

ZöBiS

Zentrum für ökonomische Bildung in Siegen

## Siegener Beiträge zur Ökonomischen Bildung

Nr. 5/2016

### Betriebserkundung „online“? Geht das?

*Michael Schuhen, Manuel Froitzheim und Tobias Schulte*

Herausgegeben von

Prof. Dr. Hans Jürgen Schlösser und Dr. Michael Schuhen

Zentrum für ökonomische Bildung in Siegen (ZöBiS) Universität Siegen

ISSN: 2193 - 8059

# Betriebserkundung „online“? Geht das?

Michael Schuhen, Manuel Froitzheim und Tobias Schulte

## Zusammenfassung

Die domänenspezifische Unterrichtsmethode der Betriebserkundung stellt einen zentralen Baustein für die Berufsorientierung von Schülerinnen und Schülern dar. Als eine Variante des Praxiskontaktes erhalten die Schüler bei einer Betriebserkundung einen Einblick in ein Unternehmen. Jedoch führt die zunehmende Zahl möglicher Ausbildungsberufe und Studiemöglichkeiten dazu, dass es für junge Erwachsene heutzutage immer schwieriger wird, sich hinreichend über die verschiedenen Angebote zu informieren. Insbesondere Jugendliche aus ländlichen Regionen oder minderjährige Jugendliche stehen vor dem Problem, dass das Unternehmen, das sie gerne kennen lernen möchten oder der Beruf, der sie interessiert, nicht für sie erreichbar sind.

Deswegen wird im folgenden Aufsatz die Möglichkeit einer Online-Betriebserkundung dargestellt. Ist es möglich, über das Internet einen Betrieb zu erkunden? Welche technischen Hilfsmittel können dafür genutzt werden? Wie kann eine Online-Betriebserkundung gestaltet werden?

## Abstract

The domain-specific teaching method of company exploration represents a central component in the vocational orientation of students. As a variant of direct practical contact, students gain an insight into a company during a company exploration. The increasing number of possible occupations that require training and of study opportunities, however, lead to the fact that nowadays it is becoming increasingly more difficult for young adults to sufficiently inform themselves about the different offers available. Especially adolescents from

rural areas or underage adolescents face the problem that the company they would like to become acquainted with or the occupation they are interested in are not accessible to them.

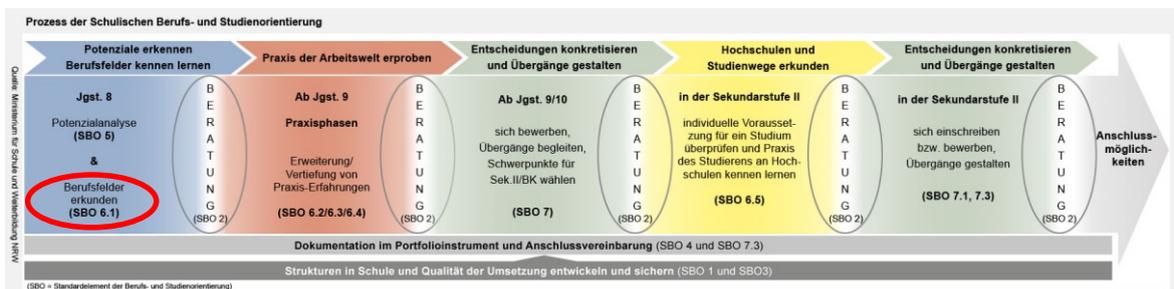
Therefore, the possibility of an online company exploration is represented in the following essay. Is it possible to explore a company via the internet? Which technical devices can be used for this purpose? How can an online company exploration be designed and realized?

JEL-Klassifikation: A20, A22, A23

Schlagwörter: Betriebserkundung, Betriebserkundung online, Berufsorientierung, Fallstudie, Multimediales Lernen, E-Learning

## 1. Problemstellung

Die zunehmende Zahl möglicher Ausbildungsberufe und Studienmöglichkeiten macht es jungen Erwachsenen heutzutage immer schwieriger, sich hinreichend über die verschiedenen Angebote zu informieren. Insbesondere Jugendliche aus ländlichen Regionen oder minderjährige Jugendliche stehen vor dem Problem, dass das Unternehmen, das sie gerne kennen lernen möchten oder der Beruf, der sie interessiert, nicht für sie erreichbar sind.



**Abbildung 1: Phasen der schulischen Berufsorientierung in NRW<sup>1</sup>**

In NRW dient die Betriebserkundung als erster praxisnaher Einblick in berufliche Arbeitsabläufe. Damit soll eine reflektierte, an den individuellen Fähigkeiten und Neigungen der Schülerinnen und Schüler ausgerichtete Auswahl eines Betriebspraktikums gefördert werden.<sup>2</sup> Aber gerade dies scheint vor dem Hintergrund der skizzierten Problemstellung insbesondere am Gymnasium schwierig. Dabei nehmen die Schülerinnen und Schüler die Berufswahl ernst und engagieren sich. Laut verschiedener Studien mangelt es nicht am Problembewusstsein. Vielmehr hat das Thema bei den Schülerinnen und Schülern einen hohen Stellenwert<sup>3</sup>, der mit dem nahenden Abschluss stetig steigt.<sup>4</sup> Allerdings, und dies zeigt die Studie von Diesel-Lange/ Hany<sup>5</sup>, verfügen die Schülerinnen und Schüler über nur wenige bis

<sup>1</sup> Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Prozess der Schulischen und Berufs- und Studienorientierung. Düsseldorf, 2016 (<http://www.berufsorientierung-nrw.de/standardelemente/ueberblick/index.html>) 18.04.16

<sup>2</sup> Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Berufsfelder erkunden. Düsseldorf, 2016 (<http://www.berufsorientierung-nrw.de/standard-elemente/praxisphasen/berufsfelder-erkunden/berufsfelder-erkunden-sbo-6.1.html>) 18.04.16

<sup>3</sup> Erpenbeck, J.: Kompetente Kompetenzerfassung in Beruf und Betrieb In: Theorie und Praxis der Kompetenzfeststellung im Betrieb – Status quo und Entwicklungsbedarf. Bertelsmann. Gütersloh. 2009.

<sup>4</sup> Heckhausen, J./Tomasik, M. J.: Get an Apprenticeship before School Is Out: How German Adolescents Adjust Vocational Aspirations When Getting Close to a Developmental Deadline. In: Journal of Vocational Behavior 60, 2002

<sup>5</sup> Diesel-Lange, K./Hany, E.: Berufsorientierung am Ende des Gymnasiums: Die Qual der Wahl. Bericht aus dem Forschungsprojekt „Evaluation von Lehreraktivitäten zur Förderung geschlechtsunabhängiger Berufswahlorientierungen im Bereich Naturwissenschaft und Technik. In: Schriften zur Berufsorientierungsforschung, Heft 1, 2005

gar keine Kenntnisse, die über den unmittelbaren Berufseinstieg beziehungsweise den Studienbeginn hinausgehen.<sup>6</sup> Trotz Betriebserkundung und Praxisphase scheinen viele Jugendliche bei der Entscheidung, welchen Beruf sie einmal einschlagen sollen, schlichtweg überfordert.<sup>7</sup> Das liegt zum einen an exogenen Rahmenbedingungen, wie der Komplexität und der Angebotsvielfalt möglicher Berufe, aber auch an konjunkturellen Schwankungen am Arbeitsmarkt. Zum anderen ist es schwer, die endogenen Rahmenbedingungen, wie die eigenen Interessen, Fähigkeiten und Fertigkeiten, richtig einzuschätzen.<sup>8</sup> So hängt die Berufswahl bei Jugendlichen neben sozialisatorischen und schulischen Einflüssen<sup>9</sup> auch von Zufallsindikatoren oder irrationalen Gründen (z.B. Freunden, Fernsehsendungen, Erzählungen eines Nachbarn oder der Peer-Group) ab.<sup>10</sup>

Was aber wäre, wenn die Schülerinnen und Schüler über das Internet die berufsrelevanten Informationen „erkunden“, die ihre Berufsorientierung unterstützen und tragfähig werden lassen. Dann würden sich vielleicht mehr als 50 Prozent der befragten Gymnasiasten in der Lage fühlen, eine für sie klare und nachvollziehbare Berufswahlentscheidung zu treffen<sup>11</sup> und die Abbruchquoten an deutschen Hochschulen oder im Ausbildungsbereich<sup>12</sup> könnten sinken.

Die Betriebserkundung hat aber nicht nur einen berufskundlichen Aspekt. Sie kann auch unter anderen Foki durchgeführt werden und den Unterricht bereichern. Dies wird im nachfolgenden Kapitel vorgestellt.

---

<sup>6</sup> Hachmeister, C.-D./Harde, M./Langer M.: Einflussfaktoren der Studienentscheidung - Eine empirische Studie von CHE und EINSTIEG, Nr.95, 2007 ([http://www.che.de/download/Einfluss\\_auf\\_Studienentscheidung\\_AP95.pdf](http://www.che.de/download/Einfluss_auf_Studienentscheidung_AP95.pdf)) 18.04.16

<sup>7</sup> Kracke, B.: Was tun nach dem Abitur? Die schulische Vorbereitung auf die Studien- und Berufswahl aus der Sicht von Gymnasiastinnen in der Sekundarstufe II. In: Diskurs Kindheits- und Jugendforschung, H. 4, 2006. 553-549

<sup>8</sup> Driesel-Lange, K./Hany, E.: Berufsorientierung am Ende des Gymnasiums: Die Qual der Wahl. Bericht aus dem Forschungsprojekt „Evaluation von Lehreraktivitäten zur Förderung geschlechtsunabhängiger Berufswahlorientierungen im Bereich Naturwissenschaft und Technik. In: Schriften zur Berufsorientierungsforschung, Heft 1, 2005, 13ff

<sup>9</sup> Beinke, L./Wascher, U.: Betriebspraktika im gewerblich technischen Bereich für Mädchen. Mit 78 Literaturstellen. Beruf + Bildung, Heft 22. expert-Verlag, Ehningen bei Böblingen, 1991

<sup>10</sup> Wottawa, H.: Interview mit Bärbel Schwertfeger: Warum der Traumberuf häufig der falsche ist. In: Die Welt, 2013 ([http://www.welt.de/print/die\\_welt/finanzen/article127839461/Warum-der-Traumberuf-haeufig-der-falsche-ist.html](http://www.welt.de/print/die_welt/finanzen/article127839461/Warum-der-Traumberuf-haeufig-der-falsche-ist.html)) 10.05.2014

<sup>11</sup> Driesel-Lange, K./Hany, E.: Berufsorientierung am Ende des Gymnasiums: Die Qual der Wahl. Bericht aus dem Forschungsprojekt „Evaluation von Lehreraktivitäten zur Förderung geschlechtsunabhängiger Berufswahlorientierungen im Bereich Naturwissenschaft und Technik. In: Schriften zur Berufsorientierungsforschung, Heft 1, 2005, 13ff

<sup>12</sup> Heublein, U./Schelzer, R./Sommer, D./Wank, J.: Die Entwicklung der Schwund- und Studienabbruchquoten an den deutschen Hochschulen. Hannover, HIS-Forum Hochschule 3/2012, 2008 ([http://www.his.de/pdf/pub\\_fh/fh-201203.pdf](http://www.his.de/pdf/pub_fh/fh-201203.pdf)) 21.04.2016 und Berufsinstitut für Berufsbildung (BIBB)(Hrsg.): Datenreport zum Berufsbildungsbericht, 2014.

