

## Lernortkooperation mit Web 2.0 – ein neues Mittel für eine alte Herausforderung?

► In der dualen Berufsausbildung stellt die Kooperation der beiden Lernorte Berufsschule und Ausbildungsbetrieb seit jeher eine inhaltliche und organisatorische Herausforderung dar. Trotz zahlreicher positiver Umsetzungsbeispiele führt die Zusammenarbeit aufgrund unterschiedlicher Interessenslagen der dualen Partner immer wieder zu Friktionen. Im Rahmen des von BMBF und ESF geförderten Projekts BLIP wird über die Einrichtung eines web-basierten Lernsystems zwischen den dualen Partnern eine Brücke geschlagen. Im Beitrag wird beschrieben, wie in der Ausbildung der Daimler AG (Mercedes-Benz Werk Mannheim) durch den Einsatz von Web-2.0-Technologien theoretisches und praktisches Lernen miteinander verzahnt werden, um so die Qualität der dualen Ausbildung zu verbessern.



**BRITTA BEILING**

Projektkoordinatorin des Projekts BLIP,  
Daimler AG, Mercedes-Benz Werk Mannheim



**ANNE FLECK**

Wiss. Mitarbeiterin am Institut für  
Berufspädagogik, Karlsruher Institut für  
Technologie (KIT)



**CHRISTIAN SCHMID**

Angehender Berufsschullehrer, Mitarbeit bei  
der Lernortkooperation im Projekt BLIP (KIT)

### „Berufliches Lernen Im Produktionsprozess“ – BLIP

Durch die bildungspolitische Relevanz neuer Medien in der betrieblichen Bildung hat das BMBF eine Förderlinie initiiert, die den Einsatz von Web-2.0-Lösungen zur Unterstützung von Lehr- und Lernprozessen in der betrieblichen Bildung beinhaltet. Vor dieser Ausgangslage hat die Daimler AG gemeinsam mit der IG Metall, der Infoman GmbH sowie der Leadership Kulturstiftung Landau entschieden, ein Web-2.0-gestütztes Lern- und Kommunikationssystem in der Ausbildung des Mercedes-Benz Werks Mannheim zu implementieren. Das Forschungsprojekt lief von April 2009 bis März 2012 unter der Leitung von Dr. Volker Engert (Leiter Produktionslernsystem der Daimler AG) und unter Einbeziehung des Betriebsrats des Mercedes-Benz Werks Mannheim.

BLIP zielt zum einen darauf ab, auf die bereits vorhandenen Fähigkeiten der Auszubildenden bezüglich Web-2.0-Technologien zurückzugreifen und diese auszubauen bzw. in den Ausbildungsalltag zu integrieren. Zum anderen soll durch den Einsatz Neuer Medien ein Anlauf genommen werden, um die Lernortkooperation zwischen den dualen Partnern zu optimieren und voranzutreiben. Statt eines Nebeneinanders von Berufsschule und Betrieb, soll der Austausch zwischen allen beteiligten Akteuren angeregt und gefördert werden. Durch abgestimmte Ausbildungsprojekte greifen Berufsschulkräfte und betriebliches Ausbildungspersonal gemeinsam die Lerninhalte von Theorie und Praxis auf und vermitteln den Auszubildenden dadurch ein fundiertes Zusammenhangswissen. Ein weiteres Ziel ist es, den Auszubildenden einen besseren Austausch untereinander und einen ortsunabhängigen Zugang zu Fachinformationen und Lernmaterialien zu bieten, damit Lernen unabhängig von Ort und Zeit erfolgen kann. Somit wachsen bisher räumlich getrennte Lernorte wie Berufsschule, Ausbildungswerkstatt, Fachbereich und zu Hause bzw. unterwegs künftig stärker zusammen. Dies führt für die Auszubildenden zu einer besseren Verknüpfung von Theorie und Praxis sowie zu einer optimierten Vorbereitung für kommende Prüfungen.

