Schulpädagogik heute
H. 12(2015), 6. Jahrgang
Transparenz - im Unterricht und in der Schule
ISSN der Zeitschrift: ISSN 2191-754X
Prolog-Verlag

Christoph Maitzen

Transparenz im Lehr-Lernprozess herstellen – ein Prozessmodell als Handlungsgerüst für die Gestaltung von Lehr-Lernprozessen auf dem Weg zum kompetenzorientierten Unterricht

Zusammenfassung: Transparenz kann in Lehr- und Lernprozessen als zentraler Begriff verstanden werden. Erst im Zusammenspiel mit Partizipation, Gerechtigkeit, Rückmeldung und Reflexion kann Transparenz seine Wirkung voll entfalten. Das vorgestellte Prozessmodell bietet Lehrkräften u. a. Orientierung und Hilfen, Transparenzaspekte im Unterricht zu berücksichtigen und mit praxiserprobten Instrumenten umzusetzen.

Schlüsselworte: Prozessmodell, Unterricht, Bildung, Transparenz, Instrumente

Producing transparency in the teaching learning process – a process model as a framework for the creating of teaching learning processes on the way to competence oriented teaching

Abstract: Transparency in teaching processes and learning processes can be understood as a central concept. Only in the interaction with participation, justice, feedback and reflection transparency can unfold its effect completely. The introduced process model offers orientation and provides teachers with valuable help to consider and implement transparency aspects in their lessons using tried-and-tested instruments.

Keywords: process model, lessons, education, transparency, instruments

1 Einleitung

Kommunikation ist in Schule und Unterricht ein wichtiger Bestandteil des Miteinanders. Transparenz ist dabei eine Gelingensbedingung für funktionierende Kommunikation und den Aufbau von Vertrauen. Droht Kommunikation zu misslingen, so kann Transparenz helfen, eine sachliche Ebene zu schaffen und neues Vertrauen herzustellen. Transparenz kann auch als zentraler Begriff für effektive Lehr-Lernprozesse verstanden werden. Für John Hattie (Hattie/Beywl/Zierer 2013, S. 31) ist das wichtigste bei der Gestaltung von Lehr-Lernprozessen,

> „dass das Lehren für die Lernenden sichtbar ist und umgekehrt das Lernen für die Lehrperson sichtbar ist. Je mehr die Lernenden zur Lehrperson werden und je mehr die Lehrperson zum bzw. zur Lernenden wird, desto ertragreicher sind die Outcomes."

Das in diesem Beitrag vorgestellte Prozessmodell „Auf dem Weg zum kompetenzorientierten Unterricht – Lehr- und Lernprozesse gestalten" greift diese Perspektive auf das Lehren und Lernen auf und stellt die Beziehung zwischen den Lernenden und den Lehrenden in den Mittelpunkt eines gelingenden Unterrichts. In dem vorliegenden Beitrag soll der Frage nachgegangen werden: Welche Orientierung und welche Hilfen bietet das Prozessmodell, Transparenzaspekte in Lehr-Lernprozessen zu berücksichtigen und umzusetzen?

Nachdem der Begriff Transparenz für den vorliegenden Kontext bestimmt und das Prozessmodell in seiner Struktur grob beschrieben wurde, werden die Transparenzaspekte

in den fünf Handlungsfeldern aufgezeigt und erläutert, wie diese praktisch umgesetzt werden können. Ein kurzer Ausblick schießt den Beitrag ab.

2 Transparenz – Eine Begriffsbestimmung

Duden online[1] gibt für das Substantiv ‚Transparenz' – abgesehen von dem Bereich Optik – zwei Bedeutungen an: Durchscheinen, Durchsichtigkeit, (Licht)durchlässigkeit und Durchschaubarkeit, Nachvollziehbarkeit. Der Begriff ‚Transparenz' soll in dem vorliegenden Beitrag allerdings weiter gefasst werden.

Ein zentrales Bildungsideal demokratischer Erziehung wird mit dem Begriff Mündigkeit[2] umrissen. Bereits Theodor W. Adorno hat hierzu angemerkt: „Man kann sich verwirklichte Demokratie nur als Gesellschaft von Mündigen vorstellen" (Adorno 1970, S. 112). Ein wesentliches Merkmal von Mündigkeit umfasst die Bereitschaft und die Fähigkeit der Bürgerinnen und Bürger zu selbstständigem Denken und eigenverantwortlichem Handeln. Die Vermittlung der hierfür nötigen Fähigkeiten und Fertigkeiten ist Teil des schulischen Bildungsauftrags. Indem sie „alle Menschen zur Teilnahme am öffentlichen Leben" befähigt, leistet die Schule für die „Demokratiefähigkeit junger Menschen" sowie für den Erhalt und die Weiterentwicklung der demokratischen Kultur und des demokratischen Systems einen gleichermaßen wichtigen Beitrag (GPJE 2004, S. 9).

Wenn Schule in der Demokratie mündige Bürgerinnen und Bürger heranbilden soll, dann sind hierzu eine Reihe normativer Ideen zu realisieren. Das Magdeburger Manifest (DeGeDe 2005) gibt hierzu im fünften Artikel folgende Anregungen:

> „Politisch und pädagogisch beruht der demokratische Weg auf dem entschiedenen, und gemeinsam geteilten Willen, alle Betroffenen einzubeziehen (Inklusion und Partizipation), eine abwägende, gerechtigkeitsorientierte Entscheidungspraxis zu ermöglichen (Deliberation), Mittel zweckdienlich und sparsam einzusetzen (Effizienz), Öffentlichkeit herzustellen (Transparenz) und eine kritische Prüfung und Revision von Handeln und Institutionen mit Maßstäben von Recht und Moral zu sichern (Legitimität)."

Auf die schulischen Lehr- und Lernprozesse bezogen mit Fokussierung auf die beiden Akteure – Lernende und Lehrende – meint Inklusion die Einbeziehung aller Schülerinnen und Schüler sowie aller Lehrkräfte mit der Möglichkeit der Beteiligung dieser Personen an den stattfindenden Handlungen, Prozessen und Entscheidungen (Partizipation). Eine „abwägende, gerechtigkeitsorientierte Entscheidungspraxis" (Deliberation) ist u. a. im Zusammenhang mit Bewertungen von Bedeutung. Die eingesetzten Lehr- und Lernmittel, wie auch nicht monetäre Mittel (Instrumente, Methoden, Verfahren etc.) sind effizient einzusetzen. Ziele, Kompetenzerwartungen, Absichten, Vorgehen und Bewertungskriterien sind für die Lernenden nachvollziehbar und durchschaubar öffentlich zu machen (Transparenz). Eine „kritische Prüfung und Revision von Handeln" (Legitimität) kann orientierend im Lernprozess oder an seinem Ende anhand von transparenten Kriterien (z. B. Kompetenzerwartungen) erfolgen. Die Prüfung erfolgt gestützt auf Rückmeldesysteme durch die Bilanzierung der Ergebnisse und die Reflexion des Lernprozesses individuell, aber auch gemeinsam mit allen. *Transparenz kann in Lehr- und Lernprozessen nicht alleine gedacht werden, sondern nur im Zusammenwirken mit Partizipation, Gerechtigkeit, Rückmeldung und Reflexion.* Mündige Bürgerinnen und Bürger heranzubilden bedeutet für schulisches Lernen,

[1] www.duden.de
[2] Für die Informationen und Literaturhinweise zum Thema Mündigkeit danke ich Herrn Dr. Gerrit Mambour.

dass die Schülerinnen und Schüler zunehmend zum Subjekt ihrer eigenen Lernprozesse werden.[3]

Der Begriff ‚Transparenz' soll in dem vorliegenden Beitrag verstanden werden als Herstellung von Öffentlichkeit sowohl für die Schülerinnen und Schüler als auch für Lehrkräfte. Damit können für beide Gruppen u. a. Ziele, Inhalte, Methoden, Vorgehen, Verantwortlichkeiten, Bewertungen und Rückmeldungen im schulischen Kontext durchschaubar und nachvollziehbar werden.

In Lehr- und Lernprozessen gibt es typische Gelenkstellen, an denen Transparenz herzustellen ist:

- Die Offenlegung der Lehrziele, Kompetenzerwartungen und Absichten der Lehrkraft zu Beginn eines Lehr-Lernzyklus, einer Sequenz oder eines Projektes (z. B. Unterrichtseinheit, Stationenlernen, ggf. auch eine einzelne Unterrichtstunde, Vergabe von Präsentationsthemen).
- Die Offenlegung und Klärung der Rollen und Verantwortungsbereiche sowohl der Lehrenden als auch der Lernenden im Lehr-Lernprozess (lernförderliches Klima; Meyer 2005, S. 17).
- Die Darstellung, Beschreibung und Vermittlung des unterrichtlichen Vorgehens (z. B. Arbeitsweise, Wahl der Sozialform, methodisches Arbeiten) zu Beginn, aber auch orientierend während des Lernprozesses.
- Die Eröffnung von Möglichkeiten und die Schaffung von Freiräumen für die Lernzielbildung der Schülerinnen und Schüler. Lerntätigkeiten entstehen und entwickeln sich nur unter der Bedingung einer eigenen Motivation der Lernenden, deswegen sind ihre Interessen, Fragen, Probleme und Erfahrungen zum Ausgangspunkt des Lernens zu machen.
- Die Beurteilung bei der formativen (orientierenden) und summativen (bewertenden) Lernstandsfeststellung gemessen an den Kompetenzerwartungen.

3 Das Prozessmodell – Entstehung und Nutzung

Das Prozessmodell „Auf dem Weg zum kompetenzorientierten Unterricht" bietet ein Handlungsgerüst für die Gestaltung von Lehr-Lernprozessen, wobei der gesamte Prozess in den Blick genommen wird (vgl. Abb. 1). Das Modell beschreibt einen Lehr-Lernzyklus mit fünf Handlungsfeldern, in denen Lehrkräfte sowie Schülerinnen und Schüler agieren – gemeinsam und in getrennten Verantwortlichkeiten. Im Zentrum des Modells steht die Beziehung zwischen Lehrenden und Lernenden.

Das Modell „Auf dem Weg zum kompetenzorientierten Unterricht – Lehr- und Lernprozesse gestalten" wurde 2011 gemeinsam vom Amt für Lehrerbildung (Frankfurt) und dem Institut für Qualitätsentwicklung (Wiesbaden) in Hessen als Orientierungsangebot entwickelt. Es baut auf den praktischen Erfahrungen mit dem sogenannten „Förderkreislauf" [4] aus dem Projekt „Beurteilen und Fördern" des Schweizer Kantons Zug auf (vgl. Smit 2009, S. 37ff.; Zaugg/Füchter 2011). Es erfüllt die Anforderungen an eine

[3] Vgl. auch den Basisartikel „Transparenz im Unterricht und in der Schule – Eine problemorientierte Einführung" von Moegling/Schude in der vorliegenden Ausgabe von Schulpädagogik-heute.

[4] Der Förderkreislauf nach Zaugg beschreibt in seiner Darstellung deutlich die beiden Handlungs- und Verantwortungsstränge – den der Lehrkräfte und den der Schülerinnen und Schüler (URL: http://mediathek.bildung.hessen.de/material/deutsch/diagnostik/Foerderkreislauf_nach_Zaugg.pdf, abgerufen am 09.05.2015). Bereits ab 2003 hat der Förderkreislauf in Hessen in einer Reihe von Fortbildungen Eingang gefunden, insbesondere in den BLK-Modellversuch SINUS-Transfer (2003-2007; URL: http://www.sinus-hessen.de/foerderkreislauf.htm, abgerufen am 10.04.2015) und in das Marburger Pilotprojekt „Kompetenzorientiert unterrichten" (2008-2010; vgl. Bauch 2010).

