

Kompetenzorientiert Lernen – Individuelle Förderung an Berufsbildungszentren der Bautechnik

Abstract

Der Kernpunkt kompetenzorientierten Lernens lautet: Der Schüler und die Schülerin rücken in den Mittelpunkt des Lehr-Lernprozesses. Mit diesem Leitsatz befassen sich kompetenzorientierte Konzepte schon länger. Neu sind Lernstrategien für ein individualisiertes Lernen. Die Grundidee dabei ist: Ein Kompetenzraster zeigt jedem Schüler und jeder Schülerin das Anforderungsniveau, das erreicht werden soll. Über sogenannte Checklisten setzt sich jeder Lernende individuell damit auseinander, welchen Stand der Kompetenzentwicklung er bezogen auf jede einzelne Kompetenz erreicht hat. Daraus kann jede/r Lernende ableiten, an welcher Stelle er/sie sein Lernen anzusetzen hat. Das geschieht individuell verschieden. Den Lernenden stehen Lernjobs für die einzelnen Kompetenzstufen zur Verfügung, die er Schritt um Schritt abarbeitet. Dabei wird er vom Lehrenden unterstützt. Lehrende beraten und begleiten Lernende auf ihrem individuell ausgestalteten Lernweg. Es finden in regelmäßigen Abständen Lernentwicklungsgespräche statt, die dem Lernenden Orientierung geben - soweit das „Ideal“ eines individualisierten Lernens, wie es im Institut Beatenberg (Schweiz) unter der Leitung von Andreas Müller praktiziert wird. Die Arbeit mit Kompetenzrastern in Beatenberg wird vielfach als Referenzsystem angesehen.

Es wird als Instrument begriffen, den Schülern die Selbstverantwortung für ihr Lernen nahe zu bringen. Lernen erfolgt mehr oder weniger selbstgesteuert, wobei Lehrer/innen beraten und begleiten. Das Kompetenzraster ist eine Tabelle, in deren Felder die jeweiligen Anforderungen der einzelnen Kompetenzen aufgeführt sind. Die Anforderungen sind gestuft, vom einfachen Verstehen bis hin zu komplexen Anwendungen und Transferleistungen.

1 Warum müssen wir uns beim beruflichen Lernen am Lernort Schule damit befassen?

Auch unsere Lerngruppen werden immer heterogener. Schülerinnen und Schüler bringen unterschiedliche Voraussetzungen mit und kommen aus unterschiedlichen Lernkulturen:

- Schüler/innen bringen unterschiedliche Kompetenzen mit. Insbesondere Migranten, die erst vor wenigen Jahren nach Deutschland gekommen sind, verfügen oft über baupraktische Fähigkeiten. Sie kommen aus Gegenden, in denen Onkel, Nachbarn u.a. bauen. Sie sind oft damit groß geworden, was in Berlin eher untypisch ist. Dass Lernvoraussetzungen sehr unterschiedlich sind, war schon immer so, werden erfahrene Pädagogen antworten. Aber die Heterogenität ist heute vielfältiger und vielschichtiger. Unterschiede zeigen sich den verschiedenen Fähigkeiten und Lernerfahrungen sowie dem individuellen Lerntempo, Lernverständnis und Vorwissen (Mathematik/Deutsch: Unterschiede, die sich in drei Klassenstufen ausdrücken lassen).

- Schüler/innen mit und ohne Migrationshintergrund – die besondere Situation in Berlin, hohe Zuwanderung aus unterschiedlichen, vor allem östlich und südöstlich gelegenen Ländern.

Eine Übersicht zeigt die folgende Tabelle, deren Daten in ausgewählten Klassen der Martin-Wagner-Schule in Berlin-Weißensee¹ erhoben wurden:

Tabelle 1: **Migrationshintergrund der Schüler/innen**

Bildungsgang	Migrationshintergrund, Anteil	Woher?
Berufsfachschule, dreijährig: Technische Assistenten für Datenverarbeitung / Bauwesen Vollschulische Ausbildung Bauzeichner/innen	50 bis 65 Prozent	türkische Auszubildende deutsche (türkische) Auszubildende, (Groß-)Eltern sind eingereist vietnamesische Auszubildende polnische Auszubildende Flüchtlinge aus den Balkankriegen Migration aus ehem. GUS-Ländern einzelne Schüler aus unterschiedlichen Ländern
Zweijährige Fachoberschule	60 bis 85 Prozent	Zuwanderer aus unterschiedlichen Ländern (Schüler aus 10 Ländern, Eltern aus 14 Ländern) Dieser Bildungsgang wird inzwischen vornehmlich von Migranten zur Integration in das Berufsbildungssystem genutzt.
Duale Ausbildung	bis 50 Prozent	türkische Auszubildende deutsch-türkische Auszubildende, (Groß-)Eltern sind eingereist s.o. unterschiedliche Länder

