

Stefan Keller und Ute Bender

Einleitung

Aufgaben sind Ausgangspunkte des Lehrens und Lernens und damit in gewissem Sinne auch die elementaren Bausteine vieler Unterrichtsstunden. Ganz allgemein kann man sie als Anforderungen verstehen, mit denen Schülerinnen und Schüler im Unterricht seitens der Lehrkraft konfrontiert werden (vgl. Blömeke u. a. 2006, S. 331). Noch stärker als Theorien und Modelle des Lernens beschreiben sie, was Lehrer und Schüler im Unterricht tun, mit welchen Fragestellungen oder Materialien sie sich auseinandersetzen und welche Struktur die Lösungen dazu aufweisen sollen. In Lehrmitteln vorhandene oder von den Lehrkräften selber formulierte Aufgaben bestimmen das potenzielle Niveau der kognitiven Aktivierung der Lernenden sowie deren Verknüpfungstätigkeiten mit dem Vorwissen und neuen Wissensgebieten. Durch ihr Aufgabenangebot konstituieren die Lehrkräfte also die inneren Reorganisationsprozesse der Schülerinnen und Schüler beim Lernen.

Der Fokus dieses Buches liegt auf den *Lernaufgaben*, welche das eigenständige Lernen der Schülerinnen und Schüler herausfordern und ihre Auseinandersetzung mit zentralen Inhalten des Fachs anleiten. Es handelt sich meist um schriftlich abgefasste, inhaltsbezogene Problemstellungen und Arbeitsanleitungen, welche die Jugendlichen zur Auseinandersetzung mit einem speziellen Unterrichtsinhalt anregen oder ihnen erlauben sollen, etwas „Neues zu lernen, Wissenslücken zu schließen oder unklar Gebliebenes besser zu verstehen“ (Tulodziecki u. a. 2004, S. 80). Gute Lernaufgaben haben gleichzeitig *lerndiagnostischen* wie *lernfördernden* Charakter: Sie sollen explizit machen, wie der Kenntnisstand der Jugendlichen zu einem Thema aussieht, über welches Vorwissen sie verfügen und welche Unterstützung sie beim weiteren Lernen benötigen. Und sie sollen die jungen Menschen in Kontakt mit fachlichen Herausforderungen oder Phänomenen bringen, bei denen sie (unter Anleitung und mit Hilfe von Lehrkräften) neue Kompetenzen erwerben und anwenden können. Lernaufgaben sind also als Anstöße zu fachlichen Lernprozessen zu verstehen und enthalten sowohl einen fachspezifischen Aspekt („Lerngegenstand“) wie auch lernbezogene Hinweise („Prozessstruktur“) (vgl. Thonhauser 2008, S. 16).

Der Fokus auf Lernaufgaben bedeutet keineswegs, dass andere Aufgabentypen (wie Test- bzw. Prüfungsaufgaben) weniger bedeutsam wären. Er rührt daher, dass die Entwicklung einer neuen Lernkultur auf der Sekundarstufe im Zentrum dieser Publikation stehen soll, welche spezifisch auf die Struktur dieser Schulform und die Anforderungen ihrer Klientel Bezug nimmt. Weinert hat den Begriff der Lernkultur einmal definiert als die „Gesamtheit der für eine bestimmte Zeit typischen Lernformen und Lernstile sowie die ihnen zugrundeliegenden anthropologischen, psychologischen, gesellschaftlichen und pädagogischen Ori-

entierungen“ (Weinert 1997, S. 12). Eine Analyse der Lernaufgaben, so zeigt sich in den Beiträgen dieses Buches, sagt viel aus über die spezifische Lernkultur in einem bestimmten Fach oder einer Schulart und ebenso über die orientierenden Hintergründe. Gleichzeitig bieten sich die Lernaufgaben als „systembewegender Hebel“ an, um Veränderungen in der schulischen Lernkultur anzuregen und auch umzusetzen (vgl. Girmes 2004, S. 69). Die Schwerpunktsetzung auf fachliche Lernaufgaben verstehen wir darüber hinaus, im Sinne von Müller und Helmke, als „Rückbesinnung auf den Unterricht als dem ‚Kerngeschäft‘ der Schule“ (2006, S. 42). Die folgende Definition von Oelkers und Reusser (2008) macht diesen Bezug deutlich:

