

Künzli David, Christine; Gysin, Stefanie; Bertschy, Franziska  
**Sachunterricht als inter- und transdisziplinär konstituiertes Fach. –  
Ansprüche an die Unterrichtsgestaltung und Überlegungen im Hinblick  
auf die Lehrerinnen- und Lehrerbildung**

*Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung 34 (2016) 3, S. 305-316*



Quellenangabe/ Reference:

Künzli David, Christine; Gysin, Stefanie; Bertschy, Franziska: Sachunterricht als inter- und transdisziplinär konstituiertes Fach. – Ansprüche an die Unterrichtsgestaltung und Überlegungen im Hinblick auf die Lehrerinnen- und Lehrerbildung - In: Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung 34 (2016) 3, S. 305-316 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-139273 - DOI: 10.25656/01:13927

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-139273>

<https://doi.org/10.25656/01:13927>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.bzl-online.ch>

#### Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

#### Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

#### Kontakt / Contact:

peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

## **Sachunterricht als inter- und transdisziplinär konstituiertes Fach – Ansprüche an die Unterrichtsgestaltung und Überlegungen im Hinblick auf die Lehrerinnen- und Lehrerbildung**

Christine Künzli David, Stefanie Gysin und Franziska Bertschy

**Zusammenfassung** In einem inter- und transdisziplinär konstituierten Sachunterricht sollen die Schülerinnen und Schüler – ausgehend von ihren Eigentheorien – in die Lage versetzt werden, verschiedene disziplinäre und ausserwissenschaftliche Wissensbestände aufeinander zu beziehen, diese gegeneinander abzuwägen und zu fundierten Entscheidungen und Positionen zu gelangen. Im Hinblick auf die Gestaltung entsprechender Unterrichtseinheiten ist der Anspruch an Lehrpersonen hoch. Im Beitrag werden eine mögliche Ablaufstruktur einer Unterrichtseinheit und sich daraus ergebende Kompetenzen von Lehrpersonen präsentiert, die gewährleisten sollen, dass die Potenziale sowohl einer disziplinären als auch einer inter- und transdisziplinären Herangehensweise genutzt und verbunden werden und gleichzeitig der Lebensweltbezug erhalten bleibt. Im Beitrag wird weiter aufgezeigt, welche Elemente im Hinblick auf die Ausbildung für einen inter- und transdisziplinär ausgerichteten Sachunterricht zentral sind und welche Herausforderungen sich diesbezüglich durch den Anspruch an einen so verstandenen Sachunterricht ergeben.

**Schlagwörter** Unterricht – «Natur, Mensch, Gesellschaft» (NMG) – inter- und transdisziplinärer Unterricht – Lehrerinnen- und Lehrerbildung

### **«Sachunterricht» as an Inter- and Transdisciplinary Subject – Demands on Teaching Units and Considerations with Regard to Teacher Education**

**Abstract** Inter- and transdisciplinary aligned «sachunterricht» should enable students to relate knowledge from different disciplines as well as non-scientific knowledge to one another, to weigh these different components against each other, and to make sound decisions and reach well-founded positions – all on the basis of their own theories. The demands on teachers are high when it comes to designing corresponding teaching units. This article presents a possible structure for a teaching unit as well as the teachers' competencies it entails, for the teachers should ensure that the potentials of both a disciplinary and an inter- and transdisciplinary approach are reached and interconnected, while still bearing reference to the students' everyday life. The article further discusses the central elements of teacher education with regard to inter- and transdisciplinary aligned «sachunterricht» as well as the challenges that emerge when «sachunterricht» is understood in this way.

**Keywords** teaching across subjects (cross-curricular teaching) – inter- and transdisciplinary teaching – teacher education

## 1 Einführung und Ausgangslage

Eine Besonderheit des Sachunterrichts ist, dass er mehrere Bezugswissenschaften hat und daher als «Integrationsfach» (Michalik & Murmann, 2007, S. 101) oder auch «vielperspektivisches Fach» (GDSU, 2013, S. 12) bezeichnet wird. Diese Vielfalt an fachwissenschaftlichen Bezügen bietet neben zahlreichen Chancen auch spezifische Herausforderungen: «Der Sachunterricht leidet an einem Paradox, das darin besteht, dass diverse Fächer [im Sinne von wissenschaftlichen Disziplinen] den Sachunterricht konzeptionell zwar konstituieren, dass sie bei der näheren didaktischen Ausdifferenzierung jedoch dezidiert nicht in Erscheinung treten dürfen» (Daum, 2000, S. 54). Dass der Ausgangspunkt neuerer Reformkonzepte zum Sachunterricht daher nicht «Fachlichkeit» (im Sinne von Disziplinarität), sondern «Überfachlichkeit» sei, bei gleichzeitiger Stärkung der Fachbezogenheit und Wissenschaftsorientierung, betonen auch Michalik und Murmann (2007, S. 102). Dies wird ebenso in den Ausführungen zum Perspektivrahmen – dem Referenzdokument der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) – deutlich: «Die perspektivenbezogenen Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen stehen gemeinsam mit den perspektivenbezogenen Themenbereichen im Zentrum dieses Perspektivrahmens ... Die zentrale Idee des Sachunterrichts geht jedoch über diese einzelnen Perspektiven hinaus und manifestiert sich in der Verbindung dieser Perspektiven zu perspektivenvernetzenden Themenbereichen» (GDSU, 2013, S. 72). Ein vergleichbarer Anspruch findet sich im deutschschweizerischen Lehrplan 21 für das Fach «Natur, Mensch, Gesellschaft». Hier sollen «Phänomene, Sachen und Situationen» mit «verschiedenen inhaltlichen Perspektiven und mit verschiedenen Zugangsweisen und Methoden betrachtet und erschlossen werden», wobei diesbezüglich «von einer weitgehend integrierenden Zugangsweise ausgegangen wird» (D-EDK, 2016, S. 5). Trotz dieses scheinbaren Konsenses gibt es im Hinblick auf die neuen Ansätze Kritik. So schreibt beispielsweise Kaiser (2006), dass «das Denken [trotz Orientierung an Überfachlichkeit] ... im Sachunterricht weitgehend an einzelfachlichen Perspektiven» (Kaiser, 2006, S. 181) und an den klassischen Fächerstrukturen der nachfolgenden Schulstufen orientiert bleibe (vgl. zu dieser Kritik auch Duncker, 2007; Thiel, 2003; von Reeken, 2002). Auch in den Ausführungen zum deutschschweizerischen Lehrplan 21 bleibt beispielsweise unklar, wie die integrierende Zugangsweise in der Unterrichtsgestaltung eingelöst werden soll.