## 2. Betriebserkundung

Bevor voreilig die Internetrecherche, die hier so genannte „Betriebserkundung online“, als mögliche Lösung der skizzierten Problemstellung vorgestellt wird, müssen die mit der ursprünglichen Betriebserkundung verbundenen Ziele als Soll-Perspektive diskutiert werden. Allgemein formuliert ist die (Betriebs-)erkundung den handlungsorientierten Unterrichtsmethoden zuzuordnen. Klafki spezifiziert diesen Begriff und definiert erkunden als „unter bestimmten Fragestellungen in methodisch durchdachter Form in einem bestimmten Wirklichkeitsbereich Informationen einzuholen, um anschließend mit Hilfe der so gewonnenen Informationen jene Ausgangsfragen zu beantworten und die Teilantworten zu einem (kleineren oder größeren) Erkenntniszusammenhang weiterentwickeln zu können“<sup>13</sup>. Die Betriebserkundung löst diese Forderung Klafkis durch die reale Begegnung der Schülerinnen und Schüler mit den Unternehmen ein. Durch sie erhalten die Jugendlichen die Möglichkeit, sich eigenaktiv Informationen über einen Betrieb und seine Arbeitsabläufe zu beschaffen. In der Schule eingesetzt, eignet sich diese Methode daher unter anderem dafür, das im Unterricht Gelernte einer Prüfung in der Realität zu unterziehen. Sie kann aber auch zur Unterstützung bei der Berufswahlorientierung unter dem Aspekt der Informationsbeschaffung eingesetzt werden<sup>14</sup>. Im Vordergrund steht dabei immer das selbstständige Entdecken in und von authentischen Situationen, wodurch sich die Erkundung von der Besichtigung, in der die Schülerinnen und Schüler eine eher passiv-rezeptive Rolle einnehmen, abgrenzen lässt.<sup>15</sup>

---

<sup>13</sup> Kaiser F.-J./Kaminski H.: Methodik des Ökonomieunterrichts. Grundlagen eines handlungsorientierten Lernkonzepts mit Beispielen. 3. Aufl., Verlag Julius Klinkhardt. Bad Heilbrunn, 1999., S. 295.

<sup>14</sup> Schuhen, M: Das Betriebspraktikum an Gymnasien. In: Berufs- und Wirtschaftspädagogik Online (bwp@), Ausgabe 17, 2009 ([http://www.bwpat.de/ausgabe17/schuhen\\_bwpat17.pdf](http://www.bwpat.de/ausgabe17/schuhen_bwpat17.pdf)) 21.04.2016

<sup>15</sup> Kaiser F.-J./Kaminski H.: Methodik des Ökonomieunterrichts. Grundlagen eines handlungsorientierten Lernkonzepts mit Beispielen. 3. Aufl., Verlag Julius Klinkhardt. Bad Heilbrunn, 1999.

Gegenstand der Betriebserkundung können die folgenden sechs Erkundungsaspekte sein<sup>16</sup>:

- **der technologische Aspekt**  
z.B. Arbeits- und Fertigungsabläufe, Funktionsweisen von technischen Maschinen und technischen Anlagen, Fabrikationsweg eines Produkts, usw.
- **der betriebswirtschaftliche Aspekt**  
z.B. Betriebszweck, -ziel und -aufbau, Rechtsform, Marktstellung und Wettbewerbssituation, Produktivitäts-, Kosten- und Rentabilitätsentwicklung, usw.
- **der soziale Aspekt**  
z.B. Arbeitsbedingungen, Leistungsbewertung, Entlohnung, Arbeitszeiten, Sozialordnung und Interessenvertretung, usw.
- **der berufsorientierte Aspekt**  
z.B. berufstypische Tätigkeiten und Arbeitsplätze, Aus- und Weiterbildung, betriebliche Ausbildungspläne, Übernahmequoten von Auszubildenden, Anforderungen an die schulische Vorbildung, usw.
- **der ökologische Aspekt**  
z.B. Umweltbelastungen, Energiebedarf, umweltgerechter Umgang mit Arbeitsstoffen und Produktionsverfahren, Entsorgungsverfahren, usw.
- **der Konsumenten aspekt**  
z.B. Warensortiment, Qualitätssicherung, Preispolitik, Werbung, usw.

Die klassische Form der Betriebserkundung sieht vor, dass sich die Schülerinnen und Schüler anhand von zuvor erarbeiteten Fragenkatalogen beziehungsweise Beobachtungsaufträgen vor Ort Informationen zu den bereits skizzierten Aspekten beschaffen, welche dann später im Unterricht zusammen mit der Lehrerin beziehungsweise dem Lehrer oder in Arbeitsgruppen ausgewertet werden. Das heißt, die Betriebserkundung steht nicht isoliert neben dem Unterrichtsgeschehen, sondern ist ein Teil dessen, was sich unter anderem in

---

<sup>16</sup> Bundesarbeitsgemeinschaft Schule Wirtschaft und Studienkreis Schule Wirtschaft Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Die Betriebserkundung – Einblicke in die Wirtschaft ([http://www.schulewirtschaft-niedersachsen.de/fileadmin/user\\_upload/SchuleWirtschaft/Dokumente/Richtige\\_Betriebserkundigung.pdf](http://www.schulewirtschaft-niedersachsen.de/fileadmin/user_upload/SchuleWirtschaft/Dokumente/Richtige_Betriebserkundigung.pdf)) 21.04.16 und Koch, B./Kortenbusch, J.: Lernort Betrieb. Busch Druck Medien Verlag, Bielefeld, 2009 ([http://eltern-abc.info/Lernort\\_Betrieb.pdf](http://eltern-abc.info/Lernort_Betrieb.pdf)) 21.04.2016

der Vorbereitung mit dem Unternehmen selbst niederschlägt<sup>17</sup>, aber auch in der unterrichtlichen Thematisierung von Methoden der empirischen Sozialforschung<sup>18</sup> deutlich wird.

### 3. Betriebserkundung „online“?

Die Betriebserkundung ist ihrer Genese nach eine Realbegegnung, ein Praxiskontakt zwischen Schülerinnen beziehungsweise Schülern und Unternehmen. Deshalb soll an dieser Stelle der Frage nachgegangen werden, ob eine Betriebserkundung online, also eine virtuelle Erkundung, als Alternative vor dem Hintergrund der oben genannten Problemstellung tragfähig ist und beispielsweise zur Berufsorientierung der Schülerinnen und Schüler beitragen kann. Dies impliziert, dass die Betriebserkundung auf ihre Funktion der Informationsbeschaffung und gegebenenfalls der Beobachtung reduziert wird. Auf Erfahrungsberichte aus erster Hand und auf eigene Eindrücke muss somit verzichtet werden. Auch die Möglichkeit, das im Unterricht Gelernte einer Prüfung in der Realität zu unterziehen, ist nicht durchführbar.

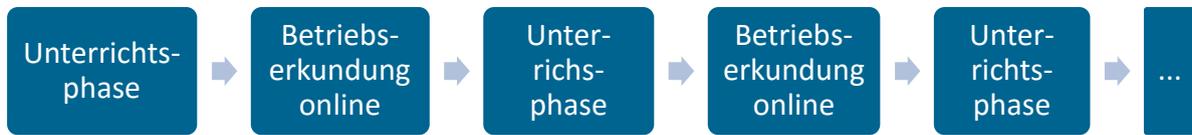
Der Erfolg einer Online-Betriebserkundung hängt somit im Wesentlichen von den Möglichkeiten der Informationsbeschaffung über das Unternehmen ab. Dazu bedarf es an erster Stelle einer fundierten Homepage, die es den Schülerinnen und Schülern erlaubt, Informationen zum Unternehmen und zu den dort angebotenen Berufen zu recherchieren und zu systematisieren. Weitere Informationen können und sollen aus anderen Quellen entnommen werden, wie zum Beispiel aus Zeitungsartikeln, Fernsehreportagen oder weiteren statistischen Informationsquellen. Abhängig vom Aufbau der Betriebserkundung kann die Lehrerin oder der Lehrer die Informationen im Vorfeld selektieren und für die konkrete Unterrichtseinheit nach didaktischen Gesichtspunkten auswählen oder die Schülerinnen und Schüler beschaffen während der Unterrichtseinheit, angeleitet durch Aufgaben, die Informationen selbst. Bei der Informationsbeschaffung ist in beiden Fällen darauf zu achten, dass nicht nur Informationen direkt vom Unternehmen verwendet werden, sondern auch

---

<sup>17</sup> Loerwald, D.: Praxiskontakte Wirtschaft. In: Retzmann, Thomas (Hrsg.): Methodentraining für den Ökonomieunterricht I. Mikromethoden - Makromethoden. Schwalbach, 2007

<sup>18</sup> Zur weiteren Vertiefung siehe Schuhen, M: Das Betriebspraktikum an Gymnasien. In: Berufs- und Wirtschaftspädagogik Online (bwp@), Ausgabe 17, 2009 ([http://www.bwpat.de/ausgabe17/schuhen\\_bwpat17.pdf](http://www.bwpat.de/ausgabe17/schuhen_bwpat17.pdf)) 21.04.2016

weitere Quellen hinzugezogen werden, damit ein möglichst objektives Bild vom Unternehmen und dem zu erkundenden Beruf entsteht.



**Abbildung 2: Ablauf einer verzahnten Betriebserkundung online**

Der Ablauf einer Online-Betriebserkundung kann parallel zur Struktur einer klassischen Betriebserkundung gestaltet werden. Allerdings kann durch den innerschulischen Lernprozess die Betriebserkundung unmittelbar in das Unterrichtsgeschehen eingebunden und die einzelnen Phasen mehrmals durchgeführt werden. Dies ermöglicht auch bei der Betriebserkundung eine verzahnte Struktur, indem praktische Phasen der Betriebserkundung und theoretische Phasen zur Inhaltsvermittlung ineinander übergehen.

Die Betriebserkundung online wird im Folgenden einem ersten Unterrichtsexperiment unterzogen, um ihre Eignung für den Unterrichtseinsatz zu testen.

#### **4. Unterrichtsexperiment: Betriebserkundung als Internetreche**

Bei der Online-Betriebserkundung stellt sich die Frage, in welchem Maße die Erkundung über das Internet in angeleiteter Art und Weise erfolgen muss, damit die gewünschten Lerneffekte eintreten.

In einem Pre-Test wurde der Erfolg der Methode an den erzielten Rechercheergebnissen der Schülerinnen und Schüler gemessen. Dazu erhielten 40 Schülerinnen und Schüler (17 Schülerinnen und 23 Schüler) aus zwei Klassen einer Höheren Handelsschule die Aufgabe, zu zwei Unternehmen eine Aspekterkundung durchzuführen und ihre Tätigkeiten und Ergebnisse anhand der formulierten Leitfragen zu dokumentieren und am Ende vorzustellen. Erkundet wurden die Unternehmen BASF SE und die Daimler AG.

Folgende Aspekte einer Betriebserkundung sollten sich die Schülerinnen und Schüler virtuell erschließen:

- den technologischen und ökologischen Aspekt (Automatisierungsprozesse, Energiebedarf),
- den ökonomischen Aspekt (Betriebserzeugnisse, Kundenzufriedenheit),
- den sozialen Aspekt (Arbeitszeiten, Sicherheit) und
- den berufsorientierten Aspekt (Eignungsprüfung, Bewerberqualifikation, Lehrberufe).

Der prozentuale Anteil an richtigen Antworten ist Tabelle 1 zu entnehmen. Es ist festzustellen, dass zum Teil nur ein Viertel der Schülerinnen und Schüler die richtigen Antworten gefunden beziehungsweise gegeben haben. Dieses Ergebnis deutet zum einen auf eine fehlende Medienkompetenz oder eine fehlende Recherchekompetenz hin und zum anderen zeigt es an, dass die Betriebserkundung in dieser Form nicht zielführend ist, weil wesentliche Fragen zu den zu erkundenden Aspekten mit Hilfe der sehr ausführlichen Homepages der beiden DAX-Konzerne nicht beantwortet werden können. Die zu recherchierenden Fragen sind der Broschüre „Betriebspraktikum am Gymnasium“ (Schuhen et al. 2015) entnommen.

