

# Informationskompetenz in formalen und informellen Kontexten – Entwicklung eines pädagogischen Handlungskonzeptes am Beispiel von Wikipedia

Michael Balceris, Sandra Aßmann, Bardo Herzig

## *Zusammenfassung*

Ein kompetenter Umgang mit Informationen stellt für die Entfaltung der individuellen (Bildungs-)Möglichkeiten und die Teilhabe an gesellschaftlichen Prozessen eine zentrale Bedingung und Voraussetzung dar. Kinder und Jugendliche bilden in informellen Kontexten zwar Praktiken der Informationsrecherche und -verarbeitung aus, jedoch bedürfen diese einer Ausdifferenzierung, Weiterentwicklung und Reflexion im formalen Kontext Schule, um die Anforderungen an einen kompetenten Umgang mit Informationen zu erfüllen. Im vorliegenden Beitrag wird auf der Basis eines Handlungsmodells zur Informationskompetenz und einer Theorie zur Verbindung formaler und informeller (Lern-)Kontexte am Beispiel der Onlineenzyklopädie Wikipedia diskutiert, wie entsprechende Kompetenzen und eine Kultur des Teilens (mittels OER) in der Schule gefördert werden können.

## **Einleitung**

Die Vielfalt an verfügbaren Medienangeboten im Internet stellt Kinder und Jugendliche in der heutigen Informationsgesellschaft vor enorme Herausforderungen. Dies wird insbesondere bei der Nutzung von frei zugänglichen Informationen deutlich, wie sie bspw. bei Wikipedia oder über Internet-Suchmaschinen im Rahmen von Recherchen zu finden sind. Aus Rezipientensicht wird dabei häufig vom Phänomen der “Informationsüberflutung” gesprochen, die leicht zu Orientierungsproblemen in Bezug auf Informationen und Wertvorstellungen führen kann. Dieser Problematik kann jedoch begegnet werden, indem die Auswahl, der Zugriff, die Beurteilung, Nutzung und Reflexion von

Informationen kompetent erfolgen – diese Fähigkeiten im Umgang mit Informationen werden häufig unter dem Begriff “Informationskompetenz” zusammengefasst. Pädagogische Herausforderungen im Kontext Schule bestehen insbesondere dann, wenn Schüler<sup>1</sup> Zitate oder ganze Artikel aus Wikipedia für ihre Hausaufgaben komplett kopieren bzw. für Referate und Hausarbeiten plagiiieren. Wikipedia konsequenterweise aus dem Unterricht zu verbannen, ist dabei jedoch “zu kurz gedacht” (Ballod 2012, S. 67). Vielmehr sollte ein sachgerechter und reflektierter Umgang mit Informationen gefördert werden, damit Kinder und Jugendliche diesen komplexen Anforderungssituationen angemessen begegnen können. Die Notwendigkeit einer frühzeitigen Förderung des adäquaten Umgangs mit (digital verfügbaren) Informationen und Informationsangeboten wird dabei sowohl von Medienpädagogen, Bibliothekaren sowie Lehrpersonen als auch von den Kindern und Jugendlichen selbst gesehen (vgl. Gapski & Tekster 2012, S. 10). Generell kann Informationskompetenz aufgrund ihrer großen Bedeutung für das Schul-, Berufs- und Privatleben derzeit als eine wichtige Voraussetzung für die gesellschaftliche Partizipation von Kindern und Jugendlichen eingeordnet werden.

Die meisten Aktivitäten zur Förderung von Informationskompetenz entstammen dem Hochschulbereich bzw. dem (wissenschaftlichen) Bibliothekswesen. Für Kinder und Jugendliche bedeutsamer ist jedoch der formale Kontext Schule, in dem die Heranwachsenden – insbesondere wenn es sich um Ganztagschulen handelt – einen Großteil ihrer Zeit verbringen. Für diesen formalen Kontext lassen sich zwar aus praktischer Sicht eine Fülle an Handreichungen und Unterrichtsmaterialien zur Förderung von Informationskompetenz finden – aus wissenschaftlicher Sicht besteht jedoch ein Desiderat bzgl. der empirischen Evaluation dieser Förderkonzepte bzw. didaktischen Bestrebungen (vgl. Balceris 2011, S. 19 ff.).

In informellen Kontexten erfolgt die Informationsrecherche, -beurteilung und -nutzung der Kinder und Jugendlichen stärker intuitiv und unreflektiert. Dementsprechend werden – aus medienpädagogischer Sicht – defizitäre Handlungspraxen erworben, die dann in den formalen Kontext Schule Einzug halten und dort nur unzureichend aufgefangen bzw. aufgearbeitet werden können. Erschwerend kommt hinzu, dass die informell erworbenen Handlungspraxen auf normative Bildungsvorstellungen stoßen bzw. mit den subjektiven Vorstellungen von Lehrpersonen zur Informationskompetenz kollidieren (vgl. Aßmann 2013, S. 243 ff.).

---

<sup>1</sup> Männliche und weibliche Formen werden im Text gleichberechtigt verwendet.

Vor dem Hintergrund dieser Ausgangslage wird ausgehend von Arbeiten zur Modellierung und Messung von Informationskompetenz im formalen Kontext Schule (Balceris 2011; 2012) sowie zur Verknüpfung informeller und formaler Kontexte durch Medienhandeln (vgl. Aßmann 2010; 2013) im folgenden Beitrag der Frage nachgegangen, wie sich Informationskompetenz im formalen Kontext Schule fördern lässt und wie sich informelle Kontexte (Familie, Peers) mit dem formalen Kontext dabei verknüpfen lassen. Die Überlegungen werden beispielhaft am Medienangebot der freien Online-Enzyklopädie “Wikipedia” illustriert und verdeutlicht. Unstrittig ist, dass Wikipedia durch die projektorientierte Kooperation unlängst als “Vorzeigeprojekt” einer “Kultur des Teilens” von (digitalen) Gütern angesehen werden kann (Sützl et al. 2012, S. 11), weshalb es sich auch als freies Bildungsmedium eignet.

Ziel der Ausführungen ist, ein pädagogisches Handlungskonzept zur Förderung von Informationskompetenz am Beispiel von Wikipedia im formalen Kontext Schule unter Berücksichtigung der (Lern-)Erfahrungen in informellen Kontexten zu skizzieren. Das Konzept wird dabei in grundlegende Vorstellungen und Ideen zur Gestaltung von Schule und Unterricht (vgl. Blömeke, Herzig & Tulodziecki, 2007; Tulodziecki, Herzig & Blömeke 2009) eingebettet, um Chancen, Potenziale und Herausforderungen für Schule, Unterricht und Lehrerhandeln herauszustellen. Dazu werden in einem ersten Schritt die theoretischen Grundlagen zum Konstrukt Informationskompetenz und zur Verknüpfung formaler und informeller Kontexte über Medien dargestellt, die dann in einem zweiten Schritt in ein pädagogisches Handlungskonzept am Beispiel von Wikipedia münden. Der Beitrag endet mit einem Ausblick zu weiterführenden Forschungsfragen und praktischen Konsequenzen auf Basis der bisherigen Überlegungen.