Wie eine Diskussion auf den Hochschultagen ergeben hat, schwanken die Zahlen von Bundesland zu Bundesland und von Bildungsgang zu Bildungsgang stark. Während in Bremerhaven inzwischen ca. 60 Prozent Auszubildende mit Migrationshintergrund in der Ausbildung der Bauberufe anzutreffen sind, sind es in Sachsen ca. 8 Prozent. In NRW wurde die Zahl mit 30 bis 40 Prozent angegeben. Einig waren sich Praktiker wie Hochschulangehörige darin, dass der Förderbedarf stetig steigt. Weiterhin wird es als wichtig angesehen, dass eine Schulsozialarbeit an den berufsbildenden Schulen verstärkt werden muss, um die vielfältigen Probleme angemessen bearbeiten zu können. Um den Auszubildenden bzw. Schülerinnen und Schülern, die zukünftig in den unterschiedlichen Bildungsgängen anzutreffen sind, gerecht werden zu können, muss binnendifferenziert unterrichtet werden. Dieser Herausforderung müssen sich die Berufsbildungszentren in den gewerblich-technischen Berufen stellen.

¹ <http://www.oszbau2.de/> (14-06-2013)

2 Kompetenzorientiert unterrichten, didaktische und methodische Bezüge

Das Prinzip der Handlungsorientierung (UHE/ MEYSER sprechen vom handelnden Lernen) ist die Grundlage nahezu allen beruflichen Lernens in den gewerblich-technischen Berufen. Es geht um das Planen, Durchführen und Bewerten konkreter beruflicher Handlungen. Am Lernort Schule sind die beruflichen Handlungen Basis der Kompetenzentwicklung. Aus den beruflichen Handlungssituationen werden Lernsituationen entwickelt. Dieser Grundansatz der Lernfelddidaktik greift inzwischen auch in anderen Bildungsgängen. Die konkreten Situationen aus der Praxis werden im Unterricht zu fachsystematischen Konzepten und Verfahren in Beziehung gesetzt. Die Reflexion realer beruflicher Handlungsabläufe spielt dabei eine wichtige Rolle, um sich das erforderliche Sachwissen am Lernort Schule erarbeiten zu können. Erarbeitende Lernformen nehmen dabei neben der Präsentation des Fachwissens eine wichtige Rolle ein. Labore und Werkstätten gehören heute zur Ausstattung moderner Berufsbildungszentren, um grundlegende Bauverfahren im Baustofflabor zum Beispiel unter Anleitung und zunehmend eigenständig nachvollziehen zu können. Das entdeckende Lernen spielt eine wichtige Rolle. Immer wieder werden auch konkrete Bauprojekte durchgeführt, an denen dann im theoretischen Unterricht Sachwissen erarbeitet wird.

Gesteuert wird das Lernen meist durch Lern- und Arbeitsaufgaben bzw. Projektaufgaben. Wie auch immer die Lern- und Arbeitsaufgaben bzw. Projektaufgaben im Einzelnen gestaltet werden, liegt ihnen stets das Prinzip der vollständigen Handlung zu Grunde. Sie haben einen auffordernden Charakter für das Lernen. Ergebnis ist meist ein Produkt, sei es ein kleines Bauwerk oder aber auch die Darstellung eines Arbeitsablaufes auf einem Plakat im Lernfeldunterricht. Bezüge zur beruflichen Handlung sind gegeben.

Das individualisierte Lernen ist die konsequente Weiterentwicklung dieser Lernprinzipien. Nur werden die Aufgaben jetzt ausdifferenziert und auf einzelne kleine Lerngruppen oder einzelne Auszubildende bzw. Schüler/innen bezogen. In der Fachliteratur zur Kompetenzrasterarbeit wird häufig von Lernjobs gesprochen. Im Prinzip sind diese Lernjobs für das berufliche Lernen nichts anderes als gestufte, im Umfang kleine Lern- und Arbeitsaufgaben. Auch Lernjobs haben einen Situationsbezug, wie wir das aus der Lernfelddidaktik seit langem kennen. Lern- und Arbeitsaufgaben haben als Basis eine Lernsituation mit dem Bezug zur beruflichen Handlung. Auch der Lernjob erfordert die Planung des eigenen Lernens, die möglichst eigenständige Durchführung der Lernschritte und die Kontrolle bzw. Auswertung der Lernhandlung: Wurde der Kompetenzzuwachs erreicht? „Kann ich das?“, was an Kompetenz gefordert wird, ist die zentrale Frage beim individualisierten Lernen. Aus diesen Gründen knüpft das individualisierte Lernen an bekannte Prinzipien beruflichen Lernens an.