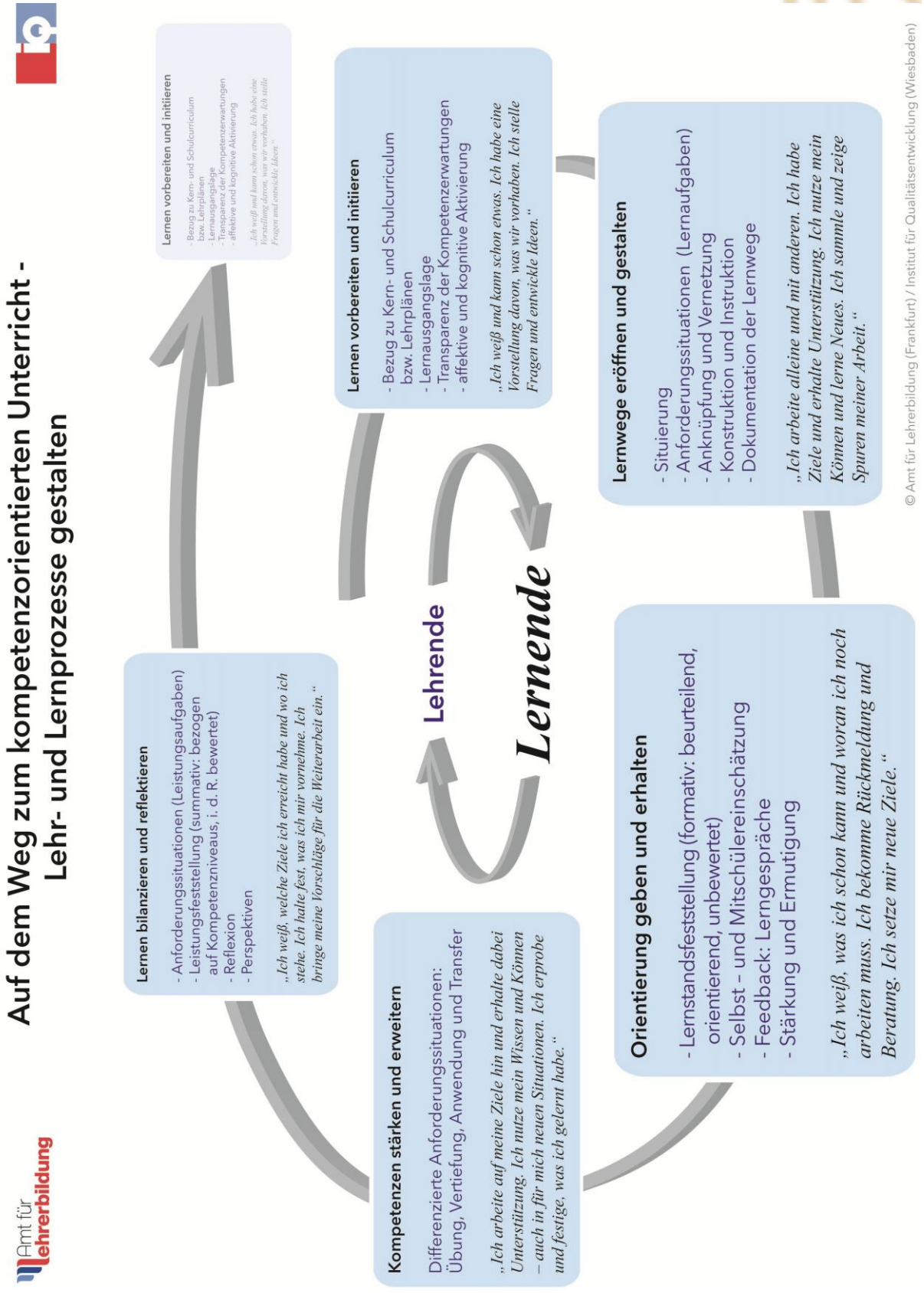

Abb. 1: Prozessmodell © Amt für Lehrerbildung (Frankfurt), Institut für Qualitätsentwicklung (Wiesbaden).

theoretische und empirische Fundierung von Unterricht und basiert grundsätzlich auf den Qualitätskriterien für Unterricht, wie sie beispielsweise im Hessischen Referenzrahmen Schulqualität (IQ 2008, 2009) formuliert wurden. Berücksichtigt werden u. a. die Trennung von Lern- und Bewertungssituationen, die Nutzung der Schülerselbsteinschätzung sowie das sinnhafte, problemorientierte und bewusst Strategien einsetzende Üben. Das Prozessmodell bietet einen Rahmen, der didaktisch-methodisch in fachspezifischer Ausprägung auf sehr unterschiedliche Weise gefüllt werden kann. Es ist ein „Diskussionsangebot und Handlungsgrundlage die Perspektiven für eine kompetenzorientierte Unterrichtsentwicklung auf gemeinsame Basis in allen drei Phasen der Lehrerbildung zu erweitern." (Bauch 2014, S. 139).[5]

Das Modell wird in der zweiten und dritten Phase der hessischen Lehrerbildung eingesetzt (vgl. Bauch 2014). Wegen der praktischen Umsetzbarkeit und den positiven Erfahrungen hat das Modell vor allem im Rahmen des Unterstützungsprogramms für Lehrkräfte „Kompetenzorientiert unterrichten – Bildungsstandards nutzen" (2007 – 2014)[6] und dem noch laufenden Teilprojekt „Kompetenzorientiert unterrichten in der Grundschule" (KUGS) in den hessischen Schulen eine starke Verbreitung erfahren. In den Leitfäden zum Umgang mit dem neuen Kerncurriculum für die hessischen Primarstufen- und Sekundarstufen-I-Schulen dient das Modell als Rahmen für Anregungen zur Planung und Durchführung des Unterrichts (IQ 2011). Im Zusammenhang mit Individueller Förderung und Individualisiertes Lernen dient das Prozessmodell in Hessen als konzeptionelle Grundlage für eine systematische individuelle Förderung (HKM 2012, S. 38-40). In den vergangenen Jahren wurden Unterrichtseinheiten und -sequenzen sowie Unterrichtsmaterialien veröffentlicht, die das Prozessmodell als Orientierungsrahmen nutzen:

- fächerübergreifende Unterrichtseinheit zum Thema Optik (Dorfmüller et al. 2013);
- kooperative Methode zur Texterarbeitung im Deutschunterricht einer 3. Klasse (Kalbhenn 2013);
- Materialien zum Themenfeld Feuer im naturwissenschaftlichen Unterricht der 5. und 6. Klasse (Krönert/Leidinger/Slaby 2013);
- Unterrichtssequenz zur formativen und summativen Lernstandsfeststellungen im Fach Mathematik einer 9. Klasse (Maitzen/Fischer 2015).
- für den evangelischen Religionsunterricht siehe: Henkel/Terno 2011a und 2011b, Bartsch/Israel 2013.
- für den katholischen Religionsunterricht siehe: Matthias Heil (URL: http://matthiasheil.de/kokathru-in-hessen-openreli-wochenaufgabe-2, abgerufen am 10.04.2015).

[5] Für die ausführliche Beschreibung des Modells siehe Bauch/Maitzen/Katzenbach 2011.

[6] Die Sekundarstufen-I-Teilprojekte „Kompetenzorientiert unterrichten im Fach Deutsch" (KUD), „Kompetenzorientiert unterrichten in Englisch und Französisch" (KUEF), „Kompetenzorientiert unterrichten in Mathematik und Naturwissenschaften" (KUMN) und „Kompetenzorientiert unterrichten im gesellschaftswissenschaftlichen Aufgabenfeld" (KoLLeG) endeten im Sommer 2014.

4 Das Prozessmodell – Die Grundstruktur

Das Modell „Auf dem Weg zum kompetenzorientierten Unterricht – Lehr- und Lernprozesse gestalten“ (Abb. 1) beschreibt einen Lehr-Lernzyklus mit fünf Handlungsfeldern, in denen Lehrkräfte sowie Schülerinnen und Schüler handeln – gemeinsam und in getrennten Verantwortlichkeiten. Im Zentrum des Modells steht die Beziehung zwischen Lehrenden und Lernenden, die im Dialog und in der wechselseitigen Wahrnehmung von Lehren und Lernen ihre Aktivitäten aufeinander abstimmen.

Die Handlungsfelder sind spiralförmig angeordnet, da Lernen – der Erwerb von Kompetenzen – als langfristiger Prozess verstanden über die Grenzen von Unterrichtszyklen hinausreicht. In einer ersten Begegnung kann die Anordnung chronologisch verstanden werden. Dies greift jedoch zu kurz, da z. B. Zielklärung, Feedback, Übungsphasen und Reflexionen in jeder Stunde eines Lehr-Lernzyklus erforderlich sein können (Keller/Winter 2009, Katzenbach 2013). Die Handlungsfelder sind vielmehr als Prinzip zu verstehen.

Die Spiegelstrich-Aussagen in jedem Handlungsfeld betonen die wesentlichsten Aktivitäten und Verantwortlichkeiten der Lehrkraft (Handlungs- bzw. Verantwortungsstrang der Lehrkraft). Kontrastierend hierzu betonen die Ich-Aussagen die Aktivitäten und Verantwortlichkeiten der Schülerinnen und Schüler (Handlungs- bzw. Verantwortungsstrang der Lernenden).

Schon die Überschrift „Auf dem Weg zum kompetenzorientierten Unterricht“ macht deutlich, dass das Modell als Handlungsgerüst für einen längeren Entwicklungsprozess zu verstehen ist. Der dem Modell zugrundeliegende Kompetenzbegriff orientiert sich an dem von Weinert (2002).

5 Transparenzaspekte im Prozessmodell

In den folgenden Abschnitten werden die Transparenzaspekte in den fünf Handlungsfeldern und beispielhafte Instrumente für ihre Umsetzung vorgestellt und einzelne genauer beschrieben. Zur Übersicht werden die Aspekte und Instrumente tabellarisch zusammengefasst.

5.1 Lernen vorbereiten und initiieren

Lernen vorzubereiten bedeutet im kompetenzorientierten Unterricht mit dem Blick auf das Ende zu planen, d. h. abschlussbezogene Kompetenzen sind in Teilkompetenzen zu zerlegen (downsizing). Die Herausforderung besteht darin, die Teilkompetenzen so abzuleiten, dass sie aufeinander aufbauend einen kumulativen Lernprozess ermöglichen. (Lersch/Schreder 2013, S. 32f.). Die aus den Kerncurricula oder Lehrplänen transparent abgeleiteten Lehrziele (Tab. 1) können von den Lehrkräften in einer *Neun-Felder-Tafel* (Kalbhenn et al. 2012, S. 4; Lersch/Schreder 2013, S. 92) oder in einem *Planungsraster* orientiert am Prozessmodell (Dorfmüller et al. 2013)[7] zusammengestellt werden.

[7] Am Beispiel der Unterrichtseinheit „Ich sehe was, was du nicht siehst“ wird für die Fächer Biologie und Physik aufgezeigt, wie mit diesem Raster gearbeitet werden kann (Anleitung zum Raster: S. 6-9; ausgefülltes Raster für die Unterrichtseinheit: S. 17-21). Der Transfer des Rasters auf andere Fächer ist leicht möglich.

