

6.1.4.1

Lernaufgaben in der prozess-orientierten betrieblichen Berufsausbildung

Inhalt

	<i>Seite</i>
● Einleitung	3
● Lernaufgaben im Ausbildungsalltag	4

(Fortsetzung siehe nächste Seite)

Der Autor:

Dr. phil Hans-Joachim Müller, Dipl.-Hdl. ist Akad.-Dir. im Fachgebiet Pädagogik (insbesondere Berufs- und Erwachsenenpädagogik) an der Technischen Universität Kaiserslautern. Zu seinem Tätigkeitsfeld gehört die Lehramtsausbildung, insbesondere für berufsbildende Schulen – aber auch das Zusatzstudium „Betriebspädagogik“ zum Erwerb der Ausbilderqualifikation. Seine Forschungsschwerpunkte sind die Konzepte der Berufsbildung, die Didaktik von kompetenzorientierten Lern- und Prüfungsprozessen, die Weiterentwicklung der betrieblichen Bildungsarbeit zur Umsetzung dualer Berufsausbildung sowie die Umsetzung der AEVO-2009.

Anschrift: Fachgebiet Pädagogik, Berufs- und Erwachsenenpädagogik, Technische Universität Kaiserslautern, Erwin-Schrödinger-Str. 57, 67653 Kaiserslautern, E-Mail: Hans-Joachim.Mueller@sowi.uni-kl.de

Inhalt (Fortsetzung)

● Sieben Bestandteile von Lernaufgaben	7
– Berufsfachliches Thema	
– Leitfrage	
– Szenario	
– Sozialform	
– Einstiegsanweisung	
– Selbsterschließungs-Anweisungen	
– Selbstevaluations-Schleife	
● Didaktische Gestaltungsprinzipien als Qualitätskriterien . .	14
● Lernaufgaben im Kontext einer prozessorientierten Berufsausbildung	16
– Offene Aufgaben in der Arbeitswelt fordern subjektive Potenziale der Beschäftigten	
– Situierete Lernumgebungen durch Arbeits- und Geschäftsprozessorientierung	
– Curriculare Vorgaben fördern situativ-eigenverant- wortliches Lernen	
– Ermöglichungs-Didaktik unterstützt die selbstor- ganisierte Aneignung von Wissen und Können	
● Literatur	23

Einleitung

Am 1. August 2005 erlangten die ersten „prozessorientierten“ Ausbildungsordnungen ihre Rechtskraft. Die seither rasch gewachsene Zahl neugeordneter „gestaltungsoffener“ Ausbildungsberufe bietet den Betrieben mehr Entscheidungsfreiraum, um ihre Ausbildung am permanenten Wandel ihrer Wertschöpfungsprozesse auszurichten.

Unterstützt wurde die Prozessorientierung durch eine Re-Integration der Berufsbildung in die realen betrieblichen Arbeits- und Geschäftsprozesse. Bei diesem „Lernen im Prozess der Arbeit“ [6] stellt sich die Frage: Wie können die individuellen Lern-Erlebnisse der Auszubildenden an ihren Arbeitsplätzen für eine kontinuierliche Entwicklung beruflicher Handlungskompetenzen genutzt werden?

**Entwicklung
beruflicher
Handlungs-
kompetenzen**

In vielen Betrieben analysieren, strukturieren und reflektieren die Auszubildenden dazu ihre noch ungeordneten Lernerlebnisse an den Arbeitsplätzen mithilfe von Lernaufgaben (bzw. Arbeitsaufträgen, wie diese oftmals auch genannt werden). Als Selbsterschließungs-Werkzeuge in der Hand der Auszubildenden erhalten Lernaufgaben damit eine Schlüsselrolle im Ausbildungsprozess. Das berufspädagogisch-didaktische Konzept der Lernaufgaben wird hier in seinen Verknüpfungen mit der prozessorientierten Berufsbildung beleuchtet.

**Lernaufgaben:
Schlüsselrolle**

Lernaufgaben im Ausbildungsalltag

Planungstabelle

Bei einem ihrer regelmäßigen Treffen präsentiert ein Ausbilder den Auszubildenden folgende Lernaufgabe:

Planungstabelle zur Ausformulierung von Lernaufgaben	
1. Thema:	Ausschreibung von Bauleistungen – Bauseitige Vorleistungen zum Ersetzen eines Hallentors.
2. Leitfrage:	Welche bautechnischen und vertragsrechtlichen Aspekte sollten in einem Ausschreibungsverfahren berücksichtigt werden?
3. Szenario:	Als Elektroniker für Betriebstechnik/Elektronikerin für Betriebstechnik sind Sie in der Instandhaltungsabteilung Ihres Unternehmens für die Wartung und Neuinstallation von elektrischen Anlagen zuständig. Als ein Rolltor des Fuhrparks irreparabel beschädigt wurde, erhalten Sie den Auftrag, die Bauvorleistungen für eine Neuinstallation auszuschreiben.
4. Einstiegsanweisung:	In Einzelarbeit ... Lesen Sie den Auftrag, markieren Sie darin die ausschreibungsrelevanten Anforderungen und listen Sie diese – geordnet nach ihrem Schwierigkeitsgrad – auf!
5. Bewertungskriterien:	In Gruppen ... Formulieren Sie drei Qualitätskriterien, die ein sachgerechtes Ausschreibungsverfahren erfüllen sollte!
6. Folgeanweisungen:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stimmen Sie miteinander Ihre Listen der Auftragsanforderungen ab und übertragen Sie ihr Team-Ergebnis in ein Lastenheft (z. B. gemäß Unternehmensvorlagen)! 2. Formulieren Sie eine Bestandteile-Liste eines „klaren“ Bauauftrags und überprüfen Sie damit den Auftrag auf unklare Bestandteile – fertigen Sie daraus eine Liste der noch unklaren Auftragsbestandteile! 3. Bündeln Sie die noch unklaren Auftragsbestandteile für ein Klärungsgespräch (z. B. mit dem Fuhrpark) zu einem Gesprächsleitfaden! 4. Formulieren Sie drei Kommunikationsregeln, die Sie in einem solchen Klärungsgespräch anwenden wollen!