„Gute fachliche Lernaufgaben materialisieren jene Wissens- und Könnenskomponenten, lösen jene Denk- und Arbeitsprozesse aus und aktivieren jene analytischen und synthetischen Figuren des Problemlösens, Argumentierens, Betrachtens und Deutens, um die es in einem bestimmten Fach im Kern geht und die dessen intellektuelle Kultur ausmachen.“

(Oelkers/Reusser 2008, S. 408)

Noch immer ist wissenschaftlich nicht ausreichend untersucht, wodurch sich geeignete Lernaufgaben vor dem Hintergrund dieser verschiedenen Zielsetzungen auszeichnen (vgl. Pauli/Reusser 2000, S. 430). Mit dieser Frage befassten und befassen sich neben Erziehungswissenschaft und Psychologie auch eine Reihe von Fachdidaktiken, beispielsweise die Fremdsprachen, die Mathematik oder die Naturwissenschaften (vgl. entsprechende Beiträge in diesem Buch). Lernaufgaben haben dort (neben und in Lernmitteln) eine lange Tradition und spielen als didaktische Werkzeuge und Mittel einer vielseitigen Unterrichtsführung eine zentrale Rolle. Zur exemplarischen Verdeutlichung dieser vielfältigen, vernetzten Einflüsse auf die Entwicklung und Analyse von Lernaufgaben wird im Folgenden auf das Kategoriensystem zur Aufgabenanalyse von Blömeke et al. (2006) zurückgegriffen – selbstverständlich ließe sich auch ein anderes der mittlerweile zahlreichen Systeme heranziehen (vgl. Maier et al. 2010). Der Katalog von Blömeke et al. wurde im Rahmen eines Forschungsprojekts aus der allgemeinen Didaktik und Unterrichtsforschung generiert und bezieht sich zugleich auf den fachdidaktischen Kontext der Mathematik (vgl. Blömeke et al. 2006). „Gute“ Lernaufgaben müssen demnach neun Anforderungen (oder Merkmalen) genügen. Diese sind hier verkürzt und teilweise paraphrasiert wiedergegeben, wobei zu den einzelnen Punkten separate Belege für die Postulate angeführt werden:

1. Eine Aufgabe muss dazu geeignet sein, einen gesellschaftlich relevanten Inhalt in exemplarischer Weise zu erschließen.
2. Eine Aufgabe muss ein Bedürfnis der Schülerinnen und Schüler ansprechen.
3. Die kognitive Aufgabenqualität muss so beschaffen sein, dass die Anforderungen knapp über den bereits vorhandenen generellen intellektuellen Fähigkeiten liegen.

4. Ebenso muss die Aufgabe dazu geeignet sein, den bereichsspezifischen Wissens- und Erfahrungsstand weiterzuentwickeln, indem sie mit einem Neuigkeitswert einhergeht, sodass die fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten erweitert werden.
5. Gleichzeitig muss die Chance bestehen, die Aufgabe zu bewältigen. Wichtig ist in diesem Zusammenhang auch, dass die Aufgabe verständlich ist, d.h., dass die Schülerinnen und Schüler sie inhaltlich und sprachlich erfassen können.
6. Die Chance auf Bewältigung impliziert, dass auch in heterogenen Lerngruppen für alle Schülerinnen und Schüler eine Bearbeitung möglich sein muss. Die Aufgabe muss also ein Potenzial zur Differenzierung haben, damit individuelle Bearbeitung auf unterschiedlichem kognitiven Niveau, in unterschiedlicher Tiefe oder in unterschiedlichem Umfang erfolgen kann.
7. Die Aufgabe muss sicherstellen, dass die erworbenen Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten wieder abgerufen und flexibel eingesetzt werden können. Ein Transfer auf neue Situationen wird gefördert, wenn komplexe Aufgaben authentische Situationen repräsentieren.
8. Die Aufgabenstellung muss unterschiedliche Herangehensweisen nicht nur zulassen, sondern bedingen. Sie muss also offen sein und verschiedene Lösungswege ermöglichen.
9. Die Aufgabe muss einen Austausch oder eine Interaktion anstoßen, damit es zur Aktivierung von Vorwissen kommt und Ideen expliziert und Ergebnisse überprüft werden können.

In diesem Katalog der Anforderungen bzw. von Merkmalen zu den das Lernen fördernden Aufgabenstellungen sind, wie schon angedeutet, vielfältige Bezüge zu Didaktik und Unterrichtsforschung zu erkennen: Sowohl deutsche Traditionen der allgemeinen Didaktik und Schulpädagogik als auch verschiedene Richtungen der angloamerikanischen *Instructional-Design*-Forschung (ID) und weitere Forschungsgebiete der Pädagogischen Psychologie, wie etwa die Motivations- oder Transferforschung, sind in den Katalog eingeflossen.

