

Forum 5

Mobiles Lernen in der Ausbildung – Digitale Arbeitswelt bei AUDI Wolfgang Straube, AUDI AG Ingolstadt

Die aktuelle Schülergeneration wächst mit PC, Smartphone und Tablet auf. Diese Medien verwenden sie so selbstverständlich wie ältere Generationen das Telefon oder den Fernseher. Der Fokus der Nutzung liegt dabei vor allem auf Sozialen Netzwerken, der Beschaffung von Informationen sowie der Kommunikation untereinander. Im Ausbildungskontext werden die Möglichkeiten der digitalen Welt jedoch bei weitem noch nicht voll genutzt – trotz der Zukunftsstrategie „Digitale Bildung in Schule, Hochschule und Kultur“ der bayerischen Staatsregierung. Ein Vorreiter ist hier die Firma Audi mit ihrem Projekt „m-learn“. Hr. Straube, der Projektleiter „mobile learning“ und Hr. Neumair, ein Gymnasiallehrer, der gerade am Projekt „Lehrer in der Wirtschaft“ teilnimmt und im Rahmen des Projektes ein Jahr bei AUDI verbringt, waren aus Ingolstadt angereist, um das Projekt „mobile learning“ im Rahmen der Wirtschaftsphilologentagung zu präsentieren.

Berufsausbildung bei Audi

Zuerst stellt Hr. Straube kurz die Rahmendaten der Berufsausbildung bei Audi vor. Pro Standort stellt Audi im September je „ein mittelständisches Unternehmen“ ein, davon ca. 30 % weibliche Azubis. In über 15 verschiedenen Berufen werden die Jugendlichen bei diesem Unternehmen ausgebildet. Die Ausbildung folgt dabei didaktischen Prinzipien, welche auch uns als Lehrkräften wohl bekannt sind (Vgl. Präsentation: Folie 5): Unter dem Dach von Handlungs- und Kompetenzorientierung finden sich Säulen wie z. B. Problemorientiertes Lernen, Kooperatives Lernen und Selbstgesteuertes Lernen.

Allgemein lassen sich für die berufliche Ausbildung drei Ziele herausstellen: Die Auszubildenden sollen kontinuierlich und selbstgesteuert lernen, Soziales Lernen und Wissensteilung soll stattfinden und die Medienkompetenz sowie die Mediennutzung sollen verstärkt werden. Letzter Punkt bekommt vor dem Hintergrund von Industrie 4.0 eine noch höhere Bedeutung – Hr. Straube zitiert hier einen Artikel aus der Zeit („Wenn ich mit euch fertig bin, seid ihr ein Joghurt“. in: Zeit Online, 04.01.16), in dem die Vision beschrieben steht:

„Es geht um das nächste große Ding: die digitalisierte, vernetzte industrielle Produktion. Maschinenbau trifft Big Data. In der Autoproduktion sollen autonome Roboter Seite an Seite mit Menschen arbeiten, nicht mehr im Sicherheitskäfig. Werkzeugmaschinen sollen dank unzähliger Sensoren und Messdaten besser vorhersagen, wann sie eine Wartung brauchen. Und die Arbeiter laufen künftig mit Tabletcomputern durch die Fabrik wie Mr. Spock durch das Raumschiff Enterprise.“

Die Frage, die man sich laut Hr. Straube stellen muss, ist: „Wie schaut der Mitarbeiter der Zukunft aus?“ Seine Vision dazu verdeutlicht er anhand einer Situationsbeschreibung in der Produktion: Die Ausgangssituation ist mitten in der Nacht – der aufsichtführende Mitarbeiter ist allein im Werk unterwegs. Plötzlich funktioniert eine Maschine nicht mehr bzw. zeigt eine Fehlermeldung an – wie geht es weiter? Zum Glück hat jede Maschine einen QR-Code, welchen der Mitarbeiter nun mit Hilfe seines Tablets scannt. Sofort erhält er Zugriff auf eine

Beschreibung der Maschine, die Bedienungsanleitung, Fehlerlisten mit Wahrscheinlichkeiten der Fehler sowie Filmen, welche die wichtigsten Handgriffe beim Reparieren der Maschine zeigen. Falls nun keine der beschriebenen Lösungen zum Erfolg führt, kann er nun seinerseits den neuen Fehler suchen, dokumentieren, die Reparatur beschreiben bzw. filmen und in das interne Unternehmensnetzwerk stellen, so dass seine Beschreibung auch an allen Standorten des Unternehmens verfügbar ist. Dazu wird jedoch ein Mitarbeiter benötigt, der neben den jeweils spezifischen Fachkenntnissen auch eine hohe Kompetenz im Umgang mit Medien besitzt.

