

Silke Bartsch & Steffen Schaal

Mit digitalen Medien auf der Spur von regionalen Lebensmitteln – ein Pilotprojekt zum mobilen, ortsgebundenen Lernen

Im Pilotprojekt des interdisziplinär angelegten Kooperationsseminars wurde die Grundlage für ein digitales, ortsbezogenes Lernangebot für die Zielgruppe entlang der Wertschöpfungskette „Vom Korn zum Brot“ geschaffen. Ziel war Wahrnehmung und Inwertsetzung der regionalen Lebensmittelproduktion bei Studierenden und bei Jugendlichen durch die Verknüpfung von ortsgebundenen Lernsituationen mit dem Einsatz digitaler Medien zu erhöhen.

Schlüsselwörter: Jugendliche, digitale Medien, BNE, mobile Learning, Wiki

Einleitung

Ziel einer nachhaltigen Ernährungs- und Verbraucherbildung (EVB) ist u.a. die Wahrnehmung und Inwertsetzung der regionalen Lebensmittelproduktion. So sind (nicht nur) Jugendliche Essende und Konsumierende häufig mit Ansprüchen, sie wissen aber meist nur wenig über die Herkunft ihrer Nahrung. Gleichzeitig wachsen sie in einer Welt mit digitalen Medien auf und haben mehr oder weniger viele Erfahrungen im Umgang damit gesammelt. Daher stellt sich die Frage, wie Jugendliche über digitale Medien für Ernährung in Verbindung mit regionalen Produktionsstandorten von Nahrungsmitteln interessiert werden können. Ansatzpunkte dafür gibt es aus der Umweltbildung (vgl. Kap.1.2), wo über ortsgebundenes, mobiles Lernen neue fachdidaktische Zugänge entwickelt wurden.

In der als Entwicklungsprojekt angelegten Pilotstudie wurde im Wintersemester 2012/13 in einem interdisziplinär angelegten Kooperationsseminar an den Pädagogischen Hochschulen Ludwigsburg (Biologie) und Karlsruhe (EVB) mit Studierenden eine jugendgerechte Wiki-Plattform als Grundlage für mobile, ortsbezogene Bildungsrouten für das Lebensmittel Brot aufgebaut. Im vorliegenden Beitrag wird das dafür entwickelte fachdidaktische Konzept vorgestellt und die studentische Rückmeldung zum Potenzial von mobilen, ortsgebundenen Lernangeboten dargelegt.

1 Theoretischer Hintergrund

1.1 Jugendliche und mobile Endgeräte

Handy, Smartphone, Tablet-PC gehören als sog. mobile elektronische Endgeräte (MEE) – zunehmend mit Internetzugang – in die Lebenswelt von Kindern und Jugendlichen. Nach den Daten der JIM-Studie 2013 (vgl. MPFS, 2013) haben z.B. nahezu 96 % der Jugendlichen im Alter von 12 bis 19 Jahren ein Handy, 72 % ein Smartphone. Ein Alterseffekt ist beobachtbar. Besonders Mädchen (86 %), aber auch Jungen (77 %) ist die Handy- bzw. Smartphonennutzung (sehr) wichtig und sie nutzen diese auch überwiegend täglich (82 % täglich, 8 % mehrmals wöchentlich). Tablets (rund 14 %) spielen noch eine untergeordnete Rolle, sind aber ein Wachstumsmarkt.

Das Geschlecht spielt vor allem im Umgang mit den MEE eine Rolle. Mädchen sind z.B. stärker in sozialen Netzwerken unterwegs als Jungen. Die Nutzung hat sich durch die mobilen Internetzugänge (73 % der Jugendlichen waren 2013 in den letzten zwei Wochen mit ihren MEE online, das entspricht einer Verdreifachung innerhalb von drei Jahren) stark verändert. Bei der Internetnutzung steht die Kommunikation (Social Media, Emails etc.) im Vordergrund, gefolgt von (Online-)Spielen, Informationssuche und Unterhaltung (hier v. a. Musik hören). Die Mediennutzung im Allgemeinen findet häufig in Ergänzung zu außermedialen Freizeitaktivitäten statt. Damit manifestiert sich auch eine doppelt sozial kontextualisierte Mediennutzung, so dass Nutzungsprofile u.a. auch abhängig vom sozioökonomischen Status sind und zu einer Reproduktion der sozialen Ungleichheit führen (vgl. BMFSFJ, 2013). Jugendliche stellen keinesfalls eine einheitliche Gruppe in Bezug auf den Umgang mit digitalen Medien dar, was einer der Gründe für die Ablehnung des zunächst naheliegenden Begriffs „digital natives“ in der Literatur ist (Übersichtsartikel bei Arnold & Weber, 2013). Mediale und außermediale Welt der medienerfahrenen Jugendlichen amalgamieren zunehmend, d.h. „online“ oder „offline“ wird nicht mehr scharf getrennt (vgl. ebd.).