Dieser integrative Zugang bei der Entwicklung eines Kriterienkatalogs zur Aufgabenanalyse spiegelt zum einen die Vielfalt der Disziplinen wider, die sich mit dem Thema direkt oder indirekt befassen; zum anderen zeigt sich darin, dass zwischen verschiedenen Disziplinen, wie z.B. allgemeiner Didaktik und Lehr-Lernforschung, aber auch innerhalb der Lehr-Lernforschung bzw. ID-Forschung Annäherungen stattgefunden haben (vgl. Arnold et al. 2009; Blömeke et al. 2007; Bohl 2004).

Letzteres betrifft vor allem ältere, behavioristische Konzepte in der ID-Forschung und jüngere Ansätze, die entweder stärker kognitionspsychologisch oder eher konstruktivistisch orientiert sind (vgl. Lipowsky 2009; Reinmann/Mandl 2006). Kognitionspsychologische Modelle der Unterrichtsforschung präferie-

ren gegenstandszentrierte und tendenziell geschlossene Lernumgebungen und messen den Instruktionen der Lehrenden stärkere Bedeutung zu, während sich konstruktivistische Konzepte offeneren Lernumgebungen zuwenden und auf die Eigenaktivitäten der Lernenden und auf den Kontextbezug von Lernprozessen konzentrieren (vgl. Reinmann/Mandl 2006, S. 620 ff.). Obwohl der Fokus kognitionspsychologischer Forschungen nach wie vor eher auf der Vermittlung von „objektiven Wissensbeständen“ liegt, wird den individuellen Voraussetzungen der Lernenden und deren mentalen Aktivitäten mittlerweile mehr Bedeutung zugemessen (vgl. ebd., S. 621; Hasselhorn/Gold 2006, S. 241 ff.; Klauer/Leutner 2007; Weinert 1996, S. 12 ff. und S. 29 ff.). Vor allem im Sinne der praktischen Relevanz unterrichtswissenschaftlicher Forschung werden Gegenüberstellungen „instruktionistischer“ und „konstruktivistischer“ Konzepte auf diese Weise reduziert. Zugleich sind pauschalisierende und abwertende Kritiken an instruktionsbetonten Modellen des ID, wie sie noch vor einigen Jahren vor allem von reformpädagogischer Seite vorgebracht wurden, auch bei den Vertreterinnen und Vertretern anderer Forschungsrichtungen überwunden zugunsten differenzierter Betrachtung, welche die wissenschaftlich gestützten Erkenntnisse hervorheben, die solche Modelle und die damit zusammenhängenden Vorgehensweisen für Lernprozesse bieten können (vgl. Weinert 1996, S. 12 ff. und S. 29 ff.).

Vor dem Hintergrund solcher Annäherungen verweisen auch Blömeke u. a. (2006) einleitend darauf, dass ihr Merkmalskatalog sowohl auf „kognitionstheoretische“ als auch „konstruktivistische“ Auffassungen rekurriere (ebd., S. 334).

Kognitionstheoretische Einflüsse finden sich wieder in solchen Merkmalen von „lernförderlichen Aufgabenstellungen“, die auf die individuelle *Passung* zwischen Sache und Lernerpersönlichkeit abheben. Dabei wird u. a. gefragt, wie fachliche Anforderungsstrukturen beschaffen sein müssen, damit Lernende produktiv mit ihnen umgehen können. Dies kann mit einer Aufgabenformulierung erreicht werden, in der die genauen Anforderungen an die Lernenden enthalten sind und dabei abgeschätzt wird, welche Leistungen zu deren Bewältigung benötigt werden. Zur Kategorisierung solcher Anforderungsstrukturen liegen verschiedene Heuristiken und Taxonomien von Kompetenzbereichen vor (vgl. Maier et al. 2010). In der Taxonomie von Anderson et al. (2006), welche die frühere Taxonomie von Bloom (1956) aktualisiert, wird beispielsweise unterschieden zwischen faktischem, konzeptuellem, prozeduralem und metakognitivem Wissen, über welches Lernende zur Bewältigung einer Aufgabe verfügen müssen oder welches durch diese aufgerufen und geschult wird. Die genaue Analyse dieser Anforderungsstrukturen soll auch Heterogenität und Differenzierung beim Lernen ermöglichen, etwa indem eine Aufgabe in verschiedene Teile mit unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad für besonders starke oder schwache Lernende aufgeteilt wird.