Tab. 1: Transparenzaspekte und Umsetzungsinstrumente im Handlungsfeld „Lernen vorbereiten und initiieren“

Aktivitäten und Verantwortlichkeiten der Lehrkraft	**Aspekte der Transparenz**	**Mögliche Instrumente zur Umsetzung**
Bezug zum Kern- und Schulcurriculum bzw. Lehrpläne	Die Lehrkraft leitet die Lehrziele (Inhalte, Themen, Kompetenzen) und das unterrichtliche Vorgehen (Prozess, Methode, inhaltliche Struktur) transparent aus dem Kern- und Schulcurriculum bzw. den Lehrplänen ab. Die Lehrkraft macht ihren Auftrag und ihre Absichten transparent. Freiräume für individuelle Lernziele der Schülerinnen und Schüler werden von der Lehrkraft aufgezeigt.	- Neun-Felder-Tafel - Planungsraster für den kompetenzorientierten Unterricht - Kompetenz-Inhalts-Matrix für den naturwissenschaftlichen Unterricht
Lernausgangslage	Könnens- und Wissensstände werden offengelegt, um sie für Schülerinnen und Schüler erfahrbar und durchschaubar sowie für Lehrkräfte zur Unterrichtsgestaltung nutzbar zu machen. Die Bilanzierung vorangegangener Lehr-Lernzyklen wird einbezogen.	- Kettenинterview - formative Lernstandsfeststellung: Einstiegstest, Selbsttest, Selbsteinschätzungsbogen - Kriterienliste: Checkliste, Concept Map, Kompetenzraster, Beobachtungsbogen, Rückmeldung zur Präsentation - Lerngespräch, insbesondere diagnostisches Interview - pädagogischer Dialogbrief (authentischer schriftlicher Dialog zwischen Schüler und Lehrkraft)
Transparenz der Kompetenzerwartungen	Die Lehrkraft stellt die Lernziele (Inhalte, Themen, Kompetenzen) und Absichten der Unterrichtseinheit bzw. der Unterrichtsstunde, des Projekts, des Referats etc. sowie das unterrichtliche Vorgehen (Prozess, Methode, inhaltliche Struktur) transparent dar.	- Advance Organizer - Transparenzpapier (Darstellung der Lern- und Leistungserwartungen) - formulierte Kompetenzerwartungen in Form eines Selbsteinschätzungsbogens oder einer Checkliste
affektive und kognitive Aktivierung	Schülerinnen und Schüler formulieren eigene Ziele/Ideen und stellen Fragen (Partizipation).	Brainstorming u. ä.

Möchte eine naturwissenschaftliche Fachschaft tiefer in die Erarbeitung eines Fachcurriculums einsteigen, so kann mithilfe der *Kompetenz-Inhalts-Matrizen*[8] eine Bestandsanalyse vorgenommen oder ein Kompetenzentwicklungsplan erstellen werden. In diesem Rahmen lassen sich auch durch das Zusammenwirken der Fächer Biologie, Chemie und Physik synergistische Effekte (z. B. Optik des Auges, Stoffeigenschaften, Energiebegriff, Atommodell) erzeugen (Maitzen et al. 2011).

Der fachliche Unterrichtsauftrag der Lehrkraft basiert auf den für die Schulgemeinde öffentlichen schulspezifischen Fachcurricula bzw. dem Schulcurriculum. Diese Vereinbarungen enthalten neben verbindlichen Elementen (z. B. Lernaufgaben, spezifische Methoden, Experimente, Arbeitsblätter) in der Regel Freiräume, so dass eine Lehrkraft bezogen auf eine Lerngruppe besondere Absichten, die sie mit ihrem Unterricht verknüpfen möchte, verfolgen kann. Freiräume für die Entwicklung individueller Lerntätigkeiten der Schülerinnen und Schüler (Partizipation) sollten von den Lehrkräften bei der Planung von Unterrichtseinheiten und -reihen gleich mitgedacht und berücksichtigt werden.

Um zu erfahren auf welchen Kenntnisstand sich die Lernenden zu Beginn oder auch während eines Unterrichtsgangs befinden, ist es wichtig, die Lernausgangslage zu erfassen. Zum einen ist es für die Schülerinnen und Schüler wichtig, zu erfahren und zu durchschauen, wo sie sich im Kompetenzerwerb befinden, um die nächsten Schritte mitdenken und mitplanen zu können (Partizipation). Zum anderen ist diese Kenntnis für die Lehrkraft wichtig, um anschlussfähiges Können und Wissen zu ermöglichen und den Unterrichtsgang entsprechend plausibel zu gestalten (inhaltliche Klarheit; Meyer 2005, S. 17). Die Ergebnisse aus der Bilanzierung vorhergehender Lehr-Lernzyklen fließen an dieser Stelle mit ein. Wie Bauch (2014, S. 148) betont, hat sich in Fortbildungen gezeigt, dass „Lehrkräfte in diesem Teil des Handlungsfeldes über ein großes methodisches Repertoire“ verfügen, welches sie „allerdings aus Angst vor Zeitverlust nur selten“ einsetzen. Die Erfassung des vorhandenen Wissens und Könnens lohnt sich, denn wird im Lernprozess relevantes Wissen und Können aktiviert, so werden dadurch die „selektive Aufmerksamkeit“ unterstützt, das „Arbeitsgedächtnis“ entlastet und „ein vermehrtes Interesse am Thema“ geweckt (Hasselhorn/Gold 2009, S. 89).

Für die Erfassung der Lernausgangslage gibt es eine Reihe erprobter Verfahren:

- Das *Ketteninterview*, welches auch während des Unterrichts als Orientierung zum Aufzeigen des Lernfortschritts genutzt werden kann (Kalbhenn et al. 2012, S. 5; Maitzen 2015a).
- *formative Verfahren*: Einstiegstest, Selbsttest, Selbsteinschätzungsbogen (siehe Abschnitt 5.3).
- *Kriterienlisten*: Checkliste, Concept Map, Kompetenzraster, Beobachtungsbogen, Rückmeldung zur Präsentation.

Checklisten gibt es in verschiedenen Varianten, sie eignen sich nicht nur für die Erfassung der Ausgangslage, sondern auch zur Anzeige des Lernfortschritts im Lernprozess. Mit ihr ist sowohl die Selbst- als auch die Fremdeinschätzung sowie der Vergleich beider möglich. So verwenden Krönert/Leidinger/Slaby (2013) Checklisten zum Erfassen des Vorwissens (C1a, S. 19), zum Aufzeigen dessen, „was die Schülerinnen und Schüler in der Unterrichtseinheit erwartet“ (C1b, S. 18) und zur Selbsteinschätzung (C2, S. 84f.). Euler et al. (2012, S. 72) verwenden eine Checkliste mit formulierten Kompetenzerwartungen in Form von „Lernhilfe für die Lernkontrolle“. Allgemeine Lernkompetenzen können auch Gegenstand der Erfassung der Ausgangslage sein (Kalbhenn et al. 2012, S. 7).

[8] Zu jedem der vier Kompetenzbereiche Erkenntnisgewinnung, Kommunikation, Bewertung, Nutzung fachlicher Konzepte gibt es eine Kompetenz-Inhalts-Matrix. Die Spaltenstruktur einer Matrix entsteht durch die in dem Kompetenzbereich enthaltenen Teilbereiche (z. B. „Beobachten/Beschreiben/Vergleichen, Planen/Untersuchen/Auswerten/Interpretieren, Arbeiten mit Modellen“). Die Matrix stellt die Kopplung der horizontalen Planung einer Unterrichtseinheit und der vertikalen Entwicklung von Kompetenzen über die Jahrgangsstufen (Lernjahre) hinweg dar. Die Kompetenz-Inhalts-Matrix koppelt im Sinne des Spiralcurriculums die zu entwickelnden Kompetenzen mit den Inhalten.

Eine *Concept Map* als Begriffsnetz zur systematischen und übersichtlichen Darstellung von Zusammenhängen kann von Lernenden alleine oder zu mehreren mit Papier und Stift angefertigt oder aus vorgegebenen Begriffen gelegt werden. Sie dient „zur Messung des zu einem Zeitpunkt vorhandenen Wissens bzw. zur Messung der Veränderung von Wissen“ (Fürstenau 2011, S. 47).

Kompetenzraster eignen sich für übersichtliche Tätigkeits- bzw. Handlungsbereiche im Rahmen einer Unterrichtseinheit (siehe z. B. Kraft 2008, Wagner 2008). Bei größeren Bereichen (z. B. für eine oder mehrere Jahrgangsstufen) wären verbindliche Raster wünschenswert, die von einer zentralen Stelle bereitgestellt werden. Erstellen sich Schulen oder Fachschaften Kompetenzraster selber, so ist kritisch zu hinterfragen, auf welcher Grundlage die aufgelisteten Kompetenzen basieren und welchem Gültigkeitsanspruch sie genügen.

Zur kriterienorientierten Erfassung und ggf. zur gerechten Bewertung von beobachtbaren Kompetenzen sind *Beobachtungsbögen* sehr hilfreich (zur Konzeption siehe Vollstädt 2005). Ein typisches Beispiel sind Einschätzungen zu Präsentationen, für diese können Kriterienlisten sowohl zur transparenten Vermittlung der Kompetenzerwartung als auch zur formativen bzw. summativen Lernstandsfeststellung dienen (vgl. Maitzen 2011; Wilkening 2013, S. 54 und 58).

Das *Lerngespräch* gehört zu den klassischen Möglichkeiten, Informationen über den Lernstand und damit die Ausgangslage der Lernenden zu erhalten. Die Einbettung der Gespräche in das unterrichtliche und schulische Zeitraster sichert die Durchführung ab. Dass sich der zeitliche Aufwand auf Dauer lohnt, belegen die in jüngster Vergangenheit gemachten Erfahrungen mit einem in Neuseeland entwickelten *diagnostischen Interview* im Fach Mathematik (vgl. Katzenbach et al. 2014a, 2014b).

Eine individuelle Annäherung an einen Kompetenzstand und die damit verbundene Lerngeschichte bietet der *pädagogische Dialogbrief*. In authentischer Weise tritt die Lehrkraft mit einem Lernenden in einen schriftlichen Dialog mittels Brief oder E-Mail ein, um zu erfahren, wie der Lernende eine bestimmte Kompetenz entwickeln konnte oder weiterentwickeln möchte. Quasi als Nebeneffekt kann die Lehrer-Schüler-Beziehung intensiviert werden. (Gaile 2008).

Ist unter Einbeziehung der Rahmenbedingungen (u. a. Fachcurriculum; Lernausgangslage; sächliche, räumliche und personelle Ausstattung) der Kompetenzerwerb vorbereitet, dies beinhaltet auch die „klare Strukturierung des Unterrichts“, insbesondere bezogen auf die Rollen, den Prozess und die Regeln (Meyer 2005, S. 17), dann kann die Lehrkraft die Lernziele und die Absichten der Unterrichtseinheit bzw. -reihe sowie das inhaltliche und methodische Vorgehen den Lernenden transparent vorstellen („Transparente Leitungserwartungen“; ebd., S. 18). Als Expertenstruktur kann dies mit einem *Advance Organizer* (Wahl 2006, S. 139ff.) oder mit einem *Transparenzpapier*, in dem die Unterrichtsinhalte vorstrukturiert sind, erfolgen.[9] Von hohem Gebrauchswert sind ebenso *formulierte Kompetenzerwartungen in Form eines Selbsteinschätzungsbogens oder einer Checkliste*.

Neben der Feststellung des Vorwissens geht es in dieser Unterrichtsphase um die affektive und kognitive – ggf. auch motorische – Aktivierung der Lernenden. Nach der Selbstbestimmungstheorie der Motivation (Deci/Ryan 1993) geht es auf dem Weg zu gemeinsamen Zielen darum, Freiräume für Eigenständigkeit und persönliche Ziele (Partizipation und Autonomie) zu eröffnen sowie die Zuversicht in zukünftige Lernerfolge und die soziale Einbindung zu stärken.

