

Hanja Hansen, Markus Kübler, Armin Sehrer (Hrsg.)

CLEVERE AUFGABEN

Bausteine der Unterrichtsentwicklung



Inhalt

Vorwort von Thomas Meinen	9
Literatur	10
Markus Kübler, Hanja Hansen	
Einleitung: Vom Lehrplan zu cleveren Aufgaben – Bausteine der Unterrichtsentwicklung	11
Literatur	17
Teil 1 Hintergründe zur Unterrichtsentwicklung	19
Hanja Hansen, Armin Seherer	
Die Einführung des Lehrplans 21 als partizipativer Schulentwicklungsprozess am Beispiel des Kantons Schaffhausen	21
Einleitung	21
Governance im Schaffhauser Schulsystem	21
Partnerschaften und Zusammenarbeit	22
Prozessgestaltung in sechs Etappen	25
Literatur	37
Hanja Hansen	
Die Lehrplaneinführung als Schulentwicklungsprozess verstehen	39
Educational Governance	39
Kaskade der Implementierung	41
Wirkungsdreieck Schulentwicklung–Personalentwicklung– Unterrichtsentwicklung	44
Zusammenfassung	48
Literatur	48
Armin Seherer	
Professionalisierung ohne Lehr- und Lernmittel	51
Einleitung	51
Professionstheoretischer Blick auf Lehrerinnen und Lehrer ...	51
Zielvorgabe kompetenzorientierter Unterricht	54
Steuerung von Unterricht und Lehrplaneinführungen über Lehr- und Lernmittel	57
Ausblick und Schluss	60
Literatur	62




Teil 2 Anwendung von cleveren Aufgaben im Unterricht 65

Markus Kübler

Die Rolle von cleveren Aufgaben für den kompetenzorientierten Unterricht – Denkarbeit statt Beschäftigung 67






- Einleitung 67
- Aufgabenkultur im Unterricht 72
- Planung und Konstruktion von cleveren Aufgaben 78

Beispiele von cleveren Aufgaben 83

-  Ruine Radegg – wir rekonstruieren eine Burg und ihre Welt 83
-  Wasserkreislauf – komplex und abstrakt, und trotzdem verständlich 86
-  Rüstungen gestern und heute – ein Vergleich 90
- Literatur 93




Jasmina Hugi, Franziska Dusek

Clevere Aufgaben im Fachbereich Natur, Mensch, Gesellschaft – eine Ideensammlung 97

- Einleitung 97
-  Über den Sinn und Unsinn von Benimmregeln 97
-  Dem Täter auf der Spur 101
-  Eine Stadt bauen 105
-  Eine Amsel geht baden 109
-  Kettenreaktionen und einfache handbetriebene Maschinen 112
- Literatur 115

Bettina Waldvogel

Clevere Aufgaben in Medien und Informatik – Informatikphänomenen auf der Spur 117

- Einleitung 117
- Clevere Aufgaben: Phänomene in der Informatik 121
-  Codes in der Gemeinde entdecken und verstehen 121
-  Datensammlung von Wetterdaten anwenden 124
-  Eigene Daten sammeln, ordnen und strukturieren 127
- Ausblick 129
- Literatur 130

Jean-Pierre Zürcher, Sabrina Hafen

Clevere Aufgaben in Bewegung und Sport – Parkour, die andere Art des Geräteturnens 131

 **Ein Lebensgefühl, das sich in der Bewegung manifestiert** 131


Literatur 140

Béatrice Gründler

Clevere Aufgaben im Fachbereich Musik 141

Einleitung 141

Musikunterricht unter der Lupe 141


 **Clevere, vielfältige musikalische Aufgabenstellungen** 145

Literatur 154

Jean Werding, Sabrina Sereni

Clevere Aufgaben im Deutschunterricht 155

Poetry-Slam im Deutschunterricht? 155

 **Wir organisieren einen Poetry-Slam** 156

«Zeit für Lyrik» 168

Literatur 169

Herbert Luthiger

Der Lernprozess im Fokus – Einblicke in ein kompetenzförderndes Aufgabenset aus dem Mathematikunterricht 171

Das Prozessmodell kompetenzfördernder Aufgabensets 173

Ein (unvollständiges) Aufgabenset aus dem Mathematikunterricht 176

Was macht die Aufgaben clever? 183

Literatur 183

Die Herausgeberin und die Herausgeber 187

Autorinnen und Autoren 189

Vorwort von Thomas Meinen

«Kann aus einer top-down initiierten Bildungsreform ein partizipativ getragener Schul- und Unterrichtsentwicklungsprozess entstehen?», so fragt Hanja Hansen in ihrem Beitrag in diesem Band: «Die Lehrpläneinführung als Schulentwicklungsprozess verstehen».

