

Lernen über Werbung: Und wer hinterfragt den Inhalt?

* n.belova@uni-bremen.de, Institut für Didaktik der Naturwissenschaften, Abt. Chemiedidaktik, Universität Bremen

** eilks@uni-bremen.de, Institut für Didaktik der Naturwissenschaften, Abt. Chemiedidaktik, Universität Bremen

eingereicht am: 05.11.2013, Doubleblind-Review, akzeptiert am: 26.02.2014

Kritisches Konsumverhalten ist ein wichtiges Ziel von Bildung. Ein/e Verbraucher/in muss sich unter anderem auch täglich mit einer Fülle an Werbebotschaften auseinandersetzen. Werbung wird in der Schule meist in Fächern wie Deutsch, Kunst, Wirtschaft oder auch GW thematisiert. Allerdings arbeitet sie oft auch mit naturwissenschaftlicher Information. Dieser Beitrag diskutiert am Beispiel der Werbung, ob nicht auch die originär naturwissenschaftlichen Unterrichtsfächer (Biologie, Chemie und Physik) einen Beitrag zur kritischen Verbraucher/innenbildung leisten müssten.

Keywords: Naturwissenschaftlicher Unterricht, Verbraucher/innenbildung, Werbung

Learning about advertising: who questions the content?

Critical consumption is an important educational goal. Consumers are confronted with a wealth of advertising messages every day. In schools advertising is mostly brought up in subjects like German, art, economics or geography and economics. But it often also employs natural-science information. Taking advertising as a case in point, this article debates whether genuine natural-science subjects (biology, chemistry and physics) should not be roped in to contribute to consumer education.

Keywords: science education, consumer education, advertising

1 Lernen über Werbung

„Wir [die Werbebranche] wissen, wie man Dinge macht, die einfach, kurz, stark und wahr sind“

Rémi Babinet, Gründer von Frankreichs größter Werbeagentur
BETC (W&V, 12/2013)

Werbung begegnet uns überall im Alltag. Meist sind die Botschaften kurz und prägnant und haben eine starke Wirkung, auch wenn uns diese nicht immer bewusst ist. Doch inwieweit ist das, was Werbung transportiert, „wahr“? Der reflektierte Umgang mit Werbung ist ein Ziel der schulischen Bildung im Sinne von Medien- und Verbraucherbildung, aber auch von Allgemeinbildung. Allgemeine Bildung soll auf selbstverantwortetes Leben in der Gesellschaft vorbereiten. Das Ziel ist „der mündige Bürger“, der selbstbestimmt und verantwortlich in der Gesellschaft agiert, in der er lebt. Dies schließt auch die Perspektive eines

„mündigen Verbrauchers“ ein. Kritisches und verantwortungsvolles Konsumverhalten ist damit ein wichtiges Ziel. Aus diesem Grund wird dem Bereich einer schulischen Verbraucher/innenbildung zunehmend Bedeutung beigemessen (Blaschek 2012). Aktuelle Gründe für eine Stärkung dieses Bereichs sind die Medienpräsenz von Produkten und Werbung im Leben der Schüler/innen, etwa durch das ständig steigende Warenangebot und deren zunehmende Verfügbarkeit, sowie immer neue Kanäle der Produktinformation (Internet, Weblogs, YouTube etc.).

Wie geht Schule mit dieser Herausforderung um? Medien- und Verbraucher/innenbildung tritt nur selten als ein eigenständiges Fach oder eigenständiger Kurs in Erscheinung. Auch ist das Angebot an spezifisch zugeschnittenen, gebrauchsfertigen und insbesondere neutralen Unterrichtsmaterialien aufgrund der teilweise unklaren Verortung von Verbraucher/innenbildung im Kanon der Schulfächer immer noch begrenzt. Hinzu kommt die Frage nach der Zielrichtung. Blaschek (2012) schlägt, basierend auf Knights

(2000), als Ziel der Verbraucher/innenbildung folgende Aspekte vor: Leben in einer Konsumgesellschaft, Verständnis der Rolle des Individuums im Markt, Bewusstsein für Rechte und Pflichten der Verbraucher und die Einflüsse etwa von Werbung auf Verbraucherentscheidungen. Der Verbraucherzentrale Bundesverband in Deutschland formuliert eine ähnlich breite Definition: „Auf den Punkt gebracht bedeutet Verbraucherbildung nichts anderes als theoretisches und angewandtes Alltagswissen. Verbraucherbildung vermittelt dabei die lebenslang notwendigen Kompetenzen, die jeder Mensch [...] zur Bewältigung seiner Rolle als Konsument und zur Erfüllung seiner Wünsche benötigt“ (Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. 2012, 6). Eine besondere Rolle hierbei spielt sicher der kritisch-reflektierte Umgang mit Verbraucherinformationen, insbesondere mit Werbung. Zudem hat die deutsche Kultusministerkonferenz erst kürzlich einen neuen Beschluss zur Stärkung der Verbraucher/innenbildung in der Schule veröffentlicht (KMK 2013). Gefordert wird die Thematisierung in mehreren Fächern während der gesamten Schulzeit sowie in außerschulischen Projekten, wobei der interdisziplinäre Charakter ganz klar betont wird. Die Schüler/innen sollen lernen, „Informationen und Materialangebote zu beschaffen, kritisch zu bewerten und angemessen zu nutzen“ (S. 3) und „als Verbraucherin und Verbraucher reflektierte und verantwortungsbewusste Entscheidungen zu treffen“ (S. 4). Die vorgeschlagenen Kernthemen orientieren sich an den von der Verbraucherzentrale genannten Bereichen, auf die im Folgenden noch eingegangen wird.

Wie wird dieser sehr allgemeine Anspruch nun im Unterricht umgesetzt? Sieht man sich bereits vorhandene Materialien zum Lernen über Werbung in Deutschland (einen Überblick bietet die Datenbank von der Verbraucherzentrale auf www.materialkompass.de) sowie die fachdidaktische Literatur an, wird eine Umsetzung insbesondere in den Fächern Deutsch, Politik und Wirtschaft angestrebt. Dabei liegt der Fokus in den meisten Fällen nicht auf dem fachinhaltlichen Gehalt von Werbung, Werbung über technische Produkte, Lebensmittel oder Kosmetika arbeitet jedoch häufig auch mit naturwissenschaftlich-technischen Informationen und Argumenten. So enthält Verbraucher/innenbildung offensichtlich eine naturwissenschaftliche Komponente, die allerdings in der fachdidaktischen Literatur in Deutschland nur wenig expliziert oder teilweise gar nicht thematisiert wird. Die Verbraucherzentrale nennt zwar die Bereiche „Gesunde Ernährung“ und „Nachhaltiger Konsum“ als primär naturwissenschaftlich fundierte Kernbereiche der Verbraucher/innenbildung, die genauso kürzlich auch von der deutschen Kultusministerkonferenz übernommen wurden (KMK 2013). Jedoch wird in