Planungstabelle zur Ausformulierung von Lernaufgaben	
	<p>5. Führen Sie damit (Gesprächsleitfaden, Kommunikationsregeln) das Klärungsgespräch (z. B. mit der Abt. Fuhrpark) und dokumentieren Sie die neu geklärten Auftragsbestandteile in einem Gesprächsprotokoll!</p> <p>6. Werten Sie das Klärungsgespräch aus: Überarbeiten Sie den Ausschreibungstext (Lastenheft) und formulieren Sie je eine Check-Liste (d. h. Bestandteile, Qualitätskriterien, Regeln) für künftige Gesprächsleitfäden und Auftragsklärungsgespräche!</p> <p>7. Erstellen Sie einen Ausschreibungstext mit Anschreiben an mögliche Auftragnehmer und fragen Sie Angebote nach!</p> <p>8. Formulieren Sie eine Liste mit Bestandteilen und Kriterien für den Vergleich und die Bewertung der eingegangenen Angebote!</p> <p>9. Erstellen Sie auf der Basis dieser Liste eine Auswertungstabelle zum Vergleich und der Bewertung der Angebote!</p> <p>10. Bewerten Sie die eingegangenen Angebote (Pflichtenhefte der möglichen Auftragnehmer) mithilfe ihrer Auswertungsliste (gemäß Lastenheft) und erstellen Sie eine aussagefähige Rangliste der besten Angebote mit begründeten Vergabevorschlägen!</p>
7. Schlussanweisung:	Fertigen Sie eine allgemeine Übersichtsliste der bautechnischen und vertragsrechtlichen Aspekte, die in einem Ausschreibungsverfahren berücksichtigt werden sollten!
8. Selbstevaluation:	Bewerten Sie die von Ihnen im Ausschreibungsverfahren erstellten Dokumente mithilfe der von Ihnen formulierten Qualitätskriterien und formulieren Sie Verbesserungsvorschläge, die Sie das nächste Mal berücksichtigen wollen!
9. Transversale Kompetenz:	Reflektieren Sie Ihre Kommunikation in der Gruppe und benennen Sie Ihre drei häufigsten erfolgshemmenden Verhaltensweisen, mit denen Sie gegen Ihre Kommunikationsregeln verstoßen haben!

Planungstabelle zur Ausformulierung von Lernaufgaben			
10. Lernorte:	11. Visualisierungs-Medien: Vorlagen, ppt, Flips, CAD-Programm,	12. Abgabe-Termin:	13. Präsentations-Termin:
© Hans-Joachim Müller – TU-Kaiserslautern – Berufs- und Erwachsenenpädagogik – Planungs-Tool-Lernaufgabe ([7], S. 90)			

Abb. 1: Planungstabelle Lernaufgabe – Beispiel

Vier Phasen	Dieses Ereignis markiert die erste von vier typischen Phasen der Lernorganisation:
Orientierung und Klärung	<ul style="list-style-type: none"> ● Die erste Phase dient der Orientierung und Klärung. Der Ausbilder schildert die zugrunde liegende betriebliche Ausgangssituation und die Eckdaten des Auftrags. Die anschließende Fragerunde führt zu einem Abstimmungsgespräch über ergänzende Details und endet mit der Verantwortungsübergabe der Auftragsbearbeitung an die Ausbildungsgruppe.
Suchen, sammeln, gestalten, dokumentieren	<ul style="list-style-type: none"> ● In der zweiten Phase suchen, sammeln und ordnen die Auszubildenden Informationen, diskutieren und gestalten Lösungen und dokumentieren ihre Arbeitsergebnisse. Systematische Anleitung und konkrete Hilfe vom Ausbilder gibt es nur auf explizite Anfrage.
Präsentation	<ul style="list-style-type: none"> ● In der dritten Phase präsentiert die Ausbildungsgruppe ihre Arbeitsergebnisse den übrigen Auszubildenden und dem Ausbilder. Auf Rückfragen erläutert die Gruppe ihre Absichten, Vorgehensweisen und wie sie die dabei aufgetretenen Probleme gelöst haben.
Feedback und Weiterentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> ● Die vierte Phase gilt dem Feedback sowie der Weiterentwicklung der Arbeitsergebnisse. Deren Stärken bzw. Vorzüge werden von den Zuhörern benannt und begründet. Im „Feedback-Leading“ fragt der Ausbilder in seiner Rolle als Moderator die Gruppe, ob Verbesserungsvorschläge erwünscht sind. Willigt die Gruppe ein, dürfen aus dem Plenum die Schwächen und Fehler der präsentierten Arbeitsergebnisse benannt und dazu konstruktive Verbesserungen vorgeschlagen werden.

Sieben Bestandteile von Lernaufgaben

Wenn man als Lernaufgaben (bzw. Arbeitsaufträge) solche vom Ausbilder formulierten Aufgabenstellungen bezeichnet, welche die Auszubildenden mit beruflichen Arbeitsaufgaben „konfrontieren“, die bei ihnen eine Kompetenzentwicklung „auslösen“ ([8], S. 156), dann können Lernaufgaben als didaktische Werkzeuge des „selbstgesteuerten Lernens“ ([2], [3]) bezeichnet werden.

Berufsfachliches Thema

Als Überschrift haben sich diejenigen Fachbegriffe aus der Berufstheorie (d. h. den Bezugswissenschaften des Ausbildungsberufs) bewährt, die auch in den Ausbildungsordnungen (z. B. Ausbildungsrahmenplan, Prüfungsanforderung, usw.) verwendet werden. Diese Bezeichnungen können den Auszubildenden als Schlüsselbegriffe in ihrer kognitiven „Landkarte des Berufswissen“ und als Suchbegriffe für Recherchen in Fachbüchern und dem Internet dienen.