Als Antwort gilt hier wohl die urpädagogische Formel: Es kommt drauf an.

Entscheidend wird sein, ob Lehrerinnen und Lehrer die Intentionen der amtlich eingeführten kompetenzorientierten Lehrpläne in ihre persönlichen Zielvorstellungen integrieren wollen und können – in der Schweiz also die des Lehrplans 21.¹

Das Unterrichtshandeln von Lehrerinnen und Lehrern folgt nicht theoretischen Modellen oder wissenschaftlichen Theorien, handlungswirksam sind «subjektive Theorien» (vgl. dazu Schneuwly 2016). Sie sind verdichtetes Erfahrungswissen und entsprechend tief verankert. Eine erfolgversprechende Einführung eines neuen Lehrplans muss demnach bei den mentalen Modellen der einzelnen Lehrkraft zu Vorstellungen von gutem Unterricht und guter Schule ansetzen. Lehrpläneinführung als Schulentwicklungsprozess meint daher weniger ein Neulernen als vielmehr ein Um- und Weiterlernen (vgl. Reusser 2009).

Die Pädagogische Hochschule Schaffhausen verfolgt diesen Weg, wie der Beitrag von Hanja Hansen und Armin Seherer «Die Einführung des Lehrplans 21 als partizipativer Schulentwicklungsprozess am Beispiel des Kantons Schaffhausen» darlegt.

Für diesen Entwicklungsprozess haben die für die Einführung zuständigen Behörden und Institutionen mit dem Schweizer Lehrplan 21 gute Karten in den Händen. Gesellschaftliche Entwicklungen fordern den Unterricht von Lehrerinnen und Lehrern zunehmend heraus: Die Individualisierung der Gesellschaft verbunden mit einer wachsenden Heterogenität verstärkt den Anspruch an binnendifferenzierten Unter-

1 Der Lehrplan 21 wurde von der Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (D-EDK) als erster gemeinsamer Lehrplan für die obligatorische Schulzeit in der Schweiz erarbeitet. Damit soll erreicht werden, dass die 21 deutsch- und mehrsprachigen Kantone der Schweiz die Ziele der Schule harmonisieren.

richt. Die Digitalisierung schreitet voran, es stellt sich die unausweichliche Frage, wie neue Medien in den Unterricht Einzug halten sollen. Wissen steht abrufbar zur Verfügung und rückt die Fähigkeit in den Fokus, Wissen aufgabenbezogen zu nutzen.

Kompetenzorientierte, amtliche Lehrpläne stellen einen Rahmen dar, in dem diese Herausforderungen bearbeitbar werden. Er bietet Lehrerinnen und Lehrern einen überzeugenden Entwicklungsraum.

Nur wissen wir: Lehrpläne entfalten im Unterricht nur wenig Wirkung, sie sind also nicht an und für sich wirksam (siehe die Einleitung von Markus Kübler und Hanja Hansen: «Vom Lehrplan zu cleveren Aufgaben – Bausteine der Unterrichtsentwicklung»). Viel wichtiger für die eigene Unterrichtsentwicklung sind die zur Verfügung stehenden Lehr- und Lernmittel und die eigenen Unterrichtsmaterialien. Es braucht also konkrete Unterrichtstools, die so etwas wie Schlüssel zum Eintritt in den Entwicklungsraum der kompetenzorientierten Lehrpläne darstellen. «Clevere Aufgaben» sind ein solcher Schlüssel. Der vorliegende Sammelband setzt hier an: Er macht den Entwicklungsraum der kompetenzorientierten Lehrpläne attraktiv und erleichtert Interessierten mit dem Schlüssel «Clevere Aufgaben» den Eintritt.

Der Sammelband will Anregungen geben und Lehrerinnen und Lehrer dazu animieren, «clevere Aufgaben» zu konstruieren und einzusetzen. Dieser Absicht schließe ich mich an und wünsche allen Leserinnen und Lesern genau diese Erfahrung.

Thomas Meinen, Rektor Pädagogische Hochschule Schaffhausen

Literatur

- Reusser, K. (2009). Von der Bildungs- und Unterrichtsforschung zur Unterrichtsentwicklung. Probleme, Strategien, Werkzeuge, Bedingungen. In: Beiträge zur Lehrerbildung 27 (3). S. 295–312.
- Schneuwly, G. (2016). Unterrichtsentwicklung. In: Hofmann, H., Hellmüller, P., Hostettler, U. (Hrsg.). Eine Schule leiten. Grundlagen und Praxis. Bern: hep. S. 85–101.