Die folgende Übersicht zeigt die Bezüge:

Lernfeldstrukturierte Curricula,

Konstruktion und Instruktion:

Lern- und Arbeitsaufgaben,

Prinzip der Handlungsorientierung

Binnendifferenzierung,

Konsequente Fortsetzung des Prinzips

Abb. 1: Didaktisch-methodische Bezüge kompetenzorientierten Lernens

Neu ist die Steuerung dieses Lernens durch Kompetenzlisten, genauer: Kompetenzanforderungslisten. Das Instrument im Unterricht ist dann eine Kompetenzcheckliste. Ob das beim beruflichen Lernen immer gleich ein vollständiges Kompetenzraster sein muss, wird noch zu klären sein.

3 Binnendifferenzierte Verfahren in der Unterrichtspraxis

Um eine Binnendifferenzierung gezielt durchführen zu können, müssen folgende Schritte abgearbeitet bzw. die folgenden Elemente für das individualisierte Lernen bearbeitet werden:

1. Kompetenzraster bzw. Kompetenzliste für Lernende und Lehrende,
2. Kompetenzcheckliste für die Lernenden,
3. Erarbeitung von Aufgabenstellungen in Lernsituationen der Lernfelder (in der Terminologie des individualisierten Lernens als Lernjobs bezeichnet) oder ausdifferenzierte Lern- und Arbeitsaufgaben,
4. Zusammenstellung von Materialien für das eigenständige und selbstverantwortete Lernen, Bereitstellung von Lehrbüchern, Internetzugang u. a.,
5. Lernberatung, Lerncoaching,
6. eventuell Lernportfolio bzw. ein Instrument zur Dokumentation für die Hand des Lernenden.

Um Phasen individualisierten Lernens durchführen zu können, bedarf es einer gründlichen Vorbereitung. Die Instrumente müssen nach und nach eingeführt werden, damit die Auszubildenden oder Schüler/innen vollzeitschulischer Bildungsgänge eine Orientierung haben. Das stärker selbstverantwortete Lernen bedarf der behutsamen Einführung, denn die Umstellung von „push“ auf „pull“ ist für Lernende in der beruflichen Bildung in aller Regel neu. Eine gute Voraussetzung ist die Arbeit im Lernfeldunterricht mit handlungsorientierten Verfahren, in denen immer auch phasenweise eigenständig gelernt wird.

Der Schülerin und dem Schüler müssen drei Aspekte klar sein:

- Wo stehe ich, welche Kompetenzen habe ich bereits erworben?
- Wo will ich hin? Eine Zielorientierung ist hier im Lernprozess wie auch sonst unerlässlich.
- Der Lernende kann sich darauf verlassen, dass er beim selbstverantworteten Lernen begleitet wird.

Die Formen, wie Beratung abgefordert werden kann, müssen vereinbart werden. Letzteres lässt sich am besten realisieren, wenn im Verlauf des Unterrichtstages ein Block (oder auch mehr) doppelt gesteckt ist. Die Einführung von Lernphasen mit unterschiedlichen Aufgabenstellungen für Gruppen von Lernenden oder auch für einzelne Lernende ist aufwändig, weil sie beratungsintensiv ist. Ganz wichtig: Es ist mit den Lernenden zu vereinbaren, wann ein Zeitfenster für das selbstverantwortete Lernen vorgesehen ist. Weiterhin können solche Phasen auch in den Unterricht eingebettet sein.

3.1 Kompetenzliste oder Kompetenzraster

Die Ausarbeitung von Kompetenzrastern für das berufliche Lernen ist sehr aufwändig und nur im Team und in größeren Fachgemeinschaften möglich. Man möge sich zum Vergleich mit dem Sprachunterricht vergegenwärtigen, dass die Kompetenzraster für die Sprachen von Teams aus Wissenschaftlern und Praktikern nach und nach entwickelt wurden. Das Sprachenlernen ist ein Kontinuum im Kompetenzaufbau von relativ übersichtlichen und begrenzten Kompetenzen. Das ist für ein Berufsprofil nicht ohne Weiteres möglich. Die im Rahmenlehrplan vorgegebenen Kompetenzen sind eher relativ komplexe Kompetenzbündel, die der Interpretation bedürfen. Das ist aus der Lernfelddidaktik bekannt. Mir ist aus den Berliner Oberstufenzentren auch nur eine Schule bekannt, die seit Jahren an einem eigenen kompetenzorientierten Curriculum arbeitet und die Kompetenzen auf den Unterricht hin ausdifferenziert hat. Die Schule bekommt Ressourcen für eine wissenschaftliche Begleitung, sonst wäre das kaum möglich. Die Kompetenzen sind sehr differenziert erarbeitet, die Ausdifferenzierung in Niveaustufen steht noch aus. Berufliche Kompetenzen, die dem Prinzip beruflicher Handlungskompetenz folgen und denen ein gewisser Grad an Komplexität innewohnt, lassen sich nur schwer nach Tiefe des Verständnisses und Breite des Sachwissens stufen. Das ist in der Allgemeinbildung anders, wo vornehmlich kognitive Kompetenzen nach Bloom'schen Kriterien (bzw. deren Weiterentwicklung) gestuft werden.

