



Integrating Companies in a Sustainable Apprenticeship System

Projekt 2017-1-DE02-KA202-004174

Arbeitsergebnis 3

Optionale didaktische Leitlinien zur Nutzung der Lernpotentiale von Arbeitsprozessen

Autoren: ITB Universität Bremen und ICSAS-Team

Version: Final draft



Dieses Projekt wurde mit Unterstützung der Europäischen Kommission finanziert.

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung trägt allein der Verfasser; die Kommission haftet nicht für die weitere Verwendung der darin enthaltenen Angaben.



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License. To view a copy of this license, visit: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.

You are free to:

- **Share** — copy and redistribute the material in any medium or format
- **Adapt** — remix, transform, and build upon the material

Under the following terms:



Attribution — you must give appropriate credit



NonCommercial — You may not use the material for commercial purposes.



ShareAlike — If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original.

Notices:

You do not have to comply with the license for elements of the material in the public domain or where your use is permitted by an applicable exception or limitation.

No warranties are given. The license may not give you all of the permissions necessary for your intended use. For example, other rights such as publicity, privacy, or moral rights may limit how you use the material.

1. Didaktische Gestaltungsoptionen

Nachdem die Lernstationsanalysen (LSA) im Wesentlichen der Sammlung von Materialien dienen, stellen die didaktischen Gestaltungsoptionen und ihre Vermittlung in den „Train the tutor/trainer“-Workshops in PT und RO den praxisrelevanten Anschluss der Aktivitäten zur Nutzung der Potentiale des Lernortes Betrieb dar. Konkrete kleinere Änderungen, die sich ausschließlich auf die Gestaltung einer betrieblichen Lernstation (z. B. Dauer) beziehen, können im Anschluss an die jeweiligen Analysen oder nach ersten Erfahrungen mit dem betrieblichen Lernen in PT und RO »en passant« durchgeführt werden. Im „Train the tutor/trainer“-Workshop stehen neben der inhaltlichen Vorbereitung der Tutoren mittels der spezifischen Manuals hingegen grundsätzliche Überlegungen, der gesamte Durchlauf sowie die Verknüpfungen der einzelnen Schritte im Fokus.

Bevor im Einzelnen auf mögliche Dimensionen der Gestaltung und didaktische Leitlinien eingegangen werden soll, seien jedoch drei Vorbemerkungen angebracht:

Der Begriff der **Optimierung** impliziert bereits, dass es hier nicht darum geht, das Rad neu zu erfinden. Bestehende Erfahrungen in der Ausbildung oder bei der Einarbeitung neuer Kollegen sollen keinesfalls ersetzt werden. ICSAS verfolgt nicht das Ziel der Implementierung eines fundamental neuen Ansatzes, sondern die konsequente Analyse des Vorhandenen und dessen Verbesserung mit Hilfe von Methoden, die einen strukturierten und kritischen Blick auf die Lernpotentiale und deren aktuelle und zukünftige Nutzung für die Ausbildung werfen.

Während es bei der Neuorganisation einzelner Lernstationen zumeist gelingen sollte, einen »objektiv optimalen« Ablauf zu finden, spielen bei der Gesamtbetrachtung der Ausbildung subjektive Vorlieben, Erfahrungen und auch (betriebs-)kulturelle Aspekte eine entscheidende Rolle. So finden beispielsweise in einigen der beteiligten Firmen alle Arbeiten der Zuschneiderei in einer Abteilung statt, in anderen Firmen werden diese Arbeiten auf 3 Abteilungen verteilt. Oder, je nach Ausbildungsordnungen, können die ersten betrieblichen Einsätze gleich in den ersten Monaten der Ausbildung stattfinden – oder nach ggf. mehrjähriger Vorbereitung in der Berufsschule oder in Lehrgängen. Es kann hier also nicht darum gehen, die einzig wahre, »objektiv« optimierte Gestaltung zu finden, sondern jeweils auch die Ausbildungsordnungen und Traditionen in den beteiligten Ländern und die Erfahrungen der beteiligten Unternehmen zu berücksichtigen.