## **Informationskompetenz**

Die Diskussion um Informationskompetenz entstammt ursprünglich dem (wissenschaftlichen) Bibliothekswesen und wird insbesondere im anglo-amerikanischen Sprachraum forciert. Die Entwicklungen und Bemühungen in Deutschland weisen im Vergleich zu den USA noch einen erheblichen Rückstand auf. Doch gerade innerhalb der letzten zehn Jahre lassen sich verstärkt Aktivitäten ausmachen, Informationskompetenz “in die Breite zu tragen”. Dies geschieht vorwiegend durch neu eingerichtete

Arbeitsgruppen, die Bündelung und strukturierte Organisation von Aktivitäten, die u.a. auf den steigenden Bedarf von Informationskompetenz insbesondere im schulischen Umfeld reagieren (Balceris 2011, S. 30 ff.). Im Bereich der schulischen Aktivitäten zur Förderung von Informationskompetenz können neben vielen praktischen Handreichungen auch einige vielversprechende Initiativen ausgemacht werden. Bereits in den 1990er Jahren wurde in bildungspolitischen Dokumenten (BLK 1995; KMK 1995) der angemessene Umgang mit Informationen aufgegriffen – dennoch hat sich das Konzept Informationskompetenz im Schulbereich noch nicht fest etabliert (Balceris 2011, S. 47). Insgesamt wird im deutschsprachigen Raum Informationskompetenz häufig in die Nähe zur Medienkompetenz gestellt, wobei Informationskompetenz als integraler Bestandteil von Medienkompetenz aufgefasst werden kann (vgl. ebd., S. 165 ff.).

Die theoretisch-konzeptionelle Debatte um Informationskompetenz orientiert sich an Modellen und Standards zur Informationskompetenz, die empirisch bisher nicht überprüft und vorwiegend im Sinne einer “best-practice” entwickelt wurden. Ebenfalls ist ein Verständnis, das sich auf den Umgang mit Informationen aller Art – also auch Informationen aus dem Internet – bezieht, vergleichsweise neu. Der Begriff der “Information” wird dabei je nach wissenschaftlicher Disziplin unterschiedlich aufgefasst und beschrieben (für eine philosophische Sichtweise vgl. z.B. Capurro 1978). U.E. bietet sich ein Rückgriff auf die Informationswissenschaften an, da sich die Begriffsauffassung aus diesem Bereich bspw. angemessen mit einem (schul)pädagogischen Medienbegriff verbinden lässt (vgl. Balceris 2011, S. 175).

Häufig wird Informationskompetenz aus rezeptiver Nutzungssicht betrachtet, d.h. es wird der Frage nachgegangen, wie Informationen von Schülern gesucht und genutzt werden, sodass die Fülle an Handreichungen und Unterrichtsmaterialien zum “richtigen” Umgang mit Suchmaschinen und Trefferlisten nicht überrascht. Der kompetente Umgang mit Informationen beinhaltet darüber hinaus jedoch zusätzlich das angemessene Verarbeiten und Präsentieren von Informationen. Diese eigengesteuerte und produktive Nutzungsform rückt durch Web 2.0-Entwicklungen, wie social-networks, blogs oder wikis, stärker in den Fokus und sollte bei der Diskussion um die Dimensionen von Informationskompetenz stets mit einbezogen werden (vgl. Gapski & Tekster 2012, S. 144). Wie die nachfolgenden Ausführungen zeigen werden, verbindet gerade die Nutzung der freien Onlinezyklopädie Wikipedia diese beiden Perspektiven von Informationskompetenz in geeigneter Weise.

## Handlungsmodell Informationskompetenz von Schülern (HIKS)

Mit dem “Handlungsmodell Informationskompetenz von Schülern” (HIKS) (vgl. Balceris 2011) liegt ein Kompetenzstrukturmodell zur Informationskompetenz von Schülern vor, welches theoriegeleitet entwickelt und empirisch validiert wurde. Neben der Inhaltsvalidierung durch Experten wurde das Modell mit Hilfe statistischer Verfahren konstruktvalidiert und auf seine Güte geprüft, wodurch die wesentlichen Grundannahmen als geeignet angesehen werden können (angemessene Modell-fits).

Das Modell zeichnet sich durch eine prozessorientierte Grundstruktur aus, wobei der Informationsprozess durch eine komplexe Anforderungssituation initiiert wird, deren erfolgreiches Durchlaufen im Vordergrund steht (vgl. Abbildung 1). Es umfasst sowohl kognitive als auch nicht-kognitive Elemente sowie deren Beziehungen und enthält zwei für Informationskompetenz konstitutive Einflussfaktoren (sozial-moralisches Urteilsniveau, intellektuelles Niveau). Durch die Verbindung handlungstheoretischer und kognitionspsychologischer Aspekte erweist sich das Modell einerseits anschlussfähig an die Kompetenzdiskussion der empirischen Bildungsforschung und kann andererseits als didaktisches Modell für Unterrichtsplanungen verwendet werden.

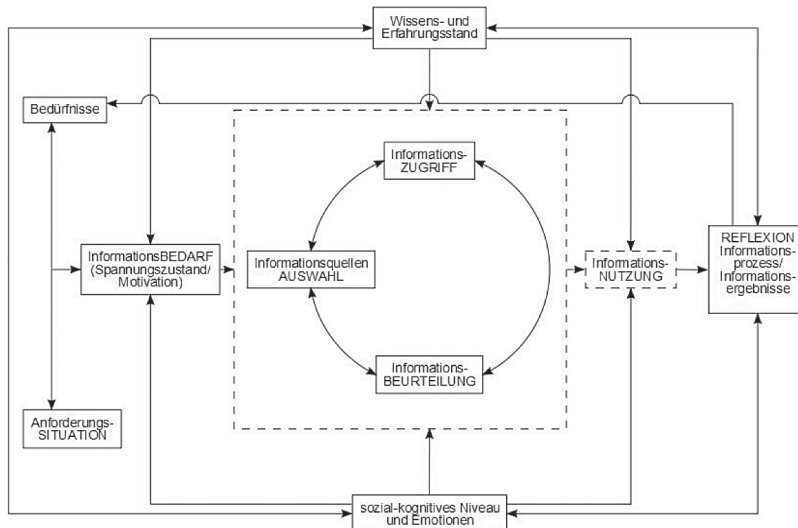


Abbildung 1: Handlungsmodell Informationskompetenz von Schülern (HIKS)

