

2 Neue Medien in der beruflichen Bildung

THOMAS KÖHLER/JÖRG NEUMANN

2.1 Web 2.0 in der beruflichen Bildung: Ein erster Überblick

2.1.1 Ausgangslage

Die Nutzung neuester Informations- und Kommunikationstechnologien, bis hin zu ihrer jüngsten soziotechnischen Konfiguration, dem „Web 2.0“, ist nicht mehr nur ein temporär zu beobachtendes Phänomen. Immer deutlicher lässt sich eine Durchdringung unseres Alltags mit mobilen Endgeräten und Smartphones bzw. mit dem ubiquitären Zugang zum Internet, einhergehend mit der Zunahme daraus resultierender Kommunikationsmöglichkeiten beobachten (Busemann, 2010). Insbesondere in der Freizeit wird die Kommunikation mit Freunden und Bekannten an jedem Ort und zu jeder Zeit immer wichtiger. Es ist nur konsequent anzunehmen, dass diese Entwicklung in der Folge zu veränderten medialen Nutzungsgewohnheiten und -präferenzen insbesondere bei den Jugendlichen als der meisten fortgeschrittenen Nutzergruppe führt.

In der Tat zeigt die JIM-Studie (JIM, 2010) erneut, dass nahezu alle 12- bis 19-Jährigen mobile Endgeräte (97 %) bzw. Zugang zum Internet (98 %) besitzen. Bereits 2007 konnten die ersten Jahrgänge beobachtet werden, die über die gesamte Schullaufbahn hinweg Zugang zum Internet hatten. Diese Gruppe bezeichnen Presnky und Schulmeister als „digital natives“ (vgl. Schulmeister, 2008). Dem entgegen werden alle die Personen, die mit Computer und Internet erst im Arbeitsleben konfrontiert werden, als „digital immigrants“ definiert.

Im Jahr 2012 ist die Mehrheit der Auszubildenden folglich der Gruppe der „digital natives“ zuzuordnen. Diese bewegen sich in ihrer Freizeit selbstverständlich in Online-Welten, unabhängig davon ob es sich um Online-Games, Video-Portale oder Online-Communities handelt. Die Nutzung sozialer Netzwerke in formellen Kontexten hingegen (z. B. in der beruflichen Ausbildung) spielt bisher noch keine bedeutende Rolle. So nutzen 2010 lediglich 5 % der 14- bis 19-Jährigen zumindest selten Netzwerke und

Communities für berufliche Zwecke, während 81 % der Jugendlichen dies für private Zwecke tun (Busemann, 2010).

Der tertiäre Sektor des Deutschen Bildungssystems erweist sich somit immer mehr als relevanter Entwicklungs- und Forschungsbereich. So suchen das BMBF seit 2008, aber auch verschiedene Landesministerien (z. B. das Sächsische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst) in spezifischen Ausschreibungen Innovationen im Bereich des mediengestützten Lehrens und Lernens in der beruflichen Bildung (vgl. BMBF 2007, BMBF 2008, BMBF 2010). Inhaltlich reicht das Spektrum dabei von organisationalen Aspekten der Berufsausbildung (z. B. in Form der Projekte „Kompetenzwerkstatt“ und „Mediencommunity“) über deren Durchführung (z. B. in Form der Projekte „Q-online“ oder „Draufhaber-TV“) bis zur Überprüfung von Lernergebnissen (z. B. beim Projekt „Innovative Prüfungsverfahren“). Eine detaillierte Darstellung dieser Projekte findet sich auf der Website des BMBF unter www.qualifizierungdigital.de.