Darüber hinaus haben gerade aktuelle kognitionspsychologische Ansätze sowie auch einige ältere ID-Modelle auf die Bedeutung domänenspezifischen Vor-

wissens bei Lernprozessen aufmerksam gemacht, welches in den Merkmalen 4 und 5 des Katalogs von Blömeke et al. (2006) angesprochen wird: Lernende erwerben neue Kenntnisse, indem sie aufgrund ihres Vorwissens mit ihrer physischen und symbolischen Umwelt interagieren und ihre geistigen Prozesse reorganisieren (vgl. Weinert 1996, S. 8f.). Lernen stellt demnach eine konstruktive Leistung des Individuums dar, wobei Lernfortschritte nur dann gemacht werden, wenn Anforderungen die Lernenden nicht überfordern und bestehendes Wissen sinnvoll mit Neuem verknüpft werden kann (vgl. Müller 1997 und 2001; Wendt 1996). Die Bedeutung des spezifischen Vorwissens nimmt mit steigender Komplexität der Aufgaben für deren erfolgreiche Bearbeitung zu (vgl. Gagné 1965; Helmke 2009, S. 21). Gerade fortgeschritten Lernende entwickeln zunächst oft individuelle Zugänge zum schulischen Lernstoff, die nicht in jedem Fall mit den Intentionen oder Vorstellungen der Lehrkräfte übereinstimmen. Anstatt diese vor-schnell als Fehlleistungen zu kategorisieren, geht es bei der Durchführung von aufgabenbasiertem Lernen oft darum, dass Lehrkräfte individuelle Lösungsansätze der Jugendlichen als variable Wege erkennen und als eigenständige Leistungen interpretieren lernen (vgl. Hascher/Hofmann 2008, S. 48).

Zu den individuellen Determinanten von Lernprozessen zählen auch motivationsbezogene Aspekte (s. o. Merkmal 2), wobei der Begriff der Motivation an dieser Stelle auf die Theorie menschlicher Grundbedürfnisse Bezug nimmt. Deci und Ryan (vgl. 2000, S. 68 f.) sprechen in ihrer einflussreichen Arbeit von den Bedürfnissen nach Kompetenzerleben (*need for competence*), nach Autonomie (*need for autonomy*) und nach sozialer Eingebundenheit (*need for social relatedness*), welche das menschliche Zusammenleben allgemein prägen und damit auch wichtige Moderatorvariablen für die Qualität schulischer Lernprozesse darstellen. Das Bedürfnis nach Kompetenzerleben besagt im Wesentlichen, dass die Erfahrung des Erfolgs motivierend wirkt und Aufgaben deshalb so gestaltet sein sollten, dass alle Lernenden eine Chance zu ihrer Lösung haben sollten (s. o. Merkmal 6). Das Erleben von persönlicher Autonomie kann lernförderlich wirken, wenn die Jugendlichen Freiraum für eigene Entscheidungen sowie für Mitwirkung und Gestaltung ihrer Umwelt haben und auch selber Zugänge und Handlungsweisen bei einem Problem bestimmen können (s. o. Merkmal 8). Kritische Stimmen verweisen allerdings darauf, dass eine Öffnung des Unterrichts nicht zwangsläufig zu höherer Motivation der Lernenden führe, sondern auch Überforderungen hervorrufe (vgl. Lipowsky 2009, S. 80). Soziale Eingebundenheit kann, wenn sie als Zusammenarbeit mit Lernpartnern verstanden wird, dem fachlichen Kompetenzaufbau dienen, etwa dann, wenn Lernende bei einer Aufgabe zusammenarbeiten, in der sie durch Interaktion interessante Lösungsansätze entwickeln oder vom Wissen der anderen profitieren können (s. o. Merkmal 9).