Als verbindendes Element zwischen den Lernorten und den jeweiligen Akteuren wird eine Lern- und Kommunikationsplattform mit Web-2.0-Funktionen in der Ausbildung der Metall verarbeitenden Berufe im Mercedes-Benz Werk Mannheim eingesetzt: die BLIP-Plattform.

#### Funktionen der BLIP-Lernplattform

Im **Wiki** finden die Auszubildenden ausbildungsrelevante Informationen und stellen ihre Kenntnisse durch das Schreiben eigener Wiki-Beiträge auch den Kolleginnen und Kollegen zur Verfügung.

In **thematischen Foren** diskutieren die Auszubildenden untereinander und auch gemeinsam mit Lehrkräften und Ausbildungspersonal Fragen und Problemstellungen aus der beruflichen und schulischen Tätigkeit. Gerade wenn die Auszubildenden in verschiedenen Fachabteilungen arbeiten und räumlich voneinander getrennt sind, haben sie durch das Lernsystem die Möglichkeit, mit Kolleginnen und Kollegen, Ausbildungspersonal und Lehrkräften zu kommunizieren, schnell Antworten auf ihre Fragen zu bekommen oder Unterstützung bei der Prüfungsvorbereitung zu erhalten.

Im **Blog** sind persönliche Erfahrungsberichte der Auszubildenden zu finden. Hier schreiben sie über ihre Erkenntnisse in den einzelnen Fachbereichseinsätzen, was auch für die Kolleginnen und Kollegen nicht selten von besonderem Interesse und Wert ist. Eine zusätzliche Nutzungsmöglichkeit des Blogs ist die Ergebnissicherung von gemeinsamen Lernprojekten und eventuell erfolgt zukünftig die Führung der Ausbildungsberichte in elektronischer Form.

Als **Lerngruppe** können Auszubildende ebenso wie Lehrkräfte und Ausbildungspersonal gemeinsame Dokumente einstellen, darin Einsicht nehmen, einen gemeinsamen Kalender pflegen und zu diversen gruppeninternen Themen kommunizieren.

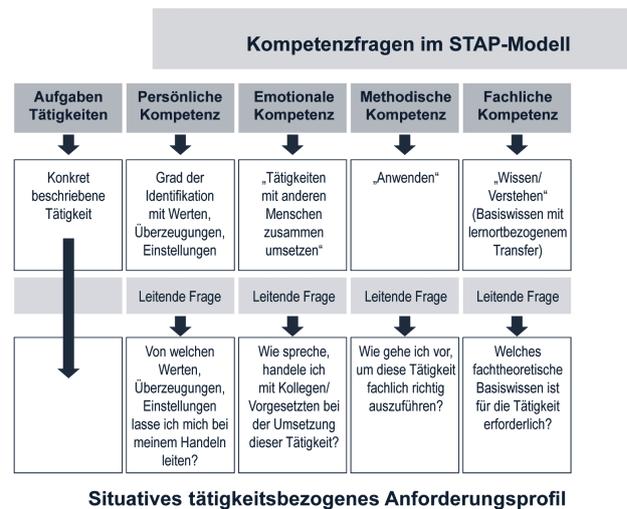
## Der didaktische Ansatz

Ein zentraler Bestandteil bei der Arbeit mit dem BLIP-Lernsystem ist, dass die Auszubildenden ihre *Lernaufgaben* von den Ausbilder/-innen und Berufsschullehrer/-innen über die Plattform zugewiesen bekommen.

Der Aufbau der Lernfragen beruht auf dem didaktischen Ansatz von PROF. DR. THEO HÜLSHOFF (Leadership Kulturstiftung). Sie haben das Ziel, Gelerntes nicht nur aufzunehmen, sondern auch zu reflektieren. Die Lernfragen zielen darauf ab, individuelle Antworten der Auszubildenden zu erarbeiten und Anreize zur Reflexion zu geben. Durch konkretes Ausprobieren und Handeln wird das Finden von Antworten, aber auch kreatives Denken gefördert (vgl. HÜLSHOFF u. a. 2010; BAUER u. a. 2011).