2.2 Begriffe und Einsatzszenarien

2.2.1 Web 2.0

Ohne einen zu umfangreichen historischen Abriss der Entwicklung des Internet geben zu wollen, ist es wichtig festzuhalten, dass der Begriff „Web 2.0“ (vgl. O’Reilly, 2005) letztendlich nur einen bestimmten Entwicklungsabschnitt von Webtechnologien näher beschreibt, bei dem neue Komponenten bzw. Technologien zum Einsatz kommen, die kooperative und interaktive sowie multicodierte Online-Aktivitäten zulassen. Nicht umsonst bezeichnet man Web 2.0 im allgemeinen Sprachgebrauch auch als „Mitmachnetz“. In Abgrenzung zum vorangehenden Web 1.0 der 1990er Jahre sieht sich der Nutzer jetzt mit einer Veränderung seiner Rolle konfrontiert. Dabei werden aus den Konsumenten potenzielle Produzenten von Online-Inhalten und aus den eher statischen Webseiten entstehen dynamische Portale, die sich dem Besucher individuell anpassen bzw. durch diesen individuell angepasst werden können. Die aktive Partizipation der Nutzer, die über das passive Rezipieren von Webinhalten hinausgeht, stellt dabei eine der wesentlichen Voraussetzungen für das Funktionieren des Web 2.0 dar.

Die folgende Tabelle zeigt eine Gegenüberstellung zentraler Metaphern und Funktionen von Web 1.0 versus Web 2.0.

Tabelle 1: Abgrenzung von Web 1.0 zu Web 2.0 (Panke, 2007)

Web 1.0	Web 2.0
„Ich bin drin“: Zugang zum Internet als Herausforderung, Webseitenbereitstellung nur von Institutionen oder durch Einzelpersonen mit technischer Expertise.	„Wir sind das Netz“: Aneignung von Internettechnologien auch ohne vertiefte technische Vorkenntnisse möglich.

Web 1.0	Web 2.0
„Surfen“: Web als Abrufmedium, Informationen werden gesammelt und offline bzw. auf dem persönlichen Rechner archiviert.	„Posten“: Web als Mitmachmedium, Informationen werden ausgewählt, kommentiert und online wieder verfügbar gemacht.
„Wissen vom Experten“: Statische, oft zeitlich abgeschlossene Webprojekte, die redaktionell vorstrukturiert angeboten werden.	„Weisheit der Masse“: Microcontent & Wiki-Prinzip, Surfverhalten der Nutzer beeinflusst die Informationsdarbietung.
„Call by call“: Modemverbindung & Einwahlkosten bedingen textlastige Darstellungen.	„Always online“: Breitbandanschlüsse und Flatrates begünstigen die Verbreitung von Audio- und Videoinhalten.

2.2.2 Soziale Netzwerke

Der Terminus „Soziales Netzwerk“ existierte bereits weit vor der Einführung des Internet und hat in seiner ursprünglichen Bedeutung keinerlei Bezug zu Kommunikationstechnologien. So bestimmt Mitchel 1969 ein soziales Netzwerk als *„a specific set of linkages among a defined set of persons with the additional property that the characteristics of these linkages as a whole may be used to interpret the social behavior of the persons involved.“* (Mitchel, 1969). Wassermann & Faust definieren das soziale Netzwerk wie folgt: *„A social network consists of a finite set or sets of actors and the relation or relations defined on them.“* (Wassermann & Faust, 1994). Bei beiden Definitionen wird deutlich, dass die Akteure eines sozialen Netzwerkes durch soziale Beziehungen verknüpft sind, es also um das Entstehen und Funktionieren von über traditionelle Kleingruppe und makrosoziale Organisationen hinausgehenden sozialen Strukturen geht. In diesen Definitionen wurden Kommunikationstechnologien, die zur Vermittlung in diesen sozialen Strukturen dienen können, noch nicht berücksichtigt.

In der oft umgangssprachlich geprägten aktuellen Diskussion zu sozialen Netzwerken hingegen wird insbesondere die Möglichkeit zur kommunikationstechnischen Unterstützung sozialer Beziehungen zwischen Akteuren mittels sogenannter Web 2.0-Anwendungen hervorgehoben. Die veränderte Nutzung des Begriffes „Soziales Netzwerk“ wie auch die Einführung des Begriffs der „Online-Community“ (vgl. Kahnwald, 2012) machen dies deutlich. Insbesondere im Kontext des Web 2.0 haben sich in den Jahren seit 2000 eine Vielzahl dieser Online-Communities, also virtuelle soziale Gemeinschaften gebildet und markieren damit die Hauptnutzungsform sozialer Netzwerke.