Wenn berufliche Kompetenzen in Rastern gestuft werden, verlieren sie in der Stufung oft ihren Kompetenzcharakter. Da werden dann Fertigkeiten oder Kenntnisse, die Bestandteile beruflicher Handlungskompetenz sind, als Kompetenzstufen ausgewiesen. Wenn die Kompetenz „Messen und Prüfen“ in Metallberufen in der ersten Stufe als „Ich kann Bewertungskriterien nennen“ ausgewiesen werden, sind das Fachkenntnisse und kaum Stufungen der Kompetenz, um die es gehen soll.² Der Ansatz erscheint mir nicht ganz schlüssig. Anders ausge-

² <http://www.ibbw.de/Start.aspx> (14-06-2013)

drückt: Wenn in einem Raster beruflicher Kompetenzen Stufungen vorgenommen werden, sollten die in den Stufen ausgewiesenen Kompetenzen auch den Charakter der Kompetenz behalten. Das ist zugegebenermaßen oft schwierig. Deshalb ist die Vorlage einer gestuften Kompetenz in einem Raster m. E. nach nur dann sinnvoll, wenn das auch sauber anhand klar strukturierter Kriterien ausgearbeitet worden ist. Das ist sehr, sehr aufwändig.

Aus all diesen Gründen ist in pragmatischer Perspektive eine Kompetenzliste hinreichend. Die Stufung der Anforderungen ist in der Ausarbeitung unterschiedlicher Lernaufgaben für das eigenständige Lernen implizit enthalten.

Tabelle 2 zeigt ein Beispiel für die Ausdifferenzierung einer Kompetenz für „Technische Assistenten für Datenverarbeitung im Bauwesen“ im dritten Ausbildungsjahr: "Energiebilanzen im vereinfachten Verfahren der EnEV 2009 für Neubauten und für Altbauten mit Sanierungsvorschlägen auf Anweisung des Architekten und Ingenieurs durchführen."

Tabelle 2: **Kompetenzliste (Auszug)**

Kompetenzen (Handlungskompetenz, Sach-, Methoden-, Sozial- und Humankompetenz)	Tabellenkalkulationsverfahren mit gängigen Programmen durchführen. Im Planungsteam wärmetechnische Lösungen für einzelne Bauteile entwickeln und die Wirkung auf die Gesamtenergiebilanz kalkulieren und zur Diskussion stellen. (...) Einfache Sanierungsmaßnahmen beim Bauen im Bestand entwickeln. Probleme einer drohenden Durchfeuchtung von Bauteilen erkennen und Bauherren Alternativvorschläge unterbreiten.
Fertigkeiten	U-Werte in mehrschaligen (homogenen und inhomogenen) Bauteilen berechnen. Berechnung des Primärenergiebedarfs ... EnEV 2009 (...)
Kenntnisse	Bauphysikalische Kenngrößen der Baustoffe, U-Wert, Wärmedurchgang durch mehrschichtige Bauteile, Tabellen der DIN 4108 und EnEV (...).

Die in der Matrix aufgelisteten Kompetenzen werden den Schüler/innen vom Lehrerteam zusammen mit den zugehörigen Fertigkeiten und Kenntnissen dargelegt. Damit haben Schüler/innen einen recht differenzierten Überblick über das Anforderungsniveau.

3.2 Kompetenzchecklisten

Für die Arbeit mit den Schülerinnen und Schülern ist dann die Kompetenzcheckliste wichtig. Zur Differenzierung gibt es unterschiedliche Darstellungen. Hier sind die Stufen von – bis ++ gewählt, andere Stufungen arbeiten mit Formulierungen von „Anfänger“ ... bis „Profi“. Entscheidend ist, dass die Begrifflichkeit nahe an der Lebenswirklichkeit der Lernenden liegt und verstanden wird.