den Ausführungen zu einer methodischen Umsetzung dieser Bereiche in der Schule kaum auf die Rolle der originär naturwissenschaftlichen Unterrichtsfächer (Biologie, Chemie und Physik) eingegangen. Teilweise wird sogar ein scheinbarer Gegensatz konstruiert, wenn Verbraucher/innenbildung und naturwissenschaftlicher Unterricht gegenüber gestellt werden: „Alltagskompetenzen gelten vielen als zweitrangig. Wenn es um die Zukunft der Kinder geht, stehen vermeintlich relevantere Fächer, etwa die MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) weit im Vordergrund. Hier gilt es aufzuklären: Beides ist wichtig. Es macht keinen Sinn, MINT-Fächer, Sprachen, Gesellschaftswissenschaften oder Verbraucherbildung gegeneinander auszuspielen“ (Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. 2012, 29).

Es wird schnell klar, dass Lernen in den MINT-Fächern und Verbraucher/innenbildung wichtig ist und nicht unabhängig voneinander sein muss. In Österreich wird dies teilweise im Fach GW verbunden, das ausgewählte naturwissenschaftliche Perspektiven und sozialwissenschaftliche Inhalte umfasst. Dieses Fach gibt es in dieser Form in Deutschland allerdings nicht. Man kann viele Dinge als Verbraucher erst dann kompetent bewerten, wenn man über entsprechendes Hintergrundwissen verfügt, welches nicht selten aus den Bereichen Naturwissenschaften und Technik stammt. So stellt sich auch für Österreich die Frage, wie dieses Lernen über Werbung, etwa im Fach GW, verbunden ist mit dem Lernen in den rein naturwissenschaftlichen Unterrichtsfächern. Die o.g. Ziele, die im Beschluss der deutschen Kultusministerkonferenz formuliert wurden, lassen sich in ausreichendem Umfang nur unter Einbezug von naturwissenschaftlichem Wissen erreichen, das u. U. über die naturwissenschaftlichen Anteile des Faches GW hinausgeht. Das betrifft etwa Fragen des Alltags, wie die gesunde Ernährung oder Körperpflege, oder Funktion und Bewertung technischer Produkte. So ist es folgerichtig, dass die Kommunikations- und Bewertungskompetenz in den nationalen Bildungsstandards für die naturwissenschaftlichen Fächer in Deutschland auch eine gesellschaftliche Dimension umfasst (KMK 2004); und auch in den Österreichischen Lehrplänen wird die „gesellschaftliche Erziehung“ beispielsweise im Fach Chemie explizit als Lernziel genannt (BMUKK 2000). In diesem Beitrag schlagen wir vor, die Verbraucher/innenbildung einmal auch aus dem Blickwinkel der naturwissenschaftlichen Unterrichtsfächer zu betrachten. Wir wollen aufzeigen, dass man dieses in Deutschland eher in den geistes- oder gesellschaftswissenschaftlichen Fächern verortete Thema auch im naturwissenschaftlichen Unterricht sinnvoll einbinden kann. Unser Ziel ist hierbei der Beginn eines Dialogs zwischen verschiedenen Fächern darüber,

welche Beiträge die verschiedenen Fächer zur kritischen Verbraucher/innenbildung am Beispiel Werbung leisten können und sollten.

2 Werbung im Kanon der verschiedenen Unterrichtsfächer

In der Theorie ist Werbung ein Beeinflussungsprozess durch Medien (Schweiger & Schrattenecker 2009). Das Gabler Wirtschaftslexikon beschreibt Werbung als *„die Beeinflussung von verhaltensrelevanten Einstellungen mittels spezifischer Kommunikationsmittel, die über Kommunikationsmedien verbreitet werden“* (Winter et al. 2010). Je nach Schätzung werden wir jeden Tag mit 2500 bis 6000 solcher Werbebotschaften konfrontiert (Langner 2009), die häufig auch unbewusst wahrgenommen werden. Diese Zahlen zeigen, wie enorm die Präsenz von Werbung in unserem Alltag ist. Und es ist davon auszugehen, dass diese Zahlen aufgrund der wachsenden Marken- und Produktvielfalt sowie der Veränderungen der Medienlandschaft eher steigen als abnehmen.

Die Medienlandschaft um uns herum ändert sich von Jahr zu Jahr. Das Internet nimmt einen immer breiteren Raum in unserem Alltag ein. Es vereint als sogenanntes Symmedium (griechisch sym = zusammen; Frederking et al. 2008) alle Medientypen, von akustisch bis audiovisuell. Auch die zunehmende Verbreitung von Smartphones und Tablet-Computern trägt hierzu bei. Viele Jugendliche haben heute ein ganzes Medienpaket immer in der Hosentasche. Hinzu kommt die Popularität sozialer Netzwerke wie Facebook oder Twitter. Auch diese werden intensiv zu Werbezwecken genutzt. So ergeben sich neben den „klassischen“ Werbungstypen (Printwerbung, Fernseh- und Kinospot, Plakatwand, Post- und Telefonwerbung) neue Formen der Werbung, die von Werbebannern auf Websites über Pop-Up-Werbung bis hin zu personalisierter Werbung in sozialen Netzwerken reichen.

So kommen Jugendliche mit immer mehr Werbung in Kontakt, die teilweise nicht einmal als solche erkennbar ist. Durch die technische Entwicklung ist es von großer Bedeutung, kritische Medienkompetenz mit dem Schwerpunkt Werbung zu entwickeln. Traditionell die wohl stärkste Präsenz hat das Lernen über Werbung im Deutschunterricht. Nahezu jedes Standardlehrwerk zur Deutschdidaktik widmet der Werbung eine ausführliche Diskussion. Die Schwerpunkte liegen hier auf dem imaginativen Potential der Werbung, der Werbesprache und der Spiegelung der Kultur einer Gesellschaft (Frederking et al. 2008).

Wirtschaftsdidaktische Lehrwerke gehen durchaus auch auf Werbung ein, jedoch häufig nicht mit einem separaten Kapitel, wie es in der Mediendidaktik

Deutsch i. d. R. der Fall ist. Euler und Hahn (2007, 74) definieren die Wirtschaftsdidaktik als Teilgebiet der Wirtschaftspädagogik, welche wiederum eine „Vorbereitung des Menschen auf die Bewältigung von sozio-ökonomischen Lebenssituationen“ impliziert. Als Beispiel für eine solche Situation nennen die Autoren die Konfrontation mit Werbeeinflüssen. Zudem taucht Werbung im Kontext Motivation und als beispielhafter Unterrichtsinhalt etwa im Zusammenhang von Lernfirmen und Schülerwerbeagenturen auf (Reuter-Kaminski 2003, 2004). Ähnlich verhält es sich bei Mathes (2006), der sich in erster Linie an Wirtschaftsgymnasien und berufsbildende Schulen richtet. Hier wird Werbung als Beispielinhalt für bestimmte Lernmethoden genannt, das sich insbesondere für einen handlungsorientierten als auch für einen fächerübergreifenden Unterricht eignet.

