

2 Kontextorientierung des Unterrichts

“Twenty five years ago context-based (or contextualised) courses for mainstream secondary school science were seen as radical innovations. Today the idea of setting science teaching and learning (and assessment) in specific contexts has almost become part of the orthodoxy [...]. The significance of context for learning in general, and not just in science, is widely accepted.” (Millar, 2005, S. 323)

So enthalten beispielsweise aktuelle Vorgaben für naturwissenschaftlichen Unterricht (KMK, 2005a; Ministerium für Kultus, 2004a) Hinweise auf eine anzustrebende Kontextorientierung des Unterrichts. Dies versteht sich u.a. als Reaktion auf relativ schlechte Leistungen deutscher Schüler bei Problemlöseaufgaben in internationalen Vergleichsstudien (Baumert, Bos & Lehmann, 2000; Prenzel, Artelt, Baumert, Blum, Hammann & Klieme, 2007; Stanat, Artelt, Baumert, Klieme, Neubrand, Prenzel, Schiefele, Schneider, Schümer, Tillmann & Weiß, 2002). Das *OECD Programme for International Student Assessment (PISA)* im Bereich der Naturwissenschaften verfolgt das Ziel, Aussagen über naturwissenschaftliche Kompetenzen und eine Grundbildung im Sinne der *Scientific Literacy* zu machen. Darunter wird verstanden, die Naturwissenschaft als Wissens- und Forschungsgebiet zu kennen, naturwissenschaftliches Wissen anzuwenden und sich darüber bewusst zu sein, wie Naturwissenschaften unsere Umwelt und Lebenswelt formen. Naturwissenschaftliches Wissen soll in konkreten Situationen anwendbar sein. Daher werden in der internationalen Vergleichsstudie *PISA* die drei Kompetenzbereiche ‚Inhalt / Konzepte‘, ‚Prozesse / Prozeduren‘ und ‚Situationen / Kontexte‘ überprüft (Mayring & Prenzel, 2011; Prenzel et al., 2007). Als Ursache für die festgestellten Defizite in der Wissensanwendung wird u.a. die Gestaltung des Unterrichts diskutiert (Klieme & Stanat, 2002), der häufig als zu wenig problem- und anwendungsorientiert angesehen wird (Stanat et al., 2002). Kritisiert wird in diesem Zusammenhang die Ansammlung von trägem Wissen. Durch kontextorientiertes Lernen soll die Anwendung von Erlerntem auf neue Situationen gefördert werden (Mayring & Prenzel, 2011).

Dabei ist die Idee der Verbesserung des Unterrichts durch eine stärkere Einbeziehung des Kontextes bzw. eine Kontextorientierung des Unterrichts keineswegs neu. Bereits 1964 wurde in den USA das *Harvard Physics Project* an der Harvard Universität ins Leben gerufen. Dort wurden kontextorientierte Unterrichtseinheiten entwickelt und im Unterricht erprobt (Schmit, 2007). In Europa wurde nach diesem Vorbild erstmals in den Niederlanden 1972 das *Project Leerpakketontwikkeling Natuurkunde (PLON)* ins Leben gerufen (Haugwitz, 2009). An der Universität York (Großbritannien) entstand 1983 die Projektgruppe Salters mit dem Projekt *Salters' Nuffield Advanced Biology*. In Deutschland sind vor allem die vom Bundesministerium für Bildung

und Forschung (BMBF) geförderten Projekte ‚Biologie im Kontext‘ (bik), ‚Physik im Kontext‘ (piko) und ‚Chemie im Kontext‘ (CHiK) zu nennen. Dabei handelt es sich um groß angelegte Implementierungsprojekte mit fachdidaktischer Begleitforschung zur Förderung der Kontextorientierung des Unterrichts.

