

Auftragsmethode in der beruflichen Bildung

1. Kurzbeschreibung

Das auftragsorientierte Lernen ist eine arbeitsintegrierende Lernform, bei der das authentische und ganzheitliche Lernen im Vordergrund steht. Es orientiert sich an beruflichen Arbeits- und Geschäftsprozessen der Betriebe und ermöglicht dem Lernenden, berufspraktische und lebensweltliche Erfahrungen zu sammeln. Ein beruflicher Arbeitsprozess stellt eine als möglichst vollständig aufgefasste Arbeitshandlung zur Erfüllung eines betrieblichen Arbeitsablaufs dar und eignet sich daher als methodische Form in der beruflichen Bildung. Durch das auftragsorientierte Lernen werden die Auszubildenden in das Informieren, Planen, Entscheiden, Ausführen, Kontrollieren und Bewerten eines Arbeitsauftrags mit einbezogen.

2. Quellen

2.1 primäre Quellen:

Das auftragsorientierte Lernen findet sich in der Literatur unter vielseitigen Bezeichnungen wieder. „Lernen im Arbeitsprozess“ (vgl. HOWE/ KNUTZEN 2007), „Auftragsorientiertes Lernen“ (vgl. STRATENWERTH 1991) oder „Lernen im und am Kundenauftrag“ (vgl. SANDER 2003). Die auftragsorientierten Lernkonzepte verbindet der gemeinsame Ansatz, den Arbeitsplatz und die hier zu bewältigenden Arbeitsprozesse in Berufsbildungsmaßnahmen einzubinden, um so den veränderten Qualifikationsanforderungen besser gerecht werden zu können. Das „Auftragsorientierte Lernen“ oder die „Auftragsmethode“ entwickelte sich in der Kölner Wirtschafts- und Berufspädagogik im Jahr 1985 im Zusammenhang mit einer Untersuchung zur Übertragbarkeit der im industriellen Ausbildungsbereich praktizierten Projektausbildung auf die Berufsausbildung im Handwerk.

GERWIN, Werner/ HAHNE, Klaus/ SANDER, Michael: Auftragsorientiertes Lernen im Handwerk. CD-ROM Videomaterial vom BIBB. Produktion Videowerkstatt Berlin e.V.

Kommentar: Bei der Umsetzung des auftragsorientierten Lernens hat das pädagogische Personal eine Schlüsselrolle, von ihm hängt es ab, ob und wie das auftragsorientierte Lernen in der Ausbildung praktiziert wird. Diese Konzept-CD ist ein Beitrag, Ausbilder und Lehrkräfte für diese Aufgabe zu qualifizieren. Die CD-ROM gliedert sich in drei Kapitel: Praxis: Zehn Ausbildungsorte an denen auftragsorientiert gelernt wird, werden vorgestellt. Theorie: Theoretische Modelle des Auftragslernens werden dargestellt und erörtert. Erfahrungen: Betriebe die das auftragsorientierte Lernen bereits praktizieren, geben Antworten.

STRATENWERTH, Wolfgang: Auftragsorientiertes Lernen im Handwerk. Bd. 1 Methodenkompetenz. Bad Laasphe 1991

Kommentar: Das Buch kann als erstes Standardwerk zum Thema Auftragsorientierte Lernen bezeichnet werden. Grundlage für die Ausführungen ist das Bemühen des Handwerks sich gegen die berufspädagogische Kritik an der „unsystematischen Beistelllehre“ durch einen Nachweis der Lernpotentiale des Lernens in der Auftragsarbeit des Handwerks zu behaupten. Im Vordergrund steht die Intention, das betriebliche Lernen im Handwerk durch Vormachen, Nachmachen und Üben sowie durch die zunehmende Mitarbeit der Lehrlinge an der

Durchführung von Kundenaufträgen nicht durch „handwerksferne Verschulung“ zu überfrachten. Dazu wird eine Strategie der Zuordnung der Lehrlinge zu geeigneten Aufträgen und der zunehmenden Mitwirkung bei der wiederholten Durchführung der Aufträge vorgeschlagen.

Das Konzept des „Lernen im und am Kundenauftrag“ ist in den 90er Jahre im Rahmen des Modellversuchs „Handeln und Lernen im Betrieb“ für Klein- und Mittelbetriebe des Sanitär-, Heizungs- und Klimahandwerks in Bremen entstanden. Ziel war es unter Berücksichtigung der technischen Neuerungen in dem Berufsfeld, neue Perspektiven für die methodisch-didaktische Zusammenarbeit von Betrieben, überbetrieblichen und schulischen Ausbildungseinrichtungen zu begründen. Im Unterschied zum auftragsorientierten Lernen das den Auszubildenden hauptsächlich in Phasen der Auftragsdurchführung mit einbezieht, beteiligt das Konzept des Lernens im und am Kundenauftrag den Lernenden an der Bearbeitung vollständiger Aufträge. Diese Ausrichtung des auftragsorientierten Lernens setzt die Integration des Kundenauftrags in den flankierenden Lernorten der beruflichen Bildung voraus.