Die Lernfragen beziehen sich nicht nur auf das Fachwissen der Auszubildenden, sondern zielen darüber hinaus auf den Erwerb von Handlungskompetenz ab (vgl. Abb.). Dabei wird jede Tätigkeit unter den vier Dimensionen der Handlungskompetenz (fachliche, methodische, soziale und personale Kompetenz) betrachtet. Die Lernaufgaben enthalten Fragen zu all diesen Kompetenzbereichen und orientieren sich am Modell der vollständigen Handlung, welches die Phasen Informieren, Planen, Entscheiden, Handeln, Kontrollieren und Bewerten durchläuft (vgl. HÜLSHOFF u. a. 2010; BAUER u. a. 2011; ARNOLD/LIPSMEIER/OTT 1998).

Abbildung Kompetenzbereiche



Quelle: IG-Metall (2012, S. 10)

## Lernen mit BLIP in der Praxis

Das Einsatzgebiet des BLIP-Lernsystems erstreckt sich in der Ausbildung des Mercedes-Benz Werks Mannheim von der Ausbildungswerkstatt (Phase 1 der Ausbildung), über den Einsatz im Fachbereich (Phase 2 der Ausbildung), bis hin zum fachtheoretischen Unterricht durch Berufsschullehrer/-innen und Ausbilder/-innen.

### IN DER AUSBILDUNGSWERKSTATT

Die Auszubildenden bekommen ihre fachlichen Grundfertigkeiten in Lernprojekten vermittelt. Zum Beispiel erstellen Fertigungsmechaniker/-innen als praktische Arbeit eine Kniehebelpresse und üben so unter anderem die Fertigkeiten Fräsen, Feilen, Bohren und Drehen. Die Mechatroniker/-innen fertigen ein sogenanntes Handhabungsgerät an, wobei Wissen aus den Bereichen Elektronik und Mechanik erlernt und angewendet wird. Begleitend weisen Ausbilder/-innen und Lehrkräfte den Auszubildenden im BLIP-Lernsystem ihre Lernaufträge inklusive Fragestellungen für den jeweiligen Ausbildungsabschnitt zu. Für die Beantwortung der einzelnen Reflexionsfragen werden Dokumente, Links und weitere Hilfestellungen zur Verfügung gestellt, um die Auszubildenden bei der Problemlösung zu unterstützen. In der Ausbildungswerkstatt und den Fachbereichen stehen arbeitsplatznah PC-Terminals oder Laptops zur Verfügung, mit denen sich die Auszubildenden, oftmals in Kleingruppen, in das Lernsystem einloggen.

### IM FACHBEREICH

Nachdem die Auszubildenden in der ersten Phase die Grundfertigkeiten erlernt haben, erfolgt in der zweiten Phase der

betrieblichen Ausbildung die Vertiefung des Wissens durch Betriebseinsätze in den verschiedenen Fachbereichen des Unternehmens. So arbeiten Auszubildende in der Motorenmontage an verschiedenen Montagestationen mit, wobei auch hier das Lernsystem weiterhin im Einsatz ist.

Über die Lernplattform werden Lernfragen passend zu den Tätigkeiten zugewiesen. Ist die Beantwortung der Fragen erfolgreich durchgeführt worden, können die Auszubildenden sicher sein, dass alle wichtigen Ausbildungsinhalte während des Einsatzzeitraums vermittelt wurden.

Dadurch, dass die Auszubildenden in diesem Ausbildungszeitraum nicht alle gemeinsam am gleichen Ort arbeiten und lernen, ermöglicht das Lernsystem den gegenseitigen Austausch.