Der vorliegende Beitrag knüpft an diese Disparität an und beleuchtet, ausgehend von bildungstheoretischen Überlegungen, den Sachunterricht als inter- und transdisziplinär konstituiertes Fach (Abschnitt 2). Neben Implikationen für die Unterrichtsgestaltung (Abschnitt 3) werden Überlegungen im Hinblick auf die Lehrerinnen- und Lehrerbildung formuliert (Abschnitt 4).<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Ausführliche Überlegungen und Hinweise zu den ausgewählten Aspekten dieses Beitrags finden sich in der Online-Broschüre «Inter- und transdisziplinär konstituierter Sachunterricht – theoretisch-konzeptionelle Überlegungen und Implikationen für die Unterrichtspraxis» (Bertschy, Gysin & Künzli David, in Vorbereitung). – Projektfinanzierung durch die Stiftung Mercator Schweiz (Nr. 2011-0393), die Pädagogische Hochschule Bern (Nr. 10 s 02 01) und die Pädagogische Hochschule FHNW.

## 2 Sachunterricht als inter- und transdisziplinär konstituiertes Fach

Der Sachunterricht soll einen Beitrag dazu leisten, die Lebenswelt der Kinder in gesellschaftlich relevanten Ausschnitten durchschaubar und in diesem Sinne für die Lernenden beurteil- und bearbeitbar zu machen (Köhnlein, 2011). Durch die Aufklärung über die Lebenswelt sollen die Schülerinnen und Schüler dazu befähigt werden, sich in gegenwärtigen und zukünftigen Lebenssituationen zu orientieren, sich in jedem Bereich der Lebensgestaltung verbindliche Regeln für das eigene Handeln zu geben und dieses zu verantworten. Hier spielt insbesondere auch der Sachunterricht eine zentrale Rolle: Es gilt, den Kindern reiche Wahrnehmungen zu ermöglichen, neue Deutungsräume zu entwickeln bzw. diese zu erweitern und damit auch Sachverhalte in den Blick zu nehmen, die der konkreten Erfahrung und dem Umgang verschlossen sind (Benner, 2015; Rauschenberger, 2004).

Gerade in der Eröffnung neuer Wahrnehmungsräume und damit neuer Deutungsmöglichkeiten spielen wissenschaftliche Disziplinen eine zentrale Rolle. Hierbei geht es um «ein Ausbilden von [vielfältigen] Kategorien für die Interpretation von Erfahrungen» (Duncker, 1997, S. 122). Disziplinäre Perspektiven können als «grundsätzliche Fragemöglichkeiten an die Wirklichkeit, die uns bei der Sichtung und Ordnung der <res> zu helfen vermögen» (Scheuerl, 1958, S. 129), verstanden werden. Daher muss der Unterricht in die innere Logik, d.h. in Erkenntnisweisen, Grundbegriffe, Wahrheitskriterien etc. einer spezialisierten disziplinären Problembearbeitung einführen, Reichweiten und Grenzen der Disziplinen müssen erahnbar werden (Hügli, 2012). Damit wird ersichtlich, dass Disziplinarität einen *doppelten Wissenschaftsbezug* meint: einerseits im Hinblick auf die Organisation *grundlegender Erkenntnisse* und Erfahrungen und andererseits im Hinblick auf die *erkenntnisgenerierenden Prozesse*. Im Unterricht sollen deshalb neben den grundlegenden Erkenntnissen, die eine Disziplin zur Verfügung stellt, auch die elementaren Methoden der Disziplinen Gegenstand von Lernprozessen werden.

Der Sachunterricht «distanziert und versachlicht in einer Weise, die kindliche Theorien als eine Möglichkeit sich und die Welt zu verstehen sowohl akzeptiert als auch in Frage stellt» (Pech, Rauterberg & Scholz, 2005, o.S.). Daher ist es zentral, dass die «eigensinnigen Lesarten» der Kinder im Unterricht zur Geltung gebracht, reflexiv bearbeitet und damit ausdifferenziert werden. So wird die Bildungsbedeutsamkeit der disziplinären Aspekte an ihrem Beitrag gemessen, den diese zur Bearbeitung konkreter lebensweltlicher Fragen und Phänomene leisten (Glöckel, 2003). Aus diesem Grund ist für den Sachunterricht wesentlich, dass Fragestellungen, wie sie sich in der Alltagswirklichkeit präsentieren, Ausgangspunkt des Unterrichts sind, an dem disziplinäre Perspektiven anschliessend entfaltet werden (Bäumel-Rosnagl, 2008; Kaiser, 2000). Da sich lebensweltlich relevante Fragestellungen jedoch «fast nie als solche, wie sie sich stellen, in die Kategorien und Massstäbe der Erkenntnis einordnen (lassen), die die historisch gewachsenen Disziplinen der Wissenschaft anbieten» (Nitz, 1993, S. 26), müssen zu ihrer

unterrichtlichen Bearbeitung und Thematisierung disziplinspezifische Deutungsmuster interdisziplinär aufeinander bezogen sein und werden.