Markus Kübler, Hanja Hansen

Einleitung: Vom Lehrplan zu cleveren Aufgaben – Bausteine der Unterrichtsentwicklung

Clevere Aufgaben sind zentral für den kompetenzorientierten Unterricht, wie er dem deutschschweizerischen Lehrplan 21 zugrunde liegt. Dieser Herausgeberband spannt deshalb den Bogen von der Einführung des Lehrplans 21 über die Unterrichtsentwicklung bis hin zu konkreten Beispielen von cleveren Lernaufgaben. Er richtet sich an Verantwortliche für Unterrichtsentwicklung, Schulleiterinnen und Schulleiter sowie Lehrerinnen und Lehrer, die den Gestaltungsspielraum für ihren Unterricht kreativ und eigenverantwortlich realisieren möchten. Im ersten Teil des vorliegenden Bandes finden Führungsverantwortliche das Vorgehen der Unterrichtsentwicklung begründet und ein kantonales Beispiel aus der Schweiz dafür. Im zweiten Teil erfahren die Leserinnen und Leser, wie mit cleveren Aufgaben kompetenzorientierte Lehrpläne im Unterricht implementiert werden können.

Diese Einleitung erklärt den bildungspolitischen Hintergrund und den Aufbau des Herausgeberbandes.

Die Entwicklung des deutschschweizerischen Lehrplans 21 (2010–2014) hat ihren Ursprung im Mai 2006, als die schweizerische Stimmbürgerinnen und Stimmbürger mit 85 Prozent Ja-Stimmen die neuen Bildungsartikel der Bundesverfassung beschloss; diese verlangten eine Harmonisierung des schweizerischen Schulwesens. Der Weg zur Harmonisierung führt nun aber nicht nur über eine Angleichung der Schulstrukturen (zum Beispiel Übertrittszeitpunkte), sondern auch über eine Verständigung über die Bildungsziele und damit auch die Schaffung gemeinsamer sprachregionaler Lehrpläne. Lehrpläne wiederum basieren in der Regel zum einen auf einer Ressourcenrechnung (wie viele Lektionen stehen zur Verfügung?) und zum anderen auf einer grundlegenden Vorstellung (Lerntheorie) darüber, wie Lernen und Lehren funktionieren.

Mit dem neuen deutschschweizerischen Lehrplan 21 wurde erstmals das Eingeständnis gemacht, dass eine rein technische Harmonisierung der bisherigen 21 verschiedenen kantonalen Lehrpläne der deutschspra-

chigen Kantone der Schweiz sowie eine rein administrative Einführung eines gemeinsamen neuen Lehrplans nicht genügen würde. Im Grundlagenbericht zum neuen Lehrplan findet sich deshalb die normative Setzung der Kompetenzorientierung: «Moderne Bildungssysteme und neue Lehrpläne orientieren sich an Kompetenzen» (D-EDK 2010, S. 14). Der Lehrplan 21 beruht zudem auch auf einer gemäßigt sozial-konstruktivistischen Lerntheorie: «Der Kompetenzerwerb als Aufbau von Vorstellungen und Konzepten über die Welt geschieht dabei aktiv und in vielfältigen Formen des Austauschs» (D-EDK 2016, S. 253).

Diese im Lehrplan integrierte Sicht auf Lernen und Schule hat von Anfang an auch wissenschaftlichen Widerspruch und politische Opposition hervorgerufen, die in zahlreichen kantonalen Initiativen und Volkabstimmungen gipfelte. Die harten Diskussionen um den Lehrplan 21 (die teilweise weiter andauern) beruhen vielfach auf Missverständnissen zwischen Befürwortenden (Lehrplan als Reform- und Schulentwicklungsprojekt) und Gegnern (Lehrplan als nicht legitimes Umbauprojekt der Gesellschaft). Tatsächlich ist der neue Lehrplan 21 eine Fortschreibung bestehender kantonalen Lehrpläne, von denen die meisten Lernen bereits als konstruktiven Vorgang verstehen und den Begriff der «Kompetenz» schon seit Längerem integriert haben. So nennt der Schaffhauser Lehrplan von 2006 (als Kopie des Berner Lehrplans von 1996) den Begriff «Kompetenz» bereits über zwanzig Mal.

Nachdem diverse kantonale Volksabstimmungen die Einführung des Lehrplans 21 bekräftigten, kann nun die theoretische wie die praktische Debatte über die begrifflichen Grundlagen und die Konstruktionsprinzipien des neuen deutschschweizerischen Lehrplans wieder aufgenommen werden.²

Lehrpläne erfreuen sich als populäre administrative Lenkungsinstrumente des Systems Schule großer Beliebtheit, obwohl seit Längerem klar ist, dass Lehrpläne nur selten die Erwartungen der politischen Behörden und der weiteren Öffentlichkeit erfüllen: Lehrpläne entfalten im Unterricht nur wenig Wirkung, sind also nicht an und für sich wirksam (vgl. Künzli, Hopmann 1998; Vollstädt et al. 1999). Mit jedem neuen Lehrplan werden die alten Hoffnungen auf eine mögliche übergeordnete Steue-