Der umgangssprachliche Begriff „Digital Natives“ wird in der Fachliteratur kontrovers diskutiert, da damit das Konzept der „Netzgeneration“ verbunden ist und nicht belegbare Implikationen enthält. So wird den heute aufwachsenden Kindern und Jugendlichen unterstellt, sie hätten erstens ein weitgehend einheitliches Mediennutzungsverhalten, das sich von den vorhergehenden Generationen grundlegend unterscheidet. Zweitens wird aufgrund der allgemeinen Verfügbarkeit und den Möglichkeiten zur Nutzung ein selbstverständlicher und kompetenter Umgang angenommen. Und drittens werden qualitative Schlüsse zum Lernverhalten unterstellt, das den Unterricht revolutioniere (Arnold & Weber, 2013 und die dort angeführte Literatur). Wir sprechen daher von medienerfahrenen Jugendlichen.

1.2 Ortsbezogenes Lernen und Wikis

Mit Hilfe von MEE können spielorientierte, ortsbezogene Lern- und Informationsangebote realisiert und eine Auseinandersetzung mit Natur angestoßen werden. Der Weg ist neu, da bislang MEE weder in der Umweltbildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung noch in der Verbraucherbildung (eigene Recherche) systematisch genutzt und deren Potenzial kaum ausgeschöpft wurde (vgl. Lude, Schaal, Bullinger & Bleck, 2013). Dabei ermöglichen MEE auch unterschiedliche gesellschaftliche Gruppen zu erreichen, insbesondere auch solche mit einem bisweilen distanzierten Verhältnis zur Natur. Breite Nutzungsgruppen interagieren auf eine individuelle, selbstbestimmte Weise mit Informationen und mit der physischen Umgebung sowie mit anderen Nutzern des Angebotes (vgl. de Jong, Specht & Koper, 2008). Die Ortsbezogenheit mobiler Lern- und Informationsangebote bietet gegenüber Angeboten im Klassenzimmer oder Seminarraum den Vorteil, dass beispielsweise Entdeckungen vor Ort möglich werden und die Aufmerksamkeit von Anwenderinnen und Anwendern gezielt auf Lernobjekte gerichtet werden kann (vgl. Sharples, Arnedillo-Sánchez, Milrad & Vavoula, 2009; Froberg, Göth & Schwabe, 2009) – in diesem Fall beispielsweise die verschiedenen Stationen einer Wertschöpfungskette. Eine Reihe von Arbeiten im Kontext der biologischen Vielfalt deuten darauf hin, dass eine Aufmerksamkeitslenkung deren Wahrnehmung erhöhen kann (vgl. Benkowitz, 2005; Lindemann-Matthies, 2002). Die Nutzung mobiler Lern- und Informationsangebote erlaubt nun eine solche Aufmerksamkeitslenkung auf breiter Basis mit geringem personellem und finanziellem Aufwand. Übertragen auf die Beschäftigung mit einer Wertschöpfungskette wie „Vom Korn zum Brot“ bedeutet dies, dass MEE ortsbezogene Informationen erschließbar oder sichtbar machen, ohne auf personelle Ressourcen zurückgreifen zu müssen. Die Informationen zur Verarbeitung des Getreides in der Mühle können beispielsweise über Bild- und Filmdokumente ortsbezogen und jederzeit angeboten werden, ohne dafür den Müller oder die Müllerin in Anspruch nehmen zu müssen. Verglichen mit Informationstafeln bietet sich ein höheres Ausmaß an Multimodalität und -medialität sowie die Möglichkeit lernförderlicher Interaktion (vgl. Girwidz et al., 2006).