Im Sinne eines Kompetenzstrukturmodells beschreibt das Modell die Dimensionalität und Binnenstruktur von Informationskompetenz anhand der sechs Kompetenzdimensionen *Informationsbedarf*, *Informationsquellenauswahl*, *Informationszugriff*, *Informationsbeurteilung*, *Informationsnutzung*, *Reflexion des Informationsprozesses / der Informationsergebnisse*, die auch als Phasen des Informationsprozesses bezeichnet werden können. Diese sechs Phasen wurden mithilfe eines inhaltsanalytischen Verfahrens aus etablierten Modellen zur Informationskompetenz identifiziert und beschreiben somit vollständig den Informationsprozess. Für eine inhaltliche Konkretisierung dieser Phasen wurde für HIKS auf bestehende Standards zur Informationskompetenz und Medienbildung zurückgegriffen, die für den Schulbereich kriteriengeleitet adaptiert und adressatengerecht angepasst wurden. Insgesamt entstanden somit 21 Teilkompetenzen mit konkreten Tätigkeitsbeschreibungen (vgl. ebd., S. 246 ff.). Dadurch ergeben sich Lernzielanforderungen in Form von Kompetenzdimensionen, Teilkompetenzen und Indikatoren, die auch grundlegend für die Messung von Informationskompetenz von Schülern sind.

Dem *Handlungsmodell Informationskompetenz von Schülern* liegt die Annahme zu Grunde, dass Kompetenz grundsätzlich als Befähigung zur handelnden Bewältigung komplexer Anforderungssituationen aufgefasst werden kann. Kompetenzen sind somit individuelle und erlernbare Selbstorganisationsdispositionen, die kognitive Elemente in Form von Fähigkeiten, Fertigkeiten und Wissensstrukturen und nicht-kognitive Elemente in Form von motivationalen, emotionalen, moralischen und sozialen Fähigkeiten und Bereitschaften umfassen, um Probleme bzw. komplexe Anforderungssituationen erfolgreich, verantwortungsvoll und handlungsorientiert lösen zu können (vgl. Balceris 2012, S. 118 ff.).

Das Handlungsmodell kann sowohl als Basis für die Messung von Informationskompetenz als auch für die Konzeption von schulischen Fördereinheiten dienen. Aufgrund der Berücksichtigung wesentlicher kognitiver Elemente und entsprechender Kompetenzdimensionen im Sinne eines Kompetenzstrukturmodells bietet es sich für eine empirische Messung an. Ein entsprechendes standardisiertes Messinstrument liegt zudem bereits vor (vgl. Balceris 2011). Außerdem können diese Kompetenzdimensionen auch als Lernzielanforderungen gedeutet werden, da sie durch Standards der Informationskompetenz und Medienkompetenz inhaltlich konkretisiert wurden. Somit wird das Ableiten von didaktischen Interventionen zur Förderung von Informa-

tionskompetenz von Schülern vereinfacht und erleichtert eine sinnvolle Umsetzung in die schulische bzw. unterrichtliche Praxis.

Für die Förderung von Informationskompetenz in institutionalisierten Kontexten spielen insbesondere auch Erfahrungen in informellen Kontexten eine wichtige Rolle. Dementsprechend ist eine Berücksichtigung von theoretischen und empirischen Ergebnissen, die die Verknüpfung von formalen und informellen Kontexten über Medien in den Blick nehmen, für die weiteren Überlegungen zur Entwicklung eines pädagogischen Handlungskonzeptes erforderlich (vgl. Balceris 2012, S. 127).

### **Verknüpfung formaler und informeller Kontexte über Medien**

Zur Verknüpfung formaler und informeller Kontexte mit und über Medien liegt eine Grounded Theory vor, die auf Basis der Analyse von Daten aus dem Projekt „Medienbezogene Lernumfelder von Kindern und Jugendlichen (MeiLe)“ entwickelt wurde. Das Forschungsprojekt wurde von 2008 bis 2010 an der Universität Paderborn durchgeführt und durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und den Europäischen Sozialfonds (ESF) gefördert (vgl. Herzig, Aßmann & Grafe, 2010). Die der Theorieentwicklung zu Grunde liegenden Daten bestehen aus zehn Webtagebüchern, die Kinder und Jugendliche über 14 Tage in der Schulzeit und 14 Tage in den Ferien angefertigt haben. In den als Weblogs geführten Tagebüchern haben die Heranwachsenden von ihrem alltäglichen Medienhandeln berichtet und über die Kommentarfunktion konnten Rückfragen gestellt werden, sodass sich ein Dialog zwischen Schülern und Forschern entsponnen hat. Darüber hinaus wurden 13 Interviews mit Lehrpersonen und Schulleitungen geführt. Ergänzend wurden die im Projekt in 21 Schulen durchgeführte Fragebogenstudie und Dokumente über die betreffenden Schulen in die Auswertung einbezogen. Eine „Erkundung des Feldes“ hat insofern stattgefunden, als alle Schulen mindestens einmal während des Projektverlaufes besucht wurden. (vgl. Aßmann 2013, S. 67 ff.)

## Doing Connectivity als Praxis des Miteinander-in-Beziehung-Setzens

In einem mehrstufigen Kodierprozess wurde aus den erhobenen Daten unter Berücksichtigung von sensibilisierenden Konzepten eine gegenstandsbezogene Theorie des kontextübergreifenden und -verbindenden Lernens mit und über Medien entwickelt (vgl. Aßmann 2013). Unter "sensibilisierenden Konzepten" wird zum einen das Vorverständnis des Forschers gefasst (seine Ansichten, sein Wissen, seine Vorurteile gegenüber einem Gegenstand), aber auch theoretische Grundlagen, die entweder schon bekannt sind oder die während des Forschungsprozesses erarbeitet werden und die Analyse der Daten leiten (Böhm 2009, S. 476). In der konkreten Studie handelt es sich um praxis-, system-, netzwerk-, raum- und lerntheoretische Konzepte. Auf dieser Basis wurden Kontexte durch verschiedene theoretische Brillen betrachtet: als soziales Feld im Anschluss an die Theorie sozialer Praktiken nach Reckwitz (vgl. z.B. Reckwitz 2003), als System im Anschluss an Luhmann und Baecker (vgl. z. B. Luhmann 1987, Baecker 2002), als Netzwerk im Anschluss an Castells und Hepp (vgl. Castells 2001, Hepp 2009) sowie als Raum im Anschluss an Löw (vgl. Löw 2001). Jeder einzelne theoretische Zugang lenkt den Blick auf andere Aspekte eines Kontextes. Dementsprechend wurde aus der Denkfigur "Schule ist eine Institution, die über bestimmte Charakteristika verfügt" die Denkfigur "Schule könnte ... sein, wenn man sie als soziales System betrachtet und konsequent die ablaufenden Kommunikationen analysiert".