2.1 Zum Begriff der Kontextorientierung

Der lateinische Begriff *contextus* kann mit ‚Zusammenhalt‘, ‚Verknüpfung‘ oder ‚Beziehung‘ und das Verb *contextere* mit ‚zusammenweben‘ übersetzt werden. Auf dieser Grundlage lässt sich im Hinblick auf die Unterrichtsgestaltung sagen, dass ein Kontext der Verknüpfung von fachlichen und nicht fachlichen Inhalten dient. Diese sehr allgemeine und von den lateinischen Wurzeln des Wortes herrührende Erklärung wird in der fachdidaktischen Literatur auf sehr unterschiedliche Art und Weise ausdifferenziert:

Im englischsprachigen Raum wird meist zwischen zwei Ansätzen unterschieden: ‚*Science, Technology and Society (STS)*‘ und ‚*context-based*‘. Von STS-Ansätzen, die sich durch die Verknüpfung von Naturwissenschaft, Technik und Gesellschaft auszeichnen, ist meist im amerikanischen Raum die Rede, während *Context-based*-Ansätze, bei denen ein verschieden gestalteter Kontext als Ausgangspunkt zur Behandlung eines Themenbereiches dient, meist im europäischen Raum verwendet wird. Entsprechend ist in Deutschland der Begriff der ‚Kontextorientierung‘ gebräuchlich. Im Rahmen dieser Arbeit werden sowohl STS- als auch *Context-based*-Ansätze als ‚kontextorientiert‘ behandelt.

In der fachdidaktischen Literatur wird dieser Begriff sehr unterschiedlich verstanden und verwendet (Bock, Verschaffel, Janssens, van Dooren & Glaes, 2003; Whitelegg & Parry, 1999). So stellt Van Oers (1998) fest: „*Although context is rapidly becoming one of the core concepts in modern educational thinking, this notion still remains ill-defined in literature*“ (van Oers, 1998, S. 473). Trotz der wichtigen Rolle der Kontextorientierung in der fachdidaktischen Forschung besteht hinsichtlich der Begrifflichkeit noch Klärungsbedarf (Gilbert, 2006).

In der Literatur wird zwischen verschiedenen Kontextebenen unterschieden. Die innerste Ebene bezieht sich auf den Lernenden und den konkreten thematischen Kontext der Aufgaben. Unterrichtliche Faktoren wie die Lehrkraft, instruktionale Methoden und die Lernumgebung bilden eine zweite Kontextebene. Diese werden von einer Ebene außerschulischer Kontexte umrahmt, beispielsweise durch Medien und Gesellschaft. Es bestehen wechselseitige Einflüsse der Kontextebenen (Duit, 2006; Finkelstein, 2005).

Dementsprechend stellen Whitelegg und Parry (1999) zwei Definitionen von kontextorientiertem Lernen vor. Einmal bezieht sich der Kontextbegriff in einer umfassenden Sichtweise auf die soziale und kulturelle Umwelt von Lernenden und Lehrenden. Unter Kontext im engeren Sinn verstehen sie die Anwendung eines fachlichen Konzep-

tes. Die meisten Kontextprojekte fokussieren auf die innerste Kontextebene nach Finkelstein (2005) oder den Kontextbegriff im engen Sinn nach Whitelegg und Parry (1999) als thematische oder Aufgabenkontexte im Sinne der Anwendung eines Fachinhaltes. Im Folgenden sollen einige Beispiele zur Beschreibung des Kontextbegriffes aufgeführt werden: Glynn und Koballa (2005) beschreiben kontextorientierten Unterricht als:

"... using concepts and process skills in real-world contexts that are relevant to students from diverse background."

(Glynn & Koballa, 2005, S. 75, zitiert nach Nawrath, 2010, S. 18)

Diese allgemeine Definition betont, dass die Alltags- und Lebensweltbezüge für Schüler verschiedener Herkunft gleichsam relevant sein sollen.