Wie die Ergebnisse der LSA zeigen, ist die Anzahl und Qualität der möglichen Lernstationen jeweils so hoch, dass unter den gegebenen Rahmenbedingungen in PT und RO nicht für jeden Azubi das gesamte Potential ausgeschöpft werden kann. Verkürzt spiegelt sich dieses Dilemma in der Frage »Breite oder Tiefe?« der Ausbildung wider. Während davon auszugehen ist, dass von Seiten der Fachbereiche eher eine Fokussierung auf das Kerngeschäft des jeweiligen Unternehmens erwartet wird, legen sowohl einige Berufsbilder (z. B. in DE oder in PT auf EQF-Level 4) als auch bildungspolitische Überlegungen eine breitere Ausbildung nahe. Unsere Empfehlung ist in diesem Punkt, die Potentiale zu relevanten Aktivitätsfeldern, die in dem jeweiligen Betrieb keine Hauptrolle spielen, trotz allem konsequent zu nutzen — und ggf. durch Austausch von Azubis zwischen den Standorten der jeweiligen Firma (falls möglich) oder



Ausbildungskooperationen (z. B. mit Firmen mit anderen Schwerpunkten, z. B. Sport- oder Sicherheitsschuhe oder mit Firmen, die Schuhe nach andere Macharten herstellen, zum Beispiel Goodyear Welt anstatt des gängigen AGO-Verfahrens) sogar noch auszubauen.

1.1. Dimensionen der Gestaltung und didaktische Leitlinien

Prinzipiell ist es möglich, in jeder der drei in Tabelle 1 aufgeführten Dimensionen steuernd in den Ausbildungsdurchlauf einzugreifen. Diese Dimensionen bedingen sich jedoch gegenseitig und Optimierungen in einzelnen Bereichen könnten durchaus zu Widersprüchen in anderen führen.

Lernstation
Aktivitätsfeld
Durchlauf/Beruf

Tabelle 1: Mögliche Dimensionen der didaktischen Gestaltung

Auch wenn in den folgenden Unterabschnitten jeweils einzelne Dimensionen im Fokus stehen, gilt es, bei den Überlegungen den Kontext im Blick zu behalten.

Orientierung am (Teil-)Geschäftsprozess
Überblickswissen — Zusammenhangswissen — Funktionswissen — Vertiefungswissen
Bottom-up-Gestaltung
Kontextualisierung

Tabelle 2: Mögliche didaktische Leitlinien

Jede betrachtete Dimension könnte potentiell nach den in Tabelle 2 dokumentierten Leitlinien optimiert werden. Im Einzelnen entspräche eine Orientierung am Teilgeschäftsprozess der Gestaltung und Reihung der Ausbildung nach den in dem Unternehmen vorhandenen Produktionsschritten (Beispiel: ein angehender Schuhfertiger beginnt seine Ausbildung in der Zuschneiderei und durchläuft dann Stepperei, Zwickerei, Montage und Finish); so würde sich für einen Instandhaltungsberuf (Automechaniker) beispielsweise die Befundung der zu wartenden Maschinen als erste Lernstation anbieten. Die zweite mögliche Leitlinie, die Reihung der Lernstationen bzw. Inhalte nach den Kriterien Überblickswissen — Zusammenhangswissen — Funktionswissen — Vertiefungswissen würde mit der Vermittlung, worum es im Beruf (der Lernstation) in der Hauptsache geht, beginnen, um über die Klärung der Zusammenhänge zwischen den jeweils relevanten Aspekten und dem Verständnis der Funktion dieser Aspekte und Zusammenhänge zu einem fachsystematischen Vertiefungswissen zu gelangen.

1. Schritt: Der Schadensberichtsbogen erlaubt, einen Überblick über die möglichen Schäden zu gewinnen
2. Schritt: kleinere Reparaturen können direkt vor Ort ausgeführt werden und verdeutlichen den Zusammenhang zwischen Schadensprotokoll und einfachen Reparaturmaßnahmen

3. Werkstätten, die sich mit schwierigeren Schadensfällen befassen, bieten eine Vielfalt von Arbeitsprozessen und erlauben die Ausbildung von Funktions- und Vertiefungswissen

In gewissem Gegensatz dazu steht die Bottom-up-Gestaltung, bei der die ersten Lernschritte aus einfachen (Teil-)Aufgaben bestünden und im Laufe der Zeit immer komplexere Anforderungen zu bewältigen wären. Ein Beispiel in der Schuhindustrie wäre die Abteilung Stepperei, weil hier eine Fülle von Arbeitsgängen ganz unterschiedlicher Komplexität ausgeführt werden.

