

Pensum beschweren, den Sinn des Lernens in Frage stellen, negative Emotionen mit dem Lernen verbinden oder oberflächliche Lernstrategien anwenden, die nur darauf ausgelegt sind, den Lernstoff bei der nächsten Klassenarbeit abrufen zu können (sogenanntes Bulimie-Lernen). Dahinter steckt der Wunsch, die Schülerinnen und Schüler mögen das Gelernte dauerhaft behalten und anwenden können – kurz: Das Lernen soll nachhaltig sein.

Nachhaltiges Lernen wird hier im Sinne des »Lernens für das Leben« verstanden (z. B. Schüßler, 2004). Im Gegensatz zu tragem Wissen soll das Gelernte ...

1. dauerhaft wirksam (gespeichert und abrufbar),
2. über verschiedene Kontexte hinweg nutz- und transferierbar,
3. lebensnah und zukunftsrelevant sein.

Auch das angewendete *Lernverhalten* selbst soll nachhaltig wirksam sein. Der Erwerb nachhaltigen Wissens steht daher auch immer im Dienste des Erwerbs von weiteren Kompetenzen (Stadelmann, 2017). Nachhaltiges Lernen sollte also auch

4. die Bereitschaft und Befähigung zu lebenslangem Lernen fördern.

Nachhaltiges Lernen weist somit Bezüge zu verschiedenen lerntheoretischen psychologischen und pädagogischen Konzepten auf.

Die Grundannahmen beruhen auf dem *Informationsverarbeitungsansatz* des Lernens und dem Mehrspeichermodell des Gedächtnisses. Nachhaltig ist Wissen dann, wenn es (1) den Langzeitspeicher erreicht und (2) in vielfältigen Situationen abrufbar ist. Aus der Forschung in diesem Kontext ist auch bekannt, dass der Aufbau von Wissen sich kumuliert, d. h., dass der Wissenserwerb bei vorhandenem Vorwissen erleichtert wird (lebenslanges Lernen). Gleichzeitig wird hier die Bedeutung von Lernstrategien und Motivation für den Wissensaufbau betont (Hasselhorn & Gold, 2017), diese Komponenten sind ebenfalls Voraussetzungen des lebenslangen Lernens (4).

Hinsichtlich der zu lernenden zukunftsrelevanten und lebensnahen Inhalte (3) lassen sich Bezüge zum *Literacy-Konzept* herstellen, welches den Bildungsstandards der KMK sowie den internationalen Leistungsvergleichen in den PISA-Studien zugrunde liegt (Köller, 2018). Literacy (Grundbildung in Bezug auf verschiedene Domänen wie z. B. Lesen und Schreiben) beinhaltet Basisqualifikationen, die soziale und kulturelle Teilhabe sowie lebenslanges Lernen ermöglichen.

Bei der Gestaltung von Lernumgebungen für nachhaltiges (fachbezogenes) Lernen gilt es also, die Förderung weiterer Kompetenzen mit einzuplanen. Didaktisch wird dabei eine *konstruktivistische* Perspektive auf das Lernen zugrunde gelegt (► Abb. 1.1).