In diesen Hinweisen auf die Bedeutung individueller Zugänge der Lernenden einerseits und den Stellenwert interaktiven Lernens andererseits wird offensichtlich, wie sich kognitionspsychologische Perspektiven auf Lernumgebungen

und Aufgabenkulturen gemäßigt konstruktivistischen und sozial konstruktivistischen Sichtweisen annähern. Letztere kommen dann dezidiert zum Ausdruck, wenn ein „Primat des Problemlösens“ in offenen interaktiven Lernumgebungen formuliert wird und von Aufgabenstellungen die Rede ist, die „authentische Situationen“ repräsentieren. Die Forderung nach Lernkulturen mit „authentischen Situationen“ stammt aus der *Situated-Cognition*-Bewegung, die den Kontextbezug von Lernprozessen hervorhebt: „This perspective meant, that there is no activity that is not situated“ (Lave/Wenger 1991, S. 33; Greeno et al. 1998). Zentral ist hierbei die Annahme, dass rein rezeptiv erworbenes Wissen zwar im Langzeitgedächtnis gespeichert, aber als „träges“ Wissen in unterschiedlichen Anwendungssituationen oft nicht flexibel abgerufen werden kann (Renkl 2006; Helmke 2009, S. 69). Ein geschlossenes System von Wissen im Kopf zu haben sorgt nicht dafür, dass Lernende dieses in unterschiedlichen Situationen auch selbstständig und sicher anwenden können. So zeigten die Erhebungen TIMSS und PISA, dass z. B. deutsche Schülerinnen und Schüler mit dem Lösen von Routineaufgaben ziemlich gut zurechtkommen, jedoch erhebliche Schwierigkeiten haben mit Aufgaben, bei denen es um Anwendung, sinnvolle Übertragung und Transformation des Gelernten geht (vgl. Oelkers/Reusser 2008, S. 410).

Auch wenn die Positionen des *situated learning* mit Blick auf die Lernenden ausdrücklich mit dem Anspruch angetreten sind, transferierbares anwendbares Wissen aufzubauen, das Problemlösungen in vielfältigen Situationen ermöglicht, bleibt doch der Einwand, Kenntnisse oder Fähigkeiten situierten Lernens könnten nicht problemlos auf andere Situationen übertragen werden (vgl. Huber 2000). Situierte Lernumgebungen legen folglich Wert darauf, dass Schülerinnen und Schüler auch Strategien des Problemlösens, metakognitives Wissen und andere kognitive *tools* erwerben (vgl. Mähler/Stern 2006; Greeno et al. 1992). Fachwissen sollte zudem in Situationen erworben werden, die späteren Anwendungssituationen möglichst ähnlich sind (vgl. Mähler/Stern 2006, S. 788 ff.).

Mit dem Stichwort des „problemorientierten Lernens“ werden neben den skizzierten konstruktivistischen Einflüssen auch Überschneidungen zu schulpädagogischen bildungstheoretischen Positionen erkennbar, die wiederum auf der reformpädagogischen Bewegung Anfang des 20. Jahrhunderts fußen. Insbesondere der „handlungsorientierte Unterricht“ ist hier angesprochen, der ebenfalls suggeriert, Schülerinnen und Schüler mit „echten Problemen“ zu konfrontieren und Aufgabenstellungen anzubieten, in denen das Motiv der Vermittlung und des Einübens von Wissen zugunsten der Beschäftigung mit Fragestellungen, welche die Lebenswelt der jungen Menschen direkt betreffen, zurücktritt (vgl. Gudjons 2001, S. 68; Jank/Meyer 2002).

Weitere bildungstheoretische Einflüsse zeigen sich bereits beim ersten Merkmal des Katalogs von Blömeke et al. (2006): Mit der gesellschaftlichen Relevanz von Aufgabenstellungen verweist dieses auf Klafkis (1991) kritisch-konstruktive Didaktik und die deutsche klassische Bildungstheorie – wobei mit „gesell-

schaftlich relevanten Zielen“ (s. o. Merkmal 1) Aufgaben gemeint sind, welche Bedeutung für die Alltagswelt der Schülerinnen und Schüler haben und ihre unmittelbare Gegenwart sowie vermutliche Zukunft betreffen. Dabei kann man an „Schaffen von Orientierung“ oder „Selbstvervollkommnung“ als Ziele höherer Bildung im Sinne Wilhelm v. Humboldts denken (zitiert in Meyer 1991, S. 198 ff.). Aufgabenbasierte Lernumgebungen sollen exemplarische Bedeutung haben, die Jugendlichen mit „Schlüsselproblemen“ der Welt in Kontakt bringen und bei ihnen ein Gefühl der „Mitverantwortlichkeit“ und eine „Bereitschaft zur Mitbewältigung“ erzeugen (Klafki 1991, S. 56). Beim fachlichen Lernen sollen sie demnach auch Orientierung für die Welt außerhalb der Schule gewinnen und gleichzeitig das „Lernen lernen“, d. h. fähig werden, die eigenen Lernhandlungen zu *planen*, zu *überwachen* und *auszuwerten*.