Ein anderes didaktisches Prinzip greift die Kontextualisierung, die Behandlung von inhaltlich ähnlichen Lernabschnitten in engem Zusammenhang auf: Hier gilt es beispielsweise, Vorratslernen in der Lehrwerkstatt oder Berufsschule weitestgehend zu vermeiden. Es ist zum Beispiel vorzuziehen, die unterschiedlichen möglichen Bauarten von Sohlenpresse (pneumatisch oder hydraulisch) und ihre jeweiligen Vorteile dann zu behandeln, wenn der Auszubildende die Montageabteilung durchläuft.

Dieser kurzen allgemeinen Skizze folgen nun Vorschläge, wie die konkrete Umsetzung der Leitlinien aussehen könnte, nicht jedoch ohne vorher noch einmal auf die oben bereits angesprochene Situations- und Angebotsabhängigkeit hinzuweisen – einen objektiven, den Anforderungen aller Unternehmen, Ausbilder und nicht zuletzt Auszubildenden gerecht werdenden »richtigen« Durchlauf kann es nicht geben.

Optimierungsdimension Lernstation

Betriebliche Lernstation

Die Erfahrungen der Ausbilder und die Ergebnisse der Lernstationsanalysen legen nahe, sich bezogen auf eine einzelne Lernstation auf die didaktischen Leitlinien 3 und 4 zu konzentrieren:

- Wird dem Azubi der Kontext/ein Überblick der Arbeitsprozesse vermittelt?
- Welche Materialien/Fertigungsmittel etc. finden Verwendung?
- Was passiert mit dem Schuh vorher/hinterher?
- An welcher Position im Geschäftsprozess steht der Arbeitsplatz?
- Grundsätzlich gilt es zu vermeiden, dass Azubis durch einen »langen, dunklen Tunnel« geführt werden.
- Wird dem Azubi ermöglicht, in die Arbeitsprozesse des Arbeitsplatzes »hineinzuwachsen«?
- Beginnt er seinen Einsatz mit einfachen Aufgaben?
- Erhält er im Laufe des Einsatzes komplexere Aufgaben?
- Gibt es Teilprozesse, von denen er ausgeschlossen bleibt?

Grundsätzlich sind die wesentlichen Stellschrauben einer eventuellen Optimierung die Dauer des Aufenthalts in der Lernstation und die Teilaufgaben, mit denen ein Azubi im Laufe dieser Zeit beauftragt wird. Hier hat sich gezeigt, dass engagierte betriebliche Tutoren eine intuitiv lernförderliche Gestaltung vornehmen, wobei es vorkommt, dass den Azubis nur einfachere Aufgaben zugewiesen werden. Bezüglich der Dauer zeigt sich, dass am Prozess als solchem derjenige wenig lernt, der ihn einfach durchheilt und hinterher bestenfalls sagen kann, was er



alles gehört hat und was es alles in der Abteilung gibt, wird aber an keinem einzigen Arbeitsplatz tätig werden können. Für die Beherrschung des Prozesses ist im Gegenteil wichtig, in den einzelnen Schritten das gelernt zu haben, was dafür fachlich und als Voraussetzung für die künftigen Einsätze gebraucht wird. Als Abhilfe böte es sich ggf. an, Azubis länger in relevanten und komplexen Lernstationen zu belassen, so dass sie die Möglichkeiten erhalten, die dortigen Prozesse in ihrer Tiefe zu durchdringen.

Optimierungsdimension Aktivitätsfeld

Die Arbeitsplätze, an denen ausgebildete Schuhfertiger eingesetzt werden oder für die diese nach der Ausbildung infrage kommen, wurden zu den Aktivitätsfeldern und den Curricula (in DE: Berufsbildpositionen) zugeordnet. Auf diese Weise kann eine Vollständigkeit des Berufsbildes in der Ausbildung ermittelt werden. Daraus ergeben sich Hinweise auf Stärken oder Schwächen der Lernpotentiale eines Unternehmens, die bei der Durchlaufplanung berücksichtigt werden müssen. Bietet ein Unternehmen (einschließlich der Lehrwerkstatt) mehrere, nicht als parallel zu bezeichnende Lernstationen zu einem Aktivitätsfeld, so könnten diese wie folgt angeordnet werden:

»Bottom-up«– zunehmende Komplexität der Lernstationen:

- Die Lernstationen zum Aktivitätsfeld „Lasting“ bei Carite in PT sollten in der Reihenfolge „Lasting preparation“ => „Lasting“ belegt werden.
- Kontextualisiertes Lernen/Vermeidung von »Vorratslernen«:
- Möglichst feste und überschaubare Zeitfenster zwischen inhaltlich nahen Bereichen;
- Lehrgang zu den Grundlagen des Nähens für die Schafffertigung in der Schuhindustrie — Einsatz in der Stepperei;
- Berücksichtigung der Vorkenntnisse (nicht zu früh in komplexe Stationen).