Des Weiteren ist für die fundierte Bearbeitung solcher Fragestellung oftmals der Einbezug von ausserwissenschaftlichem Praxiswissen und der damit verbundenen Thematisierung der unterschiedlichen Problemdefinitionen, Interessen und Sichtweisen verschiedener Akteurinnen und Akteure von zentraler Bedeutung. Dies erfordert zusätzlich eine transdisziplinäre Herangehensweise. In diesem Sinne haben sowohl die inter- als auch die transdisziplinäre Herangehensweise zum Ziel, eine lebensweltliche Fragestellung möglichst umfassend zu bearbeiten. Auch im Hinblick darauf, in den verschiedenen Bereichen der Lebensgestaltung sachlich fundierte Urteile bilden, das eigene Handeln verantworten und sich unter Umständen von gesellschaftlich Gegebenem distanzieren zu können, ist eine inter- und transdisziplinäre Herangehensweise unabdingbar. Und nicht zuletzt wird durch eine inter- und transdisziplinäre Herangehensweise, auch durch den damit oftmals verbundenen Widerstreit der disziplinären Perspektiven, die Unterschiedlichkeit derselben ersichtlich und damit verbunden das je Spezifische der einzelnen Disziplin geschärft. Unterschiedliche disziplinäre Denkart und Rationalitätsformen unterscheiden zu können, kann als wesentliche Voraussetzung dafür verstanden werden, Alltagswissen von wissenschaftlich geprüftem Wissen differenzieren zu können (Tenorth, 1999) und entsprechend den Geltungsanspruch und die Aussagekraft von Argumenten im gesellschaftlichen Diskurs beurteilen zu können (Hügli, 2012). Dafür bietet gerade der Sachunterricht als Fach, in dem die verschiedenen Bezugsdisziplinen integriert und von einer Lehrperson unterrichtet werden, ideale Rahmenbedingungen.

Fasst man diese Überlegungen zusammen, bewegt sich der Sachunterricht in *zwei Spannungsfeldern*, die man sich als Kontinuum zwischen zwei Polen vorstellen kann: Das eine spannt sich auf zwischen einer an der *wissenschaftlichen Praxis* orientierten Erkenntnisgenerierung und Erkenntnissen, die der regulativen Idee der «Wahrheit» verpflichtet sind und allgemeingültige, situationsunabhängige Aussagen suchen, und einer Orientierung an einer *lebensweltlichen Praxis*, deren regulative Idee die Angemessenheit ist und deren Aussagen bzw. Wissen situationsbezogen sind. Das zweite Spannungsfeld spannt sich auf zwischen einer *gezielten Verengung der Betrachtungsweise auf eine Perspektive* und auf der anderen Seite einer *Ausweitung der Betrachtungsweise auf verschiedene Perspektiven*. Im Unterricht geht es damit insbesondere auch um die Erzeugung von Spannungswechseln zwischen «Allgemeinem» und «Besonderem» (Spannungsfeld 1) und zwischen Eindeutigkeit und Mehrdeutigkeit (Spannungsfeld 2). Aus diesen beiden Spannungsfeldern ergeben sich je spezifische Lesarten (vgl. Abschnitt 3) und damit verbundene unterrichtliche Herangehensweisen, die sich in ihren übergeordneten Zielen und insbesondere in den jeweiligen zur Verfügung gestellten Deutungen der Welt unterscheiden. Die Herausforderung besteht darin, in konkreten Unterrichtseinheiten diese unterschiedlichen Lesarten sinnvoll aufeinander zu beziehen und gleichzeitig im Blick zu behalten.

Die sich ergebenden Pole der Spannungsfelder sind aus den oben dargelegten Überlegungen nicht als sich ausschliessend, sondern als sich ergänzend und bedingend und im Unterricht als komplementär (Gegensätze und Widersprüche aufnehmen und Abwägungen vornehmen) und damit dynamisch verwoben zu betrachten und zu thematisieren. Bei der Bearbeitung dieser Spannungsfelder im Unterricht muss eine Balance gefunden werden zwischen auf der einen Seite orientierungstiftender Bestimmtheit und Gewissheit und auf der anderen Seite freiraumgebender Unbestimmtheit und einem Anregen von Zweifel und damit verbundener Neugierde. Combe und Gebhard (2012, S. 223) gehen davon aus, «dass sich die Verschiedenheit der Perspektiven – die je eigenen und fremden und die des Faches – für ein vertieftes Verstehen nutzen lassen und dann geradezu zu einer suchenden interpretativen Annäherung an den Gegenstand herausfordern» und so ein verstehensförderliches Spannungsfeld erzeugen. Die Herausforderung des Sachunterrichts zeigt sich darin, in Unterrichtseinheiten diese vier Felder sinnvoll zu integrieren, aufeinander zu beziehen und damit die oben erwähnten Spannungswechsel zu erzeugen und produktiv werden zu lassen.