2 Vgl. dazu die aktuelle Übersicht der D-EDK unter: https://www.lehrplan.ch/sites/default/files/%C3%9Cbersicht-kantonale-Initiativen_2018-06-11.pdf [18.6.2018].

rung der Schule erneuert. So wird im Grundlagenbericht zum Lehrplan 21 argumentiert: «Im Lehrplan wird der bildungspolitisch legitimierte Auftrag der Gesellschaft an die Volksschule erteilt. Er legt die Ziele für den Unterricht aller Stufen der Volksschule fest und ist ein Planungsinstrument für die Lehrpersonen, Schulen und Bildungsbehörden»³ (D-EDK 2010, S. 4). Lehrpläne vereinen also unterschiedliche Funktionen (vgl. Vollstädt et al. 1999, S. 19–21). Dabei ist aber zu beachten, dass Lehrpläne verschiedene Ansprüche zu bedienen haben, die sich jedoch teilweise ausschließen. Sie sind einerseits politische Dokumente, die der Legitimation des Systems Schule dienen (*Legitimationsebene*); sie sind andererseits auch gedacht als Planungshilfen für die Lehrkräfte, wobei sie fachdidaktisch unterlegt und begründet sind (*Leistungsebene*); daneben erfüllen sie einen angenommenen Steuerungszweck der Bildungsverwaltungen (*Steuerungsfunktion*); nicht zuletzt dienen sie als Grundlage für die Lehrmittelverlage zur Produktion von Lehr- und Lernmitteln (*Anregungsfunktion*). Lehrplänen wird also immer wieder und immer wieder neu eine nicht geringe Steuerungswirkung hinsichtlich der Auswahl der Inhalte im konkreten Unterricht unterstellt, unabhängig davon, dass die Empirie etwas Gegenteiliges feststellt.

Diese angenommene Wirkung auf die Leistungsebene (Planung und Durchführung von Unterricht) wird zusätzlich verstärkt durch die Annahme, dass Lehrpläne nicht nur steuernd auf den Unterricht wirken, sondern zusätzlich auch eine positive Wirkung hinsichtlich der Unterrichtsqualität entfalten sollen: Neue Lehrpläne bedeuten gemäß diesem Paradigma auch besseren Unterricht (vgl. Vollstädt et al. 1999, S. 27). Demgegenüber gaben bei einer Befragung von 1994 Lehrkräfte aus einigen Fachbereichen an, dass sie den geltenden Lehrplan seit über einem Jahr nicht mehr konsultiert hätten; viel wichtiger für die eigene Unterrichtsvorbereitung werden die eigenen Unterrichtsmaterialien und die zur Verfügung stehenden Lehr- und Lernmittel eingeschätzt (siehe dazu den Beitrag von Armin Seherer). Fragt man Lehrerinnen und Lehrer, wünschen sie sich als (idealen) Lehrplan einen Minimalkatalog von Inhalten und Jahreszielen, die erreicht werden sollen (vgl. Vollstädt et al. 1999, S. 86, 92), was in etwa einem Schulcurriculum entspräche.

3 Die Volksschule in der Schweiz umfasst die Schulstufen der obligatorischen Schulzeit.

Diesem Widerspruch zwischen Steuerungsanspruch der Bildungsverwaltungen (in unserem Falle die Deutschschweizerische Erziehungsdirektorenkonferenz) sowie dem Wunsch und der Praxis der Lehrkräfte kann auch der Lehrplan 21 nicht ausweichen. Deswegen ist bei der Implementierung ein achtsames systemsensitives Vorgehen anzustreben, das bis in den Unterricht wirkt (siehe den Beitrag von Hanja Hansen). Die Pädagogische Hochschule Schaffhausen verfolgt einen entsprechend dialogisch ausgestalteten Einführungsprozess, indem sie die Lehrkräfte aktiv in die Maßnahmenplanung einbezieht (siehe der Beitrag von Hanja Hansen und Armin Sehrer).