	Daimler	BASF
Berufsorientierung	29 %	42 %
Ökonomie	67,5 %	44 %
Soziale Aspekte	27 %	25 %
Technik	23 %	25 %

**Tabelle 1:     Prozentualer Anteil der richtigen Antworten der 40 Schülerinnen und Schüler bei der Internetrecherche**

Des Weiteren fehlte den 16- bis 17-jährigen Schülerinnen und Schülern bei der in dieser angeleiteten Form durchgeführten Erkundung die Motivation und so wurde des Öfteren als Kommentar geäußert, dass diese Form der Erkundung „am Computer sehr langweilig“

sei. Dies liegt unter anderem daran, dass der dargebotene Fragekatalog von den Schülerinnen und Schülern wie eine Leistungsüberprüfung angesehen wurde und ihnen der Charakter einer Erkundung fehlte. Bei jüngeren Schülerinnen und Schülern kann dies jedoch anders aussehen, zumal diese sich noch am Anfang der Orientierungsphase befinden und die im Experiment untersuchte Klasse diese Phase bereits hinter sich gelassen hat.

Deshalb wurde die unterrichtliche Einbettung der Methode überarbeitet und die Recherche freier gestaltet. Auch wurde die Art der Präsentation der Methode angepasst. In einem weiteren Versuch wurde für die Erkundung die Lernplattform Moodle eingesetzt und als Instrument für eine Betriebserkundung online nutzbar gemacht.

## 5. Erstellung einer Online-Betriebserkundung mit Moodle

Wesentliche vorbereitende Schritte waren auf *technischer Ebene* das Einrichten der Plattform sowie für die Lehrenden und Lernenden das Kennenlernen der verschiedenen vorgehaltenen Funktionalitäten von Moodle und wie diese Funktionen für die Betriebserkundung nutzbar gemacht werden können (siehe auch die ausführliche Dokumentation im Anhang).

Auf *inhaltlicher Ebene* ist die Auswahl des zu erkundenden Unternehmens wesentlich, da dieses über eine umfassende Internetpräsenz verfügen sollte. Im Versuch wurden nur DAX-Konzerne für eine Erkundung unter dem berufsorientierenden Aspekt ausgewählt. Diese Konzerne eignen sich auch aufgrund ihrer Berichtspflicht für die Erkundung unter ökonomischen Aspekten, da entsprechende Dokumente auf den Homepages zur Verfügung gestellt werden.

Im nächsten vorbereitenden Schritt hat sich gezeigt, dass ein Leitfaden und erste Quellen den Beginn der Arbeit deutlich beschleunigen. Deshalb wurde in Moodle ein Strukturbaum festgelegt, der zwar bearbeitet und verändert werden kann, den „roten Faden“ des Unterrichtsverlaufs aber transparent werden ließ.

Nach der Erstellung des Unterrichtsverlaufs müssen von der Lehrerin oder dem Lehrer geeignete Aufgabenstellungen für die einzelnen Abschnitte der Erkundung erstellt werden. Es hat sich nämlich ebenfalls bewährt, die Unterrichtszeit nicht für eine einzige Internetrecherche zu verwenden, sondern den Unterricht in kleinere Einheiten zu strukturieren. So

setzt sich die Betriebserkundung online aus mehreren Arbeitsaufträgen zu einem Aspekt zusammen. Die Arbeitsaufträge orientieren sich inhaltlich immer an den Aspekten einer Betriebserkundung und können von den Schülerinnen und Schülern in unterschiedlichen Sozialformen bearbeitet werden.

Dadurch, dass kein Wechsel des Lernortes stattfindet, können bei einer Online-Betriebserkundung sowohl Vor- als auch Nachbearbeitung in den Moodle-Kurs integriert werden. So kann die Dokumentation der Erkundung mit Hilfe von Arbeitsaufträgen strukturiert werden und die Arbeitsergebnisse lassen sich in geeigneter Form von den Schülerinnen und Schülern auf der Moodle-Plattform zusammentragen.

In der exemplarischen Entwicklung von Moodle-Kursen zur Betriebserkundung hat sich herausgestellt, dass die Arbeitsaufträge der Lehrkraft so gestaltet werden können, dass durch den Einsatz von Moodle die Funktionen einer realen Betriebserkundung annäherungsweise abgebildet werden können. Die Funktion der Informationsbeschaffung wird durch eine Internetrecherche abgedeckt (vgl. Beispiel in Abschnitt 6.2.). Die in der Betriebserkundung wichtige Beobachtungsaufgabe kann durch die Einbindung von Videos vergleichbar – vielleicht sogar systematischer - eingelöst werden (vgl. Beispiel in Abschnitt 6.1.). Genau wie bei der klassischen Betriebserkundung benötigen die Schülerinnen und Schüler aber auch hier einen Beobachtungsauftrag. Das im Unterricht gelernte Wissen können die Schülerinnen und Schüler auf den konkreten realen Fall des Unternehmens anwenden, indem zunächst die benötigten Informationen vom Unternehmen beziehungsweise über das Unternehmen von den Schülerinnen und Schülern beschafft werden und im Anschluss das Wissen angewendet wird (vgl. Abschnitt 6.3.).

Die direkten Erfahrungsberichte und eigenen Eindrücke können mit den von Moodle angebotenen technischen Möglichkeiten bisher nicht adäquat abgebildet werden. Die Kommunikation mit einer Mitarbeiterin oder einem Mitarbeiter des Unternehmens über einen Chat oder ein soziales Netzwerk ist bisher nur eine theoretische Option, die in der Praxis meistens nicht funktioniert.

## 6. Praxisbeispiele aus der Arbeit mit Moodle

Ergänzend zu den Beispielen in den nachfolgenden Unterkapiteln und den Hinweisen im Anhang zum Umgang mit Moodle bieten die Materialien von Großmann (2005), Göbel/Keim (1984) und Jacobs (2011) vielfältige Anregungen für die Erstellung der Grundstrukturen einer Betriebserkundung online.

### 6.1. Beobachten von authentischen Arbeitsabläufen

Innerhalb einer Betriebserkundung ist die Fähigkeit der Beobachtung von zentraler Bedeutung. Die Schülerinnen und Schüler müssen im Unternehmen unterschiedliche Prozesse beobachten und diese in geeigneter Form darstellen können. Die Beobachtungskompetenz kann auch im Rahmen der Online-Betriebserkundung geschult und genutzt werden. Ein häufig vorkommender Beobachtungsauftrag ist die Darstellung eines Arbeitsplatzes beziehungsweise der Tätigkeiten, die eine Mitarbeiterin oder ein Mitarbeiter an einem Arbeitsplatz ausübt. Um diesen Beobachtungsauftrag auf die Betriebserkundung online zu übertragen, werden Videos, in denen die Tätigkeiten dargestellt werden, benötigt. Die Bundesagentur für Arbeit stellt im Internet auf der Plattform „BERUFE.TV“ mehr als 350 Videos zu Ausbildungs- und Studienberufen bereit.<sup>19</sup> Mithilfe des Deep-Linking-Verfahrens können die benötigten Videos direkt in den Moodle-Kurs integriert werden. Damit die ursprüngliche Autorin oder der ursprüngliche Autor und damit auch die Quelle erkennbar sind, muss eine Quellenangabe hinzugefügt werden.

Zu dem Video ist ein geeigneter Beobachtungsauftrag zu formulieren und auch Teilaufgaben sind anzugeben. In vielen Fällen ist es nicht ausreichend, wenn die Teilnehmer der Online-Betriebserkundung das Video ohne Beobachtungsauftrag anschauen. Mögliche Fragen für eine Beobachtung sind:

---

<sup>19</sup> Bundesagentur für Arbeit (Hrsg.): BerufeTV. Das Filmportal der Bundesagentur für Arbeit. Nürnberg, 2016 (<http://www.berufe.tv/ueber-berufe-tv/>) 18.04.16

1. Welche Tätigkeiten führt ein Auszubildender zum Rechtsanwaltsfachangestellten aus?
2. Unter welchen Bedingungen arbeiten Rechtsanwaltsfachangestellte gewöhnlich?
3. Welche körperlichen Anforderungen werden an Rechtsanwaltsfachangestellte gestellt?

Damit die Fragen von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern während der Beobachtung bearbeitet werden können, ist eine Hilfestellung in Form von vorgefertigten Antworten sinnvoll. Bei der ersten Frage können den Schülerinnen und Schülern beispielsweise typische Verben zur Beschreibung der Tätigkeit vorgegeben werden. Die richtigen Antworten müssen nun nur noch angeklickt werden. In den Abbildungen 11 und 12 sind solche Aufgaben und deren Umsetzung in Moodle zu sehen.<sup>20</sup>

Beobachten Sie im folgenden Video die Tätigkeiten einer Rechtsanwaltsfachangestellten und bearbeiten Sie die unten stehenden Fragen.



Quelle des Videos: <http://www.berufe.tv/ausbildungsberufe/wirtschaft-und-verwaltung/verwaltung-und-recht-2/rechtsanwaltsfachangestellte-r/>

**Abbildung 3: Aufgabenstellung mit einem Beobachtungsauftrag zu einem Video**

---

<sup>20</sup>Jacobs, H./Schalück, A./Wolf, B.: Das Betriebspraktikum. Schwalbach/Ts.: Wochenschau-Verlag, 2011

Welche Tätigkeiten führt ein Auszubildender zum Rechtsanwaltsfachangestellten aus?

Wählen Sie eine oder mehrere Antworten:

- a. schreiben
- b. betreuen
- c. helfen
- d. kaufen
- e. messen
- f. pflegen
- g. erziehen
- h. beraten

Unter welchen Bedingungen arbeiten Rechtsanwaltsfachangestellte gewöhnlich?

Wählen Sie eine oder mehrere Antworten:

- a. Arbeitsplatz im Handwerk
- b. Arbeitsplatz in der Produktion
- c. Büroarbeitsplatz
- d. Arbeitsplatz im Dienstleistungsbereich

**Abbildung 4: Fragen und Antworten zum Beobachtungsauftrag**

## 6.2. Gehaltsabrechnung

Die Informationsbeschaffung als wesentliche Funktion der Betriebserkundung wurde bereits angesprochen und soll am Beispiel der Gehaltsabrechnung nun konkretisiert werden. Ein zentrales Merkmal bei der Wahl des Berufes ist die Ausbildungsvergütung und das zu erwartende Gehalt während der Ausübung des Berufes. Zu den meisten Berufen kann das durchschnittliche Brutto-Gehalt recherchiert werden. Eine Arbeitnehmerin oder ein Arbeitnehmer beziehungsweise eine Schülerin oder ein Schüler möchten aber eigentlich das Netto-Gehalt in Erfahrung bringen, da sie oder er diese Summe tatsächlich erhält. Natürlich ist das Nettogehalt von den persönlichen Lebensumständen abhängig, allerdings können diese im Rahmen eines Fallbeispiels erarbeitet oder fiktiv angenommen werden. Dadurch

lernen die Schülerinnen und Schüler die Posten einer Gehaltsabrechnung kennen und auch, die einzelnen Posten zu berechnen. Eine mögliche Aufgabenstellung ist in Abbildung 13 dargestellt.<sup>21</sup> Die Antwortfelder werden beim Speichern, in Abhängigkeit zum eingegebenen Bruttolohn, berechnet und die von den Schülerinnen und Schülern eingetragenen Werte überprüft. Die von den Schülerinnen und Schülern eingegebenen Daten werden in einer Datenbank gespeichert, wodurch eine Datenbank mit den von den Schülerinnen und Schülern angestrebten Ausbildungsberufen und der erzielbaren Vergütung entsteht.