Die Kompetenzchecklisten lassen sich kurz nach der Einführung in ein neues Lernfeld oder Themengebiet einsetzen. Hier ein Beispiel für eine Kompetenzcheckliste – auch wieder ein Auszug:

Tabelle 3: **Checkliste für Technische Assistenten für Datenverarbeitung im Bauwesen, Auszubildende im dritten Ausbildungsjahr**

<i>„Mit Hilfe der Checklisten können Sie Ihre Kompetenzen im Lernfeld Energiebilanz selbst einschätzen und haben einen Überblick, welche sie sich noch erarbeiten werden.</i>				
<i>Lesen Sie sich die Anforderungen genau durch und überlegen Sie, wie weit Sie die schon erfüllt haben.</i>				
<i>Die Listen werden im Anschluss gemeinsam ausgewertet. Sie bekommen die Liste für Ihre Unterlagen zurück.“</i>				
Die Schüler und Schülerinnen haben (Vor)-Kenntnisse über bauphysikalische Grundlagen in Feuchte- und Wärmeschutz und können dieses Wissen in Planungsprozesse einbringen.				
Ich verfüge über Kenntnisse ...	++	+	-	--
... im baulichen Wärmeschutz und kann während einer Baustellenbegehung gesehene Maßnahmen zum baulichen Wärmeschutz im Rahmen einer Präsentation dokumentieren.				
... von physikalischen Werten und Formeln, wie Lambda, U-Wert, Heizwärmebedarf, g-Wert und kann mir eine persönliche Formelsammlung für die Berechnung der Energiebilanz anlegen. (...)				
Die Schüler und Schülerinnen verstehen die Inhalte der Energieeinsparverordnung (aktuelle EnEV) und sind in der Lage deren Notwendigkeit auf unterschiedlichen Ebenen zu diskutieren.				
Ich diskutiere ...	++	+	-	--
... über die Bedeutung der DIN 4108 und die EU-Gebäuderichtlinie für die Energieeinsparverordnung und kann sie in 2-3 Sätzen fachfremden Personen darstellen.				
Die Schüler und Schülerinnen können Planungselemente entwickeln, zeichnerisch umsetzen.				

zen und im Bedarfsfall adressatengerecht präsentieren.				
Ich entwickle zeichnerisch ...	++	+	-	--
... verschiedene Außenwandtypen und lege in einem Bauherrengespräch Vor- und Nachteile dar.				
... für die unterschiedlichen Bauteile (Wand, Dach, Boden, Fenster, Türen) Wärmedämmverfahren und stelle im Rahmen einer Präsentation Alternativen vor.				

Was uns wichtig ist: Die Kompetenzen sind immer handlungsorientiert formuliert. Sie beinhalten ferner Personal- und Sozialkompetenzen.

Das Lehrerteam oder auch eine Gruppe von Schülerinnen und Schülern wertet die Listen aller Lernenden aus und – ganz wichtig – stellen das Ergebnis vor. Die Diskussion darüber ist von entscheidender Bedeutung. Die Lernenden können sich verorten, nehmen ihre Stärken und Defizite wahr und lernen andere Auszubildende oder Schüler/innen in ihren Stärken und Defiziten kennen. Binnendifferenzierung heißt auch, Voraussetzungen für kooperatives Lernen zu schaffen. Es ist ratsam, am Ende einer Lernphase die Listen erneut einzusetzen. Der Kompetenzzuwachs wird für die ganze Lerngruppe sichtbar – ein Erfolgserlebnis.

3.3 Lernaufgaben

Zum Problem der unterschiedlichen Außenwände sieht eine Lern- und Arbeitsaufgabe dann so aus, dass zwei, drei oder vier unterschiedliche Wandaufbauten Thema sind. Die Lernenden informieren sich über den Aufbau im Fachbuch, entwickeln zeichnerisch Wandaufbauten, die den Anforderungen der EnEV 2009 entsprechen und berechnen den U-Wert. Eine Stufung ist über die Wahl mehr oder weniger komplizierter Wandaufbauten möglich. Da ist der einfache Wandaufbau eines Wärmedämmverbundsystems (WDVS) und auf der anderen Seite ein zweischaliger Aufbau mit Luftschicht, die nach neuer Norm wärmetechnisch anzusetzen ist.

Tabelle 4: **Ausgefüllte Checkliste**

(...) Ich verfüge über Kenntnisse ...	++	+	-	--
... im baulichen Wärmeschutz und kann während einer Baustellenbegehung gesehene Maßnahmen zum baulichen Wärmeschutz im Rahmen einer Präsentation dokumentieren.	8	7	2	2
... von physikalischen Werten und Formeln, wie Lambda, U-Wert, Heizwärmebedarf, g _i -Wert und kann mir eine persönliche Formelsammlung für die Berechnung der Energiebilanz anlegen.	6	10	3	---
(...) Ich entwickle zeichnerisch ...				

