einer Veränderung aller Produktions- und Lebensverhältnisse geführt und eine beschleunigte Veränderung allen Wissens hervorgebracht. Lernen kann nicht mehr auf Vorrat angelegt werden und einmal erworbenes Wissen, reicht nicht mehr für ein ganzes Leben. Dadurch hat auch das Konzept der Handlungsorientierung neue Impulse erhalten.

Handlungsorientierung wird also aus verschiedenen Motiven und mit unterschiedlicher Zielrichtung umgesetzt:

- Vermeidung von Gefahren
- Verringerung von Kosten
- Schonen von Ressourcen
- Umgang mit dynamischen Wandlungsprozessen, mit Neuem und Unvorhersehbarem
- Integration von Benachteiligten
- Überbrückung des Verlustes realer Lernmöglichkeiten etc.

Wie die Geschichte zeigt, hat Handlungsorientierung als Lernkonzept immer dann an Bedeutung gewonnen, wenn sich grundlegende wirtschaftliche und technische Modernisierungen vollzogen. Dies zeigte sich während der 1. Industrialisierung und ist auch heute, während der 3. industriellen Revolution, der Digitalisierung aller Lebensbereiche, so zu erkennen.

3. Anthropologische und psychologische Begründungen

- Anthropologische Begründungen

Die Einheit von Denken und Handeln entspricht nicht unbedingt dem traditionellen, in unserer westlichen Kultur vertretenem Menschenbild. Bei Platon (427-348 v.Chr.) und Aristoteles (384-322 v. Chr.) sind Leib und Geist, Wissen und Tun voneinander isoliert. Praktisches Tun blockiere den Weg zum Denken: das Denken und Wissen wurde dem Bürger, die körperliche Betätigung dem Sklaven und Handwerker zugeordnet. Auch unser dreigliedriges Schulsystem in Deutschland ist durch solche Vorstellungen beeinflusst. Das Gymnasium repräsentiert in dieser Sicht das Denken, die Berufsbildung das Handeln. Derartig dualistische Anschauungen sind wissenschaftlich zwar nicht haltbar, dennoch wirken sie bis heute nach. Allgemeinbildende und berufsbildende Fächer sind voneinander getrennt. Selbst in der Berufsausbildung wurden lange berufliche Fachtheorie und Fachpraxis weitgehend isoliert vermittelt.

Die dynamischen Veränderungen der betrieblichen Produktions- und Arbeitskonzepte lassen eine Trennung dieser Bereiche aber zunehmend als dysfunktional erscheinen. Die neuen Leitbilder beruflicher Bildung intendieren eine Integration von Denken und Handeln. Ebenso weisen die Sozi-

alwissenschaften, z.B. die Handlungsregulationstheorie (Volpert), die kognitive Handlungstheorie (Piaget, Aebli) und die Theorie des kommunikativen Handelns (Habermas), darauf hin, dass der Mensch sich selbst, seine Persönlichkeit und sein Denken erst in der handelnden Begegnung und Auseinandersetzung mit seiner Umwelt entwickeln kann.

- Lernpsychologische Begründungen

Nachdrücklich wird die Bedeutung des Handelns vor allem durch die sogenannte Tätigkeitspsychologie bzw. Aneignungstheorie der kulturhistorischen Schule untermauert (Leontjew, Galperin). In Deutschland fand sie hauptsächlich durch Klingberg und Hacker ausführliche Beachtung.

Aus der klinischen Psychologie stammt das Bewältigungskonzept. Danach verfügt jeder Mensch über Strategien zur Bewältigung von situativen Anforderungen, die mit jeder Realerfahrung optimiert werden. Aus der humanistischen Psychologie stammt die Auffassung der Handlungsfähigkeit. Jede Person disponiert über ein komplexes Gefüge eines Handlungsantriebs-, -ausführungs- und -kontrollsystems. Dem Bereich der Kognitionspsychologie ist der Ansatz der kognitiven Handlungstheorie zuzuordnen. Nach Aebli ist die Handlung die ursprünglichste Form des geistigen Lebens. Dabei werden die kognitiven Strukturen im Wesentlichen durch das Handeln aufgebaut. Aber dieses Handeln verläuft nicht chaotisch, es hat eine innere Ordnung. Es ist zielgerichtet. Heutige Konzepte befassen sich damit, wie Wissen und Erfahrungen aufgebaut werden. Der sogenannte Konstruktivismus liefert dabei vielfältige Begründungen, die ein selbstgesteuertes und handlungsorientiertes Lernen nahelegen. Lernen ist demnach ein individueller Erkundungs- und Suchprozess, bei dem Erkenntnisse und Wissen im Gehirn durch das Individuum erst konstruiert werden. Mit einem hohen Maß an Selbstorganisation werden Handlungen reflektiert, eigene Erfahrungen aufgebaut und Erkenntnisse zu neuem Wissen konstruiert.