## Gehaltsberechnung

Aufgabe zur Gehaltsberechnung

### Neuer Eintrag

Recherchieren Sie im Internet die Ausbildungsvergütung und das Einstiegsgehalt zu dem von Ihnen angestrebten Ausbildungsberuf und berechnen Sie ausgehend von dem recherchierten Bruttobetrag die aufgeführten Abzugsposten und den Auszahlungsbetrag.

**Ausbildungsberuf:**

Bruttolohn:

Lohnsteuer:

Solidaritätszuschlag:

Krankenversicherung:

Pflegeversicherung:

Rentenversicherung:

Arbeitslosenversicherung:

Auszahlungsbetrag:

**Abbildung 5: Arbeitsauftrag zur Gehaltsabrechnung**

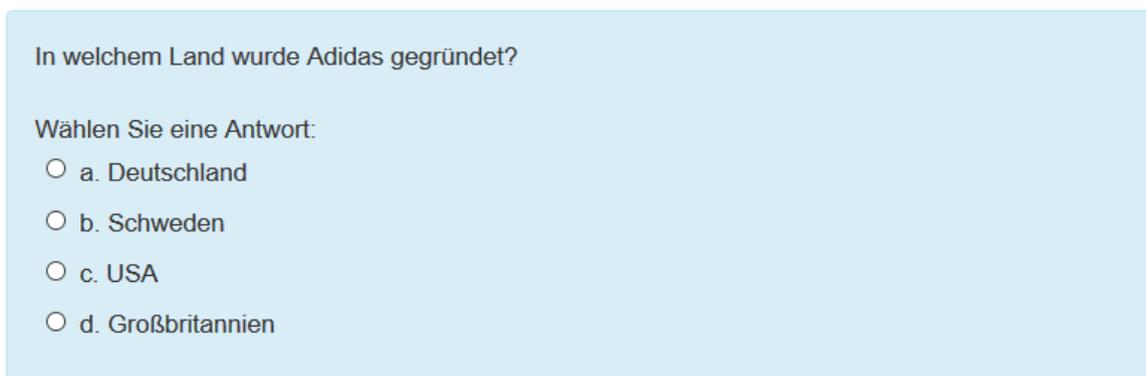
---

<sup>21</sup> Behrends, S./Froitzheim, M./Rehm, M./Weyland, M./von Brettschneider, V. (Hrsg.)/ Kaiser, F.-J. (Hrsg.): Wirtschaft für Fachoberschulen und Höhere Berufsfachschulen: VWL - Höhere Berufsfachschule Nordrhein-Westfalen. 3. Druck, Cornelsen Schulverlag, Berlin, 2013

### 6.3. Nachhaltigkeit bei der Adidas AG<sup>22</sup>

Im folgenden Beispiel wird sowohl aus der ökonomischen als auch aus der ökologischen Perspektive auf den Begriff der „Nachhaltigkeit“ bei der Adidas AG eingegangen. Es wird angenommen, dass das Thema „Nachhaltigkeit“ im Unterricht behandelt wurde und die Schülerinnen und Schüler somit die inhaltlichen Grundlagen des Themas kennen. Im Rahmen der Betriebserkundung wird auf den Bereich der ökonomischen und ökologischen Nachhaltigkeit bei der Adidas AG eingegangen, indem die Schülerinnen und Schüler unterschiedliche Aufgaben zur Adidas AG und zum Thema Nachhaltigkeit erhalten.

Damit die Schülerinnen und Schüler im ersten Schritt die Adidas AG besser kennenlernen, bestehen die ersten beiden Aufgaben darin, sich auf der Homepage<sup>23</sup> der Adidas AG allgemeine Informationen zum Unternehmen zu beschaffen. Als Aufgabenstellung erhalten die Schülerinnen und Schüler einen Fragebogen mit mehreren Erkundungs- beziehungsweise Rechercheaspekten (vgl. Abbildung 14). Durch diese Form der Recherche auf der Unternehmenswebseite und durch das anschließende Beantworten der Fragen zum Unternehmensprofil wird sichergestellt, dass sich die Schülerinnen und Schülern einen Überblick über das gesamte Unternehmen und beispielsweise nicht nur über die von Adidas vertriebenen Produkte verschaffen.



In welchem Land wurde Adidas gegründet?

Wählen Sie eine Antwort:

- a. Deutschland
- b. Schweden
- c. USA
- d. Großbritannien

**Abbildung 6: Arbeitsauftrag zur Adidas AG**

---

<sup>22</sup> Das Konzept der Betriebserkundung online zur Adidas AG wurde im Rahmen des Seminars „Betriebserkundung online: DAX Unternehmen“ im Sommersemester 2015 von Felix Hassenjürgen und Amelie Geiger angefertigt.

<sup>23</sup> Adidas Group (Hrsg.): Adidas Group. Herzogenaurach, 2015 (<http://www.adidas-group.de>) 24.01.16

Durch welches Produkt wurde Adidas bekannt?

Wählen Sie eine Antwort:

- a. Jogginghosen
- b. Fußball-Trikots
- c. Schraubstollen unter Fußballschuhen
- d. Fußbälle

Was ist das Markenzeichen von Adidas?

Wählen Sie eine Antwort:

- a. Stern
- b. eine springende Raubkatze
- c. Haken
- d. drei Streifen

### Abbildung 7: Arbeitsauftrag zur Adidas AG

Im zweiten Teil der Erkundung geht es um das Thema Nachhaltigkeit bei der Adidas AG. Damit den Schülerinnen und Schülern der Begriff der Nachhaltigkeit in Erinnerung gebracht wird, ist dieser zur Wiederholung in die Aufgabenstellung integriert worden. Die Aufgabe besteht darin, sich auf der Webseite von Adidas über den Begriff der Nachhaltigkeit zu informieren und zu erkennen, wie die Adidas AG den Begriff verwendet. Zusätzlich zur Homepage wird den Schülerinnen und Schülern ein Link<sup>24</sup> zu einem englischsprachigen Video zur Verfügung gestellt. Das Video wurde von der Adidas AG produziert und informiert über die nachhaltige Produktion und Entwicklung einzelner Adidas-Produkte. Den Schülerinnen und Schülern ist nach der Recherche und dem Video ein Vergleich zwischen der allgemeinen Definition von „Nachhaltigkeit“ und dem von Adidas vertretenen Nachhaltigkeitsverständnis möglich. Die Schülerinnen und Schüler sollen die Unterschiede und die Gemeinsamkeiten beider Begriffsdefinitionen von Nachhaltigkeit gegenüberstellen. Durch die unter-

---

<sup>24</sup>Adidas Group (Hrsg.): Nachhaltigkeit und Innovation. Herzogenaurach, 2016 (<http://www.adidas-group.com/de/nachhaltigkeit/produkte/nachhaltigkeit-und-innovation/>) 24.01.16

schiedlichen Setzungen wird den Schülerinnen und Schülern bewusst, dass es auf die Sichtweise des Betrachters auf ein spezielles Thema ankommt.

In der nächsten Aufgabe geht es darum, die Arbeitsbedingungen, unter denen Adidas-Produkte hergestellt werden, kritisch zu betrachten. Hierfür werden den Schülerinnen und Schülern vier verschiedene Quellen zur Verfügung gestellt, die unterschiedliche Sichtweisen auf das Thema zeigen. Die erste Quelle<sup>25</sup>, in der das Unternehmen erklärt, sich der Probleme und Risiken der Baumwollindustrie bewusst zu sein und sich stets an Menschenrechte zu halten, ist der Adidas-Homepage entnommen. Die zweite Quelle<sup>26</sup> basiert auf einem Artikel der Zeitschrift Spiegel, in dem beschrieben wird, unter welchen Bedingungen der Adidas-Ball für das Fußball-Champions-League-Finale hergestellt wird. Die dritte Quelle<sup>27</sup> ist ein Video-Link zur Herstellung von Fußbällen in Pakistan und die vierte Quelle<sup>28</sup>, die die Schülerinnen und Schüler zur Bearbeitung der Aufgabe heranziehen können, ist ein Artikel von Peter Bleckmann und Ralf Späth zum Thema „Wie fair ist der Weltmarkt? Standards und Regeln in Zeiten der Globalisierung am Beispiel der Herstellung von Fußbällen und anderen Sportartikeln“. Die Aufgabe für die Schülerinnen und Schüler lautet: „Vergleiche die Aussagen über Mitarbeiterumgang, Arbeitsbedingungen und Vergütung in den verschiedenen Quellen. Stelle gegenüber, welche Aussagen das Unternehmen trifft und wie die Bedingungen in der Presse und Öffentlichkeit gesehen werden. Nutze dazu die aufgeführten Quellen und die Website des Unternehmens.“ Für die Abgabe der Lösung steht den Schülerinnen und Schülern eine Wiki-Seite in der Moodle-Plattform zur Verfügung. Ziel ist, dass die Schülerinnen und Schüler einen kritisch-konstruktiven Umgang in gesellschaftlich relevanten Themenfeldern erlernen. Einerseits soll hier die unternehmerische Seite analysiert und verstanden werden, andererseits aber auch die Seite der Konsumenten.

Die Abschlussaufgabe ist eine Reflexionsaufgabe. Die Schülerinnen und Schüler sollen die Erkenntnisse, die sie in den vorigen Aufgaben erworben haben, reflektieren, bewerten und

---

<sup>25</sup> Adidas Group (Hrsg.): Arbeitsbedingungen in der Baumwollindustrie. Herzogenaurach, 2015 ([http://www.adidas-group.com/media/filer\\_public/2013/07/31/working\\_conditions\\_in\\_the\\_cotton\\_industry\\_de.pdf](http://www.adidas-group.com/media/filer_public/2013/07/31/working_conditions_in_the_cotton_industry_de.pdf)) 24.01.16

<sup>26</sup> Kazim, H.: Champions-League-Finale: Guck mal, wer den Ball macht!. Spiegel online. Hamburg, 2013 (<http://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/champions-league-be-such-in-einer-fussballfabrik-in-sialkot-in-pakistan-a-901597.html>) 24.01.16

<sup>27</sup> Adidas Group (Hrsg.): Nachhaltigkeit und Innovation. Herzogenaurach, 2016 (<http://www.adidas-group.com/de/nachhaltigkeit/produkte/nachhaltigkeit-und-innovation/>) 24.01.16

<sup>28</sup> Bleckmann, P./Späth, R.: Wie fair ist der Weltmarkt. Berlin, 2006 ([http://www.transfer-21.de/daten/materien/weltmarkt\\_fussball.pdf](http://www.transfer-21.de/daten/materien/weltmarkt_fussball.pdf)) 24.01.16

begründet darstellen. Auch hierfür steht eine Wiki-Seite zur Verfügung, in die die Antworten eingegeben werden können. Im Sinne der Konsumentenbildung geht es hierbei primär darum, bei den Schülerinnen und Schülern ein Bewusstsein dafür zu entwickeln, beim Konsum beziehungsweise Kauf verschiedener Produkte auch auf deren Herkunft und Entstehung zu achten.

## **7. Vor- und Nachteile einer Online-Betriebserkundung**

Eine Online-Betriebserkundung weist gegenüber einer realen Betriebserkundung einige Nachteile auf. Der größte Nachteil besteht im fehlenden persönlichen Kontakt zu den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Unternehmens. Konkrete Fragen zu einem Unternehmen sind für den Lehrer zum Teil schwierig zu beantworten und über das Internet mit einer Mitarbeiterin oder einem Mitarbeiter des Unternehmens Kontakt aufzunehmen, ist bei konkreten Fragen in vielen Fällen während einer Unterrichtsstunde nicht möglich. Über Kurznachrichtendienste, wie zum Beispiel Twitter oder Google Plus, kann bei einigen Unternehmen auch kurzfristig eine Antwort eingeholt werden, dies ist aber nicht die Regel. Dadurch, dass die Betriebserkundung online am Computer durchgeführt wird und die Betriebsstätte des Unternehmens nicht besucht wird, können die Schülerinnen und Schüler die Atmosphäre des Arbeitsumfeldes nicht aufnehmen. Der Eindruck, den man zum Beispiel in einer Schreinerei erhält, ist auch durch die beste Simulation oder durch Fotos nicht zu ersetzen.