5.2 Lernwege eröffnen und gestalten

In vielen Fächern sind Aufgaben bei der Eröffnung von Lernwegen zentral. Im kompetenzorientierten Unterricht kommt ihnen eine besondere Rolle zu: Sie sollten im Sinne

[9] Zum Advance Organizer vgl. auch den Basisartikel „Transparenz im Unterricht und in der Schule – Eine problemorientierte Einführung“ von Moegling/Schude in der vorliegenden Ausgabe von Schulpädagogik-heute.

von Anforderungssituationen sowohl zum Lernen ermutigen als auch herausfordern (*Lernaufgaben*) und einen Lebensweltbezug (Situierung) aufweisen (Tab. 2). Aufgaben und Aufgabenstellungen orientiert an den transparent abgeleiteten Kompetenz- bzw. Leistungserwartungen (Meyer 2005, S. 18) können in *Lernumgebungen*[10] eingebettet sein. Für alle gilt, dass sie für die Schülerinnen und Schüler durch die klare Strukturierung und Formulierung verständlich sein sollen.

Neues Wissen und Können kann nachhaltig erworben werden, wenn an vorhandenem Wissen angeknüpft und Wissen vernetzt wird. Wird zusätzlich die Lernmotivation berücksichtigt, z. B. dadurch, dass sich Lernende eigene Ziele setzen, so kann ein Anschluss besonders gut gelingen. Bereits Schülerinnen und Schüler der 2. Klasse können sich selber angeleitet mit dem *Formblatt „Das nehme ich mir vor“* Ziele setzen (Hofmann 2013, S. 23). Mit dem *Formblatt „Ziele finden, formulieren und erreichen“* angeleitet können Lernende ab der 7. Klasse fachbezogene Ziele zu Beginn eines Halbjahres formulieren (Maitzen 2014, S. 188)[11].

Tab. 2: Transparenzaspekte und Umsetzungsinstrumente im Handlungsfeld „Lernen eröffnen und gestalten“

Aktivitäten und Verantwortlichkeiten der Lehrkraft	**Aspekte der Transparenz**	**Mögliche Instrumente zur Umsetzung**
Situierung	--	--
Anforderungssituationen (Lernaufgaben)	Die von der Lehrkraft eingesetzten Lernaufgaben und Lernumgebungen orientieren sich an den transparent abgeleiteten Kompetenz- bzw. Leistungserwartungen.	- klar strukturierte Lernaufgaben und Lernumgebungen
Anknüpfung und Vernetzung	Schülerinnen und Schüler setzen sich eigene Lernziele (Partizipation). Schülerinnen und Schüler treffen eine Auswahl (z. B. zu bearbeitende Aspekte eines Themas, Referatsthema, Aufgaben aus einem Pool).	- Formblatt „Das nehme ich mir vor“ - Formblatt „Ziele finden, formulieren und erreichen“
Konstruktion und Instruktion	--	--
Dokumentation der Lernwege	Die Lehrkraft unterstützt und begleitet die Offenlegung der Lernwege. Die Schülerinnen und Schüler legen ihren Lernweg offen.	- Lerntagebuch - Lernjournal und Lernbericht - Portfolio

[10] Unter einer Lernumgebung wird allgemein eine absichtsvoll gestaltete Umgebung verstanden, zu dieser gehört all das, was den Schülerinnen und Schülern für ihr Lernen zur Verfügung gestellt wird (z. B. Räumlichkeiten, außerschulische Lernorte, Material, Internetzugang, Personen als Experten).

[11] Hier wird am Beispiel der Einführungsphase beschrieben, wie Schülerinnen und Schüler zu Beginn eines Halbjahres individuelle fachbezogene Ziele für den Mathematikunterricht formulieren und bei der Zielerreichung begleitet werden.

Kleine Schritte in Richtung Partizipation der Lernenden können bereits mit der Auswahl von zu bearbeitenden Aufgaben aus einem Aufgabenpool beginnen. Orientiert an dem, was sich die Lernenden zutrauen, oder Interessen geleitet wählen sie beispielsweise Aspekte eines Lernthemas aus, welche sie gerne bearbeiten oder vertiefen möchten.

Durch *Lernjournale*[12], *Lernberichte* oder *Portfolios* in den unterschiedlichsten Ausprägungen, die von ihrem Konzept auf Kommunikation ausgelegt sind, können Lernwege dokumentiert, für Dritte sichtbar und für Reflexionen zugänglich gemacht werden. Im Zusammenhang mit der Leseförderung haben sich Lesejournale und Lesetagebücher etabliert (vgl. Pöller 2008). Lerndokumentationen – schon in der Grundschule eingesetzt – sind ein erster Schritt Lernende anzuleiten, über ihre Lernerfahrungen nachzudenken (vgl. Gimbel-Sell 2013). Eine umfangreiche Anleitung zum Führen von Lerntagebüchern oder Journalen beschreiben Bastian/Combe/Langer (2003, S. 128-131).

Bei einem *Lerntagebuch*, das eher einen privaten Charakter hat, gibt es eine Grenze der Offenlegung. Denn nur der Lernende selber darf darüber entscheiden, wer was von dem Privaten zum Lesen bekommt.

5.3 Orientierung geben und erhalten

Diese Unterrichtsphase (vgl. Tab. 3) soll genutzt werden, um das von Matthias von Saldern (2011, S. 86) beschriebene Grundproblem aufzubrechen:

> „In den deutschen Schulen kommt Rückmeldung häufig zu spät. Dies wird besonders auffällig bei Klassenarbeiten. Diese werden meist am Ende einer Unterrichtseinheit geschrieben (Thematisches Bündel) und dann nach mehreren Tagen zurückgegeben, wenn die Lehrkraft schon längst mit dem nächsten Thema begonnen hat […] Ein Schüler, der eine negative Bewertung erhält, müsste nun eigentlich Zeit bekommen, alles richtig zu lernen, was er vorher falsch verstanden hat."

Rückmeldungen und Feedback sollten feste systematische und ritualisierte Bestandteile des Unterrichts werden und bereits im laufenden Lernprozess erfolgen. Denn nach Brookhart (2010, S. 7) ist Feedback

> „ein wesentlicher Bestandteil im Prozess formativer Leistungsrückmeldung. […] Aus der Sicht eines Schülers stellt sich das ‚Drehbuch' für formative Leistungsrückmeldung so dar: ‚Welche Kenntnisse oder Fähigkeiten will ich entwickeln? Wie nah bin ich diesen Zielen in diesem Augenblick? Was muss ich als Nächstes tun?'".

Formative Verfahren der Lernstandsfeststellung sind hierzu ein guter Anlass: Nach einer kurzen oder während einer längeren Lernphase geben formative Verfahren verbunden mit Einschätzungen und Rückmeldungen hilfreiche Hinweise für den weiteren individuellen Lernweg, aber auch für die Lehrkraft bezogen auf die Gestaltung des weiteren Unterrichts. Diese Lernstandsfeststellungen orientieren sich dabei an den transparent abgeleiteten Kompetenzerwartungen mit der Absicht, eine nicht benotete Momentaufnahme des Lernstands abzubilden.

[12] Ein Element des Dialogischen Lernens nach Gallin/Ruf sind Lernjournale. In ihnen bearbeiten die Schülerinnen und Schüler den Unterrichtsinhalt entlang offener Aufträge.

Tab. 3: Transparenzaspekte und Umsetzungsinstrumente im Handlungsfeld „Orientierung geben und erhalten“

Aktivitäten und Verantwortlichkeiten der Lehrkraft	**Aspekte der Transparenz**	**Mögliche Instrumente zur Umsetzung**
Lernstands-feststellung (formativ: beurteilend, orientierend, unbewertet)	Die von der Lehrkraft eingesetzten formativen Lernstandsfeststellungen orientieren sich an den transparent abgeleiteten Kompetenz- bzw. Leistungserwartungen. Die Lehrkraft stellt die mit der Lernstandsfeststellung verbundenen Absichten und Kriterien transparent dar.	formative Lernstandsfeststellungen mit einer Rückmeldung für die Lernenden und die Lehrkraft: - Diagnostische Aufgaben - Clicker-Fragen - informeller Test - Selbsteinschätzungsbogen - Partneraufgaben
Selbst- und Mitschülerein-schätzung	Die Lehrkraft ermöglicht für Schülerinnen und Schüler Partizipation durch den Einsatz von Selbst- und Mitschülereinschätzungen.	- Selbsteinschätzung (Selbst-Feedback) und Fremdeinschätzung (Schüler-Schüler-Feedback) anhand einer formativen Lernstandsfeststellung (informeller Test, Selbsteinschätzungsbogen, Partneraufgaben) oder anhand einer Kriterienliste (Checkliste, Concept Map, Kompetenzraster, Beobachtungsbogen, Rückmeldung zur Präsentation)
Feedback: Lerngespräche	Mitschüler und Lehrkräfte geben durchschaubare kriterienorientierte Rückmeldungen auf der Basis von Lerndokumenten, auch mit nachvollziehbaren Empfehlungen für das Weiterlernen. Auf der Basis der Empfehlungen vereinbaren Lehrkräfte und Lernende Ziele zum Weiterlernen oder Lernende setzen sich individuell Ziele (Partizipation).	- schriftliches und/oder mündliches Feedback von der Lehrkraft auf der Basis von Lernprodukten oder Lerndokumenten (z. B. formative Lernstandsfeststellung) - Lernbegleitgespräche durch die Lehrkraft
Stärkung und Ermutigung	Lehrkräfte nutzen die transparent abgeleiteten Kompetenz- bzw. Leistungserwartungen in Form formativer Lernstandsfeststellungen, um die Selbstwirksamkeitsüber-zeugung der Lernenden zu stärken.	- Rückmeldungen durch Schülerinnen und Schüler (z. B. beim Sesseltanz, zu Präsentationen) - Lernbegleitgespräche durch die Lehrkraft

Für die formative Erfassung des Lernstands gibt es eine Reihe erprobter Verfahren:

a) *Diagnostische Aufgaben*
Aufgaben für diagnostische Zwecke haben andere Bedingungen zu erfüllen als Lernaufgaben[13]: Die Aufgabenstellung ist kurz. Allerdings so offen, dass die Lernenden auf individuellen Bearbeitungswegen ihre Kompetenzen bezogen auf den angeregten Prozess zeigen können. Die Lösung ist leicht auszuwerten. (Vgl. Leisen; Landesinstitut für Schule/Qualitätsagentur 2006, S. 12).

b) *Clicker-Fragen*
Clicker sind elektronische Rückmeldesysteme (Classroom Response Systems), die in Lehrveranstaltungen an Hochschulen eingesetzt werden, um die aktive Teilnahme von Studierenden zu fördern. Dieses Verfahren – Peer Instruction – wurde von Eric Mazur (2006) an der Harvard Universität Ende der 90iger Jahre des vergangenen Jahrhunderts im Rahmen einer Physikvorlesung entwickelt. Der Einsatz erfolgt in der Regel nach folgendem Schema[14]:

0. Die Lehrkraft stellt eine an die Wand projizierte Multiple-Choice-Frage.
1. Nach kurzer Bedenkzeit geben die Studierenden ihre Antwort anonym über die Clicker ab. Das Abstimmungsergebnis wird elektronisch erfasst und unmittelbar grafisch angezeigt.
2. Die Studierenden werden aufgefordert ihre Sitznachbarn (Kleingruppendiskussion) davon zu überzeugen, dass ihre Antwort richtig ist. Anschließend wird erneut anonym mittels Clicker abgestimmt.
3. Die Abstimmungsergebnisse werden grafisch angezeigt. Im Plenum findet anschließend eine Diskussion über die Argumente – auch über die falschen – für die möglichen Lösungen statt.
4. Die Lehrkraft gibt die richtige Lösung bekannt.