Aus Sicht der Professionalisierungsforschung ist gegenwärtig jedoch zu beobachten, dass (naturwissenschaftliche) Lehrkräfte nur sehr eingeschränkt die didaktischen Potenziale der digitalen Medien kennen und für Lehr-Lernprozesse nutzen (vgl. Schaal & Crossley, 2014). Daher gilt es insbesondere in der Aus- und Weiterbildung Lehrkräfte mittels benutzerfreundlicher Technologien an die fachdidaktisch adäquate Nutzung digitaler, auch mobiler Medien heranzuführen (vgl. Schaal, 2014). In der Ausbildung (naturwissenschaftlicher) Lehrkräfte haben sich für diesen Zweck Web 2.0-Anwendungen bewährt, die einfach zu bedienen sind und eine orts- und zeitungebunden Kommunikation und Kollaboration erlauben (vgl. Schaal, Grübmyer & Matt, 2012). Ein Wiki beispielsweise ermöglicht Lernenden gemeinsam Inhalte zu erarbeiten, ohne am selben Ort sein zu müssen (vgl. Smith et al., 2009). Am Bei-

spiel eines virtuellen Getreide-Herbariums als Lernanlass wird dies verdeutlicht: Lernende suchen, bestimmen und fotografieren mit ihren Smartphones relevante Getreidearten. Sie setzen sich mit deren Herkunft und Nutzungsmöglichkeiten auseinander und erstellen gemeinsam Steckbriefe im Wiki, in die sie Verweise auf verlässliche Internetquellen einpflegen¹. In Kombination mit GPS-Daten können die beschriebenen Standorte auch direkt besucht, und so die virtuelle mit der realen Umwelt verbunden werden.

Wikis sind Werkzeuge, mit denen ohne HTML-Kenntnisse Webinhalte erstellt und miteinander als Hypertext verbunden werden. Diese können von einem (definierten) Nutzerkreis bearbeitet werden. Eine Versionskontrolle erlaubt es, Änderungen nachzuverfolgen und gegebenenfalls rückgängig zu machen (vgl. ausführlich in Notari & Döbli-Honegger, 2013). Vor dem Hintergrund eines sozialkonstruktivistischen Lernverständnisses eignen sich Wikis für die gemeinsame Wissenskonstruktion (vgl. Moskaliuk, Kimmerle & Cress 2012), wenngleich deren Nutzung mit Schwierigkeiten verbunden ist: In der Studie von Cole (2009) zeigten sich unter anderem Schwierigkeiten bei der Abstimmung des Schreibprozesses, die zu einer Beeinträchtigung der Lernergebnisse führten.

Neben dem Er- und Einstellen von Inhalten bieten viele Plattformen zudem die Möglichkeit zur Diskussion der Inhalte. Ausgehend von einer gesellschaftlich relevanten Fragestellung (z.B. grüne Gentechnologie, nachhaltiger Konsum) stellen Lernende zunächst ihre begründete Position zur Diskussion, die anschließend von weiteren Lernenden oder auch von anderen Internetnutzern kommentiert wird. Somit bleiben Diskussionen nicht nur im „geschützten“ Klassenraum, sondern müssen sich auch in breiterem Feld bewähren, sodass dadurch die Diskursfähigkeit gefördert werden kann (vgl. Morin et al., 2011). Mobiles Lernen „... bezeichnet alle Formen des Lernens, die auf mobile [*Anmerkung der Autoren: elektronische*] Endgeräte und drahtlose Netzwerke sowie die damit verbundenen Dienste und Anwendungen zurückgreifen“ (Döring & Kleeberg, 2006, S. 71).

1.3 Jugendliche als essende Konsumenten

Evident ist der in wenigen Generationen in Konsumgesellschaften eingetretene Wandel vom latenten Nahrungsmangel zum Schlaraffenland, häufig v. a. bei jüngeren Menschen verbunden mit einer geringen Wertschätzung von Lebensmitteln. Gleichzeitig fehlt jungen Menschen das notwendige Konsumwissen im Bereich Ernährung (vgl. Dreblow & Schoenheit, 2010) als Grundlage für gesundheitsförderliche und nachhaltige Essentscheidungen. Neben der Ubiquität von Nahrung und ihrer hohen Versorgungssicherheit ist das auch begründet durch die zunehmende Entfremdung, die fehlende Lebensmittelidentität sowie den Verlust der Beziehung zur Herkunft der Lebensmittel (vgl. z.B. Spiekermann, 1999).

Der Lebensmittelmarkt ist ein hart umkämpfter Verdrängungsmarkt mit geringen Gewinnspannen. Entsprechend werden v.a. als Symbolics geeignete Produkte mit

Mobiles, ortsgebundenes Lernen in der EVB

einem zusätzlichen Nutzen vermarktet vergleichbar mit Konsumartikeln aus dem Non-Food-Bereich. Entsprechend ist beispielsweise das jugendliche Snacken lifestyleorientiert (vgl. Bartsch 2008). Ein weiterer Aspekt ist die zunehmende Außerhausverpflegung (vgl. DGE 2012) auch im KiTa- und Schulbereich, die – vergleichbar mit der häuslichen Versorgung – die Heranwachsenden in „Restaurant-situationen“ bringt. Pädagogische Bemühungen, Kinder und Jugendliche in die Zubereitung einzubeziehen, gibt es.