Inhaltlich fokussiert der Unterricht über Werbung im Wirtschaftsunterricht nach Speth und Berner (2010) etwa Bedeutsamkeit von Werbung für Unternehmer und Verbraucher oder die Konsumentenbeeinflussung. So werden Unterrichtssequenzen zu Themen wie Informationsmöglichkeiten des Verbrauchers (Sauer 2004), Kaufverhalten (Koch 2004) oder Verbraucherschutz (Schein 2004) vorgeschlagen, in denen Werbeanzeigen als ein Unterrichtselement vorkommen. Bei Sauer (2004) dienen Werbeanzeigen für Handys als Einstieg in eine Unterrichtseinheit zur Verbraucher/innenbildung, während Schein (2004) Werbeanzeigen als Beispiele für Wettbewerbsvorteile, unlauteren Wettbewerb etc. anführt und nach wettbewerbsrelevanten Kriterien untersuchen lässt. Ulrich und Schuhen (2008) schlagen vor, Werbung im Zusammenhang mit Marken, Schleichwerbung im Fernsehen und Werbekommunikation zu thematisieren; Schlüter (2001) regt an, eine Analyse von Werbeanzeigen im Wandel der Zeit vorzunehmen, wobei sich die vorgegebenen Bewertungskriterien (Ästhetik, Semantik, Symbolik) teils auch in der Deutschdidaktik wiederfinden.

Brandenburger (2012) thematisiert auch explizit naturwissenschaftliche Inhalte. Es geht im Zusammenhang von Nachhaltigkeit als Werbestrategie darum, die Schüler/innen seriöse von unseriösen Informationsquellen unterscheiden zu lassen, um ihnen zu nachhaltigen Kaufentscheidungen zu verhelfen. Hier sollen die Schüler/innen Qualitätskriterien von Bio- und Gütesiegeln recherchieren, Kriterien von Werbeversprechen (z. B. „ohne geschmacksverstärkende Zusatzstoffe“, „auf pflanzlicher Basis anstelle von Erdöl“ etc.) erläutern und eventuell bei den Firmen direkt erfragen. Zuletzt wird ein Planspiel zu dem angeblich umweltfreundlichen Joghurtbecher von Danone vorgeschlagen, in welchem Vertreter von Danone und von Verbraucherschutzorganisationen, Journalisten

und Verbraucher über Vor- und Nachteile eines Bechers aus PLA (Polymilchsäure aus nachwachsenden Rohstoffen) diskutieren sollen. Insgesamt stecken in der Unterrichtseinheit viele implizite naturwissenschaftliche Inhalte, die aber zugunsten der wirtschaftlichen Perspektive weder untersucht noch fachlich explizit (etwa auf der molekularen Ebene) thematisiert und erklärt werden.

Auch der GW-Unterricht thematisiert Werbung. Kroß (1995) schlägt vor, Werbung, die mit Begriffen wie „weltweit“ oder „global“ arbeitet, zu analysieren und die Wirkungen solcher Anzeigen nachzugehen, die die „große weite Welt“ versprechen. Dadurch soll eine Diskussion über Globalisierung und Vereinheitlichung der Konsummuster angestoßen werden. Koppe (1998) behandelt im Themenheft „Wie Werbung funktioniert“ der *Gesellschaft für Kritische Geographie* diverse Aspekte, angefangen mit der Geschichte der Werbung bis hin zu Werbungskritik. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf Werbung im Wirtschaftssystem (Werbung als Wirtschaftsfaktor, Marketing und Kommunikation, Akteure der Werbeindustrie etc.). Eine etwas andere Sicht auf Werbung schlagen Allkämper (2000) und Koert (2000) vor: Die Präsentation von Urlaubszielen in Reisekatalogen. Hierbei geht es um die Vermarktung von Reisezielen und deren (oft beschönigte bzw. verfälschte) Darstellung in Werbekatalogen. Am Beispiel der Firma NIKE zeigt Heyden (2006) die Komplexität und Problematik des weltweiten Produktionssystems auf: Die Produkte werden in Europa teuer verkauft, jedoch in Billiglohnländern unter teils unmenschlichen Bedingungen produziert. Die Schüler/innen sollen hinter die Fassade einer großen, ihnen bekannten Marke blicken. Als Einstieg dienen hierbei Werbeslogans von Sportartikelherstellern, die die Schüler/innen diskutieren und bewerten sollen. Zum Schluss wird der Einstieg wieder aufgegriffen und das eigene Konsumverhalten reflektiert. Am Beispiel dieses Beitrags lässt sich unsere Zielsetzung eines besseren Fächerübergreifens gut verdeutlichen. Wir haben kürzlich ebenfalls eine Unterrichtssequenz zur Sportbekleidung, konkreter zur „Chemie im Sportschuh“, erarbeitet (Belova et al. 2014). Hierbei liegt der Fokus auf Experimenten zur Untersuchung der verschiedenen Bestandteile und Materialien des Sportschuhs. Dabei werden grundlegende Inhalte der Kunststoffchemie erarbeitet und der Einsatz der verschiedenen Materialien vor dem Hintergrund von Funktion und Haltbarkeit des Produkts hinterfragt. Angeschlossen hieran soll dann unter anderem reflektiert werden, ob hinter attraktiv klingenden Neologismen wie „energy boost Technologie“ tatsächlich innovative Materialien stecken. Der Unterrichtsvorschlag beinhaltet auch eine kritische Betrachtungsweise der Produktionsbedingungen, wobei diese längst nicht so ausführlich

zur Sprache kommen wie bei Heyden. Eine Aufgabe für das ganze Kompetenzspektrum nutzt dann auch Werbung zu Kommunikations- und Bewertungsfragenstellungen. An dieser Stelle wäre eine Verknüpfung der Fächer Chemie, Geographie und Wirtschaft naheliegend und einfach herzustellen.