Bei dieser Art der Vermittlung werden Elemente des Ich-Du-Wir-Prinzips (Dialogisches Lernen nach Gallin/Ruf) und der kognitiven Dissonanz benutzt. Der Einsatz im Hochschulbereich wurde durch viele Studien untersucht: Die Lernkompetenz der Studierenden kann mit dieser Methode nachweislich gesteigert werden. Insgesamt ist die Einstellung der Studierenden zu dem System sehr positiv.

Das beschriebene Verfahren wird bereits vereinzelt im Schulunterricht eingesetzt. Um den technischen Aufwand des Rückmeldesystems zu vermeiden, erfolgt die Abstimmung per Handzeichen, mit Rückmeldekarten oder mit einem Dreiecksprisma (je eine der drei rechteckigen Flächen ist rot, gelb oder grün). (Fraatz 2013).

c) *informeller Test*
Diese Form der Lernfortschrittskontrolle gehört zum Standardrepertoire einer guten Lehrkraft. Im Lernprozess werden diese Tests in der Regel eingesetzt, nachdem zentrale Inhalten oder Verfahren erarbeitet und geübt wurden.

d) *Selbsteinschätzungsbogen*
Einschätzungsbögen oder Checklisten gehören mittlerweile für viele Schülerinnen und Schüler zum festen Bestandteil der Lernunterstützung und der Vorbereitung auf eine Lernkontrolle. Selbsteinschätzungsbögen haben in der Zwischenzeit auch den Einzug in Lehrwerke gefunden. Bereits in der Grundschule werden sie eingesetzt, so

[13] Für das Fach Mathematik geben Hußmann et al. (2007) in mehreren Übersichten Aufgabenformate zur Diagnose von Verfahren, inhaltlichen Vorstellungen, Begriffen sowie Problemlöse- oder Modellierungskompetenzen an. In der Grundschulmathematik wird auch von ‚informativen Aufgaben' gesprochen. Die Lernenden erläutern bei der Bearbeitung, wie sie die Aufgabe gelöst haben, so wird die Vorgehensweise bei der Lösung der Aufgaben aufgedeckt. (Vgl. hierzu PIK AS - Kooperationsprojekt zur Weiterentwicklung des Mathematikunterrichts in der Grundschule, URL http://pikas.dzlm.de, abgerufen am 30.03.2015). Für die Gestaltung diagnostischer Aufgaben im Fach Englisch siehe Hallet (2011, S. 75f.). Der Einsatz von Diagnostischen Aufgaben im Fach Physik wird von Maitzen (2015b) beschrieben.

[14] Vgl. auch URL: http://www.hd-mint.de/lehrkonzepte/verstehen/peer-instruction (abgerufen am 10.04.2015).

können beispielsweise Lernende in der 3. Klasse ihr Wissen und Können zum Thema Märchen anhand eines Bogens selber einschätzen (Kalbhenn 2013, S. 56)[15]. In der Regel bestehen Selbsteinschätzungsbögen aus Aufgaben, die eher grundlegende Inhalte und Kompetenzen einer Unterrichtseinheit beinhalten. Zusätzlich können für die Lernenden auf dem Bogen Hinweise zum Üben und zur Wiederholung ergänzt werden. (Vgl. Maitzen 2015c, S. 16 und 49f.). Büchter und Leuders (2005, S. 192f.) geben Hinweise zur Konstruktion entsprechender Aufgaben und verweisen auf Aufgabensysteme aus Schweden.

e) *Partneraufgaben*
Im Gegensatz zu Selbsteinschätzungsbögen bestehen Partneraufgaben aus eher komplexeren Aufgabenstellungen, die als Behauptung formuliert sind. Die Lernenden werden aufgefordert mithilfe von Argumenten (grundlegende Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten) die Behauptung begründet zu bestätigen oder zu widerlegen. Damit wird die inhaltsbezogene Kommunikation gefördert. Wegen dem anspruchsvolleren Format können Partneraufgaben helfen, eine solide Basis für Transferaufgaben und komplexere Aufgaben zu schaffen.[16] Partneraufgaben werden im Vergleich zu Selbsteinschätzungsbögen im Unterricht noch eher selten eingesetzt.

Die Selbsteinschätzung kann mit einer Fremdeinschätzung durch Mitlernende gekoppelt werden. Die *Selbst- und Fremdeinschätzung* können im Rahmen sowohl einer *formativen Lernstandsfeststellung* (informeller Test, Selbsteinschätzungsbogen, Partneraufgaben) als auch einer *Kriterienliste* (Checkliste, Concept Map, Kompetenzraster, Beobachtungsbogen, Rückmeldung zur Präsentation; vgl. Abschnitt 5.1) durchgeführt werden. Eine Fremdeinschätzung erfüllt zwei Aufgaben: Zum einen kann durch die Beurteilung eines fremden Lernprodukts (Rollenwechsel) die Auseinandersetzung mit anderen Lösungen, Lösungswegen und Ideen angeregt werden. Verstärkt wird diese Auseinandersetzung durch den damit verbundenen Austausch der Lernenden. Zum anderen kann eine Fremdeinschätzung auf Augenhöhe und in der Sprache der Lernenden zu einer Regulierung der eigenen Einschätzung führen. Die „Lernenden werden als *Lernexperten* anerkannt und erhalten wichtige Aufgaben in diesem Prozess der Rückmeldung“ (Wilkening 2013, S. 19). Die Möglichkeit, sich mit anderen Lernprodukten auseinander zu setzen und begründet Mitschülern eine Rückmeldung zu geben, kann zu einer größeren Partizipation der Schülerinnen und Schüler am Unterrichtsfortgang und zu einer größeren Verantwortungsübernahme beim eigenen Lernprozess führen[17].

Auch im Rahmen kooperativer Methoden – wie dem Wechselseitigen Lehren und Lernen, bei dem die Schülerinnen und Schüler abwechselnd sowohl die Rolle der Lehrenden als auch die der Lernenden einnehmen (z. B. Gruppenpuzzle/Expertenmethode, Lerntempoduett, strukturierte Kontroverse, Einzel- oder Partnerinterview)[18] – ist Feedback ein fester Bestandteil. Haben Schülerinnen und Schüler erste Überlegungen und Ideen für die Lösung einer Aufgabe entwickelt und schriftlich dokumentiert, so können die Mitschüler im Rahmen eines *Sesseltanzes* Rückmeldungen zur Qualität, Auffälligkeiten oder Tipps geben (Gallin 2012, S. 7).

[15] Weitere Beispiele für Selbsteinschätzungsbögen sind zu finden bei: Wilkening (2013) für Englisch und Französisch; Maitzen/Fischer (2015), Maitzen/Stein-Hellmann (2013), Reiff (2006, 2008) für Mathematik; Reiff/Lohde-Reiff (2011) für Politik und Wirtschaft, Mathematik; Dorfmüller et al. (2013, S. 64) für Physik.

[16] Beispiele für Partneraufgaben sowie Hinweise für deren Konstruktion und Einsatz sind zu finden bei: Wilkening (2013) für Englisch und Französisch; Maitzen/Fischer (2015), Maitzen/Stein-Hellmann (2013), Reiff (2006, 2008) für Mathematik; Reiff/Lohde-Reiff (2011) für Politik und Wirtschaft, Mathematik; Dorfmüller et al. (2013, S. 64) für Physik.

[17] Ein Grundprinzip des Dialogischen Lernens nach Gallin/Ruf ist die Schülerrückmeldung zu Lernprodukten anderer Lerner. Im Dialogischen Lernen erfolgt dies in der Regel über das Lernjournal.

[18] Für Informationen zum Wechselseitigen Lehren und Lernen siehe URL: http://www.schule-bw.de/schularten/grundschule/3gsinfos/8well (abgerufen am 10.04.2015). Zum Bearbeitung von Texten mit dem Reziproken Lehren siehe URL: http://textverstehen.bildung.hessen.de/lesestrategien/waehrend/rll (abgerufen am 10.04.2015).

Rückmeldungen und *Feedback* sollten *kriterienorientiert auf der Basis von Lernprodukten oder Lerndokumenten* und nach vereinbarten Regeln gegeben werden (vgl. Bastian et al. 2003, S. 109). Entscheidend für erfolgreiches Feedback ist die innere Haltung der an Feedback beteiligten Personen. Kennzeichen diese Haltung sind (ebd., S. 93f.):

- eine ehrliche und glaubwürdige Kommunikation;
- die Bereitschaft, für Veränderungen bereit und offen zu sein;
- das Vertrauen, das allen Beteiligten entgegen gebracht wird;
- die Zuversicht, bei Schwierigkeiten und Problemen konstruktive Lösungen zu finden.

Hattie und Timperley (2007) haben ein Feedbackmodell mit dem Ziel vorgelegt, Lernen zu verbessern. Nach diesem bezieht sich Feedback auf die vier Ebenen: Aufgabe, Prozess, Selbstregulation und Selbst[19]. Auf jeder dieser Ebenen sollten die drei wichtigsten Feedbackfragen beantwortet werden: Where am I going? How am I going? Where to next?

Ein optimales, schriftliches aufgaben- und prozessorientiertes Feedback

- erfolgt zeitnah[20],
- spricht den Lernenden persönlich und direkt an,
- bezieht sich konkret auf eine Aufgabe und
- gibt dem Lernenden weiterführende Anregungen auf der Meta-Ebene mit einem konkreten Aufgabenbezug.

Rückmeldungen und Feedback – ob als kurze Ansprache am Ende einer Unterrichtsstunde, als kurze schriftliche Rückmeldung zu einem Lernprodukt oder als *Lernbegleitgespräch* – sollten feste systematische und ritualisierte Bestandteile des Unterrichts sein. Zu den für die Schülerinnen und Schüler durchschaubaren Rückmeldungen können von der Lehrkraft nachvollziehbare Empfehlungen für das Weiterlernen gegeben werden. Auf dieser Basis können in der Lerngruppe Ziele zum Weiterlernen vereinbart oder von den Lernenden individuell getroffen werden (Partizipation).

5.4 Kompetenzen stärken und erweitern

Tab. 4: Transparenzaspekte und Umsetzungsinstrumente im Handlungsfeld „Kompetenzen stärken und erweitern“

Aktivitäten und Verantwortlichkeiten der Lehrkraft	**Aspekte der Transparenz**	**Mögliche Instrumente zur Umsetzung**
Differenzierte Anforderungssituationen: Übung, Vertiefung, Anwendung und Transfer	Schülerinnen und Schüler nutzen die durchschaubaren Rückmeldungen und die nachvollziehbaren Empfehlungen sowie die eigenen Ziele (Partizipation) für das Weiterlernen.	- Formblatt „Zielformulierung für die Übungsphase“ - Formblatt „Lernplan für die Übungsphase“

[19] Auf dieser Ebene wird die Persönlichkeit eines Menschen angesprochen. Das Feedback ist hier bezogen auf das Lernen am wenigsten wirksam.

[20] Damit sich Feedback lernwirksam entfalten kann, sollte eine Lernkontrolle mit Rückmeldungen in der darauf folgenden Unterrichtsstunde zurückgegeben werden (transparente Leistungserwartung; Meyer 2005, S. 18). Erfolgt die Rückgabe beispielsweise nach drei Wochen, wie es nach § 33, Abs. 2 der hessischen Verordnung zur Gestaltung des Schulverhältnisses vom 19.08.2011 möglich ist, so können die Schülerinnen und Schüler nur noch erschwert den Bezug zum aktuellen Lernen herstellen.