Insgesamt erschweren unsere Lebensbedingungen eine Wertschätzung, die über den Konsumnutzen hinausgeht, und fördern eine Anspruchshaltung. So unterstreicht die aktuelle Pilotstudie zur generationenübergreifenden wechselseitigen Beeinflussung des Umgangs mit Lebensmitteln in drei Generationen einmal mehr den Anspruch heute lebender junger Menschen an Lebensmittel (z.B. *Sie müssen gut schmecken und schnell verfügbar sein*) (vgl. Brombach, Haefeli, Bartsch & Winkler (in Vorbereitung); vgl. auch Bartsch, 2008). Die Folgen sind z.B. das Wegwerfverhalten bezogen auf Lebensmittel bei Jugendlichen (vgl. Körner & Bartsch, 2012). Gesellschaftliche Diskussionen, z.B. über „Nahrungsmittel im Tank“, „Nahrungsmittelspekulationen“, aber auch „Lebensmittelskandale“ etc. werden geführt, erreicht jedoch nicht alle Jugendlichen (Leitner, 2011).

2 EDiT-Ansatz

Das Akronym EDiT steht für **E**rleben, **D**okumentieren und **i**nternetbasiert **T**eilen. Der EDiT-Ansatz wurde im Rahmen des Pilotprojektes entwickelt und für die Bildungsroute „Vom Korn zum Brot“ mit Studierenden im Kooperationsseminar an den Pädagogischen Hochschulen Ludwigsburg und Karlsruhe erprobt (vgl. Kapitel 3).

Über das eigene *Erleben* wird ein authentischer Zugang geschaffen, der alle Sinne anspricht und mit Emotionen verknüpft ist. Im Beispiel soll der Zugang vom Ursprung unserer Nahrung bis zum verzehrfertigen Produkt einen Bezug zu unseren Lebensmitteln schaffen, um deren Inwertsetzung zu erhöhen. Mit diesem Ziel haben Studierende beider Hochschulen in den Regionen Ludwigsburg und Karlsruhe entlang der Wertschöpfungskette vor Ort recherchiert: Sie haben beispielsweise Bauern befragt, haben Ähren untersucht, sich über Mühlen informiert und Mahlvorgänge beobachtet, haben in Backstuben geschaut, welche Mehle mit welchen weiteren Zutaten wie verarbeitet werden und vieles mehr. Handlungsleitend waren eigene Fragen, die sie sich als heutige Verbraucherinnen und Verbraucher stellten.

Das *Dokumentieren* der Arbeitsprozesse und Ergebnisse ist der zweite Schritt, um im Sinne der Elaborationsstrategie die Erlebnisse und Entdeckungen („neue Wissensinhalte“) mit dem Vorhandenen zu verknüpfen (vgl. Konrad & Traub, 2010). Für den Austausch zwischen den Studierenden sowie für die Erstellung der jugendgerechten Wikis ist diese Dokumentation notwendig und sinnvoll. Web 2.0

Anwendungen unterstützen diesen Prozess, der dadurch spielorientiert und leicht überschaubar umsetzbar ist. Die Dokumentation ist erfahrungsgemäß bei vielen Lernenden wenig beliebt, allerdings gleichzeitig für den Lernprozess besonders bedeutsam.

Durch *internetbasiertes Teilen* der Arbeitsergebnisse entstanden in einem gemeinsamen Wiki „Vom Korn zum Brot“ zahlreiche Lern- und Erlebnispfade mit Podcasts und Kurzvideos.