HOPPE, M./HUMMEL, J./GERWIN, W./SANDER, M.: Lernen im und am Kundenauftrag- Konzeption, Voraussetzung, Beispiele. In: Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.) Bielefeld: Bertelsmann 2003

Kommentar: Das Buch bietet eine gute Einführung in die Methode des auftragsorientierten Lernens und vermittelt dem Leser einen leicht verständlichen Gesamtüberblick über die Entstehung und Einordnung der Methode. In einem einführenden Abschnitt beschreibt K. Hahne das Auftragslernen als arbeitsintegrierende Lernform im Handwerk analog zum Lernen in der Lerninsel in der Industrie. Er begründet die These, dass die Strategie der zunehmenden Mitwirkung nach Strathenwerth um eine zunehmende Beteiligung in allen Phasen des Kundenauftrages ergänzt werden muss. M. Sander unterscheidet die Lernform des Lernens im Kundenauftrag im Ausbildungsbetrieb von der Lernform des Lernens am Kundenauftrag in der Berufsschule und der überbetrieblichen Ausbildungsstätte. In weiteren Beiträgen werden mögliche Anwendungsfelder für Kundenaufträge sowie didaktische Leitziele dargestellt. Die strukturellen Merkmale und durchgeführte Erprobungen der Methode werden umfassend dokumentiert.

2.2 sekundäre Quellen:

ALBERT, Klaus: Auftragsorientiertes Lernen im Handwerk. Vorstellungen, Konzepte, Praxisbeispiele. Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.) Berlin 2003

Kommentar: Das Buch ist aus einem wissenschaftlich orientierten Werkstattgespräch mit verschiedenen Teilnehmern entstanden und beinhaltet eine interessante Aufsatzsammlung, die einen Überblick über das auftragsorientierte Lernen im Handwerk bietet. Zudem thematisiert es eine Reihe von Praxisbeispielen und Konzepten, die für die praktische Realisierung in der gewerblich-technischen Berufsausbildung bedeutsam sind.

HAHNE, Klaus: Zur Bedeutung der Arbeit in Lernkonzepten der beruflichen Bildung : ein vergleichender Blick auf die Entwicklungen in Industrie und Handwerk. BWP 2003, Heft 1. Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.) Bielefeld

Kommentar: Seit den 70er Jahren erhielt die betriebliche Berufsausbildung einen Methodenschub, der über Leittext und Projektmethoden schließlich zur Wiederentdeckung Lernortes Arbeitsplatz in Konzepten dezentralen Lernens führte. Auch die Lernkonzepte an

den anderen Lernorten ändern sich. Die Beistell-Lehre im Handwerk soll sich zum Lernen im Kundenauftrag wandeln und die überbetriebliche Überweisung als systematische Ergänzung der betrieblichen Ausbildung im Handwerk soll nunmehr auftrags- und handlungsorientiert erfolgen. Der Beitrag skizziert die didaktisch- methodischen Grundformen der beruflichen Bildung im Wandel ihrer Bedeutung. Die Trennung des systematischen beruflichen Lernens von der Arbeit und die neue Integration von Lern- und Arbeitsstrukturen in modernen Lernkonzepten stehen dabei im Zentrum.

HAHNE, Klaus: Lernen am virtuellen Kundenauftrag ein "Blended-Learning-Ansatz" für Kompetenzzentren. BWP 2005, Heft 6, Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.) Bielefeld

Kommentar: Angesichts des raschen Wandels von Technik, Wirtschaft und Gesellschaft braucht das Handwerk angemessene Qualifizierungsstrategien zu dessen Bewältigung. Die überbetrieblichen Berufsbildungsstätten (ÜBS) als Kompetenzzentren sollen Mängel der kleinbetrieblichen Ausbildung des Handwerks kompensieren. Die dabei bewährte überbetriebliche Lehrgangsunterweisung braucht neue berufspädagogische Perspektiven. Einen neuen Einstieg in das lebenslange Lernen in der Informationsgesellschaft, orientiert an der Wirtschafts- und Arbeitsform des Handwerks, stellt das Lernen am virtuellen Kundenauftrag dar. Er ermöglicht, die Ganzheitlichkeit des Kundenauftrags zu erleben und stellt damit als „Blended Learning“ eine Ergänzung traditioneller Lernformen in der überbetrieblichen Ausbildungsstätte dar.

HOWE, Falk/ KNUTZEN, Söhnke: Die Kompetenzwerkst@tt. Ein berufswissenschaftliches E- Lerning-Konzept. Göttingen: Cuvillier Verlag 2007

Kommentar: Dieses Buch thematisiert die Umsetzung des auftragsorientierten Lernens im Lernfeldkonzept und erörtert Aspekte, die für die praktische Realisierung dieser Methode in der beruflichen Bildung bedeutsam sind.

http://www.kompetenzwerkstatt-recycling.de/download/Uebersichtsoftware_kfz_rec.pdf

Kommentar: Dieser Link führt zu einer informativen Internetseite, die über Zielsetzung, Arbeitsweise sowie die pädagogische Konzeption eines auftragsorientierten Lernkonzeptes informiert. Die Seite bietet Anregungen für eine mögliche technische Gestaltung von auftragsorientierten Lernformen und stellt eine inhaltliche Umsetzung als Praxisbeispiel dar.