### **3 Implikationen für die Unterrichtsgestaltung und erforderliche Kompetenzen von Lehrpersonen**

Im Zusammenhang mit der Unterrichtspraxis stellt sich nun die Frage, wie die theoretisch-konzeptionellen Überlegungen umgesetzt werden können. Im Folgenden werden daher wesentliche Elemente bezüglich Planung und Umsetzung eines inter- und transdisziplinär ausgerichteten Sachunterrichts in Form einer modellhaften Ablaufstruktur einer Unterrichtseinheit präsentiert, an der sich die notwendigen Kompetenzen der Lehrpersonen zeigen. Diese Ablaufstruktur soll gewährleisten, dass die Potenziale sowohl einer disziplinären als auch einer inter- und transdisziplinären Herangehensweise bzw. sowohl fachliche (disziplinäre) als auch überfachliche (interdisziplinäre) Kompetenzbereiche (in Anlehnung an den Lehrplan 21) genutzt und verbunden werden und gleichzeitig der Lebensweltbezug erhalten bleibt. Das nachfolgend beschriebene Modell einer inter- und transdisziplinär ausgerichteten Sachunterrichtseinheit wurde am Beispiel «Lebensraum Alpen» veranschaulicht (Gysin & Fahrni, in Vorbereitung).

#### **3.1 Komplexer Sachverhalt in Form einer übergeordneten Fragestellung und dazugehöriger Teilfragestellungen**

Im Zentrum des Unterrichts steht ein *komplexer Sachverhalt*, dessen relevante Aspekte erschlossen und in einen Zusammenhang gebracht werden sollen. Um solche gesellschaftlich bzw. lebensweltlich relevanten Sachverhalte im Sachunterricht bearbeitbar zu machen, werden diese in Form einer übergeordneten Fragestellung didaktisch aufbereitet (vgl. Abbildung 1, Nr. 1).

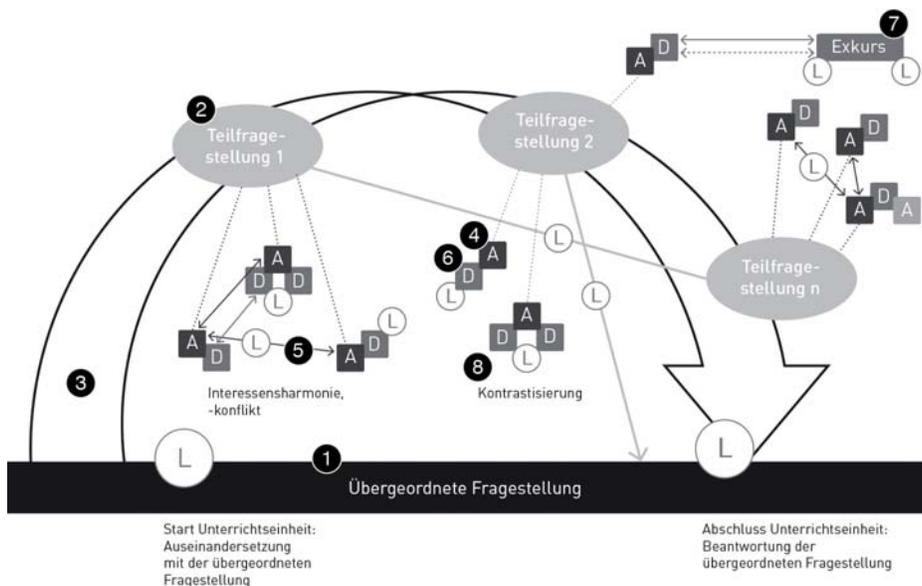


Abbildung 1: Vorschlag für eine Ablaufstruktur einer Unterrichtseinheit eines inter- und transdisziplinär konstituierten Sachunterrichts (A = Akteurin/Akteur; D = Disziplin/disziplinäres Wissen; L = Lernaufgabe).

Die übergeordnete Fragestellung wird weiter in Form von *Teilfragestellungen* konkretisiert und ausdifferenziert (vgl. Abbildung 1, Nr. 2). Im Verlauf der Unterrichtseinheit werden diese Teilfragestellungen bearbeitet und beantwortet und immer wieder auf die übergeordnete Fragestellung bezogen und reflektiert. Gerade ein solches kritisches Reflektieren erfordert Fragestellungen, die so formuliert sind, dass aufgrund unterschiedlicher Wertvorstellungen verschiedene Positionen möglich sind, die daher Abwägungsprozesse notwendig machen und explizit nach einer persönlichen Positionierung wie auch Zusammenführung unterschiedlicher disziplinärer Perspektiven verlangen (Valsangiacomo, Widorski & Künzli David, 2014). Auch müssen die Fragestellungen an die *Lebenswelt der Kinder* anknüpfen (Schmid, Trevisan, Künzli David & Di Giulio, 2013) und dabei deren individuelle Erfahrungen und Deutungsmuster aufgreifen, an denen schliesslich disziplinäre Perspektiven entfaltet werden können (vgl. Abschnitt 2).