Mit dem Begriff "Kontext" wurden zusammenfassend die "materialen, zeitlichen, räumlichen und sozialen Umstände des Medienhandelns" beschrieben (vgl. Aßmann 2013, S. 187). Die Differenzierung in "formale" und "informelle" Kontexte erfolgte im Anschluss an Dux & Sass (2005, S. 395). Spricht man von „informellen Lernprozessen“ (vgl. z. B. Dohmen 2001), suggeriert man, dass das Lernen an sich eine andere Qualität habe als "formales" oder "nonformales" Lernen. Aus unserer Sicht unterscheidet sich aber nicht der Prozess des Lernens, sondern es sind Kontextmerkmale, die den Unterschied ausmachen. Als Konsequenz aus dieser Überlegung erscheint die Bezeichnung "Lernen in formalen oder informellen Kontexten" präziser zu sein (vgl. auch Dux & Sass 2005; Dinkelaker 2009; Herzig & Aßmann 2012). Die in der Literatur aufgeführten Kriterien für "formales Lernen" und "informelles Lernen" (vgl. z. B. Overwien 2005; 2010) lassen sich systematischer unter die beiden Merkmalkombinationen "formale Kontexte" und "informelle Kontexte" subsumieren.



Lernen in	
formalen Kontexten	informellen Kontexten
arrangiert	nicht arrangiert
intendiert	intendiert und nicht intendiert
Schule, Institutionen	Familie, Peergroups, Freizeit
abschluss-/ zertifikatsorientiert	ohne formale Abschlüsse
curricular gesteuert	inhaltsoffen
hauptsächlich expliziter Wissenserwerb	impliziter und expliziter Wissenserwerb
künstliche Problemstellungen	situierete, authentische Problemstellungen

Abbildung 2: Differenzierung zwischen Lernen in formalen und informellen Kontexten

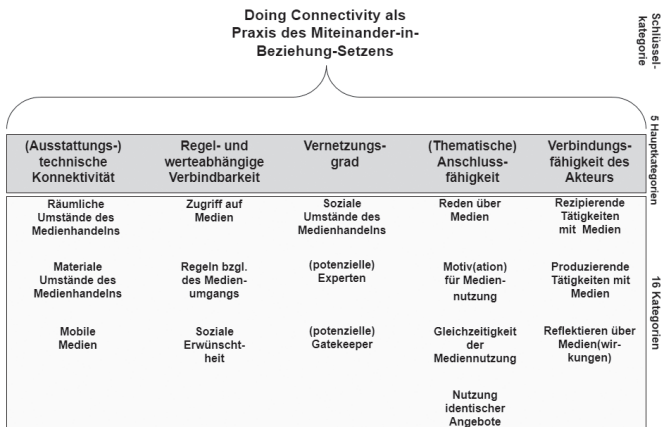


Abbildung 3: Entwicklung der Schlüsselkategorie aus den konzeptuellen Codes

Die erhobenen Daten wurden sukzessive verdichtet zu 16 Kategorien, die zu fünf Hauptkategorien zusammengefasst wurden. Diese sind wiederum in der Schlüsselkategorie "Doing Connectivity" integriert (vgl. Aßmann 2013, S. 231 ff.). Die folgende Grafik zeigt diese Entwicklung der Schlüsselkategorie aus dem Material:

Die Schlüsselkategorie gibt eine Antwort auf die Frage, unter welchen Bedingungen Kinder und Jugendliche über ihr Medienhandeln Kontexte miteinander verknüpfen, wie sie diese miteinander in Beziehung setzen. Dazu – so das zentrale Ergebnis der Untersuchung – muss sich eine entsprechende soziale Praxis ("Doing Connectivity") etablieren. Schule kann zu diesem Prozess einen entscheidenden Beitrag leisten. Die handelnde Auseinandersetzung von Kindern und Jugendlichen mit Medien bietet unter bestimmten Bedingungen Potenziale, formale und informelle Kontexte unter dem Fokus des Lernens miteinander zu verbinden und zwar,

1. wenn spezifische Medien(angebote) sowohl in formalen als auch in informellen Kontexten vorhanden sind, wenn z.B. sowohl in der Schule als auch im eigenen häuslichen Umfeld ein internetfähiger PC existiert und funktionstüchtig ist (**(Ausstattungs-)technische Konnektivität**).
2. wenn (implizite und explizite) Regeln sowie Wertvorstellungen die wechselseitige Durchlässigkeit der Kontexte begünstigen, d.h. wenn z.B. sowohl in der Schule als auch zu Hause (zumindest temporär) der internetfähige PC entsprechend genutzt werden darf (**Regel- und werteabhängige Verbindbarkeit**).
3. wenn es Personen gibt, die für die Kinder und Jugendlichen als „Gatekeeper“ fungieren und ihnen z.B. ermöglichen, spezifische Medien(angebote) kontextübergreifend bzw. -verbindend zu nutzen (vgl. 2.) und ihnen bei Problemen, z.B. wenn der PC nicht funktioniert (vgl. 1.), unterstützend zur Seite stehen sowie die Kinder und Jugendlichen selbst als Experten in Medienfragen einbeziehen (**Vernetzungsgrad**).
4. wenn es kommunikative und thematische Anschlussstellen zwischen den Kontexten gibt, die im Idealfall Entwicklungsaufgaben, Bedürfnisse und Interessen der Kinder und Jugendlichen aufgreifen, z.B. eine spezifische Homepage als Medienangebot. Die "Gatekeeper" (vgl. 3.) können bei der Suche und Etablierung solcher Anschlussstellen eine wichtige Rolle spielen (**(Thematische) Anschlussfähigkeit**).

5. wenn Kinder und Jugendliche in der Lage sind, selbstbestimmt Verbindungen herzustellen, indem sie Medien(angebote), Lernaktivitäten und -resultate im Umgang mit diesen Medien(angeboten) sowie Themen zwischen formalen und informellen Kontexten hin- und herprozessieren können. Dazu ist erforderlich, dass die Voraussetzungen 1. bis 4. erfüllt sind (**Individuelle Verbindungsfähigkeit**).

Die Entwicklung dieser Kategorien kann eine Grundlage für Unterrichts- und Schulentwicklungsprozesse unter Berücksichtigung von Medien darstellen und bereits bestehende Überlegungen und Konzepte (vgl. z. B. Blömeke, Herzig & Tulodziecki 2007; Tulodziecki, Herzig & Blömeke 2009) um den Aspekt der Verknüpfung von formalen und informellen Kontexten ergänzen. Gleichzeitig wird der Blick auf Grenzen und pädagogische Paradoxien gerichtet. In der Formulierung der Kategorien ist ihre Negation bzw. ihr Nichtauftreten immer schon mitgedacht (z.B. (Ausstattungs-) technische Konnektivität kann *nicht* gewährleistet sein).

Im Folgenden wird eine Konkretisierung der präsentierten Überlegungen zur Verbindung formaler und informeller Kontexte sowie des vorgestellten Handlungsmodells Informationskompetenz von Schülern (HIKS) am Beispiel Wikipedia vorgenommen.