Ausgehend von dem diagnostizierten Lernstand sind unterschiedliche Unterrichtssettings denkbar, die individuelle Lernprozesse und individuelles Fördern unterstützen (Meyer 2005, S. 18). Beispielsweise kann sich eine Übungsphase anschließen, in der die Lernenden die Übungen zu den in der Checkliste bzw. in dem Selbsteinschätzungsbogen beschriebenen noch nicht beherrschten Kompetenzen gestützt durch ein Helfersystem[21] bearbeiten (vgl. Kap. 5.3). Eine andere Möglichkeit wäre, entsprechend gekennzeichnete Aufgaben zur Aufarbeitung in Form einer Lerntheke zur Verfügung zu stellen. Die Aufgabenauswahl orientiert sich an dem diagnostizierten Lernstand.

Nach Klieme und Warwas (2011) gibt es grundsätzlich folgende Konzepte der individuellen Förderung:

- kompensatorische Trainings- und Zusatzangebote für einzelne Lernende oder Kleingruppen;
- offene Unterrichtsformen (z. B. Freiarbeit, Projekte, Wochenpläne), die vielfältige Lernwege ermöglichen;
- binnendifferenzierter oder adaptiver Unterricht.

Einschränkend muss angemerkt werden, „dass sich schulfachliche Fähigkeiten durch Trainings dann verbessern lassen, wenn die Maßnahmen von der Lehrkraft strategisch ausgerichtet, feedbackgebend, gut strukturiert und übungsbetont durchgeführt werden“ (ebd., S. 808). Offener Unterricht fördert „insbesondere das Selbstbestimmungserleben von Schülern […], aber nicht notwendigerweise das fachliche Verständnis“ (ebd., S. 809). Die Wirkungen des adaptiven Unterrichts wurden im Hinblick auf die kognitive Leistungsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler untersucht. Dabei wurde festgestellt, dass „Schüler mit niedrigen Leistungen in leistungsheterogenen Gruppen, Schüler mit mittleren Leistungen dagegen in leistungshomogenen Gruppen und leistungsstarke Schüler schließlich sowohl in leistungshomogenen als auch leistungsheterogenen Gruppen die vergleichsweise besten Lernergebnisse aufweisen.“ (ebd., S. 810).

Beim adaptiven Unterricht „wird das unterrichtliche Vorgehen an vorgegebene oder vorgefundene Unterschiede angepasst, um individuelle Lernprozesse zu optimieren.“ (Hasselhorn/Gold 2009, S. 253). Ein adaptiver Unterricht kann damit ein individualisierender, differenzierender oder offener Unterricht sein oder einer, der durch variable Angebote die verschiedenen Voraussetzungen zu berücksichtigen versucht. Fördern und Fordern sind zusammen zu denken und umzusetzen. Dies gilt nicht nur für die lern- und leistungsschwachen Lerner, sondern für alle Schülerinnen und Schüler, damit sind ausdrücklich auch die hochbegabten Lerner gemeint. Entsprechend ihrem Leistungsvermögen und ihrem Niveau sollten alle Schülerinnen und Schüler im Unterricht ein passendes Lernangebot erhalten.

In dieser Unterrichtsphase lohnt es sich, den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit zu geben, eigene Lernziele zu verfolgen und metakognitive Strategien zu erlernen und anzuwenden. Mit dem *Formblatt „Zielformulierung für die Übungsphase*“ können Lernende ab der 7. Klasse angeleitet werden sich SMARTe Lernziele[22] für die Übungsphase bis zur Klassenarbeit zu setzen. Mit dem *Formblatt „Lernplan für die Übungsphase“* wird dokumentiert „was, wann, wo und wie, ggf. auch mit wem in der Übungsphase bearbeitet werden soll bzw. wurde. Durch die unterstützenden Fragen ‚Was hilft mir, meine Ziele zu erreichen?‘, ‚Was sind meine Störmonster?‘ und ‚Wie kontrolliere ich meine Störmonster?‘ können Strategien im Umgang mit Störungen im Lernprozess aufgedeckt werden.“ (Maitzen/Fischer 2015, S. 27; vgl. auch Maitzen/Stein-Hellmann 2013).

[21] Schülerinnen und Schüler, die sich selbst als Experten eingeschätzt haben, stehen als Lehrende zur Verfügung stehen. (Vgl. Ruf/Gallin 1998a, 1998b).

[22] Das Akronym SMART steht für spezifisch, messbar, attraktiv/anspruchsvoll, realistisch, terminiert.

5.5 Lernen bilanzieren und reflektieren

Tab. 5: Transparenzaspekte und Umsetzungsinstrumente im Handlungsfeld „Lernen bilanzieren und reflektieren“

Aktivitäten und Verantwortlichkeiten der Lehrkraft	**Aspekte der Transparenz**	**Mögliche Instrumente zur Umsetzung**
Anforderungssituationen (Leistungsaufgaben)	Die von der Lehrkraft eingesetzten Leistungsaufgaben orientieren sich an den transparent abgeleiteten Kompetenz- bzw. Leistungserwartungen.	- klar strukturierte Leistungsaufgaben
Leistungsfeststellung (summativ: bezogen auf Kompetenzniveaus, i. d. R. bewertet)	Die von der Lehrkraft eingesetzten summativen Lernstandsfeststellungen orientieren sich an den transparent abgeleiteten Kompetenz- bzw. Leistungserwartungen. Die Lehrkraft stellt die mit der Lernstandsfeststellung verbundenen Absichten und Kriterien transparent dar. Die Lehrkraft gibt kriterienorientierte Rückmeldungen zu den in der Lernstandsfeststellung gezeigten Kompetenzen orientiert an einer sachlichen und/oder individuellen Bezugsnorm.	summative Lernstandsfeststellungen mit einer Rückmeldung für die Lernenden: - Lernkontrolle (Klassenarbeit, Klausur, Test) - Referat - Präsentation - Lernbericht - Lernplakat - Lernprodukt (Erstellung eines Modells, Kurzgeschichte etc.)
Reflexion	Ausgehend von den transparent abgeleiteten Lehrzielen (Inhalte, Themen, Kompetenzen), den ggf. individuellen Lernzielen und dem unterrichtlichen Vorgehen (Prozess, Methode, inhaltliche Struktur) reflektieren die Schülerinnen und Schüler alleine oder mit der Lehrkraft – aber auch als Lerngruppe – die Lernergebnisse und den Lernprozess.	- Selbstanalysebogen zur Klassenarbeit (Vergleich der formativen und summativen Lernstandsfeststellung) - Rückmeldebogen für die Unterrichtsevaluation - Fragebogen für die Unterrichtsevaluation - Unterrichtsgespräch
Perspektiven	Auf der Grundlage der Reflexion ermöglicht die Lehrkraft den Schülerinnen und Schülern Partizipation.	- Schülerinnen und Schüler können sich eigene Lernziele setzen - für die nachfolgenden Lehr- und Lernprozesse werden in der Lerngruppe Verabredungen getroffen

Der auf Sepp Herberger zurückgeführte Satz „Nach dem Spiel ist vor dem Spiel." gilt auch für den kompetenzorientierten Unterricht. Ein Lehr-Lernzyklus steht nicht alleine für sich, sondern ist an dem vorhergehenden und an dem nachfolgenden Zyklus gekoppelt (vgl. Abschnitt 5.1 und Abb. 1). In dieser Unterrichtsphase geht es um die Bilanzierung und Reflexion des Lernprozesses mit den Zielen, festzustellen, was erreicht wurde – auch um die aktuelle Lernphase bewusst abzuschließen, und folgende Lernprozesse effektiver zu gestalten. Aus der Bilanz können Verabredungen innerhalb der Lerngruppe für das Weiterlernen resultieren oder individuelle Ziele abgeleitet werden.

Die Bilanzierung der Lernleistung erfolgt durch summative Lernstandsfeststellungen mit *klar strukturierten Leistungsaufgaben*, die sich an den zu Beginn des Lernprozesses vereinbarten Kompetenz- bzw. Leistungserwartungen orientieren und sich hier stärker als im Lernprozess auf die sachlich-curriculare Norm beziehen (Tab. 5). Typische summative Lernstandsfeststellungen sind: *Lernkontrollen* (Klassenarbeit, Klausur, Test), *Referate*, *Präsentationen*, *Lernberichte*, *Lernplakate*, *Lernprodukte* (Erstellung eines Modells, Portfolio, Kurzgeschichte etc.).

Kriterienorientierte Rückmeldungen, die den Lernenden mit der summativen Lernstandsfeststellung gegeben werden, werden bisher eher selten im Unterricht genutzt. Zusätzlich zur Ziffernnote können bereits kurze Hinweise – ggf. mit einem Bezug zu einer Aufgabe – von der Lehrkraft zu folgenden Punkten hilfreich sein, um das Ergebnis einer Klassenarbeit für das Weiterlernen zu nutzen: „Das kannst du bereits gut:"; „Das solltest du wiederholen:"; „Darauf solltest du achten:" (Maitzen 2015c, S. 53).

Typische Schülerfehler aus der summativen Lernstandsfeststellung können im Sinne „Fehler als Lernanlass nutzen" für die Nachbereitung genutzt werden und in einem Arbeitsblatt mit anonymisierten Schülerlösungen und folgendem Auftrag münden (Maitzen 2015c, S. 20): „Finde die Fehler und beschreibe die Fehler so genau wie möglich. Formuliere einen Satz, der helfen kann, diesen Fehler zukünftig zu vermeiden."

Mit einem *Selbstanalysebogen zur Klassenarbeit*[23], den die Lernenden mit der korrigierten Klassenarbeit erhalten, können die Schülerinnen und Schüler angeleitet werden „ihren Lernprozess zu analysieren und zu reflektieren […]. Es wird geschaut, welche Aufgaben aus welchen Gründen gut, fast gut und welche weniger gut bearbeitet wurden." (Maitzen/Fischer 2015, S. 28). Wenn der Lernprozess von den Lernenden dokumentiert wurde (z. B. Selbsteinschätzungsbogen, Partneraufgaben, Zielformulierung und Lernplan für die Übungsphase) und diese Dokumente bei der Analyse von ihnen berücksichtigt werden, dann sind die Ursachen für das erzielte Lernergebnis plausibel nachvollziehbar und die Ziffernnote einsichtiger als gerecht zu empfinden. Aus der Reflexion können die Schülerinnen und Schüler so detaillierte Empfehlungen für den nächsten Lernzyklus gewinnen.

Selbst bei einer kurzen Lernsequenz – wie einer sprachaktiven Phase im Englischunterricht – kann sich eine Rückmeldeschleife – hier beispielsweise mit einem learning diary (Henseler 2013, S. 105) – zur Steigerung der Lernwirksamkeit lohnen. Während eines Lernprozesses (z. B. Stationenlernen) können kurze Reflexionsphasen gut mithilfe von Kriterienlisten (z. B. Checkliste, Concept Map, Kompetenzraster, Beobachtungsbogen) durchgeführt werden.

Der Unterricht kann im Nachhinein mit einem *Reflexionsbogen* betrachtet werden, der von der Lehrkraft oder gemeinsam mit den Lernenden ausgewertet wird. Zu dieser Lernbilanz gehören u.a. Punkte wie: „Nenne Dinge, die du neu gelernt hast:"; „Ich habe im Unterricht etwas trainiert, was ich jetzt besser kann als vorher:"; „Diese Arbeitstechniken/Hilfsmittel haben mir beim Lernen geholfen:"; „In der nächsten Unterrichtseinheit will ich" (Krönert/Leidinger/Slaby 2013, S. 112f.).