### 3.2 Akteurinnen und Akteure

Nachdem die Teilfragestellungen formuliert, diese in einen Bogen bzw. in eine Ablaufstruktur für die Unterrichtseinheit gelegt (vgl. Abbildung 1, Nr. 3) und übergeordnete zu erwerbende Kompetenzen festgelegt wurden, werden pro Teilfragestellung *Akteurinnen und Akteure* gewählt, die relevantes ausserwissenschaftliches Wissen bzw. lebensweltliche Deutungsmuster sowie unterschiedliche Interessenlagen im Zusammenhang mit der Teilfragestellung bzw. der übergeordneten Fragestellung repräsentieren

(vgl. Abbildung 1, Nr. 4). Dabei muss auch das *Spannungsfeld zwischen Interessenübereinstimmungen und -konflikten* von unterschiedlichen Akteurinnen und Akteuren in Bezug auf spezifische Situationen und Begebenheiten aufgezeigt und thematisiert werden (vgl. Abbildung 1, Nr. 5). Neben der Auseinandersetzung mit verschiedenen, je unterschiedlichen persönlich-subjektiven, aber auch kollektiven Lesarten verschiedener Akteurinnen und Akteure ist es zudem erforderlich, dass eine Ausweitung dieser Perspektiven durch die Kombination unterschiedlicher disziplinärer Wissensbestände und Herangehensweisen mit denjenigen der Akteurinnen und Akteure (bzw. ihrem Praxiswissen) erfolgt.

### 3.3 Disziplinäres Wissen

Zur Bearbeitung einer Teilfragestellung und der Perspektiven ihrer Akteurinnen und Akteure

müssen fachlich [bzw. disziplinär] erarbeitete Begriffe und Wissensbestände in Form einer Synthese verbunden ... werden. Je umfassender dabei das Wissen aus den verschiedenen Fächern [mit ihren jeweils spezifischen disziplinären Bezügen] ist und je besser deren Herkunft, Aussagekraft und Geltungsanspruch eingeschätzt werden können, desto vollständiger können Auswirkungen des eigenen Handelns abgeschätzt und verantwortet werden und desto fundierter kann [ein] Urteil ausfallen. (Valsangiacomo et al., 2014, S. 31 f.)

Die einzelnen Disziplinen müssen demzufolge bezüglich ihres *spezifischen Beitrags* zur Bearbeitung der Teilfragestellung befragt, bearbeitet und dann hinsichtlich der übergeordneten Fragestellung miteinander vernetzt werden (CIEL Arbeitsgruppe Reutlingen, 1976; Pandel, 2001; Schmid et al., 2013) (vgl. Abbildung 1, Nr. 6). Ausgehend von den Teilfragestellungen können bestimmte disziplinäre Aspekte im Sinne von *Exkursen* präziser und vertiefter weiterbearbeitet werden (vgl. Abbildung 1, Nr. 7). Diese Vertiefung führt über die im Sachunterricht ins Zentrum gestellte Fragestellung hinaus, d.h. diese wird schliesslich verlassen, um ein spezifisches relevantes disziplinäres Grundkonzept zu vertiefen und dabei fachspezifische Kompetenzen in den Blick zu nehmen und zu fördern.

### 3.4 Lernaufgaben

Die Lernaufgaben *konkretisieren* die Er- und Bearbeitung der übergeordneten Fragestellung und Teilfragestellungen im Hinblick auf die festgelegten fachlichen, überfachlichen und fächerübergreifenden Kompetenzen. Eine inter- und transdisziplinär ausgerichtete Sachunterrichtseinheit zeichnet sich durch Lernaufgaben aus, die u.a. auf unterschiedliche Lesarten der Welt fokussieren. Diese Lernaufgaben müssen die nachfolgenden Schwerpunkte bearbeiten und lassen sich wie folgt kategorisieren:

#### 1) Lernaufgaben, welche die einzelnen bzw. je unterschiedlichen Lesarten thematisieren

Mit Blick auf die *persönlich-subjektiven Lesarten* sind dies

- Lernaufgaben, in welchen die Auseinandersetzung mit den persönlich-subjektiven Lesarten der Kinder und somit mit ihren je individuellen Erfahrungen, ihrem Vorwissen und ihren damit einhergehenden Deutungsmustern im Zentrum steht.

Für die *disziplinären Lesarten*

- gibt es Lernaufgaben, die grundlegende Erkenntnisse (Begriffe, Kategorien, Prinzipien) und erkenntnisgenerierende Prozesse (Denk- und Arbeitsweisen) einer Disziplin thematisieren.

Für die *interdisziplinären Lesarten*

- werden solche Lernaufgaben konzipiert, die eine bewusste Zusammenführung unterschiedlicher Disziplinen verlangen (Synthesebildung).
- Zusätzlich gibt es Lernaufgaben, in denen eine Kontrastierung zweier Disziplinen (z.B. disziplinärer erkenntnisgenerierender Prozesse) angeregt wird (vgl. Abschnitt 2 und Abbildung 1, Nr. 8).

Mit Blick auf die *kollektiven Lesarten* bzw. *Lesarten unterschiedlicher Akteurinnen und Akteure*

- gibt es weiter Lernaufgaben, die es erlauben, eine Perspektive der Akteurinnen und Akteure in den Blick zu nehmen bzw. zwei oder mehrere Perspektiven der Akteurinnen und Akteure einander gegenüberstellen, um so Interessenübereinstimmungen und -konflikte der Akteurinnen und Akteure herauszuarbeiten.

Im Hinblick auf die *transdisziplinären Lesarten*

- und insbesondere auch im Zusammenhang mit den kollektiven Lesarten bzw. Lesarten unterschiedlicher Akteurinnen und Akteure werden Lernaufgaben formuliert, welche die Kombination unterschiedlicher disziplinärer Wissensbestände und Herangehensweisen mit ausserwissenschaftlichem Wissen (Praxiswissen) der Akteurinnen und Akteure verlangen.