Bezeichnungen

Beispiele:

- Ausschreibung von Bauleistungen (z. B. Bauvorleistungen zum Ersatz eines Hallentors)
- Holzarten (verwendungsspezifische Unterscheidungsmerkmale)



Leitfrage

Fragen können bei Auszubildenden Such- und Denkprozesse anregen und diese auch lenken. Leitfragen ergänzen das fachtheoretisch formulierte Thema um eine praxisbezogene Sichtweise, d. h. die Frage eines fiktiven Auszubildenden an die Berufstheorie nach systematischer Anleitung und konkreten Hinweisen zum Bearbeiten realer beruflicher Aufgaben.

**Beispiele:**

- Anhand welcher Beschreibungs- bzw. Unterscheidungsmerkmale von Holz können wir für ein bestimmtes Werkstück die am besten geeignete Holzart auswählen?
- Welche Sachzusammenhänge sind bei der Gestaltung einer Ausschreibung von Bauleistungen zu beachten – und wie kann dabei konkret vorgegangen werden?

Szenario**Abbildung berufsrelevanter Handlungs-kompetenzen**

Wenn die Auszubildenden beim Bearbeiten realer Aufgaben ihr Wissen und Können nachhaltig weiterentwickeln (vgl. [8]), dann sollten dem Selbstlernen mit Lernaufgaben solche berufstypischen Situationen aus dem Betriebsalltag zugrunde gelegt werden, welche berufsrelevante Handlungskompetenzen abbilden (= Situierung der Kognition).

Drei Szenario-Bestandteile

Drei Szenario-Bestandteile werden aus diesen betrieblichen Referenzsituationen dann „exemplarisch“ abgeleitet, um den Auszubildenden einen Anstoß dafür zu bieten, ihre zukünftige Berufsrolle als Fachkraft zu antizipieren und sich mit der betrieblichen Arbeitsaufgabe zu identifizieren:

Ausgangssituation

- Ausgangssituation: Für den Arbeitsplatz einer Fachkraft (mit abgeschlossener Berufsausbildung) werden die Branche des Betriebs, sein Unternehmensgegenstand und die üblichen Aufgaben dieser Fachkraft benannt, ggf. näher beschrieben.

Ereignis

- Ereignis: Benennt einen Vorfall unternehmensinterner (z. B. eine technische Störung an einer Anlage) oder unternehmensexterner Art (z. B. ein Kunde verändert die Qualitätsspezifizierung seines Auftrags).

Auftrag

- Auftrag: Dieser resultiert aus der neuen Lage und benennt das von einer fiktiven Fachkraft erwartete Arbeitsergebnis. Für den Auszubildenden in seiner antizipierten Rolle als Fachkraft ist das zu liefernde Arbeitsergebnis in Form eines Produkts beschrieben und hinsichtlich seiner kompetenzbedeutsamen Bestandteile und Merkmale spezifiziert.

Eine kurze und übersichtliche, d. h. „skelettierte“ Beschreibung des Szenarios erleichtert es den Auszubildenden, sich schnell und umfassend zurechtzufinden.

Sozialform

Es gilt, berufspädagogisch begründet zu entscheiden, welche Teile der Lernaufgabe in Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit bearbeitet werden sollen. Die spezifische didaktische Leistungsfähigkeit der Einzelarbeit kann im Einbinden von subjektiven Zugängen, individuellen Erfahrungen und Fragen in den Prozess der Annäherung an neue Situationen oder Aufgaben gesehen werden. Dort, wo ein über das Zurechtfinden hinausgehendes expansives Erschließen von neuem Wissen und Können den Auszubildenden zusätzlich ein hohes Maß komplexer geistiger Operationen abfordert, die vom Erkunden und Reorganisieren bis zum kreativen Umstrukturieren und Erfinden von Informationen reichen, ist eine Lerngruppe zumeist leistungsfähiger. Allein für sich arbeitende Auszubildende sind hier streckenweise überfordert und so besteht die Gefahr, dass deren Selbsterschließungs-Prozesse irgendwann versiegen oder versanden. Vorteilhafter erscheint es, komplexe Klärungen und Strukturierungen als soziale Konstruktionsprozesse, d. h. als Diskurse in Partner- oder Gruppenarbeit zu organisieren, bei denen die Leistungsvorteile der Gruppe (kreatives Potenzial, kritischer Filter, Unterstützung, Geleitschutz usw.) unterstützend genutzt werden können.

Soziale Konstruktionsprozesse

Beispiele:

Bearbeiten Sie die erste Teilaufgabe „jeder für sich“ und bringen Sie Ihre Ergebnisliste sodann in die nachfolgende Partnerarbeit ein!



Einstiegsanweisung

Diese Anweisung hat im ersten Bearbeitungsschritt einer Lernaufgabe die didaktische Funktion, den Lernprozess anzustoßen und „einzuwurzeln“. Die dabei geforderten Lerner-ak-

tivitäten zielen deshalb zunächst auf ein „Sich-mit-dem-Ausgangsmaterial-Vertrautmachen“. Die Auszubildenden werden aufgefordert, die vorgegebenen Fakten, Daten und Bestandteile des zu bearbeitenden Auftrags in den Blick zu nehmen, um diese sodann beispielsweise aufzulisten, zu beschreiben und zu ordnen. Es geht also eher um annähernde und verweilende logische Operationen, z. B. des Identifizierens, Vergleichens und Einordnens der Vorgaben des Auftrags – ohne bereits expansiv in den Prozess der Aufgabebearbeitung einzusteigen.