4. Handlungsorientierung im Curriculum

Handlungsorientierung und der Aufbau beruflicher Handlungskompetenz ist curricular inzwischen zum wichtigsten Ziel beruflicher Bildung geworden. Hierin sind sich auch alle Beteiligten einig. Auf allen Ebenen der Berufsbildung hat seit den 90er Jahren eine entsprechende ordnungspolitische Verankerung stattgefunden:

- Betriebliche Ausbildung:

Als Zielsetzung der Berufsausbildung wird jeweils im § 3 der Ausbildungsverordnung erklärt, dass zur Ausübung einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit befähigt werden soll, „ ... die insbesondere selbständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren einschließt. Diese Befähigung ist auch in der Zwischen- und Abschlussprüfung nachzuweisen.“

- Ausbilderqualifizierung:

Nach der Ausbildereignungsverordnung von 2009 wird eindeutig der Wandel von der wissensorientierten zur handlungsorientierten Ausbildung beschrieben, die zum Aufbau beruflicher Handlungskompetenz führen soll. Danach soll durch ein eigenständiges Lernen in Projekten „... nach Methoden durchgeführt werden, die dem Modell der vollständigen Handlung entsprechen“.

- Schulische Berufsbildung:

In der Rahmenvereinbarung über die Berufsschule hat die Kultusministerkonferenz (KMK) 1991 festgelegt, dass sich die Berufsschule zur Erreichung ihrer Ziele „... an einer für ihre Aufgabe spezifischen Pädagogik ausrichten (hat), die Handlungsorientierung betont.“ Spätestens mit der Umstellung des berufsschulischen Lernens auf so genannte Lernfelder seit 1996, ist eine Abkehr von der Fächergliederung festzustellen und eine Orientierung des Lernens an einer Handlungssystematik auszumachen.

Orientierungspunkte für einen solchen Unterricht sind entsprechend der Rahmenlehrpläne:

- Situationen, die für die Berufsausübung bedeutsam sind (Lernen zum Handeln),
- selbst ausgeführte oder gedanklich nachvollzogene Handlungen (Lernen durch Handeln),
- selbstständige Planung, Durchführung und Bewertung der Handlung (Vollständiges Handeln),
- ganzheitliches Erfassen der beruflichen Wirklichkeit wie z.B. technische, ökonomische, rechtliche Aspekte (Komplexes Handeln),
- Integration der Erfahrungen der Lernenden und Reflexion der Handlungen in Bezug auf die gesellschaftlichen Auswirkungen (Verantwortungsbewusstes Handeln),
- Einbezug sozialer Prozesse, z.B. Konfliktbewältigung (Soziales Handeln).

- Lehrerbildung:

Bezüglich des universitären Studiums für Lehrkräfte hat sich mit der Einführung der Bachelor- und Masterstudiengänge hinsichtlich der fachdidaktischen Ausbildung einiges verändert. Waren vor der Reform in der Lehrerbildung insgesamt 16 SWS Fachdidaktik (8 je Unterrichtsfach) vorgesehen, so sind es heute 46 SWS (23 je Unterrichtsfach). Damit kann auch hier, bezogen auf die Handlungsanforderungen der zukünftigen Lehrkräfte, von einer besseren Vorbereitung auf die zukünftigen Handlungsaufgaben der Studierenden gesprochen werden.

Auf allen Ebenen der beruflichen Bildung wird also seit den 90er Jahren konsequent auf das Ziel hingearbeitet, die Entwicklung beruflicher Handlungskompetenz zu forcieren. Curricular ist Handlungsorientierung weitgehend umgesetzt.

5. Umsetzungsschwierigkeiten und Hemmnisse

Eine curriculare Festschreibung sichert noch nicht die Umsetzung. Oft wird in der Praxis gefragt, ab wann handlungsorientiert gelernt werden kann: zu Beginn einer Ausbildung oder erst im dritten

Lehrjahr? Es wird darüber diskutiert, ob ein solches Lernen für leistungsstarke oder eher für leistungsschwache Schüler geeignet ist. Es wird angemahnt, dass bestimmte Bedingungen erfüllt sein müssen und nicht alle beruflichen Aufgabenfelder dafür gleich geeignet sind. Mal wird erklärt, dass ein Lerngegenstand zu abstrakt sei, als dass er handlungsorientiert unterrichtet werden könnte, mal ist er zu konkret. Mal sind die Schüler überfordert, andere sind unterfordert. Mal müssen erst Vorkenntnisse systematisch vermittelt sein, oder umgekehrt fällt das Systematisieren im Anschluss an selbstgesteuerte Lernphasen zu schwer. Ebenso wird das Fehlen von Unterrichtsmaterialien beklagt, oder einer angemessenen räumlichen, sächlichen und personalen Ausstattung. Auch fühlen sich die Lehrkräfte dazu oft nicht genügend gut geschult. Aber nicht alle Schwierigkeiten die benannt werden, finden ihren Ursprung im handlungsorientierten Lernen, obwohl vieles daran festgemacht wird.