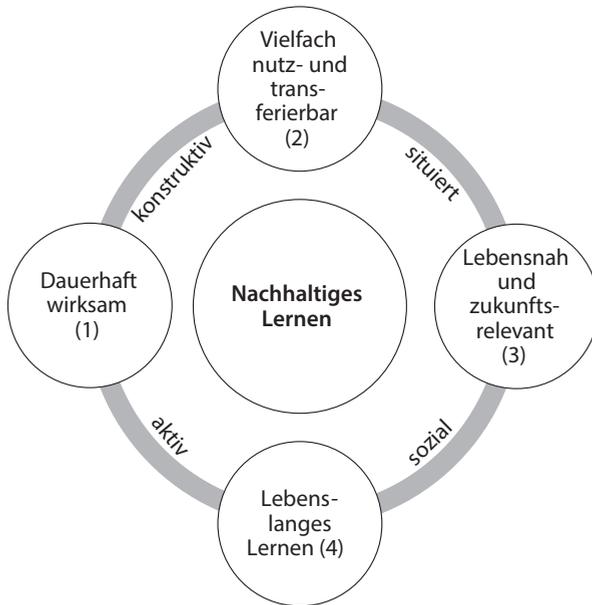


Abb. 1.1: Elemente nachhaltigen Lernens und konstruktivistischer Lernumgebungen

Der Ausgangspunkt ist, dass Wissen individuell und *sozial* (gemeinsam mit anderen) (ko-)konstruiert und erweitert wird. Das Lernen erfolgt also einerseits *selbstgesteuert*, andererseits kooperativ. Wichtig ist, dass die Lernenden sich *aktiv* mit dem Gegenstand auseinandersetzen. Dabei werden Ansätze *situierten Lernens* zugrunde gelegt. Lernen findet demnach in konkreten Situationen im sozialen Raum statt und ist an bestimmte Verwendungskontexte gebunden (Reinmann & Mandl, 2006). Daher sollten Aufgabenstellungen möglichst alltagsnah erfolgen. Lernende sollen ihr Wissen anhand *authentischer Probleme* konstruieren. Die Wissenskonstruktionen werden mit situationsspezifischen Eindrücken und Gegebenheiten verknüpft, daher ist es wichtig, Transfer sowie (durch Austausch und Diskussion) die Auseinandersetzung mit multiplen Perspektiven gezielt einzuplanen. Die Lehrperson begleitet bei der Konstruktion von Wissen und hebt immer wieder Verbindungen von Wissen und Handeln hervor.

Die kognitive Meisterlehre als Methode situierten Lernens

Eine Methode situierten Lernens, die einen Kompromiss zwischen Selbst- und Fremdsteuerung (durch die Lehrperson) darstellt, ist die sogenannte *kognitive Meisterlehre*, in der Schülerinnen und Schüler als Novizen und die Lehrpersonen als Expertinnen bzw. Experten angesehen werden. Anhand von alltagsnahen Problemen modelliert die Lehrperson den Weg zur Lösung und die Lernenden ahmen dies zunächst nach. Selbstständiges Problemlösen wird durch schrittweisen Rückzug der Lehrenden aus dem Geschehen ermöglicht. Dieses Prinzip wird auch beim *reziproken Lehren* genutzt, bei dem die Schülerinnen und Schüler abwechselnd die Lehrendenrolle übernehmen und kooperativ lernen. Diese Methode ist nach den Daten aus Hatties (2009) Synthese von Metaanalysen unter den Top Ten der wirksamen Lehrmethoden (Hasselhorn & Gold, 2017).

Diese Art des Lehrens erfordert einerseits die Abgabe von Verantwortung für den Lernprozess an die Lernenden, andererseits eine gute Strukturierung durch die Lehrperson im Sinne einer »Balance zwischen Instruktion und Konstruktion« (Reinmann & Mandl, 2006, S. 639). Gerade für leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler ist ein hoher Strukturierungs- und Lenkungsgrad wichtig für positive Effekte konstruktivistischer Lernumgebungen. Daher wird in Bezug auf die Vermeidung von trägem Wissen von einer »gemäßigt konstruktivistischen Position« gesprochen (ebd., S. 637). Neben den Grundprinzipien Aktivität, Selbststeuerung, Konstruktion, Situietheit und sozialer Bezug wird die Rolle von Emotionen und Motivation für das nachhaltige Lernen betont. Fähigkeiten zum selbstgesteuerten und kooperativen Lernen sowie Motivation und positive Emotionen beim Lernen sind somit gleichzeitig Voraussetzung und Ziel nachhaltigen Lernens (► Kap. 1.3).

1.2 Nachhaltiges Lernen für das Leben nach der Schule

Nachhaltiges Lernen sollte Schülerinnen und Schüler also optimal auf das Leben nach der Schule vorbereiten und umfasst vielfältige Inhalte. Im Folgenden soll die Perspektive auf die zu lernenden Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten erweitert und mit dem Bildungs- und Erziehungsauf-

trag der Schule sowie den Anforderungen an Ausbildungs- und Studierfähigkeit in Verbindung gebracht werden.