3 Erste Erprobung

3.1 Kooperationsseminar

Tab. 1: Übersicht Kooperationsseminar

Seminarablauf	Inhalte	Lernprodukte
Fachliche Einführungsveranstaltungen	Grundlagen der EVB und Wertschöpfungsketten Getreidebiologie und Kulturgeschichte des Getreides	Vorstellung der Seminargruppen in kurzen Videos; Podcasts zu Getreidearten
Lernen an außerschulischen Lernorten	Exkursionen: Mühlen, Bäckereien, Bauernhof, Landwirtschaftsmuseum Erarbeitung didaktischer Grundlagen zum Lernen an außerschulischen Lernorten	Zusammenstellung eines Konzepts zum Erstellen von (digitalen) Lern- und Erlebnism Routen auf Grundlage der einschlägigen Forschungen und Theorien
Medien- und Technologiebezogene Einführung	Grundlagen mobilen Lernens Erprobung von ortsbezogenen Spielen Einführung in die Nutzung und Erstellung von Wiki-Einträgen	Konzeptentwurf für Lern- und Erlebnism Routen
Erarbeitung der Inhalte	Erstellung und kooperative Weiterentwicklung von Wiki-Einträgen	Wiki-Seiten, Lernaufgaben und Videosequenzen
Vorstellung der Ergebnisse beim Workshop	Präsentation der studentischen Ergebnisse in Kurz-Referaten	Digitale Präsentationen

Mobiles, ortsgebundenes Lernen in der EVB

Im interdisziplinären Kooperationsseminar² der Pädagogischen Hochschulen Ludwigsburg und Karlsruhe arbeiteten Studierende in Seminaren der Biologie sowie der Ernährungs- und Verbraucherbildung gemeinsam an der Erstellung von Lern- und Erlebnisrouten entlang der Wertschöpfungskette vom Korn zum Brot. Die Studierendengruppen setzten sich kooperativ mit je einer Station dieser Wertschöpfungskette (Getreideproduktion (Feld), Verarbeitung/Mühle, Transport und Lagerung von Getreide, Verwertung: Zubereitung von Getreideprodukten/Backwaren, industrielle Verwertung von Getreide) fachlich wie fachdidaktisch auseinander. Dabei leiteten die von den Studierenden aufgeworfene Fragen, u.a. über biologischen Anbau von Getreide, „Getreide im Tank“, Wegwerfen von Lebensmitteln, die Recherchen in den Kleingruppen. Das *Erleben* wurde durch (individuelle und gemeinsame) Exkursionen vor Ort, die notwendiger Bestandteil der studentischen Recherchen waren, realisiert. Die Arbeitsergebnisse wurden in jugendgerechten Formaten auf einer Wiki-Plattform³ für Lern- und Informationsangebote (Podcasts, Kurzvideos, digitale Aufgaben und Quizze etc.) *dokumentiert und internetbasiert geteilt*. Diese können mit Smartphones leicht vor Ort (z.B. auf dem Feld, in der Mühle, beim Bäcker) abgerufen werden.

3.2 Evaluation

3.2.1 Evaluationsworkshop: Fragestellung und Methode

Für diesen Beitrag steht folgende Frage im Zentrum des Forschungsinteresses: Welchen Gewinn sehen die Studierenden des Workshops in der Nutzung mobiler Technologien (Beispiel: Smartphones) für Jugendliche im Zusammenhang mit außerschulischen Lernorten (Bereich Freizeit/Bereich Schule)?

Die Ergebnisse des Kooperationsseminars wurden im Rahmen des Workshops „Digitale Medien für die Zielgruppe Jugendliche“ im Ministerium für ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg am 28.1.2013 vorgestellt. Abschließend wurde ein World Café durchgeführt, an dem Studierende beider Hochschulen (N = 38) teilnahmen.

Die World-Café-Methode ist eine Form der Großgruppenmoderation, welche den konstruktiven Austausch in kleineren Tischgruppen fördert (vgl. Brown & Isaacs, 2007). In einer Café-ähnlichen Sitzsituation wird in mehreren Tischgruppen je ein spezifisches Thema diskutiert, wobei eine Person als „Gastgeber“ oder „Gastgeberin“ über die gesamte Dauer an einem Tisch bleibt und die Ergebnisse jeder Gesprächsrunde dokumentiert. Die anderen Teilnehmenden wechseln nach einer festgelegten Zeit zwischen verschiedenen Tischgruppen und damit auch zwischen verschiedenen Diskussionsthemen. Auf diese Weise findet ein intensiver Diskurs aller Teilnehmenden zu verschiedenen Themenfeldern statt, es ergeben sich Einblicke in die Ansichten, Perspektiven sowie Kognitionen der Beteiligten in wechselnden Gruppen und kreative Denkprozesse werden initiiert.