Auch auf wissenschaftlicher Ebene ist ein Streit darüber entstanden, wie am besten gelernt wird. Der Streit konzentriert sich darauf, ob offene oder geschlossene Lehrformen angewendet werden sollen und wie es oft verkürzt ausgeführt wird, ob Frontalunterricht oder Handlungsorientierung besser seien. Bisher liegen für die berufliche Bildung nur wenige Studien vor, die empirisch den Erfolg der einen vor der anderen Methode nachweisen können. Meist kommt dabei heraus, dass sich die Ergebnisse, ob handlungsorientiert oder im Frontalunterricht gelernt wurde, nicht signifikant unterscheiden. Wenn diese Ergebnisse so stimmen, dann würde die Diskussion um die Bevorzugung einer Lernkonzeption sehr unnützlich sein. Die Pisa-Studien scheinen aber anderes zu belegen, dass nämlich vielen Schülern in Deutschland ein problembewältigendes Lernen in Zusammenhängen sehr schwer fällt.

Sicher ist jedenfalls, dass eine solche Polarisierung, ob frontal oder handlungsorientiert gelernt wird, viel zu kurz greift, denn die Methodenfrage kann nicht ohne den zu vermittelnden Inhalt betrachtet werden. Wer zum Beispiel die Kompetenz zur Beratung eines Kunden erwerben soll, wird diese sicherlich nicht dadurch aufbauen, dass Lehrer und Ausbilder ihm im Frontalunterricht erläutern, wie dies zu machen ist. Auch bescheinigt ein anschließend bestandener Wissenstest nicht, dass er es dann kann. Die Ergebnisse der Expertisenforschung belegen zwar deutlich, dass erworbenes Wissen immer auch die Kompetenz verändert. Aber Wissen allein genügt nicht. Eine gute Instruktion trägt zwar dazu bei, dass ein Anfänger erste Regeln für sein Handeln erlernt. Er sollte aber nicht auf dem Anfängerstadium stehen bleiben und muss deshalb immer auch, um Experte zu werden, durch offene Lernarrangements und selbstgesteuerte Lernphasen seine Handlungsmöglichkeiten erweitern. Dabei ist keine Methode zu verabsolutieren. Eine von den Zielen und Inhalten abgetrennte Methodenfrage ist also sinnlos. Es geht vielmehr darum, ob dem Auszubildenden selbst auch ein Stück weit die Kontrolle über den eigenen Lernprozess zugestanden wird, ob er den eigenen Interessen nachgehen, seine Stärken einsetzen und auf seine Erfahrungen aufbauen kann. Zur Entwicklung von Handlungskompetenz ist dies unbedingt notwendig.

Hinsichtlich der Zielsetzung, der Stringenz der Umsetzung und der wissenschaftlichen Fundierung von Handlungsorientierung, lassen sich drei verschiedenen Positionen ausmachen:

Position 1: praxistisches Alltagskonzept

Handlungsorientierung wird verkürzt auf eine äußere Aktion, auf sinnlich-praktisches Tun oder auf bloße manuelle Tätigkeit. Eine systematische theoretische Grundlegung fehlt.

Position 2: pragmatischer Ansatz

Hier wird Handlungsorientierung als Gestaltungsprinzip des Lernens verstanden und es werden alle bekannten methodischen Formen einbezogen wie Projektlernen, entdeckendes Lernen, forschendes Lernen, Fallmethode, Leittextmethode etc.; wichtig ist die Orientierung auf Handlungsaufgaben, die auch die Phasen des Lernens einer Handlungslogik unterzieht.

Position 3: wissenschaftlich-systematisches Vorgehen

Hierzu gehören berufswissenschaftliche Studien, die die realen Arbeitsprozesse analysieren und im Gefüge von Arbeit, Technik und Bildung aufschließen für Lernprozesse. Diese müssen laufend neu konstruiert und evaluiert werden.

6. Zukunftsprognose

Berufliche Bildung bewegt sich immer zwischen den Polen eines situativen und systematischen Lernens. Während sich im Laufe der 1. Industrialisierung das berufliche Lernen zunehmend aus dem realen Arbeitsprozess entfernt hatte und mit der Einführung der Lehrgangsmethode fast vollständig vom Lernen an realen Handlungsaufgaben abstrahiert wurde, erfolgte danach wieder eine stetige Annäherung an den Arbeitsprozess. Keine der einmal entwickelten Ausbildungskonzepte ist wieder vollständig verschwunden. Ziel aller beruflichen Bildungsmaßnahmen ist immer, das erworbene Wissen und Können in relevanten Handlungssituationen auch anwenden zu können. Wenn der reale Arbeitsprozess, aus welchen Gründen auch immer, für Lernzwecke nicht zugänglich gemacht werden kann, dann ist es sehr sinnvoll, handlungsorientiert zu Lernen.

Wie ich zeigen wollte, ist nach meiner Auffassung Handlungsorientierung keine Mode, und wenn doch, dann ist sie nicht ganz neu und kommt immer wieder. Zwei Motive sprechen dafür, dass ein solches Lernen weiterhin, vermutlich sogar verstärkt, angewendet wird:

- Handlungsorientierung als Reaktion auf die aktuellen und sich immer schneller vollziehenden Veränderungen der Produktion.
- Handlungsorientierung als Möglichkeit zur Integration (von Benachteiligten) in das Erwerbsleben.