Für eine Online-Betriebserkundung müssen die für das Unterrichtsziel benötigten Informationen online verfügbar sein. Somit ist diese Form nur für große Konzerne geeignet.

Die Motivationslagen können sowohl bei einer klassischen als auch bei einer Online-Betriebserkundung sehr unterschiedlich sein. Bei beiden Formen kann die Motivation bei einer gut gestalteten Erkundung bei den Schülerinnen und Schülern sehr hoch sein und bei einer schlecht gestalteten Erkundung entsprechend niedrig. Deswegen kommt es eher auf eine vernünftig geplante und durchgeführte Erkundung, als auf das konkrete Format der Erkundung an.

Der organisatorische Aufwand einer Online-Betriebserkundung ist anders als bei der klassischen Betriebserkundung. Bei der realen Betriebserkundung muss die Lehrerin oder der Lehrer einen Termin und die Inhalte mit dem Unternehmen abstimmen. Des Weiteren sind

die Eltern und die Schulleitung über die außerschulische Aktivität zu informieren. Die Fahrt zur Betriebsstätte ist zu organisieren und die Übernahme der entstehenden Kosten zu klären. Im Gegensatz dazu sind bei der Online-Betriebserkundung die Inhalte von der Lehrerin oder dem Lehrer zu erstellen. Dazu sollte die Lehrerin oder der Lehrer die Inhalte im Idealfall in einem Learning-Management-System erstellen. Die Produktion des Kurses für die Betriebserkundung ist beim ersten Einsatz des Kurses mit viel Arbeit verbunden, allerdings ist ein in der beschriebenen Form erstellter Kurs in vielen Fällen mehrmals einsetzbar. Ein Kurs kann parallel in mehreren Klassen und auch im folgenden Schuljahr in aktualisierter Form in der nächsten Lerngruppe eingesetzt werden. Dadurch bezieht sich der Vorbereitungsaufwand bei der Betriebserkundung online auf mehrere Durchführungen des Kurses, während er bei der realen Betriebserkundung nur für die einmalige Durchführung gültig ist. Auch bei der realen Betriebserkundung muss die Lehrerin oder der Lehrer für die Vor- und Nachbereitung der Erkundung das Unterrichtsmaterial erstellen.

Die Betriebserkundung online kann auf mehrere Unterrichtseinheiten aufgeteilt werden. Dadurch ist kein weiterer Unterrichtsausfall für die Exkursion notwendig und die Unterrichtszeit der anderen Fächer wird nicht beansprucht. Die Lehrerin oder der Lehrer kann die Online-Betriebserkundung flexibler in den Unterricht einbinden als es bei einer realen Betriebserkundung möglich ist.

Bei einer realen Betriebserkundung ist das Unternehmen bemüht, sich möglichst positiv darzustellen und führt die Betriebserkundung gegebenenfalls auch unter Marketinggesichtspunkten durch. Dies kann zum einen zur Folge haben, dass die Schülerinnen und Schüler das Unternehmen nicht erkunden, sondern nur besichtigen und zum anderen erhalten die Schülerinnen und Schüler keinen mehrperspektivischen Einblick. Bei einer Online-Betriebserkundung können neben der Webseite weitere Quellen herangezogen werden. Dies ermöglicht eine kritische Überprüfung der Informationen.

Eine Online-Betriebserkundung kann bedingt durch den geringen Vorbereitungsaufwand bei mehrmaligem Einsatz auch mehrmals im Schuljahr zu unterschiedlichen Themen in Verbindung mit jeweils einem anderen Unternehmen durchgeführt werden. Dies ermöglicht eine Steigerung der praxisnahen Anteile im Unterricht. Zudem kann dadurch regelmäßig eine Variante der domänenspezifischen Methode der Betriebserkundung eingesetzt werden.

## Literaturverzeichnis

- Adidas Group (Hrsg.): Adidas Group. Herzogenaurach, 2015 (<http://www.adidas-group.de>)  
24.01.16
- Adidas Group (Hrsg.): Arbeitsbedingungen in der Baumwollindustrie. Herzogenaurach, 2015 ([http://www.adidas-group.com/media/filer\\_public/2013/07/31/working\\_conditions\\_in\\_the\\_cotton\\_in-dustry\\_de.pdf](http://www.adidas-group.com/media/filer_public/2013/07/31/working_conditions_in_the_cotton_in-dustry_de.pdf)) 24.01.16
- Adidas Group (Hrsg.): Nachhaltigkeit und Innovation. Herzogenaurach, 2016 (<http://www.adidas-group.com/de/nachhaltigkeit/produkte/nachhaltigkeit-und-innovation/>) 24.01.16
- Behrends, S./Froitzheim, M./Rehm, M./Weyland, M./von Brettschneider, V. (Hrsg.)/ Kaiser, F.-J. (Hrsg.): Wirtschaft für Fachoberschulen und Höhere Berufsfachschulen: VWL - Höhere Berufsfachschule Nordrhein-Westfalen. 3. Druck, Cornelsen Schulverlag, Berlin, 2013
- Behrens, G./Haar, J./Kuhlmann, I.: Betriebspraktikum. 3. Auflage. Berufsorientierung, Unterrichtsmaterialien zur Arbeits-, Wirtschafts- u. Gesellschaftslehre, 6. Auflage, Verlag Druck-Team, Hannover, 1985
- Beinke, L./Wascher, U.: Betriebspraktika im gewerblich technischen Bereich für Mädchen. Mit 78 Literaturstellen. Beruf + Bildung, Heft 22. expert-Verlag, Ehningen bei Böblingen, 1991
- Beinke, L.: Berufswahlschwierigkeiten und Ausbildungsabbruch. Peter Lang, Frankfurt am Main, 2011
- Berufsinstitut für Berufsbildung (BIBB)(Hrsg.): Datenreport zum Berufsbildungsbericht, 2014.
- Bleckmann, P./Späth, R.: Wie fair ist der Weltmarkt. Berlin, 2006 ([http://www.transfer-21.de/daten/materialien/weltmarkt\\_fussball.pdf](http://www.transfer-21.de/daten/materialien/weltmarkt_fussball.pdf)) 24.01.16
- Bundesagentur für Arbeit (Hrsg.): BerufeNET. Nürnberg, 2016 (<https://berufenet.arbeitsagentur.de/>) 18.04.16
- Bundesagentur für Arbeit (Hrsg.): BerufeTV. Das Filmportal der Bundesagentur für Arbeit. Nürnberg, 2016 (<http://www.berufe.tv/ueber-berufe-tv/>) 18.04.16

Bundesarbeitsgemeinschaft Schule Wirtschaft und Studienkreis Schule Wirtschaft Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Die Betriebserkundung – Einblicke in die Wirtschaft ([http://www.schulewirtschaft-niedersachsen.de/fileadmin/user\\_upload/SchuleWirtschaft/Dokumente/Richtige\\_Betriebserkundigung.pdf](http://www.schulewirtschaft-niedersachsen.de/fileadmin/user_upload/SchuleWirtschaft/Dokumente/Richtige_Betriebserkundigung.pdf)) 21.04.16

Driesel-Lange, K./Hany, E.: Berufsorientierung am Ende des Gymnasiums: Die Qual der Wahl. Bericht aus dem Forschungsprojekt „Evaluation von Lehreraktivitäten zur Förderung geschlechtsunabhängiger Berufswahlorientierungen im Bereich Naturwissenschaft und Technik. In: Schriften zur Berufsorientierungsforschung, Heft 1, 2005

Erpenbeck, J.: Kompetente Kompetenzerfassung in Beruf und Betrieb In: Theorie und Praxis der Kompetenzfeststellung im Betrieb – Status quo und Entwicklungsbedarf. Bertelsmann. Gütersloh. 2009

Feldhoff, J./ Bosse, P.U.: Projekt Betriebspraktikum. Berufsorientierung im Problemzusammenhang von Rationalisierung und Humanisierung der Arbeit ; Lehrerhandbuch zur Didaktik, Methodik, Organisation. 2. Aufl., Dr. Schwann Verlag. Düsseldorf. 1992

Firmkäs, M.: Leitfaden für Betriebserkundung. Oberpfalz, 2015 ([http://www.regierung.oberpfalz.bayern.de/leistungen/schule/info/hauptschulinitiative/leitfaden\\_betriebserkundung.pdf](http://www.regierung.oberpfalz.bayern.de/leistungen/schule/info/hauptschulinitiative/leitfaden_betriebserkundung.pdf)) 24.01.16

Fuchs, E./Niehaus, I./ Stoletzki, A.: Das Schulbuch in der Forschung. Verlagsgruppe Vandenhoeck & Ruppreche. Göttingen, 2014

Gertsch, F.: Das Moodle-Praxisbuch. Online-Lernumgebungen einrichten, anbieten und verwalten. Addison-Wesley Verlag, Boston, 2006

Göbel, U./Keim, H.: Das Betriebspraktikum für Schüler. Handreichungen für Schule und Beruf - Planung, Organisation, Unterrichtsskizzen. Didaktische Reihe Ökonomie. Bachem, Köln, 1984

Großmann, N.: Lernaufgabensystem Betriebserkundung. In: Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.): Ausbilden mit Lernaufgaben, Prozessorientierung in den industriellen Elektroberufen. Bd. 2, 1. Aufl., Christiani, Konstanz, 2005

Groth, G./Lemke, I.G./Werner, P./Blankertz, H./ Holder-Egger, O.: Betriebspraktikum für Schüler. Entwurf eines Arbeitslehre-Vorhabens. Didaktik - Analysen und Modelle, Weinheim, Beltz, 1971

Gudjons, H.: Handlungsorientiert lehren und lernen. Schüleraktivierung, Selbsttätigkeit,

- Projektarbeit. 8., aktualisierte Aufl. Erziehen und Unterrichten in der Schule. Klinkhardt, Bad Heilbrunn, 2015 (<https://content-select.com/portal/media/view/55102361-3b04-47c0-b4cc-0f44b0dd2d03>) 24.01.16
- Hachmeister, C.-D./Harde, M./Langer M.: Einflussfaktoren der Studienentscheidung - Eine empirische Studie von CHE und EINSTIEG, Nr.95, 2007 ([http://www.che.de/downloads/Einfluss\\_auf\\_Studienentscheidung\\_AP95.pdf](http://www.che.de/downloads/Einfluss_auf_Studienentscheidung_AP95.pdf)) 18.04.16
- Heckhausen, J./Tomasik, M. J. 2002. Get an Apprenticeship before School Is Out: How German Adolescents Adjust Vocational Aspirations When Getting Close to a Developmental Deadline. In: Journal of Vocational Behavior 60, 2002
- Heublein, U./Schelzer, R./Sommer, D./Wank, J.: Die Entwicklung der Schwund- und Studienabbruchquoten an den deutschen Hochschulen. Hannover, HIS-Forum Hochschule 3/2012, 2008 ([http://www.his.de/pdf/pub\\_fh/fh-201203.pdf](http://www.his.de/pdf/pub_fh/fh-201203.pdf)) 21.04.2016
- Höbarth, U.: Konstruktivistisches Lernen mit Moodle. Praktische Einsatzmöglichkeiten in Bildungsinstitutionen. Univ., Masterarbeit u.d.T.: Höbarth, Ulrike: Konstruktivistisches und kollaboratives Lernen in der Lernplattform Moodle - Zugl.: Krems, praktische Einsatzmöglichkeiten und deren Evaluierung in Bildungsinstitutionen. vwh Hülsbusch, Boizenburg, 2007.
- Höhnle, S.: Onlinegestützte Projekte im Kontext Globalen Lernens im Geographieunterricht. Empirische Rekonstruktion internationaler Schülerperspektiven. Univ., Diss.-Erlangen-Nürnberg, 2013. Geographiedidaktische Forschungen, 53. Monsenstein und Vannerdat, Münster, 2014
- Jacobs, H. (Hrsg.): Methodenbewusster Ökonomieunterricht. Lernen an Beispielen. 2. Auflage. Wochenschau-Verlag. Schwalbach/Ts. 2012
- Jacobs, H./Schalück, A./ Wolf, B.: Das Betriebspraktikum. Schwalbach/Ts.: Wochenschau-Verlag, 2011
- Jank, W./Meyer, H.: Didaktische Modelle - alle Schulformen. 11. Auflage. Cornelsen Schulverlag, Berlin, 2014
- Kaiser, F.-J./Kaminski, H.: Methodik des Ökonomieunterrichts. Grundlagen eines handlungsorientierten Lernkonzepts mit Beispielen. 4. Auflage. Bad Heilbrunn, 2012
- Kaiser F.-J./Kaminski H.: Methodik des Ökonomieunterrichts. Verlag Julius Klinkhardt. Heilbrunn, 1999