Ein weiteres Beispiel für die Nutzung von Werbung stammt von Hieber & Lenz (2007). Sie schlagen vor, eine Werbung eines Gasversorgers als Einstieg für das Thema „Erdöl und Erdgas aus Sibirien“ zu verwenden. Die Werbung suggeriert eine schöne, familiäre Atmosphäre in einem mit Erdgas beheiztem Zuhause und steht im Kontrast zu der durch die Förderung verursachte Umweltverschmutzung. Ebenfalls eine Rolle spielt Werbung in der von Kargel (2010) entwickelten Sequenz zu bewusstem Konsumieren. Die Schüler/innen sollen ihr eigenes Bewusstsein für Werbeslogans reflektieren sowie Werbungen unter anderem auch hinsichtlich der Produktinformationen analysieren. Ebenfalls soll eine eigene Werbung erstellt werden, wobei die Arbeitsaufträge sehr allgemein formuliert sind. Ebenfalls von großem Interesse für eine fächerübergreifende Perspektive sind die Beiträge von Nehrdich (2011, 2013), der von der großen Bedeutung von Kontroversen im Geographieunterricht ausgeht. Plädiert wird für eine ausführliche Behandlung von Kontroversen, die einschließt, wie Kontroversen in der Gesellschaft entstehen und wie man damit umgeht, ein Ansatz der auch im naturwissenschaftlichen Unterricht unter dem Begriff des *Socio-Scientific Issues-Based Science Education* immer populärer und zunehmend auch besser theoretisch fundiert wird (Stolz et al. 2011). Als Beispiel wird der Klimawandel genannt – ein Thema, was sich allein schon aufgrund der Komplexität sehr gut für einen fächerübergreifenden Unterricht anbietet, wie auch in Eilks et al. (2011) auch schon ein Ansatz unternommen wurde, Unterrichtsentwicklung zum Klimawandel aus der Sicht der Naturwissenschaften und Politikdidaktik gemeinsam vorzunehmen.

Eine ebenfalls interessante Parallele zur Naturwissenschaftsdidaktik findet sich im etwas später veröffentlichte Unterrichtsbeispiel zur Kontroverse um „Stevia“ (Nehrdich 2013). Bei Nehrdich werden unterschiedliche Dimensionen der Kontroverse aufgezeigt, wobei die meisten (z. B. „natürliche Pflanze vs. künstlicher Süßstoff“) einen naturwissenschaftlichen bzw. chemischen Hintergrund haben. In den zugehörigen Materialien wird der Fokus nicht nur auf Fragen wie das Verbreitungsgebiet von Stevia, die Bedingungen im Ursprungsland Paraguay oder den Anbau gelegt, sondern auch auf die Inhaltsstoffe und Verbraucherinformationen. Interessant ist speziell der Einsatz von Werbung: Vorgeschlagen wird, eine Werbung der „konventionellen“ Zuckerindustrie zu analysieren

und so die Kontroverse „künstlich“ vs. „natürlich“ noch deutlicher hervorzuheben. Aus dem Blickwinkel des Chemieunterrichts haben Lippel, Stuckey und Eilks (2012) ebenfalls eine Unterrichtseinheit zu Stevia entwickelt. Auch hier wird die Thematisierung von Werbung einbezogen. Es wird vorgeschlagen, Werbung zu Stevia und anderen Süßungsmitteln zu erstellen und den Prozess der Erstellung von Werbung zu reflektieren. Kern der Einheit ist aber zunächst die Chemie hinter verschiedenen Süßungsmitteln und der Vergleich ihrer Eigenschaften. Hier werden also erst einmal fachlich-chemische Grundlagen gelegt, bevor die Werbung über die Süßungsmittel thematisiert wird. Auf Aspekte des Anbaus in verschiedenen Ländern und die damit verbundenen Industrien geht diese Unterrichtseinheit dann allerdings nicht ein. Erwähnt werden muss in diesem Zusammenhang sicher auch das Fach Kunst. In den gängigen kunstpädagogischen Lehrwerken (Peez 2005; Eid et al. 2002) wird zwar nicht explizit auf Werbung als Lernmedium eingegangen, jedoch legitimieren die Grundgedanken des Kunstunterrichts (ästhetische Bildung, erweitertes Kunstverständnis, welches auch außerhalb des Ateliers oder Museums greift, ästhetische Alltagserfahrungen, visuelle Kommunikation, Massenmedien etc.) auch eine Behandlung von Werbung. Wirft man einen Blick in die kunstdidaktischen Zeitschriften, findet man einige Unterrichtsbeispiele für den Einsatz von Werbung im Kunstunterricht. Hierbei werden Schwerpunkte auf die Alltagsästhetik bzw. Bildzeichen in der Werbung (Kaiser 2005; Sowa & Dupont 2006; Wilholt 2007), kunstgeschichtliche Zitate in der Werbung (Bickelhaupt & Buschmann 2002) sowie Fragen des Designs (Schmittmann 2013; Fregin Laturnus 2013) gesetzt.

Die meisten Arbeiten aus den nicht originär naturwissenschaftlichen Unterrichtsfächern haben eines gemeinsam: Eine Hinterfragung des naturwissenschaftlich-technischen Inhalts- und Wahrheitsgehalts von Werbung wird selten und meist nur mit einem begrenzten Fokus angeregt. So stellt sich die Frage, ob dies aus der Sicht der Fächer Biologie, Chemie und Physik anders aussieht.

3 Perspektiven auf Werbung im Biologie-, Chemie- und Physikunterricht

National wie international greifen nur sehr wenige Arbeiten aus der Biologie-, Chemie- oder Physikdidaktik Werbung für den Unterricht auf, wobei sich im deutschsprachigen Raum eher noch Beispiele finden lassen als in den meisten anderen Ländern. Aber auch hier ist der Einsatz von Werbung im Wesentlichen

auf die Rolle als Einstiegskontext in ein Thema (z. B. Wieczorek & Sommer 2012) oder Experimentieranlass, in dem Werbeaussagen experimentell überprüft werden sollen (z. B. Borstel et al. 2006), begrenzt. In einer Klassifizierung entsprechender Literatur ergeben sich bei Belova und Eilks (im Druck) zunächst zwei Schwerpunkte bezüglich der Rolle von Werbung im naturwissenschaftlichen Unterricht:

- *Motivation:* Werbung als motivierender Unterrichtseinstieg (wobei die Werbung in der Regel weder im Konkreten noch im Sinne der Rolle von Werbung im Allgemeinen thematisiert wird),
- *Kontextualisierung:* Werbung kontextualisiert fachliches Lernen, experimentelle Untersuchungen oder Aufgaben, häufig ohne weitergehende konsum- und gesellschaftskritische Hinterfragung der Werbung.

Nur wenige Beiträge gehen weiter. Gessner (1999) schlägt beispielsweise (im Bereich Chemie) zusätzlich zur Betrachtung fachlicher Informationen die Einbeziehung von ökonomischen und ökologischen Aspekten des beworbenen Produkts vor. Im Bereich Biologie hat Ruppert (2005) einen Artikel zur (beeinflussenden) Wirkung von Werbung und deren Wirkmechanismen veröffentlicht, jedoch mit nur wenigen konkreten Vorschlägen zur Umsetzung im Unterricht.