## **2) Lernaufgaben, welche eine persönliche Positionierung und das Einnehmen einer Metaebene verlangen**

- Hierbei gibt es Lernaufgaben, welche Gelegenheiten für Reflexionen im Zusammenhang mit einer oder mehreren Teilfragestellungen (Vernetzung) sowie mit der übergeordneten Fragestellung bieten und hierbei die fundierte Urteilsbildung wie auch die damit verbundenen Abwägungsprozesse unterstützen.
- Schliesslich werden Lernaufgaben konzipiert, welche die Übergänge von der einen zur anderen Lesart (z.B. von einer persönlich-subjekten zu einer disziplinären Lesart oder von einer disziplinären zu einer interdisziplinären Lesart), das damit verbundene Erkennen wie auch das Reflektieren der jeweils unterschiedlichen Lesarten in das Zentrum der Betrachtung rücken.

Die Ausführungen zum Modell verdeutlichen nochmals, dass der Sachunterricht von seinem Fachverständnis her als grundsätzlich inter- und transdisziplinär konstituiert zu verstehen ist. Dadurch wird Disziplinarität gestärkt, weil die unterschiedlichen disziplinären Erkenntnisse und darauf bezogenen erkenntnisgenerierenden Prozesse ihren je eigenen Beitrag zur Beantwortung der Fragestellung leisten. Der disziplinäre Beitrag

wird so in seiner Spezifität ersichtlich. Gleichzeitig wird durch disziplinär angelegte Exkurse der fachspezifischen Systematik zusätzlich gezielt Rechnung getragen. Interdisziplinarität setzt Disziplinarität demzufolge immer voraus bzw. umfasst diese, ohne sie aufzulösen.

#### **4 Überlegungen mit Blick auf die Lehrerinnen- und Lehrerbildung**

Aus den vorangegangenen Ausführungen ergeben sich Hinweise für die Ausbildung von Lehrpersonen für den Sachunterricht sowie spezifische damit verbundene Herausforderungen. Angehende Lehrpersonen sollen die Möglichkeit erhalten, sich mit dem Sachunterricht als inter- und transdisziplinär konstituiertem Fach und demnach auch mit seinen disziplinären Bezügen – in einem doppelten Wissenschaftsbezug – auseinanderzusetzen. Die Ausbildung soll den Diskurs zum Sachunterricht abbilden, der sich zum einen auf die fachwissenschaftlichen Grundlagen und zum anderen auf die spezifischen fachdidaktischen Ansprüche und Grundlagen eines inter- und transdisziplinär konstituierten Fachs besinnt. Nachfolgend finden sich wesentliche Elemente der Ausbildung von Sachunterrichtslehrpersonen skizziert (vgl. auch Huber, Künzli David, Trevisan & Di Giulio, 2007).

*Sachunterrichtsspezifische Theoriepräsenz:* Studierende sollen die Möglichkeit haben, sich mit theoretischen und empirischen Grundlagen des Sachunterrichts auseinanderzusetzen. Insbesondere geht es dabei um die Ansprüche des Schulfachs und um die Bedeutung des Sachunterrichts für die Erreichung allgemeiner Bildungsziele. Auch die Einführung in und die kritische Beschäftigung mit auch sich widersprechenden Konzeptionen und Praxen des inter- und transdisziplinären Sachunterrichts sind Teil der theoretischen Auseinandersetzung.

*Disziplinarität stärken:* Studierenden wird ermöglicht – unter Umständen auch nur exemplarisch, dafür vertieft –, ein Verständnis für das «Wesen» (für grundlegende Konzepte und erkenntnisgenerierende Prozesse, d.h. für die jeweiligen Wissenschaftskriterien sowie die jeweils spezifische Art der Konstruktion von Welt) ausgewählter fachwissenschaftlicher Bezugsdisziplinen des Sachunterrichts aufzubauen.

*Inter- und transdisziplinäre Themenausrichtung und -aufbereitung:* In der Lehre wird exemplarisch aufgezeigt, wie Themen inter- und transdisziplinär ausgerichtet und aufbereitet werden können. Dabei muss es auch um die Frage gehen, welchen Beitrag die wissenschaftlichen Disziplinen und die ausserwissenschaftlichen Perspektiven im Hinblick auf die Bearbeitung eines komplexen Sachverhalts bzw. einer komplexen Fragestellung leisten. Das Verhältnis von Disziplinarität und Interdisziplinarität kann auf diese Weise an einem Thema erfahrbar gemacht werden.

*Fachdidaktische Bedingungen des Lernens und Lehrens:* Ausbildungseinheiten zur Sachunterrichtsdidaktik zeigen auf und machen erfahrbar, wie im Hinblick auf die Planung und die Umsetzung «sachunterrichtlicher Lehr-Lern-Prozesse» zwischen alltagsweltlichen bzw. ausserwissenschaftlichen und wissenschaftlichen Herangehensweisen unterschieden werden kann, aber auch wie diese Herangehensweisen aufeinander bezogen und «erfahrungsgebundene Eigentheorien von Kindern» (Pech et al., 2005, o.S) rekonstruiert und reflektiert werden können. Des Weiteren braucht es fachdidaktisches Wissen und Erfahrungen dazu, wie disziplinäre Perspektiven und Perspektiven von Akteurinnen und Akteuren im Sachunterricht verbunden werden, wie Perspektiven sichtbar und hinterfragbar werden können. Nicht zuletzt müssen im Rahmen der Ausbildung Möglichkeiten aufgezeigt werden, wie im Unterricht mit (Erkenntnis-)Konflikten zwischen den Disziplinen bzw. mit einem Widerstreit der Standpunkte umgegangen werden kann (Anhalt, 2012).