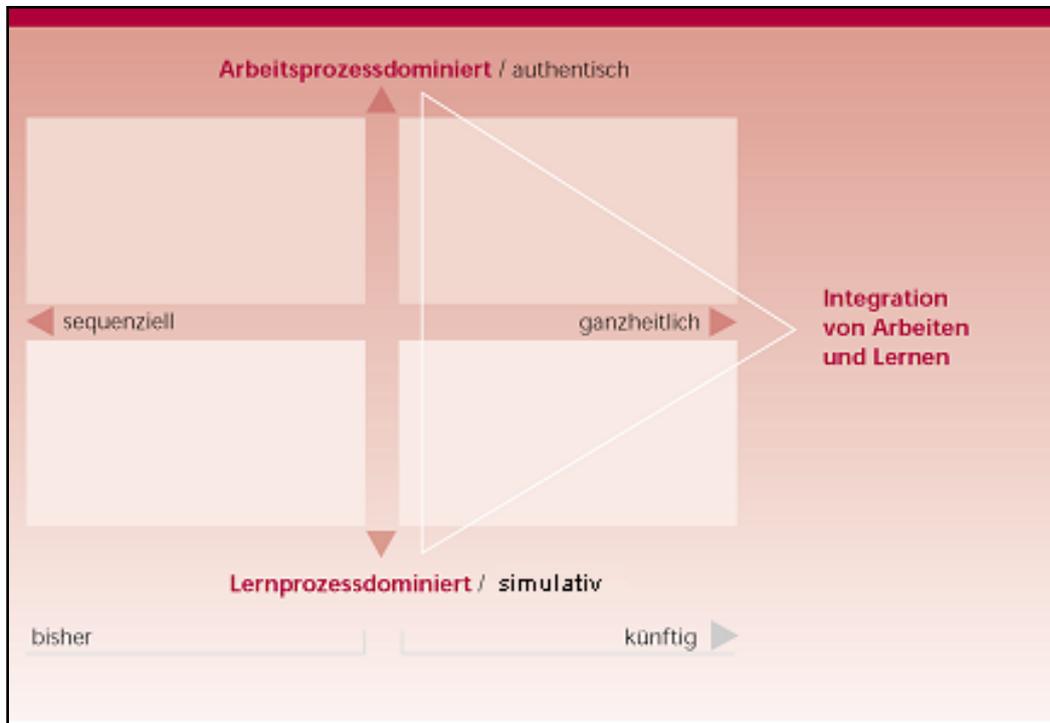
<http://g8.hamburg.de/index.php/article/detail/1072?PHPSESSID=8ce6428cf8563321cad02026059733d4>

Kommentar: Hierbei handelt es sich um eine Internetseite der Gewerbeschule 8 aus Hamburg, auf der ein auftragsorientiertes Lernprojekt im Bereich KFZ-Recycling vorgestellt wird.

3. Theoretische und praktische Begründung

„Ausgangspunkt für das Lernen in der Berufsschule sind die konkreten Berufs- und betriebsspezifischen Handlungen. Die in den Lernfeldern ausgewiesenen Zielformulierungen werden daher in Handlungen beschrieben, die von den Lernenden im Sinne vollständiger Arbeits- und Geschäftsprozesse als tatsächliche und konkrete berufsspezifische Arbeits-handlungen selbst, beziehungsweise im Team geplant, durchgeführt, kontrolliert und bewertet werden sollen.“ (Vgl. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 13.01.2006)

Die didaktisch-methodischen Gestaltung von Lernsituationen der beruflichen Bildung orientiert sich daher an den sich stetig verändernden Arbeitsprozessen des beruflichen Handlungsfeldes und berücksichtigt den Kontakt mit Auftraggebern und Kunden. Ziel der Methode ist die Weiterentwicklung der Mitwirkungsformen zu ganzheitlichen Auftragsverständnis auf Seiten des Auszubildenden.



(Quelle: HAHNE, K.: Das Auftragslernen- eine arbeitsintegrierende Lernform. In: HOPPE, M./HUMMEL, J./GERWIN, W./SANDER, M. 2003, S. 33)

Der Unterschied zwischen simulativen und authentischen Lernen verschwimmt, wenn sich die Bearbeitung des Realauftrags auch unter lernorganisatorischen Überlegungen vollzieht. Angesichts des immer weiter fortschreitenden technologischen und arbeitsorganisatorischen Wandels und den damit einhergehenden steigenden Qualitätsanforderungen in komplexen Produktionsprozessen erhält die Integration von arbeits- und lernorganisatorischen Strukturen eine zunehmende Bedeutung. In der konkreten Umsetzung beruflichen Lernens verlangen die zunehmende Kunden- und Dienstleistungsorientierung im Handwerk, dass der Lehrling schon in der Ausbildung alle Phasen des Kundenauftrags kennen lernt. Das berufspädagogisch begründete Konzept des Lernens im und am Kundenauftrag ist ein Beitrag zu ganzheitlichen und authentischen Lernformen und befähigt zu lebenslangem Lernen.