In den Materialien der Arbeitsgemeinschaft aus Fachdidaktikern und Lehrkräften des Projektes „Biologie im Kontext (bik)“ Rheinland-Pfalz heißt es:

„Ein Kontext ist eine authentische Anwendungssituation, ist motivierend für Lernende, knüpft an die Alltags- und Erfahrungswelt und an das Vorwissen der Lernenden an. Er hat gesellschaftliche und/oder persönliche Relevanz, schafft Querbezüge zwischen verschiedenen Wissensdisziplinen, ermöglicht ein Problemlösen durch die Anwendung fachspezifischer Konzepte, schafft eine zur Fachsystematik alternative Struktur und ermöglicht eine Betrachtung der Inhalte aus der Perspektive der Basiskonzepte der Biologie.“

(Assmann-Busch, Breske-Otto, Jansohn & Kliment, 2011, S. 4)

Einen Aspekt stellt hier die Vernetzung mit anderen Wissensdisziplinen dar. Weiterhin ist herauszuheben, dass durch die Orientierung an Kontexten eine alternative Struktur zur Fachsystematik im Unterricht geschaffen werden kann. Bei dieser Definition bleibt allerdings unklar, ob es ausreicht, wenn jeweils eins oder einige der genannten Kriterien zutreffen.

Dem Projekt „Chemie im Kontext“ (CHiK) liegt folgender Kontextbegriff zugrunde:

„Ein Kontext ist ein übergeordneter Themenbereich von gesellschaftlicher und/oder persönlicher Relevanz, der geeignet ist, der geplanten Unterrichtseinheit eine didaktische Struktur zu verleihen.“

(Demuth, Parchmann, Ralle & Gräsel, 2005, S. 1)

In entsprechenden Lehrermaterialien eines Teilprojektes wird hervorgehoben, dass in dieser Unterrichtskonzeption unter Kontexten Frage- und Problemstellungen mit den Merkmalen ‚Alltagsbezug‘ und ‚Komplexität‘ verstanden werden.

Muckenfuß (Muckenfuß, 1995) spezifiziert den Kontextbegriff und prägt in der Diskussion zur Verbesserung des (Physik-) Unterrichts den Begriff der „sinnstiftenden Kontexte“. Darunter versteht er im Einklang mit anderen Autoren ein didaktisches Modell, mit dem versucht wird, eine Verknüpfung von Lebenswelt und Wissenschaft zu erreichen:

„Kontexte sind alltagsrelevante Themen, mit denen jeweils ein definierter Bereich der wissenschaftlichen Ideenwelt erschließbar ist.“

(Muckenfuß, 1995, S. 64)

Diese greifen Inhalte oder Probleme aus der Lebenswelt auf, die für die Lernenden subjektiv möglichst bedeutungsvoll sind. Anders als bei einem weit verbreiteten Verständnis von Themenorientierung steht bei den Kontexten aber nicht der multiperspektivische Zugriff im Vordergrund.

„Das didaktische Potenzial eines Kontextes ist vielmehr daran zu messen, wie gut es mit ihm gelingt, ein Teilgebiet einer Naturwissenschaft sachlogisch konsistent und pädagogisch und lernpsychologisch wirkungsvoll zu erschließen.“

(Muckenfuß, 1995, S. 64)

Muckenfuß spricht sich im Gegensatz zu Assmann-Busch et al. (2011) klar für die Erhaltung der Fachsystematik unter Verwendung von sinnstiftenden Kontexten und gegen einen gemeinsamen Naturwissenschaftsunterricht aus. Für ihn haben fächerübergreifende Aspekte dort eine große Bedeutung, wo sie dem Verständnis des Einzelfaches dienen.

Nach Muckenfuß (1995) sollte die Erarbeitung eines theoretischen Konstrukts anhand eines Kontextes erfolgen und gleichzeitig seiner Strukturierung dienen. Eine andere Möglichkeit der Nutzung von Kontexten bildet die Anwendung des zuvor erlernten fachlichen Inhaltes auf einen (oder mehrere) lebenspraktisch relevante(n) Kontext(e).