### IM KOOPERATIVEN UNTERRICHT

Das Lernsystem BLIP ist nicht nur auf betrieblicher Ausbildungsseite integriert worden, sondern kommt auch im kooperativen fachtheoretischen Unterricht zum Einsatz. Zur Nutzung des Lernsystems in diesem Bereich wurde ein Arbeitskreis gebildet, der für die Gestaltung der inhaltlichen und organisatorischen Lernortkooperation zwischen Schule und Ausbildungsbetrieb zuständig ist. In dieser Gruppe wurden alle direkten Beteiligten im Ausbildungsprozess zusammengeführt, die in Theorie und Praxis die duale Ausbildung mitgestalten. Mithilfe des Ausbildungsrahmenlehrplans auf betrieblicher Seite und der Lernfeldinhalte für die Ausbildung auf schulischer Seite, erfolgte die Abstimmung zu Beginn des Projekts. Hierbei wurden durch die Arbeitsgruppe verschiedene Themengebiete verifiziert, die als Kooperationsprojekte geeignet waren. Die Auswahl für das erste Kooperationsprojekt fiel auf das Thema „Montageplan“. Im Zentrum der Entscheidungsfindung standen die guten Verknüpfungsmöglichkeiten zwischen Theorie und Praxis sowie die Prüfungsrelevanz und der Realitätsbezug für den Beruf des Fertigungsmechanikers.

## Die Unterrichtseinheiten

Es wurden drei aufeinander aufbauende Unterrichtseinheiten zum Thema Montageplan geplant und gemeinsam von Ausbildungspersonal und Lehrkräften durchgeführt. Jede der Unterrichtseinheiten wurde eigens für den kooperativen Unterricht mit Nutzung des BLIP-Lernsystems konzipiert. Dabei wurden die Ausbildungsinhalte der Lernorte Berufsschule, Ausbildungswerkstatt und Fachbereich berücksichtigt, um den Auszubildenden das Wissen bezüglich des Themas Montageplan in all seinen Einsatzbereichen zu vermitteln.

In der **ersten Unterrichtseinheit** wurden zu Beginn die theoretischen Aspekte aus schulischer Sicht beleuchtet. Anschließend wurden diese mit den praxisbezogenen Punkten aus dem betrieblichen Montagealltag verglichen.

In der **zweiten Unterrichtseinheit** erstellten die Auszubildenden in der Berufsschule eigene Montageablaufpläne für eine Baugruppe aus ihrem Ausbildungsprojekt, wobei die Erfolgskontrolle direkt im Anschluss in der Ausbildungswerkstatt erfolgte. Die Auszubildenden bauten nach ihrem zuvor erstellten Montageplan die Baugruppe zusammen und überprüften damit ihre theoretischen Planungen.

In der **dritten Unterrichtseinheit** standen Aufgaben aus vergangenen Abschlussprüfungen sowie eine Exkursion zu einer Montagelinie mit verschiedenen Erkundungsaufträgen auf dem Programm. Hiermit wurden den Auszubildenden die kommenden Anforderungen der Abschlussprüfung sowie ein mögliches Tätigkeitsfeld aufgezeigt.

## Erfahrungen der Nutzer/-innen und die Förderung der Medienkompetenz

Bislang haben 140 Jugendliche sowie sechs Lehrkräfte und Ausbilder/-innen das Lernsystem erprobt. Im Rahmen der Projektevaluation wurden die Akteure zu ihren Erfahrungen im Umgang mit der Lernplattform mittels schriftlicher Befragung und Experteninterviews befragt. Als positive Aspekte wurden die Möglichkeit der Vergabe von Lernaufgaben, die lernortübergreifende Kommunikation sowie die Nutzung medialer Lernmöglichkeiten genannt.

Für die Nutzer/-innen ist das BLIP-Lernsystem „Herausforderung und Chance zugleich“.<sup>1</sup> Die Chance durch BLIP eröffnet sich durch den Einsatz einer Web-2.0-Oberfläche in der beruflichen Bildungspraxis. Die Befragten können sich nach Ablauf des Pilotprojekts gut vorstellen, das Lernsystem als Informations- und Kommunikationsplattform, zur Prüfungsvorbereitung und zum Austausch zwischen den Lernorten zu nutzen. Die Auszubildenden hatten Spaß daran, selbst einzelne Ausbildungsinhalte durch solch eine Form des Wissensmanagements zu erarbeiten, wo sie sonst in der Ausbildung klaren Strukturen und Vorgaben folgen müssen.