Was die gesellschaftskritische Hinterfragung von Werbung angeht, haben einzig Lippel, Stuckey und Eilks (2012) kürzlich im Rahmen der bereits erwähnten Unterrichtseinheit aus dem Fach Chemie zu Süßungsmitteln vorgeschlagen, dass die Schüler/innen selber Werbung erstellen, um zu hinterfragen, welche Rolle fachbezogene Informationen dabei spielen können und sollten (ggf. auch mit Blick auf eine bestimmte Zielgruppe). Dies wurde dann später an Beispielen zu Energydrinks (Eilks et al. 2012) und Naturkosmetik (Belova & Eilks, im Druck) weiterentwickelt, wo umgekehrt auch Werbeslogans auf ihren Bezug zu naturwissenschaftlich-technischer Information reflektiert werden sollten (siehe unten).

Mit solchen Methoden, die das Werben an sich reflektieren und die Rolle kritisch hinterfragen, die naturwissenschaftliche und technische Informationen dabei spielen, schlagen Belova und Eilks (im Druck) zwei weitere Zielsetzungen für die Nutzung von Werbung im naturwissenschaftlichen Unterricht vor:

- *Reflektieren der Rolle naturwissenschaftsbezogener Information in der Werbung:* Kritisches Reflektieren des Informationsgehalts naturwissenschafts- und technikbezogener Werbung (etwa irreführende Werbung, suggestive Werbung, Werbung mit falscher oder verfälschter naturwissenschaftlich-technischer Information ...), Verlässlichkeit und

- Aussagekraft von Gütesiegeln und Nutzung der Ergebnisse von Verbrauchertests,
- *Reflektieren des Wechselspiels von Naturwissenschaft und Werbung*: Kritisches Reflektieren der Rolle von Naturwissenschaften und Technik im Prozess der Werbung, Hinterfragen des Informations-transfers von Naturwissenschaft und Technik in die Werbung.

Der Einbezug einer solchen gesellschaftlichen Dimension der Naturwissenschaften in den Unterricht ist keine neue Idee. Seit über 40 Jahren wird eine stärkere gesellschaftliche Ausrichtung des naturwissenschaftlichen Unterrichts immer wieder gefordert (Hofstein et al. 2011). Aus Sicht der Fachdidaktik ist eine Stärkung der gesellschaftlichen Dimension naturwissenschaftlicher Bildung immer wieder begründet worden, etwa ausgehend vom gesellschaftsbezogenen Verständnis der Allgemeinbildung, der Aktivitätstheorie oder der möglichen Relevanz naturwissenschaftlicher Bildung (Stuckey et al. 2013). Allerdings scheint die gesellschaftliche Dimension naturwissenschaftlicher Bildung in Deutschland wie andersorts immer noch zu wenig umgesetzt (Hofstein et al. 2011).

Eine Lösung bietet der Ansatz der *Socio-Scientific Issues-Based Science Education* (Sadler 2011). Hier geht es darum, naturwissenschaftlichen Unterricht an authentischen gesellschaftlichen Kontroversen auszurichten, damit die Lernenden diese nachvollziehen können und über verschiedene Standpunkte zu einer gesellschaftsrelevanten Thematik lernen. Eingebunden in diese Entwicklung ist der gesellschafts-

kritisch-problemorientierte Ansatz für naturwissenschaftlichen Unterricht, der seit etwa 15 Jahren in Deutschland entwickelt wird (Marks & Eilks 2009). In diesem Rahmen sind auch Ideen entwickelt worden, die eine Behandlung von Werbung aus einer naturwissenschaftlichen Sicht anleiten. Eines dieser Konzepte ist die Idee der „gefilterten Information“ (Marks et al. 2012). Die Idee der gefilterten Information drückt aus, dass der/die normale Bürger/in (der Nicht-Wissenschaftler/in) in seinem/ihrer Leben kaum mit authentischer naturwissenschaftlicher Information in Berührung kommen wird. Diese findet sich nur in wissenschaftlicher Forschung, entsprechenden Fachpublikationen oder -konferenzen. Jeder Bürger / jede Bürgerin wird aber im Alltag mit gefilterter wissenschaftlicher Information konfrontiert. Viele Bereiche nutzen aus der Wissenschaft abgeleitete Inhalte, etwa in der Tagespresse, dem Fernsehen, der Politik oder eben der Werbung (Eilks et al. 2012). Hier hat die Information zuvor viele Schritte der Filterung und Veränderung durchlaufen, was in besonderem Maße für Werbung gilt. Es gibt kaum einen anderen Typ von Informationsweitergabe, der so stark intentional und selektiv mit verfügbaren Inhalten umgeht wie die Werbung. Werbung wird somit zum Prototyp gefilterter Information.

Bei gefilterter Information ist ein Verständnis nötig, wie diese Information an uns herangetragen wird und welche Intentionen damit verfolgt werden. Es ist wichtig zu verstehen, wie die Werbenden mit naturwissenschaftlichen und technischen Informationen umgehen, welche sie (für welche Zielgruppe) auswäh-

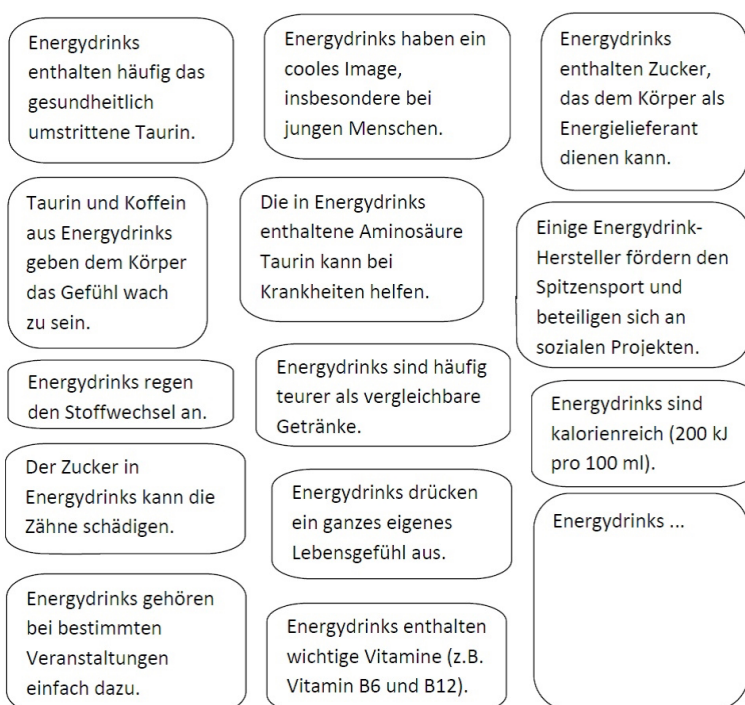


Abb. 1: Mögliche Werbeinformationen zu Energydrinks. Die Schüler/innen bewerten die Aussagen auf ihre Eignung für Werbung. Zunächst müssen negative oder möglicherweise negativ erscheinende Aussagen aussortiert werden. Von den positiven oder positiv erscheinenden Aussagen muss mit dem Blick auf die Zielgruppe eine Auswahl getroffen werden. Hierbei ist auch ein Kriterium, wie wissenschaftsbezogen die Aussage für eine bestimmte Zielgruppe sein oder erscheinen darf. Graphik: N. Belova.