Beispiele:

- Lesen Sie den Text des Szenarios, markieren Sie dort alle vorgegebenen Maßeinheiten des herzustellenden Werkstücks und listen Sie diese in einer Anforderungsliste auf!
- Lesen Sie den Auftrag, markieren Sie darin die wichtigsten Anforderungen an die zu liefernde Lösung und listen Sie diese Anforderungen gemäß ihrem Schwierigkeitsgrad auf!

Selbsterschließungs-Anweisungen

Didaktische Funktion

Mit kurzen Formulierungen von aufforderndem Charakter sollen diese in der Didaktik des Selbstlernens die selbstorganisierten Aneignungsbewegungen der Auszubildenden anstoßen und auf das Herstellen anschaulicher Produkte lenken. Dieser didaktischen Funktion dienen drei Mindestbestandteile:

Ausgangsmaterial

- Das Ausgangsmaterial, das den Auszubildenden für diesen Erschließungsschritt zur Verfügung steht, z. B. Visualisierungsmaterialien, Medien als Wissensquellen sowie Vorprodukte aus vorangegangenen Bearbeitungsschritten.

Aneignungsaktivitäten

- Die Aneignungsaktivitäten, d. h. das, was die Auszubildenden mit dem Ausgangsmaterial tun sollen, um die geforderten Produkte herzustellen. Was von den Auszubildenden bei diesen Umformungsschritten gefordert wird, geht weit über ein unselbstständig-reproduktives

Tun hinaus. Gefordert werden selbstgesteuert-produktive Eigenaktivitäten, die eher einen suchenden, konstruierenden und kreativ-erfindenden Charakter mit deutlich logisch-umstrukturierenden Momenten aufweisen.

- Die „Produkte“ ([7], S. 151), d. h. die zu liefernden materialen Arbeitsergebnisse, spezifiziert durch Ihre kompetenzbedeutsamen Bestandteile und Merkmale.

Arbeitsergebnisse

Diese Erschließungsanweisungen dienen vorrangig der kontinuierlichen Entwicklung beruflicher Handlungskompetenzen. Eine expansiv-zielorientierte Bearbeitung des im Szenario beschriebenen Auftrags anleitend, benutzen sie anschauliche Zwischenprodukte, um den Komplexitätsgrad der aufeinanderfolgenden Lernschritte gemäß der Leistungsfähigkeit der jeweiligen Lerngruppe zu steuern.

Könnens-Entwicklung

Berufsrelevantes fachtheoretisches Orientierungs- und Überblickswissen stellt eine unabdingbare Voraussetzung für kompetentes berufliches Planen, Entscheiden und Handeln dar. Dieses handlungsregulierende Wissen wird beim Gestalten der verwertungsbezogenen „Könnens-Produkte“ von den Auszubildenden neu erschlossen und direkt angewendet. Damit dieses zunächst nur kurzzeitig verfügbare Wissen nicht wieder verloren geht, kann es in „zwischen durch hergestellten“ Wissens-Produkten gesammelt und übersichtlich geordnet werden, um es für spätere Anwendungen „griffbereit“ zu dokumentieren. Der Selbsterschließungspfad der Auszubildenden kann dazu aus einer ungefähr ausbalancierten Anzahl wechselweise zu bearbeitender Anweisungen zur Wissensanwendung und zur Wissensdokumentation gebildet werden.

Wissens-Aufbau

Mit Blick auf den „Europäischen Qualifikationsrahmen“ (EQF, Brüssel 2008) haben sich die EU-Mitgliedstaaten in ihren nationalen Qualifikationsrahmen zur Förderung fachübergreifender (EU: „transversaler“) Schlüssel-Kompetenzen (z. B. Self-Monitoring, Selbst-Reflexions- und Selbstevaluations-Fähigkeit) zur Entwicklung „unternehmerischen Denkens“ in allen ihren öffentlichen Bildungsangeboten verpflichtet. Der Deutsche Qualifikationsrahmen (DQR, 2012) nennt dazu –

Aufbau überfachlicher Kompetenzen

neben den Fachkompetenzen – als „personale Kompetenzen“ die „Sozialkompetenzen“ (Team-, Führungskompetenz, kommunikative Kompetenzen und Mitgestaltungskompetenz) und die „Selbstständigkeit“ (z. B. Eigenständigkeit, Verantwortung, Reflexivität und Lernkompetenz).

Wegen ihrer Abstraktheit erscheint für deren nachhaltige Entwicklung eine kontinuierliche und explizite Bearbeitung durch die Auszubildenden erforderlich. Dazu kann eine Anweisung zum Erschließen einer komplexen beruflichen Handlungskompetenz durch eine zweite ergänzt werden, die den Auszubildenden das Ausdeuten, Reflektieren und Dokumentieren der „dahinterliegenden“ Strukturen und Strategien abverlangt, welche „in“ der Fachkompetenz als implizite Bestandteile bzw. Voraussetzungen „enthalten“ sind. Außerdem zählt dazu die „aufgabenübergeordnete“ Selbstevaluations-Schleife.

Selbstevaluations-Schleife

Übergeordnete Denkoperationen

Für die Nachhaltigkeit von Lernergebnissen scheint es bedeutsam zu sein, dass Lernende ihren Lernprozess nicht nur „erleben“, d. h. handelnd bearbeiten, sondern zusätzlich auch nach übergeordneten Gesichtspunkten beobachten, steuern und reflektieren. Solche dem materialen Handeln übergeordneten Denkoperationen tragen mit dazu bei, dass die Auszubildenden eigenverantwortlich darüber nachdenken, worauf sie beim Herstellen der Produkte achten sollen. Dazu dienen zwei Erschließungsanweisungen.