- Kazim, H.: Champions-League-Finale: Guck mal, wer den Ball macht!. Spiegel online. Hamburg, 2013 (<http://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/champions-league-besuch-in-einer-fussballfabrik-in-sialkot-in-pakistan-a-901597.html>) 24.01.16
- Koch, B./Kortenbusch, J.: Lernort Betrieb. Busch Druck Medien Verlag, Bielefeld, 2009 ([http://eltern-abc.info/Lernort\\_Betrieb.pdf](http://eltern-abc.info/Lernort_Betrieb.pdf)) 21.04.2016
- Kracke, B.: Was tun nach dem Abitur? Die schulische Vorbereitung auf die Studien - und Berufswahl aus der Sicht von Gymnasiastinnen in der Sekundarstufe II. In: Diskurs Kindheits - und Jugendforschung, H. 4, 2006.
- Landertshamme, M.: Betriebserkundungen. Leitfäden für Betriebe, Lehrer und Schüler. Wirtschaftskammer Österreich, 2003 ([http://www.eduhi.at/dl/Betriebserkundungen\\_-\\_ein\\_Leitfa-den\\_1288697581498116.pdf](http://www.eduhi.at/dl/Betriebserkundungen_-_ein_Leitfa-den_1288697581498116.pdf)) 24.01.16
- Loerwald, D.: Praxiskontakte Wirtschaft. In: Retzmann, T. (Hrsg.): Methodentraining für den Ökonomieunterricht I. Mikromethoden - Makromethoden. Schwalbach, 2007
- Ministerium für Bildung und Kultur Saarland: Themenheft Betriebserkundung. Saarbrücken, 2013 ([http://www.saarland.de/dokumente/thema\\_bildung/TH\\_Betriebserkundung\\_www.pdf](http://www.saarland.de/dokumente/thema_bildung/TH_Betriebserkundung_www.pdf)) 24.01.16
- Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Berufsfelder erkunden. Düsseldorf, 2016 (<http://www.berufsorientierung-nrw.de/standard-elemente/praxisphasen/berufsfelder-erkunden/berufs-felder-erkunden-sbo-6.1.html>) 18.04.16
- Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Prozess der Schulischen und Berufs- und Studienorientierung. Düsseldorf, 2016 (<http://www.berufsorientierung-nrw.de/standardelemente/ueberblick-/index.html>) 18.04.16
- Moodle Entwickler (Hrsg.): Lehrerfolg mit Moodle. Berlin. 2016. (<http://moodle.de/>) 18.04.16
- Moodle Plugin Entwickler (Hrsg.): Moodle Plugins. 2016. (<http://https://moodle.org/plugins/>) 18.04.16
- Niegemann, H.M.: Kompendium E-Learning. Springer X.media.press. Berlin. 2004
- Nißl, R.: Virtuelle Betriebserkundung – Interaktive und simulative Selbstlerneinheit zur Vorbereitung einer Betriebserkundung, abgeschlossen. 2001 (<http://www.ku->

[eichstaett.de/fileadmin/120402/Za\\_vb.swf](http://eichstaett.de/fileadmin/120402/Za_vb.swf)) 24.01.16

Rombach, K.: Das Betriebspraktikum als Teil der Arbeitslehre. Schriftenreihe für die praktische Schularbeit. Neckar-Verlag. Villingen-Schwenningen, 1975

Scheb, C./Hilgenstock, R.: Moodle einführen: Praxisratgeber für die Moodle-Einführung in Unternehmen. Dialoge Verlag, Bonn, 2008

Schuhen, M.: Das Betriebspraktikum an Gymnasien. In: Berufs- und Wirtschaftspädagogik Online (bwp@), Ausgabe 17, 2009 ([http://www.bwpat.de/ausgabe17/schuhen\\_bwpat17.pdf](http://www.bwpat.de/ausgabe17/schuhen_bwpat17.pdf)) 21.04.2016

Schuhen, M./Schürkmann, S. 2015. Inwieweit nehmen Gymnasiasten Rahmenbedingungen in ihre Entscheidung bei der Berufswahl auf? In: ZföB 03/2015, S. 75-94.

Siemon, J.: Virtuelle Betriebserkundung - Modellunternehmen A & S GmbH. Verlag Gehlen, Bad Homburg, 2001.

Wottawa, H.: Interview mit Bärbel Schwertfeger: Warum der Traumberuf häufig der falsche ist. In: Die Welt, 2013 ([http://www.welt.de/print/die\\_welt/finanzen/article127839461/Warum-der-Traumberuf-haeufig-der-falsche-ist.html](http://www.welt.de/print/die_welt/finanzen/article127839461/Warum-der-Traumberuf-haeufig-der-falsche-ist.html)) 10.05.2014

## **8. Anhang**

### **8.1. Fragenkatalog zum Konzept einer Online-Betriebserkundung**

- Welche Bezeichnung hat der Moodle-Kurs?
- Welches Unternehmen wird online erkundet?
- Für welche Schulform und Jahrgangsstufe ist Ihr Moodle-Kurs konzipiert?
- Welchen Lehrplanbezug weist der Moodle-Kurs auf?
- Mit welchem Unterrichtsthema wird die Betriebserkundung verknüpft?
- Welches Vorwissen der Schülerinnen und Schüler wird bei der Betriebserkundung aufgegriffen und wie wird dieses aktiviert?
- Welchen Mehrwert bietet die Nutzung eines Learning-Management-Systems (LMS) für die erstellte Betriebserkundung?
- Welche Quellen zur Materialbeschaffung wurden genutzt und wie objektiv ist das verwendete Material?
- Wie ist der Stunden- beziehungsweise Kursverlauf der Betriebserkundung online?

## 8.2. Technische Gestaltungsmöglichkeiten einer Online-Betriebserkundung mit Moodle

Die technische Basis für eine Online-Betriebserkundung bietet eine E-Learning-Plattform, die es ermöglicht, interaktive und multimediale Inhalte und unterschiedliche Aufgabenformate einzubinden. Ein reines Content-Management-System ist für die Online-Betriebserkundung nicht ausreichend, da im Idealfall unterschiedliche Aufgabenformate in die Betriebserkundung integriert werden. Des Weiteren ist es wichtig, dass die Plattform eine Möglichkeit bietet, die Inhalte mit Texten als Erklärungen und Handlungsanweisungen zu versehen. Damit Lehrkräfte ohne Programmierkenntnisse die Betriebserkundung erstellen und durchführen können, ist bei der Auswahl des Learning-Management-Systems darauf zu achten, dass auch nicht technikaffine Personen das System bedienen können. In den durchgeführten Seminaren mit Lehramtsstudierenden hat sich die Plattform Moodle mit ihren zahlreichen Plug-Ins als geeignetes System herausgestellt.

### 8.2.1. Moodle als Learning-Management-System für die Betriebserkundung

Die Moodle-Plattform wird weltweit an über 100.000 Bildungseinrichtungen eingesetzt<sup>29</sup> seit 2002 durch eine Community als Open-Source-Projekt weiterentwickelt und stellt „[...] eine frei verfügbare Lernplattform [...]“<sup>30</sup> dar. Den Grundstein für die Moodle-Plattform hat Martin Dougiamas bereits im Jahr 1999 gelegt, indem er im Rahmen seiner Promotion die Basis für das System entwickelt hat. Das System sollte durch die Kursstruktur und die Möglichkeit, multimediale Inhalte einzubinden, die Probleme der damals existierenden Learning-Management-Systeme lösen. Moodle bietet ein „[...] sich immer weiterentwickelnde[ndes] Lernportal, das weltweit bei lehrenden und lernenden Personen und Institutionen immer beliebter wird.“<sup>31</sup>

Die Installation einer Moodle-Instanz kann auf jedem Web-Server durchgeführt werden, auf dem eine MySQL-Datenbank und die Script-Sprache PHP verfügbar sind. Der Server

---

<sup>29</sup> Moodle Entwickler (Hrsg.): Lernerfog mit Moodle. Berlin. 2016. (<http://moodle.de/>) 18.04.16

<sup>30</sup> Scheb, C./Hilgenstock, R.: Moodle einführen: Praxisratgeber für die Moodle-Einführung in Unternehmen. Dialoge Verlag, Bonn, 2008

<sup>31</sup> Gertsch, F.: Das Moodle-Praxisbuch. Online-Lernumgebungen einrichten, anbieten und verwalten. Addison-Wesley Verlag, Boston, 2006

kann über das Internet von den Lehrkräften und Schülerinnen und Schülern mit einem aktuellen Browser genutzt werden. Jedoch empfiehlt sich bei integrierten hochauflösenden Bildern und Filmen ein Internetzugang mit einer hohen Übertragungsrage. Insbesondere ist in der Schule bei der parallelen Nutzung durch größere Lerngruppen auf die Übertragungsgeschwindigkeit zu achten. Auf den Geräten, mit denen die Lehrerinnen und Lehrer sowie Schülerinnen und Schüler die Moodle-Plattform nutzen, sollten als Browser-Plug-Ins Softwarekomponenten zur Darstellung von PDF-Dateien, Filmen und (Flash-)Simulationen eingebettet sein. Diese Standardsoftware ist auf den meisten internetfähigen Geräten bereits installiert.

Die von Moodle vorgegebene Kursstruktur passt sehr gut zu der benötigten Struktur für eine Online-Betriebserkundung. Zu jeder Erkundung wird ein Moodle-Kurs angelegt und die Materialien zur Erkundung in den jeweiligen Kurs integriert. Die Schülerinnen und Schüler können diesem Kurs in der entsprechenden Unterrichtseinheit beitreten und ihn zu ihrem persönlichen Kursportfolio hinzufügen. Diese Struktur ermöglicht auch die von der Lerngruppe unabhängige Anfertigung der Kurse und die einfache Integration in den späteren Unterricht.

## **8.2.2. Rollenkonzept in Moodle**

In der Standardinstallation von Moodle ist ein komplexes Rollenkonzept integriert, das für den konkreten Einsatzzweck sinnvoll interpretiert werden muss. Moodle unterscheidet zwischen den Rollen:

- „Administrator“,
- „Manager“,
- „Trainer“,
- „Trainer ohne Bearbeitungsrechte“,
- „Teilnehmer“ und
- „Gast“.