Mit Aufgabekulturen, die als „problemorientiert“ oder „offen“ charakterisiert werden, verbinden sich letztlich auch veränderte *Lernziele*, welche man mit „intelligentem Wissen“, „nachhaltigem Lernen“ oder „vertieftem Verstehen“ umschreiben könnte (Helmke 2009, S. 43; Reusser/Weyeneth 1994). Im Ganzen verbirgt sich hinter solchen Lernkonzepten ein altes und gleichzeitig hochaktuelles Anliegen der Pädagogik, nämlich das Denken der Schülerinnen und Schüler herauszufordern und sie nicht einseitig im Bereich der Reproduktion und Anwendung von vorgegebenem Wissen zu prüfen.

Die skizzierten Ansprüche an „gute“ Lernaufgaben spannen einen großen Fächer an Herausforderungen für die Sekundarstufe auf. Durch theoretische Konzeptualisierungen sowie durch fachspezifische Beispiele möchte dieses Buch Wege aufzeigen, mit denen wenigstens ein Teil davon Realität werden kann. Zentral dabei ist die Frage, auf welche Weise Aufgaben ein fachdidaktisches *Setting* erzeugen. Aufgaben werden als „Beziehungsstifter“ gesehen zwischen Lehrenden und Lernenden, zwischen Lernbedingungen und Lernprozessen, zwischen den Lernenden untereinander oder zwischen Lernenden und der Welt (vgl. Girmes 2003, S. 10). Die verschiedenen Unterrichtsfächer bzw. Fach- oder Lernbereiche beabsichtigen, Schülerinnen und Schülern spezifische Sichtweisen auf die Welt oder „Modi der Weltbegegnung“ nahezubringen und sie in fachbezogene Codes einzuführen (vgl. Baumert 2002, S. 11; Oelkers 2009). „Unterrichtsfächer sind aus gutem Grund das Gerüst, das traditionell die Struktur der Lehr- und Lernaktivitäten in den Schulen bestimmt“ (Klieme et al. 2003, S. 25). Bei der Generierung solcher Weltbegegnungen kommt fachlichen Aufgabekulturen ein wesentlicher Stellenwert zu: Aufgaben des naturwissenschaftlichen Unterrichts erzeugen höchstwahrscheinlich andere Sichtweisen auf die Welt als solche in den geisteswissenschaftlichen Fächern. Weltansichten, welche Aufgabekulturen erzeugen, ändern sich darüber hinaus im Verlauf der historischen Entwicklung von Fachkulturen (Ladenthin/Krämer 2011). Die vorliegende Publikation versucht, fachliche Aufgabekulturen abzubilden, die den derzeitigen Fächerkanon möglichst breit wiedergeben und jeweils spezifische Weltansichten repräsentieren.

Von den Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe I wird erwartet, grundlegende fachliche wie überfachliche Kompetenzen zu beherrschen. Sie befinden sich am Ende ihrer Pflichtschulzeit und sollen für ihren künftigen beruflichen und privaten Alltag gerüstet sein. Bildungsstandards, die in der Schweiz, Deutschland und Österreich schon formuliert sind und z. T. für einige Schularten derzeit noch entwickelt werden, beziehen sich unter anderem auf die Jahrgänge der Sekundarstufe I und auch PISA hat sich bekanntlich an die Zielgruppe der Fünfzehnjährigen gerichtet (vgl. Criblez et al. 2009, S. 100 f.; Prenzel et al. 2004, S. 13 f.). In den deutschen Bundesländern wurden Lehrpläne geprüft, ob sie den Bildungsstandards entsprechen. Indem diese Kompetenzen beschrieben werden, stellen sie oft auch direkte Bezüge zu bestimmten Aufgabentypen her, z. B. dass die Jugendlichen in einer Fremdsprache „kurze persönliche Alltagstexte [...] schreiben und den eigenen Erfahrungshorizont [...] erklären“ sollen (MSW 2007, S. 24). In den deutsch- und mehrsprachigen Kantonen der Schweiz soll ab 2014 der „Lehrplan 21“ ähnliche Anforderungen erfüllen. Auf der Sekundarstufe I stehen Aufgabenkulturen also vor dem Anspruch, zentrale fachliche Standards zu unterstützen, die vor dem Ende der Pflichtschulzeit erreicht sein sollen. Hierzu beinhalten sie zum einen höhere fachspezifische Spezialisierungen als in der Primarschule, zum anderen setzt ihre erfolgreiche Bewältigung vermehrt überfachliche Kompetenzen voraus. Von Jugendlichen wird nicht nur erwartet, gewisse Lern- und Arbeitstechniken zu beherrschen, sondern auch Strategien der Selbstmotivation und Selbstkontrolle zu realisieren sowie metakognitive Überlegungen anzustellen und zu verbalisieren – Kompetenzen, die von Primarschülerinnen und -schülern nur sehr begrenzt zu erbringen sind (vgl. Boekearts 1999; Artelt et al. 2001).