Eröffnungsanweisung führt in die Selbst-evaluations-Schleife ein

Die erste Anweisung fordert von den Auszubildenden (noch bevor mit dem Herstellen der Könnens-Produkte begonnen wird), sich gedanklich intensiv mit dem zu liefernden Kernprodukt mit dem Ziel auseinanderzusetzen, eigene Qualitätskriterien dafür zu bestimmen. Als Kernprodukt kann vom Ausbilder beispielsweise dasjenige Produkt ausgewählt werden, welches die angestrebte berufliche Handlungskompetenz am umfassendsten bzw. differenziertesten dokumentiert. Als zusätzliches Nebenergebnis dieser Kriterienbestimmung konstituieren die Auszubildenden dabei gedanklich

eine dem Handeln übergeordnete „Zweite Denkebene“ von der aus sie ihre Entscheidungen und Handlungen auf der darunterliegenden material-operativen Ebene „beobachten“, d. h. steuern und kontrollieren können.

Beispiele:

Diskutieren Sie das zu liefernde Endprodukt hinsichtlich möglicher Mängel, identifizieren Sie dessen funktionsbedeutsame Qualitätskriterien und listen Sie die wichtigen drei davon auf!



Der zweite Teil der Selbstevaluations-Schleife zielt auf das eigenständige Bewerten des Kernprodukts und folgt deshalb meistens direkt nach dessen Fertigstellungsanweisung. Inhaltlich geht die Bewertung weit über den einfachen Soll-Ist-Vergleich des Kontrollierens (vgl. Stufe 5 des Handlungsbogens des Modells des vollständigen Berufshandelns) hinaus. Zunächst dienen den Auszubildenden die zuvor selbstformulierten Qualitätskriterien gegenüber den fertigen Produkten als „Messlatte“, um zu Aussagen darüber zu gelangen, in welchem Maße die einzelnen Kriterien erfüllt sind. Danach gilt es in einer abgleichenden Bewertung zu entscheiden, ob damit letztlich die Funktionsfähigkeit so weit erfüllt ist, dass es sich um ein „O.-K.-Produkt“ handelt. Diese abwägend-entscheidungsorientierte Betrachtung mündet entweder in verbale Verbesserungsvorschläge oder in eine reale Um- oder in Neu-Gestaltungen des Produkts – oder seiner Teile – ein.

Bewertungsanweisung schließt die Selbstevaluations-Schleife ab

Ergänzt werden Lernaufgaben meist durch Hinweise zu den technisch-organisatorischen Rahmenbedingungen der Aufgabenbearbeitung, z. B. zu den verfügbaren Visualisierungsmedien für die Präsentation der Arbeitsergebnisse oder zu deren Abgabe- bzw. Präsentationszeitpunkt.

Rahmenbedingungen

Didaktische Gestaltungsprinzipien als Qualitätskriterien

Als Werkzeuge einer Selbstlern-Didaktik folgen Lernaufgaben der Logik der Selbstorganisation von Individuen. Mit dem Ziel der Weiterentwicklung beruflicher Handlungskompetenzen leisten sie die beiden didaktischen Funktionen des Anstoßens und In-Gang-Haltens von Aneignungsaktivitäten zum Selbst-Konstruieren von neuem Wissen und Können.

Sieben Prinzipien

Sieben Prinzipien können beim Ausformulieren von Lernaufgaben hilfreich sein.

Ausbildungsordnungsorientierung

Berufsausbildung findet in öffentlicher Verantwortung statt. Das in Lernaufgaben thematisierte Wissen und Können sollte deshalb durch die jeweiligen Ordnungsmittel „curricular legitimiert“ sein.

Referenzprozessbezogenheit

Außer den Ausbildungsordnungen sollten Lernaufgaben das aktuelle Verständnis von „Berufsfähigkeit“ in der beruflichen Praxisgemeinschaft berücksichtigen und an reale berufliche Arbeitsaufgaben typischer betrieblicher Arbeits- und Geschäftsprozesse anknüpfen.

Lerngruppenorientierung

Eine erfolgreiche Selbsterschließung von neuem Wissen und Können setzt die „didaktische Passung“ zwischen der Lernaufgabe und der Lerngruppe voraus. Deren lernrelevante Verhaltensweisen und Einstellungen sollten deshalb genauso in den Blick genommen werden wie deren spezifische Lernumgebung (z. B. betriebsspezifischer Kontext, Einsatzgebiet). Mit Blick auf diese Merkmale sollten die Selbsterschließungs-Anweisungen den Auszubildenden konkrete Angaben darüber liefern, mit welchen Ausgangsmaterialien zu beginnen ist und was genau damit zu tun ist. Ein solcher „handlungsleitender“ Charakter stellt eine wichtige Voraussetzung für das „Empowerment“ der Auszubildenden gegenüber den Herausforderungen der neunten Lernschritte

dar – und unterscheidet Lernaufgaben von Prüfungsaufgaben.

Lernaufgaben sollten ohne eine vorbereitende Qualifizierung bearbeitbar sein. Voraussetzung dafür ist ihre Zugänglichkeit für die subjektiven Zugangsweisen (Fragen, Lernprojekte) und individuellen Lernerfahrungen (berufsbiografische Erfahrungs- und Verwertungshintergründe) der Auszubildenden. Dazu gehört auch, dass besonders die Einstiegsanweisung „niedrigschwellig“ formuliert wird. Damit soll eine Überforderung vermieden und den Auszubildenden Mut gemacht werden. Denn nur wenn Lernende in einer Aufgabe eine reale Chance sehen, durch deren Bearbeitung zu einem Erfolgserlebnis zu gelangen, aktiviert und stärkt dies ihr Selbstvertrauen.

**Zugangs-
offenheit**

Lernaufgaben sollten die Auszubildenden mit solchen Aufgaben bzw. Verwendungssituationen konfrontieren, die bei ihnen eine Kompetenzentwicklung auslösen. Dazu gehört auch ein systematischer Aufbau des dazu notwendigen handlungsregulierenden Wissens.