len oder bewusst weglassen (und wann) und wie etwa Werbung mit Gütesiegeln oder Verbrauchertestergebnissen umgeht (zum Umgang mit Verbrauchertests in einem ähnlichen Konzept siehe Burmeister & Eilks 2011). Es ist wichtig zu erkennen, dass Werbung keine verlässliche Instanz bzw. Quelle für Produktinformationen darstellt und dass enthaltene naturwissenschaftlich-technische Informationen selektiv und zum Teil verfälscht dargestellt werden. Verschiedene Methoden können dies anleiten, indem Werbung selber erstellt oder bewusst auch aus einer naturwissenschaftlich-technischen Perspektive reflektiert wird. Bei der sogenannten „Werbemethode“ (Lippel et al. 2012; Eilks et al. 2012) sortieren Schüler/innen unterschiedliche positive sowie negative Informationen – naturwissenschaftlich-technische und andere (etwa ästhetische) – zu einem Produkt und erstellen dann eine Werbeanzeige (Abb. 1). Bei der Präsentation der Werbeanzeigen reflektieren die Schüler/innen, welcher Werbung sie am ehesten gefolgt wären und aus welchen Gründen. Hierbei wird thematisiert, ob ein Einbezug von naturwissenschaftlich-basierten Informationen in einer Werbung für eine bestimmte Zielgruppe sinnvoll ist und ob sich dies für andere Produkte und Zielgruppen vielleicht ganz anders verhält.

Einen umgekehrten Weg geht die Methode „Werbeslogans reflektieren“ (Abb. 2). Auch hier geht es darum den fachlichen Bezug von Werbung zu hinterfragen und zu bewerten. Die Schüler/innen erhalten

eine Auswahl möglicher Werbeslogans zu einem Produkt. Auf Skalen bewerten die Schüler/innen diese Slogans, und zwar bzgl. Glaubwürdigkeit, Attraktivität und dem Zusammenhang zu dahinter steckenden Informationen, die etwas mit Naturwissenschaft und Technik zu tun haben. Die Schüler/innen werden feststellen, wie unterschiedlich die Wahrnehmung verschiedener Werbeslogans ist. Man kann diskutieren, inwieweit naturwissenschaftsbasierte Informationen in der Werbung eine Rolle spielen (sollten), auf welche Art sie ausgewählt und dargestellt werden, und ob sie die Glaubwürdigkeit und/oder Attraktivität von Werbung positiv oder negativ beeinflussen.

Diese Methoden können auch im GW-Unterricht oder in einer fächerübergreifenden Behandlung eingesetzt werden. Aus Sicht des naturwissenschaftlichen Unterrichts wäre es dann aber auch hier wünschenswert, explizit die Rolle naturwissenschaftlich-technischer Informationen im Verhältnis zu Argumenten aus anderen Bereichen herauszustellen.

4 Ausblick

Auch die naturwissenschaftlichen Unterrichtsfächer können und sollten im Sinne der Empfehlung der deutschen Kultusministerkonferenz einen Beitrag zur Verbraucher/innenbildung leisten, sehen dies aber bisher kaum als ihr Anliegen. Insbesondere das Ler-

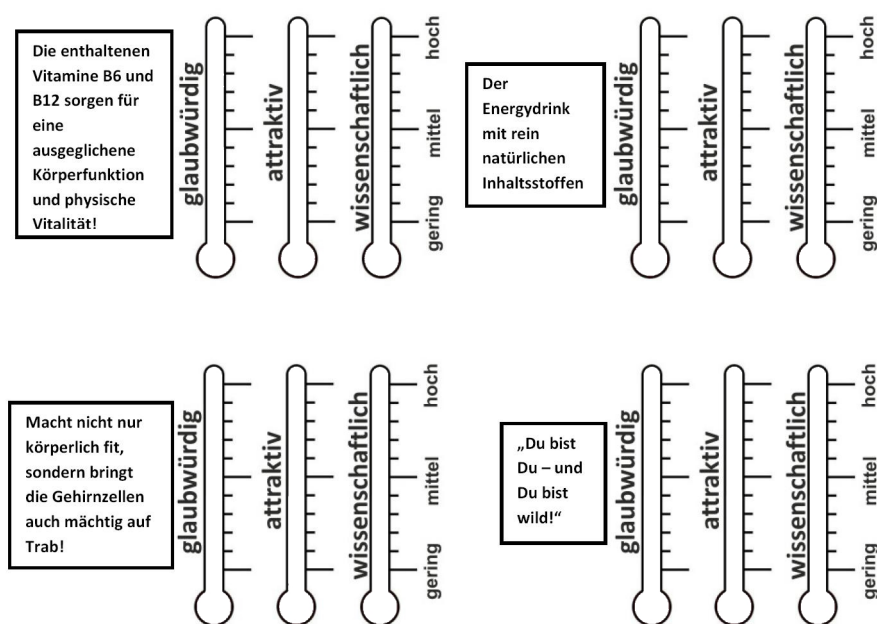


Abb. 2: Werbeslogans zu Energydrinks (Ausschnitt eines entsprechenden Arbeitsblattes). Die Schülerinnen und Schüler bewerten die Glaubwürdigkeit, Attraktivität und Wissenschaftsbezogenheit des Werbeslogans. Aus den linken Beispielen wird klar, dass es Werbung gibt, die nur mit naturwissenschaftlichen Kenntnissen verständlich wird. Daraus können natürlich auch weitere Fragen abgeleitet werden, etwa zur wissenschaftlichen Fundiertheit und Richtigkeit der Aussagen, oder ob hier nur der Anschein der Wissenschaftlichkeit zur Erhöhung der Glaubwürdigkeit eingesetzt wird. Die rechten Beispiele zeigen, dass Werbung ohne Wissenschaft häufig eingängiger und damit vielleicht auch attraktiver wird. Dies wird von der Werbung bewusst für unterschiedliche Zielgruppen benutzt. Graphik: N. Belova.