Schaut man sich einige auf die berufliche Bildung orientierte soziale Netzwerke an, so lässt sich konstatieren, dass diese meist einzelne Teilgruppen der am Ausbildungsprozess beteiligten Akteure vernetzen. Für das Beispiel der Plattform AZUBI.NET ist dies die Gruppe der Auszubildenden (vgl. Abb.1), die sich auf der Plattform nach erfolgter Registrierung austauschen können. Ähnliche Portale mit Vernetzungsfunktionen (wie Foren, Wikis usw.) lassen sich auch für Berufspädagogen wie Lehrer (z. B. www.lehrer-online.de) und Ausbilder (z. B. www.foraus.de) finden.

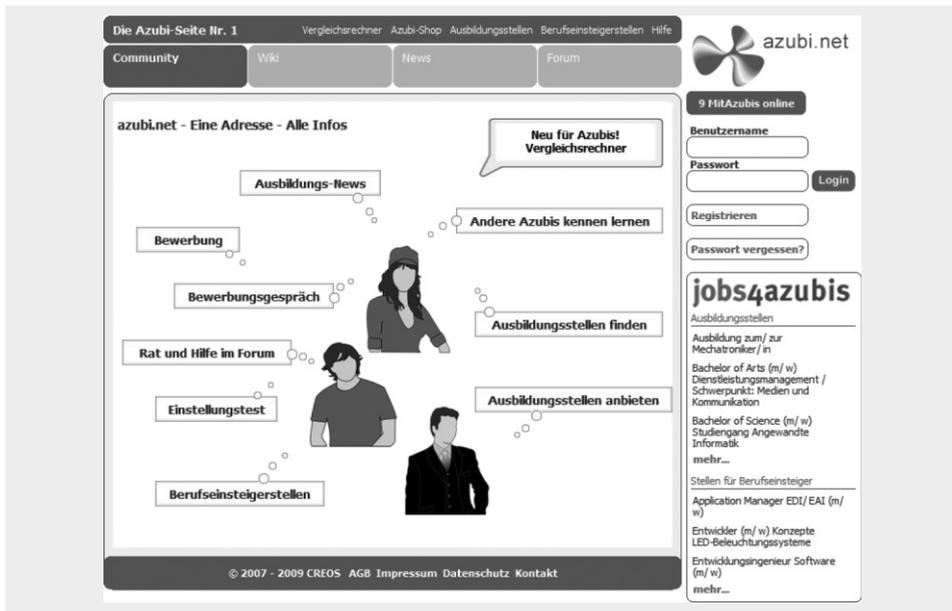


Abbildung 1: Screenshot der Plattform AZUBI.NET

Im Gegensatz zu den homogenen Gruppen in den oben beschriebenen sozialen Netzwerken (vgl. Abb. 2, links) haben die Autoren des vorliegenden Bandes mit dem Online-Ausbildungsnachweis eine funktionsfähige Basis für ein besonderes Netzwerk geschaffen. Hier werden alle am Ausbildungsprozess beteiligten Akteure miteinander verbunden. Dabei geht jedes einzelne Netz von einem Auszubildenden aus und verbindet diesen mit den dazugehörigen Ausbildern und Berufsschullehrern. Somit entsteht eine Vielzahl vergleichsweise kleiner Netze in dem neu entwickelten System des Online-Ausbildungsnachweises (vgl. Abb. 2, rechts).

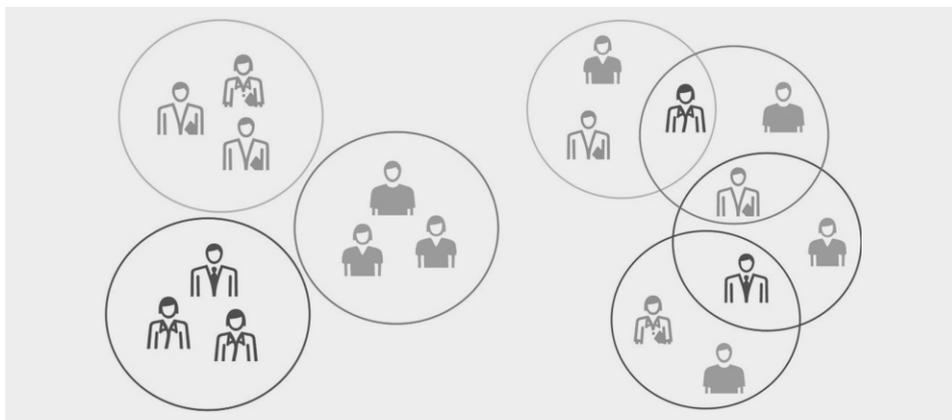


Abbildung 2: Herkömmliche Netzwerkstruktur vs. Netzwerkstruktur im Online-Ausbildungsnachweis