Das Projekt „m-learn“

Die Idee hinter dem Projekt m-learn ist folgende: Mitarbeiter erstellen digitale Arbeitshilfen, Checklisten, Lösungsvorschläge etc. in Form von Videos, PDFs, Tabellen, eBooks, so dass alle Mitarbeiter diese sofort nutzen können, da diese im unternehmensinternen Netzwerk zur Verfügung gestellt werden und z.B. mittels scannen von QR-Codes an Maschinen abgerufen werden können. Die Information zum Lernen kommt also zu dem Zeitpunkt und an dem Ort, an dem man Sie benötigt – just in time.

Das Projekt „m-learn“ setzt vor diesem Hintergrund vor allem bei der Säule „Selbstgesteuertes Lernen“ an – das Projektteam hinterfragte zu Beginn der Projektphase jeden Baustein im Ausbildungsplan und stellte fest, dass sich eigentlich jeder Schritt unter zu Hilfenahme eines Tablets auch ohne Papier umsetzen lassen müsste.

Die Projektphase 1 startete Anfang 2014 mit 105 iPads, 20 Trainern, 29 Lerneinheiten und 250 Azubis. Jeder Azubi bekam zu Beginn der Ausbildung ein iPad für das erste Ausbildungsjahr geliehen. Die Begründung für die Wahl von Produkten der Firma Apple folgte dabei nicht nur rationalen Kriterien – das iPad sollte es auch sein, da man damit die Jugendlichen stärker begeistern kann und sie das Gerät cooler finden und es daher auch mehr zu schätzen wissen. Das iPad ist ab diesem Zeitpunkt der Lernbegleiter der Jugendlichen, sie dürfen das Gerät auch mit nach Hause nehmen – allerdings nicht zur Nutzung von Facebook, WhatsApp und Co, sondern als ernstzunehmendes Medium, mit dem z. B. im Internet recherchiert werden kann, Mails abgerufen werden können und natürlich auch Lerneinheiten vom Tag von zu Hause aus nachgeschlagen werden können. Aber stellt das „Mit nach Hause geben“ nicht einen zu großen Eingriff in das Leben der Jugendlichen dar? Wird dadurch nicht mehr Druck ausgeübt, daheim doch nochmals weitere Lerneinheiten abzurufen? Herr Straub sieht im Bezug auf diese Frage eher die Vorteile, die das vollständige Ausleihen der iPads mit sich bringt. Die Azubis bekommen dadurch einen großen Vertrauensvorschuss vom Unternehmen, müssen sich dann aber im Gegenzug auch durch einen verantwortlichen Umgang mit den Gerät revanchieren. Ihr Verantwortungsbewusstsein wird gestärkt, der sinnvolle Umgang mit dem Tablet wird intuitiv geübt – die Azubis sollen merken, dass man mit so einem Gerät eben nicht nur spielen und chatten, sondern auch recherchieren, lernen und Emails abrufen kann. Laut Hr. Straube dient diese Mediennutzungskompetenz durchaus auch als Alltagskompetenz für das kommende digitale Zeitalter.

Da die erste Phase des Projekts sehr gut verlaufen ist und sich tatsächlich Lernvorteile im Vergleich zur Kontrollgruppe ohne iPads messen ließen, startete das Projekt in die zweite Phase (Mitte 2015 – Mitte 2017): Es gibt mittlerweile 455 iPads, 50 Trainer, 150 Lerneinheiten und 750 Azubis im Projekt.

Einsatzfelder der Tablets

Die bei Audi gängigen Einsatzfelder für das iPad sind die Folgenden:

- Grundlegendokumentation: Das iPad dient als Ersatz von Lehrbüchern – allerdings sollen eben keine reinen PDF-Bücher auf das iPad gespielt werden, da sich hierbei nur das Medium, nicht die Form des Inhalts ändert. Die von Audi erstellten Lerneinheiten sind deshalb sogenannte Multitouch-Fachbücher – eigens für die elektronische Verwendung konzipierte Fachbücher. Bislang ist allerdings auf diesem Feld noch kaum etwas in der deutschen Verlagslandschaft zu finden (ähnlich wie bei Schulbüchern), die Autorentätigkeit übernehmen die Trainer.
- Informationsplattform: Das Tablet kann jederzeit aufgrund der Internetverbindung als ständig verfügbare Informationsquelle genutzt werden.
- Tätigkeitsnachweise: Tätigkeitsnachweise wie Berichtsheft o. ä. können auch mithilfe des iPads erstellt werden und können dann auch gleich elektronisch weitergeleitet werden. Das spart Papier und Aufwand.
- Lernortkooperation: Das Tablet soll auch nicht nur bei Audi, sondern auch im Rahmen einer Lernortkooperation zusammen mit der Berufsschule benutzt werden – findet der Berufsschulunterricht (wie in Ingolstadt) auch tabletgestützt statt, so ergeben sich weitere Synergien.
- Prüfungsvorbereitung: Das iPad kann zur individuellen Prüfungsvorbereitung genutzt werden – Fragen können den Azubis durch den Trainer individuell und dem Leistungsstand entsprechend zugeordnet werden.
- Lernbegleiter: Auch „bei der Arbeit“ kann das iPad zum schnellen Nachschlagen verwendet werden – und so zumindest zum Teil einen realen Lernbegleiter ersetzen.
- Transfer international: Der internationale Transfer von Wissen innerhalb des Unternehmensnetzwerkes wird durch die iPads erleichtert.
- Content selbst erstellen: Ein letztes wichtiges Einsatzfeld ist das selbstständige Erstellen von Inhalten durch die Azubis – diese erstellen im Rahmen von Projekten selber kleine Lerneinheiten (sog. Lernnugget), Erklär-Videos (sog. Explainities) oder kurze Trailer und gewinnen so neben der Fachkompetenz auch Medienkompetenz hinzu.

Qualifikation der Trainer

Ein besonderes Augenmerk legt Audi auf die Qualifizierung ihrer Trainer und des Projektteams: Diese müssen besonders ausgebildet werden, damit ihnen die Jugendlichen nicht medial weit voraus sind – jeder Trainer bekommt einen 4-tägigen Kurs, indem die Arbeit mit MacBook und iPad sowie den benötigten Apps geübt wird, didaktische Gestaltungsprinzipien bei der Erstellung von Lerneinheiten ausprobiert werden sowie ein kompletter Tag für einen Videoworkshop bereitgestellt wird. Die Ausbildung erfolgt hier nicht durch Mitarbeiter, sondern durch externe Spezialisten.

Die Praxis

Im Anschluss an den Vortrag von Hr. Straube stellt Hr. Neumair noch eine Lerneinheit zum Thema „Tuschieren“ vor – im Endeffekt ein multifunktionales Lehrbuch mit integrierten Videos, Lernaufgaben und -anweisungen, Grundagentexten und Lernzielkontrollen (z. B. auch durch fotografieren des Ergebnisses und dann einem Abgleich mit einem hinterlegtem Bild) – Ziel jeder Lerneinheit ist es, die vollständige Handlung darzustellen: Informieren, planen, entscheiden, durchführen, kontrollieren und bewerten.

Wie lassen sich nun aber diese Erkenntnisse auf die Schule übertragen?

Eines der Hauptprobleme wird in der Schule sein, das iPad nicht als „Ersatzmedium“ für ein gängiges Medium zu verwenden, sondern durch das Verwenden eines Tablets neue Lernsituationen zu gestalten oder ein Plus an Informationen oder Methoden zu erhalten. Ein Lehrbuch z. B. als reines PDF auf dem Tablet bringt keinen Vorteil gegenüber dem klassischen Buch – außer vielleicht, dass der Schüler weniger Gewicht zu tragen hat. Einen Mehrwert würden hier elektronisch konzipierte Lehrbücher bieten – mit integrierten Audios, Filmen, Aufgaben, Animationen, Lernzielkontrollen, weiterführenden Links, Aktivitäten etc. Allerdings finden sich solche Lehrwerke bislang – vielleicht auch mit Blick auf das Zulassungsverfahren des Ministeriums und die geringen Absatzchancen – noch nicht auf dem Markt. Auch die Qualifikation der Lehrkräfte müsste gestärkt werden – und zwar wie bei Audi mit externen Spezialisten.

Zum Schluss

In Bezug auf die Schule könnte man sich natürlich fragen, ob denn tatsächlich jedes Fach von der Einführung von Tablets profitieren könnte, oder ob es vielleicht doch Fächer gibt, bei denen der Mehrwert zu gering ist. Allerdings folgte auf die Frage „Gibt es Ausbildungen wo es nicht so gut klappt?“ ein promptes klares „Nein“ von Hr. Straube, der damit dem von Audi gewählten Weg universelle Einsetzbarkeit bescheinigt – vielleicht lässt sich das auch irgendwann auf die Schule übertragen.

Ein herzlicher Dank hier nochmals an die Herren Straube und Neumair für ein gelungenes, informatives, und auch sehr lehrreiches Forum – und mit dem tuschieren kennt sich nun auch jeder Teilnehmer aus!

Tobias Tyll