Erste – insgesamt positive – Erfahrungen mit der Umsetzung der oben genannten Elemente wurden bereits an der Pädagogischen Hochschule FHNW (bzw. deren Vorgängereinstitutionen) und an der Pädagogischen Hochschule Luzern (vgl. auch Trevisan & Schmid, 2015) gemacht. Dabei wurden einige Herausforderungen deutlich. Im Bachelorstudium, das in der Schweiz für die Primarschulstufe Generalistinnen und Generalisten ausbildet (d.h. eine Ausbildung in mehr oder weniger allen Unterrichtsfächern umfasst), stehen für die Qualifikation im Sachunterricht entsprechend nur wenige ECTS-Punkte zur Verfügung, um die oben beschriebenen Elemente umzusetzen. Das bedeutet, dass eine Sachunterrichtsausbildung, die eine Auseinandersetzung mit einem inter- und transdisziplinär ausgerichteten Sachunterricht ermöglicht, anspruchsvoll und so wohl auch nicht vollumfänglich einzulösen ist. Aus diesem Grund «erhält der Gedanke der Exemplarität wie auch die Vermittlung von Methodenwissen eine hohe Priorität» (Möller, 2004, S. 457) und es müsste darum gehen, in der Weiterbildung konsequenter auf die Ausbildungsmodule aufzubauen. Dies schliesst mit ein, dass Transferleistungen bei angehenden Lehrpersonen immer wieder angeregt werden müssen. Es geht dabei um Reflexionsprozesse, die es ermöglichen, Gelerntes auf andere Themenbeispiele oder eine andere disziplinäre Perspektive zu übertragen. Des Weiteren verstärkt und untermauert die notwendigerweise interdisziplinäre Zusammenarbeit von klar disziplinär ausgerichteten Dozierenden das Anliegen eines inter- und transdisziplinär ausgerichteten Sachunterrichts. Darüber hinaus muss es die Aufgabe von pädagogischen Hochschulen sein, disziplinär fundierte und einen inter- und transdisziplinär ausgerichteten Sachunterricht unterstützende Materialien zu entwickeln, zu erproben und auf ihre Wirkung zu prüfen.

## Literatur

Anhalt, E. (2012). *Komplexität der Erziehung: Geisteswissenschaft – Modelltheorie – Differenztheorie*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

## Sachunterricht als inter- und transdisziplinär konstituiertes Fach

- Bäumli-Rosnagl, M.-A.** (2008). Weltverstehen durch menschliche Bildungsprozesse im Sachunterricht. In A. Kaiser (Hrsg.), *Die Welt als Ausgangspunkt des Sachunterrichts* (Band 6) (S. 64–69). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Benner, D.** (2015). Erziehung und Bildung! Zur Konzeption eines erziehenden Unterrichts, der bildet. *Zeitschrift für Pädagogik*, 61 (4), 481–496.
- Bertschy, F., Gysin, S. & Künzli David, Ch.** (Hrsg.). (in Vorbereitung). *Inter- und transdisziplinär konstituierter Sachunterricht – theoretisch-konzeptionelle Überlegungen und Implikationen für die Unterrichtspraxis* (Online-Broschüre).
- CIEL Arbeitsgruppe Reutlingen.** (1976). *Stücke zu einem mehrperspektivischen Unterricht: Einführung, Übersicht, Nutzungsvorschläge, Implementations-Programm*. Stuttgart: Klett.
- Combe, A. & Gebhard, U.** (2012). Annäherung an das Verstehen im Unterricht. *Zeitschrift für interpretative Schul- und Unterrichtsforschung*, 1 (1), 221–230.
- D-EDK.** (2016). *Lehrplan 21 – Natur, Mensch, Gesellschaft*. Luzern: D-EDK.
- Daum, E.** (2000). Die Fächer lassen einen im Stich – Plädoyer für mehr Wirklichkeitsbewusstsein im Sachunterricht. In G. Löffler, V. Möhle, D. von Reeken & V. Schwier (Hrsg.), *Sachunterricht – Zwischen Fachbezug und Integration* (S. 50–62). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Duncker, L.** (1997). Vom Sinn des Ordners. Zur Rekonstruktion der Wirklichkeit in und zwischen den Schulfächern. In L. Duncker & W. Popp (Hrsg.), *Über Fachgrenzen hinaus. Chancen und Schwierigkeiten des fächerübergreifenden Lehrens und Lernens* (Band 1: Grundlagen und Begründungen) (S. 119–134). Heinsberg: Dieck.
- Duncker, L.** (2007). Die wissenschaftliche Identität des Sachunterrichts. In D. Pech & M. Rauterberg (Hrsg.), *Sachunterricht als wissenschaftliche Disziplin* ([www.widerstreit-sachunterricht.de](http://www.widerstreit-sachunterricht.de), extra Beiheft) (S. 13–18). Frankfurt: [www.widerstreit-sachunterricht.de](http://www.widerstreit-sachunterricht.de).
- GDSU [Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts]**. (2013). *Perspektivrahmen Sachunterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Glöckel, H.** (2003). *Vom Unterricht. Lehrbuch der Allgemeinen Didaktik* (4. Auflage). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Gysin, S. & Fahrni, D.** (in Vorbereitung). Inter- und transdisziplinär konstituierter Sachunterricht – Konkretisierung am Thema Lebensraum Alpen. In F. Bertschy, S. Gysin & Ch. Künzli David (Hrsg.), *Inter- und transdisziplinär konstituierter Sachunterricht – theoretisch-konzeptionelle Überlegungen und Implikationen für die Unterrichtspraxis* (Online-Broschüre).
- Huber, S., Künzli David, Ch., Trevisan, P. & Di Giulio, A.** (2007). *Ausbildung von Lehrpersonen für den Sozial- und Sachunterricht – Theoretische Grundlagen, Anforderungen und Illustration* (Arbeitsbericht 01/07; Typoskript). Windisch: Pädagogische Hochschule FHNW.
- Hügli, A.** (2012). Erziehung zur Selbsterziehung oder: wie Demokratie und Bildung zusammenhängen. In A. Hügli (Hrsg.), *Die Idee der Demokratie. Studia Philosophica. Jahrbuch der schweizerischen philosophischen Gesellschaft* (S. 155–180). Basel: Schwabe.
- Kaiser, A.** (2000). Sachunterricht der Vielfalt – implizite Strukturen der Integration. In G. Löffler, V. Möhle & D. von Reeken (Hrsg.), *Sachunterricht – zwischen Fachbezug und Integration* (S. 91–107). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Kaiser, A.** (2006). *Neue Einführung in die Didaktik des Sachunterrichts*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Köhnlein, W.** (2011). Die Bildungsaufgaben des Sachunterrichts und der genetische Zugriff auf die Welt. *GDSU-Journal*, Heft 1, 7–20.
- Michalik, K. & Murmann, L.** (2007). Sachunterricht – zur Fachkultur eines Integrationsfachs. In J. Lüders (Hrsg.), *Fachkulturforschung in der Schule* (Studien zur Bildungsforschung, Band 18) (S. 101–115). Opladen: Barbara Budrich.
- Möller, K.** (2004). Fachdidaktik Sachunterricht. In S. Blömeke, P. Reinhold, G. Tulodziecki & J. Wildt (Hrsg.), *Handbuch Lehrerbildung* (S. 456–458). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Nitz, S.** (1993). Was ist wichtig? Fragen und Probleme einer interdisziplinären Didaktik. In S. Nitz (Hrsg.), *Interdisziplinarität. Annäherungen an einen Begriff und an eine Praxis* (S. 12–24). Bozen: Pädagogisches Institut Bozen.