2.2.3 Einsatzszenarien

Schaut man sich die Förderrichtlinie „Web 2.0 in der beruflichen Bildung“ des BMBF an, so liegt die Annahme nahe, dass Web 2.0-Anwendungen stets auf das Lernen ausgerichtet sind – es sich bei jedweder Web 2.0-Anwendung folglich um Lehr- bzw. Lerninhalte bzw. Plattformen für deren Distribution handeln muss. Dies ist so nicht zutreffend, vielmehr werden Web 2.0-Anwendungen auch in der beruflichen Praxis durch deren sozial-kooperative Dimension getrieben (Kahnwald, 2012), bedienen also den Bedarf an kooperativem Lernen (Borsch, 2010).

Betrachtet man dies genauer ist festzustellen, dass der Berufsausbildungsprozess in verschiedene Teile zerfällt. Einerseits ist natürlich der originäre Lernprozess zu beobachten, bei dem es um die Aneignung von Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten geht. Andererseits handelt es sich um Organisationsprozesse. Letztere beziehen sich u. a. auf das Zusammenspiel der Ausbildungspartner in der dualen Berufsausbildung, bezeichnet als „Lernortkooperation“ sowie auf die durchaus umfangreich auftretenden Verwaltungsprozesse, wie z. B. das Führen des Ausbildungsnachweises¹, die Abnahme von Prüfungen und den Nachweis der erworbenen Qualifikation. Daraus folgt, dass wir mit Blick auf die berufliche Ausbildung mindestens drei Einsatzszenarien für Web 2.0-Werkzeuge unterscheiden können:

1. den Einsatz von Web 2.0 für Lehr- und Lernprozesse,
2. den Einsatz von Web 2.0 für Abstimmungsprozesse (Kommunikation und Koordination) sowie
3. den Einsatz von Web 2.0 für Verwaltungsprozesse.

Zusätzlich bzw. unabhängig von dieser ersten Differenzierung ist es sinnvoll, bei den Lernprozessen zwischen formellen und informellen Prozessen zu unterscheiden – was insbesondere mit Blick auf die Nutzung sozialer Netzwerke interessant ist.

2.2.3.1 Einsatz im Lehr- und Lernprozess

Grundlagen des Einsatzes von Web 2.0 im Lehr- und Lernprozess sind in der Einführung von Telekommunikations- und Multimediatechnologien in der Bildung insgesamt zu suchen, die sich seit den 1990er Jahren in zunehmendem Maße vollzogen hat (Lievrouw et al., 2000, Erber et al., 2004). Während im Zentrum der ersten Welle die individualisierte, oft auf Datenbanken und zu Beginn noch offline konfigurierte Nutzung multimedialer Lerninhalte stand, geht es mittlerweile um die kooperative Nutzung digitaler Ressourcen vielfältigster medialer Formate (Köhler et al., 2008). Für diese Erweiterung und den Einsatz von Web 2.0 im Lehr- und Lernprozess der dualen Berufsausbildung gibt es mehrere ausgezeichnete Beispiele, die sich online im Portal zur Förderlinie des BMBF² recherchieren lassen. Erwähnt seien an dieser Stelle die beiden Projekte „q-online“ und „Mediencommunity 2.0“.

1 Bei präziser Betrachtung dient die Berichtsheftführung dazu, den Ablauf der Berufsausbildung nachvollziehbar zu machen und dadurch Auszubildende zur Reflexion über Inhalte und Verlauf anzuhalten. Leider ist dieser Dokumentationsprozess in den vergangenen Jahrzehnten immer mehr zum Verwaltungsprozess geworden.