In Abwandlung der Methode von Welp et al. (2006) wurden Fragen für den Evaluationsworkshop gemeinsam mit den Studierenden in den Seminaren vorbereitet. Eine von sieben Fragen beschäftigte sich im Schwerpunkt zum Lernen an außerschulischen Lernorten mit mobilen Technologien sowohl im schulischen als auch außerschulischen Bereich. Dazu vorliegende Ergebnisse werden in diesem Beitrag skizzenhaft dargestellt. Gastgeberinnen der Tische waren Externe (i.d.R. Mitarbeiterinnen des Ministeriums, Ernährungsfachkräfte), die in Ergänzung zu den Notizen auf den Tischdecken ein Protokoll schrieben. Die von den „Gastgeberinnen“ dokumentierten Gesprächsergebnisse wurden inhaltsanalytisch zusammengefasst (vgl. Mayring, 2007) und induktiv abgeleiteten Kategorien zugeordnet.

3.2.2 Ergebnisse zum Potenzial mobilen, ortsgebunden Lernens

Die Ergebnisse zeigen, dass die Studierenden ein großes Potenzial für die Lernenden sehen. So sind folgende Stichworte genannt worden: Lernmotivation, Interesse, Selbstständigkeit, Realitätsbezug/Praxisbezug, Umweltbewusstsein, Sinneserfahrung, soziale Erfahrung durch „echte“ Teamarbeit, Methodenvielfalt, Rausgehen und Bewegen, Medienkompetenz/Interesse an außerschulischen Aktivitäten, z.B. mit Geogames, Regionales ortsbezogenes Lernen. Nachfolgend werden häufig genannte Kategorien ausführlicher dargestellt:

Realitätsbezug

Typisch waren Antworten wie: mobiles, ortsbezogenes Lernen „bietet einen Realitätsbezug“, „bietet Praxisbezug, durch Kennenlernen der Umwelt kann ein Umweltbewusstsein entwickelt werden, die Jugendlichen erweitern und erkunden ihren eigenen Lebensraum ...“.

Lernen im sozialen Kontext

Die Studierenden hoben heraus: „bietet soziale Erfahrung durch „echte“ Teamarbeit“ und „fördert die Selbstständigkeit (Schüler sind kompetent, haben Expertenwissen, können Lernassistenten der Lehrer sein, können sich selber Informationen beschaffen)“.

Lehrperson

„Wenn die Lehrkraft kompetent ist, kann sie sich der Anerkennung der Schüler sicher sein, sie wirkt dann jung und modern, geht auf die Schülerinnen und Schüler einen Schritt zu, passt sich deren Lebenswelt an“. Diese Aussage zeigt, dass die Studierenden digitale Medien als zeitgemäß einschätzen. Sie heben hervor, dass damit ein „Ansporn für Lehrer/in“ verbunden ist und thematisieren die (fehlenden) Kompetenzen der Lehrkräfte. Gleichzeitig wird deutlich, dass Lernen mit digitalen Medien einer fachspezifischen Professionalisierung bedarf.

Herausforderung: Unterrichtskonzept

Neben der verfügbaren Zeit und Kompetenz der Lehrpersonen wird als größte Herausforderung die Einbindung in ein Unterrichtskonzept gesehen. Erlebnisse sind für sich genommen ein Erfahrungsraum, der Lernanlässe schafft, die letztlich adäquat aufgearbeitet und reflektiert werden müssen (vgl. Bartsch & Brandstädter, 2013). Andersherum kann in Unterrichtssituationen wiederum auf außerschulische Erlebnisse zurückgegriffen, ein persönlicher Bezug geschaffen werden. Symptomatisch war die Aussage: „als alleiniges Lernen nicht effektiv, Nacharbeit ist nötig“.

Das Potenzial des Ansatzes ist nach Aussagen der Studierenden: Transfer der Methode und fächerübergreifendes Lernen. Die hinter dem Seminarkonzept stehende Idee, pädagogisch initiierte Erlebnisse mit den Jugendlichen für die Dokumentation über die digitalen Medien interessens- und fachgeleitet aufzuarbeiten und über Web 2.0-Plattformen mit anderen zu teilen, wurde von den Studierenden insgesamt sehr positiv aufgenommen.

4 Ausblick

Das Pilotprojekt ermutigt zur fachspezifischen Verwendung von digitalen Medien. Zugänge über das ortsbezogene, mobile Lernen sind dabei besonders vielversprechend. Allerdings werden hierfür theoriegeleitete Konzepte benötigt, um sich von Edutainmentangeboten abzugrenzen und dem Bildungsauftrag gerecht zu werden. Mit dem Ende des Projekts MILE (Move|Interact|Learn|Eat; Homepage: [www.mile-bw.de]) werden die im vorgestellten Pilotprojekt begonnenen Forschungsarbeiten weitergeführt, um zu dem in der Domäne EVB bisher wenig bearbeiteten Forschungsfeld beizutragen.