Zur Problematik der vollständigen Handlung heißt es bei Kersten reich in der „Konstruktivistischen Didaktik“:

„Die konstruktivistische Didaktik ist sehr offen in Bezug auf die Planung. Sie will nicht wie andere Ansätze die Didaktiker auf *ein* formales Modell verpflichten, das für jede Unterrichtsplanung möglichst alle Ziele/Intentionen aufschreibt, diesen Methoden und Medien zuordnet, um zu scheinbar vollständiger Planung zu gelangen.

Der Hang zur vollständigen Planung erzeugt eine illusionäre Welt der Didaktik, die zur Konstruktion zu viel Zeit benötigt und in der Praxis meist doch nicht linear umgesetzt werden kann. Ein offenes didaktisches Planungskonzept sucht einen möglichst geringen Planungsaufwand bei gleichzeitig hohem Nutzen. Dazu scheint es mir auszureichen, dass wir im Blick auf größere Unterrichtseinheiten zunächst nur wesentliche Handlungsstufen – die sich

untereinander zirkulär bedingen und keinen Anfang und kein Ende markieren – nennen und im groben Planungskonzept berücksichtigen:

- ▶ *Vorbereiten*: Ein Didaktiker (Lehrender oder Lernender in der Vorbereitungsrolle) bereitet etwas vor, d.h. erstellt einen Plan, eine Information, stellt Material zusammen, macht Vorschläge usw.
- ▶ *Informieren*: Die gesamte Lerngruppe muss über etwas informiert werden (nach der Vorbereitung, nach einer Durchführung, einer Präsentation oder Evaluation), um weitere Handlungen/Beobachtungen festzulegen.
- ▶ *Durchführen*: Es wird gehandelt, indem etwas erarbeitet, erfunden, gefunden, gelöst, transformiert, modifiziert usw. wird.
- ▶ *Präsentieren*: Das, was vorbereitet, durchgeführt, evaluiert oder als Information gedacht ist, wird präsentiert; eine Präsentation schließt in der Regel eine didaktische Einheit ab, indem ein Resultat, ein Ergebnis, ein Werk, ein Stück, ein Spiel usw. gezeigt und gemeinschaftlich betrachtet und reflektiert wird.
- ▶ *Evaluiieren*: Eine Auswertung aller vorher genannten Stufen soll eine hinreichende Rückmeldung aller Beteiligten absichern (z.B. als *Feedback* über den Prozess auf der Inhalts- und Beziehungsseite, als Befragung, als Rückmeldung über *Reflecting teams*).

Diese didaktischen Arbeitsstufen geben aber keinesfalls eine vollständige Handlungskette an. Die Stufen - (1) informieren, (2) planen, (3) entscheiden, (4) ausführen, (5) kontrollieren und (6) auswerten – werden als „vollständige Handlung“ bezeichnet. Doch bei solchen Modellen ist Vorsicht geboten: Sie erscheinen immer nur als ‚vollständig‘, wenn wir sie entsprechend rekonstruieren. Ändern wir unser Beschreibungsmodell, dann ändern sich auch die beobachtbaren Handlungsstufen. Die „vollständige Handlung“ ist z.B. vorwiegend in technisch klar geregelten Abläufen rekonstruierbar. Sie sind bloß Beschreibungen von Handlungsstufen, die oft in Handlungsprozessen eingenommen werden, die aber auch untereinander variieren können.“ (Reich, Konstruktivistische Didaktik 2008, S. 257 f.)

Bei Reich findet sich ein Handlungsmodell der Stufen, das auch neben den Handlungsaspekten Fragen der Motivation, des Interesses (der Imaginationen) mit einschließt und das noch offener als diejenigen ist, die bisher im auftragsorientierten Lernen benutzt werden.

4. Darstellung der Methode

Am Anfang der Entwicklung einer auftragsorientierten Lern- und Arbeitsaufgabe, die auf ein Lernfeld bezogen ist, steht die Identifizierung betrieblicher Arbeitsprozesse. Hier kann eine Befragung der Betriebe durch die Auszubildenden oder durch die Ausbilder bzw. Lehrer erfolgen. Um einen betrieblichen Arbeitsprozess als Ganzes zu erfassen, ist die Aufgliederung in die einzelnen Handlungsschritte mit den darauf einwirkenden Rahmenbedingungen, sowie die von den Facharbeitern geforderten Fertigkeiten und Kenntnisse zu berücksichtigen. Als Beispiel für die Erfassung des Arbeitsprozesses ist folgende Matrix hilfreich (vgl. HOWE/KNUTZEN 2007, S. 58).