2 Vgl. www.qualifizierungdigital.de

Das Projekt „Q-online – Weiterbildung im Handwerk mit Web 2.0“ ist ein Verbundvorhaben der Universität Duisburg-Essen gemeinsam mit der Zentralstelle für Weiterbildung im Handwerk (ZWH). In diesem Vorhaben wird u. a. der Frage nachgegangen, wie sich herkömmliche Ansätze eines „traditionellen“ E-Learning mit dem Web 2.0 verknüpfen lassen, und wie die Möglichkeiten informellen Lernens, des Wissensaustausches von peer-to-peer mit didaktisch gestalteten Lernangeboten zu koppeln sind.³ Das unter <http://q-online.de> erreichbare Portal bietet die Möglichkeit, einzelne E-Learning Contents zu nutzen, sich in der Fach-Community auszutauschen und somit auf formalem als auch informellem Weg zu lernen.

Mediencommunity 2.0 ist ein Projekt der Beuth Hochschule für Technik Berlin, der Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule München, des Zentralfachausschusses Berufsbildung Druck und Medien (ZFA) sowie des MMB-Institut für Medien- und Kompetenzforschung. Das Portal der Mediencommunity bietet drei wesentliche Bereiche: „Informieren“, „Kooperieren“ und „Qualifizieren“.

Der Bereich Informieren beinhaltet „Wissen und Nachschlagen“. Hier erhält der Nutzer allgemeine Informationen zu Themen beruflicher Weiterbildung. Im Portal sind dazu *„ein Fachlexikon der Branche, eine Literaturdatenbank, Branchenlinks sowie eine Bildungslandkarte, auf der sämtliche Aus- und Weiterbildungsinstitutionen der Branche abgerufen werden können“*⁴ (www.qualifizierungdigital.de), verfügbar.

Unter Kooperieren werden die Themen „Vernetzen und Mitmachen“ unterstützt. *Hier kann „fachliches Wissen mit anderen geteilt und weiterentwickelt werden, indem eigene Lern- und Interessengruppen ins Leben gerufen und fachliche Fragen und Probleme in Onlineforen diskutiert werden.“* ([qualifizierungdigital.de](http://www.qualifizierungdigital.de)) Hervorzuheben ist hier das „MedienWiki“ mit mehr als 300 vorhandenen Fachbeiträgen.

Qualifizieren bezieht sich auf das originäre „Lehren und Lernen“. Die Lernsettings basieren auf geschlossenen Lerngruppen, sind nunmehr nicht allein selbstorganisiert und informell, sondern werden von E-Tutoren unterstützt. Die erworbenen Kenntnisse werden dokumentiert und bescheinigt und sollen künftig in Teilen auch zertifiziert werden.

2.2.3.2 Einsatz im Abstimmungsprozess

Unter einem Abstimmungsprozess wird an dieser Stelle vordergründig die Lernortkooperation verstanden. Lernortkooperation kann auf drei Ebenen stattfinden (vgl. Buschfeld & Euler, 1994), den Ebenen des Informierens, des Abstimmens und des Zusammenwirkens. Alle drei Ebenen können sinnvoll mit Web 2.0-Werkzeugen unterstützt werden. Es stellt sich jedoch teilweise als schwierig heraus, die jeweilige Form der Lernortkooperation eindeutig zu identifizieren. Bereits beim Blick auf die eben vorgestellten beiden Projekte wird klar, dass trotz einer Nutzung der Plattform durch die unterschiedlichen, am Ausbildungsprozess beteiligten Akteure nicht genau

3 Vgl. <http://www.qualifizierungdigital.de/index.php?id=159>

4 Vgl. <http://www.qualifizierungdigital.de/index.php?id=155>

gesagt werden kann, ob zwischen den Lernorten (insbesondere) Schule und Betrieb⁵ tatsächlich ein Austausch von Information, eine Abstimmung oder gar eine Zusammenarbeit erfolgen.