... verschiedene Außenwandtypen und lege in einem Bauherrengespräch Vor- und Nachteile dar.	3	9	6	1
Die Schüler und Schülerinnen verstehen die Inhalte der Energieeinsparverordnung (aktuelle EnEV) und sind in der Lage deren Notwendigkeit auf unterschiedlichen Ebenen zu diskutieren.				
Ich diskutiere ...	++	+	-	--
... über die Bedeutung der DIN 4108 und die EU-Gebäude-richtlinie für die Energieeinsparverordnung und kann sie in 2-3 Sätzen fachfremden Personen darstellen.	1	7	10	1

Daraus lassen sich für den Unterricht Schlussfolgerungen ziehen. Die Außenwandtypen wurden im Rahmen einer Lern- und Arbeitsaufgabe mit drei unterschiedlichen Wandtypen für ein Einfamilienhaus entwickelt. Kenntnisse über baulichen Wärmeschutz (1. Item) haben die meisten Schüler/innen. Wandtypen (3. Item) sollten in einer Selbstlernphase sieben Schüler/innen wiederholen. Diejenigen, die sich sicher fühlen, können sich an komplizierte Wandaufbauten z. B. von Niedrigenergiehäusern heranwagen.

Die Bedeutung der EU-Gebäude-richtlinie und der deutschen Energieeinsparverordnung (EnEV) in der Fassung von 2009 wurde über Gruppenarbeit mit kurzen Referaten und Präsentationen im Unterricht erarbeitet. Was Schüler/innen schwerfällt: „Beschreiben Sie den Inhalt ... mit Ihren eigenen Worten“. Das Formulieren von Sätzen fällt schwer, die Kombination von Grafik und Text gelingt schon eher. Dazu lassen sich diverse Übungsaufgaben formulieren. Auch das Anlegen von Formelsammlungen bzw. von Listen mit Kennwerten (g_i -Wert) bietet sich in Vertiefungsphasen an. Der Unterrichtsaufbau mit eingebundenen Selbstlernphasen folgt dabei einem einfachen, den meisten Lehrerinnen und Lehrern bekanntem Grundmuster: Neue Fachinhalte werden vorgestellt und erarbeitet. Übungen dazu werden bearbeitet. In einer Selbstlernphase erarbeiten die Schüler/innen dann neue, erweiterte, vertiefte Inhalte und entwickeln ihre bereits ansatzweise erworbenen Kompetenzen weiter. Es folgt eine Phase kooperativen Lernens. Ausgewählte Ergebnisse werden anderen vorgestellt. Individuelle Lernberatung während der Erarbeitung hat stattgefunden (Punkt 5, siehe oben). Nach einer Präsentation bekommen die Schüler/innen ein Feedback und ggf. fassen die Lehrenden den Inhalt noch einmal zusammen, um eine Vertiefung und Sicherung für die Lernenden zu ermöglichen.

3.4 Materialien

Dass in den Phasen des selbstverantworteten Lernens Material vorliegen muss, sei hier am Rande bemerkt. Unser Lehrerteam hat ausgearbeitete Materialien im schulinternen Netz hinterlegt. Viel Arbeit bereiten die zwei- bis dreiseitigen Kurzdarstellungen, z. B. zum U-Wert bei Fenstern. Ein Kollege im Team hat nach und nach solche Kurzinformationen erarbeitet, die die Schüler/innen durch die Recherche im Internet erweitern. Das Lehrbuch steht bei den

heutigen Schüler/innen gar nicht hoch im Kurs. Gezielte Hinweise und *Anstupser* sind notwendig.

3.5 Erfahrungen und Nutzen für Lernende

- Auszubildende und Schüler/innen können in Selbstlernzeiten oder Arbeitsgruppenphasen eigenständig ihrem Kompetenzniveau entsprechend lernen bzw. gefördert werden.
- Lernwillige nehmen die Angebote auch wahr.
- Nach einer Einführung und nach Erfahrungen mit auf den einzelnen Lernenden zugeschnittenen Angeboten machen Auszubildende und Schüler/innen große Fortschritte in ihrer Kompetenzentwicklung. Allerdings bleibt die Motivation eines der größten Probleme. Einige Schüler/innen nutzen Selbstlernphasen kaum. Der Abstand zwischen leistungsstarken und lernschwachen Schüler/innen vergrößert sich eher, als dass lernschwächere Schüler/innen in ihrer Mehrheit die Angebote der Förderung annehmen würden.
- Der Weg ist weit, neue Lernformen selbst verantworteten Lernens anzunehmen und produktiv zu nutzen.
- Die oft wenig ausgeprägte Lesekompetenz ist ein Hindernis auf dem Weg zum eigenverantwortlichen Lernen. Das Textverständnis muss gezielt gefördert werden. Dazu sind entsprechende Übungen vorzusehen. Eine Kooperation mit dem Deutschunterricht bietet sich an.
- Erfolge treten dann ein, wenn nicht nur ein Lehrer bzw. eine Lehrerin binnendifferenziert arbeitet und die Instrumente des individualisierten Lernens gezielt, regelmäßig und in festen zeitlichen Abständen wiederkehrend, einsetzt.