In Vorbereitung des Lehr- Lernprozesses muss der Lehrende aus den einzelnen Arbeitsprozessen die notwendigen Anforderungen bestimmen. Die Zusammenfassung der spezifischen Inhalte ergeben die für die Berufsausübung relevanten Kompetenzen. Daraus ergibt sich das berufliche Handlungsfeld mit seinen gesellschaftlichen, berufs- und lebensbedeutsamen Dimensionen. Im letzten Schritt werden die beispielhaften, charakteristischen Arbeitsstrukturen in exemplarische Lernsituationen überführt. Das auftragsorientierte Lernen orientiert sich am betrieblichen Arbeitsablauf. Dabei lernen die Auszubildenden in komplexen Arbeitssituationen. Der Lernprozess wird, angelehnt an die betrieblichen Schritte der Auftragsbearbeitung, als vollständige Handlung dargestellt. Dabei

sind allerdings in Bezug auf die „Vollständigkeit“ die Einschränkungen zu beachten, die Reich (siehe oben unter 3.) markiert hat.

Anforderungen	Gesellschaft				
	Betrieb				
	Kunde				
Arbeitsprozess-schritte		Auftrags- annahme	Auftrags- planung	Auftrags- durchführung	Auftrags- abschluss
Dimensionen	Handlungs- schritte				
	Arbeitsmittel, Werkzeuge, Methoden				

Matrix nach HOWE/ KNUTZEN 2007, S. 58

Das Modell der „vollständigen Handlung“ und Auftragsorientierung nach Sander:



(Quelle: SANDER, M.: Das Konzept „Lernen im und am Kundenauftrag“. In: HOPPE, M./HUMMEL, J./GERWIN, W./SANDER, M. 2003, S. 51)

Die Phasen des auftragsorientierten Lernens:

Auftragsakquisition (1. Informieren)

Der Kundenauftrag wird im besten Fall als realer Kundenauftrag oder als simulierter Kundenauftrag, der sich an der betrieblichen Realität orientiert, an die Auszubildenden herangetragen. Um dieses im Vorwege zu sichern, muss eine betriebliche Erhebung der Auftragsarten in den Betrieben erfolgen (vgl. HOWE/ KNUTZEN 2007). Nachdem sich der Kunde mit einer Anfrage an den Fachbetrieb gewendet hat, erhält der Auszubildende zunächst die Möglichkeit, eine gestalterische Initiative zu entwickeln, indem er dem Kunden verschiedene Umsetzungsvorschläge unterbreitet. Auf der Grundlage selbst recherchierter Informationen erfolgt eine erste Kundenberatung hinsichtlich verschiedener Angebote.

Auftragsannahme (2. Planen)

Die Kundenanfrage wird analysiert und unter Berücksichtigung der Wünsche des Kunden konkretisiert. Der Auszubildende prüft die Machbarkeit des Auftrags, indem eine erste Kostenkalkulation und Vorabplanung durchgeführt wird. Diese Phase ist verbunden mit der Entwicklung klarer Zielsetzungen und macht eine gedankliche Vorwegnahme des Handlungsergebnisses erforderlich. Einigen sich Auszubildender und Kunde auf ein Auftragsergebnis, wird ein Angebot erstellt und die Auftragsannahme schriftlich abgeschlossen.

Auftragsplanung (3. Entscheiden)

Nach der Auftragsannahme plant der Auszubildende die Fertigung, wobei neben dem Aspekt der Fertigung im Team und dem rationellen Fertigungsablauf auch die Dokumentation vorbereitet wird. Das verlangt eine Aneignung von Informationen über die Einzelbereiche der komplexen Aufgabenstellung. Aufgrund dieser selbst erarbeiteten Erkenntnisse trifft der Auszubildende eine begründete Entscheidung über die Bedingungen des Handelns und die folgenden Fertigungsschritte. Dazu gehören die Bestimmung der für die Auftragsdurchführung benötigten betrieblichen Ressourcen und die Festlegung des Einsatzes von Werkzeug und Material. Die Personal- und Terminplanung sowie Koordinierungen organisatorischer Art sind ebenfalls Bestandteil der Auftragsvorbereitung.

Auftragsdurchführung (4. Ausführen)

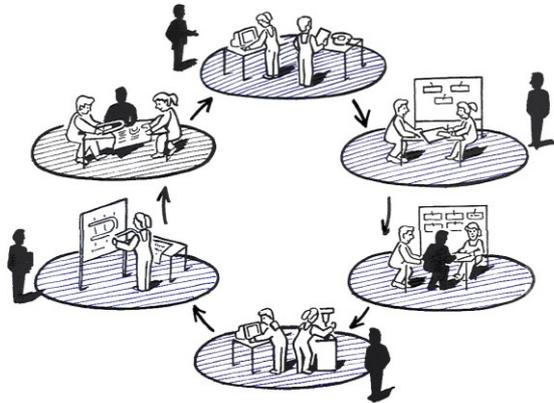
Die Auftragsplanung wird in der Werkstatt umgesetzt, wobei eine kontinuierliche Qualitätssicherung das Erreichen eines fehlerfreien Endergebnisses sicherstellt. Durch die Einbindung des Auszubildenden in den gesamten Arbeitsprozess wird er in die Lage versetzt, während der Fertigung vorherige oder später im Arbeitsprozess liegende Arbeitsschritte mit zu bedenken. Für den innerbetrieblichen Ablauf kann eine Dokumentation der benötigten Arbeitszeit, aller verwendeten Materialien sowie der Fertigungsschritte notwendig sein.