Anhand der Kriterien von Blömeke et al. (2006) wurde zu Beginn schon angesprochen, dass Lehrkräfte gefordert sind, eine optimale Passung zwischen Aufgaben-*Stellungen* und Aufgaben-*Nutzern* zu erreichen und Vorwissen, Vorerfahrungen, Motivationen, Emotionen etc. der Schülerinnen und Schüler weitestgehend zu berücksichtigen. Hier sind diagnostische Kompetenzen im umfassenden Sinn notwendig. Die Lernenden der Sekundarstufe befinden sich im Jugendalter bzw. der frühen Adoleszenz und haben aus psychologischer und pädagogischer Sicht vielfältige Entwicklungsaufgaben im Spannungsfeld gesellschaftlicher Erwartungen sowie individueller Ziele und Wünsche und physischer Veränderungen zu bewältigen (vgl. Oerter/Dreher 2008; Hericks/Spörlein 2001; Dreher/Dreher 1985; Havighurst 1974). Zu den Entwicklungsaufgaben gehören die Berufsfindung und die Entwicklung einer Zukunftsperspektive, Identitätsfindung, Reflexion der eigenen Wertvorstellungen sowie die Auseinandersetzung mit der eigenen körperlichen Erscheinung. Der Bezug auf diese Entwicklungsaufgaben des Jugendalters und der frühen Adoleszenz eröffnet Lehrkräften die Möglichkeit, Aufgabenstellungen zu generieren, die motivierend wirken.

Dabei werden Fragen virulent, die mit Peer-Interaktionen, Genderkonstruktionen, Partnerfindung und sexuellen Kontakten sowie der Ablösung vom Elternhaus zusammenhängen. Aufgabenkulturen auf der Sekundarstufe können sich in unterschiedlicher Weise auf diese Voraussetzungen und Bedürfnislagen ihrer Klientel beziehen: So stehen Heranwachsende dieser Altersstufe insbesondere vor der Entscheidung, ob sie eine weiterführende Schule besuchen oder einen Beruf ergreifen wollen. Schulische Lernerfahrungen sowie Bewertungen bilden maßgebliche Grundlagen für solche Entscheidungen. Während Testaufgaben überprüfen und sicherstellen sollen, dass ein fachliches Grundniveau in gewissen Kernbereichen des Curriculums erreicht wird, können Lernaufgaben darüber hinaus die Ausbildung von individuellen Präferenzen oder persönlichen Stärken fördern. Damit werden auch Entscheidungen zur Berufswahl von Seiten verschiedener Fächer unmittelbar oder mittelbar angebahnt: Projekte zur Erkundung von Berufen sind hier ebenso zu nennen wie die indirekte Vorbereitung auf spätere Anforderungen in einzelnen Berufen in Form von Fremdsprachenkenntnissen oder Kompetenzen in naturwissenschaftlichen oder technischen Bereichen.

Fachliche Lernangebote, welche als anspruchsvolle Lernaufgaben formuliert sind, unterstützen Heranwachsende also auch bei Entwicklungsaufgaben, deren individuelle Bewältigungsstrategien sich gerade nicht als operationalisierte Leistungen unmittelbar messen und miteinander vergleichen lassen. Hierzu sind einerseits geeignete Lernaufgaben und andererseits erweiterte Formen der Leistungsbeurteilung notwendig, die solche Kompetenzen angemessen dokumentieren und anerkennen.