Bennet, Hogarth und Lubben (2007) stellen bei der Zusammenfassung aktueller Studien zum kontextorientierten Lernen fest, dass die eingesetzten Kontexte folgenden Bereichen zugeordnet werden können:

- Industrie
- Wissenschaftliche Forschung und Innovation
- Technologische Entwicklungen
- Aktuelle Interessen der Lernenden
- Zukünftiges Leben der Lernenden
- Mögliche zukünftige Karrierewege

Haugwitz (2009, S. 9) untergliedert diese in zwei qualitativ unterschiedliche Bereiche:

- Anwendungsbezüge hinsichtlich Wissenschaft, Industrie und Technologie
- Gegenwärtige oder zukünftige Relevanz der Kontexte für die Lernenden

Im Rahmen dieser Arbeit wird der engere Kontextbegriff im Sinne Finkelsteins (2005) bzw. Whitelegg und Parrys (1999) verwendet, der sich auf den Lernenden und den direkten Kontext der Aufgabe als Anwendung eines fachlichen Konzeptes bezieht. Konkret wird unter einem Kontext eine authentische Anwendungssituation verstanden, die eine Verknüpfung von fachlichem Inhalt mit Situationen praktischer Rele-

vanz in Alltag und Forschung ermöglicht. Aspekte eines erweiterten Kontextbegriffes unter Einbeziehung von unterrichtlichen Faktoren wie Lernumgebung oder Lehrkraft sowie außerschulische Faktoren wie Medien und Gesellschaft bleiben in dieser Herangehensweise unberücksichtigt.

2.2 Ziele kontextorientierten Lernens

Naturwissenschaftlicher Unterricht soll durch kontextorientiertes Lernen weiterentwickelt und verbessert werden (Duit, 2006; Mikelskis-Seifert & Duit, 2007; Muckenfuß, 1995; Muckenfuß, 2004; Müller, 2006). Durch die Auswahl von Kontexten mit Bezug zur Lebenswelt der Lernenden wird erwartet, dass naturwissenschaftliche Inhalte an Relevanz gewinnen (Bennett, Hogarth & Lubben, 2003). So soll auf der Grundlage der Person-Gegenstands-Beziehung (Krapp, 1999) durch die Verknüpfung von Fachinhalten mit relevanten Themen das (situationale) Interesse von Schülern erhöht werden (Millar, 2005). Es wird erwartet, dass auf diese Weise auch die Entwicklung einer positiven Einstellung zu den Naturwissenschaften gefördert wird (Bennett; Hogarth & Lubben, 2007). Aufgrund des Zusammenhangs zwischen Einstellung und Lernleistung (Wegner, 1978) bzw. Interesse und Lernleistung (Schiefele, Krapp & Schreyer, 1993) kann kontextorientiertes Lernen zu erhöhten Leistungen führen. Diese erhöhten Leistungen werden beispielsweise von Bennett und Holman (2002) aufgrund von Motivations- und Interessenssteigerungen erwartet. Bennett et al. (2007) gehen aufgrund einer intensiveren Auseinandersetzung der Lernenden mit den Fachinhalten beim kontextorientierten Lernen von einem verbesserten Verständnis und verbesserten Leistungen aus. Insgesamt wird mit kontextorientiertem Lernen das Ziel verfolgt, Kompetenzentwicklungen der Schüler zu unterstützen (Bayrhuber, Bögeholz, Elster, Grube & Hössle, 2007; Muckenfuß, 1995) und Fachinhalte für die Lernenden in Zukunft anwendbar zu machen (Gilbert, 2006).

2.3 Kontextorientierung im Biologieunterricht

Bereits in den Beschreibungen des Kontextbegriffes (siehe Kapitel 2.2) wird die unterschiedliche Herangehensweise von Vertretern der in Deutschland größtenteils getrennt unterrichteten drei Naturwissenschaften deutlich. In Physik und Chemie wurden die naturwissenschaftlichen Inhalte lange Zeit als reine Fachinhalte losgelöst von der Alltags- und Lebenswelt der Schüler unterrichtet. Umso stärker wird die Erarbeitung von Inhalten anhand von Kontexten bzw. die Anwendung von fachlichen Konzepten dort betont. Fachinhalte und Kontexte sind dort *per se* nicht so stark miteinander verwoben (Chemie: Inhalt Säuren, Kontext Haushaltsreiniger) (Physik: Inhalt Brechungsgesetze, Kontext Brillen), wie dies bei den im Fach Biologie behandelten Themen der Fall ist (Humanbiologie, menschlicher Körper) (Häußler, Bündler, Duit, Gräber & Mayer, 1998; Haugwitz, 2009). Dieses Beispiel verdeutlicht, dass im Fach