Besonders am neuen Lehrplan ist zudem, dass er diesem beschriebenen Widerspruch spezielle Beachtung schenkt, indem er in der Einleitung ein grundlegendes didaktisches Verständnis (das in den Einleitungen zu den Fachbereichen zusätzlich vertieft wird) bietet und kurz mit dem Begriff des gemäßigten sozialen Konstruktivismus umschrieben werden kann. Auf das in der politischen Diskussion kolportierte Missverständnis zwischen *Lerntheorie* (wie lernen Kinder?) und *Lehrtheorie* (wie sollen Lehrkräfte unterrichten?) kann an dieser Stelle nicht weiter eingegangen werden. Der neue Lehrplan erschöpft sich also nicht in einer Oberflächenstruktur (Fachbereiche, Kompetenzziele, Kompetenzaufbauten, Grundanforderungen usw.), sondern er enthält eine Aussage darüber, wie Kinder lernen (sollen). Konsequenterweise beschreibt der neue Lehrplan demgemäß auch günstige Lernwege und -formen, die es den Kindern und Jugendlichen ermöglichen, adäquate Vorstellungen von der Welt und Fähigkeiten für die Welt aufzubauen. Als Kern eines qualitativ hochstehenden Unterrichts ist im Lehrplan deshalb Folgendes festgehalten: «Inhaltlich attraktive und methodisch durchdachte Aufgaben und Lernaufträge sind die zentralen fachdidaktischen Gestaltungselemente von Lernumgebungen und bilden damit das Rückgrat guten Unterrichts» (D-EDK 2016, S. 27). Dass gute (clevere) Lernaufgaben zu guten Lernleistungen von Kindern und Jugendlichen entscheidend beitragen können, ist seit einiger Zeit aus der Forschung bekannt (vgl. Reusser 2014a und 2014b) (siehe auch die Beiträge von Markus Kübler und Herbert Luthiger).

Soll also der neue Lehrplan 21 nicht (wie viele Lehrpläne bisher) nur einfach zur Zierde in den Regalen der Lehrerzimmer stehen bleiben, sondern zu einer echten Planungs- und Orientierungshilfe sowie zu einer gern genutzten Anregung werden, braucht es folglich viele gute

Beispiele von cleveren Aufgaben aus möglichst vielen Fachbereichen. Dazu will der vorliegende Band beitragen.

Im ersten Teil wird ausgehend vom Beispiel der Lehrpläneinführung im Kanton Schaffhausen ausgeführt, wie die Einführung eines neuen Lehrplans als komplexer Schul- und Unterrichtsentwicklungsprozess sinnvoll gestaltet werden kann.

Hanja Hansen führt die zugrundeliegenden theoretischen Modelle für die Prozessgestaltung aus, die auf viele andere Schulentwicklungsprojekte übertragbar sind. Während Hanja Hansen die Implementierungskaskade vom Bildungssystem über die Schuleinheit bis in den Unterricht beschreibt, hat *Armin Seherer* die Lehrkräfte im Blick. Er schildert, wie Unterrichtsentwicklung zur Professionalisierung der Lehrkräfte beiträgt. Armin Seherer wagt die These, dass die Fähigkeit zur Einführung des kompetenzorientierten Unterrichts unabhängig von Lehr- und Lernmitteln einen Ausdruck von professionellem autonomem Lehrhandeln darstellt. Das Verstehen und Einsetzen von Aufgaben im Unterricht bilden dafür den Schlüssel.

Im zweiten Teil wird erklärt, warum Aufgaben der Schlüssel zum kompetenzorientierten Unterricht darstellen. *Markus Kübler* erläutert sechs Merkmale von cleveren Aufgaben und die Progressionslogiken für den Kompetenzaufbau. Clevere Aufgaben sind aus der Sicht der Schülerinnen und Schüler kognitiv anregend und motivieren zum Lernen. Mit den fünf Entwicklungsschritten zur Konstruktion von Lernaufgaben, legt Markus Kübler das Raster für die folgenden fachdidaktischen Beispiele in diesem Band. Die präsentierten Beispiele sind nicht nur einfach nachahmbar, sondern deren Konstruktion ist für die Leserin und den Leser auch nachvollziehbar. Die Autorinnen und Autoren erklären den Bezug zu Kompetenzziele und begründen die Konstruktion der Aufgaben in der Absicht, die Lehrerinnen und Lehrer zu befähigen, clevere Aufgaben auszuwählen, selbst zu entwickeln und einzusetzen. Alle Beispiele für clevere Aufgaben, die nach dem von Markus Kübler vorgeschlagenen Schema vorgestellt werden, sind mit dem Glühbirnen-Icon gekennzeichnet.

Franziska Dusek und *Jasmina Hugi* beschreiben Aufgaben im Fachbereich «Natur, Mensch, Gesellschaft» für Kindergarten und Primarschule (1. und 2. Zyklus). Zum Beispiel thematisieren sie anhand einer Aufgabenstellung zu «Benimmregeln» Kompetenzziele zu Werten und Normen, führen mit «Spuren lesen» in den Geschichtsunterricht ein und erarbeiten städtebauliche Entwicklungen mit Modellen. Weiter themati-

sieren sie Sinken und Schwimmen am Beispiel einer Amsel und simulieren maschinelle Prozesse.