Anmerkungen

¹ Siehe auch [http://wikis.zum.de/inquibidt].

² Der Anstoß zur Zusammenarbeit kam durch die Initiative des MLR (Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Baden-Württemberg) bereits 2011, dort wurde nach Kooperationsmöglichkeiten im Rahmen der Landesinitiative Blickpunkt Ernährung gesucht. Das Fachreferat Ernährung begleitete und unterstützte die Arbeit an den Pädagogischen Hochschulen und finanzierte den Abschlussworkshop in Stuttgart.

³ Die Ergebnisse sind auf http://wikis.zum.de/inquibidt/Vom_Korn_zum_Brot abrufbar. Die Wikis werden in der Zwischenzeit für ortsbezogene, mobile Lernangebote im außerschulischen Bereich im Rahmen der Landesinitiative Blickpunkt Ernährung des MLR für digitale Bildungsrouten (z.B. auf der Basis von Geocaching „Knack den Brot-Code“) als Lernangebot für Jugendliche genutzt. Der Lehrfilm zur „Erlebnisroute Brot kann abgerufen werden unter [www.ernaehrung-bw.info/pb/,Lde/Startseite/Blickpunkt+Ernaehrung/Mit+Smartphone+und+Film+_Dem+Mehl+auf+der+Spur_].

Literatur

- Arnold, P. & Weber, U. (Version 2013) Die Netzgeneration. Empirische Untersuchung zur Mediennutzung bei Jugendlichen. In M. Ebner & S. Schön (Hrsg.), *Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien (L3T)*. [<http://l3t.tugraz.at/index.php/LehrbuchEbner10/article/view/144/95>].
- Bartsch, S. (2008). *Jugendesskultur: Bedeutungen des Essens für Jugendliche im Kontext Familie und Peergroup*. Hrsg. von Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA). Köln.
- Bartsch, S. & Brandstädter, J. (2013). „Erlebnisküche“ – eine Inspirationsquelle für die Fachpraxis Ernährung?! *Haushalt in Bildung & Forschung*, 2, 61-71.
- Brombach, C., Haefeli, D., Bartsch, S. & Winkler, G. (in Vorbereitung). Essen im Verlauf von drei Generationen: Gibt es inter- und intraindividuelle Unterschiede? *Internationaler Arbeitskreis für Kulturforschung des Essens* (Hrsg.). IAKE. Mitteilungen Heft xx.
- Benkowitz, D. (2005): Sehen lernen – Eine NaturGalerie im Schulgarten. In H.-J. Lehnert & K. Köhler (Hrsg.), *Schulgelände zum Leben und Lernen. Karlsruher pädagogische Studien 4*. (S. 119-126). Norderstedt: Books on Demand.
- BMFSFJ (Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (Hrsg.). (2013). *14. Kinder- und Jugendbericht*. Berlin.
- Brown, J. & Isaacs, D. (2007). *Das World Café. Kreative Zukunftsgestaltung in Organisationen und Gesellschaft*. Heidelberg: Carl-Auer.
- Cole, M. (2009). Using Wiki technology to support student engagement: Lessons from the trenches. *Computers & Education*, 52, 141-146
- de Jong, T., Specht, M. & Koper, R. (2008). A reference model for mobile social software for learning. *International Journal of Continuing Engineering Education and Lifelong Learning*, 18, 118-138.
- DGE (Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.) (Hrsg.) (2012). *Ernährungsbericht 2012*. Bonn: DGE.
- Döring, N. & Kleeberg, N. (2006). Mobiles Lernen in der Schule. Entwicklungs- und Forschungsstand. *Unterrichtswissenschaft – Zeitschrift für Lernforschung*, 34(1), 70-92.
- Dreblow, M. & Schönheit, I. (2010). *Konsumkompetenz von Jugendlichen. Ein Überblick über Kernaussagen aus aktuellen Jugendstudien*. Berlin: Verbraucherzentrale Bundesverband e. V. (vzbv).
- Frohberg, D., Göth, C. & Schwabe, G. (2009): Mobile Learning projects – a critical analysis of the state of the art. *Journal of Computer Assisted Learning*, 25, 307–331.
- Girwidz, R., Rubitzko, T., Schaal, S & Bogner, F X (2006). Theoretical Concepts for Using Multimedia in Science Education. *Science Education International*, 17(2), 77-93.