Zur Einbeziehung der Schülerinnen und Schüler in die Unterrichtsgestaltung (Partizipation) kann am Ende eines Lehr-Lernzyklus mit ihnen zusammen Unterricht evaluiert

[23] Im kompetenzorientierten Unterricht kann am Ende eines Lehr-Lernzyklus die summative Lernstandsfeststellung auch durch eine andere Form (z. B. Lernplakat, Präsentation) erfolgen, diese kann auch unbewertet sein.

werden. Dies kann mit einem *Rückmeldebogen* geschehen, der verschiedene Aspekte (Unterricht, Vokabeltest, Hausaufgaben, Umgang von Frau/Herrn … mit uns Lernenden) enthält, zu denen die Lernenden positive und/oder negative Rückmeldungen schreiben (Maitzen 2014; 2015c, S. 54).

6 Ausblick

Transparenz ist ein wichtiger Bestandteil von Unterricht, da sie hilft, als Lernender das Handeln der Lehrkraft besser zu verstehen und umgekehrt als Lehrender den Lernprozess der Schülerinnen und Schüler. In Lehr- und Lernprozessen kann Transparenz seine Wirkung nur im Zusammenspiel mit Partizipation, Gerechtigkeit, Rückmeldung und Reflexion voll entfalten.

> „Unterrichtsskripte lassen sich dann weiterentwickeln, wenn ein ‚Handlungsgerüst' auf Planungs- und Durchführungsebene zur Erprobung bereit gestellt wird, das an Routinen anknüpft, mit Beispielen erläutert und im lernpsychologischen Kontext begründet werden kann. Es sollte zugleich Raum für unterschiedliche Schwerpunktsetzungen bieten."
>
> (Bauch 2010, S. 206).

Das Prozessmodell „Auf dem Weg zum kompetenzorientierten Unterricht – Lehr- und Lernprozesse gestalten" ist ein solches Handlungsgerüst, das eine Reihe von Transparenzaspekten enthält, die mit erprobten und von Lehrkräften bereits genutzten Instrumenten umgesetzt werden können. Das Modell bietet Lehrkräften Orientierung und Hilfen, Transparenzaspekte im Unterricht zu berücksichtigen und Anregungen sie umzusetzen. Dabei können Lehrerinnen und Lehrer auf ihren vorhandenen Kompetenzen aufbauen und diese weiterentwickeln. Der Austausch mit Kolleginnen und Kollegen der eigenen Schule oder einer benachbarten unterstützt die Weiterentwicklung der eigenen Profession.

Literatur

Adorno, T. W. (1970): Erziehung zur Mündigkeit. Vorträge und Gespräche mit Hellmut Becker 1959-1969. Herausgegeben von Gerd Kadelbach. Frankfurt/Main.

Bartsch, C./ Israel, Y. (2013): Einstieg in die Unterrichtsreihe »Judentum« in Klasse 6 oder 7 – Interreligiöses Lernen vorbereiten und initiieren, Schönberger Hefte, 43. Jg., H 2, S. 8-11. (verfügbar unter URL: http://www.rpi-ekhn.de/cms/fileadmin/rpz/download/-schoenberger_hefte/2011-2014/2013/SH_2013-2_08-11_Bartsch-Israel.pdf, abgerufen am 10.04.2015).

Bastian, J./ Combe, A./ Langer, R. (2003): Feedback-Methoden. Erprobte Konzepte, evaluierte Erfahrungen, Weinheim.

Bauch, W. (2010): Kompetenzorientierter Unterricht – Akzente setzen, die Chancen nutzen. In: Faulstich-Christ, K./ Lersch, R./ Moegling, K. (Hrsg.): Kompetenzorientierung in Theorie, Forschung und Praxis Sekundarstufen I und II, Reihe: Theorie und Praxis der Schulpädagogik, Bd. 9, Immenhausenbei Kassel, S. 177-211.

Bauch, W./ Maitzen, C./ Katzenbach, M. (2011): Auf dem Weg zum kompetenzorientierten Unterricht – Lehr- und Lernprozesse gestalten. Ein Prozessmodell zur Unterstützung der Unterrichtsentwicklung. Amt für Lehrerbildung, Frankfurt (verfügbar unter URL: http://www.kou-hessen.de/wws/287062.php?sid=-316093406179374691419677967795 70).

Bauch, W. (2014): „Noch nie war ich so nah an meinen Schülern wie jetzt!“ Ein Prozessmodell als „Handlungsgerüst“ für die Gestaltung von Lehr-Lernprozessen auf dem Weg zum kompetenzorientierten Unterricht. In: Höhle, Gerhard (Hrsg.): Was sind gute Lehrerinnen und Lehrer? Zu den professionsbezogenen Gelingensbedingungen von Unterricht, Reihe: Theorie und Praxis der Schulpädagogik, Bd. 20, Immenhausen bei Kassel, S. 139-167.

Brookhart, S. (2010): Wie sag ich´s meinem Schüler? So kommt ihr Feedback wirklich an. Weinheim.

Büchter, A./ Leuders, T. (2005): Mathematikaufgaben selbst entwickeln. Lernen fördern – Leistung überprüfen, Berlin 2005.

Deci, E. L./ Ryan, R. M. (1993): Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation. In: Zeitschrift für Pädagogik 39, S. 223 – 238. URL: https://www.phil-fak.uni-duesseldorf.de/fileadmin/-Redaktion/Institute/Allgemeine_Sprachwissenschaft/Dokumente/Bilder/1993_DeciRyan_DieSelbstbestimmungstheoriederMotivation-German.pdf (abgerufen am 10.04.2015).

Deutsche Gesellschaft für Demokratiepädagogik (Hrsg.) (2005): Magdeburger Manifest. URL: http://degede.de/fileadmin/DeGeDe/wir_ueber_uns/magdeburgermanifest.pdf (abgerufen am 10.04.2015).

Dorfmüller, I./ Reiche, A./ Sauerwein, S./ Schneider, J. (2013): Ich sehe was, was du nicht siehst. Das Phänomen Sehen im kompetenzorientierten und fächerübergreifenden naturwissenschaftlichen Unterricht der Sekundarstufe I. Landesschulamt und Lehrkräfteakademie, Frankfurt.

Euler, P./ Husar, A./ Luckhaupt, A./ Schlöder, P. (2012): „Ha-zwei-Oh“ oder: Verstehensprobleme der Formelsprache im Chemieunterricht. Verstehensproblemen auf der Spur-Chemie zugänglich machen. Amt für Lehrerbildung, Frankfurt.

Fraatz, T. (2013): Steigerung der überfachlichen Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern einer Klasse 7 im Rahmen einer Unterrichtsreihe zum Thema "Terme und Gleichungen" durch Feedback mit Hilfe eines elektronischen Rückmeldesystems. Pädagogische Facharbeit im Rahmen der zweiten Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien. Studienseminar für Gymnasien Fulda.

Fürstenau, B. (2011): Concept Maps im Lehr-Lern-Kontext. In: DIE Zeitschrift H 1, S. 46-48. URL: http://www.diezeitschrift.de/12011/lehr-lernforschung-01.pdf (abgerufen am 30.03.2015).

Gaile, D. (2008): Orientierung auf der Lernreise – der pädagogische Briefdialog. In: Amt für Lehrerbildung (Hrsg.): Texte öffnen Türen. Neue Wege zur Kompetenzentwicklung durch Lese- und Sprachförderung in der Sekundarstufe. Reihe Unterrichtsentwicklung, Frankfurt, S. 32-35.

Gallin, Peter (2012): Die Praxis des Dialogischen Mathematikunterrichts in der Grundschule, Handreichung für den Mathematikunterricht der Grundschule, Programm SINUS an Grundschulen, Kiel: IPN Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel. URL: http://www.sinus-an-grundschulen.de/fileadmin/uploads/-Material_aus_SGS/Handreichung_Gallin_final.pdf (abgerufen am 10.04.2015).

Gesellschaft für Politikdidaktik und politische Jugend- und Erwachsenenbildung (2004): Nationale Bildungsstandards für den Fachunterricht in der Politischen Bildung an Schulen. Ein Entwurf. Schwalbach/Ts.

Gimbel-Sell, A. (2013): Zur praktischen Arbeit mit dem Lerntagebuch – Selbständiges Lernen planen und reflektieren. In: Landesschulamt und Lehrkräfteakademie (Hrsg.): Kinder lernen selbständig. Erprobte Materialien zur Kompetenzorientierung in der Grundschule. Reihe Unterrichtsentwicklung, Frankfurt, S. 57-65.

Hallet, W. (2011): Lernen fördern, Englisch, Kompetenzorientierter Unterricht in der Sekundarstufe I, Seelze.

Hasselhorn, M./ Gold, A. (2009): Pädagogische Psychologie. Erfolgreiches Lernen und Lehren. 2., durchgesehene Auflage, Stuttgart.

Hattie, John A. C./ Beywl, Wolfgang/ Zierer, Klaus (2013). Lernen sichtbar machen. Überarbeitete deutschsprachige Ausgabe von "Visible Learning", besorgt von Wolfgang Beywl und Klaus Zierer. Baltmannsweiler.

Hattie, J. A. C./ Timperley, H. (2007): The Power of Feedback. In: Review of Educational Research 77/1, S. 81-112. (URL: http://growthmindseteaz.org/files/-Power_of_Feedback_JHattie.pdf, abgerufen am 10.04.2015).

Henkel, S./ Terno, C. (2011a): Jesus von Nazareth – eine kompetenzorientierte Unterrichtseinheit für die Jahrgangsstufe 5/6, Schönberger Hefte, 41. Jg., H 2, S. 15-22. (Verfügbar unter URL: http://www.rpi-ekhn.de/cms/fileadmin/rpz/download/-schoenberger_hefte/2011/Heft_2/15-22_Henkel.pdf, abgerufen am 10.04.2015).

Henkel, S./ Terno, C. (2011b): Gottesbilder – Eine kompetenzorientierte Unterrichtseinheit für die Jahrgangsstufen 9/10, Forum Religion, H 4, S. 8-18. (Verfügbar unter URL: http://www.pti-kassel.de/institut/forum/hefte/42011/leseprobe.pdf, abgerufen am 10.04.2015).

Henseler, R. (2013): Schüler zum Sprechen bringen – Stärkung mündlicher Kompetenzen mit Lernaufgaben und Unterstützungssystemen. In: Neue Lern- und Aufgabenkultur in Englisch und Französisch: Beiträge und Materialien, Fachtag KUEF vom 17. März 2012 in Frankfurt am Main, S. 100-105.

Hessisches Kultusministerium (Hrsg.) (2012): Individuelle Förderung – Individualisiertes Lernen. Orientierungsgrundlagen zum Umgang mit Heterogenität in Unterrichts- und Schulentwicklung, Wiesbaden. (Verfügbar unter URL: http://la.hessen.de/irj/LSA_Internet?rid=HKM_15/LSA_Internet/sub/63d/63d70ab2-c901-3141-f012-f312b417c0cf,,22222222-2222-2222-2222-222222222222.htm, abgerufen am 10.04.2015).

Hofmann, V. (2013): Das Lerntraining – Kinder mit heterogenen Voraussetzungen individuell fördern, erfolgreich lernen mit Selbstverantwortung. In: Landesschulamt und Lehrkräfteakademie (Hrsg.): Kinder lernen selbständig. Erprobte Materialien zur Kompetenzorientierung in der Grundschule. Reihe Unterrichtsentwicklung, Frankfurt, S. 16-23.

Hußmann, S./ Leuders, T./ Prediger, S. (2007): Schülerleistungen verstehen – Diagnose im Alltag. – In: Praxis der Mathematik in der Schule, Heft 15, S. 1-8.

Institut für Qualitätsentwicklung (Hrsg.) (2008): Hessischer Referenzrahmen Schulqualität. Wiesbaden.

Institut für Qualitätsentwicklung (Hrsg.) (2009): Lehren und Lernen. Erläuterungen und Praxisbeispiele zum Qualitätsbereich VI des Hessischen Referenzrahmens Schulqualität. Institut für Qualitätsentwicklung. Wiesbaden.