nen über Werbung spielt im naturwissenschaftlichen Unterricht in Deutschland bislang kaum eine Rolle. Dabei lässt sich ein Einsatz von Werbung im naturwissenschaftlichen Unterricht gut begründen und zeigt in der Praxis durchaus motivationales Potenzial. Allerdings ist auch klar, dass der naturwissenschaftliche Unterricht nur eine Perspektive auf Werbung beitragen kann; das Lernen über sprachliche, ästhetische oder wirtschaftliche Aspekte sollte er nur begrenzt übernehmen wollen. So soll die Diskussion in diesem Artikel auch eher als ein Plädoyer für mehr interdisziplinäre Kooperation beim Lernen über Werbung verstanden werden; einige Parallelen zwischen eher gesellschaftswissenschaftlichen und den rein naturwissenschaftlichen Unterrichtsfächern wurden in dem Artikel bereits aufgezeigt. Dabei sollte dann allerdings – zumindest bei entsprechenden Werbefeldern – eine auch inhaltliche Hinterfragung nicht vergessen werden, wie das im Unterricht über Werbung zumindest zum Teil der Fall zu sein scheint. Die vorgeschlagenen Methoden können hier eine Anregung geben; für Biologie, Chemie und Physik – aber vielleicht auch für andere Fächer.

5 Literatur

- Allkämper, D. (2000): 500 Jahre Cerro Rico. Was bleibt vom Rohstoffreichtum? In: *Geographie heute* 21 (186), 17–21.
- Babinet, R. (2013): Besessen vom Stil. In: *Werben und Verkaufen* 12, 34–35. <http://www.genios.de/fachzeitschriften/artikel/WUV/20130318/besessen-vom-stil/A54211683.html> (06.03.2014).
- Belova, N. & I. Eilks (im Druck): Werbung im naturwissenschaftlichen Unterricht: Informationsquelle, Kontextualisierung oder Beitrag zur Medienbildung? In: *Der Mathematische und Naturwissenschaftliche Unterricht*.
- Belova, N., R. Hasebrock, M. Holfeld & I. Eilks (im Druck): Die Chemie im Sportschuh untersuchen und bewerten. In: *Praxis der Naturwissenschaften Chemie in der Schule*.
- Bickelhaupt, T., & G. Buschmann (2002): Die Erschaffung Adams in der Werbung. Kunstgeschichtliche Zitate religiösen Inhalts in der Werbung, Teil 2. In: *Medien praktisch* 26 (2), 50–55.
- Blaschek, B. (2012): Die andere Seite – wirtschaftliche Bildung aus Verbraucher/innensicht. In: *GW Unterricht* 125, 66–79. <http://www.gw-unterricht.at/index.php/onlineausgaben/category/11-gwu125?download=117:gwu125-blaschek> (4.03.2014).
- Borstel, G., A. Böhm & O. Hahn (2006): „Powerstoff mit Sauerstoff?“ Kontextnahe Erarbeitung der Löslichkeit von Gasen durch kritisches Hinterfragen von Werbeaussagen. In: *Der Mathematische und Naturwissenschaftliche Unterricht* 59, 413–415.
- Brandenburger, I. (2012): Werbeversprechen. Kritische Auseinandersetzung mit Nachhaltigkeit als Vermarktungsstrategie. In: *Unterricht Wirtschaft + Politik* 2 (3), 28–33.
- Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (2000): Lehrplan Chemie am Gymnasium und Realgymnasium. <http://www.bmukk.gv.at/medienpool/780/ahs6.pdf> (19.06.2013).
- Burmeister, M. & I. Eilks (2011): Ist ein Bio-Kunststoff immer besser als PVC? – Die Warentest Methode und ein Beispiel aus dem Chemieunterricht. In: *Praxis der Naturwissenschaften – Chemie in der Schule* 60 (5), 33–36.
- Eid, K., M. Langer & H. Ruprecht (2002): Grundlagen des Kunstunterrichts. Paderborn, München, Wien, Zürich: Ferdinand Schöningh.
- Eilks, I., T. Feierabend, C. Hößle, D. Höttecke, J. Menthe, M. Mrochen & H. Oelgeklaus (2011): Bewerten Lernen und der Klimawandel in vier Fächern – Einblicke in das Projekt „Der Klimawandel vor Gericht“. In: *Der Mathematische und Naturwissenschaftliche Unterricht* 64, 7–11 und 71–76.
- Eilks, I., N. Belova, M. von Döhlen, M. Burmeister & M. Stuckey (2012): Kommunizieren und Bewerten lernen für den Alltag am Beispiel der Energydrinks. In: *Der Mathematische und Naturwissenschaftliche Unterricht* 65, 480–486.
- Euler, D. & A. Hahn (2007): *Wirtschaftsdidaktik*. Bern, Stuttgart, Wien: Haupt Verlag.
- Frederking, V., A. Krommer & K. Maiwald (2008): *Mediendidaktik Deutsch. Eine Einführung*. Berlin: Erich Schmidt.
- Fregin Larnus, U. (2013): Verpackung und Werbeplakat für ein Bonbon. In: *Kunst + Unterricht* 371/372, 41–45.
- Gessner, S. (1999): Fett weg mit Orangenöl? Von der Werbeanzeige zum naturwissenschaftlichen Experiment. In: *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie* 10 (53), 21–23.
- Heyden, C. (2006): Nike produziert... Sportartikel? Lifestyle! In: *Praxis Geographie* 1, 13–17.
- Hieber, U. & T. Lenz (2007): Erdöl und Erdgas aus Sibirien. In: *Geographie heute* 253, 26–27.
- Hofstein, A., I. Eilks & R. Bybee (2011): Societal issues and their importance for contemporary science education: a pedagogical justification and the state of the art in Israel, Germany and the USA. In: *International Journal of Science and Mathematics Education* 9, 1459–1483.
- Kaiser, H. (2005): „All is beautiful.“ Alltagsdinge in der Kunst und im Kunstunterricht. In: *Kunst und Unterricht* 291, 4–8.
- Kargel, M. (2010): Zwischen „Lovin’ it“, „Hausverstand“ und „Geiz ...“ – bewusstes Konsumieren als ein Ziel wirtschaftlicher Bildung. In: *GW-Unterricht* 118, 67–75. <http://www.gw-unterricht.at/index.php/onlineausgaben/category/11-gwu-118?download=8:gwu118-kargel> (4.03.2014).
- KMK (Hrsg.) (2004): Vereinbarung über Bildungsstandards für den Mittleren Schulabschluss (Jahrgangsstufe 10) in den Fächern Biologie, Chemie, Physik. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004