**Kompetenz-
orientierung**

Das Prinzip der „Produktisierung“ ([7], S. 151) beruflicher Handlungskompetenzen stützt sich auf Befunde, wonach das Herstellen konkreter, materialer Handlungsprodukte die Lernprozesse lebendiger und nachhaltiger werden lässt. Den Auszubildenden werden außerdem ihr Kompetenzzuwachs und ihr neu erschlossenes Wissen direkt „anschaulich“.

**Produktisie-
rung**

Die Art, wie die Zwischenprodukte in den nachfolgenden Handlungszusammenhängen weiterverwendet werden, folgt einem selbstkorrigierenden Mechanismus, der die Fähigkeiten zum verantwortlichen Beobachten und Steuern des eigenen Lernprozesses aktiviert. Verstärkt wird die Entwicklung dieser Ich-Kräfte zum Monitoring, zur Reflektion und zur Evaluation der Lernergebnisse und Lernaktivitäten durch das eigenständige Formulieren und Anwendung von Qualitätskriterien.

**Selbst-
evaluation**

Lernaufgaben im Kontext einer prozess-orientierten Berufsausbildung

Mehrere miteinander verflochtene Entwicklungen bilden die Triebkräfte für die verbreitete Anwendung von Lern- bzw. Arbeitsaufgaben an allen Lernorten der beruflichen Bildung.

Triebkräfte für die Anwendung

Dazu zählen insbesondere

- mehr „offene“ Aufgaben der Beschäftigten in der Arbeitswelt,
- ein zunehmendes „Lernen im Prozess der Arbeit“ [6],
- neue curriculare Vorgaben (Ausbildungsordnungen und AEVO-2009) und
- die Entwicklung einer Didaktik der Ermöglichung eines eigenverantwortlichen Lernens im Modus der selbstgesteuerten Aneignung.

Offene Aufgaben in der Arbeitswelt fordern subjektive Potenziale der Beschäftigten

Differenziertere Produkte, komplexere Produktionsverfahren

Die weltweite informationstechnologische Revolution rollt als Innovationswelle durch alle Lebensbereiche und digitalisiert Kommunikation, Konsum und Produktion (Industrie 4.0). In einem globalisierten Wettbewerb wandeln sich die ehemals „tayloristisch-funktionsorientierten“ zu vorrangig „prozessorientierten“ Arbeitsorganisationen, in denen immer differenziertere Produkte und Dienstleistungen in immer komplexeren Produktionsverfahren hervorgebracht werden. All das konfrontiert die Beschäftigten zunehmend mit „offenen“, d. h. in ihren Zielen, Inhalten und Wegen nur vage vorgegebenen Aufgaben, für die nur zum Teil „erlernbare personenunabhängige Handlungsschemata“ ([5], S. 10) vorliegen.

Subjektive Potenziale gefordert

Einerseits erweitern sich dadurch zwar die Gestaltungs- und Entscheidungsspielräume heutiger beruflicher Facharbeit, andererseits gilt es aber, ständig neue situations- und auf-

gabengerechte Lösungen eigenständig zu entwickeln. Das fordert den Mitarbeitern jedes Mal eine hoch komplexe und flexible geistige Leistung ab, wofür die Reproduktion standardisierter beruflicher Fertigkeiten und Kenntnisse nicht ausreicht. Offene Aufgaben fordern unsere „subjektiven Potenziale“, also auch methodische, soziale und personale Kompetenz-Facetten. Solche sehr subjektiven (transversalen) Kompetenzen wie z. B. Selbstständigkeit, Verantwortlichkeit, Eigeninitiative, Kreativität, sowie Kommunikations- und Kooperationsfähigkeiten gewinnen an Bedeutung.

Situierte Lernumgebungen durch Arbeits- und Geschäftsprozessorientierung

Im letzten Jahrzehnt konnte in vielen Ausbildungsbetrieben eine tiefgreifende organisatorisch-didaktische Umstrukturierung der Erstausbildung beobachtet werden. Umfängliche Ausbildungsabschnitte wurden aus den jahrzehntelang dominierenden Ausbildungszentren in die realen betrieblichen Wertschöpfungsprozesse zurückverlagert.

Organisatorisch-didaktische Umstrukturierung

Erstens ließen sich die hohen Kosten innerbetrieblicher Ausbildungsabteilungen im Budgetierungskampf wegen des schwierigen Nachweisens einer „nutzenstiftenden Wirkung“ oft nur unzureichend legitimieren. Zweitens – und stärker – wog das Argument einer zunehmend sich öffnenden „Sche-re“ zwischen den erzielten Ausbildungsergebnissen einerseits und den Qualifikationsanforderungen der betrieblichen Praxis andererseits. Konkret galt der Vorwurf der betrieblichen Praxisgemeinschaft den Umsetzungsdefiziten, d. h. der zu geringen Verwertbarkeit der beruflichen Handlungskompetenzen der Auszubildenden an den Arbeitsplätzen.

Zu geringe Verwertbarkeit der beruflichen Handlungskompetenzen

Eine „prozessorientierte“, d. h. auf „reale betriebliche Arbeits- und Geschäftsprozesse bezogene Berufsausbildung“ ([7], S. 7 f.) soll durch ein verstärktes „Lernen im Prozess der Arbeit“ [6] unmittelbarer (als eine auf statische Berufsbilder bezogene Ausbildung) auf die Dynamik kontinuierlicher organisatorisch-technologischer Produktinnovation und Prozessoptimierung vorbereiten.

**Eine prozessorientierte betriebliche Berufsausbildung**

- richtet den Blick auf den dynamischen Wandel betrieblicher Wertschöpfungsprozesse,
- zielt auf die Entwicklung solcher Qualifikationen, die sich an den aktuellen Arbeitsaufgaben und deren übergeordneten Arbeits- und Geschäftsprozessen orientieren,
- nutzt die Arbeitsplätze als „Lernorte“ und die Mitarbeiter als „ausbildende Fachkräfte“,
- integriert das Entwickeln beruflicher Handlungskompetenzen in das Bearbeiten realer Arbeitsaufgaben in der betrieblichen Praxis mit der aktuell angewendeten Technik.