Im Schulkontext ist die Rolle des „Teilnehmers“ die geeignete Rolle für Schülerinnen und Schüler. Diese Rolle ermöglicht die Nutzung der Kurse, allerdings kann ein Nutzer mit dieser

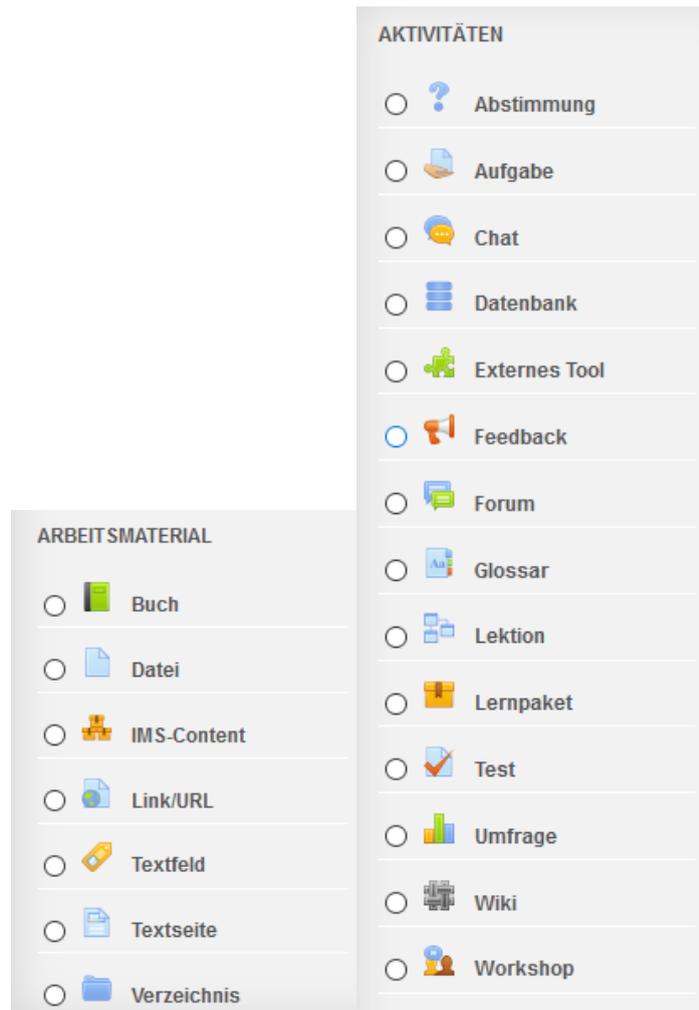
Rolle keine Veränderung der Inhalte vornehmen. Lehrkräfte, die Kurse entwickeln und/oder mithilfe der Kurse unterrichten, benötigen die Rolle eines „Trainers“ mit Bearbeitungsrechten. Diese Rolle ermöglicht eine Veränderung des Kurses und auch einen Einblick in die Aktivitäten der „Teilnehmer“ (Schülerinnen und Schüler). Der „Administrator“ ist zur Bearbeitung der gesamten Moodle-Installation zu nutzen und wird nicht von den unterrichtenden Lehrerinnen und Lehrern benötigt. Bei fehlerhaften Einstellungen durch den Administrator ist die gesamte Moodle-Instanz nicht nutzbar.

### **8.2.3. Arbeitsmaterialien und Aktivitäten in Moodle**

In Moodle wird zwischen Aktivitäten und Arbeitsmaterialien unterschieden, die beide „Lernwerkzeuge“<sup>32</sup> für den Unterricht darstellen. Die Aktivitäten in Moodle stellen didaktisch konzipierte Module dar, in denen Schülerinnen und Schüler bei der Bearbeitung aktiv werden. Die Arbeitsmaterialien sind Module, in denen den Schülerinnen und Schülern lediglich Material zur Verfügung gestellt wird. Die Komponenten im Bereich Arbeitsmaterial sind die typischen Komponenten eines Content-Management-Systems und sind nicht didaktisch aufbereitet. In der Standardinstallation von Moodle sind die in Abbildung 4 dargestellten Komponenten vorhanden.

---

<sup>32</sup> Scheb, C./Hilgenstock, R.: Moodle einführen: Praxisratgeber für die Moodle-Einführung in Unternehmen. Dialoge Verlag, Bonn, 2008



**Abbildung 8: Verfügbare Module in einer Standardinstallation von Moodle**

Für die Online-Betriebserkundung sind einzelne Elemente hervorzuheben, die in vielen Online-Betriebserkundungen genutzt werden können, um die Materialien in den Kurs einzubinden. Diese Komponenten werden im Folgenden exemplarisch vorgestellt. Dabei liegt der Fokus auf dem didaktischen Potential der Elemente und nicht auf der technischen Funktionalität.<sup>33</sup> Da sich die technische Funktionalität von Moodle-Version zu Moodle-Version ändert, sei hierzu auf die sich ständig aktualisierende Dokumentation von Moodle<sup>34</sup> verwiesen.

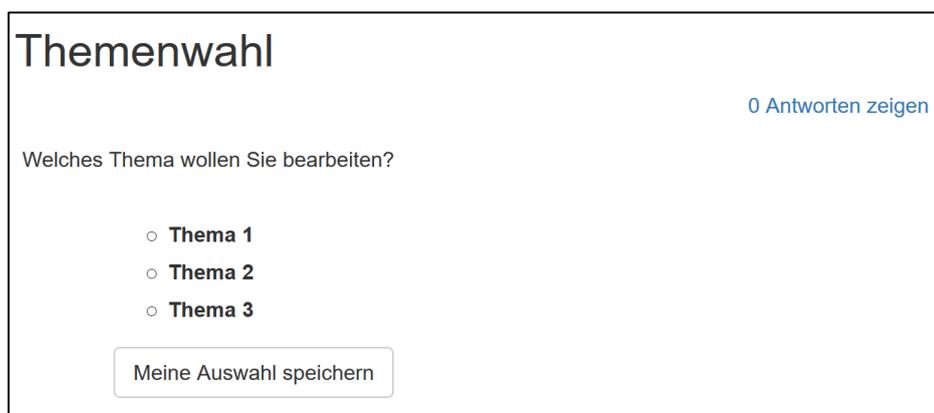
---

<sup>33</sup> Höbarth, U.: Konstruktivistisches Lernen mit Moodle. Praktische Einsatzmöglichkeiten in Bildungsinstitutionen. Univ., Masterarbeit u.d.T.: Höbarth, Ulrike: Konstruktivistisches und kollaboratives Lernen in der Lernplattform Moodle - Zugl.: Krens, praktische Einsatzmöglichkeiten und deren Evaluierung in Bildungsinstitutionen. vwh Hülsbusch, Boizenburg, 2007.

<sup>34</sup> Moodle Entwickler (Hrsg.): Lernerfolg mit Moodle. Berlin. 2016. (<http://moodle.de/>) 18.04.16

## Abstimmung

Im Modul können in einer Abstimmung alle Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Kurses über eine Frage abstimmen. Es ist möglich, für die einzelnen Antwortoptionen eine maximale Anzahl an Stimmen zuzulassen. Über die Abstimmung wird so die Realisierung einer Gruppenzuordnung ermöglicht. Hierzu kann eine Abstimmung mit den zu verteilenden Themen und der jeweils maximal zulässigen Gruppengröße angelegt werden. Die Kursteilnehmerinnen und Kursteilnehmer können anschließend das Thema auswählen (vgl. Abbildung 5) und sehen auch die Namen der anderen Gruppenteilnehmer.



The screenshot shows a Moodle poll interface titled "Themenwahl". At the top right, it says "0 Antworten zeigen". Below the title, the question is "Welches Thema wollen Sie bearbeiten?". There are three radio button options: "Thema 1", "Thema 2", and "Thema 3". At the bottom, there is a button labeled "Meine Auswahl speichern".

**Abbildung 9: Themenwahl in einem Moodle-Kurs**

## Aufgabe

Das Aufgabenmodul ermöglicht die Ausgabe und das Einsammeln von Aufgaben. Dabei sind in diesem Modul keine maschinell auswertbaren Aufgabenformate möglich. Mögliche Abgabeformate sind die Online-Texteingabe oder die Abgabe von Dateien. Die Aufgabenstellung wird vom Autor des Kurses direkt in Moodle eingegeben und die Teilnehmerin beziehungsweise der Teilnehmer kann die Aufgabenstellung betrachten. Wenn eine Lösung in einer Datei vom Autor gewünscht wird, kann auch eine Vorlage als Datei ausgeteilt werden. Bei der Dateiabgabe ist als großer Nachteil zu erwähnen, dass die Lehrerin beziehungsweise der Lehrer jede Datei einzeln zum Lesen öffnen muss. Im Gegensatz dazu werden bei der Online-Texteingabe alle Lösungen für die Lehrkraft strukturiert untereinander in der Moodle-Plattform dargestellt. Die Lehrerin beziehungsweise der Lehrer kann zur Lösung direkt Feedback eingeben und die Schülerin beziehungsweise der Schüler kann dieses Feedback sehen.

## Datenbank

In einer Datenbank werden die Arbeitsergebnisse der Schülerinnen und Schüler gesammelt. Jede Kursteilnehmerin und jeder Kursteilnehmer kann beliebig viele Einträge zur Datenbank hinzufügen. Der Autor der Datenbank legt bei der Erstellung die Fragen und das jeweils zugehörige Format des Datenbankeintrages fest. Die Schülerinnen und Schüler können nur in dem vorgegebenen Format eine Antwort zu der jeweiligen Frage eintragen. In Abbildung 6 sind die verfügbaren Komponenten dargestellt.



**Abbildung 10: Verfügbare Elemente in einer Datenbank**

Es ist zu erkennen, dass auch komplexere Formate, zum Beispiel eine geographische Angabe auf einer Karte, eine mögliche Option sind. Der wesentliche Vorteil am Datenbankmodul ist, dass alle Kursteilnehmer und Kursteilnehmerinnen die Arbeitsergebnisse der anderen Teilnehmerinnen und Teilnehmer sehen und je nach Einstellung auch bearbeiten können.

So lassen sich in einer Online-Betriebserkundung kollaborativ Informationen zu den angebotenen Ausbildungsberufen in einem Unternehmen zusammenstellen, wie beispielsweise die notwendige Qualifizierung für die Ausbildung oder auch ein Link zur Berufsbeschreibung im Berufenet<sup>35</sup> der Agentur für Arbeit. Aufbauend auf den Informationen in einer Datenbank kann in weiteren Aufgaben das kollaborativ gesammelte Wissen genutzt werden.

---

<sup>35</sup> Bundesagentur für Arbeit (Hrsg.): BerufeNET. Nürnberg, 2016 (<https://berufenet.ar-beitsagentur.de/>) 18.04.16

## Glossar

Das Modul Glossar beinhaltet ein Wörterbuch, das sowohl im Vorfeld vom Autor angelegt, als auch während der Nutzung des Kurses von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern mit Begriffen und Erklärungen angereichert werden kann.

Im Rahmen einer Betriebserkundung können im Glossar von den Schülerinnen und Schülern unbekannte Begriffe und zugehörige Definitionen gesammelt werden. Wenn zum Beispiel die Bilanz eines DAX-Unternehmens unter gewissen Gesichtspunkten analysiert wird, werden die Schülerinnen und Schüler immer auf neue Begriffe oder auch Abkürzungen stoßen, deren Bedeutung zunächst unklar ist. Wenn diese Begriffe nachgeschlagen wurden, können diese im Glossar notiert und damit gesichert werden.