- München: Lutherhand. http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Bildungsstandards-Mittleren-SA-Bio-Che-Phy.pdf (06.03.2014).
- KMK (2013): Verbraucherbildung an Schulen. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 12.09.2013. <http://www.kmk.org/fileadmin/pdf/PresseUndAktuelles/2013/Verbraucherbildung.pdf> (02.10.2013).
- Knights, C. (2000): Educating tomorrow's consumers today. An introduction to consumer education. <http://www.consumersinternational.org/media/301214/educating%20tomorrow%E2%80%99s%20consumers%20today.pdf> (18.06.2013).
- Koert, M. O. (2000): Lateinamerika im Reisekatalog. Ausgewogene Informationsvermittlung oder einseitige Darstellung? In: *Geographie heute* 21 (186), 26–29.
- Koch, M. (2004): Ich kaufe, was ich will! Einflussfaktoren auf das Verhalten jugendlicher Konsumentinnen und Konsumenten. In: *Unterricht Wirtschaft* 5 (17), 15–20.
- Koppe, P. (1998): Wie Werbung funktioniert. Funktion, Ablauf, Bedeutung und Kritik. Materialien zu Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt im Unterricht, Themenheft 1 (98).
- Kroß, E. (1995): Werbung total – Werbung global. In: *Geographie heute* 134, 34–35.
- Langner, S. (2009). *Viral Marketing: Wie Sie Mundpropaganda gezielt auslösen und Gewinn bringend nutzen*. Wiesbaden: Gabler.
- Lippel, M., M. Stuckey & I. Eilks (2012): Süßungsmittel untersuchen und über Werbung lernen. In: *Praxis der Naturwissenschaften – Chemie in der Schule* 61 (1), 36–40.
- Marks, R., M. Burmeister, M. Lippel & I. Eilks (2012): Bewerten lernen, gefilterte Information und der gesellschaftskritisch-problemorientierten Chemieunterricht. In: *Naturwissenschaften im Unterricht Chemie* 32 (127), 32–36.
- Marks, R. & I. Eilks (2009): Promoting scientific literacy using a socio-critical and problem-oriented approach to chemistry teaching: concept, examples, experiences. In: *International Journal of Science and Environmental Education* 4, 131–145.
- Mathes, C. (2006): *Wirtschaft unterrichten*. Haan-Gruiten: Verlag Europa-Lehrmittel.
- Nehrdich, T. (2011): Kontroversität. Neue Herausforderungen für eine aktuelle Geographiedidaktik. In: *GW-Unterricht* 124, 15–25. <http://www.gw-unterricht.at/index.php/onlineausgaben/category/10-gwu124?download=104:gwu124-nehrdich> (4.03.2014).
- Nehrdich, T. (2013): Zu süß, um wahr zu sein? Dimensionen einer Kontroverse im Geographieunterricht entfalten – das Beispiel des „Indianerzuckers“ *Stevia rebaudiana* Bertoni. In: *Praxis Geographie* 3, 30–34.
- Peez, G. (2005): *Einführung in die Kunstpädagogik*. Stuttgart: W. Kohlhammer.
- Reuter-Kaminski, O. (2003): Ein Auftrag vom Museum. Eine Schüleragentur erstellt ein Ausstellungsplakat. In: *Unterricht Wirtschaft* 4 (14), 30–31.
- Reuter-Kaminski, O. (2004): Wie man Werbung macht. Eine Schülerwerbeagentur stellt sich vor. In: *Unterricht Wirtschaft* 5 (17), 50–52.
- Ruppert, W. (2005): Wollen oder Sollen? Der „freie“ Wille beim Kaufen. In: *Unterricht Biologie* 29 (303), Beihefter, 25–28.
- Sadler, T. (eds.) (2011): *Socio-scientific issues in the classroom*. Dordrecht: Springer.
- Sauer, B. (2004): Wer soll da den Überblick behalten? Informationsmöglichkeiten für den Verbraucher. Eine Unterrichtssequenz für eine 7./8. Klasse. In: *Unterricht Wirtschaft* 5 (17), 21–29.
- Schein, M. (2004): Der Kunde ist König! – Wovor soll er eigentlich geschützt werden? Eine Unterrichtssequenz für die Klassen 9 und 10. In: *Unterricht Wirtschaft* 5 (17), 30–41.
- Schlüter, A. (2001): Werbung im Wandel der Zeit. Analyse von zwei Coca-Cola-Werbespots. In: *Unterricht Wirtschaft* 2 (8), 21–24.
- Schmittmann, E. (2013): Duschgel. Von der Produktentwicklung zur Präsentation – ein kompletter Designprozess. In: *Kunst + Unterricht* 371/372, 19–28.
- Schweiger, G. & G. Schrattenecker (2009): *Werbung*. Stuttgart: Lucius & Lucius.
- Sowa, H. & G. Dupont (2006): Bier mit Nimbus. In: *Kunst + Unterricht* 306, 13–14.
- Speth, H. & S. Berner (2010): *Theorie und Praxis des Wirtschaftslehreunterrichts. Eine Fachdidaktik. Ziel- und Inhaltsanalyse. Lehr- und Lernorganisation. Lernsicherung. Unterrichtskonzeptionen*. Rinteln: Merkur Verlag.
- Stolz, M., Witteck, T., Marks, R. & I. Eilks (2011): ‚Doping‘ für den Chemieunterricht und eine Reflexion über geeignete Themen für einen gesellschaftlich relevanten Chemieunterricht. *Der Mathematische und Naturwissenschaftliche Unterricht* 64 (8), 472–479.
- Stuckey, M., A. Hofstein, R. Mamlok-Naaman & I. Eilks (2013): The meaning of ‚relevance‘ in science education and its implications for the science curriculum. *Studies in Science Education* 49 (1), 1–34.
- Ulrich, S. & M. Schuhen (2008): „Kauf dich glücklich!“ Markenprodukte und Konsumverhalten von Jugendlichen aus ökonomischer Sicht. In: *Unterricht Wirtschaft* 36 (4), 8–24.
- Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. (2012) (Hrsg.): *Fürs Leben lernen: Verbraucherbildung ist Zukunft. Mehr Durchblick in der Konsumwelt*. http://www.verbraucherbildung.de/cps/rde/xbcr/verbraucherbildung/Brosch_Verbraucherbildung_web.pdf (18.06.2013).
- Wieczorek, R. & K. Sommer (2012): Antioxidantien – Die Opferanoden der Natur? In: *Praxis der Naturwissenschaften – Chemie in der Schule* 61 (4), 16–23.
- Wilholt, C. (2007): WebQuests „Bildzeichen in der Werbung“. Ein Vorschlag für den Kunstunterricht der Sekundarstufe II. In: *Computer + Unterricht* 67, 44–46.
- Winter, E., R. Mosena, & L. Roberts (2010): *Gabler Wirtschaftslexikon: Die ganze Welt der Wirtschaft: Betriebswirtschaft, Volkswirtschaft, Wirtschaftsrecht, Recht und Steuern*. Wiesbaden: Gabler.