Institut für Qualitätsentwicklung (Hrsg.) (2011): Leitfaden, Maßgebliche Orientierungstexte zum Kerncurriculum, Primarstufe und Sekundarstufe I. Wiesbaden.

Kalbhenn, U. (2013): „Gemeinsam geht es besser …“ Erfahrungen mit einer kooperativen Methode zur … Texterarbeitung im Deutschunterricht einer 3. Klasse. In: Landesschulamt und Lehrkräfteakademie (Hrsg.): Kinder lernen selbständig. Erprobte Materialien zur Kompetenzorientierung in der Grundschule. Reihe Unterrichtsentwicklung, Frankfurt, S. 49-56.

Kalbhenn, U./ Maitzen, C./ Schreder, G./ Wagner, S. (2012): Werkstatt - Kompetenzorientiertes Lernen ermöglichen, Anregungen und Orientierung – In: Lernende Schule, Heft 58, Seelze.

Katzenbach, M. (2013). Verständigung über Lehr- und Lernprozesse in Schule und Fortbildung - Chancen und Risiken von Prozessmodellen. In H. Buchen, L. Horster & H. G. Rolff (Hrsg.), Schulleitung und Schulentwicklung, Bd. 62. Ergänzung, S. 1-28, Stuttgart.

Katzenbach, M./ Bicker, U./ Knobel, H./ Krauth, B./ Leufer, N. (2014a): Wie hast du das gerechnet? - Erste Erfahrungen mit einem neuseeländischen Interviewverfahren. In T. Bohl (Hrsg.), Jahresheft XXXII/2014 aller pädagogischen Zeitschriften des Friedrich Verlags (S. 86–90). Seelze: Friedrich Verlag. (Verfügbar unter URL: http://mediathek.bildung.hessen.de/material/themen/dia_foe/mathematik/Numeracy_JH_2014_086-090.pdf, abgerufen am 09.05.2015).

Katzenbach, M./ Bicker, U./ Cramer, J./ Leufer, N./ Knipping, C. (2014b): Vielfalt wahrnehmen durch diagnostische Interviews 1 - Interview und neuseeländisches Lernentwicklungsmodell Numeracy. In J. Roth & J. Ames (Hrsg.), Beiträge zum Mathematikunterricht (S. 599–602). Münster: WTM-Verlag. (Verfügbar unter URL: https://eldorado.tu-dortmund.de/bitstream/2003/33196/1/BzMU14-4ES-Katzenbach-218.pdf, abgerufen am 09.05.2015).

Keller, S./ Winter, F. (2009): Wie Lehrpersonen mit Kompetenzbeschreibungen unterrichten können. In: Die Deutsche Schule, 101, Heft 3, S. 284 – 295.

Klieme, E./ Warwas, J. (2011): Konzepte der Individuellen Förderung. In: Zeitschrift für Pädagogik, 57. Jg., H 6, S. 805-818

Kraft, C. (2008): Kompetenzraster im Deutschunterricht? In: Amt für Lehrerbildung (Hrsg.): Texte öffnen Türen. Neue Wege zur Kompetenzentwicklung durch Lese- und Sprachförderung in der Sekundarstufe. Reihe Unterrichtsentwicklung, Frankfurt, S. 22-26.

Krönert, R./ Leidinger, R./ Slaby, P. (2013): Feuer und Flamme. Materialien zum Themenfeld Feuer im naturwissenschaftlichen Unterricht. Landesschulamt und Lehrkräfteakademie, Frankfurt.

Landesinstitut für Schule/Qualitätsagentur NRW (Hrsg.) (2006): Kompetenzorientierte Diagnose, Aufgaben für den Mathematikunterricht, Stuttgart.

Leisen, J.: Mit Aufgaben diagnostizieren und fördern. URL: https://www.schulportal-thueringen.de/c/document_library/get_file?folderId=573998&name=DLFE-83214.pdf (abgerufen am 30.03.2015).

Lersch, R./ Schreder, G. (2013): Grundlagen kompetenzorientierten Unterrichts. Von den Bildungsstandards zum Schulcurriculum. Opladen, S. 32f.

Maitzen, C. (2011): Präsentationen im Physikunterricht. Ein Konzept für die Klassenstufe 9/10 zum Aufbau von Kompetenzen im Bereich Kommunikation – In: Naturwissenschaften im Unterricht Physik, Heft 123/124, Seelze, S. 82-85.

Maitzen, C. (2014): Durch das Formulieren von Zielen mit Lernenden in Beziehung kommen, Motivation fördern und Ressourcen wecken. In: Tillack, C./ Fetzer, J./ Fischer, N. (Hrsg.): Beziehungen in Schule und Unterricht. Teil 2: Soziokulturelle und schulische Einflüsse auf pädagogischer Beziehungen, Reihe: Theorie und Praxis der Schulpädagogik, Bd. 24, Immenhausen bei Kassel, S. 186-195.

Maitzen, C. (2015a): Mit einem Ketteninterview die Lernausgangslage erfassen - Ein Unterrichtsbeispiel zum Thema Luft – In: Naturwissenschaften im Unterricht Physik, Heft 147/148, Seelze.

Maitzen, C. (2015b): Diagnostische Aufgaben am Beispiel der Elektrizitätslehre – In: Naturwissenschaften im Unterricht Physik, Heft 147/148, Juli 2015, Friedrich Verlag, Seelze.

Maitzen, C. (2015c): Feedback-Kultur in der Schule – das Praxisbuch, Augsburg.

Maitzen, C./ Fischer, P. (2015): Den gesamten Lernprozess im Blick. Instrumente stärken die Schülerselbstwirksamkeit und geben Lehrkräften ein Feedback – In: Praxis der Mathematik in der Schule, Heft 63, S. 24-31.

Maitzen, C./ Husar, A./ Ohl, D. (2011): Die Kompetenz-Inhalts-Matrix - ein Schritt auf dem Weg zum kompetenzorientierten Unterricht in den naturwissenschaftlichen Fächern - In: BILDUNG BEWEGT, Amt für Lehrerbildung, Frankfurt, S. 20-21.

Maitzen, C./ Stein-Hellmann, S. (2013): SMARTe Ziele und ein Monstercheck. Wie Kinder durch selbstreguliertes Lernen Verantwortung übernehmen. - In: BILDUNG BEWEGT, Heft 21, Landesschulamt und Lehrkräfteakademie, S. 16-19.

Mazur, E. (2006). Peer instruction: Wie man es schafft, Studenten zum Denken anzuregen. Praxis der Naturwissenschaften – Physik in der Schule, 4/55, S. 11-15. (verfügbar unter URL: http://www.bmo.physik.uni-muenchen.de/~riedle/E2p/skript/Mazur_22744.pdf, abgerufen am 10.04.2015).

Meyer, H. (2005): Was ist guter Unterricht? 3. Auflage, Berlin.

Moegling, K./ Schude, S. (2015): Transparenz im Unterricht und in der Schule – Eine problemorientierte Einführung. Basisartikel in der vorliegenden Themenausgabe von Schulpädagogik-heute.

Pöller, M. (2008): Lesen macht Spaß – Lesejournale oder Lesetagebücher. In: Amt für Lehrerbildung (Hrsg.): Texte öffnen Türen. Neue Wege zur Kompetenzentwicklung durch Lese- und Sprachförderung in der Sekundarstufe. Reihe Unterrichtsentwicklung, Frankfurt, S. 42-45.

Reiff, R. (2006): Selbst- und Partnerdiagnose im Mathematikunterricht. Gezielte Förderung mit Diagnosebögen. In: Diagnostizieren und fördern. Friedrich Jahresheft XXIV, S. 68-72.

Reiff, R. (2008): Selbst- und Partnerkontrolle. Ein effizientes Verfahren zur produktbezogenen Diagnostik. In: mathematik lehren, Heft 150, Seelze, S. 47-51.

Reiff, R./ Lohde-Reiff, R. (2011): Bildungsstandards und Förderkreislauf: Diagnostizieren – Kompetenzen entwickeln – individuell fördern. In: Füchter, Andreas/ Moegling, Klaus (Hrsg.) (2011): Diagnostik und Förderung. Teil 2: Beispiele aus der Unterrichtspraxis,

Reihe: Theorie und Praxis der Schulpädagogik, Bd. 15, Immenhausen bei Kassel, S. 11-38.

Ruf, U./ Gallin, P. (1998a): Dialogisches Lernen in Sprache und Mathematik. Band 1: Austausch unter Ungleichen. Grundzüge einer interaktiven und fächerübergreifenden Didaktik. Seelze.

Ruf, U./ Gallin, P. (1998b): Dialogisches Lernen in Sprache und Mathematik. Band 2: Spuren legen – Spuren lesen. Unterricht mit Kernideen und Reisetagebüchern. Seelze

Ruf, U./ Keller, S./ Winter, F. (2008): Besser Lernen im Dialog. Dialogisches Lernen in der Unterrichtspraxis. Seelze.

Smit, R. (2009): Die formative Beurteilung und ihr Nutzen für die Entwicklung von Lernkompetenz. Baltmannsweiler.

Vollstädt, W. (2005): Leistungen ermitteln, bewerten und rückmelden. Qualitätsinitiative SINUS – Weiterentwicklung des Unterrichts in Mathematik und den naturwissenschaftlichen Fächern. Amt für Lehrerbildung, Frankfurt. URL: http://sinus-transfer.uni-bayreuth.de/fileadmin/MaterialienBT/leistungsbeurteilung_sinus_hessen.pdf (abgerufen am 30.03.2015).

Saldern, M. von (2011): Schulleistung 2.0. Von der Note zum Kompetenzraster. Norderstedt.

Wagner, S. (2008): Kompetenzraster – ein innovatives Instrument zur Selbst- und Fremdeinschätzung im Lesen. In: Amt für Lehrerbildung (Hrsg.): Texte öffnen Türen. Neue Wege zur Kompetenzentwicklung durch Lese- und Sprachförderung in der Sekundarstufe. Reihe Unterrichtsentwicklung, Frankfurt, S. 16-21.

Wahl, D. (2006): Lernumgebungen erfolgreich gestalten. Bad Heilbrunn.

Weinert, F. E. (Hrsg.) (2002): Leistungsmessung in Schulen. Weinheim, Basel.

Wilkening, Monika (2013): Selbst- und Partnerevaluation unter Schülern. Lernwege individualisieren – Kompetenzen steigern. Weinheim/Basel.

Zaugg, F./ Füchter, A. (2011): Die Selbstwahrnehmungs- und Selbsteinschätzungsfähigkeiten der Lernenden aufbauen – Ein E-Mail-Gespräch zum Thema „Diagnostik und Förderung" zwischen Fritz Zaugg und Andreas Füchter. In: Füchter, A./ Moegling, K. (Hrsg.): Diagnostik und Förderung. Band 1. Immenhausen bei Kassel, S. 9-44.

Christoph Maitzen

Diplom-Physiker, Gymnasiallehrer für Mathematik und Physik, Systemischer Berater (DGsP), ehemaliger Leiter des Projekts „Kompetenzorientiert unterrichten in Mathematik und Naturwissenschaft“ (KUMN) am Landesschulamt und Lehrkräfteakademie in Hessen (2007-2014) und ehemaliger Ausbildungsbeauftragter für das fachdidaktische Modul „Diagnostizieren, Fördern, Beurteilen“ am Studienseminar für Gymnasien in Oberursel (02.2011 bis 07.2013). Zurzeit an der Richtsberg-Gesamtschule Marburg und im Dezernat Fortbildung der Hessischen Lehrkräfteakademie in Frankfurt tätig.