„Wir finden die BLIP-Plattform deshalb gut, weil man von überall aus darauf zugreifen kann. Man steht mit Kollegen in Verbindung und kann bei Fragen im Diskussionsforum über Lösungen diskutieren und bekommt hier neue Anregungen.“

Furkan Kidik und Hüseyin Güngör, Auszubildende aus dem ersten Ausbildungsjahr

Die Herausforderung besteht nach Angaben der Befragten darin, mit einem neuen Medium umzugehen, welches sich sowohl von technischer als auch didaktischer Seite in einem Entwicklungsprozess befindet. In Bezug auf die technische Umsetzung berichten die Anwender/-innen, dass Optik und Funktionalität einer solchen Plattform von

<sup>1</sup> Zitat aus der Expertendiskussion mit Ausbilder/-innen und Berufsschullehrer/-innen im Rahmen der BLIP-Evaluation

großer Bedeutung für Motivation und somit Nutzung sind. Zugleich wird deutlich hervorgehoben, dass der Umgang mit dem Lernsystem in Bezug auf die Fähigkeiten, neue Medien zu bedienen, ebenso ausschlaggebend für deren Nutzung ist.

„Das Erlernen der unterschiedlichen Handlungskompetenzen ist Grundvoraussetzung für eine umfängliche duale Ausbildung. Zudem ist das Erlernen von Medienkompetenzen Voraussetzung für die Nutzung digitaler Medien. Es folgt dem Grundgedanken der dualen Berufsausbildung und bringt diese in eine neue Dimension.“

Evelyne Gottselig, Betriebsrätin im Mercedes-Benz Werk Mannheim

Medien sind unabdingliche Hilfs- und Arbeitsmittel, um individuelles und kollektives Wissen zu generieren und zu organisieren. Deshalb ist die sogenannte Medienkompetenz ein gesellschaftsrelevantes und in Bezug auf junge Menschen im Ausbildungsbereich auch ein bildungspolitisch relevantes Schlüsselthema. In Unternehmen und Betrieben wird kompetentes Verhalten im Umgang mit Medien und IT-Lösungen vorausgesetzt. So ist das Thema Medienkompetenz auch im Forschungsprojekt BLIP von großer Relevanz und es ist wichtig, dass die Nutzer/-innen das Wissen, die Fähigkeiten und die Fertigkeiten für den Umgang mit dem Medium besitzen bzw. im Laufe des Projekts erlangen. Dies beinhaltet Funktions-, Struktur- und Orientierungswissen im Hinblick auf das Lernsystem, ebenso wie die kritische Reflexion bezüglich der Inhalte und die Fähigkeit zur Medienaneignung, -nutzung, -partizipation und -gestaltung im Allgemeinen (vgl. SCHORB 2005, S. 259 f.). Da medienkompetentes Verhalten nicht bei allen Jugendlichen in gleichem Maße ausgeprägt ist, wurden diese Kompetenzen durch Schulungen im Projekt BLIP gefördert. Diese konzentrierten sich sowohl auf die Anwendung der Plattformfunktionen (den technischen Bereich), auf das zugrunde liegende didaktische Konzept, repräsentiert durch die Lernfragen (den didaktischen Bereich), als auch auf den persönlichen Umgang auf und mit der Plattform. Die am Projekt beteiligten Betreuer/-innen und Vorgesetzten blieben mit den Jugendlichen in Bezug auf eine verantwortungsvolle Nutzung der Lernplattform im Austausch. Die Arbeit mit der Plattform bietet somit die Gelegenheit, die Nutzer/-innen des Lernsystems in Bezug auf medienkompetentes Verhalten zu sensibilisieren.