- Pandel, H.-J.** (2001). Fachübergreifendes Lernen. Artefakt oder Notwendigkeit? *sowi-onlinejournal*, Nr. 1, 1–16.
- Pech, D., Rauterberg, M. & Scholz, G.** (2005). Sechs Eckpunkte für das Studium des Sachunterrichts. *www.widerstreit-sachunterricht.de*, Nr. 5.
- Rauschenberger, H.** (2004). Über das Fremde beim Lernen und das Verfremden beim Lehren. In L. Dunker & W. Popp (Hrsg.), *Kind und Sache. Zur pädagogischen Grundlegung des Sachunterrichts* (S. 81–91). Weinheim: Beltz Juventa.
- Scheuerl, H.** (1958). *Die exemplarische Lehre*. Tübingen: Niemeyer.
- Schmid, K., Trevisan, P., Künzli David, Ch. & Di Giulio, A.** (2013). Die übergeordnete Fragestellung als zentrales Element im Sachunterricht. In M. Peschel, P. Favre & C. Mathis (Hrsg.), *SaCHen unterriCHten. Beiträge zur Situation der Sachunterrichtsdidaktik in der deutschsprachigen Schweiz* (S. 41–53). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Tenorth, H.-E.** (1999). Unterrichtsfächer – Möglichkeit, Rahmen und Grenze. In I. Goodson, S. Hopmann & K. Riquarts (Hrsg.), *Das Schulfach als Handlungsrahmen. Vergleichende Untersuchung zur Geschichte und Funktion der Schulfächer* (S. 191–208). Köln: Böhlau.
- Thiel, S.** (2003). Die Zusammenarbeit von Natur- und Sozialwissenschaften im Sachunterricht. In H.-W. Kuhn (Hrsg.), *Sozialwissenschaftlicher Sachunterricht. Konzepte, Forschungsfelder, Methoden* (S. 287–303). Herbolzheim: Centaurus-Verlag.
- Trevisan, P. & Schmid, K.** (2015). Perspektivenübergreifender Unterricht in «Natur, Mensch, Gesellschaft». In S. Bietenhard, D. Helbling & K. Schmid (Hrsg.), *Ethik, Religionen, Gemeinschaft. Ein Studienbuch* (S. 221–232). Bern: hep.
- Valsangiacomo, F., Widorski, D. & Künzli David, Ch.** (2014). Bildungstheoretische Überlegungen zu fächerübergreifendem Unterrichten – Systematik transversalen Unterrichts. *Zeitschrift für Didaktik der Gesellschaftswissenschaften*, 1 (5), 21–39.
- von Reeken, D.** (2002). Paradiesgarten oder Höllenpfuhl? Historisches Lernen im Sachunterricht zwischen Fachansprüchen und Lebensweltbezug. In B. Schönemann & H. Voit (Hrsg.), *Von der Einschulung bis zum Abitur. Prinzipien und Praxis des historischen Lernens in den Schulstufen* (S. 151–163). Idstein: Schulz-Kirchner Verlag.

## Autorinnen

- Christine Künzli David**, Prof. Dr., Pädagogische Hochschule FHNW, Institut Vorschul- und Unterstufe, Professur für Bildungstheorien und interdisziplinären Unterricht, christine.kuenzli@fhnw.ch
- Stefanie Gysin**, Dr., Pädagogische Hochschule FHNW, Institut Vorschul- und Unterstufe, Professur für Bildungstheorien und interdisziplinären Unterricht, stefanie.gysin@fhnw.ch
- Franziska Bertschy**, Dr., Pädagogische Hochschule Bern, Institut Vorschulstufe und Primarstufe NMS, franziska.bertschy@nms.phbern.ch