Dynamisch-handlungs-systematische Didaktik

Die Auszubildenden erleben nicht nur die Realisierung kompletter Prozessketten beruflicher Arbeitsaufgaben, sondern auch deren Einordnung in die übergeordneten Kontexte betrieblicher Geschäftsprozesse. Sie erlernen dabei, ihre Lösungskonzepte für die ihnen übertragenen Aufträge direkt an die jeweils aktuellen betrieblichen Arbeitsaufgaben sowie deren übergeordnete Prozesse und Rahmenbedingungen anzupassen. Weil die „rollende“ Prozessoptimierung auch die Qualifikationsanforderungen an die Mitarbeiter ständig verändert, folgt die Umsetzung der prozessorientierten Ausbildung keiner statisch-fachsystematischen, sondern einer dynamisch-handlungssystematischen Didaktik in aktivierenden Lernkontexten. Das zu erlernende Wissen und Können wird dabei „situier“, d. h. in verwendungskontextbezogene Lernaufgaben integriert und von den Auszubildenden (z. B. als simulierte Kundenaufträge) selbstorganisiert bearbeitet.

Curriculare Vorgaben fördern situativ-eigenverantwortliches Lernen

Die Intention der Prozessorientierung, Berufsbildung flexibler, differenzierter und offener für die Veränderungen der Arbeitswelt zu gestalten, wird durch die aktuellen (Ver-)Ordnungen für die Berufsausbildung und die Ausbilderqualifizierung unterstützt.

Unterstützung

In den ab 2005 erlassenen prozessorientierten Ausbildungsordnungen ist die Rede von „Fertigkeiten, ... die bezogen auf Arbeits- und Geschäftsprozesse vermittelt“ werden, einem „Handeln im betrieblichen Gesamtzusammenhang“ und von „komplexen Arbeitsaufgaben“, „betrieblichen Aufträgen“ und „praktischen Aufgaben“ (z. B. § 3 AO industrielle Metallberufe). Die berufliche Handlungskompetenz der Auszubildenden soll dabei (im Rahmen der Fachqualifikationen) „in mindestens einem Einsatzgebiet erweitert und vertieft werden, die im jeweiligen Geschäftsprozess zu ganzheitlicher Durchführung komplexer Aufgaben befähigen“ (§ 3, IV AO industrielle Metallberufe). Es können aber auch „betriebspraktische Besonderheiten“ sein, die eine „Abweichung erfordern“ (z. B. § 5 AO Produktionsmechaniker).

Wegen des geringen statisch-einengenden Charakters solcher Vorgaben werden prozessorientierte Ausbildungsordnungen auch als „gestaltungsoffen“ bezeichnet, „öffnen“ sie doch den Ausbildungsbetrieben neue didaktische Flexibilitätsspielräume für eine betriebspezifische Erweiterung/Vertiefung beruflicher Handlungskompetenzen. Gleichzeitig ermöglicht das arbeits- und geschäftsprozessbezogene Lernen es auch, das oft vernachlässigte „Arbeitsprozesswissen“ (als „situations- und aufgabenbezogenes praktisches Wissen“) zu erschließen, indem es beim Bearbeiten realer beruflicher Arbeitsaufgaben erlebt, aufbereitet und dokumentiert wird. Die didaktische Struktur der betrieblichen Berufsausbildung löst sich dabei zunehmend von den fachsystematischen Strukturen der Bezugswissenschaften und orientiert sich stattdessen deutlicher an realen beruflichen Schlüsselsituationen der Arbeitswelt, die jetzt zu Referenzprozessen für Lernprozesse werden. Damit wird die Be-

Gestaltungsoffen

rufsbildung immer „dezentraler“, d. h. die auf diese Weise didaktisch modellierten beruflichen Handlungskompetenzen können nicht ohne die Arbeitsplätze der betrieblichen Wertschöpfungskette und den dort beschäftigten Fachkräften entwickelt werden.

AEVO 2009

Die Ausbildereignungsverordnung (AEVO 2009) trägt diesem Wandel Rechnung und umreißt das Tätigkeitsfeld staatlich geprüfter betrieblicher Ausbilder als „alle Aufgaben der beruflichen Qualifizierung“

- auf allen Ebenen: von der konzeptionellen Umsetzung neuer pädagogischer Ansätze bis zum praktischen Konflikt-Management, und
- in allen Phasen: von der Rekrutierung bis zur Abschlussprüfung.

**Entwickeln
theorie-
basierter
Handlungs-
konzepte**

Im Zentrum der Ausbilderqualifizierung stehen deshalb nicht länger die systematische Planung und Durchführung von geschlossenen Ausbildungseinheiten, sondern das Entwickeln theoriebasierter Handlungskonzepte für den berufspädagogisch professionellen Umgang mit „Situationen mit einem ausbildenden Charakter“. Im Kontext der Re-Integration der Berufsbildung in den Prozess der Arbeit erweitert sich deshalb das Tätigkeitsfeld der betrieblichen Ausbilder.

**Ausbilder-
tätigkeit und
ausbildende
Fachkräfte**

Deren Blick richtet sich stärker auf die als zusätzlich-dezentrale Lernorte genutzten Arbeitsplätze der Wertschöpfungskette sowie auf die wegen ihrer berufsfachlichen Expertise für ihren Prozessabschnitt dort als direkte Ansprechpartner für die Auszubildenden ausgewählten „ausbildenden Fachkräfte“. Mit diesen Berufspraktikern stehen Ausbilder zunehmend in einem Kooperationszwang. Weil die Ausbilder selbst immer weniger Experten für alle berufsrelevanten Aufgaben und Prozesse der betrieblichen Wertschöpfungskette sein können, realisiert sich deren Ausbildertätigkeit zunehmend im „Tandem“ mit den ausbildenden Fachkräften. Innerhalb der Ausbilderrolle erweitert sich das Segment der Lernbegleitung. Hauptberufliche Ausbilder gestalten die Lernarchitektur, facilitieren die Lernprozesse mit Arbeitsmaterialien und Medien und werden so zunehmend zu Organi-

satoren und Moderatoren der Lernprozesse, die wiederum zunehmend zu Selbsterschließungsprozessen in der Verantwortung der Auszubildenden werden.