## **Pädagogisches Handlungskonzept am Beispiel von Wikipedia**

### **Verknüpfung formaler und informeller Kontexte zum reflektierten Umgang mit Wikipedia**

Die Nutzung der Onlinezyklopädie Wikipedia als eine Praxis des Medienhandelns stellt eine funktionale Schnittstelle zwischen formalen und informellen Kontexten dar. Unter Berücksichtigung der theoretischen Grundlagen der vorhergehenden Ausführungen wird diese Schnittstelle im Folgenden konkretisiert.

Insbesondere in den Interviews mit den Lehrpersonen im Projekt "MeiLe" wurde häufig thematisiert, dass eine kompetente Auswahl von Informationen, ein kompetenter Zugriff auf selbige sowie eine kompetente Beurteilung, Nutzung und Reflexion von Informationen wünschenswert sind im Sinne einer Zielvorstellung für das Medienhan-

deln von Schülern. Exemplarisch kommt dies in einem Interviewzitat eines Lehrers zum Ausdruck, der Physik und Mathematik an einem Gymnasium unterrichtet:

“ (...) mittlerweile ist das Internet dermaßen groß, da müssen die [Schüler] mittlerweile auch sehr stark lernen zu differenzieren, weil es gibt sehr viel falsche Seiten, es gibt selbst bei „Wikipedia“, wenn man da mal genauer reinguckt, dann gibt es unglaublich viele Vorstellungen, es gibt unwahrscheinlich viele falsche Sachen, selbst im naturwissenschaftlichen Bereich. Ich denke mal, dass das in anderen Bereichen noch viel stärker ist. Die müssen zum einen lernen, sich Informationen zu beschaffen, zum anderen Informationen kritisch zu beäugen, das heißt sich nicht nur eine Quelle zu beschaffen, sondern aus zwei, drei Quellen das zu vergleichen.“<sup>2</sup>

Sowohl in den Fragebögen, die die Schüler bearbeitet haben, als auch in den Weblogs wurde die Onlineenzyklopädie Wikipedia neben Suchmaschinen als Anlaufstelle erster Wahl genannt, wenn in der Freizeit Informationen im Internet recherchiert werden (vgl. Herzig, Aßmann & Grafe 2010, S. 121 f., S. 147). Es handelt sich also um eine Praxis, die den Kindern und Jugendlichen aus ihrem Alltag vertraut ist. Um Fähigkeiten und Fertigkeiten im Umgang mit Wikipedia ausdifferenzieren (um z.B. den Wahrheitsgehalt von Artikeln beurteilen zu können), bedarf es allerdings einer Reflexion dieser Praxis. Diese Möglichkeit besteht in einem formalen Kontext wie der Schule. Allerdings muss sie dazu dem Medienhandeln von Kindern und Jugendlichen mit größerer Responsivität begegnen. Insbesondere durch die Reflexion des eigenen Medienhandelns können Heranwachsende erkennen, an welchen Stellen sie mit und über (digitale) Medien bereits kontextübergreifend lernen. Schrittweise lässt sich eine Praxis des Miteinander-in-Beziehung-Setzens etablieren, deren Anwendung im Idealfall “automatisch“, quasi spielerisch verläuft und dazu beiträgt, unterschiedliche Kontexte, in denen sich Kinder und Jugendliche bewegen, aneinander anschlussfähig werden zu lassen. Die bereits abstrakt dargestellten Kategorien der Grounded Theory (vgl. Abbildung 3), lassen sich für das Beispiel der Nutzung von Wikipedia folgendermaßen konkretisieren:

---

2 Die Daten entstammen einem Forschungsprojekt zu medienbezogenen Lernumfeldern von Kindern und Jugendlichen, das vom BMBF und dem ESF von 2008 bis 2010 gefördert wurde (vgl. Herzig, Aßmann & Grafe 2010).

**(Ausstattungs-)technische Konnektivität:**

Um diese Voraussetzung zu erfüllen, müssen Schüler von Zuhause aus und in der Schule mit entsprechenden Endgeräten ins Internet gehen können. Die Geräte müssen funktionstüchtig sein und es muss eine stabile Internetverbindung bestehen.

**Regel- und wertabhängige Verbindbarkeit:**

Schüler dürfen Zuhause und in der Schule auf das Internet, speziell auf Wikipedia zugreifen.

**Vernetzungsgrad:**

- Schüler können ihre Erfahrungen und ihr Expertenwissen aus informellen Kontexten (Familie, Peer Group) in Bezug auf Wikipedia in schulische Zusammenhänge einbringen.
- Lehrpersonen fungieren als Gatekeeper, indem sie auf die Erfahrungen und das Wissen der Kinder und Jugendlichen bzgl. Wikipedia eingehen.

**(Thematische) Anschlussfähigkeit:**

- Im Unterricht wird über Wikipedia in unterschiedlichen Fächern und mit verschiedenen Schwerpunktsetzungen gesprochen.
- Dasselbe Angebot (Wikipedia) wird Zuhause und in der Schule auch tatsächlich genutzt.

**Verbindungsfähigkeit des Akteurs:**

- Schüler können Wikipedia-Einträge kritisch lesen und bewerten.
- Schüler können selbst Beiträge verfassen.
- Schüler können über eigene und fremde Beiträge reflektieren.

Diese Überlegungen auf stärker genereller Ebene zielen zunächst darauf ab, wie die Nutzung von Wikipedia in informellen Kontexten an die Nutzung im formalen Kontext Schule anschließen kann bzw. vice versa. Dabei ist natürlich auf jeder einzelnen Stufe die "Möglichkeit des Scheiterns" mitgedacht. Die Aufgabe der Lehrperson müsste entsprechend in der konstruktiven Gestaltung des kontingenten Unterrichtsgeschehens bestehen.

Im Folgenden wird differenzierter dargestellt, wie die Herstellung von Anschlussfähigkeit für die Förderung von Informationskompetenz genutzt werden kann.

## Förderung von Informationskompetenz im formalen Kontext Schule mit Wikipedia

Für ein pädagogisches Handlungskonzept zur Förderung von Informationskompetenz bei Schülern im formalen Kontext Schule unter Berücksichtigung informeller Kontexte sollte aus unserer Sicht grundsätzlich die Leitidee eines sachgerechten, selbstbestimmten, kreativen und sozial-verantwortlichen Handelns in Informationszusammenhängen verfolgt werden (Balceris 2011, S. 369 ff.; Tulodziecki, Herzig & Blömeke 2009).

In einer Auffassung von Informationskompetenz, in der Kompetenz als Befähigung zur handelnden Bewältigung komplexer Anforderungen und als Selbstorganisationsdisposition verstanden wird, kommt dem situationsspezifischen Handeln ein wesentlicher Stellenwert zu und kann dementsprechend als wichtiges (Ziel-)Kriterium angesehen werden. Aus didaktischer Sicht erweist sich der handlungs- und entwicklungsorientierte Ansatz nach Tulodziecki, Herzig & Blömeke (2009) als geeignet und funktional, da er aufgrund seiner Kompetenzorientierung insbesondere die Handlungs- und Situationsorientierung betont.