Der Bildungs- und Erziehungsauftrag der Schule, der in den Schulgesetzen der Bundesländer verankert ist, ist in allen Ländern auf soziale und demokratische Werte sowie die Förderung eigenständigen Handelns ausgerichtet. Diese Ziele, die außerhalb der Vermittlung von Fachwissen liegen, werden von Eltern und Lehrpersonen übereinstimmend als wichtig, jedoch in der Schule als wenig umgesetzt, angesehen (Drahmann et al., 2018). Unterscheidet man, wie die Schulqualitätsforschung, zwischen fachspezifischen und bereichsübergreifenden Wirkungen von Schule, so erfolgt nach Ansicht der Befragten in der Schule eine Konzentration auf die fachliche Förderung. Für Lehrpersonen stehen bei der Unterrichtsplanung häufig die in einem Schul(halb)jahr zu vermittelnden fachlichen Kompetenzen und curricularen Inhalte im Vordergrund. Dabei kann es allerdings nicht das Ziel sein, träges und nur kurzfristig abrufbares Wissen zu vermitteln (► Kap. 1.1).

So sieht z. B. das Hessische Kultusministerium (HKM) insbesondere die Vermittlung von Selbstständigkeit und Schlüsselqualifikationen als wichtige Qualitätsmerkmale von Schule und Unterricht an:

»Der globale Wandel und die damit verbundenen Umbrüche erfordern heute von zukünftigen Erwachsenen eine ständige Neuorientierung in komplexer werdenden Lebenssituationen, um handlungsfähig zu sein. Zur Bewältigung dieser Herausforderungen sind Lernformen nötig, die Selbstständigkeit und entsprechende Kompetenzen fördern. Die Beherrschung von »Schlüsselqualifikationen« wird im Beruf vorausgesetzt« (Brömer et al., 2013, S. 38).

Im Folgenden wird darauf eingegangen, was man sich unter Schlüsselqualifikationen vorstellen kann, dabei werden zunächst die Schlüsselkompetenzen der OECD in den Blick genommen und schließlich die für Studium und Berufsausbildung benötigten Qualifikationen.

Als *Schlüsselkompetenzen* werden häufig Sozialkompetenz, Selbstkompetenz, Methodenkompetenz und Sach- (bzw. Fach-)Kompetenz unterschieden. Solche Kompetenzen ermöglichen es, mit komplexen Anforderungen der Umwelt und der Gesellschaft umzugehen und ein erfolgreiches Leben zu führen. Es gibt zahlreiche Listen und Aufzählungen von Schlüsselkompetenzen, die hier nicht umfassend behandelt werden sollen. Die OECD (2005) fasst Schlüsselkompetenzen unter drei Oberkategorien zusammen, die sich überschneiden und ergänzen (► Abb. 1.2). Jeder einzelne Bereich beinhaltet sehr unterschiedliche Kompetenzen. Unter die *Interaktive Anwendung von Medien und Mitteln* fallen z. B. so unterschiedliche Dinge wie

sprachliche, mathematische und Lesekompetenzen sowie die interaktive Anwendung von Informationstechnologien.



Abb. 1.2: Schlüsselkompetenzen der OECD (2005; eigene Darstellung)

Nachhaltige fachbezogene Lernprozesse fördern (und erfordern) immer auch zukunftsrelevante Schlüsselkompetenzen. Dies leitet direkt zu der Frage nach den Schlüsselqualifikationen über, die Schulabgängerinnen und -abgänger aufweisen sollten, um eine Berufsausbildung oder ein Studium erfolgreich absolvieren zu können.

In Bezug auf die *Ausbildungsfähigkeit* legt die Bundesagentur für Arbeit (BfA, 2009) einen *Kriterienkatalog zur Ausbildungsreife* vor, anhand dessen Schulabgängerinnen und Schulabgänger überprüfen können, inwieweit sie die nötigen Kenntnisse und Fähigkeiten besitzen. Diese sind in schulische Basiskenntnisse, psychologische Leistungsmerkmale sowie psychologische Merkmale des Arbeitsverhaltens und der Persönlichkeit unterteilt (► Tab. 1.1). Daneben gibt es noch die Kategorien Physische Merkmale (altersgerechter Entwicklungsstand und gesundheitliche Voraussetzungen) und Berufswahlreife (Selbsteinschätzungs- und Informationskompetenz). Die Merkmale der Ausbildungsreife weisen einen großen Überschneidungsbereich mit den OECD-Schlüsselkompetenzen auf (► Abb. 1.2).