Mobiles, ortsgebundenes Lernen in der EVB

- Hinze, U. (2004). *Computergestütztes kooperatives Lernen : Einführung in Technik, Pädagogik und Organisation des CSCL*. Münster: Waxmann.
- Körner, T. & Bartsch, S. (2012). Pausenbrot in die Tonne? Zwischen Unbehagen und Freiheit zur Selbstbestimmung. *Haushalt in Bildung & Forschung*, 1, 67-80.
- Konrad, K. & Traub, S. (2010). *Kooperatives Lernen. Theorie und Praxis in Schule, Hochschule und Erwachsenenbildung*. Baltmannsweiler: Schneider: Hohengehren.
- Lindemann-Matthies, P. (2002): The Influence of an Educational Program on Children's Perception of Biodiversity. *Journal of Environmental Education*, 33(2), 22-31.
- Leitner, M. (2011). Jugendliche Lebensstile und Nachhaltigkeit. *ÖZS*, 2, 109-119.
- Lude, A., Schaal, S., Bullinger, M. & Bleck, S. (2013). *Mobiles, ortsbezogenes Lernen in der Umweltbildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung*. Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- Mayring, P. (2007). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Moskaliuk, J., Kimmerle J. & Cress, U. (2012). Collaborative knowledge building with wikis: The impact of redundancy and polarity. *Computers and Education*, 58, 1049-1057
- MPFS (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest) (Hrsg.) (2013). *JIM-Studie 2013. Jugend, Information, (Multi-) Media. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland*. [www.mpfs.de]
- Morin, O. et al. (2011). A framework for considering cross-cultural exchanges as a way to develop reasoning about environmental socio-scientific issues. *ESERA 2011 Conference Proceedings: Science learning and Citizenship*. Lyon, 88-94.
- Notari, M. & Döbeli-Honegger, B. (2013). *Der Wiki-Weg des Lernens. Gestaltung und Begleitung von Lernprozessen mit digitalen Kollaborationswerkzeugen*. Bern: hep-Verlag
- Schaal, S. (2014). Draußen und Online: Mobile Technologien in der Ausbildung naturwissenschaftlicher Lehrkräfte. In C. Spary (Hrsg.), *E-Learning: Bildung 2.0? Anforderungen auf dem elektronischen Weg der individualisierten Lernumgebungen* (S. 173-203). Berlin: Rabenstück-Verlag.
- Schaal, S., Grübmer, S. & Matt, M. (2012). Outdoors and Online- inquiry with mobile devices in pre-service science teacher education. *World Journal on Educational Technology*, 4(2), 113-125.
- Schaal, S. & Crossley, A. (2014). Draußen ist die Natur – oder vielleicht doch auch ein bisschen am Computer?! Grundbildung (digitale) Medien aus Sicht der Naturwissenschaftsdidaktik. In H. Niesyto & P. Imort (Hrsg.), *Grundbildung Medien in pädagogischen Studiengängen* (S. 271-288). München: kpaed.
- Sharples, M., Arnedillo-Sánchez, I., Milrad, M. & Vavoula, G. (2009). Mobile learning: Small devices, big issues. In N. Balacheff, S. Ludvigsen, T. de Jong & S.

- Barnes (eds.), *Technology-Enhanced Learning* (S. 233–249). Dordrecht: Springer.
- Smith, A., Halcro, K. & Chalmers, D. (2010). Using web 2.0 technology in entrepreneurship education: Wikis as a tool for collaborative and collective learning. *International Journal of Innovation in Education*, 1(2), 124-138
- Spiekermann U. (1999). Esskultur heute. Was, wie und wo essen wir? In Dr. Rainer Wild-Stiftung (Hrsg.), *Gesunde Ernährung zwischen Natur- und Kulturwissenschaft*. (S. 41–56)., Münster: Rhema.
- Welp, M., Vega-Leinert, A. de la, Stoll-Kleemann, S. & Jaeger, C. (2005). Science-based stakeholder dialogues: Theories and tools. *Global Environmental Change* 16, 170- 181.
- West & West. (2009). *Using Wikis for Online Collaboration*. San Francisco: John Wiley & Sons

Verfasserin/Verfasser

Prof.ⁱⁿ Dr. Silke Bartsch

Pädagogische Hochschule Karlsruhe,
Abteilung Alltagskultur und Gesundheit

Bismarckstr. 10
D-76133 Karlsruhe

E-Mail: bartsch@ph-karlsruhe.

Prof. Dr. Steffen Schaal

Pädagogische Hochschule Ludwigsburg,
Abteilung Biologie

Reuteallee 46
D-71634 Ludwigsburg

E-Mail: schaal@ph-ludwigsburg.de