Eine durchgehende Arbeit mit individualisierten Lernformen und selbst verantworteten Lernzeiten hängt ganz wesentlich davon ab, ob die unterrichtenden Lehrer/innen sich als Team verstehen und die Instrumente gemeinsam einführen und einsetzen. Das setzt voraus, dass die Schulleitung dahinter steht und das auch unterstützt. Dazu gehört an erster Stelle die fest eingeplante Teamstunde im Stundenplan. Ein Lehrerteam sollte für sich selbst einen Zeitraum von mindestens drei Jahren ins Auge fassen, um in einem Bildungsgang die Instrumente von der Kompetenzanforderungsliste, den darauf basierenden Kompetenzchecklisten, Lernaufgaben für die gezielte Förderung bzw. abgestufte Lern- und Arbeitsaufgaben oder kleine Projektaufgaben mit dem zugehörigen Material für das Lernen zu entwickeln. Auf eine Schwierigkeit sei an dieser Stelle noch besonders hingewiesen: Das Formulieren von Kompetenzen.

4 Kompetenzen formulieren

Das Formulieren von Kompetenzen fällt vor allem den älteren Lehrer/innen in der Regel schwer. Hilfreich sind junge Lehrer/innen, die ihre Ausbildung gerade beendet haben. Sie sind in die Arbeit mit Kompetenzen in aller Regel schon eingearbeitet. Man kommt aber nicht

darum herum, Kompetenzen im Lehrerteam auszuarbeiten. Ohne die Liste der Kompetenzen, die in einem bestimmten Lernabschnitt erworben werden sollen, hat die hier vorgestellte Arbeit keine Basis. Ich gehe dabei nach folgenden Prinzipien vor, die ich vor einigen Jahren mit Frau Prof. Ute Clement in einem Workshop in der Lehrerfortbildung entwickelt habe: Kompetenzen werden in kurzen Sätzen beschrieben. Dabei wird der Gegenstand der Handlung mit einem Verb, das die Aktion benennt sowie mit einer Ergänzung, einer Spezifizierung der Handlung, beschrieben. Im Kontext der beruflichen Bildung beziehen sich Kompetenzbeschreibungen auf berufliche Handlungen und Tätigkeiten. Mit der Spezifizierung wird eine Eingrenzung erreicht.

Im Kern geht es um die Beschreibung einer beruflichen Handlung, wobei Kompetenzen Fertigkeiten, Fähigkeiten und Kenntnisse (Wissen) sowie deren Zusammenspiel beinhalten:

- Gegenstand + Verb (+ Spezifizierung),
- sichtbares Verhalten (Performanz),
- von einer Person durchführbar,
- arbeitsplatzübergreifend verwertbar,
- vollständige Handlung (planen, durchführen, kontrollieren / bewerten).

Hier ein Beispiel: Technische Assistentinnen/Assistenten bewerten (*Verb*) Bauteile hinsichtlich des winterlichen Wärmeschutzes (*Gegenstand*) gemäß den Anforderungen der DIN 4108 und der EnEV 2009 (*Spezifizierung*).

In der Praxis findet man oft die Formulierung „kann ... bewerten“. Beides kann verwandt werden, die Beschreibung durch ein Verb ist allerdings vorzuziehen. Kompetenzen sind von ihrem Charakter her immer relativ allgemein. Eine präzise Kompetenzbeschreibung ist dann möglich, wenn die Kriterien und Indikatoren für die Kompetenzprüfung mit aufgeführt werden. Konkret bedeutet dies, dass Kompetenzen mit einer zugehörigen Beispielaufgabe präzise beschrieben sind. Von daher ist es ratsam, die Kompetenzbeschreibungen immer mit zugehörigen Lern- und Arbeitsaufgaben zu entwickeln.

Zur Formulierung von Kompetenzen in Kompetenzchecklisten für die Arbeit im Unterricht orientiere ich mich an Kriterien, die im Hamburger Modellvorhaben SELKO entwickelt wurden (vgl. SELKO 2011).