Auftragsübergabe (5. Kontrollieren)

Ist die Fertigung abgeschlossen, erfolgt eine Qualitätskontrolle z.B. in Form einer sicherheitstechnischen Überprüfung oder Funktionskontrolle. Bevor das Produkt oder die Dienstleistung dem Kunden übergeben wird, prüft der Auszubildende, ob die in der Auftragsannahme festgelegten Anforderungen erreicht wurden. Erst wenn alle Qualitätsmerkmale erfüllt sind, wird das Produkt dem Kunden übergeben. Auch diese Auftragsphase erfordert neben Planung und Organisationsfähigkeiten eine Kompetenz des Auszubildenden in Bezug auf Beratung und Anleitung des Kunden.

Auftragsauswertung (6. Bewerten)

Ähnlich der betrieblichen Nachkalkulation wird der Arbeitsprozess reflektiert und im Hinblick auf Schwachstellen im Ablauf oder in der Umsetzung untersucht. Zu den Kriterien gehören z. B. neben der Kostenabrechnung, die Auswertung der Auftragsformen unter Aspekten des Umwelt- und Gesundheitsschutzes sowie Überlegungen zu Qualität sichernden Maßnahmen. Die hier gewonnen Erkenntnisse fließen in den nächsten Auftrag ein und sensibilisieren den Auszubildenden, sämtliche Auftragsphasen kontinuierlich zu hinterfragen.