Bettina Waldvogel führt in das neue Fachgebiet «Medien und Informatik» ein und zeigt die Herausforderung für Lehrkräfte auf, zwischen kurzlebigen Produkten und langlebigen Konzepten zu unterscheiden. Anhand des Beispiels «Codes» und des Beispiels «Daten sammeln und verwenden», die beide ab der 5. Klasse eingesetzt werden können (2. und 3. Zyklus), gelingt es der Autorin, den Schülerinnen und Schülern das Phänomen «Informatik» näherzubringen und ihnen Orientierungswissen zu vermitteln.

Im Fachbereich «Bewegung und Sport» kann mit Parkour-Training anstelle von herkömmlichem Geräteturnen ein motivierender Lebensweltbezug hergestellt werden. So beschreiben und bebildern *Jean-Pierre Zürcher* und *Sabrina Hafén* eine Lektionenreihe, die mittels Parkour-Training konditionelle und koordinierende Fähigkeiten, passende Selbsteinschätzung und Risikobereitschaft zum Ziel hat. Sie illustrieren den Kompetenzaufbau mittels einer sukzessiven Steigerung der Komplexität und der Schwierigkeit der Aufgaben, nicht ohne den Schülerinnen und Schülern auch ein Lebensgefühl vermitteln zu wollen.

Kompetenzen im Fachbereich «Musik» beinhalten nicht nur das Singen, sondern auch das Hören, Musizieren, Bewegen und Tanzen. *Béatrice Gründler* zeigt, wie diese Kompetenzen anhand von Bewegungsliedern im Kindergarten und der Primarschule in Gruppen spielerisch aufgebaut werden können, und stellt ebenfalls einen direkten Bezug zu den Kompetenzzielen des Lehrplans her.

Jean Werding und *Sabrina Serini* wählen ein Aufgabenset im Bereich Poetry-Slam für den Aufbau von Kompetenzen im Fachbereich «Deutsch». Die beschriebene Lektionenreihe tangiert alle Kompetenzbereiche im Deutschunterricht: Lesen, Hören, Sprechen, Schreiben. Die Vorbereitung zur «Dichterschlacht» wäre auch als Projektunterricht vorstellbar.

Im abschließenden Beitrag fasst *Herbert Luthiger* zusammen, wie Aufgaben zu einem prominenten Gegenstand der Unterrichtsentwicklung geworden sind. Er stellt ein Prozessmodell vor, das verschiedene Aufgabentypen im Lernprozess verortet, und verbindet damit die Forderung, in jeder Lernphase den geeigneten Aufgabentyp einzusetzen. Am Beispiel aus dem Fachbereich «Mathematik» im 2. Zyklus (3.–6. Klasse) stellt er ein Aufgabenset für den ganzen Lernprozess von der Konfronta-

tionsaufgabe zur Erarbeitungs- und Übungs-/Vertiefungsaufgabe bis zur Synthese-/Transferaufgabe vor.

Mit diesem Band hoffen die Herausgebenden wie auch die beitragenden Autorinnen und Autoren, den Lehrkräften sowohl durch ein theoretisches Gerüst als auch durch einige gelungene Beispiele entsprechende Anregungen zu geben, die sie animieren, selbst clevere Aufgaben zu konstruieren und einzusetzen. Wir sind überzeugt: Die Schülerinnen und Schüler werden es ihnen danken und mit Freude lernen.

Literatur

- D-EDK, Deutschschweizerische Erziehungsdirektoren-Konferenz (Hrsg.) (2010). Grundlagen für den Lehrplan 21. Plenarversammlung der deutschsprachigen EDK-Regionen vom 18.3.2010. Luzern. Online: www.lehrplan.ch [20.06.2018].
- D-EDK, Deutschschweizerische Erziehungsdirektoren-Konferenz (Hrsg.) (2016). Lehrplan 21. Luzern. Online: www.lehrplan.ch [20.06.2018].
- Erziehungsdepartement des Kantons Schaffhausen (2009). Lehrplan Kanton Schaffhausen. Definitive Ausgabe von 2006. Online: <http://www.schule.sh.ch/index.php?id=10916> [18.06.2018].
- Künzli, R. (2011). Lehrplan 21 – ein bildungspolitisches Projekt? Vortrag an der PHZH, 7. Oktober 2011. Online: www.youtube.com/watch?v=38GM-nBOEXDc [30.10.2015].
- Künzli, R., Hopmann, S. (1998) (Hrsg.). Lehrpläne: Wie sie entwickelt werden und was von ihnen erwartet wird. Forschungsstand, Zugänge und Ergebnisse aus der Schweiz und der Bundesrepublik Deutschland. Nationales Forschungsprogramm 33, Wirksamkeit unserer Bildungssysteme. Chur, Zürich: Rüegger.
- Reusser, K. (2014a). Aufgaben – Träger von Lerngelegenheiten und Lernprozessen im kompetenzorientierten Unterricht. Seminar 4. S. 77–101.
- Reusser, K. (2014b). Kompetenzorientierung als Leitbegriff der Didaktik. In: Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung (BzL), 32(3). S. 325–339.
- Vollstädt, W., Tillmann, K., Rauin, U., Höhmann, K.; Tebrügge, A. (1999). Lehrpläne im Schulalltag. Eine empirische Studie zur Akzeptanz und Wirkung von Lehrplänen in der Sekundarstufe I. Reihe Schule und Gesellschaft. Band 18. Opladen: Leske + Budrich.