Die Möglichkeit, durch BLIP die Lernortkooperation zwischen Betrieb und Berufsschule sowie innerbetrieblich zwischen unterschiedlichen Lernorten in neuer Art und Weise aufleben zu lassen, wird als großer Erfolg betrachtet. Somit

„BLIP ist für mich eine echte Innovation, da die unterschiedlichen Lernkonzepte in Berufsschule und Betrieb besser vernetzt werden. Berufsschullehrer, Ausbilder und betriebliche Meister führen nun sogar gemeinsame Projekte durch.“

Dr. Volker Engert, Projektleitung BLIP, Leiter Produktionslernsystem, Daimler AG, Mercedes-Benz Werk Mannheim

leitet der Einsatz eines solchen Lernsystems in der beruflichen Bildung die Möglichkeit ein, Lernortkooperationen zu verbessern. Die neuen Web-2.0-Technologien ermöglichen es den Partnern, sich untereinander sowie die Lerninhalte aus Theorie und Praxis besser zu vernetzen.

Weiterhin werden durch das BLIP-Lernsystem neue Anreize zum Lernen und zusätzliche Kommunikationsmöglichkeiten geschaffen. Die Relevanz des Themas Web 2.0 in der betrieblichen Bildung ist bei den Befragten unbestritten: „Diese Web-2.0-Technologie ist für spätere Facharbeiter zukünftig unumgänglich.“

„Mit BLIP konnten wir sowohl eine Didaktik- als auch IT-Brücke schaffen, die die unterschiedlichen Lernkonzepte in Berufsschule und Betrieb miteinander verbindet. Der Zusammenhang zwischen Theorie und Praxis wird transparenter und erleichtert den Auszubildenden den Transfer von Wissen in die unterschiedlichen Lernorte.“

Dr. Thomas Bauer, Leiter Aus- und Weiterbildung, Daimler Trucks

BLIP ist ein Konzept, das nicht nur bei der Daimler AG gut ankommt und Anwendung findet. Im Rahmen des Forschungsprojekts erproben und nutzen auch Bildungspersonal und Auszubildende des SRH Berufsbildungswerks Neckargemünd GmbH das Lernsystem. Die Auszubildenden in der Metallwerkstatt des SRH Berufsbildungswerks erarbeiten analog zu den Auszubildenden im Mercedes-Benz Werk Mannheim ihr Lernprojekt mithilfe der Lernplattform. BLIP hat sich auch bei der SRH zu einer Bereicherung entwickelt, die den Jugendlichen und ihren Ausbilder/-innen zeitgemäße Lern- und Kommunikationswege ermöglicht, die sie gerne annehmen. ■

#### Literatur

ARNOLD, R.; LIPSMEIER, A.; OTT, B.: *Berufspädagogik kompakt*. Berlin 1998

BAACKE, D.: „Medienkompetenz“: theoretisch erschließend und praktisch folgenreich. In: *Medien & Erziehung* 43 (1999) 1, S. 7–12

BAUER, H. G.; MUNZ, C.; SCHRODE, N.; WAGNER, J.: *Die vollständige Arbeitshandlung (VAH): Ein erfolgreiches Modell für die kompetenzorientierte Berufsbildung*. Berlin 2011

EULER, D.: *Handbuch der Lernortkooperation 1. Theoretische Fundierungen*. Bielefeld 2004

GROEBEN, N.; HURRELMANN, B. (HRSG.): *Medienkompetenz. Voraussetzungen, Dimensionen, Funktionen*. Weinheim und München 2002

HÜLSHOFF, T.; NEGRI, C.; HÜTHER, G.; DOHNE, K.; HOFFMANN, C.; KALT, M.: *Lernpsychologie*. In: NEGRI, C. (HRSG.): *Angewandte Psychologie für die Personalentwicklung. Konzepte und Methoden für Bildungsmanagement, betriebliche Aus- und Weiterbildung*. Berlin 2010, S. 70–76

IG-METALL (HRSG.): *Lernen für die Zukunft. Berufliches Lernen im Produktionsprozess (BLIP)*. Frankfurt 2012

SCHORB, B.: *Medienkompetenz*. In: HÜTHER, J.; SCHORB, B.; BREHM-KLOTZ, C. (HRSG.): *Grundbegriffe Medienpädagogik*. München 4. Aufl. 2005, S. 234–240