Ermöglichungs-Didaktik unterstützt die selbstorganisierte Aneignung von Wissen und Können

Das, was wir heute über das Lernen von Menschen wissen, beschreibt das Lernen als eine selbstmotivierte und selbstorganisierte Eigenaktivität, zu der man einladen und anregen, die man aber nicht herstellen kann. Wenn aber Lernen keineswegs bereits durch das Lehren, sondern erst durch eine „innere geistige Handlung“ der „selbstorganisierten Aneignung“ der Lernenden und „Umwandlung eines Äußeren in etwas Inneren“ ([3], S. 5 f.) geschieht, dann bestätigt dies die Befunde der berufswissenschaftlichen Qualifikationsforschung, wonach Kompetenzen sich besonders gut beim Bearbeiten solcher Aufgaben entwickeln, die jene Kompetenzen herausfordern [8]. Außerdem deuten viele Hinweise der aktuellen Lernforschung auf ein ganzheitliches Zusammenwirken der verschiedenen Kompetenzfacetten hin: Weder Fach- noch fachübergreifende Kompetenzen oder Haltungen scheinen also „pur“, d. h. ohne inhaltlichen Bezug zueinander, entwickelt werden zu können.

Lernen als eine selbstmotivierte und selbstorganisierte Eigenaktivität

Zukünftig erscheint es deshalb nicht mehr sinnvoll, Lernprozesse von der Auswahl, Analyse und didaktischen Aufbereitung des Lerngegenstandes her zu inszenieren. Statt aus dieser fachdidaktisch verengten Sicht einer „Didaktik 1. Ordnung“ sollten Lernprozesse eher von einer „subjektorientierten“ Sicht, d. h. von den Lernenden und ihrer Kompetenzentwicklung her gestaltet werden. Eine solche „Didaktik 2. Ordnung“ rückt Gestaltungs- und Entwicklungsaufgaben als strukturbildende Elemente in das Zentrum der didaktischen Auswahl, Analyse und Aufbereitung und fördert die Selbsterschließung der Lernenden durch sogenannte Selbsterschließungs- oder Selbstreflexions-Tools ([2], [3] S. 6).

Gestaltungs- und Entwicklungsaufgaben

Wenn also selbstständige berufliche Handlungskompetenzen entwickelt werden sollen, dann sollten deren Lernkon-

texte für ein Selbstlernen mit Lernaufgaben geöffnet werden. Das macht die bislang bereitgestellten Lernarrangements teilweise obsolet.



Insbesondere die heute verfügbare digitale Infrastruktur ermöglicht es nämlich, die Lernkontexte zukünftig auf drei Bestandteile zu reduzieren: Szenario, Wissensquellen und Lernaufgabe. Die Fachtheorie könnte damit in der betrieblichen Praxis anwendungsbezogen erschlossen und der Praxisbezug in der beruflichen Bildung weiter gestärkt werden.

Literatur:

- [1] AEVO-2009: BMBF: Ausbildereignungsverordnung vom 21. Januar 2009. In: Bundesgesetzblatt, Jg. 2009, Teil I, Nr. 5, ausgegeben zu Bonn am 30. Januar 2009, S. 99–90
- [2] ARNOLD, R.: Systemische Berufsbildung – Kompetenzentwicklung neu denken. Mit einem Methoden-ABC. Reihe: systemia – Systemische Berufspädagogik, Bd. 4, Baltmannsweiler 2010
- [3] ARNOLD, R.: Begriffe sind Fenster – Systemische Pädagogik von A bis Z. Reihe: Systemia, Baltmannsweiler 2014
- [4] ARNOLD, R./J. ERPENBECK: Wissen ist keine Kompetenz, Grundlagen der Berufs- und Erwachsenenbildung: Bd. 77, Baltmannsweiler 2014
- [5] BRATER, M./S. FREYGARTEN/E. RAHMANN/M. RAINER: Kunst als Handeln – Handeln als Kunst. Was die Arbeitswelt und die Berufsbildung von Künstlern lernen können. Bielefeld 2011
- [6] DEHNBOSTEL, P.: Lernen im Prozess der Arbeit, Studienreihe: Bildungs- und Wissenschaftsmanagement. Münster 2007
- [7] MÜLLER, H.-J.: Umsetzung prozessorientierter Berufsausbildung in der Textilwirtschaft. Die Konzeption des

konstruktivistischen Lernparadigmas und der handlungsorientierten Prüfungen im Kontext der industriellen Textilberufe. Bd. 130 der Reihe „Wissenschaftliche Diskussions-Papiere“ des BIBB (Bundesinstitut für Berufsbildung), Bonn 2011

- [8] RAUNER, F./R. BREMER: Bildung im Medium beruflicher Arbeitsprozesse. Die berufspädagogische Entschlüsselung beruflicher Kompetenzen im Konflikt zwischen bildungstheoretischer Normierung und Praxisaffirmation. In: ZfPäd. 50 (2004), 2, S. 149–161
- [9] AUSBILDUNGSORDNUNG ZUM AUSBILDUNGSBERUF „ELEKTRONIKER BETRIEBSTECHNIK“: Verordnung über die Berufsausbildung in den industriellen Elektroberufen vom 24. Juli 2007. In: Das Bundesgesetzblatt im Internet: www.bundesgesetzblatt.de