Selbst in dem durch die Autoren entwickelten und hier vorgestellten Projekt BLOK ist dies nicht einfach beobachtbar, sondern kann nur durch empirische Untersuchungen auf Grundlage einer geeigneten Operationalisierung nachgewiesen werden (vgl. dazu das Kapitel 6 zur Wissenschaftlichen Begleitung).

2.2.3.3 Einsatz im Verwaltungsprozess

Verwaltungsprozesse sind in der dualen Berufsausbildung in unterschiedlicher Form anzutreffen und finden Unterstützung durch unterschiedliche Werkzeuge. Neben Einsatzplänen für eine größere Zahl an Auszubildenden (z. B. in Form von Ausbildungsplanern) und Personalentwicklungswerkzeugen (z. B. Bewertungsinstrumente wie das 360°-Feedback) gehört das Führen des Berichtsheftes zu dieser Kategorie. BLOK greift genau diese Aktivität, das Führen des Berichtsheftes auf.

Wie bereits aus der Phase der Einführung von E-Learning-Technologien bekannt, ist ein wesentlicher Trigger dieser Innovationsprozesse der Bedarf an Administration im Bildungswesen (Köhler & Neumann, 2011). Konkret heißt dies, dass Lerner, Lernobjekte und auch Lernergebnisse verwaltet und koordiniert werden müssen. Dazu bieten die digitalen Medien ortsunabhängig Unterstützungsmöglichkeiten (Neumann, 2008).

Um den zeitlichen und sachlichen Ablauf der Ausbildung zu dokumentieren, ist der Berufsschüler verpflichtet, einen Nachweis in Form eines Berichtsheftes während seiner Ausbildung zu führen. Dieser Ausbildungsnachweis gilt nach BBIG § 43 als Zulassungsvoraussetzung für die Abschlussprüfung. Interessanterweise gab es bisher keine formale Vorschrift, wie der Ausbildungsnachweis zu führen ist. Dementsprechend konnte ein Werkzeug auf Basis von Web 2.0-Technologien ohne rechtliche Einschränkung entwickelt und erprobt werden. Die Anerkennung durch die Kammern musste im Projektverlauf etabliert werden, wobei in einzelnen Kammerbereichen bereits vor Projektbeginn Ausbildungsnachweise in unterschiedlichen elektronischen Formen akzeptiert wurden.

2.2.4 Der Online-Ausbildungsnachweis als Web 2.0-Werkzeug

Im Zentrum des Projektes BLOK stand die Weiterentwicklung eines bestehenden analogen Instrumentes (Ausbildungsnachweis) mithilfe innovativer Kommunikationstechnologien. Primär wird mit dieser Entwicklung das Ziel der Stärkung der Lernortkooperation (LOK) zwischen Betrieben und Schulen durch eine einheitliche und gemeinsame Informationsbasis verfolgt (mehr dazu im Abschnitt zum Projekt BLOK).

5 Weiterhin müssen hier die überbetrieblichen Einrichtungen berücksichtigt werden.

Insgesamt werden mit dem Online-Ausbildungsnachweis alle an der Ausbildung beteiligten Akteure verknüpft, wie es schematisch in Abbildung 3 dargestellt ist.