Für die praktische Umsetzung im Rahmen eines pädagogischen Handlungskonzeptes kann jede Kompetenzdimension von HIKS (Informationsbedarf, Informationsquellenauswahl, Informationszugriff, Informationsbeurteilung, Informationsnutzung, Reflexion des Informationsprozesses/der Informationsergebnisse) als eigenständiger Förderblock aufgefasst und umgesetzt werden. Dabei rekurriert der Aufbau der jeweiligen Interventionseinheit auf der empirisch überprüften Struktur der Kompetenzdimensionen (vgl. Balceris 2011, S. 384 f.). Die Teilkompetenzen der einzelnen Kompetenzdimensionen können darüber hinaus als Basis für die Formulierung von Lernzielen dienen, die durch entsprechende Indikatoren operationalisiert werden können und somit im direkten Verhalten überprüfbar sind.

Die Onlineenzyklopädie Wikipedia stellt u.E. ein geeignetes Medienangebot dar, mit dem Informationskompetenz von Schülern, respektive ein sachgerechter und reflektierter Umgang mit Informationen, in angemessener Weise gefördert werden kann. Die Nutzung von Wikipedia verbindet die rezeptive und die produktive Nutzungsperspektive von Informationskompetenz in effektiver Weise, da die Inhalte nicht nur kostenlos abrufbar, sondern auch veränderbar und frei nutzbar sind.

Im Folgenden soll exemplarisch aufgezeigt werden, wie Informationskompetenz mithilfe von Wikipedia im formalen Kontext Schule gefördert werden kann. Grund-

sätzlich sollte die Entwicklung informationskompetenten Handelns dabei immer in eine inhaltliche Fragestellung eingebettet werden bzw. zur Lösung eines lebensweltlichen Problems der Kinder und Jugendlichen beitragen und nicht abstrakt-methodisch erfolgen (vgl. Gapski & Tekster 2012, S. 143).

Im Unterricht wird Wikipedia hauptsächlich zur Recherche von Fachinformationen eingesetzt, wenn es darum geht, “schnell mal etwas nachzuschauen”, wie in dem Zitat der Lehrperson zum Ausdruck gebracht. Gerade im mobilen Zeitalter kann die Informationsbeschaffung durch den Einsatz von Smartphones im Unterricht zeitersparend erfolgen. Neben der fachunterrichtlichen Einbettung als Informationsquelle können die Schüler zusätzlich aber auch vorhandene Artikel verbessern oder neue Artikel selbst schreiben. Aus medienpädagogischer Sicht kann dadurch sowohl das Gestalten und Verbreiten von Medienbeiträgen gefördert werden, als auch das Durchschauen und Beurteilen von Bedingungen der Medienproduktion (vgl. Tulodziecki, Herzig & Grafe 2010, S. 187 ff.).

Wikipedia enthält Artikel und Informationen zu (fast) allen Themen. Populäre Themen werden zudem häufiger aktualisiert als unbekanntere Themen und erreichen durch das Aufgreifen von gegenwärtigem Zeitgeschehen einen hohen Aktualitätsgrad. Daneben besteht für Kinder und Jugendliche die Möglichkeit, dass sie sich über ihre derzeitigen “Lieblingsthemen” (Musikgruppen, Schauspieler, Computerspiele, Sportarten, usw.) informieren können. Entsprechend der Phase “Informationsbedarf” wird den Kindern und Jugendlichen die Möglichkeit gegeben, selbstständig ihren eigenen Interessensschwerpunkt zu wählen, mit dem sie sich in einem ersten Zugriff auseinandersetzen können. Durch diese Anknüpfung an die Bedürfnisse und situativen Bedingungen der Schüler werden die Kinder und Jugendliche in besonderer Weise motiviert.

In der stärker auf Rezeption ausgelegten Phase der “Informationsbeurteilung” steht die Bewertung und Evaluation von Artikeln im Vordergrund. Die hier angelegten Qualitätskriterien zur Bewertung von Artikeln lassen sich dabei grundsätzlich auf Informationen aller Art anwenden. Von besonderer Relevanz für den reflektierten Umgang mit Informationen sind bei Wikipedia die Diskussionsseite und die Versionsgeschichte von Artikeln. Bei den Diskussionsseiten zu den entsprechenden Artikeln können Aussagen im Artikel begründet bezweifelt, auf Unklarheiten im Artikeltext hingewiesen oder Vorschläge zu seiner Verbesserung unterbreitet werden. Sie dienen ausschließlich der Verbesserung des Inhalts (vgl. Wikipedia Diskussionsseite). Durch die Diskussionsseite wird den Schülern die Möglichkeit gegeben, sich intensi-

ver mit der Qualität von Informationen und Artikeln auseinanderzusetzen. Im Grunde genommen müssen die Schüler hier eine zweifache Informationsbeurteilung leisten: einerseits die Darstellungen innerhalb des Artikels, andererseits die Begründung bestimmter Aussagen und Thesen von Autoren. Mithilfe der Versionsgeschichte lässt sich die Entstehung eines Artikels nachvollziehen, d.h. es kann zurückverfolgt werden, welche Veränderungen vorgenommen wurden und welcher Autor in letzter Zeit Umgestaltungen vorgenommen hat. Zusätzlich werden Kommentare zur jeweiligen Modifikation bzw. Versionsgeschichte angezeigt, sodass parallel eine entsprechende Begründung zu Änderungen vorliegt (vgl. Wikipedia Versionsgeschichte). Die Schüler können aus den transparenten Versionsveränderungen bspw. erkennen, ab wann es ein Benutzer für notwendig erachtet hat, dass eine Information überarbeitet bzw. verbessert werden muss. In Verbindung mit der entsprechenden Diskussionsseite kann sich der Schüler dann sogar direkt in den Meinungs austausch und die Fachdiskussion begeben und lernt somit "nebenbei" kommunikativ-soziale Fähigkeiten