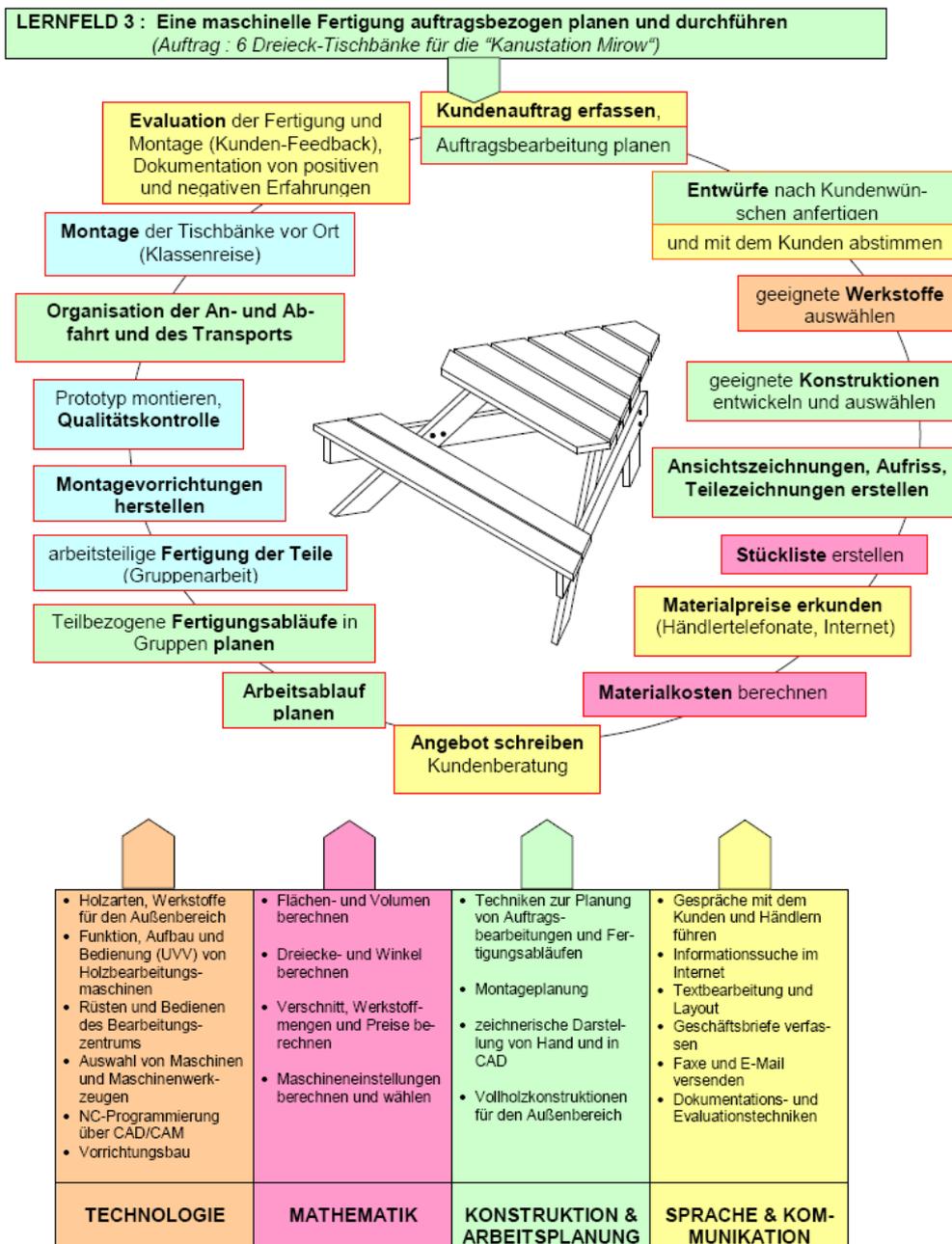


(Quelle: KOCH, J./SELKA, R. u.a.: Leittexte
- ein Weg zu selbständigem Lernen BIBB
(Hrsg.), 2. Auflage 1991)

Die Umsetzung der zu einem Kundenauftrag (real oder simuliert) gewordenen Arbeitsaufgabe ist die Sache der Lernenden, die Lehrenden greifen in der Durchführung nur noch moderierend ein. Durch das selbsttätige Informieren und Planen des Arbeitsprozesses werden die Auszubildenden in die Lage versetzt einen Arbeitsprozess im Vorwege zu analysieren und evtl. entstehende Probleme zu erkennen. Die einzelnen Handlungsschritte sollten von den Lernenden weitgehend selbstständig und nach Möglichkeit in unterschiedlichen Sozialformen bearbeitet werden. Dazu ist es erforderlich, das Vorgeben von fertigen Lösungen und ausgearbeiteten Konzepten zu vermeiden und den Lernenden Gestaltungsfreiräumen zu ermöglichen. Diese Erfahrungen versetzen die Auszubildenden in die Lage auch als Facharbeiter der fortschreitenden Technologie und Entwicklung in ihrem Berufsfeld folgen zu können.

5. Beispiel

Der Realauftrag für Tischler im Lernfeld 3: „Produkte aus unterschiedlichen Werkstoffen herstellen“ an der Gewerbeschule 6 in Hamburg erwies sich für alle Schüler als sehr motivierend. Der Ernstcharakter des Kundenauftrags „Dreieck-Tischbänke für die Kanustation Mirow“ wurde durch direkte Verhandlungen mit dem Kunden bis hin zum Aufstellen der Bänke unterstrichen. Insgesamt war der berufspraktische Anteil (eigene Entwürfe, Auswahl durch den Kunden, eigene Konstruktion entwickeln, Angebot erstellen, mit dem Kunden verhandeln, arbeitsteilige Fertigung, Anlieferung und Montage vor Ort) sehr hoch. Die Verbindung des Lernfeldunterrichts mit einer Klassenreise, die durch den Auftrag mitfinanziert wurde, verdeutlicht den ganzheitlichen Ansatz.



(Quelle: RICKLEFS, J. u.a.: Dokumentation der Lernfelderprobung an der G6, Hamburg 2003)

6. Reflexion

Lernen im und am Kundenauftrag gilt als eine besondere Methode des Lernens in der beruflichen Aus- und Weiterbildung. Das Lernen *im* Kundenauftrag berücksichtigt den Lernort Betrieb mit betriebstypischen Lern- und Arbeitsaufgaben am Arbeitsplatz, die am Ernstfall orientiert sind. Für das Lernen *am* Kundenauftrag berücksichtigt die schulische bzw. überbetriebliche Ausbildungssituation den authentischen Kontext in den Lernfeldern. Als Idealform des Auftragslernens wird die kooperative Umsetzung in Schule *und* Betrieb angestrebt. Im Vergleich zum Projekt, das durch eine Simulation ganzheitlicher Lern-

arrangements gekennzeichnet ist, orientiert sich der Kundenauftrag an realen Arbeitsprozessen und konkreten berufstypische Arbeitszusammenhängen, die eine hohe Relevanz für die Entwicklung beruflicher Handlungskompetenz haben. Gleichzeitig kann die Methode in der schulischen Umsetzung eine doppelte didaktische Funktion übernehmen, indem sie das Lernen durch und für einen spezifischen Arbeitsprozess unterstützt. Durch das selbstständige Informieren und Planen und Auswerten eines konkreten Auftrags wird der Lernende zu einer Gestaltung von Arbeits- und Geschäftsprozessen, sowie zu individuellen Lernprozessen befähigt.

7. Praxiserfahrung

(1) Das Autorecyclingprojekt PARS (Projekt Autorückbau und Rohstofftrennung in der Schule) an der Gewerbeschule 8 in Hamburg wird Berufsvorbereitung sehr erfolgreich auftragsorientiert betrieben. Ein Ziel für verschiedene Recyclingprojekte ist der Umweltschutz.