Teil 1

Hintergründe zur
Unterrichtsentwicklung

the 1990s, the number of people in the world who are under 15 years of age is expected to increase from 1.1 billion to 1.5 billion (United Nations 1999). This increase is expected to be particularly rapid in the developing countries, where the population is expected to increase from 1.1 billion to 1.8 billion in the next 25 years (United Nations 1999).

There are a number of reasons why the number of children in the world is expected to increase. One of the main reasons is the high birth rate in the developing countries. In these countries, the average number of children born to a woman is about 5.5 (United Nations 1999). This is much higher than the replacement level of 2.1 children per woman (United Nations 1999).

Another reason for the increase in the number of children is the high life expectancy in the developing countries. In these countries, the average life expectancy is about 55 years (United Nations 1999). This is much higher than the life expectancy in the developed countries, where the average life expectancy is about 75 years (United Nations 1999).

There are a number of factors that are expected to contribute to the increase in the number of children in the world. One of the main factors is the high birth rate in the developing countries. This is due to a number of reasons, including the high mortality rate of children, the high cost of child care, and the high value of children in these societies (United Nations 1999).

Another factor is the high life expectancy in the developing countries. This is due to a number of reasons, including the high mortality rate of children, the high cost of child care, and the high value of children in these societies (United Nations 1999).

There are a number of factors that are expected to contribute to the increase in the number of children in the world. One of the main factors is the high birth rate in the developing countries. This is due to a number of reasons, including the high mortality rate of children, the high cost of child care, and the high value of children in these societies (United Nations 1999).

Another factor is the high life expectancy in the developing countries. This is due to a number of reasons, including the high mortality rate of children, the high cost of child care, and the high value of children in these societies (United Nations 1999).

There are a number of factors that are expected to contribute to the increase in the number of children in the world. One of the main factors is the high birth rate in the developing countries. This is due to a number of reasons, including the high mortality rate of children, the high cost of child care, and the high value of children in these societies (United Nations 1999).

Hanja Hansen, Armin Seherer

Die Einführung des Lehrplans 21 als partizipativer Schulentwicklungsprozess am Beispiel des Kantons Schaffhausen

Einleitung

Die Pädagogische Hochschule Schaffhausen (PHSH) konzipierte die Einführung des neuen Lehrplans als Verbindung von Unterrichts- und Schulentwicklung. In Zusammenarbeit mit den verschiedenen Interessensträgern erarbeitete die PHSH ein mehrschichtiges, prozessorientiertes Weiterbildungskonzept für Lehrkräfte und Schulen im Kanton Schaffhausen.

Governance im Schaffhauser Schulsystem

Verantwortlichkeiten und Entscheidungsstrukturen sind wesentliche Rahmenbedingungen für die Gestaltung von Veränderungsprozessen. Während sich europaweit und in allen übrigen Schweizer Kantonen der Trend zu teilautonomen geleiteten Schulen durchgesetzt hat, entschied sich das Volk im Kanton Schaffhausen in zwei Abstimmungen gegen obligatorisch geleitete Schulen. Für Fragen der Schulführung sind daher verschiedene Gremien zuständig.

Entlang der Entscheidungshierarchie steht der vom Kantonsrat gewählte Erziehungsrat dem Schaffhauser Schulsystem vor. Er bildet die oberste Instanz für alle öffentlichen Bildungsinstitutionen des Kantons. Das Erziehungsdepartement ist für übergeordnete Geschäfte – das Lohnwesen, den Berufsauftrag und die Schulentwicklung – zuständig. Das Erziehungsdepartement verwendet eine Mischung von direkten und indirekten Führungsinstrumenten. Ihm obliegt auch die Verantwortung für die Einführung des neuen Lehrplans.

Den Schulbehörden in den Gemeinden obliegt die strategische und operative Führung der Volksschule, die den Schulunterricht auf der Ebene des Kindergartens, der Primarstufe und Sekundarstufe umfasst. Sie können einen Teil ihrer Aufgaben einer Schulleiterin oder einem Schulvorsteher delegieren. So wurden im Jahr 2016 etwa die Hälfte der Schulen (von einer Schulleitung) geleitet. In den übrigen Schulen trugen die Schulpflegen als Laienbehörden die Verantwortung für die Führung der Schulen und übertrugen einem Schulvorsteher oder einer Schulvorsteherin als «Primus (bzw. Prima) inter Pares» Koordinationsaufgaben.