Biologie zwischen Inhalt und Kontext teilweise schwer zu unterscheiden ist. Zu den wichtigen inhaltlichen Dimensionen von Kontexten im Biologieunterricht gehören Erde und Umwelt, Technologie und Wissensgenese sowie Leben und Gesundheit (Deutsches PISA Konsortium, 2004; Hammann, 2006). In Anlehnung an die in den Bildungsstandards geforderte Kontextorientierung entstand in der Biologie das Projekt ‚Biologie im Kontext‘ (bik). Entsprechende Zusammenschlüsse finden sich mit den ebenfalls vom BMBF geförderten Projekten ‚Physik im Kontext‘ (piko) und ‚Chemie im Kontext‘ (CHiK) auch in den benachbarten Naturwissenschaften. Im Bundesmodellprojekt ‚Biologie im Kontext‘ (bik) erarbeiteten und erprobten Lehrkräfte aus neun Bundesländern zwischen 2005 und 2008 kontextorientierte Unterrichtseinheiten mit Bezügen zur Lebenswelt von Schülern. Die Nutzung solcher Kontexte für den Biologieunterricht sollte die Lehrkräfte darin unterstützen, die Kompetenzen der Lernenden entsprechend den Bildungsstandards zu fördern. In jedem Bundesland wurde ein Schulset gegründet, das durch die beteiligten Institute und Universitäten unterstützt und durch Vertreter der Bildungsadministration und der Lehrerfortbildungsinstitutionen koordiniert wurde. In regelmäßigen Treffen der lokalen Arbeitsgruppen aus Lehrkräften eines Sets wurden gemeinsam Unterrichtskonzepte und Aufgaben für den Biologieunterricht der Sekundarstufe entwickelt (Assmann-Busch et al., 2011, S. 4). „So zeigt bik einen Weg auf, wie auf der Basis einer kontextorientierten und kompetenzfördernden Unterrichtskonzeption Prozesse zur Weiterentwicklung von Unterricht durch Reflexion und Vernetzung in Lerngemeinschaften unterstützt und gefördert werden können“ (Elster, 2007b, S. 87). In allen drei Modellprojekten (bik, piko, CHiK) stellen die wissenschaftliche Begleitung bei der Umsetzung der Bildungsstandards und die begleitende Evaluationsforschung Kernbereiche der Projekte dar.

2.4 Forschungsergebnisse zur Kontextorientierung

Systematische Zusammenfassungen der Forschungsliteratur zum kontextorientierten Lernen im Zeitraum von 1980 bis 2003 finden sich bei Bennett, Hogarth und Lubben (Bennett et al., 2003; Bennett, Hogarth & Lubben, 2007). Eine Literaturrecherche (vom 10.6.2013) zum kontextorientierten Lernen in der Datenbank *Education Resources Information Center (ERIC)* mit den Stichworten „context-base**“ und „context**“ verbunden mit dem Booleschen Operator „oder“ ergab 250 Publikationen. Die entsprechende Suche in der Literaturliteraturbank „FIS Bildung“ (vom 10.06.2013) ergab 198 Publikationen, davon 2 in französischer, 15 in englischer und 182 in deutscher Sprache. 83 Publikationen betreffen den naturwissenschaftlichen Unterricht, davon 5 das Fach Biologie. Diese Ergebnisse bestätigen die zuvor beschriebene gesteigerte Bedeutung der Kontextorientierung des Unterrichts für Schule und didaktische Forschung.