Aufgrund der Möglichkeit des aktiven Eingreifens und des Veränderns bzw. Schreibens von Wikipedia-Artikeln, lassen sich mit Blick auf die Phase der "Informationsnutzung" drei unterschiedliche Förderszenarien differenzieren. Wikipedia stellt ein umfangreiches Repertoire an Bildern, Audiodateien und Videos zur Verfügung (wikimedia commons), das unter Einhaltung der Lizenzbedingungen verwendet werden darf. Für die Phase der Informationsnutzung bedeutet dies einen großen Gewinn, da die Produktion und Präsentation von Informationen durch audio-visuelle Medien ergänzt und anschaulicher gestaltet werden können. Wie diese Medienangebote dürfen grundsätzlich alle Inhalte von Wikipedia verwendet werden, sofern die Lizenzbedingungen eingehalten werden. Da unterschiedliche Lizenzmodelle existieren (vgl. bspw. Stöcklin 2012, S. 116) besteht hier die Möglichkeit, dass sich die Schüler mit rechtlichen Fragen der Mediennutzung und -produktion auseinandersetzen. In einem weiteren Szenario könnten die Schüler als Experten fungieren, die Wikipedia-Artikel untersuchen und qualitative Veränderungen vornehmen. Für eine erste Annäherung sollte hier mit der Korrektur von sprachlichen Fehlern oder dem Aktualisieren von Daten begonnen werden. Im weiteren Verlauf könnte eine qualitativ weiterführende Bearbeitung der Artikel erfolgen, indem bspw. ganze Passagen inhaltlich verbessert oder sogar selbstständig ergänzt werden. Sinnvoll ist es hierbei, dass sich die Schüler zuerst innerhalb ihres "Lieblingsthemas" bewegen, da davon auszugehen ist, dass sie dort bereits ein größeres fachliches Vorwissen besitzen. Darüber hinaus bietet sich



u.E. auch eine Kooperation mit der Schulbibliothek an, wenn es um die notwendige Recherche von Fachinformationen geht (vgl. Fritz 2012). Aufbauend auf diesen beiden Szenarien könnten die Schüler in einem dritten Szenario selbstständig ganze Wikipedia-Artikel verfassen. Wikipedia bietet dafür Hilfe durch ein Tutorensystem an, in dem erfahrene User bzw. Fachexperten Unterstützung und Ratschläge für das Schreiben von “guten Artikeln” geben. Für den sachgerechten technischen Umgang beim Verändern der Texte stellt Wikipedia eine sogenannte “Spielwiese” zur Verfügung, auf der geübt und ausprobiert werden kann, wie die Textentwürfe aussehen.

Die skizzierten Überlegungen lassen erkennen, dass im formalen Kontext Schule durch die Auseinandersetzung mit Wikipedia ein sachgerechtes, selbstbestimmtes, kreatives und sozial-verantwortliches Handeln in Informationszusammenhängen gefördert werden kann, das wiederum notwendig für den reflektierten Umgang mit Wikipedia in informellen Kontexten ist. Die Schüler erkennen einerseits, dass das Lesen von Wikipedia-Artikeln stets kritisch und reflektiert geschehen muss (Informationsbeurteilung), andererseits wird ihnen bewusst, welche Konsequenzen eine aktiv-produzierende Verbreitung von Informationen hat (Informationsnutzung).

## **Ausblick**

Anhand der obigen Ausführungen wird deutlich, dass Wikipedia ein adäquates Medienangebot darstellt, mit dem die Informationskompetenz von Schülern angemessen gefördert werden kann und welches den formalen Kontext Schule und informelle Kontexte (z.B. Familie und Peers) in geeigneter Weise miteinander verknüpft.

Dabei stellen die aufgezeigten Überlegungen zu einem pädagogischen Handlungskonzept einen möglichen theoretischen Rahmen dar, wie Informationskompetenz mithilfe von Wikipedia im formalen Kontext Schule gefördert werden kann. Als weiterführender Schritt wäre es nun wünschenswert, dieses Förderkonzept in der Praxis umzusetzen und zu evaluieren. Dabei bietet sich insbesondere eine Orientierung an einer gestaltungsorientierten Didaktik und Bildungsforschung an (vgl. Tulodziecki, Grafe & Herzig 2013). Im Rahmen eines solchen designorientierten Vorgehens werden die beteiligten Akteure (in diesem Fall Lehrpersonen und Schüler) in den Entwicklungs- und Forschungsprozess miteinbezogen. Dies kann z.B. dadurch geschehen, dass in einer Kooperation von Wissenschaftlern, Lehrpersonen und Schü-

lern lernprozessanregende Aufgaben formuliert werden, die das Potenzial haben, Informationskompetenz zu fördern. Allgemeine Vorschläge für Projekt- und Unterrichtsbeispiele zur Medienbildung liegen bereits vor und können dabei als geeignete Grundlage verwendet werden (vgl. Tulodziecki, Herzig & Grafe 2010, S. 235 ff.). Für die konkrete didaktische Umsetzung sollte hierbei zusätzlich auf die Interventionshinweise zur Binnenstruktur der einzelnen Kompetenzdimensionen von Informationskompetenz zurückgegriffen werden (vgl. ausführlich Balceris 2011, S. 334 ff.). Auf Ebene der Evaluation des Handlungskonzeptes kann das vorliegende standardisierte Messinstrument genutzt werden, das durch entsprechende qualitative Methoden (z.B. focus groups mit allen Beteiligten) ergänzt werden sollte.

Eine Zusammenarbeit mit Lehrpersonen bietet sich auch insofern an, als sie selbst dadurch ihre Informationskompetenz weiterentwickeln und somit in der Lage sind, diese auch bei ihren Schülern zu fördern. Lehrer bringen als Praktiker zudem eine spezifische Perspektive auf das System Schule in Forschungsaktivitäten ein. So können sie Auskünfte bezüglich der technischen Ausstattung an der Schule, bzgl. der spezifischen Lerngruppe sowie in Bezug auf fachdidaktische Fragen geben. Insbesondere die sich rasch wandelnde Funktionalität von Bildungsmedien wie z.B. Wikipedia macht eine kontinuierliche Auseinandersetzung mit diesen Medienangeboten notwendig. Daraus lässt sich zusätzlich ableiten, dass Fortbildungsangebote zur Informationskompetenz für Lehrer konzipiert und durchgeführt werden sollten.

Aus langfristiger Sicht sollten die Überlegungen zur Förderung von Informationskompetenz in einem schuleigenen medienpädagogischen Konzept (Medienpädagogisches Schulprofil) fest verankert werden. Die Implementierung kann dabei einerseits innerhalb der Unterrichtsfächer erfolgen, andererseits aber auch in Arbeitsgemeinschaften oder durch Projekttag bzw. -wochen.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass es Aufgabe von Bildungsinstitutionen sein muss, den Erwerb von Informationskompetenz bei Schülern nachhaltig und reflektiert zu fördern und Heranwachsende zu einem sachgerechten, selbstbestimmten, kreativen und sozial verantwortlichen Handeln mit freien Bildungsmedien in formalen und informellen Kontexten zu befähigen.