Um die einzelnen Lernstationen (auch die in der Lehrwerkstatt bzw. Schule) optimal in der Dimension der Aktivitätsfelder zu organisieren, müssen die aus den LSA bekannten folgenden maßgeblichen Fragen besonders berücksichtigt werden:

- Was lernt man hier und was ist davon für welche kommende Station nötig?
- Was muss man bereits beherrschen, um hier mitarbeiten zu können, damit man was dazu lernt?

In einer prozessorientierten Ausbildung, die an ausgesuchten Lernstationen stattfindet, kann es nicht darauf ankommen, aus Anfängern möglichst schnell »Meister« zu machen. Die LSA sollen vielmehr dazu dienen, die an den Lernstationen entsprechend den Aktivitätsfeldern vorhandenen »Kerne« der kompetenten Facharbeit zu identifizieren und in eine entsprechende Reihenfolge zu bringen.

Betrieblich umfassend durchgeführte LSA werden eine schlüssige, in den Abläufen der Prozesse vorgegebene Reihung der nötigen Lernschritte ergeben. Die Auswertung sollte daher unter dem Gesichtspunkt der inneren Verknüpfung aller Arbeitsprozesse geschehen, damit geprüft werden kann, ob die tatsächliche Prozesshaftigkeit der Arbeitsorganisation eine Orientierung an den Aktivitätsfeldern gewährleistet — denn hier liegen gemäß der LSA die Anforderungen, denen das individuelle Lernen als Kompetenzentwicklungsverlauf folgen

muss. Mit Blick auf das Resultat dieses Auswertungsschritts ist dann zu prüfen, ob in den einzelnen Aktivitätsfeldern — und damit den analysierten Lernstationen — eigentümliche Anforderungen ebenfalls im Prozess erworben werden können.

Optimierungsdimension Ausbildungsdurchlauf

Wissen und Können der an charakteristischen und betriebsbedeutsamen Arbeitsplätzen tätigen Facharbeiter geben die Norm einer Ausbildung vor, die die Kompetenzentwicklung der Auszubildenden im Verlauf von drei Jahren auf das Niveau der Facharbeit bringen soll — durch die Prozessorientierung sollen die Auszubildenden am Ende ihrer Lernzeit zur Facharbeit in der Lage sein. Mit anderen Worten sind die Aktivitätsfelder betriebstypisch passend beschrieben (1. Bedingung) und die Lernstationen richtig ausgewählt (2. Bedingung), dann stehen die ganz wesentlichen Informationen für eine kompetenzförderliche Anordnung der Lernstationen zur Verfügung.

Bei der Gestaltung eines optimalen, im ersten Schritt virtuellen, Durchlaufs haben sich die folgenden didaktischen Leitlinien bewährt:

- »Bottom-up« – zunehmende Komplexität:
 - Integrationsaufgaben wie die unabhängige Qualitätssicherung sollten am Ende des Durchlaufs stehen.
- Orientierung am Geschäftsprozess/am Beruf:
 - Aktivitätsfelder, zu denen in einem Unternehmen keine Lernstationen vorhanden sind, sollten an anderen Standorten bzw. Unternehmen belegt werden — ist dieses logistisch nicht zu gewährleisten, sollten die entsprechenden Fertigkeiten, das entsprechende Wissen und die Schlüsselkompetenzen in der Lehrwerkstatt oder Schule vermittelt werden.

Insbesondere bei diesem Punkt sollten auch zusätzliche Materialien, insbesondere die aktuellen Durchlaufpläne, Berücksichtigung finden. Denn der oben angesprochene optimale »virtuelle« Durchlauf wird nicht für alle Azubis zu gewährleisten sein. Als weitere Frage stellt sich an dieser Stelle also:

- Wie kann allen Auszubildenden ein möglichst optimaler Durchlauf geboten werden?

Hier bietet es sich an, die zu den Aktivitätsfeldern gefundenen »Päckchen« danach zu analysieren, welche Voraussetzungen unbedingt nötig und welche verzichtbar sind. In der Konsequenz lassen sich so alternative Durchläufe ermitteln, deren Lernförderlichkeit schlimmstenfalls in Nuancen von der des als optimal erachteten abweicht.