Die PHSH hat den Auftrag der Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften der Volksschule sowie ihrer Unterstützung durch sogenannte Dienstleistungen. Sie erhält dazu spezifische Aufträge des Erziehungsdepartements oder der Schulen wie auch den Auftrag, die Einführung des Lehrplans durch ihre Expertise in kantonalen Arbeitsgruppen und mittels Weiterbildungen zu unterstützen.

Das Governance-System bestimmt Entscheidungswege und Interventionsfelder und ist daher für einen Entwicklungsprozess wie die Einführung eines Lehrplans zentral. Dies hat einen Einfluss auf die Zusammenarbeit und die Prozessgestaltung der Lehrpläneinführung. Die wesentlichsten Interaktions- und Handlungsfelder im Entwicklungsvorhaben werden in den beiden folgenden Kapiteln geschildert.

Partnerschaften und Zusammenarbeit

Die PHSH pflegt ein Netzwerk von Partnern, das beim Planen der Lehrplanführung wichtige Hinweise gab und im Projektverlauf Rückkopplungen ermöglichte. Wir beschreiben die wichtigsten Partnerinstitutionen und Gremien in diesem Kapitel. Wichtige Elemente der Prozessgestaltung finden sich im folgenden Kapitel. Beide Kapitel illustrieren, wie die Einführung des Lehrplans als Chance eines tiefer reichenden Schulentwicklungsprozesses angelegt wurde (siehe den Beitrag von Hanja Hansen), der vermag, einen Beitrag zur Professionalisierung zu leisten (siehe den Beitrag von Armin Sehrer).

Das Erziehungsdepartement entschied sich, für den Einführungsprozess eine Projektorganisation mit einer Steuergruppe und einer Projektgruppe zu bilden, in denen die kantonalen Stakeholder wie auch die PHSH vertreten waren. Ein vom Erziehungsdepartement ernannter kan-

tonaler Projektleiter leitete von Prozessbeginn an die Projektgruppe «Lehrplan 21 Kanton Schaffhausen». Die PSHH hat im Auftrag des Erziehungsdepartements das Weiterbildungskonzept zur Einführung des Lehrplans 21 (LP21) entwickelt. Sie arbeitete dazu von Anfang an eng mit den verschiedenen Stakeholdern und den Schulen im Kanton Schaffhausen zusammen.

Die PSHH, vertreten durch das Herausgeberteam des Bandes, wirkte bei der Lehrplanedition mit und beteiligte sich inner- und ausserkantonale in verschiedenen Arbeitsgruppen. Für den Einführungsprozess besonders relevant waren

1. Steuer- und Projektgruppe des Erziehungsdepartements
2. Lehrerinnen-und-Lehrer-Weiterbildungskommission (LWB-Kommission)
3. hochschulübergreifende Zusammenarbeit

Innerhalb der Projektorganisation leitete das Prorektorat Weiterbildung und Dienstleistung der PSHH mit den beiden Autoren dieses Beitrags (Hanja Hansen und Armin Seher) das Teilprojekt «Weiterbildungskonzept LP21». Die Projektgruppe, in der auch Vertreter der Schulinspektoren und Lehrkräfte der verschiedenen Schulstufen vertreten waren, erarbeitete gemeinsam das Einführungskonzept, den Lehrplan 21 des Kantons Schaffhausen und sinnvolle Hilfsmittel für Lehrkräfte. Die Projektergebnisse wurden der Steuergruppe vorgelegt. Entschieden über die Maßnahmen hatte der Erziehungsrat.

Das Weiterbildungskonzept wurde innerhalb der Projektgruppe und der kantonalen Lehrerinnen-und-Lehrer-Weiterbildungskommission (LWB-Kommission) validiert.⁴ Die LWB-Kommission stellte auf der Grundlage dieses Konzeptes das jährliche Kursprogramm der Lehrerinnen-und-Lehrerweiterbildung zusammen. Die Kommission setzt sich aus zehn Lehrkräften der verschiedenen Stufen und Fachbereiche zusammen; ein Gremium, das bei inhaltlichen Fragen zum Schulfeld gern beigezogen wird. In den ersten beiden Jahren füllten LP21-Weiterbildungskurse etwa 40 Prozent des Kursprogramms.

4 Als Grundlage für das Weiterbildungskonzept diente die fachliche Grundorientierung am kompetenzorientierten Unterricht sowie eine vorgängige Bedarfsanalyse in den Schulen (Hansen 2016).