## Literatur

- Aßmann, Sandra (2010): *Medienhandeln als kontextübergreifender Lernprozess*. In: Hug, Theo & Maier, Ronald (Hrsg.): *Medien – Wissen – Bildung: Explorationen visualisierter und kollaborativer Wissensräume*. Innsbruck: Innsbruck University Press, S. 102-115.
- Aßmann, Sandra (2013): *Medienhandeln zwischen formalen und informellen Kontexten: Doing Connectivity*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Baecker, Dirk (2002): *Wozu Systeme?* Berlin: KulturVerlag Kadmos.
- Balceris, Michael (2011): *Medien- und Informationskompetenz. Modellierung und Messung von Informationskompetenz bei Schülern*. Paderborn: Dissertationschrift. abrufbar unter: <http://digital.ub.uni-paderborn.de/hs/content/titleinfo/326245> (Stand vom 05.03.2014)
- Balceris, Michael (2012): *Impulse zur Messung von Informationskompetenz bei Schülern*. In: Gapski, Harald & Tekster, Thomas: *Informationskompetenz im Kindes- und Jugendalter*. München: Kopaed, S. 117-130.
- BLK [Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung] (Hrsg.) (1995): *Medienerziehung in der Schule. Orientierungsrahmen*. Bonn: BLK (44).
- Blömeke, Sigrid; Herzig, Bardo; Tulodziecki, Gerhard (2007): *Gestaltung von Schule*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Böhm, Andreas (2009): *Theoretisches Codieren: Textanalyse in der Grounded Theory*. In: Flick, Uwe; von Kardorff, Ernst & Steinke, Ines (Hrsg.): *Qualitative Forschung. Ein Handbuch*. 7. Aufl. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, S. 475–485.
- Capurro, Rafael (1978): *Information. Ein Beitrag zur etymologischen und ideengeschichtlichen Begründung des Informationsbegriffs*. München, New York, London, Paris: Saur Verlag.
- Castells, Manuel (2001): *Bausteine einer Theorie der Netzwerkgesellschaft*. In: *Berliner Journal für Soziologie*, (4), S. 423-439.
- Dinkelaker, Jörg (2009): *Motive und Lernanlässe – zur sozialen Konstitution des Lernens Erwachsener in informellen Kontexten*. In: Rohs, Matthias & Schmidt, Bernhard (Hrsg.): *Warum informell lernen? Argumente und Motive*. Bildungsforschung, (1) 2009, 6. Jg. 1. Aufl. Norderstedt: Books on Demand, S. 63–78.

- Dohmen, Günter (2001): *Das informelle Lernen. Die internationale Erschließung einer bisher vernachlässigten Grundform menschlichen Lernens für das lebenslange Lernen aller*. Hrsg. v. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Bonn. Online abgerufen unter: [http://www.werkstatt-frankfurt.de/fileadmin/Frankfurter\\_Weg/Fachtagung/BMBF\\_Das\\_informelle\\_Lernen.pdf](http://www.werkstatt-frankfurt.de/fileadmin/Frankfurter_Weg/Fachtagung/BMBF_Das_informelle_Lernen.pdf) (Stand vom 12.07.2013).
- Düx, Wiebken & Sass, Erich (2005): *Lernen in informellen Kontexten. Lernpotenziale in Settings des freiwilligen Engagements*. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 8 (3), S. 394-411.
- Fritz, Markus: *Informationskompetenz und Schulbibliotheken: Beispiele aus Südtirol*. In: Stühl-Strohmenger, Wilfried: *Handbuch Informationskompetenz*. Berlin: De Gruyter, S. 221-234.
- Gapski, Harald & Tekster, Thomas (2012): *Zwölf Thesen zur Informationskompetenz*. In: Dies.: *Informationskompetenz im Kindes- und Jugendalter*. München: Kopaed, S. 143–144.
- Hepp, Andreas (2009): *Netzwerke der Medien – Netzwerke des Alltags. Medientechnologien und kommunikative Mobilität in der jugendlichen Alltagswelt*. In: Tully, Claus J. (Hrsg.): *Multilokalität und Vernetzung. Beiträge zur technikbasierten Gestaltung jugendlicher Sozialräume*. Weinheim: Juventa, S. 201-216.
- Herzig, Bardo & Aßmann, Sandra (2012): *Medienpädagogik und Schule*. In: Meister, Dorothee M.; von Gross, Friederike & Sander, Uwe (Hrsg.): *Enzyklopädie Erziehungswissenschaft Online*. Fachgebiet Medienpädagogik. Weinheim: Beltz/Juventa. Online verfügbar unter: <http://www.erzwissonline.de/#> (DOI 10.3262/EEO18120260).
- Herzig, Bardo; Aßmann, Sandra & Grafe, Silke (2010): *Medienbezogene Lernumfelder von Kindern und Jugendlichen. Schlussbericht*. Paderborn: Universität, Fakultät für Kulturwissenschaften, Institut für Erziehungswissenschaft.
- KMK [Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland] (Hrsg.) (1995): *Medienpädagogik in der Schule. Erklärung der Kultusministerkonferenz vom 12.05.1995*. Bonn: KMK.
- Löw, Martina (2001): *Raumsoziologie*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Luhmann, Niklas (1987): *Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

- Overwien, Bernd (2005): *Stichwort: Informelles Lernen*. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 8 (1), S. 339-355.
- Overwien, Bernd (2010): *Zur Bedeutung informellen Lernens*. In: Neuber, Nils (Hrsg.): *Informelles Lernen im Sport. Beiträge zur allgemeinen Bildungsdebatte*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 35-51.
- Reckwitz, Andreas (2003): *Grundelemente einer Theorie sozialer Praktiken*. In: *Zeitschrift für Soziologie*, 32 (4), S. 282-301.
- Stöcklin, Nando (2012): *Mit Wikipedia zu mehr Informationskompetenz*. In: Sühl-Strohmenger, Wilfried: *Handbuch Informationskompetenz*. Berlin: De Gruyter, S. 110–118.
- Sützl, Wolfgang; Stalder, Felix; Maier, Ronald & Hug, Theo (2012) (Hrsg.), *Medien – Wissen – Bildung: Kulturen und Ethiken des Teilens, Medien – Wissen – Bildung: Kulturen und Ethiken des Teilens*. Innsbruck. Online verfügbar unter: [http://www.uibk.ac.at/iup/buch\\_pdfs/9783902811745.pdf](http://www.uibk.ac.at/iup/buch_pdfs/9783902811745.pdf) (18.09.2013).
- Tulodziecki, Gerhard; Herzig, Bardo & Blömeke, Sigrid (2. Aufl.) (2009): *Gestaltung von Unterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt; Stuttgart: UTB.
- Tulodziecki, Gerhard; Herzig, Bardo & Grafe, Silke (2010): *Medienbildung in Schule und Unterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Tulodziecki, Gerhard; Grafe, Silke & Herzig, Bardo (2013): *Gestaltungsorientierte Bildungsforschung und Didaktik*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Wikipedia Diskussionsseite: <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Diskussionsseiten&oldid=119648773> (permanenter link, 19.06.2013).
- Wikipedia Hilfe: Versionen <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Hilfe:Versionen&oldid=118818837> (permanenter link, 19.06.2013).