Obwohl im Kontext der aktuellen Bildungsstandards häufig von Prüfungsaufgaben bzw. Tests die Rede ist, sollen diese Standards keineswegs nicht nur auf Prüfungen angewendet werden, sondern auch Unterrichtsprozesse steuern bzw. eng mit Unterrichtsprozessen verflochten sein. Aufgabenstellungen, die Lernprozesse initiieren sollen, können aus Standards deduziert werden; dies obliegt dem professionellen didaktischen Handlungsspielraum der Lehrkräfte und setzt vertieftes fachliches wie pädagogisch-didaktisches Wissen voraus. Ein wichtiger Verantwortungsbereich in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung zeichnet sich hier ab und zentrale Fragen eröffnen sich:

- ▶ Wie können sinnvolle Aufgabenstellungen generiert werden und wie sind angehende Lehrkräfte hierin zu fördern?
- ▶ Wie lässt sich die Erreichung von fachlichen Standards verbinden mit einer Konzeption von Unterricht, welche auf die Interessen der Lernenden und ihre individuellen Stärken und Bedürfnisse einzugehen vermag?
- ▶ Welche hochschuldidaktischen Anforderungen ergeben sich daraus und welche Perspektiven für die Berufspraktischen Studien in der Ausbildung von Lehrkräften?

Zu diesen Fragen geben die Beiträge im Teil 3 dieses Bandes Auskunft. Denn nur dann, wenn die Lehrkräfte fähig werden, ihre didaktische Verantwortung wahrzunehmen und selber anspruchsvolle Lernaufgaben für ihren Unterricht zu entwickeln, kann ein zentraler Anspruch der deutschen Expertenkommission um Klieme et al. (2003) tatsächlich eingelöst werden: Dass die Output-Orientierung gerade nicht zur „Gleichmacherei“ von Unterricht führe, sondern Lehrkräften mehr Raum für professionelles Handeln eröffne (ebd., S. 27, S. 49 und S. 50).

Wie aus dem Vorstehenden ersichtlich wird, ist das vorliegende Buch in mehrere Teile gegliedert:

- ▶ In Teil 1 werden zunächst „Brennpunkte“ der Aufgabenkultur dargestellt, wobei Bildungsstandards, Konstruktivismus und selbstständiges Lernen sowie historische Zugänge besondere Beachtung finden.
- ▶ Teil 2 eröffnet unterschiedliche fachliche Perspektiven auf den Komplex der Aufgabenkulturen.
- ▶ Teil 3 des Buches enthält Beiträge zur Ausbildung von Lehrkräften bzw. zur Frage, wie diese lernen können, fachliche Aufgabenkulturen zu nutzen, um erfolgreichen Unterricht Wirklichkeit werden zu lassen.

Im letzten Kapitel wird Bilanz gezogen und werden die Ergebnisse dieses Buches unter drei Gesichtspunkten evaluiert: Erstens, welche homogenen und heterogenen Entwicklungen sich heute in den Aufgabenkulturen in Bezug auf vielfältige Referenzwissenschaften zeigen (Fachdidaktik, Fachwissenschaft, Unterrichtsforschung, Erziehungswissenschaft usw.). Zweitens, wie Forschung zu Aufgabenkulturen auf der Basis präskriptiver, theoretischer und empirisch-deskriptiver Zugänge verortet werden kann. Und drittens, wie sich Aufgabenkulturen auf die Rollen von Lehrkräften und Lernenden im Unterricht auswirken und welche Konsequenzen für die Aus- und Weiterbildung abgeleitet werden können.

Verwendete Literatur

- Anderson, Lorin W. / Krathwohl, David R. / Airasian, Peter W. / Cruikshank, Kathleen A. / Mayer, Richard E. / Pintrich, Paul R. / Raths, James / Wittrock, Merlin C. (Hg.) 2006: A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing. A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. New York u. a.
- Arnold, Karl-Heinz / Blömeke, Sigrid / Messner, Rudolf / Schlömerkemper, Jörg (Hg.) 2009: Allgemeine Didaktik und Lehr-Lernforschung. Kontroversen und Entwicklungsperspektiven einer Wissenschaft vom Unterricht. Bad Heilbrunn.
- Artelt, Cordula / Demmrich, Anke / Baumert, Jürgen 2001: Selbstreguliertes Lernen. In: Deutsches PISA-Konsortium, PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen. S. 271–298.
- Baumert, Jürgen 2002: Deutschland im internationalen Bildungsvergleich. Vortrag von Prof. Dr. Jürgen Baumert anlässlich des dritten Werkstattgespräches der Initiative McKinsey bildet, im Museum für ostasiatische Kunst, Köln. <http://www.mpib-berlin.mpg.de/de/aktuelles/bildungsvergleich.pdf>, recherchiert am 07.02.2011.
- Blömeke, Sigrid / Risse, Jana / Müller, Christiane / Eichler, Dana / Schulz, Wolfgang 2006: Analyse der Qualität von Aufgaben aus didaktischer und fachlicher Sicht. In: Unterrichtswissenschaft 34. H. 4. S. 330–357.