Tabelle 5: **Kriterienkatalog**

• Was soll „gekonnt“ werden?	• Inhalt (I)
• Wie (intensiv) soll es beherrscht werden?	• Verhalten (V)
• Unter welchen „Bedingungen“ (Situationsbezug)?	• Situation (S)

Beispiele: Die Schülerin bzw. Auszubildende kann:

- ...den Ablauf einer Auftragsbearbeitung zur Bestimmung der U-Werte (**Inhalt**) einem Auszubildenden im Betrieb (**Situation**) korrekt beschreiben (**Verhalten**).
- ... Anfragen von dem Bauherren zum Bauantragsverfahren (**I**) im Bauherrengespräch (**S**) sachlich korrekt beantworten (**V**).
- ... Konflikte über die Ziele der Reduzierung des CO₂-Ausstoßes und eines erhöhten Wärmeschutzes versus erhöhte Kosten (**I**) mit einem Kollegen im Architekturbüro (**S**) diskutieren und klären (**V**).

Die Ausarbeitung einer Kompetenzliste für einen Lernabschnitt und die Entwicklung und Gestaltung der Kompetenzchecklisten ist aufwändig. Viele Lehrer/innen tun sich schwer, Kompetenzen sauber nach den Regeln (s.o.) zu formulieren. Der Aufwand lohnt, denn ein solcher Schritt dient auch dazu, sich in einer Gruppe von Lehrenden darüber zu verständigen, was denn nun genau im Unterricht eines Bildungsganges gemacht werden soll. Einzelarbeit, Partnerarbeit, Arbeit in der Kleingruppe: Alle Lernformen sind nebeneinander möglich. Gleichzeitig erarbeitet sich das Team nach und nach ein eigenes Kompetenzverständnis. Auch das ist eine sinnvolle Übung angesichts aktueller Herausforderungen. Wir sind gehalten, Lernergebnisse auszuweisen. Lernergebnisse sind nichts anderes als sauber ausformulierte Kompetenzen mit den Kriterien ihrer Überprüfung, der Anforderung an den Stand der Kompetenzentwicklung, der nach Abschluss eines Bildungsganges erreicht sein soll. Auch aus diesen Gründen lohnt es sich, eine Kultur der Kompetenzorientierung zu pflegen.



Abb. 2: Die Arbeit im Architekturbüro.

Die Arbeit mit Kompetenzchecklisten bedarf der Erprobung im Unterricht. Auch hier gilt: Die Verständigung mit den Lernenden über das, was sie lernen sollen, führt nach und nach zu einem gemeinsam getragenen Verständnis der Anforderungen in einem Bildungsgang. Kompetenzlisten und die Auseinandersetzung mit den Schülerinnen und Schülern führt nach und nach zu einem verbesserten Verständnis darüber, was Unterricht leisten kann und soll. Das erleichtert nach einiger Zeit die Unterrichtsarbeit, weil die Lernenden, besser der überwiegende Teil der Lerngruppe, sich ihrer eigenen Verantwortung für das Lernen bewusst werden.

Lernende kennen nach und nach die Verfahren handelnden Lernens, binnendifferenzierenden Vorgehens sowie der Instrumente des selbstverantworteten Lernens in eigens dafür vereinbarten Selbstlernphasen. Vor allem im dritten Ausbildungsjahr ist der Kulturwandel deutlich spürbar. Geduld ist gefragt, aber nach und nach spürt man eine Entlastung.

Literatur

ENEV (2009): Energiesparverordnung. Online: <http://www.enev-online.com/> (08-04-2013).

SELKO (2011): Werkstattbericht zum individualisierten kompetenzorientierten Unterricht. Erfahrungen und Unterrichtsmaterialien aus dem Netzwerk SELKO/KomLern. Online: <http://li.hamburg.de/contentblob/3134112/data/pdf-werkstattbericht-individualisierter-unterricht.pdf> (14-06-2013).

UHE, E./ MEYSER, J. (2001): Handelnd Lernen in der Bauwirtschaft. Handreichung für die Ausbildung. Konstanz.

Zitieren dieses Beitrags

LINDEMANN, H.-J. (2013): Kompetenzorientiert Lernen – Individuelle Förderung an Berufsbildungszentren der Bautechnik. In: *bwp@* Spezial 6 – Hochschultage Berufliche Bildung 2013, Fachtagung 03, hrsg. v. MEYSER, J./ KUHLMIEIER, W./ BAABE-MEIJER, S., 1-13. Online: http://www.bwpat.de/ht2013/ft03/lindemann_ft03-ht2013.pdf

Der Autor



Dr. HANS-JÜRGEN LINDEMANN

Arbeitsbereich gewerbliche Schulen der regionalen Fortbildung Berlin,
Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft Berlin

Bernhard-Weiß-Str. 6, 10178 Berlin-Mitte

E-mail: hjl@halinco.de

Homepage: <http://www.berlin.de/sen/bjw/>