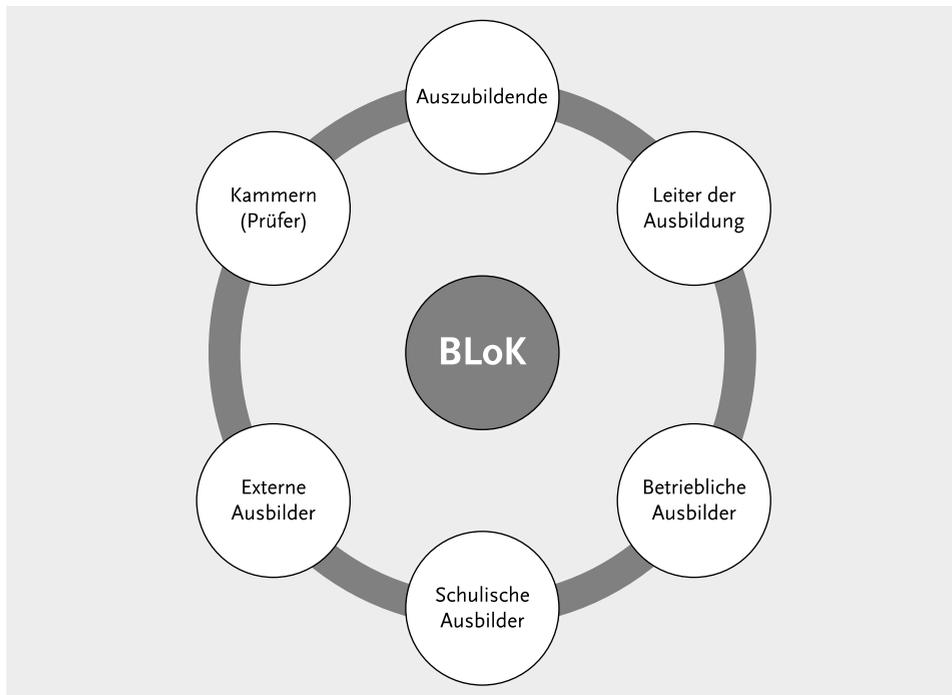


Abbildung 3: Personengruppen, die durch BLoK verbunden werden

Da die Kooperation, vor allem wenn sie über ein Online-System stattfindet, auf Kommunikation basiert, wurde in der mediendidaktischen Konzeption des Projektes ein Schwerpunkt auf die Berücksichtigung adäquater, an Web 2.0-Technologien orientierter Kommunikationsmöglichkeiten im System gelegt.

Der Online-Ausbildungsnachweis stellt nicht den originär erwarteten Anwendungsfall von Web 2.0 in der beruflichen Bildung dar, bei dem man eher online verbreitete Lerninhalte oder mit Onlinemedien informell in Communities kommunizierende Azubis erwarten würde. Vielmehr verdeutlicht die Online-Anwendung für den Ausbildungsnachweis die Vielfalt der Möglichkeiten und die hohe Ausdifferenzierung des Ausbildungsprozesses sowie dessen spezifische Anforderungen an Betriebe, Schulen, Ausbilder, Lehrer und Auszubildende.

Dabei wird die Kommunikation zum einen zwischen den Akteuren, zum Beispiel durch Annotationen, Bemerkungen und Nachrichten, und zum anderen zwischen dem System und dem Akteur, zum Beispiel durch Systembenachrichtigungen über Neuigkeiten oder per E-Mail realisiert. Tabelle 2 zeigt die zur Verfügung stehenden Formen der Kommunikation zwischen den Akteuren im Überblick.

Tabelle 2: Formen der Kommunikation im Online-Ausbildungsnachweis

	Annotationen	Bemerkungen	Nachrichten
Beschreibung	<i>direkter Inhaltsbezug, z. B. Annotation am Berichtshefteintrag „Kommunikation am Problem“</i>	<i>offizielle Anmerkungen zu einer Berichtsheftwoche</i>	<i>vgl. E-Mail: Nachrichten an einen oder mehrere Empfänger</i>
Adressat	<i>öffentlich (d. h. auf das jeweilige soziale Netz bezogen)</i>	<i>öffentlich (d. h. auf das jeweilige soziale Netz bezogen)</i>	<i>privat (Möglichkeit einem Akteur eine Nachricht zu schicken, ohne dass weitere Personen Einsicht haben)</i>
Form	<i>informell</i>	<i>formell (erscheint in der Druckversion des Berichtsheftes)</i>	<i>Informell</i>

Um die Potenziale dieser Web 2.0-Anwendung in vollem Umfang nutzen zu können, ist es wesentlich, dass sowohl das Unternehmen als auch die Berufsschule des jeweiligen Auszubildenden für die Nutzung des Systems gewonnen werden. Zudem müssen alle Nutzer über die notwendigen Kompetenzen im Umgang mit diesen Werkzeugen verfügen. Nur wenn beide Merkmale erfüllt sind ist es auch möglich, dass die Ausbilder und Berufsschullehrer die Vorteile der gemeinsamen Informationsbasis nutzen und die Lehrinhalte kurzfristig aufeinander abstimmen und virtuell im Sinne einer zeitgemäßen und intensivierten Lernortkooperation in Kontakt treten können.