Neben den bereits beschriebenen Projekten zur Implementierung kontextorientierten Unterrichts finden sich auch zunehmend begleitende Evaluationsforschung oder quasi-experimentelle Studien zur Untersuchung der Auswirkungen kontextorientierten Lehrens und Lernens. In Deutschland stehen viele dieser Untersuchungen im Zusammenhang mit den vom BMBF geförderten Großprojekten bik, piko und CHiK.

2.4.1 Auswirkungen der Kontextorientierung des Unterrichts auf die Motivation der Lernenden

Eine Reihe von Untersuchungen beschäftigt sich mit dem Einfluss kontextorientierten Lernens auf das Interesse der Schüler. Smith und Matthews (2000) berichten, dass die Teilnahme an kontextorientierten Interventionen im Fach Biologie zu einer Steigerung des Interesses der Schüler führt. Zu ähnlichen Ergebnissen kommen Untersuchungen zum kontextorientierten Chemieunterricht (Parchmann, Gräsel, Baer, Nentwig, Demuth & Ralle, 2006). Begleitend zum Projekt *Salters Advanced Chemistry* wurden teilnehmende Schüler und Lehrkräfte im Vergleich zu Kontrollgruppen zu Motivation und Interesse im Chemieunterricht befragt. Sowohl kontextorientiert unterrichtende Lehrkräfte als auch Lehrkräfte der Kontrollgruppe äußerten, dass kontextorientierter Unterricht Motivation und Interesse positiv beeinflusst (Bennett, Gäsel, Parchmann & Waddington, 2005). Eine Befragung von Schülern zur Interessantheit und Relevanz des Chemieunterrichts ergab, dass Lernende in *Salters* Projekten vor allem die Bezüge zur außerschulischen Lebenswelt ansprachen. Für Schüler der Vergleichsgruppe hatte der Chemieunterricht keine persönliche Relevanz (Ramsden, 1997). Diese Ergebnisse werden auch durch Studien im Fach Physik bestätigt. So konnte das sonst stark abnehmende Interesse von Schülerinnen und Schülern am Fach Physik durch das Projekt piko im Untersuchungszeitraum konstant gehalten werden (Duit, 2007). Im Rahmen einer Interventionsstudie zum Physikunterricht anhand medizinischer Kontexte wird berichtet, dass die Kontextorientierung vor allem bei den Schülerinnen zu einer hochsignifikanten Steigerung des Interesses führt (Berger, 2002). Schülerinnen und Schüler interessieren sich im Fach Biologie sehr für Themen der Humanbiologie. Dabei stehen für Mädchen Themen wie Gesundheit und Krankheit im Vordergrund (Elster, 2007a; Holstermann & Bögeholz, 2007). Der medizinische Kontext im Fach Physik bietet eine Erklärung, warum die Interessensteigerung durch die Kontextorientierung bei den Mädchen besonders deutlich ausfällt. Auch andere Studien zeigen, dass die Art der Kontextualisierung Einfluss auf das Interesse der Schüler haben kann. So ist Unterricht zur Funktionsweise von Pumpen vor allem für Schülerinnen interessanter, wenn das Thema im Kontext Künstliches Herz statt im Kontext Ölförderung behandelt wird (Hoffmann, Häußler & Lehrke, 1998). Auch im Biologieunterricht spielt die Art der Kontextualisierung eine wichtige Rolle: Das Thema Gentechnik ist im Kontext von geringerer Umweltbelas-

tung für Lernende interessanter als im Kontext von genetischen Veränderungen von Nutzpflanzen zur Krankheitsresistenz (Todt & Götz, 1998).

Die im Unterricht verwendeten Kontexte spiegeln vor allem die Alltagswelt der Schüler wider (Frank & Niethammer, 2010, S. 98). Nach Haugwitz (2009, S. 16) zeigt sich beim Vergleich verschiedener Kontextkategorien, dass Alltagskontexte sowie Kontexte mit gesellschaftlicher Bedeutung eher von Interesse sind als wissenschaftliche oder berufliche Anwendungen. Frank und Niethammer (2010, S. 98) bemängeln hingegen das Fehlen von Zugängen, in denen die Arbeitswelt als Kontext erschlossen wird und sind der Auffassung, dass gerade diese positive Effekte erwarten lassen.