Das Projekt wird durch die Kompetenzwerkst@tt der TU-Harburg betreut (http://www.bwpat.de/ausgabe6/howe_knutzen_bwpat6.pdf).



(<http://g8.hamburg.de/index.php/article/detail/1072?PHPSESSID=8ce6428cf8563321cad02026059733d4>)

(2) Das Wirtschaftsmodellversuch "Handeln und Lernen im Betrieb - Entwicklung und Erprobung eines Konzepts betrieblicher Berufsbildung für Klein- und Mittelbetriebe des Sanitär-, Heizungs- und Klimahandwerks" (HeLB) in Bremen 1995-1998. Zentrales Anliegen des Modellversuchs HeLB war es, ausgehend von der typischen Arbeits- und Ausbildungsstruktur im SHK-Handwerk zu fragen, welche Chancen sich beim Lernen an Kundenaufträgen im Hinblick auf den Auszubildenden, auf die betriebswirtschaftliche Situation des ausbildenden Betriebs und auf Formen der Kooperation zwischen den dualen Partnern ergeben und wie diese in ein tragfähiges Ausbildungskonzept zwischen Handwerk und Berufsschule integriert werden können. Das im Rahmen des Vorhabens entwickelte Konzept "Lernen am Kundenauftrag" orientierte sich an der lernförderlichen Gestaltung

ganzheitlicher Kundenaufträge unter Berücksichtigung der Vermittlung überfachlicher Kompetenzen.

(3) Elektro Technologie Zentrum (etz) in Stuttgart: Lernen am virtuellen Kundenauftrag (http://slk.etz-stuttgart.de/slk_portal/).

Im Rahmen des Modellversuches "SLK" sind hier zwei virtuelle Kundenaufträge entstanden. Zur Unterscheidung der fachlichen Ausrichtung wurden die Aufträge in die Gewerke "Sanitärtechnik" und "Elektrotechnik" unterteilt. In jedem Lernarrangement finden sich jedoch Schnittstellen zum jeweils anderen Gewerk. Die „virtuellen“ Kundenaufträge sollen es Auszubildenden ermöglichen, gewerkeübergreifende Kompetenzen in Selbstlernprozessen zu erlangen. Ziel ist die eigenständige Bearbeitung virtueller Kundenaufträge bzw. diese zu unterstützen. Der Auszubildende soll dabei den Kundenauftrag in seiner Ganzheitlichkeit erfassen und bearbeiten können und sich das notwendige gewerkeübergreifende Wissen zur Installation typischer Kundenaufträge aneignen.

(4) Elkonet (Elektro und Informationstechnisches Kompetenznetzwerk): (<http://ueba.elkonet.de/UEBA.html>)

Umstellung der gesamten überbetrieblichen Ausbildung für den Beruf „Elektroniker Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik“ auf „Blended Learning“, Lernen am virtuellen Kundenauftrag. Das von den ELKOnet-Partnern gemeinsam erarbeitete bzw. untereinander abgestimmte Bildungsangebot erstreckt sich von der Ausbildung über die Meisterfortbildung bis hin zur gewerkeübergreifenden Weiterbildung. Für die Ausbildung bietet ELKOnet das Ausbildungsportal (ueba.elkonet.de) an, das für die neu geordneten Elektroniker- und IT-Berufe anhand von Kundenaufträgen aufbereitete Unterrichtsmaterialien online zu Verfügung stellt. Das Ausbildungsportal kommt nicht nur bei den ELKOnet-Partnern, sondern mittlerweile auch bei einer Reihe von überbetrieblichen Bildungszentren zum Einsatz.

(5) Modellversuch LENE (LErnfeld Nachhaltige Energietechniken im Handwerk): (<http://www.modellversuch-lene.de/index.html>).

Die Gestaltung der im Rahmen des Modellversuchs entwickelten Lerneinheiten orientiert sich an folgenden vier didaktischen Grundsätzen:

- Die Lerneinheiten sind auf Lernfelder der neu geordneten Berufe abgestimmt. Sie stellen exemplarische Lernsituationen dar. Damit tragen sie zur Umsetzung der Neuordnung bei.
- Der Lernprozess ist durch eine starke Theorie-Praxis-Verknüpfung gekennzeichnet. Die Verknüpfung von Theorie und Praxis erfolgt über die Struktur der vollständigen Handlung: Informieren, Planen, Entscheiden, Ausführen, Kontrollieren und Bewerten.
- Der Lernprozess ist am Ablauf eines Kundenauftrags orientiert. Hierdurch wird der Lernprozess sowohl inhaltlich als auch methodisch strukturiert und motiviertes Lernen der Auszubildenden gefördert.
- Das Lernen der Auszubildenden soll selbstgesteuert erfolgen. Lehrer/innen und Ausbilder/innen organisieren und moderieren den Lernprozess. Sie beraten die Auszubildenden bei der Gestaltung ihrer Lernprozesse.