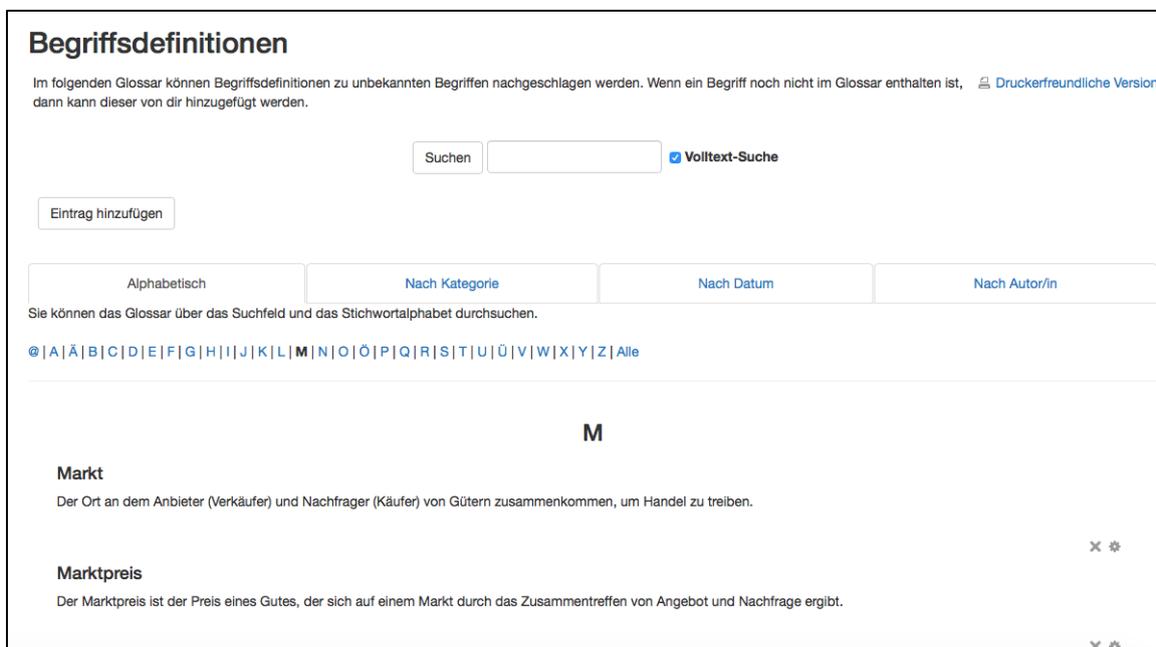


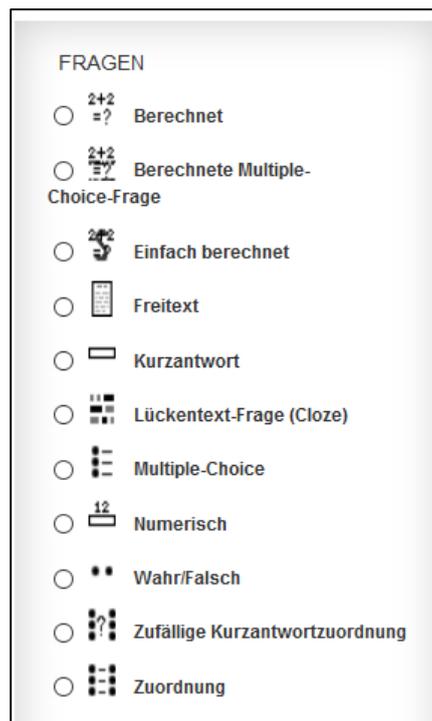
Abbildung 11: Darstellung eines Glossars in Moodle

## Test

Der Begriff des Tests ist von den Moodle-Autoren ein wenig irreführend gewählt. Das Modul „Test“ kann für Tests oder Klassenarbeiten im Sinne des Begriffes eingesetzt werden, allerdings ist dieses Modul auch sehr gut geeignet für andere Aufgabenstellungen mit geschlossenem Antwortformat. Ein Test besteht in Moodle aus einer oder mehreren Aufgaben, denen in den meisten Fällen, ausgenommen von der Freitextform und der Kurzant-

wort, eine von der Autorin oder dem Autor maschinell auswertbare Antwortform zugeordnet werden kann. Nach der Auswertung kann die Schülerin oder der Schüler ein konstruktives Feedback erhalten und anhand des Feedbacks den weiteren Lernweg wählen. Die verfügbaren Aufgabenformate werden in Abbildung 8 dargestellt.

In einem Test können die Aufgabenformate nach Belieben gemischt werden. Es ist auch möglich, die Reihenfolge der Fragen und Antworten nach dem Zufallsprinzip festzulegen.



**Abbildung 12: Verfügbare Module in einer Standardinstallation von Moodle**

In einer Online-Betriebserkundung sind die Aufgaben, genau wie in vielen anderen Unterrichtsszenarien, ein zentrales Element des Unterrichts. Die unterschiedlichen Fragetypen bieten zahlreiche Möglichkeiten zur Aufgabengestaltung. Der Fragentyp „Numerisch“ ist bei einer Aufgabe mit einer Zahl als Ergebnis zu nutzen. Beispielsweise ist es bei einer Betriebserkundung zum Thema Globalisierung von Interesse, die Transportwege zwischen den unterschiedlichen Standorten eines Unternehmens zu betrachten. Die Schülerinnen und Schüler müssen im ersten Schritt recherchieren, wie die Transportwege der Güter verlaufen. Um zu überprüfen, ob die Schülerinnen und Schüler die Darstellung der Handels-

wege zwischen den Standorten korrekt recherchiert haben, kann der numerische Fragentyp eingesetzt werden. Dadurch ist sichergestellt, dass die Schülerinnen und Schüler das vorher erworbene Wissen korrekt anwenden.

### Handelswege



Auf dem roten Handelsweg werden die Container mit dem Flugzeug innerhalb von 14 Stunden von China nach Deutschland transportiert. Ein Flugzeug kann 16 Container laden und einen Container zu transportieren kostet 8000 Euro. Containerschiffe auf dem orangefarbenen Handelsweg nutzen den Suezkanal und sind in 19 Tagen in Deutschland. Ein Schiff, das durch den Suezkanal fährt, kann 400 Container laden und es entstehen pro Container Kosten von 550 Euro. Für den dunkelblauen Handelsweg um Indien herum benötigt ein Schiff 35 Tage und der Transport eines Containers kostet 400 Euro. Bei allen drei Transportmitteln entstehen pro ankommendes Transportmittel Zollabfertigungskosten von 1000 Euro.

Die Produktion in Ihrem Unternehmen benötigt in 20 Tagen verschiedene Ersatzteile aus China. Es werden insgesamt 4 Container benötigt. Wie viel kostet der Transport der Cotainer?

Antwort:

**Abbildung 13: Aufgabenbeispiel zu den Handelswegen zwischen China und Deutschland**

Eine andere Möglichkeit ist die Zuordnung von Begriffen. Beispielsweise sind unterschiedliche Unternehmensbereiche für bestimmte Aufgaben zuständig. Mit dem Fragentyp „Zuordnung“ können zum einen die Unternehmensbereiche aufgeführt und zum anderen diesen Unternehmensbereichen typische Aufgaben zugeordnet werden.

Recherchiere im Internet, welche Unternehmensbereiche im Volkswagenkonzern existieren und ordne die aufgeführten Aufgaben den Unternehmensbereichen zu.

Produktion & Logistik	Auswählen...
Elektromobilität/Elektro-Traktion	Auswählen...
Forschung & Entwicklung	Auswählen...
Vertrieb & Marketing	Auswählen...
Beschaffung	Auswählen...
Produktmanagement	Auswählen...

- Auswählen...
- Bauteile transportieren
- Batterie System optimieren
- Schrauben bestellen
- Motor in ein Auto integrieren
- Auto verkaufen
- Entwicklung eines neuen Motors

**Abbildung 14: Aufgabenbeispiel einer Zuordnungsaufgabe zu Unternehmensbereichen**

## Wiki

Das Modul Wiki ermöglicht die gemeinschaftliche Erstellung einer Wiki-Seite durch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Jede Teilnehmerin und jeder Teilnehmer kann den Text und die Bilder auf der Wiki-Seite mitgestalten oder die bisherige Version modifizieren. Das Prinzip der Wiki-Seite entspricht dem Wikipedia-Prinzip.

In einer Online-Betriebserkundung kann das Element zu jeglicher Form der Sicherung oder Erstellung von Informationen für die anderen Lerngruppenmitglieder genutzt werden. Anstatt Plakate oder digitale Präsentationen von den Schülerinnen und Schülern erstellen zu lassen, können die Teilnehmerinnen und Teilnehmer gemeinschaftlich an einer Wiki-Seite zu einem Thema arbeiten. Ohne weitere Software kann die Wiki-Seite an jedem Computer aufgerufen werden. Die Integration von Bildern oder Videos ist ebenfalls möglich.

Das Konzept der Wiki-Seite gestattet den Teilnehmerinnen und Teilnehmern sehr viele Frei-

heiten und Gestaltungsmöglichkeiten. Die Diskussionen zur Erstellung der Wiki-Seite können parallel über die Moodle-Plattform geführt werden und werden somit ebenfalls für die Lehrkraft dokumentiert. Je nach Klassenstufe kann die Lehrkraft die Wiki-Seite auch vorstrukturieren, damit die Schülerinnen und Schüler eine Hilfestellung zur Anfertigung der Wiki-Seite haben.

## **Link/URL**

In den Moodle-Kurs kann ein Link, der auch mit einer Beschreibung versehen werden kann, eingebunden werden. Ein Link hat den großen Vorteil, dass die Inhalte nicht in den Moodle-Kurs integriert werden. Durch das Verfahren sind die Inhalte stets aktuell und es entstehen keine urheberrechtlichen Probleme, weil nur auf die Inhalte verwiesen wird.

Die meistvorkommende Verwendungsart des Modullinks ist bei der Betriebserkundung der Verweis auf die Unternehmenswebseite oder auf eine Unterseite der Webseite. Allerdings kann auch auf andere Quellen verwiesen werden. Für eine Betriebserkundung sind zum Beispiel auch Zeitungsartikel, Statistiken oder Filme von Interesse.

## **Textfeld**

Das Modul „Textfeld“ ermöglicht das Einbinden von Text beziehungsweise einem HTML-Code in die Übersichtsseite des Kurses. Mithilfe des Textfeldes kann der Kurs strukturiert und Arbeitsaufträge können zur Übersichtsseite hinzugefügt werden. Durch die Möglichkeit, beliebigen HTML-Code in die Übersichtsseite zu integrieren, können auch komplexere Strukturen eingebunden werden. Viele Video-Dienste im Internet ermöglichen die Erzeugung eines Stücks HTML-Code zur Integration in eine andere Homepage.

## **Weitere Komponenten**

Neben den im Standardsystem vorhandenen Möglichkeiten der Moodle-Plattform sind eine Vielzahl an Moodle-Plug-Ins<sup>36</sup> online verfügbar. Die Plug-Ins können direkt aus dem Internet installiert werden und ermöglichen die Installation von weiteren Modulen für konkrete Anwendungsszenarien. Neben den zertifizierten Moodle-Plug-Ins können über die Einbettung von HTML-Code auch weitere Funktionalitäten zum Moodle-Kurs hinzugefügt

---

<sup>36</sup> Moodle PlugIn Entwickler (Hrsg.): Moodle PlugIns. 2016. (<http://https://moodle.org/plugins/>) 18.04.16

werden. Für die Erstellung von Kursen zur Betriebserkundung haben sich die kostenlosen Programme „FastImageMap“ und „FreeMind“ als nützliche Werkzeuge erwiesen.

Mit der Anwendung „FastImageMap“ ist es möglich, auf einem Bild verschiedene Bereiche zu definieren und jeweils mit einem Link zu versehen. Wenn der Nutzer auf den markierten Bereich des Bildes klickt, wird der Link aufgerufen. Durch dieses Vorgehen kann eine Grafik als Navigationselement genutzt werden oder es können Arbeitsaufträge erstellt werden, die auf der Basis eines Bildes auf unterschiedliche Bereiche der Unternehmenswebseite verweisen.

Mit der Anwendung „Free Mind“ lassen sich Mind-Maps erstellen, die die Nutzer interaktiv öffnen und schließen können. Es ist jedoch nicht möglich, dass die Nutzer Knoten zur Mind-Map hinzufügen. Die Nutzung einer Mind-Maps ist geeignet, um im Kontext der Betriebserkundung Strukturen in Unternehmen zu visualisieren.