Während in der Literatur die Frage nach einer Förderung der Motivation durch kontextorientiertes Lernen einheitlich positiv beantwortet wird, bestehen gegensätzliche Aussagen über eine motivationsfördernde Auswahl möglicher Kontexte. Der Vergleich von Kontexten aus der Lebens- und Alltagswelt der Schüler und solchen mit Bezug zu Berufswelt und Wissenschaft im Rahmen einer empirischen Studie steht noch aus.

2.4.2 Auswirkungen der Kontextorientierung des Unterrichts auf schulische Leistungen

Neben dem Einfluss der Kontextorientierung auf die Motivation der Schüler wird in der vorliegenden Arbeit ihr Einfluss auf die schulische Leistung untersucht. Berger (2002) findet in einer Interventionsstudie unter Einbeziehung medizinischer Kontexte im Physikunterricht keine Anhaltspunkte für unterschiedliche Leistungen von Schülern nach kontextorientiertem bzw. traditionellem Unterricht. Auch in der bereits genannten Evaluationsstudie zum *Salters* Projekt im Fach Chemie zeigten Projektklassen vergleichbare Leistungen wie traditionell unterrichtete Klassen (Ramsden, 1997). Ähnliches berichten Rubba, McGuyer und Wahlund (1991) für eine vergleichende Studie zwischen *STS*-Einheiten und Regelunterricht im Fach Biologie.

Hingegen zeigen Hoffmann und Lehrke (Hoffmann & Lehrke, 1986; Hoffmann, 2002), dass ein Curriculum, das sich an den Interessen der Jugendlichen orientiert und Kontexte mit Alltagsbezug berücksichtigt, sich nicht nur positiv auf die Motivation, sondern auch auf schulische Leistungen auswirkt. Ebenso berichten Häußler und Hoffmann (1998) von hochsignifikant besserem Abschneiden im Leistungstest, wenn die Unterrichtsinhalte in lebensweltliche Kontexte eingebettet sind, für die sich die Schüler interessieren und denen sie Bedeutung beimessen können. Dies wird auf eine bessere Verankerung des Gelernten im Gedächtnis durch die kontextorientierte Anwendung zurückgeführt. Bennett et al. (2003) fassen in einer Metaanalyse von 17 empirischen Studien zum kontextorientierten Unterricht den Einfluss auf den Wissenszuwachs zusammen, wonach in ungefähr der Hälfte der Studien Schüler nach kontextorientiertem Unterricht einen vergleichbaren Lernerfolg aufweisen wie in Klassen mit konventionellem Unterricht; in vier Studien sind kontextorientiert unter-

richtete Schüler überlegen. Eine Untersuchung dokumentiert nicht eindeutige Ergebnisse und eine Studie berichtet zusätzlich davon, dass nach kontextorientiertem Unterricht seltener inhaltliche Fehlvorstellungen auftraten. Es kann demnach keine eindeutige Aussage getroffen werden und die Äußerung von Taasoobshirazi und Carr (2008) behält weiterhin Gültigkeit: „*While there is good reason to believe that context-based instruction will improve learning, there is also reason to believe that it may not*“ (Taasoobshirazi & Christ, 2008, S. 163). Es bedarf weiterer gezielter Untersuchungen des Einflusses kontextorientierten Unterrichts. Von besonderem Interesse ist es dabei, die Auswirkungen verschiedener Kontextualisierungen auf Motivation und Wissenszuwachs der Lernenden zu untersuchen.

Bilingualer Unterricht im Fokus der Biologiedidaktik
Auswirkungen von Unterrichtssprache und -kontext auf
Motivation und Wissenserwerb

Duske, P.

2017, XIV, 191 S. 44 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-16491-1